IERFM

2019 November 7-8-9
Novotel Gaziantep

Tam Metin Bildiri Kitabı

3.

2019 November 7-8-9 Gaziantep

INTERNATIONAL ECONOMICS RESEARCH AND FINANCIAL MARKETS CONGRESS

NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

7-8-9 NOVEMBER 2019 GAZİANTEP IERFM
3. INTERNATIONAL ECONOMIC RESERACH AND FINANCIAL MARKETS CONGRESS
PROCEEDING BOOK

7-8-9 KASIM 2019 GAZİANTEP IERFM
3. ULUSLARARASI EKONOMİ ARAŞTIRMALARI VE FİNANSAL PİYASALAR KONGRESİ
TAM METİN BİLDİRİ KİTABI

Editör:

Öğr. Gör. Dr. Alican UMUT

Editör Yardımcıları

Öğr. Gör. Derya YALÇIN

Öğr. Gör. Şerafettin SEVGİLİ

DETAY YAYINCILIK

Ankara, 2019

DETAY YAYINLARI **1008**

1. Baskı : Kasım 2019
ISBN **: 978-605-254-168-5**
Yayıncı Sertifika No 13188
Matbaa Sertifika No 26649

© Detay Anatolia Akademik Yayıncılık Ltd. Şti.

Her hakkı saklıdır. Yazarından ve yayınevinden yazılı izin alınmaksızın bu kitabın fotokopi veya diğer yollarla kısmen veya tamamen çoğaltılması, basılması ve yayınlanması yasaktır. Aksine davranış, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu gereğince, 5 yıla kadar hapis ve adli para cezaları ile fotokopi ve basım aletlerine el konulmasını gerektirir.

Dizgi : Detay Yayıncılık
Kapak Tasarım : Detay Yayıncılık
Baskı ve Cilt : Bizim Büro Matbaacılık ve Basımevi
1. Sanayi Caddesi Sedef Sokak No: 6/1 İskitler-Ankara

DETAY YAYINCILIK

GENEL DAĞITIM ve İSTEME ADRESİ

DETAY ANATOLIA AKADEMİK YAYINCILIK LTD. ŞTİ.

KONGRE DESTEKLEYİCİLERİ

Nişantaşı Üniversitesi

Trakya Üniversitesi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi

Yatırım Finansman

Troy

ORKA Holding

Biltes Koleji

Özel Göztepe Hastanesi

İstanbul Cerrahi Hastanesi

Verimetrik

ULUSLARARASI EKONOMİ ARAŞTIRMALARI VE FİNANSAL PİYASALAR KONGRESİ KURULLARI

ONUR KURULU

PROF. DR. ŞENAY YALÇIN	Nişantaşı Üniversitesi Rektörü
PROF. DR. ERHAN TABAKOĞLU	Trakya Üniversitesi Rektörü

DANIŞMA KURULU

PROF. DR. ASAF SAVAŞ AKAT	İstanbul Bilgi Üniversitesi
PROF. DR. SADİ UZUNOĞLU	Trakya Üniversitesi
PROF. DR. TANER BERKSOY	Piri Reis Üniversitesi
PROF. DR. ZEYNEL DİNLER	Emekli Öğretim Üyesi
DOÇ. DR. EKREM KESKİN	Türkiye Bankalar Birliği
DR. MAHFİ EĞİLMEZ	Altınbaş Üniversitesi
DR. SONER CANKO	Bankalararası Kart Merkezi

DÜZENLEME KURULU

PROF. DR. AHMET ATAKİŞİ	Trakya Üniversitesi
DR. ÖĞR. ÜYESİ FATMA DOĞANAY ERGEN	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
DR. ÖĞR. ÜYESİ SONAT BAYRAM	Trakya Üniversitesi
DR. ÖĞR. ÜYESİ MEHMET ALTUNTAŞ	Nişantaşı Üniversitesi
ÖĞR. GÖR. DR. ALİCAN UMUT	Nişantaşı Üniversitesi
ÖĞR. GÖR. DERYA YALÇIN	Nişantaşı Üniversitesi

BİLİM KURULU

PROF. DR. ADNAN ÇELİK	Selçuk Üniversitesi
PROF. DR. AHMET ATAKİŞİ	Trakya Üniversitesi
PROF. DR. ALPER ASLAN	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
PROF. DR. ANGELİKİ MENEGAKI	Hellenic Open University, GREECE
PROF. DR. AVİRAL KUMAR TIWARI	Montpellier Business School, FRANCE
PROF. DR. BURAK ARZOVA	Marmara Üniversitesi
PROF. DR. DOĞAN UYSAL	Celal Bayar Üniversitesi
PROF. DR. EGE YAZGAN	İstanbul Bilgi Üniversitesi
PROF. DR. EMRE ALKİN	Altınbaş Üniversitesi
PROF. DR. ERHAN ASLANOĞLU	Piri Reis Üniversitesi
PROF. DR. ELİF ÇEPNİ	Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesi
PROF. DR. GEORGE ZHELYAZKOV	Trakia Üniversitesi
PROF. DR. HALİL TUNALI	İstanbul Üniversitesi
PROF. DR. İLHAN EGE	Mersin Üniversitesi
PROF. DR. KEREM ALKİN	İstanbul Medipol Üniversitesi
PROF. DR. KURTULUŞ KARAMUSTAFA	Kayseri Üniversitesi
PROF. DR. MUHAMMAD SHAHBAZ	University Of Enginering&Technology (UET), LAHORE
PROF. DR. NİCHOLAS APERGIS	University of Piraeus, GREECE
PROF. DR. ORHAN ÇOBAN	Selçuk Üniversitesi
PROF. DR. SADİ UZUNOĞLU	Trakya Üniversitesi
PROF. DR. SEBAHATTİN DEVECİOĞLU	Fırat Üniversitesi
PROF. DR. SERDAR ONGAN	St.Mary's College of Maryland
PROF. DR. SÜPHAN NASIR	İstanbul Üniversitesi
DOÇ. DR. ALİ ARI	Marmara Üniversitesi
DOÇ. DR. ALİ BAYRAKDAROĞLU	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
DOÇ. DR. ANDREİ NESTIAN	University of Alexandru loan Cuza
DOÇ. DR. ATHUR KOZLOWSKI	Banking School Of Gdansk
DOÇ. DR. BARBU MİHAHİL CATALIN	University of Craiova
DOÇ. DR. CATHERİNE GEGOUT	The University of Notthingham
DOÇ. DR. DUŠAN JOVANOVIČ	Maribor Üniversitesi
DOÇ. DR. FARIZ AHMADOV	Azerbaijan State Üniversitesi Of Economics
DOÇ. DR. GERAY MUSAYEV	Azerbaijan State Üniversitesi Of Economics
DOÇ. DR. GÖKHAN SÖNMEZLER	Trakya Üniversitesi
DOÇ. DR. HATİCE KARAHAN	İstanbul Medipol Üniversitesi
DOÇ. DR. MİLANKA SLAVOVA	Trakia Üniversitesi
DOÇ. DR. NATALİİA VERSAL	Taras Shevchenko National Üniversitesi of Kyiv
DOÇ. DR. NİCOLAS HUCHET	Toulon Üniversitesi
DOÇ. DR. OANA RAMONA LOBONT	West University of Timisoara, Romanya
DOÇ. DR. OĞUZ BAŞOL	Kırklareli Üniversitesi
DOÇ. DR. PASKAL ZHELEV	University Of National And World Economy
DOÇ. DR. SERAP ÇOBAN	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
DOÇ. DR. SHAHIN BAYRAMOV	Azerbaijan State University Of Economics
DOÇ. DR. SORİNA CERNAIANU	University of Craiova
DOÇ. DR. STELA RALEVA	Trakia Üniversitesi
DOÇ. DR. VALERİJ DERMOL	International School for Social and Business Studies
DOÇ. DR. ZAHİDE AYYILDIZ ONARAN	İstanbul Üniversitesi
DR. ÖĞR. ÜYESİ HEİKO SCHUSS	Abdullah Gül Üniversitesi
DR. ÖĞR. ÜYESİ KONSTANTİN STOYANOV	Trakia Üniversitesi
DR. JAMES E. PAYNE	Florida State University
DR. WLODZİMİERZ KEDZİOREK	The State University of Applied Sciences, Polonya
SENİOR LECTURER MİTA BHATTACHARYA	Monash University, Australia

IERFM 2019 KEYNOTE SPEECHES	
7 NOVEMBER 2019 THURSDAY	
CONGRESS OPENING SESSION: 11.15 - 11.45	
AÇILIŞ OTURUMU: 11.45 - 12.45	
MODERATOR: ASLI ŞAFAK	Journalist, Bloomberg HT Programmer
MERT YILMAZ	Assistant General Manager of Info Yatırım
PROF. DR. SADİ UZUNOĞLU	Academic Member of Trakya University
MURAT SAĞMAN	Investment Consulting Committee Member of Actus Portfoy
8 NOVEMBER 2019 FRIDAY	
CONGRESS CLOSING SESSION: 17.00 - 18.00	
MODERATOR: ASST. PROF. DR. NURİ SEVGEN	Manager of Derivative Products Yatırım Finansman
PROF. DR. MEHMET HASAN EKEN	Academic Member of Kırklareli University
PROF. DR. ERHAN ASLANOĞLU	Academic Member of Piri Reis University
PROF. DR. HALİL KIYMAZ	Academic Member of Rollins College

İÇİNDEKİLER

EVALUATION OF THE EFFECTS OF CAPITALISM AND SOCIALISM IN HAWTHORNE EXPERIMENTS
Prof. Dr. Adnan CELIK - Emre NALCACIGIL - Dr. Necdet SEZAL 1

TÜRKİYE İLE G20 ÜLKELERİ ARASINDAKİ TİCARET AKIŞI: PANEL ÇEKİM MODELİ ANALİZİ
Arş. Gör. Yeşim ERÖNAL 11

LÜKS OTOMOBİL PAZARINDAKİ TÜKETİM KONJONKTÜRÜ TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Nezih YARDIM - Doç. Dr. Ayça Can KIRGIZ 23

ÇEVRE HUKUKUNUN GELİŞİMİNDE YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ
Öğr. Gör. Ayşe ÇOBAN – Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ALTUNTAŞ 43

BIST 100 ENDEKS GETİRİSİNDEKİ OYNAKLIĞIN ASİMETRİK GARCH MODELLERİ İLE TAHMİNİ
Prof. Dr. Hakan SARITAŞ - Öğr. Gör. Ayşe GENÇ 52

ENTROPİ TEMELLİ TOPSIS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: BIST ÇİMENTO SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR UYGULAMA
Prof. Dr. Hakan SARITAŞ - Prof. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN 66
Öğr. Gör. Ayşe GENÇ

BANKACILIK KREDİLERİNİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİNİN DİNAMİK ANALİZİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ ÖRNEĞİ
Ayşe GÜLBAHAR - Prof. Dr. Alper ASLAN 82

SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: G7 ÜLKELERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA
Öğr. Gör. Ayşe Özge ARTEKİN - Öğr. Gör. Dr. Sevilay KONYA 111
Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR

TÜRK TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNDE REKABETÇİ YAKLAŞIMLAR (İSTANBUL ÖRNEĞI)
Öğr. Gör. Bahar YILDIZ 125

TÜRKİYE'DE HİSSE SENEDİ YATIRIM FONLARI NE KADAR AKTİF YÖNETİLİYOR?
Dr. Barbaros YALÇINER 135

6698 SAYILI KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KANUNU ÇERÇEVESİNDE BİR İÇ DENETİM METODOLOJİSİ
Bengi AYRANCI - Arş. Gör. Sibel DOĞAN - Doç. Dr. Banu Tarhan MENGİ 142

TÜRKİYE'DE KONUT FİNANSMANININ YAPISAL DEĞİŞİMLER AÇISINDAN ANALİZİ
Doç. Dr. Birgül FINDIKLI 164

EĞİTİM VE SAĞLIK FAKTÖRLERİ BAĞLAMINDA BEŞERİ SERMAYENİN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI: N-11 ÜLKELERİ İÇİN BİR UYGULAMA
Öğr. Gör. Buket ALTINÖZ - Prof. Dr. Alper ASLAN 183

BLACK NOİSE TWEETS AND NEWS IMPACTS ON FİNANCİAL MARKETS: EVİDENCE FROM STEEL INDUSTRY
Dr. Caner ÖZDURAK - Prof. Dr. Veysel ULUSOY 195

ÜRÜN TASARIMINDA İŞ ANTROPOLOJİSİNİN KULLANIMI VE FİNANSAL İLİŞKİSİ
Derya YALÇIN – Prof. Dr. Sahavet GÜRDAL 209

ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF BUDGET DEFICIT IN THE EUROPEAN UNUION MEMBER STATES
Ph.Dc. Doran Dalian - Lect. Florea Nicoleta - Dr. Umut Alican 213
Assist. Prof. Dr. Mălăescu Ana Maria
Assist. Prof. Dr. Barbu Mihai Constantin Răzvan

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE TÜKETİCİ GÜVEN ENDEKSİNİN PANEL EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba DAYIOĞLU - Öğr. Gör. Elçin GÜLBAHAR 222

TÜRKİYE'DE ÜRETİM VE İHRACATIN ARTMASINDA TARIM START-UP'LARININ ÖNEMİ
Öğr. Gör. Dr. Emine Vasfiye Korkmaz - Prof. Dr. Adnan Çelik 234
Doç. Dr. Ali Aslan Şendoğdu

EKONOMİK BÜYÜME: FAKTÖRLER VE HESAPLAMALAR
Emircan KOÇ - Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ 244

SPOR ENDÜSTRİSİNİN YÜKSELEN ALANI E-SPORUN DÜNYA EKONOMİSİNDEKİ YERİ
Dr. Öğr. Üyesi Erhan PİŞKİN - Prof. Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU 264
T. Alperen HALİSDEMİR

MALİ ALAN OLUŞTURMA YÖNTEMLERİ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERE YÖNELİK REFORMLAR
Arş. Gör. Erman EROĞLU - Dr. Öğr. Üyesi Gökçe MARAŞ 281

ORTA GELİR TUZAĞI VE YAKALAMA (YETİŞME) ENDEKSİ YAKLAŞIMI: SEÇİLMİŞ ÜLKE GRUPLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA
Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÜNLÜ - Prof. Dr. Rıfat YILDIZ 310

TÜRKİYE'DE GELİR VE SAĞLIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MİKRO EKONOMİK DÜZEYDE İNCELENMESİ
Öğr. Gör. Faik Fırat ERTUĞRUL 325

TÜRKİYE'DE KREDİ HACMİNİN GENİŞLEMESİ İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ
Fatma Acar ÜNLÜ 333

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERVLERİNİN OYNAKLIĞI
Doç. Dr. Burcu GÜVENEK - Prof. Dr. Fatih MANGIR - Fatma DAHIN 349

NATO ÜYESİ ÜLKELERDE SAVUNMA HARCAMALARI VE İSTİHDAM İLİŞKİSİ: BOOTSTRAP PANEL NEDENSELLİK TESTİ
Doç. Dr. Gülbahar ÜÇLER - Dr. Öğr. Üyesi Şerife ÖZŞAHİN 364

CİB AÇIKLARININ NEDENLERİ VE AZALTILMASINDA BİR ÇÖZÜM: YEŞİL BÜYÜME
Arş. Gör. Dr. Hacı Ahmet KARADAŞ - Prof. Dr. Hacı Bayram IŞIK 378

PETROL ŞOKLARININ KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE OLUŞTURDUĞU MAKROEKONOMİK DENGESİZLİKLER
Arş. Gör. Dr. Hacı Ahmet Karadaş - Öğr. Gör. Dr. Şerife Merve Koşaroğlu 396

YOKSULLAŞTIRAN BÜYÜME ÇERÇEVESİNDE BİR ANALİZ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Havva KOÇ - Serap DURSUN GÜVENBAŞ 414

ÖRGÜT KÜLTÜRÜ VE ÖRGÜTSEL SİNİZM İLİŞKİSİ: SAĞLIK ÇALIŞANLARINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA
Öğr. Gör. Duygu TOPAL YILDIRIM - Öğr. Gör. Hilal ÖZTÜRK 429

TÜRKİYE'NİN 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU ÖRNEKLEMİNDE BORÇLANMA DÜZEYİ KARLILIK İLİŞKİSİ
Dr. Öğr. Üyesi İlkut Elif KANDİL GÖKER 450

THE ROLE OF FINANCIAL PERFORMANCE MEASUREMENT IN STRATEGIC BUSINESS DEVELOPMENT; A STUDY IN AIRLINE INDUSTRY BASED ON TOPSIS METHOD
Dr. Kağan Cenk MIZRAK - Filiz MIZRAK 464

GÜNLÜK KORELASYON KATSAYILARININ ZAMAN DEĞİŞİMİ ANALİZİ: BORSA İSTANBUL'DAN BULGULAR
Dr. Mehmet Sencer GİRGİN 482

FİNANSAL KIRILGANLIĞIN ULUSLARARASI TİCARET İLE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Dr. Öğr. Üyesi Ayberk ŞEKER - Arş. Gör. Mahmut Kadir İŞGÜVEN 491

CREATIVE CITY CONCEPT, TOURISM ATTRACTION AND THE MATTER OF CREATIVE ECONOMY
Mahsa SAFAEI - Prof. Dr. F. Yurdanur DÜLGEROĞLU YÜKSEL- Sare NAJI 505

TÜKETİCİ KREDİLERİ İLE ENFLASYON (TÜFE) İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Öğr. Gör. Meltem DUĞRU - Öğr. Gör. Senil KETENCİLER 512

YENİ EKONOMİ VE İŞ MODELLERİ: DÖNGÜSEL EKONOMİ VE PAYLAŞIM EKOSİSTEMLERİ
Ayşegül KOÇAN - Duygu GÜNER GÜLTEKİN - Murat BAŞTUĞ 528

TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURLARINDAKİ DEĞİŞİKLİĞİN TOPLAM VERGİ GELİRLERİ ÜZERİNE ETKİSİ GRANGER NEDENSELLİK TESTİ İLE ANALİZİ
Nil Sirel ÖZTÜRK - Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ 550

EKONOMİK ÖZGÜRLÜK ENDEKSİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN EKONOMİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ
Dr. Özlem ÖZARSLAN SAYDAR - Dr. Turgay MÜNYAS 559

TCMB FAİZ POLİTİKASININ BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA
Doç. Dr. Pelin Karatay GÖGÜL - Öğr. Gör. Bilal YILDIRIM 574
Yücel YILDIRIM

EKONOMİK BÜYÜME VE ELEKTRİK TÜKETİMİ ARASINDA NEDENSELLİK ARAŞTIRMASI
Dr. Öğr. Üyesi Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER 593

TCMB'NİN MUNZAM KARŞILIKLARLA YARATTIĞI LİKİDİTENİN TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ (2012-2019)
Öğr. Gör. Senil KETENCİLER - Öğr.Gör. Meltem DUĞRU 602

PARA ARZI VE ENFLASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ: ABD VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Serap DURSUN GÜVENBAŞ - Havva KOÇ 617

İKTİSADİ BÜYÜME VE EKONOMİK FAKTÖRLER ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Ögr. Gör. Serdar ÖZER - Serap DURSUN 641

ALTIN VE PETROL FİYATLARININ BİST'TEKİ SEÇİLMİŞ ENDEKSLERE ETKİSİ
Dr. Öğretim Üyesi Murat DİLMAÇ - Arş. Gör. Serpil SUMER 653

SAĞLIK VE EĞİTİM GÖSTERGELERİNİN EKONOMİK KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ
Arş. Gör. Sevgi ELVERDİ 661

BRICS-T ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜME DİNAMİKLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ
Öğr. Gör. Dr. Sevilay KONYA - Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR 674
Öğr. Gör. Ayşe Özge ARTEKİN

SİGORTA KART ÖDEMELERİ İLE SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Sonat Bayram - Prof. Dr. Gökhan Sönmezler 692
Doç. Dr. İsmail Orçun Gündüz – Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Altuntaş

HAVAYOLU KART HARCAMALARI ILE HAVAYOLU ŞIRKETLERININ PIYASA DEĞERI İLIŞKISININ ANALIZI
Dr. Öğr. Üyesi Sonat Bayram - Prof. Dr. Gökhan Sönmezler – 705
Doç. Dr. İsmail Orçun Gündüz - Prof. Dr. Dušan Jovanovič

BELEDİYELERİN YAPTIKLARI İŞ KARŞILIĞINDA ALDIKLARI "ÜCRET": BENZERİ MALİ YÜKÜMLÜLÜK MÜ?
Doç.Dr.Soner YAKAR - Doç.Dr.İsmail Orçun GÜNDÜZ 719

ULUSLARARASI DÖVİZ REZERV MİKTARINI BELİRLEYEN UNSURLAR
Suat AYDIN 729

THE CAUSALITY BETWEEN MACROECONOMIC VARIABLES AND STOCK PRICES: THE CASE OF MINT COUNTRIES
Sündüs Melike TİTİZ - Assist. Prof. Dr. Birhan TAŞTAN 734

GÜNLÜK VOLATİLİTENİN ZAMAN DEĞİŞİMİ ANALİZİ: BORSA İSTANBUL'DAN BULGULAR
Dr. Tolga ÖZGEN 757

YARATICI MUHASEBE UYGULAMALARI İLE FİRMA PERFORMANSININ İLİŞKİSİ: TOPTAN VE PERAKENDE TİCARET, OTEL VE LOKANTALAR SEKTÖRÜNDE UYGULAMA
Dr. Öğretim Üyesi Tuba DERYA BASKAN-İlknur MERT 765

YATIRIMCILARIN FOREKS PİYASASINA İLİŞKİN DENEYİMLERİ
Dr. Öğr. Üyesi Tuba ÖZKAN 778

CDS PRİMİ, DÖVİZ KURU VE BORSA ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE İÇİN NEDENSELLİK TESTLERİ
Dr. Öğr. Üyesi Yüksel İLTAŞ 796

TÜRK İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜNÜN FİNANSAL ANALİZİ: TCMB VERİLERİ İLE 21 YILLIK ANALİZ
Arzu ŞAHİN 811

DÖVİZ KURU, EKONOMİK BÜYÜME VE TURİZM GÖSTERGELERİNİN SEÇİLİ ÜLKELER AÇISINDAN ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Ebru Z. BOYACIOĞLU - M. Onur USTAOĞLU 829
Arzu ATAKİŞİ - Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ

YENİ NESİL KÜRESEL MARKALAR
Dr. Fatih ANIL 845

DÖVİZ KURU VE İTHALATIN YURTİÇİ FİYATLARA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Koray YILDIRIM 860

YARATICI ENDÜSTRİLERİN, YEREL EKONOMİLERE KATKILARI, GAZIANTEP'İN YARATICI ENDÜSTRİSİNİN DÜNYADAKİ ŞEHİRLERLE KARŞILAŞTIRILMASI
Öğr. Gör. Gülnihal TORAMANLI – Dr. Öğr. Üyesi Dilek ŞAHİN 869

BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN ŞİRKETLERDE MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİ KULLANILARAK MALİ TABLO MANİPÜLASYONUNUN TAHMİN EDİLMESİ
Öğr. Gör. Dr. Barış AKSOY 880

EVALUATION OF THE EFFECTS OF CAPITALISM AND SOCIALISM IN HAWTHORNE EXPERIMENTS

Prof. Dr. Adnan Celik[a]
Emre Nalcacigil[b]
Dr. Necdet Sezal[c]
Mohammad Saber Jami[d]

Abstract

Management science has evolved since ancient times and has become an important branch of social sciences. Throughout the historical process, the contributions of theories and models have been undeniable in management science. The generally accepted theories and models in management have been classified as the following stages; "1.Classic (Traditional) pre-administration periods, 2.Classic period, 3.Neo-Classical period, 4.Modern period, 5.Post-Modern period. Hawthorne experiments, or sometimes called Harvard research, is one of the important factors that leading to the beginning of the Neo-Classical period in this classification. That is, it has a special importance for the improvement of management thought. This paper, titled "The Evaluation of the Effects of Capitalism and Socialism in Hawthorne Experiments" was prepared to clarify a matter which is expressed in a way that is not fully revealed in the discipline of management and organization. This study is based on two main topics starting from the introduction. First, Hawthorne experiments and management thought were clarified. Secondly,the effects of capitalism and socialism on Hawthorne experiments are evaluated. Finally, the study was concluded with results and general conclusions.

Key words: Hawthorne Experiments, Capitalism, Socialism, Human Relations Era

1. INTRODUCTION

The "Neo-Classical" period, which is one of the theories or models of management and organization, is sometimes called the" Human Relations" period. The Hawthorne experiments, which form the basis of this study, is an important factor that leading to the birth of this period. The classical organization and management theory that emerged in the early 1900s continued as a theoretical model which carried out the structure and functioning of organizations. However, with

[a] Department of Business, FEAS, Selcuk University, Konya/Turkey. adnancelik@selcuk.edu.tr
[b] PhD. Candidate, Institute of Social Sciences, Selcuk University Konya/Turkey. emrenal@hotmail.com
[c] Lecturer, Akseki Vocational School, Alanya AK University, Turkey, necdetsezal@hotmail.com
[d] Tear Fund Charity Organization, Erbil / Iraq. hamasjami@gmail.

some issues triggering structural problems in organizations; the shortcomings and inadequacies of classical organization and management theory have become more and more debated. For this reason, the research conducted at the Hawthorne plant of the Western Electric Company in Chicago and their results are important. Because a new trend has emerged under the name of "Human Relations" (Baransel, 1979: 215; Şimşek and Çelik, 2018: 135).

This work is based on the idea that, after the industrial revolution rapidly developing capitalism and the arguments against brought by socialism, directly or indirectly affect the results of the Hawthorne experiments. This is why the consepts of organic organization, group dynamics, informal structure, leadership, communication, internal and external motivation, functional conflict, synergy, organization development, and so on came to the forth in management agenda. Therefore, the main purpose was to evaluate the possible effects of capitalist and socialist doctrines on Hawthorne experiments which led to the birth of the Human Relations period. The study is basically built on two separate sections. In the first section, Hawthorne's experiments and its place in management thought were discussed and in the second section, Hawthorne experiments and interaction of management thought are rewieved. In the other main topic, the effects of capitalism and socialism were evaluated in Hawthorne experiments. The study was concluded with results and general evaluations.

2. HAWTHORNE EXPERIMENTS AND ITS PLACE IN MANAGEMENT THOUGHT

2.1. Western Electric Company and Hawthorne Factory

Western Electric was founded in 1869 by Elisha Gray and Enos Barton in Cleveland, Ohio, as a telegraph industry supply company. In 1872, the company was renamed the Western Electricity Generation Company and moved to the city of Chicago (Illinois). A small town of Hawthorne (now the Cicero region) was chosen as the production venue. The company was acquired by the American Bell Telephone Company in 1881, and in 1899 Bell and AT&T integration became the main production facilities in 1907. Alexander Graham Bell, who invented telephone, photophone, water bus, hd-4, metal detector, audiometer, tetrahedral kite, made a special sense to work with Western Electric Company. (Adams and Butler, 1999: 14-45; Hassard, 2012: 1437).

The company was the leader of the sector in the nineteenth and twentieth centuries and also was leading the communication circuits. Even these engineering facilities had their own railways connection to provide their own necessities. This production hub earned its fame to be world-class production leadership. These facilities become to be first inventors of telegraph, telephone, vacuum tubes, transistors, radio, television, moving pictures, radar and typewriter. At the time there was 45,000 employees had been working (Adams and Butler, 1999: 14-45; Fagen, 1975; Kay, 2000; Hassard, 2012: 1437).

2.2. Contributors to Hawthorne Experiments

About Hawthorne's experiments and researchers, the studies of Elton Mayo's (1933) "The Human Problems of an Industrial Civilization; Thomas North Whitehead (1938). "The Industrial Worker "; Roethlisberger et al. (1939) "Management and the Worker" contains extensive information. The following concise information can be given on the names and institutions of Hawthorne research (Hindle, 2012: 271-272; British Library, 2019: 1):

- NRC, IES and Factory Representatives: Initially designed as lighting studies to determine the relationship between lighting and efficiency, the first tests were supported by the National Research Council (NRC) of the US National Academy of Sciences. The research committee of the Illuminating Engineering Society (IES) also supported the tests in collaboration with the NRC. Hawthorne engineers, led by George Pennock, also made undeniable contributions.

- Elton Mayo (1880-1949); Mayo and his team took office at a time when NRC and IES representatives decided to terminate the research. Since Elton Mayo served in the Industrial Research Department of the Faculty of Business Administration at Harvard University, the new period was also called Harvard Research. Professor Mayo has studies in areas such as philosophy, sociology, psychology, logic, ethics, industrial behavior, industrial education, and problems of industrial society. Mayo has been recognized by his followers as the founder of the School of Human Relations or Human Relations Management.

- Fritz Julas Roethlisberger et al. (1898-1974); Roethlisberger is Elton Mayo's assistant and an important member of the research team. In addition to engineering education, he has gained academic experience in the fields of philosophy and industrial relations. W. Lloyd Warner, William J. Dickson, A. T. Northead, H. A. Wright and C. H. Pforzheimer known as experts in the fields of philosophy, sociology, psychology, social anthropology and industrial behavior.

2.3. The Interaction Between Hawthorne Experiments and Management Thought

2.3.1. Historical Development of Management Thought

The idea of management began to develop systematically after the First Industrial Revolution, especially since the 1900s. The theories and models developed here have undeniable importance. The theories and / or models considered significant in terms of management and organization discipline can be listed as follows (Baransel, 1979: 215; Şimşek and Çelik, 2018: 135):

1. Pre-Classical (Traditional) Periods: This period covers a wide time dimension from BC 4000 to the 18th century.

2. Classical Period: Starting from the beginning of the 1900s, three thinkers were in the foreground in this period. Frederick Winslow Taylor (1856-1915) is one of the founders of the School of Scientific Management. Jules Henri Fayol (1841-1925) is one of the founders of the Management Process Approach and has

gained universality for management. Sociologist Max Weber (1864-1920) also developed the bureaucracy approach.

3. Neo-Classical Period: Classical organization and management theory continued as a theoretical model that governed the structure and functioning of organizations. However, the shortcomings and inadequacies of this theory were opened to discussion and important criticisms were made in the following periods. The research carried out at the Hawthorne factory of the Western Electric Company in Chicago between 1924 and 1930 brought about a new trend called Human Relations. This period corresponds to the middle and the end of the recent era (the following headings of this paper are mostly related to experiments at the Hawthorne factory).

4. Modern Period: It became more widespread in 1970s and system and contingency approaches started to be accepted. This period is in the transition period from the near age to the space age.

5. Post-Modern Period: It includes contemporary approaches developed after system and contingency approaches. Some of these approaches were seen as the continuation of the previous ones, some were accepted as recent developments, and some were recorded as popular culture elements. Though some of these were developed at the end of the space age, they are often the product of the information age.

2.3.2. Contributions of Hawthorne Experiments to Management Thought

The management of the Western Electric Company, in collaboration with the National Research Council and the Illuminating Engineering Society, welcomed the study of the relationship between workplace lighting and individual productivity. (British Library, 2019: 1).

The research consisted of six parts; In "Lighting" experiments; The effects of increases and decreases in light intensity on efficiency were investigated. In the "Montage Relay Assembly Room"experiments, the effects of physical fatigue on work efficiency were investigated. In the "Second Relay Assembly" experiment, the increase in production caused by incentive fee systems investigated which are not covered by the first experiment. Mica-Splitting Test Room" experiment is to investigate the effects increases in breaks and increasing weekly working hours on productivity by eliminating the effect of wage increase on production. The "Interview Program" was the fifth part of the research. The sixth study aimed at the formation of social groups and the analysis of the behavior of the group members was the "Serial Binding Observation Room" experiment. There were different results and difficulties in reaching a final judgment. At a time when representatives of NRC and IES decided to terminate the research, Elton Mayo and a panel of academics were involved in the study. (British Library, 2019: 1; Şimşek and Çelik, 2018: 136).

According to the results of the research, it has been observed that when technical and physical conditions are controlled and even when they are stable productivity increase seems to be continuous. With the formation of group, strengthening

of friendship and sympathies, positive changes in the behaviors of administrators, the adoption of the organization and superiors of the employees, the human environment has developed positively and increased productivity. Elton Mayo and his colleagues explained these positive outcomes as follows (Şimşek and Çelik, 2018: 136-137):

1. Arrangement of working periods in a way to reduce psychological and physical fatigue, the establishment of scheduled breaks, regular health checks of employees and the delivery of lunches, the organization of birthday parties and the participation of management with various gifts created an environment of the feeling that employees are an important part of the business. This involvement, which the workers have not been accustomed to until today, has increased their appreciation, respect and trust in both management and themselves.

2. The females, who formed the working group, had the opportunity to meet and to get closer to each other emotionally in a short period of time, as they consisted of small groups of 5-8 people during the experiments. This enabled them to become harmonious, cooperative and continuous solidarity group of friends. Continuous increases in success and efficiency have emerged in the business environment where mutual friendship and trust have been achieved. The content of the interview programs with employees has also changed considerably over time. For example, when the directive interview, which consisted of some stereotyped questions before, became negative and boring for the employees, it was completely transformed into a way of listening to the problems and feelings of the employees. The most important outcome achieved during these interviews is not wage, enlightenment, temperature, noise and similar material and physical working conditions but the moral environment in the workplace, good interpersonal relationships and emotional agreements emerged as the main factors affecting efficiency and productivity.

Mayo and his team with their researches suggest that people are not machines as the Taylor claimed before. Therefore, they have demonstrated that their productivity cannot be increased much by linking their movements to a number of principles, where a number of socio-psychological factors play a greater role, and have argued to focus on the employee, not on the job, to increase organizational productivity. This management thinking style is also called "Human Relations School" because it focuses on individual and individual relations within the group. The founders of this school rejected some of the assumptions and principles of the classics about human beings and tried to ensure their continuity by eliminating the drawbacks of the others. Like classical theorists, neoclassics have placed great importance on organizational productivity and have introduced new principles in order to achieve the highest productivity in organizational management. They evaluated these principles in "group dynamics. For example, according to these new principles, in order to encourage employees to work harder, the manager should act as a compassionate father, not as an authoritarian supervisor, should deal closely with all problems of the staff and try to create a happy family atmosphere throughout the organization. (Şimşek and Çelik, 2018: 139-140).

The theory of "Human Relations" which emerged as a result of Hawthorne's research, later formed the infrastructure of "Human Resources Management" and "Organizational Behavior". With the development of the field of industrial psychology, civil rights have become more widely spoken in many states, especially in the USA. The results of the research also contributed to the development of statistical process control and quality control. (Adams and Butler, 1999: 21-45).

3. ASSESMENT OF THE EFFECTS OF CAPITALISM AND SOCIALISM IN HAWTHORNE EXPERIMENTS

Capitalism is an economic system in which private individuals or businesses possess capital goods. Production of goods and services is generally based on supply and demand in the market. The purest form of capitalism is free market or laissez-faire capitalism. Here, individuals can freely determine where to invest, what to produce or sell, and what prices will be charged for the exchange of goods and services. The Laissez-faire market operates with controls or without controls. Nowadays, most countries are implementing a mixed capitalist system that includes, to some extent, state regulation of business and ownership of elite industries. (Chappelow, 2019. 1).

Unlike capitalism, socialism refers to structures in which private individuals or businesses cannot possess capital goods. A society or community system without private property is aimed here. It also refers to a social system or situation in which the means of production are owned and controlled by the state. There are also those who see socialism as a system of social organization in which the distribution of private property and income is subject to social control. According to Marxist theory, socialist doctrine is an intermediate structure that provides the transition of society between capitalism and communism. The best-known expression of Marx's theories is Bolshevism of the former Soviets. Here, through a single authoritarian party, the state controls the economic and social activities of a society in order to understand Marx's theories. (Merriam-Webster, 2019: 1).

The Renaissance, reforms, explorations and colonies boosted the wealth and prosperity of Europe, as well as the accumulation of capital. Resources have been found for urbanization, architectural fabric and army equipment as well as workshop system and inventions. It was in such an environment that the Scottish inventor James Watt managed to start the steam engine. Thus, industrialization started in Western European countries, especially in England. The device, which was originally used to pump water from mines, was also equipped with a valve and steam pressure gauge. This engine; when weaving looms, train locomotives and ships; production, transportation and marketing have become much more easier. This period, which was mostly associated with coal and steam engines and also was considered the beginning of the First Industrial Revolution. In the second industrial revolution, vehicles such as automobiles and planes operating with steel, oil, electricity and natural gas energy gained importance. Hawthorne research is closely related to these periods (Hans, 2013, p.3-540; Cevizci, 2017, p.3-21; Şimşek et.al, 2019: 29).

It is an acknowledged fact that the industrial revolution brings various advantages and disadvantages to the economic, social and cultural structures of Western countries. First of all, entrepreneurship and industrialization developed as a result of public and private sector investments. When the population of cities started to increase rapidly, urbanization and environmental problems came to the fore. The working class organized against capitalism triggered socialist doctrine (Hançerlioğlu, 1974: 37-122; Şimşek et. al, 2019: 28).

Marx, who criticized the political-economy, classified the social strata as "proletariat" and "bourgeois". Marx believes that the hierarchical structure in the field of production is a major source of conflict. Uncontrolled industrialization in America and Europe and the influx of rural people to factories has increased class conflict. Capitalism is perceived as a system that constantly imposes unhealthy working environments. It is emphasized that this structure makes human incapable of fulfilling even their basic needs. In the face of these problems, socialist doctrine was seen as a safe harbor for people alienated from the workplace and the environment.

Mayo and his colleauges assertation that the concept of organic organisation and employees who see each other as close collabolators was criticized by socialists. It has been claimed that employees are manipulated and exploited for minimum cost and maximum profitability. It is also stated that it is not possible for everyone to pursue peaceful environment and maximum output from working place (Rice, 1998: 1).

It is not accidental during the experiments, when the city of Chicago was called "The telephone capital of the world"and Hawthorne's factory was called the "Telephone workshop of the world". In other words, Western Electric Company and its main production base, Hawthorne Factory, have been given undeniable importance in terms of American industrial history. (Adams and Butler, 1999: 14-45; Fagen, 1975; Kay, 2000; Hassard, 2012: 1437). Since 1907, the company has earned a reputation as the champion of "welfare capitalism" within the American industry. (Jacoby, 1997; 33, 108). Company executives have made great efforts to create prosperity in order to make these remarks true. In some periods, the sales reached approximately half a billion dollars and the employment level reached between 29,000 and 45,000 which changed according to the periods. And these advancament contributed to regional and national development. There is nothing natural about the interaction of this company (Hassard, 2012: 1446-1455) and capitalist and socialist circles, which became the symbol of technical invention, pioneering spirit and trade in the early nineteenth and twentieth centuries.

There are those who consider these researches as a rediscovery of human beings in general and organizational workers in particular. They believe, the results are "scientific discovery" for the parties involved. It has even been suggested that the road to welfare capitalism was opened. Those who argue that an increasing soft style in human relations from a tougher stance, considers industrial democracy and sociality is gaining importance. There have also been some who have seen

the demands of the British working class and Robert Owen's organizational practices as proto-socialist, setting an example for subsequent practices. (Hassard, 2012: 1453). Hawthorne experiments which began just after First World War (1914-1918) and Bolshevik Revolution in 1917, had positive or negative developments by these events should also be remembered (Hançerlioğlu, 1974: 37-122; Şimşek et al. , 2019: 28).

Moreover, this factory in Chicago, which was seen as an industrial monument of the capitalist world, especially the USA, was not a "hidden paradise" for the employees. Social problems such as the misbehavior and behavior of some administrators, the existence of a squealling, the mess of common areas, ventilation in summer and lack of heating in the winter had not completely disappeared. This situation, as it is depicted in Charlie Chaplin character "I will remain as one thing, only as one thing; that is a clown" evokes the image of an industrial toilet (Modern Times, 1936). The reason why employees called the facilities among themselves as "Bohemian Bastille" was another issue to be investigated (Hassard, 2012: 1456). Despite these problems, Marx's dreams of human freedom and equality did not materialize in Hawthorne's case (Bar, 2014: 1). The Socialists argue that this balance has been sadly broken and that the capitalists continue to exploit labor and continued to argue that the new world order brought about increases in freedom and living standards.

4. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

This study is based on the idea that capitalist and socialist approaches affect the results of Hawthorne experiments directly or indirectly. These two approaches showed various arguments and suggestions about how Hawthorne experiments in particular and human relations theory in general can be interacted in busines environment. In addition, it is known that both doctrines have brought some criticism to Hawthorne experiment results from some points. For instance, the main critisim are not taking into account the occurence of wars, economic depressions and non-organizational environment. Others claim that results of the study and the fact that the allegations are exaggerated and arguing that this experiment appllied for only one company. Another critic is that the results of the experiments are not fully supported by subsequent researches.

Although the work of Elton Mayo and colleagues was a turning point in industrial psychology, the results did not satisfy socialists. The criticism of the lack of working-class organization, trade union movement and collective bargaining has been emphasized. While Mayo believed that production and employment would increase with the industrialization and therefore the life level would increase; and those opposed to this would not improve the social status of the employee. Mayo maintains that tensions between employees and employers can be relieved by psychological insights rather than socialist doctrine (New World Encyclopedia, 2019: 1).

It is noteworthy that many people, particularly sociologist Daniel Bell, criticized the lack of trade union workers' research. On the other hand, some sociologists commented that Mayo and his team with criticism for not going far enough in

their comments ". In addition, the "Cerebellar Neurostimulator Study" in 1978 and the University of Chicago Research in 2009 were able to produce quite different results in similar environments. However, in order to evaluate Hawthorne experiments correctly, the intellectual environment in which the research is conducted should also be considered.(Bell, 1947, p.80-88; Muldoon, 2012: 105; British Library, 2019: 1).

Harvard studies have produced a more extensive set of experiments, both in theory and methodology, than in previous studies, and consequently contributed positively to management thinking. Group dynamics, social capacity, workplace rotation, adherence to group norms, informal structure and the importance of socio-psychological factors have led to significant divergences between representatives of Human Relations and pure capitalist thinking.

This study is based on theoretical knowledge in the literature in order to be presented in a scientific platform. Since it is not possible to evaluate all the information in the literature, the lack of access to some materials can be a source of criticism. It is believed that presenting the paper at an academic meeting with colleagues and interested parties will create positive discussion environments.

REFERENCES

ADAMS, S. B. and BUTLER, O. R. (1999). Manufacturing the Future: A History of Western Electric, Cambridge University Press, New York.

BARANSEL, A. (1979). *Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi*, Cilt.1, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını, No.101, İstanbul.

BRITISH LIBRARY (2019), "Elton Mayo: The Hawthorne Experiments Thinker", https://www.bl.uk/people/elton-mayo, Access: 15.08.2019.

BELL, D. (1947). "Adjusting Men to Machines", *Commentary*, (1), pp.80-88.

CEVİZCİ, A. (2017). *Felsefe Tarihi*, 7. Baskı, Say Yayınevi, İstanbul.

CHAPPELOW, J. (Reviewed by) (2019). "Capitalism", https://www.investopedia.com/terms/c/capitalism.asp, Access: 25.06.2019.

BARR, C. (2014). "Modern Times, Charlie Chaplin and Learning to Dance in a Machine World", *Movies and Philosophy Now*, December 17; Çev. Zeynep Şenel Gencer, https://www.sosyalbilimler.org/modern-times-charlie-chaplin/, Access: 08.08.2019.

FAGEN, M. (ed.) (1975). *A History of Engineering and Science in the Bell System: Volume 1 The Early Years (1875-1925),* The Bell Telephone Laboratories Publication, New York.

GALE, E. (2004). "The Hawthorne Studies - Fable For Our Times?", *QJM: An International Journal of Medicine*, 97(7), pp.439-449.

HANÇERLİOĞLU, O. (1974). *Düşünce Tarihi*, 2.Baskı, Remzi Kitabevi, İstanbul.

HANS, J. S. (2013). Dünya Felsefe Tarihi (Kleine Weltgeschichte der Philosopie), 2. Baskı, Çev. Nilüfer Epçeli, Say Yayınevi, İstanbul.

HASSARD, J. S. (2012). "Rethinking the Hawthorne Studies: The Western Electric Research in its Social, Political, and Historical Context", *Human Relations*, 65(11), pp.1431-1461.

HINDLE, T. (2012). *The Economist Guide to Management Ideas and Gurus*, Main Edition, Economist Books, London.

JACOBY, S. M. (1997). *Modern Manors: Welfare Capitalism since the New Deal*, Princeton University Press, New Jersey.

KAY, B. C. (2000). *Cicero: The First Suburb West*, Arcadia Books, Chicago.

MAYO, E. (1933). *The Human Problems of an Industrial Civilisation*, Macmillan Company, New York.

MERRIAM-WEBSTER (2019). "Socialism", https://www.merriam-webster.com/dictionary/socialism, Access: 25.06.2019.

MULDOON, J. (2012), "The Hawthorne Legacy: A Reassessment of The Impact of The Hawthorne Studies on Management Scholarship, 1930-1958", *Journal of Management History*, 18(1), pp.105-119.

NEW WORLD ENCYCLOPEDIA (2019). "Elton Mayo", https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Elton_Mayo, Access: 03.08.2019.

RICE, B. (1998). "The Hawthorne Defect: Persistence of A Flawed Theory", *Psychology Today*, https://wolfweb.unr.edu/homepage/markusk/Hawthorne.htm, Access: 17.07.2019.

ROETHLISBERGER, F. J; DICKSON, W. J.; WRIGHT, H. A; PFORZHEIMER, C. H. (1939). *Management and the Worker : An Account of a Research Program Conducted by the Western Electric Company, Hawthorne Works*, Harvard University Press, Chicago.

ŞİMŞEK, M. Ş. and ÇELİK, A. (2019). *Yönetim ve Organizasyon*, 21.Baskı, Eğitim Yayınevi, Konya.

ŞİMŞEK, M. Ş.; ÇELİK, A.; AKGEMCİ, T. (2019). *Davranış Bilimleri*, 10.Baskı, Eğitim Yayınevi, Konya.

WHITEHEAD, T. N. (1938). *The Industrial Worker: A Statistical Study of Human Relations in a Group of Manual Workers*. Harvard University Press, Massachusetts.

TÜRKİYE İLE G20 ÜLKELERİ ARASINDAKİ TİCARET AKIŞI: PANEL ÇEKİM MODELİ ANALİZİ

Arş. Gör. Yeşim ERÖNAL[a]

Özet

Küresel ekonomik entegrasyon göz önüne alındığında, dış ticaret, önemli makroekonomik göstergelerden biridir. Türkiye'nin ticaret akışının en yoğun olduğu ülkelerin de içinde bulunduğu G20 ülkeleri, dünya ticaretinin %78'ini temsil etmektedir. Bu çalışmada, G20 ülkeleri ile Türkiye arasındaki dış ticaret akımlarını etkileyen faktörler ve dış ticaret hacmi incelenecektir. Bu kapsamda, ülkelerin ikili ticaret akışları panel veri analizi uygulanarak tahmin edilmekte, çekim modeliyle Türkiye'nin G20 ülkeleriyle olan ihracat potansiyeli analiz edilmektedir. Newton'un yerçekimi yasasına dayanan çekim modelinde, ülkelerin ekonomik büyüklükleri ile nüfusları ticareti olumlu etkilerken, ülkeler arası uzaklık ticareti olumsuz yönde etkilemektedir. Uygulanan analizde, 2000-2018 dönemine ait GSYİH, ülkelerin karşılıklı ihracat, ithalat verileri, nüfus, iki ülke arasındaki uzaklıklar ve reel döviz kuru değişkenleri kullanılarak model tahmin edilmektedir. İhracatın ve ithalatın bağımlı değişken olarak yer aldığı iki model kurulmuştur. İhracatın bağımlı değişken olduğu ilk modelde, Türkiye'nin GSYİH'sı anlamsız, G20 ülkelerinin GSYİH'sıyla birlikte ülkelerin nüfusları, reel döviz kuru katsayılarının anlamlı, ithalatın bağımlı değişken olduğu modelde ise G20 ülkelerinin GSYİH'sı anlamsızken diğer değişkenlerin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her iki modelde de ülkeler arasındaki uzaklığın ticareti olumsuz etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çekim Modeli, Ticaret Akışı, G20, Panel Veri Analizi

TRADE FLOWS BETWEEN TURKEY AND G20 COUNTRİES: PANEL GRAVİTY MODEL ANALYSİS

Abstract

While global economic integration is taken into consideration, foreign trade is one of the important macroeconomic indicators. Of the countries in which the G20 is the most intense of Turkey's trade flows, represents 78% of world trade. In this study, we investigate the effect of trade flows and foreign trade volume between Turkey and G20 countries. In this context, bilateral trade flows are estimated by applying panel data analysis with gravity model. In Newton's model of gravity based on the law of gravity, the economic size and population of the countries positively affect trade, while the distance between countries adversely

[a] İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul/Türkiye
yesimeronal@istanbul.edu.tr

affects trade. Turkey's export potential, which is analyzed with the G20 countries. In the analysis applied, the model is estimated by using the variables of GDP, exports, imports data, population, distances between the two countries and real exchange rate for the 2000-2018 period. Two models in which export and import are dependent variables have been established. According to estimation of the first model on which the Turkey's export variable is dependent, Turkey's GDP's coefficients were insignificant, G20 countries GDP's, both of Turkey's and G20 countries populations and reel exchange rates coefficients were significant. According to the estimation of the second model on which the Turkey's import variable is dependent, G20 countries GDP's coefficients were insignificant, Turkey's GDP's, both of Turkey's and G20 countries populations and reel exchange rates coefficients were significant. Findings show that, in both models, distance between countries was significant and had negative sign as expected. In both models, distance affected trade negatively.

Key Words: Gravity Model, Trade Flow, G20, Panel Veri Analizi

Giriş

Ekonomik akışların kaynağı ve varış yerleri arasındaki dağılımı, malların ve üretim faktörlerinin dağılımını anlayabilmek için kullanılan yerçekimi modelinin en genel deneysel model olduğu kanıtlanmıştır. (Anderson, 2010:40) Tinbergen'in spesifikasyonu, bölgesel ve uluslararası ticaret akışlarının çoğu veri setine iyi bir uyum sağlaması nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Zaman içinde yaklaşımı teorik temeller ve daha iyi tahmin teknikleri ile sağlanmıştır.(Helpman, Melitz ve Rubinstein, 2007) Çekim modelinde, ülkelerin GSYİH'ları ve nüfusları bağımlı değişken olan ticaret hacmini pozitif etkileyeceği, ülkeler arasındaki uzaklığın ticareti olumsuz etkileyeceği belirtilmektedir.

G20[a] ülkelerinin 2019 yılında, 4,6 milyon nüfusu, 68.810 milyon $ GSYİH'sı, kişi başına düşen ortalama GSYİH'sının ise 26.767 $ olduğu, 2019 yılı için IMF tarafından tahmin edilmiştir. Dolayısıyla bu kadar ekonomik büyüklüğe ve nüfus büyüklüğüne sahip olan ülke grubunun ekonomik ilişkileri, diğer ülkeleri büyük oranda etkilemektedir. G20 ülkeleri arasında yer alan Türkiye GSYİH sıralamasında onyedinci sırada, nüfus büyüklüğü olarak dokuzuncu sırada ve kişi başına düşen GSYİH'da 7.615 $ ile onaltıncı sırada yer almaktadır. Bu ülkelere yaptığı ihracat ve ithalat potansiyelinin ne yönde gerçekleştiği önem arz etmektedir.

Çalışma kapsamında, 2000-2018 yılları arasında Türkiye ile G20 ülkeleri arasındaki ticaret hacminin ne yönde gerçekleştiği, hangi değişkenlerin etkili olduğu ele alınmaktadır.

[a] G20 ülkeleri; Arjantin, Avusturalya, Brezilya, Kanada, Çin, Fransa, Almanya, Hindistan, Endonezya, İtalya, Japonya, Güney Kore, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Amerika, İngiltere, Türkiye

Literatür Özeti

Uluslararası ticaret akımlarının ölçümünde kullanılan yerçekimi modeli, ekonomideki en güçlü ve dirençli ampirik bulgulardan biridir. Isaac Newton'un ortaya koyduğu evrensel çekim yasasına göre, yeryüzü ile herhangi bir nesne arasında hareket eden yerçekimi kuvveti, nesnenin kütlesi ile doğru orantılı ve merkezlerini ayıran mesafenin karesi ile ters orantılıdır. Tinbergen'in (1962), Newton'un çekim yasasından türettiği yerçekimi denklemi ile iki ülke arasındaki ikili ticaret akışlarının büyüklüklerinin hesaplanabileceğini çalışmasında ekonometrik bir modelle ortaya koymuştur. 1959 yıllarına ait verilerle 42 ülke için, ülkelerin gayri safi milli hasılaları ile aralarındaki uzaklığı değişken olarak kullanarak ticaret akışlarının ülkelerin milli gelirleri üzerinde pozitif, aralarındaki uzaklık ile negatif ilişkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Poyhonen (1963) ve Linnemann (1966) modele açıklayıcı değişkenler ekleyerek geliştirmişler ancak teorik temeller Anderson (1979) ve Bergstrand (1985), eksik rekabet modeliyle ülkelerde ürün farklılaştırması olduğunu kabul ederek Heckscher-Ohlin teorisi temelinde model türetmişlerdir. Gelir değişkenini modele dahil ederek Anderson, ticaretin talep yönünü, Bergstrand ise arz yönünü incelemiştir. Helpman ve Krugman (1987), uluslararası ticaretin nasıl çalıştığını anlamada eksik rekabet ve artan getirilerin önemini vurgulayarak yeni bir model oluşturmuşlardır.

Karagöz ve Karagöz çalışmalarında, Türkiye'nin küresel ticaret potansiyelini, 2005 yılında 169 ülkeye ait yatay kesit verileriyle genişletilmiş çekim modeli ile tahmin etmişlerdir. Türkiye'nin dış ticaret yaptığı ülkelerin ekonomik büyüklüğünden pozitif, nüfus ve ülkeler arası mesafeden negatif yönde etkilenmekte olduğu ayrıca, yüksek gelir grubundaki ülkeler ile daha fazla ticaret yaptığı sonucuna ulaşmışlardır.

Nitsch (2007), çalışmasında G7, G8 ülkeleri ile 1948-1999 dönemine ait 175 ülke arasındaki ikili ticaret hacmini panel veri yöntemleri ile test etmiştir. Ortak sınır ve ortak dil ticareti olumlu etkilerken, ülkeler arası uzaklık, ülkelerin yüzölçümü ve denize kıyısı olması olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. G7/G8'e üyeliğin ticaret üzerinde güçlü pozitif bir etkisi olduğunu kanıtlamıştır.

Tatlıcı ve Kızıltan (2011), Türkiye'nin ihracatını, 46 ülke ve 1994-2007 dönemi verileriyle panel çekim modeli rastsal etkiler tahmincisi ile test etmişlerdir. Ülkelerin GSYİH'ları, nüfusları, uzaklıkları, Gümrük Birliği ve ortak sınır kukla değişkenlerini kullanarak ihracat açıklanmaktadır. Modelde, ülkelerin GSYİH'ları ve uzaklıkları teori ile uyumlu, anlamlı ancak nüfus katsayıları, gümrük birliği ve ortak sınır anlamsız bulunmuştur.

Ata (2012), 1980-2009 dönemi için Türkiye'nin farklı ülke gruplarıyla yaptığı ticaret potansiyelini çekim modeli ile test etmiştir. Türkiye'nin dış ticareti, ülke gruplarının GSYİH'larından pozitif yönde etkilenirken, aralarındaki uzaklık ve nüfus büyüklüklerinden negatif yönde etkilenmekte, ülkelerin ortak geçmiş tarihe sahip olması olumlu etkilerken, ortak sınırın negatif yönde etkilediği görülmüştür. Çalışmada, Türkiye'nin, 67 ülkeden 48'inin potansiyelinin altında, 19'u ile potansiyelinin üstünde ticaret yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sandalcılar (2012), çalışmasında 2002-2009 yıllarına ait verilerle model kurarak, Türkiye'nin BRIC ülkeleri arasındaki ticaretini, ülkelerin GSYİH'lası, nüfusları ve ortak sınıra sahip olmaları olumlu yönde etkilerken, ülkeler arasındaki mesafe olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, Brezilya, Hindistan ve Çin, Türkiye'nin ticari potansiyelinin altında bir ticaret gerçekleştirirken, Rusya ile potansiyelin üstünde ticaret yaptığı analiz edilmiştir. Yine BRIC ve Türkiye arasındaki ticaret hacmini panel çekim modeli ile test eden Baytar (2012), modele diğer çalışmalardan farklı olarak temel değişkenlerin yanında, Ticaret Bağlılık Endeksi, İthalat Nüfus Endeksi ve İhracat Eğilim Endeksini dahil etmiştir. Analizde, Ticaret Bağlılık Endeksi ticaret hacmini pozitif yönde etkilerken, diğer endekslerin negatif yönde etkilediği ayrıca, ülkelerin GSYİH'ların, nüfus ve aralarındaki mesafelerin anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Işık (2016), Türkiye ile Shangay İşbirliği Örgütü arasındaki ticaret akışını ölçmek için 2004-2014 dönemine ait yıllık veriler ile GSYİH ve nüfus değişkenlerini iki ayrı denklemde panel çekim modeli ile test etmiştir. GSYİH, nüfus, ortak dil, ortak sınır değişkenleri dış ticaret akımlarını olumlu etkilerken, mesafe ve ekonomik kriz olumsuz etkilemektedir.

G20 ve Türkiye

IMF, G20 ülkelerinin toplam GSYİH'sının 2019'da yaklaşık 69 trilyon dolara çıkarmasını öngörmektedir. Bu, dünya ekonomisinin %78'ini oluşturmaktadır. Gelişmiş ülke ekonomilerinin G20 ülkelerindeki toplam GSYİH içindeki payı yaklaşık % 63 iken, gelişmekte olan ülkelerin toplam GSYİH içindeki payı %37'dir. (IMF, World Economic Outlook) Türkiye'nin ihracat ve ithalat sıralamasında ve hacminde G20 ülkeleri üst sıralarda yer almaktadır.

2018 yılına ait verilerle, Türkiye ile G20 ülkeleri arasındaki ihracat ve ithalat akışı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo.1: 2018 Yılında Türkiye ile G20 Ülkeleri İhracat-İthalat Sıralamaları Ve Hacmi

Ülkeler	Türkiye'nin İhracatındaki Sıralaması	Türkiye'nin İhracatındaki Hacmi	Türkiye'nin İthalatındaki Sıralaması	Türkiye'nin İthalatındaki Hacmi	İhracat (milyon $)	İthalat (milyon $)
Amerika	5	%4.9	4	%5.5	8.3b	12.4b
Arjantin	96	%0.1	60	%0.2	169.3	357.9
Avusturalya	51	%0.4	43	%0.5	688.3	1.1b
Brezilya	57	%0.3	17	%1.5	489.5	3.3b

Kanada	32	%0.8	28	%0.9	1.3b	2b
Çin	16	%1.7	2	%9.3	2.9b	20.7b
Fransa	7	%4.3	9	%3.3	7.3b	7.4b
Almanya	1	%9.6	3	%9.1	16.1b	20.4b
Hindis-tan	37	%0.7	7	%3.7	1.1b	7.5b
Endo-nezya	83	%0.7	40	%3.4	270.4	1.3b
İtalya	3	%5.7	6	%4.6	9.6b	10.2b
Japonya	59	%0.3	13	%1.8	479.4	4.1b
Kore	43	%0.6	11	%2.8	926.1	6.3b
Meksika	52	%0.4	53	%0.3	600.4	634.2
Rusya	12	2%	1	%9.9	3.4b	22b
Suudi Arabis-tan	18	%1.6	24	1%	2.6b	2.3b
Güney Afrika	53	%0.3	38	%0.6	534.1	1.4b
İngiltere	2	%6.6	8	%3.3	11.1b	7.4b

Kaynak: https://comtrade.un.org

2018 yılında, Türkiye'nin ihracatında Almanya 16.1 milyon dolar ile %9.6 ihracat hacmi ile ilk sırada yer almaktadır, onu takiben İngiltere, İtalya ve Amerika gelmektedir. Türkiye'nin ithalatında ise Rusya 2017 yılında üçüncü sırada yer almaktayken, 2018 yılında ilk sıraya yerleşmiştir. Çin ise 2017 yılında Türkiye'nin ithalatında birinci sırada yer alırken, 2018 yılında ikinci sıraya düşmüştür.

Dünya nüfusunun %61'ini, GSYİH'nin ise %78'ini oluşturan G20 ülkeleri ile ticaret önem arz etmektedir. Bu çalışmada G20 ülkeleri ile yapılan ticaret hacmi test edilmektedir.

Teori – Model

Yerçekimi modeli, teorik olarak ülkeler arasındaki ticaret hacmini açıklayabilmesi nedeniyle, uluslararası ekonomik ilişkilerin analizinde etkili bir araç halini almıştır. Newton'un Evrensel Yerçekimi Yasasına dayanan, ekonomideki çekim modeli Timbergen (1962) ve Poyhonen (1963) tarafından geliştirilmiştir.

Newton'un ortaya koyduğu model, iki değişkenli olarak, i ve j arasındaki çekim kuvvetinin nesnelerin kütlelerinin çarpımı ile doğru orantılı, aralarındaki mesafenin karesi ile ters orantılı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Isaac Newton'un (1687) çekim yasası modeli aşağıdaki gibidir:

$$F_{ij} = G\,\frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

F_{ij}: Yer çekimi gücü (*i* ülkesinden *j* ülkesine akışı temsil eder, *i* ve *j* arasındaki toplam etkileşimin hacmini temsil eder)

G: Evrensel Yerçekimi sabiti (evrensel sabit)

M_i *ve* M_j: *i* ve *j* nesnelerinin kütleleri (*i* ve *j* nin ekonomik büyüklükleridir)

D^2_{ij}: *i* ve *j* nesnelerinin arasındaki mesafe (genellikle merkezden merkeze ölçülür)

İki ülke arasındaki ticareti teşvik eden faktör (*M*), ticaret yapan ülkelerin GSYİH'sı ile, diğeri ise ticarete engel görülen bir faktör olan ülkeler arasındaki mesafe (*D*) ile gösterilmektedir. Temel modele göre, iki ülke arasındaki ticaret, bu birimlerin milli gelirleri ile doğru orantılı, aralarındaki mesafe ile ters orantılıdır. (Kareem&Kareem, 2014:4) Modellerde ticaret hacmi, ülkelerin ekonomik büyüklükleri ve aralarındaki uzaklık temel değişken olarak yer almaktadır. Genişletilmiş çekim modellerinde, ticaret hacmini ve potansiyelini açıklayıcı farklı değişkenler eklenerek çalışmalar türetilmiştir.

Veri Seti ve Model

Çalışmada 2000-2018 dönemine ait yıllık veriler, G20 ülkeleri ve Türkiye arasında gerçekleşen ticaret akımları, panel çekim modeli ile analiz edilmektedir. Modellerde bağımlı değişken olarak ihracat ve ithalat verileri UNCOMTRADE (United Nations Commodity Trade Statistics Database) veri tabanından, GSYİH verileri ve nüfus verileri Dünya Bankası ve uzaklık verileri ise CEPII – GeoDist veri tabanından elde edilmiştir. Yıllık veriler dolar cinsindendir. Model Stata 14.2 ekonometri programı ile test edilmiştir.

Bağımlı değişkenlerin sırasıyla ihracat ve ithalat olduğu iki model kurulmuştur. Çift logaritmik olarak tahmin edilen modellerde, Türkiye'nin G20 ülkelerine yaptığı ihracat ve ithalat verileri bağımlı değişken olarak, ticari maliyetleri gösteren iki ülke arasındaki uzaklık verisi, ülkelerin GSYİH'ları ve nüfusları, reel döviz kuru verileri ise bağımsız değişkenler olarak kullanılmaktadır. Katsayılar esneklikleri açıklamaktadır.

G20 ülkeleri ile Türkiye arasındaki ticaret akışı ölçümünde tahmin edilen panel çekim modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$lnEXP_{ijt} = \alpha_{it} + \beta_1 lnGDP_{it} + \beta_2 lnGDP_{jt} + \beta_3 lnPOP_{it} + \beta_4 lnPOP_{jt} + \beta_5 lnDİST_i + \beta_6$$

$lnRER_{it} + e_{ijt}$

$$lnIMP_{ijt} = \alpha_{it} + \beta_1 lnGDP_{it} + \beta_2 lnGDP_{jt} + \beta_3 lnPOP_{it} + \beta_4 lnPOP_{jt} + \beta_5 lnDİST_i + \beta_6$$

$lnRER_{it} + e_{ijt}$

- $lnEXP_{ijt}$: i ülkesinden j ülkesine t zamanda yapılan ticaret hacmi (t zamanda, Türkiye'den G20 ülkelerine yapılan ihracatı temsil etmektedir.)
- $lnIMP_{ijt}$: i ülkesinden j ülkesine t zamanda yapılan ticaret hacmi (t zamanda, Türkiye'nin G20 ülkelerinde yaptığı ithalatı temsil etmektedir.)
- $lnGDP_{it}$: i ülkesinin yani Türkiye'nin t zamanda GSYİH'sını,
- $lnGDP_{jt}$: G20 ülkelerinin t zamanda GSYİH'sını,
- $lnPOP_{it}$: i ülkesinin (Türkiye'nin) nüfusunu,
- $lnPOP_{jt}$: j ülkesinin (G20 ülkelerinin) nüfuslarını temsil etmektedir.
- $lnDİST_i$: i ve j ülkeleri arasındaki km cinsinden uzaklığı, Türkiye ve G20 ülkelerinin başkentleri arasındaki uzaklık dikkate alınmıştır
- $lnRER_{it}$: reel döviz kuru
- e_{ijt} : Modelin hata terimi katsayısıdır

Bulgular

Model, zaman (19 yıl) ve birim (18 ülke) boyutlarına sahip olduğu için, çalışmada panel veri analizi uygulanmıştır. Gözlenemeyen etkiler olan, zaman ve birim etkilerinin varlığı LR testi, F Testi ve LM testi ile test edilerek, tek yönlü birim etkiler panel veri modeli ile tahmin edilmiştir. Modelin, sabit etkiler ile mi yoksa tesadüfi etkilerle mi tahmin edileceğine dirençli Hausman testi ile karar verilerek etkin olan tahmincinin sabit etkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca, panel veri modellerinde, birim etkisinin varlığı nedeniyle birim içi heteroskedasite ve otokorelasyonun yanında, birimlere göre heteroskedasite ve eş zamanlı otokorelasyon görülebilmektedir. Modelde varsayımdan sapmaların olup olmadığı test edilmeden tahminde bulunulduğunda, standart hataların sapmalı olmasına, t istatistiklerinin ve güven aralıklarının gerçekliliğini kaybetmesine ve tahmincinin etkinliğini yitirmesine neden olmaktadır. (Tatoğlu, 2016:209-211)

Tahmin edilen modelde varsayımdan sapmaların olup olmadığı test edilmiştir. Sabit etkiler modelinde, heteroskedasitenin varlığını sınamak için Wald testi, otokorelasyonun varlığını sınamak için, Bhargava vd, Durbin-Watson ve Baltagi-Wu'nun yerel en iyi değişmez testleri kullanılmış ve birimler arası korelasyon varlığını sınamak için ise, Breusch-Pagan (LM) testi ve Pesaran testi uygulanmıştır. Uygulanan bu testler sonucunda, modelde heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun olduğu görülmüştür. Bu varsayımdan sapmalar için dirençli tahminciler kullanılmaktadır. Sabit etkiler modelinde bu üç varsayımdan sapma için Driscoll ve Kraay 'ın(1998) geliştirmiş olduğu dirençli tahmincisi kullanılmıştır.

Modele ait sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo.2 : Tek Tönlü Sabit Etkiler Dirençli Tahmin Sonuçları

	Tek Yönlü Sabit Etkiler Modeli			Tek Yönlü Sabit Etkiler Modeli		
	Bağımlı Değişken lnEXPijt			Bağımlı Değişken lnIMPijt		
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata t istatistiği	Prob. Değeri	Katsayılar	Standart Hata t istatistiği	Prob. Değeri
lnGDPit	-0,0049	0,009 -0,50	0,624	-0,219**	0,056 -3,91	0,001
lnGDPij	0,0016**	0,0003 4,38	0,00	0,023	0,035 0,68	0,505
lnPOPit	6,4572**	0,975 6,62	0,00	4,789**	0,520 9,19	0,00
lnPOPjt	2,315**	0,237 9,37	0,00	4,869**	0,577 8,43	0,00
lnDISTi	-68,656**	8,153 -8,42	0,00	-76,445**	5,472 -13,97	0,00
lnRDKit	0,124*	0,060 -2,06	0,05	-0,170**	0,035 -4,86	0,00
R^2	0,683				0,785	
Prob > F	0.00000		Prob > F	0.0000		

*Not: * %0,05, ** %1 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.*

Heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varsayımı altında, Driscoll-Kraay dirençli standart hatalar ile hesaplanan t istatistiklerine göre, bağımlı değişkenin ihracat olduğu ilk modelde, Türkiye'nin GSYİH'sının ihracat üzerindeki etkisi anlamsızdır.

Uygulanan çekim modelinde açıklayıcı değişkenler olan G20 ülkelerinin GSYİH'ları, Türkiye ve G20 ülkelerinin nüfusları, ülkeler arası uzaklık ve reel dö-

viz kuru katsayılarının, Türkiye'nin ihracatını temsil eden $lnEXP_{ijt}$ bağımlı değişkenini açıklamada anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bağımlı değişkenin ihracat olduğu modelin sonuçlarına göre, ülkelerin ekonomik büyüklüklerini temsil eden GSYİH'larındaki %1'lik bir artış, Türkiye'nin ihracatını %0.1 artırmaktadır. Diğer ülkelerin satın alma gücü arttıkça Türkiye'nin ihracatı pozitif yönde etkilenerek artmaktadır.

GSYİH, ihracat modelinde, üretim kapasitesini ölçmekte ve ihracat arzı hacmini, ürün çeşitliliğini göstermekteyken, ithalat modelinde, satın alma gücünü ifade etmektedir. (Çakır, 2018:23) Modelde, Türkiye'nin GSYİH'sının anlamsız çıkması, ülke içinde ürün çeşitliliğinin az olması, üretim az olduğu zaman talebin karşılanabilmesi için diğer ülkelerden ithalat yapılması, teknolojik yetersizlik ve başka ülkelerin daha az maliyetle üretim yapması gibi nedenlerin, ihracatı açıklamada yetersiz kalmasını açıklamaktadır.

İlk modelde, Türkiye'nin nüfusundaki %1'lik artış, ihracatı %6,4 arttırmakta, G20 ülkelerinin nüfuslarındaki %1'lik artış, ihracatı %2,3 arttırmaktadır. Çalışmada uzaklık beklendiği gibi negatif yönde çıkmıştır. İki ülke arasındaki mesafe ne kadar uzak olursa ticareti o kadar olumsuz etkilemektedir. Modelde, iki ülke arasındaki uzaklığı temsil eden *lnDISTi* değişkeni anlamlı bulunmuştur. Ülkeler arasındaki uzaklık, ihracatı %68 oranında azaltmaktadır. Ayrıca reel döviz kurunda da %1'lik bir artış (TL'de değer kaybı) olduğunda ihracatı pozitif yönde etkileyerek %0,1 oranında arttırma eğilimindedir. R^2 değeri %68'dir (0,683), bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklamada yeterli olduğu görülmektedir. Ayrıca tablonun en altında görülen F istatistiği prob. değerleri modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar çekim modelinin teorisi ile uyumludur.

İkinci modelde Türkiye'nin ithalatı bağımlı değişken olarak alındığında ise, G20 ülkelerinin GSYİH'larının Türkiye'nin ithalatını açıklamakta yetersiz kaldığı ve prob. Değerleri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Ekonomik büyüklüğü gösteren, Türkiye'nin GSYİH'sında %1'lik bir artışın, ithalatı %0,2 negatif yönde etkilediği görülmektedir. Bu durum, tüketicilerin, ticarete konu olmayan veya yurt içinde üretilen ürünleri tercih ettiklerini veya ithal edilen ürünlere olan talepte düşüş olduğunu göstermektedir. (Çulha, Eren, Öğünç, 2018:14) Ek olarak, Türkiye'nin ithalatında hammadde ve ara malı yüksek düzeyde olduğundan, satın alma gücündeki artış ithalatın lehine değişmeyebilir.

Ancak diğer değişkenlere bakıldığında Türkiye'nin ve G20 ülkelerinin nüfuslarında %1'lik artış, %4,7 ve %4,8 ithalatı arttırmaktadır. Reel döviz kurundaki %1'lik (TL'de değer kaybı) bir artış ithalatı negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Uzaklık ise, çekim modeline uygun olarak ithalatı da negatif yönde etkilemektedir. Ülkeler arasındaki uzaklık ithalatı %76 negatif yönde etkilemektedir. Kurulan modelin F istatistiği anlamlı, R^2 değeri %78'dir, bağımsız değişkenler ithalatı açıklamada yeterlidir.

Sonuç

Newton'un yerçekimi yasasına dayanan çekim modeli, ülkeler arası ticareti açıklamada etkin bir araç olarak kullanılmaktadır. Ülkelerin ekonomik büyüklükleri ve nüfusları ticareti olumlu etkilerken, uzaklık olumsuz yönde etkilemektedir.

G20 ülkeleri, Türkiye'nin ihracatında ve ithalatında önemli bir paya sahiptir. Çalışmada Türkiye'nin G20 ülkeleri ile olan ticaret akışının analizi için panel veri analizi yönetimi, çekim modeli uygulanmıştır. 2000-2018 dönemi yıllık veriler kullanılarak, ülkelerin GSYİH'ları, nüfusları ve ülkeler arasındaki uzaklık ile döviz kuru değişkenlerinin katsayıları tahmin edilmiştir.

Çalışmada iki model kurulmuştur. Tek yönlü sabit etkilerle tahmin edilen modelde varsayımdan sapmalar olduğu için, dirençi tahminci kullanılmıştır. Bağımlı değişkenin Türkiye'nin G20 ülkelerine olan ihracatını temsil eden modelde, Türkiye'nin GSYİH'sı hariç, diğer ülkelerin GSYİH'sı, nüfusu, Türkiye'nin nüfusu ve reel döviz kuru bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilemektedir. Diğer ülkelerin satın alma gücünün artması, dış talebin artması ihracatı arttırıcı yönde etkilemektedir. Ülkeler arasındaki uzaklığın ihracatı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bağımlı değişkenin ithalat olduğu modelde ise, G20 ülkelerinin GSYİH'sı dışındaki değişkenlerin modeli açıklamada anlamlı olduğu görülmektedir.

Çalışmada, her iki modelde de ülkeler arasındaki uzaklığın ticareti olumsuz etkilediği sonucu elde edilmiştir. Kurulan model, literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumludur ve teori ile örtüşmektedir.

Kaynakça

Anderson, E. J. (1979) "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", American Economic Review, 69(1)

Anderson, E., J., (2011). "The Gravity Model," Annual Review of Economics, Annual Reviews, vol. 3(1)

Ata, S. (2010). "Türkiye'nin İhracat Potansiyeli: Çekim modeli Çerçevesinde Bir İnceleme" (Planlama Uzmanlığı Tezi) Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Ekonomik Modeller Ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara

Baltagi, B., H. And Wu P., X. (1999). "Unequally Spaced Panel Data Regressions with AR(1) Disturbances", Econometric Theory

Baytar, R. A. (2012). "Türkiye ve BRIC Ülkeleri Arasındaki Ticaret Hacminin Belirleyicileri: Panel Çekim Modeli Analizi" İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21: 403-424.

Bergstrand, J. (1985). "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", The Review of Economics and Statistics, 67(3)

Bhargava, A., Franzni, L. and Narendrenathan, W., (1982). "Serial coorelation and Fixed Effect Models", the Rewiev of Economic Studies 49, 533-549.

Breusch, T., Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies, 47*(1), 239-253. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/2297111

Çakır, Ö. (2018). Türkiye'nin Avrupa Birliği Ülkelerine İhracatının Çekim Modeli Bağlamında Analizi: 1996-2016 Dönemi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Uşak.

Çulha, Y. O., Eren O., Öğünç, F. (2018). "Türkiye İçin İthalat Talep Fonksiyonu" Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Çalışma Tebliği No:18/03

Driscool, J, C. And Kraay, A., C, 1988. "Consistent Covariance Matrix Estimamtion with sapatially Dependent Panel Data", Review of Economics and Statistics, 80: 549-560)

Hausman, J. Ve Taylor W. (1981). "Panel Data and Unobservable Individual Effects" Econometrica, 49, no. 6, ss. 1377– 1397.

Helpman, E. and P. Krugman(1985)Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy. Cambridge, MA:MIT Press.

Helpman, E. & Melitz, M & Rubinstein, Y., 2008. "Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes," The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, vol. 123(2), pages 441-487, 05

Işık, N. (2016), "Türkiye ile Şanghay İşbirliği Örgütü Arasındaki Ticaret Akımlarının Panel Çekim Modeli İle Analizi", International Journal of Economic and Administrative Studies, 151-174.

Kareem, O. F., Kareem, O. I. (2014). Specification and estimation of gravity models: a re- view of the issues in the literature. Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2014/74. https://ssrn.com/abstract=2459484.

Karagöz, K., Karagöz, M. (2009). Determining factors of trade flows blacksea economic cooperation (BSEC) region: A panel gravity model. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 1(1), 63-75.

Linnemann, H. (1966). An Econometric Study of International Trade Flows, Amsterdam: North Holland Publishing Campany.

Mellor, J., W. (1962). "Tinbergen, Jan, Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy, New York, The Twentieth Century Fund, 330

Nitsch, V. (2007). Does the G7/G8 promote trade?, Economics Letters, 94(1),pp.136–140.

Pesaran, M. H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", University of Cambridge Working Paper, 0435, Internet Address: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_ id=572504.

Poyhonen, P. (1963). "A Tentative Model for Volume in Trade Between Countries" Weltwirtschaftliches Archiv, Band 90

Sandalcılar, A.R. (2012). Türkiye'nin BRIC ülkeleriyle ticari potansiyeli: Panel çekim modeli yaklaşımı. Journal of Yasar University, 25(7), 4164-4175

Tatlıcı, Ö. ve Kızıltan, A. (2011). Çekim Modeli: Türkiye'nin İhracatı Üzerine Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, (25), ss.287-299.

Tatoğlu, F. Yerdelen. (2016). Panel Veri Ekonometrisi. Beta Basım A.Ş. 3. Baskı, İstanbul.

Tinbergen, J. (1962) Shaping the World Economy: Suggestions For an International Economic Policy, New York: The Twentieth Century Fund.

CEPII, Research And Expertise On The World Economy , Uzaklık. http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/presentation.asp?id=6 , Erişim Tarihi: 01.10.2019

Dünya Bankası, GSYİH. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations, Erişim Tarihi: 01.10.2019

Dünya Bankası, Nüfus. https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL , Erişim Tarihi: 01.10.2019

UN Comtrade Database, İthalat. https://comtrade.un.org/data, Erişim Tarihi: 01.10.2019

UN Comtrade Database, İhracat. https://comtrade.un.org/data, Erişim Tarihi: 01.10.2019

LÜKS OTOMOBİL PAZARINDAKİ TÜKETİM KONJONKTÜRÜ TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Nezih YARDIM **Doç. Dr. Ayça Can KIRGIZ[a]**

Özet

Otomotiv sektörü gerek teknolojik gelişmelere yaptığı katkılar gerekse içinde bulunduğu ekonomiye yüksek katma değer sağlaması açısından, ilişkili olduğu birçok sektörün gelişmesine katkıda bulunan önemli lokomotif sektörlerin başında gelir.

Küresel ticaretin ivme kazanması ile otomotiv sektörü de buna paralel olarak hızlı bir şekilde değişim göstermiş ve ilerlemiştir. Bu değişim ve ilerleme, yeni teknolojik donanımlara sahip, konfor seviyesi yüksek, yeni alternatif yakıt tüketebilen hibrit ve elektrikli motorlara sahip, prestij ve statü sağlayan, tüketiciyi özel hissettiren farklı lüks tasarımlara sahip F segmenti (süper premium) olarak adlandırılan lüks otomobillere olan talebi de beraberinde getirmiştir. Bu talep artışı lüks otomobil sektörünün hızlı bir şekilde büyümesini sağlamıştır. Bu yüzden markalar F segmenti otomobillerin satışlarını yaptıkları hedef kitlenin tüketici tercihlerini ve tüketim özelliklerini belirleyebilmek adına sürekli çalışmalar yapmaktadır.

Bu makalede, Türkiye lüks otomobil pazarındaki tüketim konjonktürü dikkate alınarak, sektörün önde gelen firmalarında çalışan üst düzey yöneticilere yönelik yapılan derinlemesine mülakat yöntemi ile toplanmış veriler ışığında lüks otomobil pazarına ilişkin tüketim algısının nasıl olduğuna dikkat çekmek ve bu bağlamda pazarın tüketim algısını etkileyen durumların neler olduğunu, tüketici tercihlerini ve tüketim özelliklerini nitel araştırma ile açıklamaktır.

Anahtar Kelimeler: Lüks otomobiller, tüketici tercihleri, tüketim özellikleri

Abstract

The automotive sector is one of the leading locomotive sectors that contribute to the development of many sectors in which it is related, both in terms of its contribution to technological developments and in providing high added value to the economy.

The automotive sector has undergone many changes from the past to the present. With the rapid acceleration of global trade, the automotive sector has rapidly changed and progressed in parallel.

[a]Doç. Dr. Ayça Can Kırgız, İstanbul Kent Üniversitesi, İstanbul/Türkiye
ayca.cankirgiz@gmail.com

These changes and improvements led to the increasing demand for luxury automobiles called F segment (superpremium). These changes and improvements are; new technological equipment, highly comfortable, new alternative fuel consuming hybrid and electric motors, providing prestige and status, make the consumer feel special with different luxury designs. This increased demand provide to a rapid growth of the luxury automobile sector. F segment automobiles are sold in many developed and developing countries of the world. For this reason, brands make continuous efforts in order to determine the consumer preferences and consumption characteristics of the target group where F segment automobiles are sold.

The main aim of this article considering the consumption conjuncture in Turkey luxury automobile market, noting that the sector's leading firms of senior executives who collected through in depth interviews conducted for the data how the consumption is related to the perception of the luxury automobile market in the light and influencing this context, the market's consumption perception situations of what happened that is to explain consumer preferences and consumption characteristics with qualitative research.

Keywords: Luxuryautomobiles, consumerpreferences, consumptioncharacteristics.

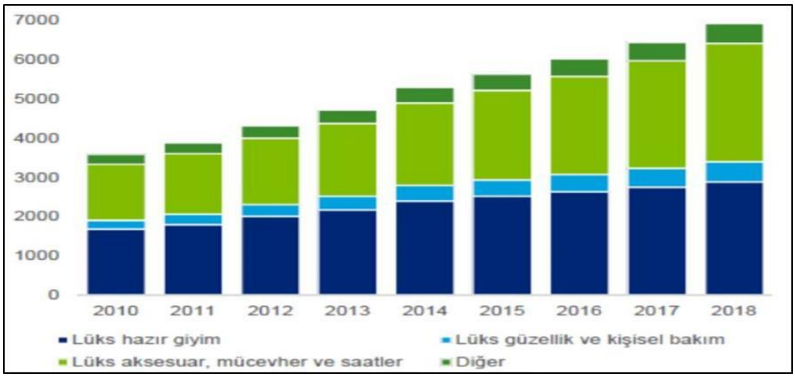
GİRİŞ

Çağımızda lüks kavramını tanımlamak daha da zorlaşmıştır çünkü lüks bireylerin kendi aralarında belirlediği soyut motivasyonlar ve kişisel algılar ekseninde şekillenmektedir (Vigneron& Johnson, Measuring Perceptions of Brand Luxury, 2004). Bunun yanında lüks tanımı kişiden kişiye de değişiklik gösterebilmektedir (Kapferer&Bastien, The Luxury Strategy: Break the Rules of Marketing to Build Luxury Brands, 2009, s. 38). Bunun başlıca nedeni insanların farklı hayat tarzlarına, sosyal çevreye ve alışkanlıklara sahip olmasıdır (Sari&Kusuma, 2014, s. 51). Bu sebeple, lüksün ne olduğunu tanımlamak son derece önemli bir sorudur. Belli bir dönemde lüks olarak görülen birtakım özellikler, günümüzde temel ihtiyaç olarak gösterilebilir (Turunen, 2015). Heine (2012)'ye göre lüks kavramının sübjektif doğası onu beş farklı göreceliliğe göre incelemeyi gerektirmektedir. Bu hiyerarşik görecelilikler; ekonomik görecelilik, durumsal görecelilik, bölgesel görecelilik, geçici görecelilik ve kültürel görecelilik olarak sıralanabilir. Ekonomik görecelilik, bireylerin kendi malvarlıkları ve gelirleri doğrultusunda algılanan fiyat seviyesi ile bağlantılı düşünceler olarak ifade edilebilir (Vickers&Renand, 2003; Kapferer, 2008). Lüks kavramı sürekli bir değişim ve gelişim halinde olduğundan dolayı (Kapferer, 2008, s. 96), durumsal görecelilikte tüketimle birlikte bireylerin objektif durumları birlikte değerlendirilmektedir. Sekora (1977, s. 25)'ya göre lüks ihtiyaç duyulmayan ancak yine de satın alınan nesneler olarak tanımlanmıştır. Sombart (1998, s. 88) ise lüksü ihtiyacın giderilmesinin ötesinde yapılan ilave harcamalar olarak tanımlamıştır.

1. TÜRKİYE'DE LÜKS TÜKETİM

Gelişmekte olan ülkeler arasında olan Türkiye, BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika Cumhuriyeti) olarak adlandırılan ve hızla büyüyen ülkeler ile beraber lüks tüketimin lokomotifi konumundadır (Anlağan, 2015). Türkiye'de lüks tüketim ürünleri pazarı 2010-2014 yılları arasında yıllık ortalama %10 büyümüştür ve pazar hacmi 5.3 milyar TL düzeyine ulaşmıştır. Lüks tüketim ürünleri pazarında en büyük paya sahip sektörler ise giyim-aksesuar, saat ve mücevher sektörleridir (Deloitte, 2015a, s. 2). Kategorilere göre Türkiye'de lüks pazarının gelişimi aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 1: Türkiye kategori bazında lüks pazarı gelişimi (Milyar TL)



Kaynak: (Deloitte, 2015b, s. 2)

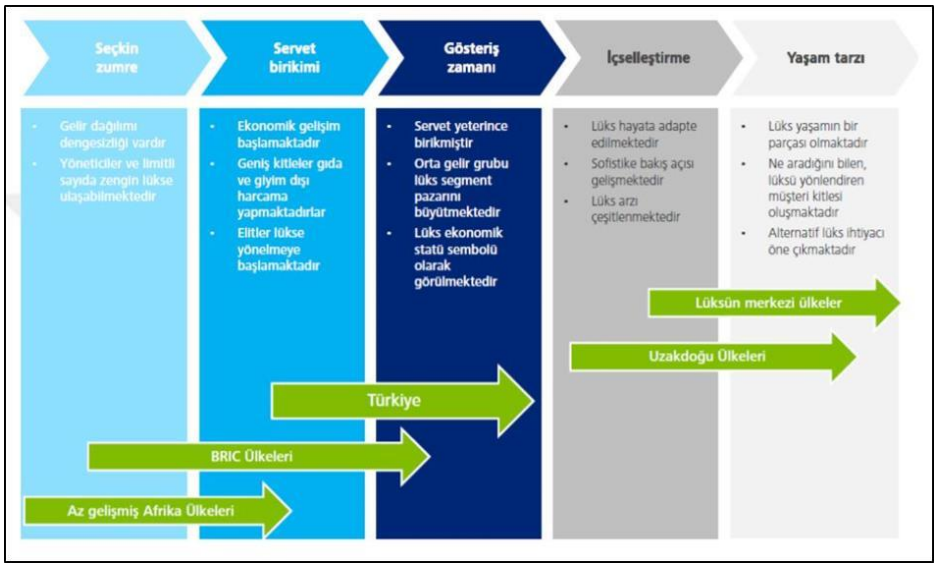
Türkiye'de lüks pazarında büyümeyi etkileyen en önemli faktörlerden biri kişi başı harcamaya ayrılabilecek gelir düzeyinin artmasıdır. Lüks ürün pazarının gelişimi için tüketicilerin enflasyon yükü altında ezilmemeleri gerekmektedir. Piyasaya olan güven lüks tüketim ürünlerine olan talebi artıracaktır. Lüks tüketim pazarında büyümede üst gelir grubunun yaptığı harcamalar dışında zenginleşen orta sınıfın lüks tüketime yönlendirilmesi de büyük öneme sahiptir. Bankalar arası Kart Merkezi verilerine göre Türkiye'de kredi kartı sayısı Mayıs 2015'te 58 milyon sayısına ulaşmıştır. Kredi kartları ile taksitli alışveriş yapma imkanı da orta sınıfın lüks tüketim ürünlerine erişimini daha mümkün kılmaktadır (Deloitte, 2015b, s. 2). Türkiye'de lüks tüketim pazarı 1990'larda ünlü moda markalarının Türkiye'de mağazalar açması ile büyümeye başlamıştır (Ceritoğlu, Baumgarth, &Schneider, 2008, s. 537). Lüks mağazaların bulunduğu alışveriş merkezlerinin de açılması ile pazar daha da gelişmiştir (Deloitte, 2015b, s. 2). Türkiye pazarına yeni giren markalar da lüks tüketim ürünleri pazarının bölümlenmesini sağlamıştır. Özellikle Arap Baharından sonra, Arap ülkelerinden gelen turistlerin lüks tüketim ürünleri pazarına olan etkisi yadsınamaz. Turizm politikalarının Kuzey Afrika ve diğer Orta Doğu ülkelerine de hitap edecek şekilde yürütülmesi turist sayısını ve çeşitliliğini artırmıştır. İstanbul Moda Haftası gibi etkinlikler tek başına birçok turistin Türkiye'ye gelmesine neden olmaktadır (Deloitte, 2015b, s. 3). Özellikle satın alma gücü yüksek ancak lüks ürünlere kendi ülkelerinde erişimi kısıtlı olan turistler için Türkiye adeta bir lüks tüketim cennetidir. Müslüman ülkelerden gelen turistler için Türkiye, Avrupa ülkelerine kıyasla daha cazibeli bir merkezdir (Anlağan,

2015). Türk dizi endüstrisinin de çevre ülkelerde etkili olması Türkiye'ye olan ilgiyi artırmaktadır. Dizilerde kullanılan Türk kültürüne ait motifler ve lüks tüketim olgusu turistlerin dikkatini çekmektedir. Bu hem yurtiçi pazarın gelişmesine hem de lüks ürün ihracatının gelişmesine katkı sağlamaktadır (Deloitte, 2015b, s. 4). Deniz turizmi için gelen Avrupalı ve Rus turistler de lüks tüketim ürünlerine ilgi duymaktadır (Deloitte, 2015b, s. 3).

İç pazarda ise kadınların işgücüne daha yoğun bir şekilde katılımı ile lüks ürünler daha geniş bir kitleye hitap etmeye başlamıştır. Sosyal medya ve gençlerin daha yüksek bir moda bilincine sahip olması da sektörü etkileyen bir unsurdur (Deloitte, 2015b, s. 2). Türk kadını, geçmişe kıyasla daha iyi eğitim almakta, daha nitelikli işlerde daha dolgun maaşlar ile çalışmakta ve moda ile daha fazla ilgilenmektedir. Bu da lüks ürünlere olan talebi artırmaktadır. Özellikle aksesuar, çanta ve ayakkabı kategorileri kadınlar için hem iş hayatında hem sosyal hayatta birer statü sembolü haline gelmiştir. Daha genç ve daha bakımlı gözükmek için de lüks markaların kozmetik ve makyaj ürünlerine yönelmektedirler. Kendi geliri olan kadınların giderek daha fazla mücevher alışverişi yapıyor olması da dikkat çekicidir. Göz önünde olan ünlülerin giydiği kıyafetler, kullandığı kozmetik ürünler ve mücevherler genç kitlelerin ilgisini çekmektedir. Bu ürünlere sahip olduklarında kendilerini beğendiği ünlüler ile özdeşleştirebilmektedirler (Deloitte, 2015b, s. 2). Artan kentleşme oranı kültürel birtakım değişimlere sebep olmaktadır. Erkekler ile ilgili kavramlar da hızla değişmektedir. Bakımlı bir erkeğin lüks kozmetik ürünleri kullanması normal karşılanmaktadır. Bu durumda saat, giyim ve aksesuar ile kısıtlanmış lüks erkek ürünleri pazarı genişlemektedir. Kişiye özel dikim hizmeti veren işletmelerin sayısı artmaktadır.

Aşağıdaki tezde lüks ürünler pazarının gelişim evreleri sunulmuştur. Lüks pazarı beş evrede gelişim göstermektedir. Birçok gelişmekte olan ülke gibi Türkiye'de "gösteriş zamanı" evresinde bulunmaktadır. Bu evrede lüks tüketim ürünleri ekonomik refahın göstergesi olarak algılanmaktadır (Deloitte, 2015b).

Şekil 2: Lüks pazarının gelişim evreleri



Kaynak: (Deloitte, 2015b, s. 5)

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere Türkiye'de lüks tüketim ürünlerine yönelik tüketicinin en çok dikkat ettiği özellikler "logo", "statü" ve "marka bilinirliği" dir. Tüketicilerin önemli bir kısmı küresel lüks markaları tercih etmekte ve birçok lüks markanın aynı çatı altında satıldığı mağazaları kullanmaktadırlar. Ancak Türk lüks tüketicisi için "indirim" faktörü de büyük bir öneme sahiptir (Deloitte, 2015b, s. 6).

Şekil 3: 'Gösteriş Zamanı' fazında bulunan ülkelerdeki genel tüketici eğilimleri



Kaynak: (Deloitte, 2015b, s. 6)

Türkiye lüks tüketim pazarının gelişim göstermesinin başlıca nedenleri; gelir seviyelerindeki yükselme, kadın istihdamının ve ekonomik özgürleşmesinin artması ve özellikle genç nüfusta moda bilincinin artmasıdır. 2010-2014 periyodunda Türkiye lüks tüketim pazarı yıllık ortalama %10 büyüme ile 5.3 Milyar TL düzeyine gelmiştir. Lüks tüketim ürünleri pazarında en büyük pay hazır giyim, aksesuar, saat ve mücevher ürün kategorilerindedir (Deloitte, 2015b, s. 8).

Kadın tüketicilere göre çanta ve ayakkabı gibi ürünler hem sosyal hem de meslek yaşantılarında birer statü göstergesi niteliğindedir. Bunun yanında, lüks markaların kozmetik ve güzellik ürünlerini de genç ve çekici görünmenin anahtarı olarak görmektedirler. Kadın tüketicilerin kendileri için mücevher alışverişleri de artış göstermiştir. Lüks markaların ünlüler ile çalışması sonucunda, ünlü kişilerin hayranı olan gençler onların kullandığı ürünleri kullanarak kendilerini hayranı olduğu ünlü ile daha rahat özleştirebilmektedir. Görüldüğü üzere lüks ürünlere olan talep artmaktadır. Talep artışına ek olarak lüks tüketim ürünlerinin satıldığı alışveriş merkezleri ve satış noktaları da sayı ve nitelik olarak artmaktadır. Arzdaki artış daha önce Türkiye'de faaliyet göstermemiş bazı markaların da dikkatini çekmektedir ve bu markalar da pastadan paylarını alabilmek için girişimlerde bulunmaktadır. Türkiye'de lüks ürünlerin bulunduğu satış noktaları İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa gibi büyük şehirler ile kısıtlı kalmamıştır. Birçok Anadolu şehrinde de lüks tüketim ürünlerine ulaşmak mümkün hale gelmiştir (Ünlü, 2018, s. 21).

Türkiye ve Arap ülkeleri arasında gelişen kültürel, siyasal ve ekonomik ilişkiler neticesinde Türkiye'ye gelen turistlerin profilinde de önemli bir değişim gözlemlenmiştir. Özellikle son 15 yıllık dönemde Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden Türkiye'ye gelen turist sayısı önemli bir artış göstermiştir. Bu bölgelerden gelen turistler genellikle üst gelir grubunda yer almaktadır. Alım güçleri yüksek olduğundan lüks ürünlere olan talebi artırmakta ve Türkiye lüks tüketim pazarının gelişmesine katkı sağlamaktadırlar. Moda haftası gibi etkinlikler sayesinde Türkiye hem turistik hem de alışveriş anlamında önemli bir destinasyon olmuştur. Turizm ilişkileri anlamında Türkiye-Rusya ilişkisi kuvvetli bir ilişkidir. Kültürel değişimin hızlı yaşandığı bir ülke olan Rusya'da lüks ürünlere yönelik bilinç ve istek de artmıştır. 2014 yılı verilerine göre Türkiye'nin toplam turizm gelirinin yaklaşık %11'ini hazır giyim ve ayakkabı kategorilerine yapılan harcamalar oluşturmaktadır (Keiningham, Aksoy, Williams, &Buoye, 2016, s. 49).

1.1. Türkiye'de Lüks Otomobil Tüketimi

Otomotiv sektörü; sigorta, yedek parça, servis, ulaşım ve akaryakıt gibi pek çok sektör ile yakından ilişkilidir ve ekonomik sistem içerisinde önemli görülen bir ağır sanayi koludur. Gelişmekte olan ülkeler için otomotiv sektörü dengeleri değiştirebilecek niteliktedir. Türkiye yakın gelecekte üretmeyi planladığı elektrikli araçlar ile kendi otomotiv sektörüne ivme kazandırma niyetindedir. Otomotiv sektörü ülkenin ihracat potansiyelini de yükseltecek niteliktedir ve yaklaşık olarak 500 bin kişiye istihdam sağlamaktadır. Ayrıca Türkiye küresel değişimleri yakından takip etmektedir. Düşük emisyon, yakıt ekonomisi, alternatif enerji kullanımı ve otonom sürüş gibi konular üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Türkiye'de

otomotiv sektörü en büyük üç sektörden birisidir ve geçmişi 60 yıldan daha öncesine dayanmaktadır (Deloitte, 2015b, s. 7).

1960'lı senelerde otomotiv sektörü tarım ve ulaştırma sektörlerinin ihtiyaçlarını gidermek amacı ile traktör ve yük taşıma araçları imalatları ile öne çıkmıştır. 1970'lerde ise otomobil imalatı amacı ile birtakım girişimler ortaya çıkmıştır. 1970'lerden 2006'ya kadar olan dönemde Türkiye otomotiv sektöründe hem üretim hem de talep olumsuz birtakım etkilerin altında kalmıştır ve sektöre yönelik uzun dönemli planlamaların yapılmaması bu dönemde ortaya çıkan en önemli eksikliktir (İSO, 2007, s. 2). Türkiye'de hem ABD'li ve Avrupalı şirketler hem de Uzak Doğu menşeli şirketler otomotiv sektörüne yatırım yapmışlardır (İTO, 2003, s. 7). Otomotiv sektörü Türkiye ekonomisi için lokomotif görevini üstlenebilecek bir sektördür. Otomotiv sektörünün gelişmesi ile birlikte istihdam sağlanacak ve katma değerli ürünler üretilecektir. Bunun yanında ithalat ürünü olan otomobillere olan bağımlılık azalacak ve bu durum dış ödemeler dengesine pozitif olarak yansıyacaktır (Sezgin & Arat, 2008, s. 258).

Bulunduğumuz dönemde tüketicinin beklenti ve isteklerinin doğru analiz edilmesi ve buna uygun çözümler geliştirilmesi gerekmektedir. Bunun nedeni tüketicilerin artık araştıran ve bilgiye kolay ulaşan bireyler olmalarıdır. Otomotiv sektörü de bu değişime ayak uydurmak durumundadır. Tüketiciler bir otomobilde karar kılarken, yalnızca otomobilin teknik özellikleri ile değil aynı zamanda satış sonrası servis hizmetleri ile de yakından ilgilenmektedir. Bu durumda sunulan garantinin süresi ve niteliği ve yetkili servis ağının sıklığı ve kalitesi tüketicinin tercihini etkileyebilmektedir (Özgüner & Kurtuldu, 2015, s. 570).

Türkiye'de otomotiv sektörü 1954 yılında Tuzla'da kurulan Türk WillysOverland olarak bilinen Jeep fabrikası ile başlamıştır. Bu fabrikada ordunun ihtiyaç duyduğu cip ve kamyonetler üretilmiştir. 1955 yılında Federal Türk Kamyonları Anonim Şirketi kurulmuş ve ticari kamyonların imalat ve montaj işlemleri gerçekleştirilmiştir. Ford firması ve Koç holding işbirliği ile Otosan şirketi kurulmuş ve 1960 senesinde günlük 12 araçlık üretim kapasitesine ulaşmıştır. 1961 senesinde yerli olanaklar ile otomobil üretimi girişiminde bulunulmuştur. Zor şartlarda ve çok kısıtlı sürede Devlet Demiryolları Fabrikası'nda dört adet Devrim adı verilen otomobil üretilmiştir. 1966 senesinde Endüstri Bakanlığınca onaylanan proje yürürlüğe sokulmuş ve Anadol ismi verilen otomobilin seri üretimine başlanmıştır. Traktör ve kamyonet ile yola çıkan Türk otomotiv sektörü bu tarihten itibaren yeni bir döneme girmiştir. 1968 senesinde Türk Otomobil Fabrikası faaliyete geçmiştir ve bu fabrikada Murat 124 otomobili üretilmiştir. Otomobile olan talep artışı arzı da etkilemiştir ve 1970'lerde Oyak-Renault kurulmuştur. Aynı dönemde Türkiye'de Karsan, Otomarsan, Genoto, Otoyol, MAN, BMC ve Chrysler gibi şirketler de üretime başlamıştır. Otomobil imalatındaki gelişmelere paralel olarak yedek parça sektörü de gelişim göstermiştir. 1985'lerden itibaren otomotiv sektöründe inovasyonun önemi ortaya çıktı ve faaliyet gösteren otomobil üreticileri yeni teknolojileri hızla otomobillerine dahil ederek pazarı hareketlendirmişlerdir. Renault, Opel ve Ford gibi batı menşeli firmaları Hyundai, Toyota ve Honda gibi Uzakdoğu menşeli firmalar takip etmiştir (Avlupınar, 2017).

Üretim için gerekli olan altyapıyı sağlamak için Siemens firması çalışmalar yapmıştır. Ayrıca Türk Traktör, Oyak Renault ve Mako gibi firmalar da yan sanayi olarak katkı sağlamışlardır. 2000'lerde ise küresel ekonomide ve sosyal koşullarda yaşanan değişimlerle birlikte otomotiv sektörü de gelişmeye devam etmiştir. Türkiye'de birtakım yerli prototipler üretilmiş ve gelişmeler takip edilmiştir. Elektrik motorlu ve hibrit otomobiller Türkiye'de gündeme gelmiştir. 2015 senesinde Sanayi Bakanlığı ve Saab işbirliği ile elektrikli yerli otomobil prototipi tanıtıldı (Dünya, 2018).

F segmenti (süper premium) olarak isimlendirilen ultra lüks araç sınıfında satış miktarı, döviz kurlarının yükselmesi, enflasyon, taşıt kredilerine uygulanan yüksek faiz oranları, ÖTV, KDV gibi dolaylı vergiler ve yıllık ödenen motorlu taşıtlar vergisi (MTV) nedeniyle daralmaktadır. 2017 yılında bu segmentte dört bin iki yüz yetmiş araç satılmıştır ve 2016 yılına kıyasla düşüş %15,3 olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılında en çok satılan lüks araçlar sırası ile BMW 5 serisi, Mercedes-Benz E serisi ve Audi A6'dır. Belirtilen dönemde ultra lüks araç segmentinde satış adedi bazında BMW'nin X5 modeli lider durumdadır ve bu aracı sırası ile Volvo XC 90, Range Rover Sport ve Mercedes-Benz S serisi takip etmektedir. Bu segmentte bulunan araçlardan Alfa Rome 4C, Audi R8 ve Honda NSX modellerinden belirtilen dönemde yalnızca birer adet satılmıştır. Aston Martin firması 2017 yılı içerisinde toplam 25 adet otomobil satmıştır (OTOshops, 2018). Bentley firması ve Ferrari firması 16, Lamborghini firması 7 ve Maserati firması 76 adet otomobil satışı gerçekleştirmişlerdir. 2016 ve 2017 yıllarına ait ultra lüks ve lüks segmentteki otomobillerin marka bazlı toplam satış adetleri aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1: 2016 yılı ultra lüks ve lüks segment marka otomobil toplam satış adeti

SIRALAMA	MARKA	TOPLAM SATIŞ ADETİ
1	BMW	**9318**
2	MERCEDES-BENZ	**8488**
3	AUDİ	**3501**
4	LAND ROVER	**2108**

Kaynak: (Sabah Gazetesi, 2018)

Tablo 2: 2017 yılı ultra lüks ve lüks segment marka otomobil toplam satış adeti

SIRALAMA	MARKA	TOPLAM SATIŞ ADETİ
1	BMW	**9408**
2	MERCEDES-BENZ	**8264**
3	AUDİ	**3467**
4	VOLVO	**2119**

5	LAND ROVER	**1879**
6	PORSCHE	**670**
7	JAGUAR	**283**
8	JEEP	**258**
9	SUBARU	**167**
10	TOYOTA	**98**
11	VOLKSWAGEN	**63**
12	FORD	**48**
13	LEXUS	**45**
14	SSANGYONG	**29**
15	SEAT	**15**
16	ALFA ROMEO - HYUNDAİ	**5**
17	MİTSUBİSHİ	**4**

Kaynak: (Sabah Gazetesi, 2018)

2. METODOLOJİ

2.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu araştırmada, Türkiye lüks otomobil pazarındaki tüketim konjonktürü dikkate alınarak, otomotiv sektörünün önde gelen markalarında çalışan üst düzey yöneticilerin görüşleri doğrultusunda Türkiye lüks otomobil pazarına ilişkin tüketim algısı incelenmiştir. Yapılan derinlemesine mülakat neticesinde, Türkiye lüks otomobil pazarı tüketim algısını etkileyen durumların neler olduğu, tüketicilerin tüketim eğilimleri ve tüketim özellikleri açıklanmıştır.

2.2. Araştırmanın Türü ve Yöntemi

Bu araştırma nitel bir araştırma olup, veriler derinlemesine mülakat yöntemi ile toplanmıştır. Sorular, Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik krizi, bu krizin özellikle otomobil sektörüne olan etkisini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

2.3. Bulgular

Tablo 3: Katılımcıların Türkiye'de otomotiv sektörüne ilişkin görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Dinamik	x		x	x		
Görkemli	x				x	
Heyecanlı	x					
Ekonominin büyük bir parçası	x	x	x			
Yenilik gerektiren/hızlandıran	x	x		x		
Dış ticaret dengesi için önemli	x	x	x			
Gelecek vaat eden	x			x		
Yüksek istihdam sağlayan		x				
İmalat sanayilerini destekleyen		x				
Rekabeti artıran			x			
Vergi yükü fazla					x	
İç pazar dar						x
Yeniden yapılanma ihtiyacı						x

Yukarıda, otomobil sektörü yöneticilerinin Türkiye'de otomotiv sektörüne ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre katılımcıların en fazla ifade ettiği hususlar sektörün dinamik olması, ekonominin büyük bir parçası olması, yenilik gerektirmesi/yeniliği hızlandırması ve dış ticaret dengesi için önemli bir rol almasıdır.

Tablo 4: Katılımcıların Türkiye'de otomobil ithalat ve ihracat durumuna ilişkin görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Vergi yükü fazla	x	x				x
Cari açık fazla	x					
Yerli üretim az	x					
İthalat fazla		x		x		
Denge sağlanmış durumda			x		x	
İhracat ve döviz kaybına neden oluyor				x		x
Dönüşüm planına ihtiyaç vardır						x

Yukarıda, otomobil sektörü yöneticilerinin Türkiye'de otomobil ithalat ve ihracat durumuna ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre vergi yükünün fazlalığı, ithalatın fazla olması, ihracat ve döviz kaybına neden olması ve dengenin sağlanmış durumda olması eşit oranda ifade edilmiştir.

Tablo 5: Katılımcıların ekonomik konjonktürün sektöre yansımalarına ilişkin değerlendirmeleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Maliyet baskısı	x					x
Kredi/vergi oranlarının artışı	x	x				x
Daralma	x	x		x		
Sıfır ve 2. el satışlarda durgunluk	x					
Etkin			x			
Rekabetçi			x			
Güçlü			x			
Ağır vasıta ve ticari araç sorunu					x	
İdare eder durumdadır					x	
Geleceği parlaktır						x

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin ekonomik konjonktürün sektöre yansımalarına ilişkin değerlendirmeleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre kredi ve vergi oranlarının artışı ile daralma, en fazla ifade edilen hususlardır.

Tablo 6: Katılımcıların Türk tüketicilere ait otomobil tercih ve yönelimleri hakkındaki görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Sedan	x					
Benzinli	x					
LPG'li	x		x			
SUV	x					x
Markasına göre	x				x	
İkinci el pazarındaki durumuna göre	x	x				
Satış ve servis hizmetlerine göre	x					
Sosyal sınıfa göre		x				
Vergi ve muayene masraflarına göre		x				
Yakıt düzeyine göre		x		x		
Servis ve bakım masraflarına göre		x				
Konfor ve rahatlık		x				
1600cc motor kapasiteli araçlar			x			
Gösteriş ihtiyacı			x			
Elektrikli otomobil				x		x

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin Türk tüketicileri üzerinde otomobil tercih ve yönelimlerine ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre en fazla ifade edilen hususlar LPG'li otomobil, SUV otomobil, markaya göre tercih, ikinci el pazarındaki duruma göre tercih, yakıt düzeyine göre tercih ve elektrikli otomobil tercihidir.

Tablo 7: Katılımcıların Türkiye'de tüketici profili tercihleri ve beklentileri bakımından bölgelere göre farklılık gösterme durumuna ilişkin görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Dağlık bölgelerde SUV	x					
Düz bölgelerde sedan	x					
Doğuda kadın algısı yaratan otomobillerin tercih edilmemesi		x				
Gelir düzeyi yüksek bölgelerde ileri teknolojili otomobiller		x				x
Farklılık yoktur			x		x	
Farklılık vardır				x		

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin Türkiye'de tüketici profili tercihleri ve beklentileri bakımından bölgelere göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre en fazla ifade edilen hususlar farklılık olmadığı ve gelir düzeyi arttıkça ileri teknolojili otomobil alımının da artmasıdır.

Tablo 8: Katılımcıların Türk ve Avrupa tüketicilerinin karşılaştırılması kapsamındaki görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Avrupa'da HB araçlar (fark)	x	x				
Satış hizmetlerinin etkisi (benzerlik)	x					
Servis hizmetleri ve ikinci el pazarı Türkiye'de daha etkili (fark)	x					
Doğu Avrupa ve Balkan ülkeleri (benzerlik)	x					
Geçmişte Türkiye'de sedan tercihi (fark)		x				
Avrupa'da SW modellerin daha fazla tercih edilmesi (fark)		x				
Avrupa'da cabrio araçların daha fazla tercih edilmesi (fark)		x				
Türkiye'de alım gücünün düşük olması (fark)			x			
Avrupa'da ihtiyaç, Türkiye'de gösteriş amaçlıdır (fark)				x	x	x
Kültürel farklar						x

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin Türk ve Avrupa tüketicilerini karşılaştırmasına ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre en fazla ifade edilen husus, Avrupalı tüketicilerin ihtiyaç için, Türk tüketicilerin ise gösteriş amaçlı tüketim yaptığıdır.

Tablo 9: Katılımcılara göre lüks otomobil kategorisinin kriterleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Premium-Süper premium	x					
İçerik	x					
Satış ve satış sonrası hizmetler	x					
Ürünün fiyat pozisyonu	x					
Teknoloji		x				x
Tasarım		x		x		
Prestij			x		x	x
Maddi güç			x		x	
Uzun ömür beklentisi			x			
Kişisel tercihler			x			
Güvenlik				x		
Konfor				x		x

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin lüks otomobil kategorisi kriterlerine ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre "prestij" lüks otomobil kategorisi kriterlerinin en başında gelmektedir.

Tablo 10: Katılımcıların Türkiye lüks otomobil pazarına ilişkin değerlendirmeleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Son yıllarda ivme kazanması	x					
Döviz ve faiz artışı nedeniyle kiralama tekliflerinin azalması	x					
Pazarın küçülmesi/daralma	x					x
Alımlarda düşüş yaşanması	x					
Vergilendirme aynı olduğu sürece gelişmeyeceği		x	x			
Lükse kayma eğilimi					x	

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin Türkiye lüks otomobil pazarına ilişkin değerlendirmeleri tablo halinde sunulmuştur. En sık ifade edilen hususlar pazarda daralma olması ve vergilendirmenin bu şekilde devam etmesi durumunda lüks otomobil pazarında gelişme yaşanmayacağıdır.

Tablo 11: Katılımcıların Türkiye lüks otomobil pazarının büyüme hızı ve kapasitesinin benzediği ülke pazarı kapsamındaki görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Kendine özgüdür	x					x
Rusya		x	x		x	
Polonya		x	x	x		
Yunanistan				x		
İspanya				x		
İtalya				x		
Ukrayna					x	

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin Türkiye lüks otomobil pazarının büyüme hızı ve kapasitesi bağlamında benzediği ülke pazarına ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre en fazla benzerlik gösterdiği düşünülen ülke pazarları Rusya ve Polonya'dır.

Tablo 12: Katılımcıların Türkiye'deki lüks otomobil tüketicisinin beklenti ve tercihleri kapsamındaki görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Özel hissetmek istemeleri	x					
Otomobilin de özel olması gerektiği	x					
Anlatım etkileyici olmalı	x					
Yüksek kalite ürün sunulmalı		x				
Yüksek otomasyon seviyesi olmalı		x				
Prestijli olmalı					x	
Tasarım farklı olmalı			x	x		
Konforlu olmalı			x	x		
Uzun ömürlü olmalı			x			
Vergi avantajı				x		
Bilinçsizce tüketim davranışı					x	
Gelir seviyesiyle ilişkili						x

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin Türkiye'deki lüks otomobil tüketicilerinin beklenti ve tercihleri kapsamındaki görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre en fazla belirtilen hususlar tasarım farklılığı ve konfordur.

Tablo 13: Katılımcıların lüks otomobil pazarının geleceğine ilişkin görüşleri

Katılımcılar	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Farklı bir marka lider olacaktır	x					
Elektrikli ve hibrit motor tercihi artacaktır	x			x		
Konfor artacaktır	x					
Aynı şekilde devam edecektir		x	x			
Düşüş yaşanacaktır					x	
Artış yaşanacaktır						x

Yukarıda otomobil sektörü yöneticilerinin lüks otomobil pazarının geleceğine ilişkin görüşleri tablo halinde sunulmuştur. Buna göre en fazla ifade edilen hususlar elektrikli ve hibrit motor tercihinin artacağı ve pazarın durumunun aynı şekilde devam edeceğine yöneliktir.

SONUÇ

Lüks oluşumunun devamlı olarak bir yapılanma ve farklılaşma içinde olduğu bilinmektedir. Sözü edilen farklılaşma ve yapılanma kültürden kültüre, diğer bir ifadeyle ülkeden ülkeye göre değişim göstermektedir. Dünyanın farklı yerlerinde yaşam süren bireylerin lüks algıları farklılık göstermektedir. Söz konusu algı ülkelerin refah seviyeleri ile bağlantılıdır. Özetlemek gerekirse, belli bir kültürün lükse ilişkin algısı kültürel görecelilik şeklinde ifade edilmektedir. Kültürlere ilişkin imgeler, alt kültürler içerisinde farklılaşma göstererek sosyal katmanları ifade edilen nesneler halini almaktadır.

Uluslararası lüks pazarlar içerisinde markalar, tüketicilerin gereksinimlerini belirleyerek, söz konusu gereksinimlere yönelik çözümler yaratma politikası geliştirmeyi hedeflemektedirler. Bahsi geçen politikalar yapılandırılırken küresel ölçekli bir görüşe ve metotlara gereksinim duyulmaktadır. Aynı zamanda küresel politikalar da göz ardı edilmemektedir. Küresel ölçekte, markalar kültürlere özgün öğeleri dikkatle incelerken buna ek olarak tüketicilerin lüks ürünü seçmesini sağlayacak unsurları da belirlemeye çalışmaktadırlar.

Lüks ürünlerin satıldığı pazarlar sadece seçkin bir sınıfa hizmet sunmamaktadır. Günümüzde firmaların üretim potansiyelleri oldukça artmıştır. Gelir düzeyleri artan ülkelerin orta sınıfları yeni tüketici tiplerini oluşturmuştur. Söz konusu tüketici tipi, ne çok zengin ne de çok fakir bireylerden meydana gelmektedir. Lüks kavramı temel gereksinimlerin giderilmesinin ardından ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle temel gereksinimlerin giderilmesine ilişkin ürünler lüks kategorisine girmemektedir. Gereksinime ilişkin temel ürünler de gereksinimi gidermeye ilişkin lüks ürünlerde benzer üretim metotları ve benzer malzemeler kullanılarak imal edilmektedirler.

Lüks tüketim oluşumları öznellik taşıdığından dolayı lüks malların sınıflandırılması konusunda problemlerle karşılaşılmaktadır. Literatür bölümünde detaylı değinildiği gibi, lüks ürünler temel anlamda dört başlık altında toplanabilmektedir. Bireysel lüks ürünler, ev içi lüks ürünler, yaşantısal lüks ürünler ve lüks otomobiller bu dört başlıktır.

Lüks otomobiller başlığı detaylandırılmak istendiğinde otomotiv sektörüne değinilmesinin gerekli olduğu görülmektedir. En temel haliyle otomotiv sektörünün; yedek parça, servis, yakıt, sigorta ve ulaşım gibi birçok sektörle doğrudan ilişki içerisinde olduğu ve iktisadi yapı içerisinde önem teşkil eden ağır endüstri kolu olduğu görülmektedir. Otomotiv sektörü Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için dengeleri değiştirebilecek niteliktedir. Otomotiv Türkiye'nin iktisadi yapısı için lokomotif görevini üstlenen bir sektördür. Bu sektörün yapılanmasıyla beraber istihdam sağlanmakta ve katma değerli ürünler imal edilmektedir.

Türkiye Türk WillysOverland olarak bilinen Jeep fabrikasının 1954 yılında Tuzla'da kurulmasıyla otomotiv sektörüne ilk adımı attı. Bu fabrikada ordunun ihtiyaç duyduğu cip ve kamyonetler üretildi. Türkiye otomotiv sektörü o yıllardan 2000'li yıllara kadar olan süreçte, yerli ve yabancı yatırımcıların iş ortaklığı yapması, Endüstri Bakanlığınca onaylanan bazı projelerin yürürlüğe sokulması, batı menşeli ve Uzakdoğu menşeli yabancı sermayeli firmaların yatırım yapması ile zamanla gelişme gösterdi.

2000'li senelerde küresel olarak sosyal ve iktisadi şartlarda yaşanan farklılaşmalar ile birlikte Türkiye otomotiv sektöründeki yapılanmalarda hızlandı. Bu süreçte teknolojik gelişmeler yakından takip edildi ve AR-GE çalışmaları hızlandı. Düşük emisyon, yakıt ekonomisi, dijitalleşme, alternatif enerji kullanımı ve otonom sürüş gibi konular üzerine araştırmalar yapılmaktadır ve sektör âdeta bir dönüşüm içerisine girmiş bulunmaktadır. Bu dönüşüm endüstri ile bilişim teknolojilerinin ortak ürünü olan ''Endüstride Dijital Dönüşüm'' adıyla otomotiv endüstrisinde karşımıza çıkmaktadır. Teknolojideki bu gelişmeler neticesinde Türkiye'de bazı yerli prototipler imal edildi ve 2015 yılında elektrikli yerli otomobil prototipi tanıtıldı. Küresel dünyadaki teknolojik gelişmelerin ve inovasyon çalışmalarının hız kazanmasından otomotiv endüstrisi de nasibini aldı. Bu bağlamda artık firmalar üretecekleri otomobil ve aksesuarların tasarımlarını çağın gereklerine uygun yeni teknolojik gelişmeler doğrultusunda yapmaktadır. Bu durum tüm dünyada olduğu gibi Türk tüketicisinin de ilgisini çeken yeni nesil ve özel tasarımlara sahip otomobillerin otomotiv sektörüne kazandırılmasını sağladı. Küresel otomotiv pazarında gelir düzeyi yüksek, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde F segmenti (süper premium) şeklinde isimlendirilen ultra lüks otomobillere olan ilgi de zamanla arttı. Ancak gelişmekte olan Türkiye'de F segmenti otomobil grubundaki satış miktarı, döviz kurlarının yükselmesi, enflasyon, taşıt kredilerine uygulanan yüksek faiz oranları, ÖTV, KDV gibi dolaylı vergiler ve yıllık ödenen motorlu taşıtlar vergisi (MTV) gibi makro ekonomik değişkenler sebebiyle daralmaktadır. Ayrıca firmaların sergilemiş olduğu rekabetçi fiyat anlayışı ve farklı satış stratejilerine yönelik yapmış olduğu satış kampanyaları gibi mikro ekonomik değişkenler de tüketici eğilimlerini satış rakamlarını negatif yönde şekillendirmektedir. Örnek vermek gerekirse 2017 senesinde F segmentinde 4270 adet otomobil satılmıştır ve 2016

senesine oranla söz konusu düşüş yüzde 15,3 olarak gerçekleşmiştir. Bu ekonomik değişkenlerin tüketicilerin nezdinde olumlu karşılanmadığı aşikârdır ve lüks otomobil pazarındaki tüketimin azalmasına neden olmaktadır. Lüks otomobil tüketicileri bu nedenlerden dolayı ya tercih ettikleri lüks otomobil markalarını değiştirme ya da satın almak istediği otomobilin aynı marka çatısı altında farklı segmentteki daha düşük bir modelini tercih etme eğilimindedir. Bu durum üretim yapan firmaların yatırım planlarına olumsuz olarak yansımaktadır.

Sektörün önde gelen üst düzey yöneticileri ile yapılan derinlemesine mülakata yönelik nitel analiz yöntemiyle elde edilen bulgular bize gösterdi ki:

Türkiye'de otomotiv iç pazardaki dinamik yapısı, sektörün daha iyi noktalara gelebilmesi açısından sürekli yenilikleri takip etmesi ve otomotiv endüstrisindeki bu inovatif yaklaşımı sayesinde yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri yakından takip edip kendi sektörlerindeki AR-GE ve teknolojik çalışmalarına entegre eden diğer birçok sektörün gelişmesine imkan sağlaması, bir başka deyişle diğer sektörlerdeki yenilikleri hızlandırması, dış ticaret dengesi için önemli olması ve ağır sanayinin bir kolu olması nedeniyle ekonominin büyük bir parçası olması açısından önemli bir sektördür.

Türkiye'de otomotiv sektörü ithalat-ihracat dengesi açısından değerlendirildiğinde, otomobillerin büyük çoğunluğu ithal edilen otomobillerden oluşmaktadır. Bu durum yerli üretim otomobillere olan ilginin az olduğunu göstermektedir. İthalatın fazla olması ihracat ve döviz kaybına neden olmaktadır. Ayrıca içinde bulunduğumuz ekonomik konjonktür gereği otomotiv sektöründe bir daralma söz konusudur. Bu daralmanın en önemli nedenleri, kredilere uygulanan yüksek faiz oranları ve vergi oranlarındaki artıştır. Otomobil tüketicilerinin otomobil satın alma eğilimlerindeki en önemli göze batan faktör ise kuşkusuz vergi yükü fazlalığıdır.

Türk tüketicisinin otomobil tercih ve yönelimleri açısından değerlendirildiğinde, tüketicilerin otomobillerin yakıt düzeyini göz önünde bulundurarak LPG'li ya da elektrikli otomobillere yöneldiği görülmektedir. Bu durumun nedeni ise Türkiye'deki akaryakıt fiyatlarının satın alma gücüne oranla yüksek olmasıdır. Avrupa başta olmak üzere segmentasyonun Compact SUV veya SUV segmentlerine doğru bir evrilme yaşadığı görülmektedir. Bu modellere yönelmenin en önemli nedeni ise hibrit ve elektrikli otomobillerdeki pilin kapladığı alanın varlığıdır. Tabi ki kendilerini daha özgür ve maceracı hissettiren otomobilleri tercih etmesiyle de yakından ilişkilidir. Segmentin yanı sıra tüketici tercihleri, otomobilin markasına doğru da yönelim göstermektedir. Zamanla lüks markaların ucuz serilerine diğer eşitlerine göre daha fazla para ödemeye razı bir tüketici profili oluşmaya başladı. Bu nedenle Mercedes, BMW, AUDI gibi markalar daha ucuz seri otomobiller üretip bu otomobilleri tüketici ile buluşturdular. Bu markalara ait seriler diğer birçok markanın benzer sınıflarına göre yüzde 30 daha pahalıdır. Bu durum Türk tüketicilerinin markaya para ödeme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ayrıca markanın yetkili satıcı ağının sağladığı satış hizmetleri, sağlayacağı servis hizmetleri ve markanın ikinci el pazarındaki durumu da satın alma kararları üzerinde oldukça etkilidir.

Faiz oranlarının Avrupa'ya kıyasla yüksek olmasına rağmen, Türk bankalarının sunduğu cazip ödeme koşulları, tüketicilerin finansmana ulaşma kolaylıkları ve gelir seviyesindeki artış nedeniyle Türkiye'deki tüketici profili tercihleri ve beklentileri bakımından genel olarak bölgelere göre farklılık görülmemektedir. Ancak gelir düzeyi yüksek bölgelerde yaşayan tüketicilerin, teknik özellikleri yüksek ve çok çeşitli özellikleri bir arada barındıran otomobilleri tercih ettikleri görülmektedir.

Türk tüketicisi ve Avrupa tüketicisi karşılaştırıldığında, Avrupalı tüketicilerin Türk tüketicilere kıyasla otomobil kullanma ve satın alma eğilimleri negatif yönlüdür. Bu durum metro, otobüs, vapur, tren gibi toplu ulaşım araçları, iş ve ev arası ulaşım için otomobilden daha konforlu, zaman, otopark ve trafik stresi bakımından da daha elverişli ve ucuz olmasıyla yakından ilgilidir. Başka bir deyişle Avrupalı tüketiciler için otomobil, ihtiyaç odaklı kullanılmaktan öteye geçmemektedir. Ayrıca Avrupalı tüketicilerin şahsi bütçe yaptığı da göz ardı edilmemelidir. Türkiye'de ise ihtiyaçtan ziyade alışkanlıklarla alakalı bir durum söz konusudur ve otomobil sahibi olmak bir sınıf atlama, statü göstergesi olduğu algısı birçok tüketicinin zihnine yerleşmiş durumdadır. Bu gibi nedenlerden dolayı Türkiye'de otomobil sahibi olmak tüketicilerin şartlarını zorlasa bile rasyonel bir karar konusu olmaktan çıkmaktadır. Deyim yerindeyse Türkiye'de gösteriş odaklı bir amaç için kullanılmaktadır. Türk tüketicileri ile Avrupalı tüketiciler arasında otomobil tipi tercihi bakımından da fark bulunmaktadır. Bu bağlamda sedan ve hatchback (HB) tipi otomobil farkı öne çıkmaktadır. Avrupalı tüketiciler HB tipi otomobilleri Türk tüketicilere kıyasla daha çok tercih etmektedirler. Özellikle Avrupa'nın batı bölümlerinde HB otomobiller pazara hakim durumdadır.

Lüks otomobil kategorisinin en başında gelen kriter şüphesiz prestijdir. Bu durum Türk tüketicisi üzerinde de kendini göstermektedir. Türk tüketicisi bulunduğu statünün önemsenmesini istemesi, sahip olmayı istediği statüye ulaşamama kompleksi, gereksiz detaylara fazla para ödemeye eğilimli olması ve bunu belli etmek istemesi gibi sebeplerden dolayı prestiji yüksek marka ve model otomobilleri tercih etmektedir.

Türkiye lüks otomobil pazarı, toplam otomobil pazarının yaklaşık yüzde 10'nunu oluşturmaktadır ve gelişimi mevcut vergilendirme sistemi uygulamada olduğu sürece aynı şekilde devam edecektir. Çünkü bugünkü motor hacmine bağlı vergilendirme düzeninde 2000cc ve üstü motorlara uygulanan çok yüksek düzeydeki vergiler, lüks segmentteki otomobillerin sadece alım gücü yüksek tüketici kesiminin satın alabilmesine imkân tanımaktadır. Bugünkü vergilendirme sisteminde 2000cc ve üstü motorlara uygulanan ÖTV oranı yüzde 160 dolaylarındadır. Örnek vermek gerekirse, 1.5 milyon TL değerindeki 2000cc üstü motor hacmine sahip bir lüks segment otomobil satın almak istenildiğinde, bu satın alım için ödenmesi gereken vergi tutarı hemen hemen satın alınmak istenen otomobilin bedeline denk yani 1 milyon 100 bin TL dolaylarında olmaktadır. Bu ve buna benzer nedenlerden dolayı binek otomobil pazarındaki daralmadan daha fazla oranda daralma mevcuttur. Ayrıca firmaların verdikleri hizmetler bütünü ve showroom'ların maliyetleri, ilerleyen dönemde lüks segment otomobil satan firmaların da işlerini biraz daha zorlaştıracaktır.

Türkiye lüks otomobil pazarı büyüme hızı ve kapasitesi bakımından Rusya ve Polonya pazarlarına benzer bir eğilim sergilemektedir. Bu benzerliğin en önemli nedenlerinden birisi, Türkiye lüks otomobil pazarının da bu ülkelerin pazarlarındaki gibi gelişim aşamasında olmasıdır. Diğer önemli bir neden ise, içinde bulunduğumuz ekonomik sorunlar ve özellikle döviz kurlarındaki dalgalanmalardan dolayı yabancı sermayeli yatırımcıların yatırımlarını birazda olsa yavaşlatmalarından kaynaklanmaktadır.

Türkiye'deki lüks otomobil tüketicilerinin beklenti ve tercihleri bakımından incelendiğinde, Türk tüketicileri için en önemli olan özelliklerin başında, satın alınmak istenen otomobilin konfor düzeyinin yüksek olması ve tasarımının diğer dengi otomobillerden farklı olmasıdır.

Önümüzdeki yıllarda lüks otomobil pazarı, dizel motorların yerini elektrikli ve hibrit motorların almaya başlaması ile birlikte bir değişim sürecine girecektir. Bazı markalar belirli bir süre sadece benzinli araç satmak zorunda kalacaklar, bazı markalar ise elektrikli ve hibrit motor geliştirmek için kaynak arayışı içerisinde bazı ara modellerinin üretimini ya durduracaklar ya da ara vereceklerdir. Bununla birlikte elektrikli ve hibrit motor geliştirmeye yıllar öncesinden başlamış markalar bulunmaktadır. Bu markalar yaşanacak değişim sürecinde avantajlı duruma geçeceklerdir. Eğer bu markalar bu avantajlarını sonraki yıllara taşıyabilecek işlere imza atarlar ise 10 yıl sonra lüks otomobil pazarından bahsederken bugün piyasada bulunan birçok markadan farklı markaları lider görmek mümkün olacaktır. Tüketicinin eğilimi de elektrikli ve hibrit motorlardan yana her geçen gün artacaktır. Bunun başlıca sebebi bu motorların dizel motorlara göre oldukça sessiz ve konforlu bir sürüş sunuyor olmasıdır. Bugünkü mevcut konumuna ve gelişim sürecine baktığımızda gelecekte bu alanda Tesla'nın diğer markalara kıyasla pazar lideri olarak varlığını sürdürmesi kaçınılmaz olacaktır. Ayrıca önümüzdeki kısa ve orta vadeli süreçte lüks otomobil pazarı bugüne benzer satış trendi içinde seyretmeye ve mevcut ağır vergi yükü kalkmadığı sürece gelişiminden ziyade mevcut yapısını korumaya devam edecektir.

Araştırmadan elde edilen kazanım ve sonuçlar ışığında Türkiye lüks otomobil pazarındaki tüketim konjonktürü dikkate alındığında, lüks otomobil pazarının önümüzdeki yıllarda daha iyi seviyelere ulaşması ve gelişmesi için öncelikli olarak, döviz kurunun dengelenmesi, kredilere uygulanan yüksek faiz oranlarının makul seviyelere gelmesi ve mevcut vergi sistemlerinin yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Buna ilaveten tüketici tercih ve yönelimleri dikkate alındığında firmaların, konfor düzeyi çok yüksek, tasarımları diğer dengi otomobillerden farklı olan, daha prestijli ve üst düzey teknolojik donanımlara sahip otomobiller üretmesi gerekmektedir. Ayrıca araştırma sonuçları dikkate alındığında, elde edilen bulgular bu alanda çalışma yapacak olan diğer araştırmacılar için bir bakış açısı geliştirebilme niteliğindedir.

Kaynakça

Anlağan, F. (2015). Lüks Ürün ve Hizmet Kullanımından Duyulan Memnuniyeti Etkileyen Faktörler: Lüks Değer Boyutlarının Etkileri Üzerine Ampirik Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli: Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Avlupınar, D. (2017). Türk Sanayisinin 15 Yıl Süren Başarısı: Yerli Askeri Arazi Araçları. https://ceotudent.com/turk-sanayisinin-15-yil-suren-basarisi-yerli-askeri-arazi-araclari adresinden alınmıştır

Ceritoğlu, B.,Baumgarth, C., &Schneider, G. (2008). Lüks Markalar Gerçekten Güçlü Markalar mı? Türkiye'deki Temel, Premium ve Lüks Markaların Faydaları ve Marka Güçlerine İlişkin Ampirik Bir Çalışma. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 25(2), 535-564.

Deloitte. (2015a). Global Powers of LuxuryGoods 2015. Ekim 13, 2018 tarihinde https://www2.deloitte.com: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Consumer-Business/gx-cb-global-power-of-luxury-web.pdf adresinden alındı

Deloitte. (2015b). Türkiye'de Lüks Sektörü: Lüksün Yükseliş. Ekim 13, 2018 tarihinde https://www2.deloitte.com: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/consumer-business/turkiyede-luks-sektoru-luksun-yukselisi.pdf adresinden alındı

Dünya. (2018). Oyak Renault Boğaziçi Üniversitesi'yle akıllı fabrika kuracak. https://www.dunya.com/egitim/oyak-renault-bogazici-universitesiyle-akilli-fabrika-kuracak-haberi-435774 adresinden alınmıştır

Heine, K. (2010). IdentificationandMotivation of ParticipantsforLuxury Consumer Surveys Through ViralParticipantAcquisition. Electronic Journal on Business ResearchMethods, 8(2), 132-145.

Heine, K. (2012). TheConcept of LuxuryBrands. Ekim 11, 2018 tarihinde https://upmarkit.com: https://upmarkit.com/sites/default/files/content/20130403_Heine_The_Concept_of_Luxury_Brands.pdf adresinden alındı

İSO. (2007). Avrupa birliği tam üyelik sürcinde İstanbul sanayi odası meslek komiteleri sektör stratejileri geliştirilmesi projesi. İstanbul: İstanbul Sanayi Odası. http://www.iso.org.tr/yayinlarimiz/detay?page=57 adresinden alınmıştır

İTO. (2003). Otomotiv sanayi sektörü. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.

Kapferer, J. N. (2008). The New Strategic Brand Management: CreatingandSustainingBrandEquityLongTerm (4 b.). London: KoganPage.

Kapferer, J. N.,&Bastien, V. (2009). TheLuxuryStrategy: Break the Rules of Marketing toBuildLuxuryBrands. London: KoganPage.

Keiningham, T., Aksoy, L., Williams, L., &Buoye, A. (2016). Cüzdan payı kuralı. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.

OTOshops. (2018). Araç Segmentleri - Hangi Segment Size Göre? https://www.otoshops.com/arac-segmentleri---hangi-segment-size-gore-haber-261 adresinden alınmıştır

Özgüner, Z.,& Kurtuldu, H. S. (2015). Yetkili servislerde verilen satış sonrası hizmetlerin, müşteri memnuniyetine etkisi: İstanbul ili otomotiv sektöründe bir uygulama. Çankırı Karatekin Üniversitesi İ:İ.B.F. Dergisi, 5(2), 569-589.

Sabah Gazetesi. (2018). 2018'de hangi otomobil markası kaç adet sattı (Ocak-Nisan). https://www.sabah.com.tr/galeri/otomobil/2018de-hangi-otomobil-markasi-kac-adet-satti-ocak-nisan adresinden alınmıştır

Sari, D.,&Kusuma, B. (2014). DoesLuxuryBrandPerceptionMatter in PurchaseIntention? A Comparisonbetween a JapaneseBrandand a GermanBrand. AseanMarketıngJournal, 6, 50-62.

Sezgin, M.,& Arat, T. (2008). Otomobil servislerinden yararlanan müşterilerin memnuniyeti üzerine bir araştırma. Mustafa Kemal Üniversitesi SBE Dergisi, 5(10), 258-273.

Turunen, L. L. (2015). Consumers' Experiences of Luxury-InterpretingtheLuxuriousness of a Brand. DoctoralThesis. University of Vaasa.

Ünlü, Z. (2018). Otomotiv Sektöründe Müşteri Memnuniyetinin Müşteri Bağlılığına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Vickers, J. S.,&Renand, F. (2003). The Marketing of LuxuryGoods: An ExploratoryStudy. Three ConceptualDimensions. The Marketing Review, 3(4), 459–484.

Vigneron, F.,& Johnson, L. W. (2004). MeasuringPerceptions of BrandLuxury. Journal of Brand Management, 11, 484– 506.

ÇEVRE HUKUKUNUN GELİŞİMİNDE YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ

Öğr. Gör. Ayşe ÇOBAN[a] **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ALTUNTAŞ[b]**

ÖZET

2019 yılı verilerine göre 7,5 milyar kişi düzeylerinde olan Dünya nüfusunun 2050 yılında 10 milyar kişiye yükseleceği öngörülmektedir. Dünya nüfusundaki artışa paralel olarak toplumsal talepler artmakta, söz konusu artış kapitalist motivasyona bağlı olarak tüketim çılgınlığına dönüşmektedir. Diğer taraftan kentleşmenin her geçen gün önem kazanmasına bağlı olarak kırsal nüfusun kentlere göç etmesinin yanı sıra kentlerde yaşayan insanların yaşam kalitelerinin artırılmasına yönelik beklentiler her geçen gün artmaktadır. Bu bağlamda teknolojik gelişmelerin de bir sonucu olarak doğa ile insan arasındaki denge her geçen gün doğa aleyhine bozulmaktadır. Gelinen noktada küresel düzeyde ortaya çıkan çevre sorunları tüm insanlığı tehdit etmeye başlamıştır. Ortaya çıkan çevre sorunlarının çözümü konusunda bir taraftan uluslararası düzeyde çalışmalar hız kazanırken, diğer taraftan da hukuki düzenlemelere ağırlık verilmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda ülkeler bazında çevre hukukuna yönelik düzenlemelere başvurulmaktadır. Bu düzenlenmelerin etkin şekilde uygulanması için çeşitli kurum ve kuruluşlara büyük görevler düşmekle birlikte yerel yönetimlerin kendine has bir yeri bulunmaktadır. Bu çalışmada çevre hukukunun gelişimi ve çevre hukuk kapsamında uygulamaya konulacak politikaların etkinliğinin artırılması açısından yerel yönetimlerin rolünün analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Hukuku, Yerel Yönetimler, Türkiye

THE ROLE OF LOCAL GOVERNMENTS IN THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL LAW

ABSTRACT

According to 2019 data, the population of the world, which is 7.5 billion people, is projected to increase to 10 billion people by 2050. In parallel with the increase in the world population, social demands increase and this increase turns into consumption frenzy due to capitalist motivation. On the other hand, due to the increasing importance of urbanization, the expectations of the rural population to migrate to the cities as well as to improve the quality of life of the people living in the cities are increasing day by day. In this context, as a result of technological

[a] Selçuk Üniversitesi, SBMYO, Konya, Türkiye; acoban@selcuk.edu.tr
[b] Nişantaşı Üniversitesi, İİSBF, Ekonomi ve Finans, İstanbul, Türkiye
mehmet.altuntas@nisantasi.edu.tr

developments, the balance between nature and human being is deteriorating against nature day by day. At this point, environmental problems that have emerged globally have started to threaten all humanity. While the efforts at the international level have gained momentum on the solution of the emerging environmental problems, efforts are being made to concentrate on legal regulations. In this context, regulations regarding environmental law are applied on country basis. In order to implement these regulations effectively, various institutions and organizations have great responsibilities, but local governments have a special place. In this study, it is aimed to analyze the role of local administrations in terms of development of environmental law and increasing the effectiveness of policies to be implemented within the scope of environmental law.

Keywords: Environmental Law, Local Government, Turkey

GİRİŞ

Günümüzde dünya nüfusu hızla artmakta, kapitalist sistemin bir Motto'su olarak tüketim bir refah göstergesi olarak algılanmakta ve artan talebi karşılamak amacıyla üretimleri artırmak zorunda kalan firmalar acımasızca çevreye zarar vermektedir. Dünyanın ekolojik dengesinin bozulması, çevre sorunlarını yerel boyuttan uluslararası boyutlara taşımaktadır. Diğer taraftan çevreye zarar geren üretim süreçleri gelişmiş ülkelerden az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere ihraç edilmektedir. Bu bağlamda dikkate alınması gereken bir diğer konu, insanların kır-kent nüfus oranının kentler lehine bozulmasıdır. Kentleşmenin her geçen gün artması, kırsal nüfusun kentlere göç etmesi, kentlerde yaşayan insanların yaşam kalitelerinin artırılması gibi beklentiler ve gelişmeler nedeniyle özellikle yerel yönetimler yeni arayışlara sürüklenmektedir (Kılıç, 2008: 212–214; Saran, 2004: 282–283). Söz konusu göç sürecine bağlı olarak kentsel alanlarda çarpık kentleşmeden çevre kirliliğine, trafik sorunundan alt yapı sorunlarına varıncaya kadar bir takım sorunlarla karşılaşılmaktadır. Gelinen noktada çevre sorunlarının birer boyutu olarak, hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, görüntü kirliliği ve ışık kirliliği gibi kirlilik türleri literatürde yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Ayrıca söz konusu kirliliklerin artması, hayvan ve bitki türlerinin nesillerinin tükenmesi, orman alanlarının daralması, çölleşme, ozon tabakasının delinmesi, sera etkisi ve iklim değişikliği gibi küresel sorunları da beraberinde getirmektedir.

Yukarıda da belirtildiği üzere artan çevre kirliliği *bumerang etkisi* yaratmaktadır. Bu etki bir taraftan sağlık sorunlarını ortaya çıkarırken, diğer taraftan da ekonomik sorunları beraberinde getirmektedir. İktisat literatüründe doğal kaynaklar/toprak, kıt bir üretim faktörü olarak dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla bir ekonominin üretim kapasitesi doğal sistemin sürdürülebilirliği ile sınırlıdır. Gelinen noktada bilimsel ve teknolojik gelişmelerin de zaman zaman çevre için son derece zararlı sonuçlara yol açabileceği tartışılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda George Perkins Marsh'ın 1864 yılında yayınlanan "*İnsan ve Doğa*" adlı çalışması, Malthus'un nüfus üzerine yapmış olduğu çalışma, Rachel Carson'un "*Sessiz İlkbahar*" ve Garrett Hardin'in "*Ortak Varlıkların Trajedisi*" isimli çalışmalar çevrenin

korunmasının ve toplumda çevre bilincinin oluşmasının önemine işaret eden çalışmalardır (Turgut, 2001: 10; Çoban ve Kılıç, 2009; 118).

Diğer taraftan sanayi devrimleriyle başlayan kitlesel üretim patlamalarının yanı sıra bilinçsiz ve aşırı tüketim çevre sorunlarının etki alanını ve boyutunu her geçen gün farklılaştırmaktadır. Bu değişimden dolayı çevre sorunları sürdürülebilir kalkınmanın önündeki en önemli engellerden birisi olarak dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda ülkeler arası uygulama farklılıkları ortak politika, ortak yasal düzenleme ve ortak çözüm önerileri geliştirilmesini zorlaştırmaktadır. Ancak tüm bu olumsuzluklara rağmen hem yasal hem de özellikle sivil topluk kurulularının da etkisiyle çevreye yönelik duyarlılık her geçen artmaktadır.

Çevre sorunlarının çözümü çerçevesinde, havanın kalitesini artırılması, su kaynaklarını daha iyi yönetilmesi, toprağın kalitesinin korunması, flora ve faunanın geri kazanılması, katı atıkların yönetiminin ve geri dönüşümünün sağlanması, gürültü kirliliğinin önlenmesi gibi politikalar hayata geçirilebilmektedir. Bu kapsamda çevre, sadece ulusal ya da bölgesel alanda ortaya çıkan bir sorun olmayıp, global yapıda karmaşık bir sorundur. Dolayısıyla çevre sorunlarının çözümünün ülkeler arası işbirliklerinin geliştirilmesi ile çözülebileceği anlaşıldığından, ortak kural ve standartlar geliştirme çabaları her geçen gün artmaktadır. Bu çabaların başarılı şekilde hayata geçirilmesi, yapılacak hukuki düzenlemelere ve bu düzenlemelerin etkin şekilde uygulanmasını gerektirmektedir.

Uygulama boyutu dikkate alındığında, çevre sorunlarının çözümü konusunda bir taraftan çevre hukuku kapsamında yasal düzenlemeler yapılırken, diğer taraftan da yasal düzenlemelerle yerel yönetimlere önemli yetki ve sorumluluklar verilmektedir. Bu çalışmada çevre hukuku kapsamında yapılan yasal düzenlemelerin hedeflerine ulaşabilmesi için yerel yönetimlere düşen yetki ve sorumlulukların analiz edilmesi amaçlanmıştır.

HUKUK, ÇEVRE VE YEREL YÖNETİMLER İLİŞKİSİ

Bir ekonomide ortaya çıkan sorunların çözümü, kaynakların etkin ve verimli kullanılması açısından önemlidir. Bu kapsamda hukuksal/yasal düzenlemeler, temel kuralların oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır. Sorunların çözümüne yönelik olarak yapısal hukuksal düzenlemelerin zamanla güncellenmesi gerekmektedir. Yukarıda da ifade edildiği gibi, çevre ile ilgili sorunlar bir taraftan toplumsal sağlığı tehdit etmekte, diğer taraftan da ekonomiler üzerinde ağır maliyetler ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla insan-çevre etkileşiminde baskın güç olan insana karşı savunmasız konumda olan çevrenin korunmasına ihtiyaç vardır. Bu korumanın en etkin yolu, hukuksal düzenlemelerdir. Ancak, bu sorun mikro düzeyde ülkelerin tek başına yapacakları yasal düzenlemelerden ziyade, makro ölçekte çok boyutlu çabaları gerektirmektedir. Bu kapsamda başta devletler/hükümetler olmak üzere, ilgili kurum ve kuruluşlara, sivil toplum örgütlerine ve uluslararası organizasyonlara önemli görevler düşmektedir (Kılıç, 2001: 141).

Literatürde aynı zamanda bir hak olarak görülen çevre konusunda uluslararası arayışların tarihsel gelişimi konusunda farklı açılımlar söz konusudur. Bu kapsamda 1948 yılında yayınlanan İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi ve 1950 yılında imzalanan İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi söz konusu çabaların başlangıcı olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda 1968 yılında kurulan Roma Kulübünün çalışmaları, 1972 yılında İşveç'in başkenti Stockholm'de düzenlenen Çevre Konferansı, 1974 yılında kurulan "Bölgesel Denizler Programı Faaliyet Merkezi" tarafından hazırlanan Akdeniz Eylem Planı, 1987 yılında hazırlanan Brundtland Raporu, 1992 yılında Brezilyanın Rio de Janeiro şehrinde gerçekleştirilen Rio Konferansı, 1997 yılında Japonya'nın Kyoto şehrinde yapılan Kyoto Toplantısı ve 2000 yılında New York'ta yapılan Birleşmiş Milletler Binyıl Zirvesi ve 2002 yılında Güney Afrika Cumhuriyeti'nin Johannesburg şehrinde gerçekleştirilen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi çevrenin korunmasına yönelik çabalardan öne çıkanlardır.

Roma Kulübü tarafından 1972 yılında yayınlanan "Büyümenin Sınırları" başlıklı Raporda ekonomi ile çevre arasındaki ilişkinin önemine atıfta bulunularak, kalkınma politikalarında çevrenin korunmasına yönelik düzenlemelerin yapılmasının önemine işaret dilmiştir. Yine 1972 Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen Çevre ve İnsan temalı Stockholm Konferansının sonuç bildirgesinde kuzeyde bulunan ülkelerde endüstriyel kirlenme ve çevre sorunlarının, güneyde bulunan ülkelerde ise kalkınma sorunlarının öne çıktığı belirtilmektedir. Çevre sorununun küresel bir boyuta ulaştığına dikkate çekilerek, bu sorunun ortaklaşa olarak çözülmesinin önemine işaret edilmiştir. Konferans sonrası yayınlanan İnsani Çevre Bildirgesinde "tepki ve tedavi" stratejisinden, "tahmin ve önleme" stratejisine geçilmesine karar verilmiştir. Buradaki temel yaklaşım, çevre sorunun ortaya çıkmadan, sorunun tahmin etmek ve sorunun ortaya çıkmasını önlemektir (Dauvergne, 2005: 376; Çiftçioğlu, 2016: 49).

1983 yılında Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu kurulmuştur. Bu Komisyon tarafından hazırlanan ve aynı zamanda Brundtland Raporu olarak da adlandırılan "Ortak Geleceğimiz (Our Common Future)" isimli rapor da öngörülen kalkınma modeli, çevre ve kalkınma arasındaki dengenin sağlanmasına, çevre üzerindeki baskıyı artırmadan ve kaynakları tüketmeden ekonomik büyümenin sağlanmasının önemine işaret etmektedir. 1992 yılında yine birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen ve Yeryüzü Zirvesi olarak da adlandırılan Rio Konferansında Brundtland Raporu dikkate alınarak sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma konularında kavramsal bir alt yapı oluşturulmuştur. Konferans sonucunda uluslararası düzeyde Rio Bildirgesi, Gündem 21, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Sözleşmesi ve Orman Varlığının Korunmasına Dair Bildiri olmak üzere 5 önemli belgede uzlaşma sağlanmıştır. Bunlardan Günden 21, kalkınma ile ekolojik çevre arasında bir denge kurulmasının önemine işaret etmektedir (Akgül, 2010: 136-137; GEKA, 2011: 16-17).

1997 yılında Birleşmiş Milletler tarafından Japonya'nın Kyoto kentinde bir toplantı düzenlenmiştir. Bu toplantıda BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında katılımcı ülkeler tarafından "Kyoto Protokolü" imzalanmıştır. Adı geçen

protokol hali hazırda çevrenin korunmasına yönelik olarak en geniş kapsamlı işbirliği anlaşmasıdır. Bu protokole göre ülkeler gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler olmak üzere ikiye ayrılmış, bir zaman planlaması çerçevesinde ülkelerin sera gazı emisyonlarını belirli oranlarda azaltmaları kararlaştırılmıştır (GEKA, 2011: 16-17).

Yerel yönetimler sundukları hizmetler açısından halka en yakın yönetim birimleridir. Yerel yönetimler, "Belirli bir coğrafi alanda yaşayan, yerel topluluğun bireylerine kendilerini en çok ilgilendiren konularda hizmet üretmek amacıyla kurulan, karar organları yerel toplulukça seçilerek göreve getirilen, yasalarla belirlenmiş görevlere ve yetkilere, özel gelirlere, bütçeye ve personele sahip, üstlendiği hizmetler için kendi örgütsel yapısını kurabilen, merkez yönetimi ile ilişkilerinde yönetsel özerklikden yararlanan kamu tüzel kişileri" olarak adlandırılmaktadır (Tüsiad,1992: 21; Güneş, 2000: 271). Bu kapsamda Türkiye'de kentsel alanlara hizmet götüren belediyeler, kırsal alanlara hizmet götüren köyler ve il sınırları içerisindeki yerel topluluklara hizmet götüren il özel idareleri yerel yönetim birimleridir. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nda olduğu gibi yerel yönetimler konusunda farklı yasal düzenlemeler dikkate alınarak, farklı sınıflandırmalar ve tanımlamalar yapılabilmektedir.

ÇEVRE HUKUKU VE YEREL YÖNETİMLER

Türkiye'de çevreye ilişkin sorunların yasal olarak çözülebilmesi amacıyla 1983 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu yürürlüğe girmiştir. Söz kanunun amacı, "bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır." şeklinde ifade edilmiştir. Bu tanımlama, çevrenin korunmasına yönelik olarak ortaya konulan uluslararası çabalarla da örtüşmektedir. Çevre hukukunun uygulanmasında yerel yönetimlerin, yerel yönetimler içerisinde de belediyeler önemli roller ve sorumluluklar üstlenmişlerdir. 2004 yılında çıkarılan 5216 sayılı Kanun ile bazı belediyeler büyükşehir belediyesi olarak tanımlanmış; Büyükşehir Belediyelerine yönelik yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu kapsamda belediyelerin kuruluş ve sınırları, görev yetki ve sorumlulukları, organları, teşkilatı, gelir ve giderleri, bütçesi, borçlanma ve ekonomik faaliyetleri ise 5393 sayılı Belediye Kanunu ile düzenlenmiştir.

Yerel yönetimler halkın ihtiyaçlarını doğru bir şekilde belirleyebilmek, halkın istek ve taleplerine, etkin ve verimli bir şekilde karşılık verebilmek amacıyla oluşturulmuşlardır. Yerel yönetimlerin sorumluluk alanında yaşayan insanların sorunlarının genellikle çevresel faktörlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla çevre sorunları, yerel yönetimlerin üstlendiği sorumlulukların bir parçasıdır. Bu kapsamda yerel yönetimler hizmet verdikleri bölgenin özelliklerini de dikkate alarak çevrenin korunmasına yönelik politikaları hayata geçirmelidirler. İmkanlar dahilinde yerel halkın da söz konusu süreçlere ve politikalara katkı yapması sağlanmalıdır (Geray, 1998: 64).

Anayasanın "Sağlık hizmetleri ve çevrenin korunması" başlığını taşıyan 56. Maddesinde sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamanın herkesin hakkı olduğu ifade edilmiştir. Bu madde çerçevesinde çevrenin geliştirilmesinin, çevre sağlığının korunmasının ve çevrenin kirlenmesinin önlenmesinin, hem devletin hem de vatandaşlarının ödevi olduğuna vurgu yapılmıştır. 2872 sayılı Çevre Kanununun "Çevre Korunmasına İlişkin Önlemler ve Yasaklar" başlıklı 3. bölümünde yer alan "Kirletme yasağı" başlıklı 8. maddesinde, "Her türlü atık ve artığı, çevreye zarar verecek şekilde, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak, taşımak, uzaklaştırmak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır", denilmektedir (Çoban ve Kılıç, 2009: 120).

Yine adı geçen Kanunun 11. maddesinde, "Büyükşehir belediyeleri ve belediyeler evsel katı atık bertaraf tesislerini kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettirmekle yükümlüdürler. Bu hizmetten yararlanan ve/veya yararlanacaklar, sorumlu yönetimlerin yapacağı yatırım, işletme, bakım, onarım ve ıslah harcamalarına katılmakla yükümlüdür. Bu hizmetten yararlananlardan, belediye meclisince belirlenecek tarifeye göre katı atık toplama, taşıma ve bertaraf ücreti alınır. Bu fıkra uyarınca tahsil edilen ücretler, katı atıkla ilgili hizmetler dışında kullanılamaz", amir hükmü yer almaktadır.

Buraya kadar ki açıklamalarımızdan da anlaşılacağı üzere, yerel yönetimler çevrenin korunmasına yönelik politikalarda önemli roller üstlenmektedirler. Yerel yönetimlerin kendi meclis kararlarının yanı sıra aşağıda yer alan yasal düzenlemeler, çevrenin korunmasının öneminin açıkça ortaya koymaktadır:

—1930 tarih ve 1580 sayılı Belediyeler Kanununa göre nüfusu 2000 üzerinde olan yerleşim birimlerinde Belediye kurulacağı, evsel nitelikli katı atıkların toplanması, geri kazanılması, depolanması ile sokak ve cadde temizliği görevlerinin belediyeler tarafından gerçekleştirileceği ifade dilmiştir.

—1930 tarih ve 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile evsel atıkların toplanması ve depolanması, halk sağlığının korunması için gerekli önlemlerin alınması hususunda kamu kuruluşları ve belediyeler arasındaki görev ve yetki dağılımları yapılmıştır.

—1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu, çevre konusunda çerçeve bir yasal düzenlemedir. Bu Kanun ile çevrenin korunmasına yönelik kurallar ve idari organizasyonun belirlenmesinin yanı sıra bu konuda yapılacak yasal düzenlemelerin ne şekilde yapılacağı hususları belirlenmiştir.

—1984 tarih ve 3030 sayılı Büyükşehir Belediyeleri Kanunu ile düzenli katı atık depolama tesislerinin ve atık işleme tesislerinin kurulması yetkisi Büyükşehir Belediyelerine verilmiştir. Buna karşın evsel katı atıkların toplanması ve bertaraf tesislerine taşınmasına ilişkin hizmetler ise ilçe belediyelerinin sorumluluğundadır.

—1993 tarih ve 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu ile yerel hizmetler karşılığında alınacak ücretler ve vergi gelirleri düzenlenmiştir. Bu kapsamda 1993 tarih ve 3914 sayılı Belediye Gelirleri Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun yardımıyla Belediyelere "Çevre Temizlik Vergisi" toplama yetkisi verilmiştir.

Yukarıda belirtilen yasal düzenlemelerin yanı sıra, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 5272 sayılı Belediye Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu, 26562 sayılı Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ve 20814 sayılı Katı Atıkların Kontrolü Yönetmelikleri vasıtasıyla çevrenin korunması ve katı atıkların yönetilmesi hususlarında çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.

Diğer taraftan 2872 sayılı Kanunun 2. Maddesinde "Çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin tahribini, bozulmasını ve yok olmasını önlemeye, mevcut bozulmaları gidermeye, çevreyi iyileştirmeye ve geliştirmeye, çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmaların bütünü" çevrenin korunmasının bir boyutu olarak ele alınmaktadır. Bu kapsamda yerel yönetimler çevre kirliliğine yol açabilecek tüm konularda kontrol ve hizmet görevlerini yerine getirmektedirler. Bunlardan özellikle belediyeler, atık kirliliği, atık su kirliliği, hava kirliliği, parklar ve yeşil alanlar ile koruma tesisatı, görsel kirlilik, gürültü kirliliği ve diğer kirliliğin kontrolü gibi hususlarda çözüm merkezi olarak görev yapmaktadırlar. Bu bağlamda belediyeler son zamanlarda çevreye duyarlı projelerin yanı sıra, kaynağından ayırma projeleri kapsamında sıfır atık, katı atık ve geri dönüşüm faaliyetlerinde oldukça başarılı sonuçlara imza atmaktadır. Hali hazırda bu tür projelerin çok sayıda örneği bulunmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kapitalist sistem tarafından bir refah göstergesi olarak dikkate alınan tüketime yönelik parametreler, toplumları her geçen gün daha fazla tüketmeye yönlendirmektedir. Bu süreç "tüketim toplumu" konsepti ile ele alınmaktadır. Diğer taraftan artan tüketimi karşılamak amacıyla firmalar daha fazla üretmek zorunda kalmaktadırlar. Firmaların daha fazla üretmenin yanı sıra genlerinde bulunan daha fazla kazanma ve daha fazla kar elde etme hırsı, çevre üzerinde telafisi imkansız sorunlara yol açmaktadır. Bu sorunların çözümü için öncelikli olarak çevrenin yasal/hukuki düzenlemelerle koruma altına alınması gerekmektedir. Bu çalışmada çevreyi korumaya yönelik olarak çıkarılan hukuki düzenlemelerin etkinliğinin artırılmasında yerel yönetimlerin rolünün ele alınması amaçlanmıştır.

Günümüzde çevre sorunları teknolojide meydana gelen gelişmelerinde bir sonucu olarak ulusal boyuttan uluslararası boyuta taşınmıştır. Kentleşme, hızlı nüfus artışı, büyüme, sürdürülebilir kalkınma gibi unsurlar çevre sorunlarını tetiklemektedir. Gelinen noktada çözümsüzlüğün artık tolere edilemeyeceği ve her bir ülkenin tek başına ortaya çıkan sorunların üstesinden gelemeyeceği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle Birleşmiş Milletlerin öncülüğünde gerçekleştirilen toplantı ve konferanslar sayesinde farkındalık artırılmaya ve imkanlar dahilinde ülkeler arasında bağlayıcı düzenlemeler hayata geçirilmeye çalışılmaktadır. Bu

kapsamda önemli mesafeler alınmış olmakla birlikte, uygulama aşamasında çeşitli dirençlerle karşılaşılmaktadır.

Çevre sorunlarının çözümünde yerel yönetimlere önemli görevler düşmektedir. Bu konuda yerel yönetimler yasal düzenlemelerle yetkilendirilmiştir. Yapılan yasal düzenlemeler bir bütün olarak dikkate alındığında, özellikle 5393 sayılı Belediye Kanunu ile belediyeler çevreye yönelik hizmetlerle doğrudan ilişkili kurumlar haline gelmiştir. Uygulama örnekleri de dikkate alındığında bir yerel yönetim birimi olarak belediyelerin hava kalitesinin artırılması, su kaynaklarının daha iyi yönetilmesi, toprağın kalitesinin korunması, flora ve faunaların iyileştirilmesi, katı atıkların yönetimi ve yeniden kazanımı, gürültü kirliliğinin önlenmesi gibi konularda etkin ve verimli çalışmalar yaptıkları görülmektedir.

KAYNAKÇA

Akgül, Urungu (2010). "Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı", Antropoloji Dergisi, 24, s: 133-164,

Çiftçioğlu, Hüseyin (2016). "Türkiye'de Çevre Sorunları ve Yerel Yönetimler", Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR), 3(4), 47-56.

Çoban, Ayşe ve Kılıç, Selim (2009). "Türkiye'de Yerel Yönetimlerin Çevreye Yönelik Politikaları: Konya Selçuklu Belediyesi: SELKAP Örneği", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22, 117-130.

Dauvergne, Peter (2005). "Globalization and the Environment", Global Political Economy, 370-395.

GEKA (Güney Ege Kalkınma Ajansı) (2011). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre, http://geka.gov.tr/Dosyalar/o_19v5e00u1ru61bbncf2qmlcpv8.pdf, Erişim Tarihi: 15.08.2019.

Geray, Cevat (1998). "Yerel Yönetimler ve Çevre", Çağdaş Yerel Yönetimler, 7 (3), 57-64.

Güneş, İsmail (2000). "Yerel Yönetimler ve Yerel Yönetimlerin Varlık Nedenleri", Prof. Dr. Adnan Tezel'e Armağan, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi Maliye Araştırma Uygulama Merkezi, Yayın No:13, 271-292.

Kılıç, Selim (2001). "Uluslararası Çevre Hukukunun Gelişimi Üzerine Bir İnceleme", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2 (2), 131-149.

Kılıç, Selim (2008). Çevre Politikalarının Oluşmasında Devletin Rolü ve Diğer Çevre Aktörleri, (Editörler: Mehmet Özel ve Veysel Eren). Devletin Dönüşümü ve Yeni Dönem Kamu Yönetimi. Konya: Çizgi Kitabevi.

Saran, Ulvi, (2004). Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma: Kalite Odaklı Bir Yaklaşım, Ankara: Atlas Yayıncılık.

Turgut, Nükhet (2001). Çevre Hukuku, Ankara: Savaş Yayınevi.

TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği) (1992). Yerel Yönetimler: Sorunlar ve Çözümler, İstanbul: Yayın No: T-92,5-12.

KANUNLAR VE YÖNETMELİKLER

-Belediye Gelirleri Kanunu (1981), Kanun No: 2464, Kabul Tarihi: 26.05.1981, Resmi Gazete Tarihi: 29.05.1981/17354.

-Belediye Kanunu (2005), Kanun No: 5393, Kabul Tarihi: 03.07.2005, Resmi Gazete Tarihi: 13.07.2005/25874.

-Büyükşehir Belediye Kanunu (2004). Kanun No. 5216, Kabul Tarihi: 10.07.2004, Resmi Gazete Tarihi: 23.07.2004/25531.

-Çevre Kanunu (1983). Kanun No. 2872, Kabul Tarihi: 09.08.1983, Resmi Gazete Tarihi: 11.08.1983/18132.

-İl Özel İdaresi Kanunu (2005). Kanun No. 5302, Kabul Tarihi: 22.02.2005, Resmi Gazete Tarihi: 04.03.2005/25745.

-Köy Kanunu (1924). Kanun No. 442, Kabul Tarihi: 18.03.1924, Resmi Gazete Tarihi: 07.04.1924/68.

-Mahalli İdareler Birlik Kanunu (2005). Kanun No: 5355, Kabul Tarihi: 26.05.2005, Resmi Gazete Tarihi: 11.06.2005/25842.

-Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (1982), Kanun No: 2709, Kabul Tarihi: 07.11.1982, Resmi Gazete Tarihi: 09.11.1982/17863.

-Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1930), Kanun No: 1593, Kabul Tarihi: 24.04.1930, Resmi Gazete Tarihi: 06.05.1930.

-14.3.1991 tarih ve 20814 sayılı Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

-24.6.2007 tarih ve 26562 sayılı Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

BIST 100 ENDEKS GETİRİSİNDEKİ OYNAKLIĞIN ASİMETRİK GARCH MODELLERİ İLE TAHMİNİ

Prof. Dr. Hakan SARITAŞ[a] **Öğr. Gör. Ayşe GENÇ**[b]

ÖZET

Yatırımcılar açısından bir varlığın getirisi ile riski arasında doğru bir karar vermek amacıyla kullanılan oynaklık, finansal varlığın fiyatında meydana gelen değişimin büyüklüğünü, derecesini ve kalıcılığını ölçer. Dolayısıyla bir varlığın fiyatındaki oynaklığa bakılarak riskinin yüksek olup olmadığına karar verilebilir. Markowitz Portföy Teorisi'ne göre bir yatırımcı çeşitlendirmeye giderek riski azaltmayı amaçlamaktadır. Finansal varlıkların riskini ölçmek için sabit varyans esasına dayanan geleneksel ekonometrik modeller yerine, varyansın sabit olmadığını ve zamana bağlı olarak değiştiğini öngören otoregresif koşullu değişen varyans modelleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Ocak 2001-Aralık 2018 dönemine ait günlük veriseti ile BIST 100 endeks getirilerindeki oynaklığın modellenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada, BIST 100 endeks getirilerinin volatilitesi, iyi haberlerle kötü haberlerin etkisinin simetrik olmadığını varsayan asimetrik oynaklık modelleri ile modellenmiştir. Böylelikle Türkiye'de hisse senedi piyasasına giren bilgi şoklarının üzerinde, iyi ya da kötü haberlerden hangisinin daha baskın olduğunun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, kaldıraç etkisini dikkate alan GJR-GARCH (p,q) modeli kullanılmış ve en iyi öngörü performansına sahip olan modelin ARMA(0,0) GJR-GARCH(1,1) modeli olduğu belirlenmiştir. Tüm parametrelerin anlamlı olduğu ve tanısal test sonuçlarında değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olmadığı bu modelin sonuçlarına göre, BIST 100 endeks getirilerinde volatilitenin varlığı saptanmıştır. Ayrıca, endeks getirilerindeki oynaklıkta, asimetri ve kaldıraç etkisinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Bu bulguya göre, Türkiye'de hisse senedi piyasasındaki oynaklıkta negatif şokların etkisinin, pozitif şokların etkisinden daha baskın olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar, Türkiye'de BIST 100 endeksinde etkin piyasanın varlığını geçersiz kılmıştır.

Anahtar Kelimeler: BIST 100, Volatilite, Otoregresif koşullu değişen varyans, Asimetrik etki

Jel Kodu: G11, G14, C58

[a] Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Denizli/Türkiye hsaritas@pau.edu.tr
[b] Pamukkale Üniversitesi, Acıpayam Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, Denizli/Türkiye. agencpau@gmail.com (Sorumlu yazar)

ESTIMATION OF BIST 100 INDEX RETURN VOLATILITY WITH ASYMMETRIC GARCH MODELS

ABSTRACT

The volatility used by investors to make the right decision between the return and risk of an asset measures the magnitude, degree and permanence of the change in the price of a financial asset. Therefore, it can be decided whether the risk is high by considering the volatility in the price of an asset. According to Markowitz Portfolio Theory, an investor aims to diversify and reduce risk. In order to measure the risk of financial assets, instead of traditional econometric models based on constant variance, autoregressive conditional heteroscedasticity models are used, which assumes that the variance is not constant and changes with time. In this study, it is aimed to model the volatility in BIST 100 index returns with daily data for the period January 2001-December 2018.

In this study, the volatility of BIST 100 index returns is modeled with asymmetric volatility models, which assume that the effect of good news and bad news is not symmetrical. Thus, it is aimed to determine which one of the good or bad news is more dominant on information shocks coming into the stock market in Turkey. For this purpose, GJR-GARCH (p, q) model, which takes into consideration the leverage effect, was used and it was determined that the model with the best predictive performance was ARMA (0,0) GJR-GARCH (1,1). According to the results of this model, where all parameters were significant and there were no heteroscedasticity and autocorrelation problems in diagnostic test results, the existance of volatility was found in BIST 100 index returns. In addition, it was found that asymmetry and leverage effect was existance in the volatility of index returns. According to these findings, it found that the effect of negative shocks more dominant than the effect of positive shocks in volatility in the stock markets in Turkey. These results invalidate the existence of effective market BIST 100 index in Turkey.

Keywords: BIST 100, Volatility, Autoregressive conditional heteroscedasticity, Asymmetric effect

Jel Code: G11, G14, C58

GİRİŞ

Günümüzde giderek hızlanan küreselleşmenin finansal piyasalara olan etkisinin giderek arttığı gözlemlenmektedir. Ulusal ya da uluslararası para politikaları ve sermaye hareketleri gibi etkenler, finansal piyasalardaki fiyat değişkenlikleri ve volatilite üzerinde önemli etkiye sahiptir. Volatilite kavramı, finansal piyasalarda önemli bir role sahip olan sermaye piyasalarında da kendini göstermektedir. Özellikle "Etkin Piyasalar Hipotezi"nin test edildiği çalışmalarda volatilite testlerine rastlamak mümkündür. İlk olarak 1970'te Eugene Fama tarafından tanımlanan piyasa etkinliği kavramı, genel olarak menkul kıymet fiyatlarının pazara ulaşan tüm bilgileri yansıttığını ortaya koymaktadır.

Rassal yürüyüş hipotezine bağlı olan "Etkin Piyasalar Hipotezi"ne göre, piyasadaki menkul kıymet fiyatları tesadüfen oluşmakta ve geçmiş fiyat hareketlilikleri gelecek dönem fiyat hareketlerini etkilememektedir. Fiyatlar, piyasaya yeni bilgiler geldikçe, yeni bilgiler ışığında değişecek ve böylece piyasada yanlış fiyatlandırılmış hisse senedi bulunmayacaktır (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 254). Bu koşulların sağlanabildiği bir piyasanın varlığını test etmek için volatilite yani dalgalanma testleri uygulanmaktadır. Böylelikle piyasaya giren bir bilgi şokunun etkisi ve kalıcılığı test edilerek, piyasanın etkin bir piyasa olup olmadığı hakkında bilgi sahibi olunmaktadır.

Volatilite testlerinin yapılmasının bir diğer nedeni ise, finansal piyasalarda farklı varlıkların risk derecelerinin, varlıkların volatilitelerine bakılarak belirlenmesidir (Gür ve Ertuğrul, 2012: 54). Markowitz Portföy Teorisi'ne göre bir yatırımcı çeşitlendirmeye giderek riski azaltmayı amaçlamaktadır. Bunun için de elinde bulundurduğu her bir varlığın kendine ait riskini bilmesi gerekir. Finansal bir varlığa yatırım yapmak isteyen bir yatırımcı, varlığın getirisi ile riski arasında doğru bir karar vermek ister. Bu durumda volatilite modelleri, varlığın riskinin ölçülmesi konusunda yatırımcıya yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla volatilitenin modellenmesi ve tahmin yöntemleri, uygulamada ve akademik literatürde de yaygın olarak kullanılmıştır. Son yıllarda yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde, volatilite modellemelerinin araştırmacıların ilgisini çektiği ve finansal serilerin özelliklerine uygun otoregresif koşullu varyans modellerinin geliştirildiği görülmektedir.

Geliştirilen bu modellerden birisi hem finansal serilerin sahip olduğu kalın kuyruk, çarpıklık, gibi özellikleri dikkate alan hem de kaldıraç etkisini inceleyen asimetrik üssel volatilite modelleridir. Asimetrik üssel volatilite modelleri piyasaya giren iyi haberlerle kötü haberlerin etkisinin simetrik olmadığını, kötü haberlerin iyi haberlere göre daha fazla volatiliteye neden olduğunu (kaldıraç etkisi) dikkate alarak volatilite modellemesi yapmaktadır (Tsay, 2010: 149). Bu yönüyle üssel GARCH modelleri, daha önce geliştirilen ve şokun sadece etkisi ile ilgilenen volatilite modellerinden daha üstündür. Yapılan akademik çalışmalar sonucunda da asimetrik modellerin, simetrik modellerden daha iyi bir öngörü performansına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada Türkiye'de hisse senedi piyasasının oynaklığının modellemesinde asimetri etkisinin olup olmadığının test edilebilmesi amacıyla, asimetrik oynaklığı gösteren üssel GARCH modelleri tercih edilmiştir. Böylelikle Türkiye'de Ocak 2001-Aralık 2018 dönemine ait günlük veriseti ile BIST 100 endeks getirilerinin volatilitesinin modellenmesi ve hisse senedi piyasasına giren bilgi şoklarının üzerinde, iyi ya da kötü haberlerden hangisinin daha baskın olduğunun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, BIST 100 endeks getirilerinde volatilitenin olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Türkiye'de BIST 100 endeksinde etkin piyasanın varlığını geçersiz kılmıştır. Ayrıca analiz sonuçlarında asimetrik etkinin varlığı tespit edilmiş olup, kaldıraç etkisinin pozitif olduğu saptanmıştır.

1. LİTERATÜR

Finansal zaman serilerindeki volatilitenin modellenmesi ve tahmini, hem akademide hem de uygulamada önemle üzerinde durulan bir konu olmuştur. Finansal zaman serileri oynaklığa sahiptir ve bu oynaklık zaman içerisinde sabit kalmamaktadır. Zaman içerisinde değişen oynaklığı modellenmeye çalışan ARCH model ailesi, ilk kez Engle (1982) tarafından geliştirilmiş ve 1986 yılında Bollerslev tarafından GARCH modeli olarak genelleştirilmiştir. Daha sonra bu modeller daha öteye götürülerek getirileri ve oynaklığı tahminleyen doğrusal, doğrusal olmayan veya uzun hafızayı test eden modeller geliştirilmiş ve birçok akademik çalışmada kullanılmıştır.

Akademik literatürde hisse senedi piyasalarının volatilitesinin modellemesi ile ilgili birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Özellikle, 1987 yılında ABD'de yaşanan borsa krizinin ardından hisse senedi piyasalarında volatilite tahminlemesinin akademik çalışmalara sıklıkla konu olduğu görülmektedir. Gelişmiş piyasalar ya da gelişmekte olan hisse senedi piyasaları üzerine yapılan volatilite çalışmalarından başlıcaları Poterba ve Summers (1984), Schwert (1989), Day ve Lewis (1992), Franses ve Dijk (1996), Brooks (1998), Chiang ve Doong (2001), Yu (2002), Marucci (2005), Alberg vd. (2008) tarafından yapılan çalışmalar olarak sıralanabilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, bazı çalışmalarda volatilite modelleme yöntemlerden simetrik volatilite yöntemlerinin, bazılarında asimetrik volatilite yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür.

Volatilite çalışmaları, yabancı literatürün yanında ulusal literatürde de birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Türkiye'de yapılan volatilite çalışmalarına bakıldığında etkin piyasalar hipotezinin test edildiği ve volatilite modellerinin birbiriyle kıyaslandığı çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu çalışmalardan birisi Akar (2007) tarafından yapılmış ve çalışmada ARCH, GARCH ve SWARH modellerinin öngörü performansları karşılaştırılmıştır. BIST 100 endeksi haftalık kapanış verileri kullanılarak yapılan çalışma sonucunda, öngörü performansı açısından SWARCH modellerinin daha iyi sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur. Kasman ve Torun (2007) tarafından yapılan çalışmada ise Türkiye'de hisse senedi piyasalarında etkin piyasalar hipotezinin geçerliliği uzun hafıza modelleri ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Türkiye'de BIST 100 endeksinde etkin piyasalar hipotezinin geçerli olmadığını göstermiştir. Çevik (2012) tarafından Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 10 farklı sektör endeksi üzerinde, Kaya ve Çelik (2018) tarafından Borsa İstanbul banka endeksi üzerinde yapılan çalışmalarda uzun hafızanın varlığı tespit edilmiş, ancak zayıf formda piyasa etkinliği sergiler bir karaktere sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Borsa İstanbul üzerine yapılan volatilite çalışmalarının birçoğu borsa endeks getirilerinde volatilitenin olduğunu göstermiştir. Simetrik volatilite modellerinin tercih edildiği Tuna ve İsabetli (2014) tarafından yapılan çalışmada BIST 100 endeksinde GARCH(1,1) modeli ile volatilitenin varlığı sonucuna ulaşılmıştır. Piyasalara giren iyi haberlerle kötü haberlerin etkisinin simetrik olmadığını varsayan asimetrik modeller de çalışmalarda kullanılmış ve yine Borsa İstanbul'da volatilitenin varlığı test edilmiştir. Gökbulut ve Pekkaya (2014) asimetrik modelleri

kullandığı çalışmalarında, BIST 100 endeksinde volatilite kümelenmeleri ve asimetri etkisinin olduğuna dair bulgular elde etmiştir. Yıldız (2016) tarafından yapılan çalışmada simetrik modeller ile asimetrik modeller kıyaslanmış, asimetrik modellerin daha iyi öngörü performansına sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada EGARCH modeli ile Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 3 farklı sektör üzerinde kaldıraç etkisinin varlığı tespit edilmiştir. Kuzu (2018) tarafından yapılan çalışmada da asimetrik modellerin daha iyi öngörü performansına sahip olduğu görülmüştür.

2. MODEL

Volatiliteyi ölçmede kullanılan modellerin, geleneksel ekonometrik modellerden farklı olduğu görülmektedir. Bu modellerin tanısal test sonuçlarında, modelden elde edilen hata terimlerinde değişen varyans problemi olduğunun gözlenmesi nedeniyle analiz sonuçlarında güvenilirlik yönünden eksiklikler söz konusu olmaktadır (Bayraktaroğlu ve Çelik, 2015: 102). Ayrıca, Mandelbrot (1963) finansal zaman serilerinde volatilite kümelenmelerinin (volatility clustering) oluştuğunu ve varlıkların fiyatlarındaki büyük değişimlerin büyük değişimleri, küçük değişimlerin ise küçük değişimleri izleme eğiliminde olduklarını belirtmiştir (Xekalaki ve Degiannakis, 2010:4). Finansal serilerin söz konusu özelliklerine bağlı olarak, R. F. Engle tarafından ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedastic) modeli geliştirilmiştir (Engle, 1982: 994).

$$h_t = a_0 + a_1 \varepsilon^2_{t-1} + \cdots + a_p \varepsilon^2_{t-p} \quad (1)$$

Otoregresif koşullu varyans modelinde, finansal zaman serilerinin ortalama denkleminden elde edilen hata terimlerinin karesi, bağımlı değişken olarak kendi gecikmeli değerleri üzerine regresyona tabi tutulur ve koşullu varyans denklemi üzerinden ARCH etkisi araştırılır (Tsay, 2010: 114). Ancak ARCH modelinin tahmininde çok sayıda hata terimi gecikmeli değerlerinin karesinin kullanılması, tahmin edilecek parametre sayısını arttırarak modelin kullanımını zorlaştırmaktadır (Çelik vd., 2015: 160). ARCH modeline dair sorunları gidermek amacıyla Bollerslev (1986) tarafından GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic) modeli geliştirilmiştir ve daha esnek bir gecikme yapısına izin veren GARCH (p,q) modeli şu şekilde oluşturulmuştur.

$$h_t = a_0 + \sum_{i=1}^{q} a_i \varepsilon^2_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i h^2_{t-i} \quad (2)$$

ARCH ve GARCH modeller simetrik koşullu değişen varyans modelleri olup, bu modeller negatif ve pozitif şokları birbirinden ayırmakta yetersiz kalmaktadır.

Bu nedenle piyasaya giren iyi haberlerle kötü haberlerin etkisinin simetrik olmadığını, kötü haberlerin iyi haberlere göre daha fazla volatiliteye neden olduğunu (kaldıraç etkisi) dikkate alan asimetrik volatilite modelleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada asimetrik etkiyi dikkate alan üssel volatilite modellerinden GJR-GARCH modeli ele alınmıştır. Glosten, Jagannathan ve Runkle (1993) tarafından geliştirilen GJR-GARCH (p,q) modeli,

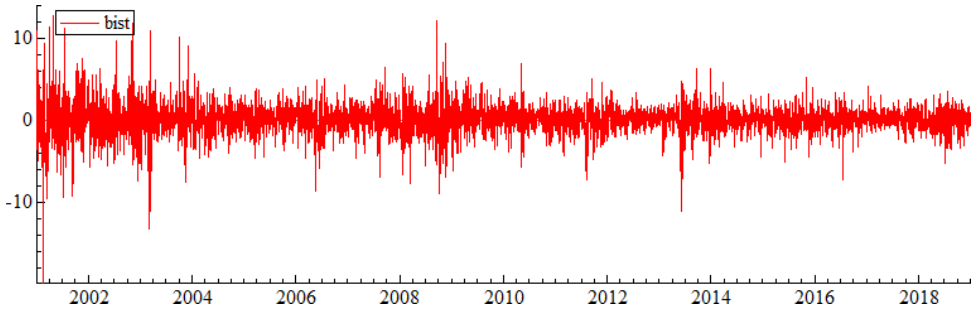
$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{p} (\alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \gamma S_{t-i}^{-} \varepsilon_{t-i}^2) + \sum_{j=1}^{q} \beta_j \sigma_{t-j}^2 \qquad (3)$$

şeklindedir. Modelde yer alan kukla değişken S_{t-i}^{-} , . $\varepsilon_{t-1} < 0$ olduğunda 1, $\varepsilon_{t-1} \geq 0$ olduğu durumlarda ise 0 değerini alır. Modeldeki γ parametresi ise asimetrik etkiyi gösterir. Dolayısıyla bu model, piyasaya giren bir bilgi şokunun yönü hakkında bilgi sağlar.

3. VERİSETİ VE AMPİRİK BULGULAR

Yapılan çalışma kapsamında kullanılan verisetinde, Ocak 2001-Aralık 2018 dönemine ait Borsa İstanbul BIST 100 endeksi günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır. Söz konusu verilere Bloomberg veri terminalinden ulaşılmıştır. Yapılacak analizlerde durağanlık sorunu ile karşılaşmamak amacıyla BIST 100 endeksi günlük kapanış fiyat serileri, $Ln(P_t/P_{t-1})*100$ formülü ile logaritmik dönüşüm yapılarak getiri serisi haline dönüştürülmüştür. Analizlere geçmeden önce serilerin özellikleri incelenmiş ve söz konusu getiri serilerine ilişkin grafikler Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1: BIST 100 Getiri Serisi Grafiği



Grafik incelendiğinde BIST 100 getiri serisinde volatilitenin olduğu görülmektedir. Ayrıca serinin normal dağılıp dağılmadığını görebilmek amacıyla normallik testi yapılmış ve test sonuçları ile birlikte serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de verilmiştir.

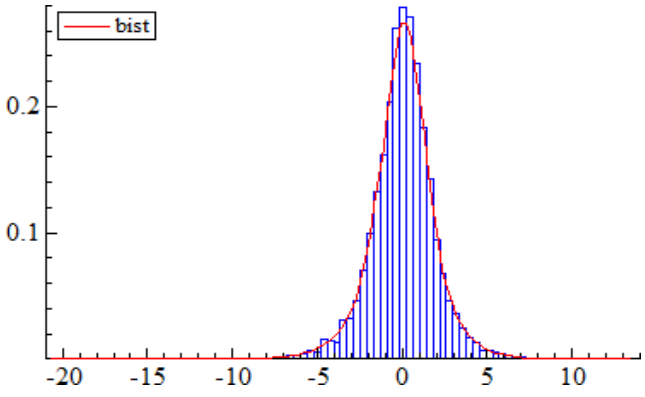
Tablo 1: Seriye Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	**0,0499**
En Büyük	12,686
En Küçük	-19,979
Gözlem Sayısı	4519
Standart Sapma	1,9794
Çarpıklık	-0,2730*
Basıklık	7,4839*
Jarque-Bera	10.602,00*

* %1 anlamlılık düzeyini gösterir.

Elde edilen sonuçlar serilerin çarpık ve sivri dağıldığını yani normal dağılmadığını göstermektedir. Bir serinin basıklık (kurtosis) katsayısının 3'ten büyük olması durumunda, seri sivri dağılmaktadır. Finansal zaman serileri genellikle, ekonomik zaman serilerine göre daha yüksek bir basıklık katsayısına sahiptir. Dolayısıyla sivri dağılır. Şekil 2'de verilen dağılım grafiklerine bakıldığında da çalışmada kullanılan serilerin sivri dağıldığı görülmektedir.

Şekil 2: Çalışmada Kullanılan Serinin Yoğunluk ve Dağılım Grafikleri



Bu aşamadan sonra, serilerin durağanlığı test edilmiştir. Bu amaçla, yaygın olarak kullanılan birim kök testleri olan ADF (Augmented Dickey-Fuller) birim kök testi ve Phillips-Perron (PP) birim kök testi kullanılmıştır. Hem sabitli hem de sabitli ve trendli birim kök testi sonuçlarına göre serilerin birim kök içermediği, dolayısıyla da durağan sürece sahip oldukları görülmüştür.

Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitli	**Sabitli ve Trendli**
ADF	-67,20634*	-67,21274*
PP	-67,20819*	-67,21507*

* %1 anlamlılık düzeyini gösterir.

Finansal seriler genellikle değişen varyans sorunu içerirler. Bu özelliklerinden dolayı klasik ekonometrik modeller yerine volatilite modellerinin uygulanması daha doğru olmaktadır. Ancak volatilite tahminine geçmeden önce AR, MA ya da ARMA gibi doğrusal bir model tahminlenir ve bu ortalama denkleminden elde edilen hata terimlerinde volatilite kümelenmesi olup olmadığı ARCH testi ile araştırılır. Eğer ARCH etkisi varsa volatilite modeli tahminlenebilir (Tsay, 2010: 113). Bu nedenle öncelikle her bir seri için otoregresif hareketli ortalamalar (ARMA) kullanılarak ARMA(1,1) ortalama denklemi tahminlenmiş ve bu denklemlerin hata terimlerinde değişen varyans sorunu olup olmadığı incelenmiştir. Tablo 3'te görüldüğü gibi serilerde değişen varyans olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: ARCH-LM Testi Sonuçları

ARCH Test İstatistiği	**Olasılık**
134,8532	0,0000

* %1 anlamlılık düzeyini gösterir.

Görüldüğü üzere, çalışmada incelenen BIST 100 getiri modelinde ARCH etkisinin varlığına dair güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Koşullu varyans modellerinin yani volatilite modellerinin kullanılabileceği tespit edilmesinden sonra, çeşitli tek değişkenli asimetrik volatilite modelleri denenerek BIST 100 getiri serisi için uygun olan volatilite modelleri belirlenmiştir. Ortalama denklemi ve koşullu varyans denklemlerini içeren modeller, asimetrik volatilite modeli olan GJR-GARCH modelleri OxMetrics programı aracılığı ile kurulmuştur. Bu modellere ilişkin birçok varyasyon denenmiş, bazı modellerde anlamsız terimlere ulaşılmış, bazılarında ise test sonuçlarında otokorelasyon ya da değişen varyans gibi sorunlarla karşılaşılmıştır. En uygun volatilite modelini bulmak amacıyla, çok sayıda farklı gecikme uzunlukları ile tahminlenen asimetrik modeller sonucunda, BIST 100 getiri serisi için model spesifikasyonu en iyi olan Tablo 4'te verilen modele ulaşılmıştır.

Tablo 4: En Uygun Asimetrik Model Tahmini

ARMA(0,0) GJRGARCH(1,1)	
Log-likeli	-8718,700
Akaike	3,861784
Schwarz	3,871722

Tabloda listelenen modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu yoktur. Söz konusu modele ilişkin çıktılar ve test sonuçları Tablo 5' te sunulmuştur.

Tablo 5: BIST Getiri Serisine İlişkin ARMA(0,0) GJRGARCH(1,1) Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: BIST				
Gözlem Sayısı: 4519				
Dağılım: Skewed Student t				
Ortalama Denklemi: ARMA (0,0)				
	Katsayı	**Standart Hata**	**t-istatistik**	**Olasılık**
Sabit	0,0699	0,0226	3,0990	0,0020
Varyans Denklemi: GJRGARCH(1,1)				
Sabit	0,0498	0,0171	2,9160	0,0036
ARCH(α_1)	0,0493	0,0096	5,1460	0,0000
GARCH(β_1)	0,9105	0,0174	52,4100	0,0000
GJR(γ_1)	0,0524	0,0176	2,9750	0,0029
Asymmetry	-0,0478	0,0218	-2,1950	0,0282
Tail	6,8228	0,6428	10,6100	0,0000

BIST 100 getiri serisi için ARMA(0,0) ile ortalama denklemi, GJR-GARCH(1,1) ile varyans denklemi kurulmuştur. Modelde piyasaya giren şokun etkisini ve kalıcılığını ölçen ARCH ve GARCH terimlerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre, BIST 100 endeksinde volatilitenin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Modelde yer alan "asymmetry" teriminin anlamlı olması, asimetri etkisinin varlığını göstermektedir. Kaldıraç etkisini dikkate alan bu modele göre, γ_1 parametresinin pozitif olduğu görülmektedir. Olasılık değeri açısından bakıldığında anlamlı olan bu parametre, BIST 100 hisse senedi piyasasında negatif şokların pozitif şoklardan daha baskın olduğunu göstermektedir.

BIST 100 getiri serisi için kurulan bu modelden elde edilen sonuçların güvenilir olup olmadığı, modelin hata terimlerine yapılan otokorelasyon ve değişen varyans testleri neticesinde anlaşılabilir. Modellere ilişkin söz konusu testler yapılmış ve test sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 6: Modelin Hata Terimlerine İlişkin Otokorelasyon Test Sonuçları

Hata Terimleri		**Hata Terimlerinin Kareleri**	
Q(5)	8,4484	**Q2(5)**	7,7127

Q(10)	20,8529**	**Q2(10)**	12,9000
Q(20)	30,4817	**Q2(20)**	20,4537
Q(50)	64,1534	**Q2(50)**	41,2266

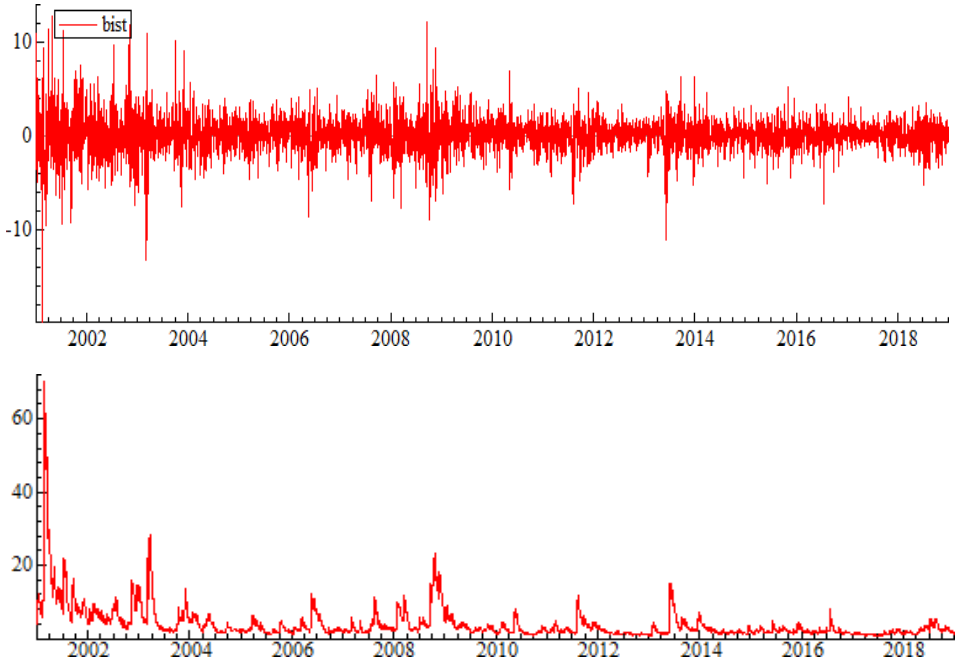
** %5 anlamlılık düzeyini gösterir.

Tablo 7: Değişen Varyans Test Sonuçları

	t-istatistiği	**Olasılık**
ARCH (1-2)	2,0754	0,1256
ARCH (1-5)	1,4515	0,2024
ARCH (1-10)	1,2651	0,2443

Yapılan testler sonucunda her iki modelde de otokorelasyon ya da değişen varyans sorunu ile karşılaşılmamıştır. Şekil 3'ten de anlaşılacağı üzere, BIST 100 getiri serisinin ARMA(0,0) GJRGARCH(1,1) modeliyle tahminlenen günlük volatilitelerinin değişimi ile getiri serisinin değişiminin birbiriyle örtüştüğü görülmektedir.

Şekil 3: BIST 100 Getiri Serisi ARMA(0,0) GJRGARCH(1,1) Modeli ile Günlük Volatilite



Şekil 3 incelendiğinde, getiri serisini gösteren üstteki grafikte ve BIST 100 endeksi için tahminlenen model sonucu elde edilen volatiliteyi gösteren alttaki grafikte en yüksek volatilitenin 2001 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Daha sonraki yıllarda gerçekleşen volatilite artışlarının da her iki grafikte aynı tarih aralıklarına rastladığı ve özellikle 2003, 2008 ve 2013 yıllarında 2001 yılından sonra en yüksek volatiliteye ulaşıldığı görülmektedir.

Bilindiği üzere siyasi değişiklikler ve yönelimler, iç ve dış piyasalardaki belirsizlik, ekonomik ve politik bir takım değişiklikler vb. gibi nedenler volatiliteye neden olmaktadır. Burada da 2001 yılında gerçekleşen volatilitenin en temel nedeni, likidite krizi ve Şubat 2001'de yaşanan siyasi kriz ile birlikte ortaya çıkan ekonomik çalkantılar olmuştur. 2001 yılı ile kıyaslandığında, ilerleyen yıllarda volatilite giderek azalmıştır. 2003 yılına gelindiğinde oldukça hareketli bir seyir izleyen BIST 100 endeksi, Türkiye finansal piyasalarında en yüksek verim sağlayan bir yatırım alanı haline gelmiştir.

Grafiklere bakıldığında, 2006-2008 yılları arasında da volatilite artışlarının olduğu görülmektedir. Bu volatilitenin nedeni Türkiye kaynaklı değil, dış kaynaklı çalkantılarla başlamış ve Türkiye gelişmiş ülkelerin merkez bankalarının faiz artırımlarından kaynaklanan bir kur şoku ile karşı karşıya kalmıştır. Bu şokun etkileri enflasyon beklentilerine de yansımıştır. Şok sonrasında enflasyon beklentisi birden fazla değer etrafında dalgalanmaya başlamış ve bu durum piyasa aktörlerine de yansımıştır. 2008 yılında ise 2007 yılında başlayan ve 2008'e gelindiğinde patlak veren, ABD kaynaklı bir kredi krizi tüm dünya ülkelerinde küresel bir kriz olarak hissedilmiştir. Volatilite artışlarının görüldüğü diğer yıllar 2012 ve 2014 yılları arası olmuştur. 2012 yılı genel anlamda küresel olarak bir kriz yılı olmuştur. Buna damgasını vuran en önemli olay Avro Bölgesi krizi olup, birçok Avrupa ülkesinin resesyona girmesi Türkiye piyasalarını da etkilemiştir. 2013 yılı Türkiye açısından olumlu gelişmelerle başlamış ve aynı yıl Türkiye ilk kez Uluslararası Para Fonu (IMF)'na borcunun son taksidini ödeyip, uzun yılların ardından borçsuz bir döneme girmiştir. Ancak ilerleyen dönemlerde ulusal ve uluslararası gelişmelerin ekonomik etkilerinin yanında, Türkiye'de Aralık 2014'ten itibaren baş gösteren bir takım ekonomik ve siyasi olayların etkisi finansal piyasalarda da hissedilmiştir.

SONUÇ

Oynaklık anlamına gelen volatilite, finansal bir varlığın fiyatında meydana gelen değişimleri ifade eder. Finansal bir varlığa yatırım yapmak isteyen bir yatırımcı, varlığın getirisi ile riski arasında doğru bir karar vermek ister. Varlıkların fiyatlarındaki değişimin büyüklüğünü, derecesini ve kalıcılığını ölçen volatiliteyi modellemek için geleneksel ekonometrik modellerin kullanılmasının, finansal serilerin bazı özelliklerinden dolayı güvenilirlik yönünden bir takım eksikliklere neden olduğu görülmüş ve R. F. Engle (1982) tarafından ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedastic), Bollerslev (1986) tarafından GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic) gibi otoregresif koşullu varyans

modelleri geliştirilmiştir. Finansal serilerin kullanıldığı bu çalışmada da otoregresif koşullu varyans modelleri tercih edilmiştir.

Finansal serilerin sahip olduğu kalın kuyruk, çarpıklık, gibi özellikleri dikkate alan hem de kaldıraç etkisini inceleyen asimetrik üssel volatilite modelleri geliştirilmiş olup, bu modeller piyasaya giren iyi haberlerle kötü haberlerin etkisinin simetrik olmadığını dikkate alarak volatilite modellemesi yapmaktadır. Bu yönüyle üssel GARCH modelleri, daha önce geliştirilen volatilite modellerinden daha üstündür. Bu nedenle, bu çalışmada Türkiye'de döviz kuru oynaklığının modellemesinde asimetri etkisinin olup olmadığının test edilebilmesi amacıyla, üssel GARCH modelleri kullanılmıştır.

Ocak 2001-Aralık 2018 dönemine ait günlük veriseti ile Türkiye'de BIST 100 endeks getirilerinin volatilitesinin modellenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, BIST 100 günlük kapanış fiyatları kullanılarak, endeks getirilerinin oynaklığı asimetrik üssel oynaklık modeli olan GJR-GARCH modeli ile modellenmiştir. Çalışmada en iyi model spesifikasyonlarına ARMA(0,0) GJRGARCH(1,1) modeli ile ulaşılmış ve modelden elde edilen bulgulara göre BIST 100 endeks getirilerinde volatilitenin varlığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, Türkiye'de BIST 100 endeksinde etkin piyasanın varlığını geçersiz kılmıştır. Yapılan analiz sonuçları, Türkiye'de hisse senedi getirilerindeki oynaklıkta, asimetri ve kaldıraç etkisinin mevcut olduğu göstermiştir. Model sonuçlarına göre, söz konusu kaldıraç etkisinin pozitif olduğu saptanmış ve bu durumda, Türkiye hisse senedi piyasalarındaki oynaklıkta kötü haberlerin etkisinin iyi haberlere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda elde edilen bu bulguların, portföyünde çeşitlendirmeye giderek riski azaltmaya çalışan yatırımcılara bilgi sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akar, C. (2007). "Volatilite Modellerinin Öngörü Performansları: ARCH, GARCH ve SWARCH Karşılaştırması", *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Volume: *8*(2), s. 201-217.

Alberg, D., Shalit, H. ve Yosef, R. (2008). "Estimating Stock Market Volatility Using Asymmetric GARCH Models", *Applied Financial Economics*, Volume: *18*(15), s. 1201-1208.

Bayraktaroğlu, H. ve Çelik, İ. (2015). "Kurumsal Yönetim Uygulamalarının Getiri Oynaklığı Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Volume: *17*(1), s. 97-108.

Bollerslev, T. (1986). "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity", *Journal of Econometrics*, Volume: *31*(3), s. 307-327.

Brooks, C. (1998). "Predicting Stock Index Volatility: Can Market Volume Help?", *Journal of Forecasting*, Volume: *17*(1), s. 59-80.

Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi,* Ekin Kitabevi, Bursa.

Chiang, T. C., ve Doong, S. C. (2001). "Empirical Analysis of Stock Returns and Volatility: Evidence from Seven Asian Stock Markets Based on TAR-GARCH Model", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Volume: *17*(3), s. 301-318.

Çelik, İ., Özdemir, A. ve Gülcan, N. (2015). "Petrol Fiyat Dalgalanmalarının Getiri Oynaklığı Üzerine Etkisi: Türkiye'de Alt Endeksler Üzerine Bir Uygulama", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Volume: 67, s. 157-170.

Çelik, İ. ve Kaya, H. (2018). "Getiri ve Volatilitede Uzun Hafıza: BIST Banka Endeksi Özelinde Etkin Piyasalar Hipotezinin Testi", *1 Uluslararası Bankacılık Kongresi Bildiri Kitabı,* s. 205-217.

Çevik, E. İ. (2012). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Etkin Piyasa Hipotezinin Uzun Hafıza Modelleri ile Analizi: Sektörel Bazda Bir İnceleme", *Journal of Yasar University*, Volume: *26*(7), s. 4437-4454.

Day, T. E. ve Lewis, C. M. (1992). "Stock Market Volatility and The Information Content of Stock Index Options", *Journal of Econometrics*, Volume: *52*(1-2), s. 267-287.

Engle, R. F. (1982). "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of The Variance of United Kingdom Inflation", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Volume: 50(4), s. 987-1007.

Franses, P. H. ve Van D. D. (1996). "Forecasting Stock Market Volatility Using (Non-Linear) Garch Models", *Journal of Forecasting*, Volume: *15*(3), s. 229-235.

Glosten, L. R., Jagannathan, R. ve Runkle, D. E. (1993). "On The Relation Between The Expected Value and The Volatility of The Nominal Excess Return on Stocks", *The Journal of Finance*, Volume: *48*(5), s. 1779-1801.

Gökbulut, R. İ. ve Pekkaya, M. (2014). "Estimating and Forecasting Volatility of Financial Markets Using Asymmetric GARCH Models: An Application on Turkish Financial Markets", *International Journal of Economics and Finance*, Volume: *6*(4), s. 23-35.

Gür, T. H. ve Ertuğrul, H. M. (2012). "Döviz Kuru Volatilitesi Modelleri: Türkiye Uygulaması", *İktisat Isletme ve Finans*, Volume: *27*(310), s. 53-77.

Kasman, A. ve Torun, E. (2007). "Long Memory in The Turkish Stock Market Return and Volatility", *Central Bank Review*, Volume: *2*(2), s. 13-27.

Kuzu, S. (2018). "Borsa İstanbul Endeksi (BIST 100) Getiri Volatiletesinin ARCH ve GARCH Modeli ile Tahmin Edilmesi", *Muhasebe ve Vergi Uygulamalari Dergisi (MUVU),* Özel sayı, s. 608-624.

Mandelbrot, B. (1963). "The Variation of Certain Speculative Prices", Journal of Business, Volume: 36, s. 394-419.

Marcucci, J. (2005). "Forecasting Stock Market Volatility with Regime-Switching GARCH Models", *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, Volume: *9*(4). S. 1-55.

Poterba, J. M. ve Summers, L. H. (1984). "The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuations, *NBER Working Paper Series,* Working Paper No: 1462.

Schwert, W. G. (1989). "Why Does Stock Market Volatility Change Over Time?. *The Journal of Finance*, Volume: *44* (5), s. 1115-1153.

Tsay, R. S. (2005). *Analysis of Financial Time Series,* 3rd Edition, John Wiley & Sons, New Jersey.

Tuna, K. ve İsabetli, İ. (2014). Finansal Piyasalarda Volatilite ve Bist-100 Örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Volume: (27), s. 21-31.

Xekalaki, E. ve Degiannakis, S. (2010). *ARCH Models for Financial Applications,* First Edition, John Wiley & Sons. United Kingdom.

Yıldız, B. (2016). "Oynaklık Tahmininde Simetrik ve Asimetrik GARCH Modellerinin Kullanılması: Seçilmiş BIST Alt Sektör Endeksleri Üzerine Bir Uygulama", *Journal of Accounting & Finance*, Volume: (72). S. 83-106.

Yu, J. (2002). "Forecasting Volatility in The New Zealand Stock Market", *Applied Financial Economics*, Volume: *12*(3), s. 193-202.

ENTROPİ TEMELLİ TOPSIS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: BIST ÇİMENTO SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Prof. Dr. Hakan SARITAŞ[a]

Prof. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN[b]

Öğr. Gör. Ayşe GENÇ[c]

ÖZET

Firmaların performansının en önemli göstergelerinden birisi finansal oranlarıdır. Bu çalışmada Borsa İstanbul (BIST)'da işlem gören çimento sektörü firmalarının, finansal performansları açısından analiz edilmesi amaçlanmıştır. Performans analizi için kriter olarak 12 adet finansal oran kullanılmış olup, bu oranlar aynı zamanda "İndirgenmiş Nakit Akımları" yöntemine göre firma değerlemesinde kullanılan oranlardır. Söz konusu oranlar firma değerlemesinde, firmaların geçmiş yıllar itibariyle faaliyetlerini ve gelecek yıllardaki faaliyetleri için öngörüleri göstermek amacıyla kullanılan oranlardır.

Çalışmada performans analizi için TOPSIS yöntemi kullanılmış ve 2011-2018 yılları arasında BIST'te faaliyet gösteren 16 adet firma analizin alternatifleri olarak belirlenmiştir. Bu yöntemde her kriter için ağırlıklandırma gerekli olup, ağırlıklandırma skorlarının bulunmasında literatürde genellikle Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yönteminden yararlanılmıştır. AHP yöntemi aşamalarında hazırlanan önem matrisi ve tespit edilen ağırlıklandırmalar ile ilgili en önemli problem, ağırlıklandırmaların uzman görüşüne dayanması nedeniyle subjektif olmasıdır. Çalışmada subjektiflikten kaçınmak amacıyla, AHP yöntemi yerine eldeki verilerin sağladığı bilginin miktarını ölçme esasına dayalı olan Entropi yöntemi tercih edilmiştir. Entropi yöntemiyle kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş ve ardından TOPSIS yöntemiyle çimento sektörü firmaları 2011-2018 yılları arası her bir yıl için ayrı ayrı sıralanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, firmaların satışlarındaki büyüme oranının yüksek olması ve nakit ihtiyacı, çeşitli gider kalemleri, borç oranlarının düşük olması gibi nedenler, firma performansının daha üst noktaya ulaşmasını sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Performans Analizi, Finansal Performans, Entropi yöntemi, TOPSIS yöntemi

JEL Kodu: B23, G10, L61

[a] Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Denizli/Türkiye hsaritas@pau.edu.tr
[b] Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü, Denizli/Türkiye. ikkaplan@pau.edu.tr
[c] Pamukkale Üniversitesi, Acıpayam Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, Denizli/Türkiye. agencpau@gmail.com (Sorumlu yazar)

FINANCIAL PERFORMANCE ANALYSIS WITH ENTROPY BASED TOPSIS METHOD: AN APPLICATION ON BIST CEMENT SECTOR

ABSTRACT

One of the most important indicators of firms' performance is their financial ratios. The aim of this study is to analyze the financial performance of cement companies listed on Borsa Istanbul (BIST). 12 financial ratios are used as a criterion for performance analysis and these ratios are also used in the firm valuation according to the "Discounted Cash Flows "method. These ratios are used in the valuation of companies to show the activities of the companies as of previous years and the predictions for their activities in the coming years.

TOPSIS method was used for performance analysis. 16 companies operating in BIST between 2011 and 2018 years were identified as alternatives to the analysis. This method requires weighting for each criterion. In the literature, Analytical Hierarchy Process (AHP) method was used to find the weighting scores. The most important problem with the importance matrix and the weightings determined in the AHP method stages is that the weightings are subjective because they are based on expert opinion. In order to avoid subjectivity, Entropy method which is based on measuring the amount of information provided by the data was preferred instead of AHP method. The weights of the criteria were determined by Entropy method and then the cement sector firms were listed by TOPSIS method separately for each year between 2011-2018. According to the results, Çimbeton has the best performance in almost all years between 2011-2018 and Bursa Çimento is the second firm. Batı Söke Çimento, Çimentaş İzmir Çimento and Göltaş Çimento are the worst performing companies. The reasons such as the high growth rate in sales of companies, and low cash needs, low various expense items, low debt ratios have enabled the company performance to reach a higher level.

Keywords: Performance Analysis, Financial Performance, Entropy method, TOPSIS method.

JEL Code: B23, G10, L61

GİRİŞ

Firmaların finansal oranlarından yola çıkılarak, finansal performanslarının ölçülmesi ve gösterdikleri finansal performansa göre en optimal olandan olmayana doğru sıralanması çok kriterli karar verme problemlerinin konusunu oluşturmuş ve birçok çalışmaya konu olmuştur. Böylelikle Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, yatırımcıların karar verme problemlerine uygulanabilmiş ve portföy seçiminde kullanılabilmiştir. Yatırımcılar portföylerine alacakları finansal enstrümanları belirlerken riski azaltmaya çalışırlar. Dolayısıyla, firmaların finansal performansı, riski elimine etmeye çalışan yatırımcılar açısından önemlidir.

Yatırımcıların, firmaların mevcut ve gelecekteki performansları hakkında bilgi sahibi olabilmesi için hisse senedi performansını yansıtan bir takım göstergelere ihtiyaçları vardır. Bu göstergelerden en önemlisi firmaların kendine özgü göstergeleridir. Firmadan firmaya ve sektörden sektöre değişkenlik gösteren finansal oranlar, firmaların sahip oldukları mali tablo kalemlerinden hareketle hesaplanır ve firmaların finansal performansları hakkında bilgi verirler. Bu alanda yapılan çalışmalarda da firmaların bir takım finansal oranlarla özelliklede belli bir sektör üzerinden kıyaslandığı görülmektedir. Belli bir sektör üzerinden incelenmesinin en önemli nedeni, finansal oranların uygun görülebilecek seviyelerinin sektörden sektöre değişkenlik gösterebilmesidir. Bu çalışmada ise ülkemiz ekonomisinde son yıllarda giderek önem kazanan çimento sektörü firmaları, performans sıralamasına konu olmuştur.

Gelişmekte olan bir ekonomiye sahip Türkiye ekonomisinde inşaat faaliyetlerinin hızındaki değişim, çimento sektörüne karşı hassasiyeti artırmaktadır. Dolayısıyla, çimento sektöründe faaliyet gösteren firmalar, birçok çıkar grubunun ve yatırımcının stratejik kararlarında önemli bir role sahiptir. Bu nedenle çalışmada, Borsa İstanbul (BIST)'da işlem gören çimento sektöründe faaliyet gösteren firmaların, Entropi Temelli TOPSIS yöntemi ile finansal performansları açısından sıralanması amaçlanmıştır. Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2009), Dumanoğlu (2010), Sakarya ve Akkuş (2015), Gümüş vd. (2017), Ege ve Yaman (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da çimento sektörü firmaları finansal performansları açısından sıralanmıştır. Ancak bu çalışmalardan bazılarında ağırlıklandırmalar tüm kriterler için eşit olarak alınmış, bazılarında ise AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) ya da FAHP (Bulanık AHP) gibi yöntemler kullanılmıştır. Ancak bu yöntemler kendi içerisinde subjektiflik barındırmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak Entropi yöntemi tercih edilerek subjektiflik içeren bir ağırlıklandırma işleminden kaçınılmaya çalışılmıştır.

1. LİTERATÜR

ÇKKV yöntemleri, firmaların finansal performansları açısından sıralanması ile ilgili yerli ve yabancı literatürdeki birçok çalışmaya konu olmuştur. Bu çalışmalarda Wang (2008), Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2009), Dumanoğlu (2010), Amile vd. (2013), Mandic vd. (2014), Sakarya ve Akkuş (2015), Gümüş vd. (2017), Ege ve Yaman (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da olduğu üzere TOPSIS, VIKOR, ARAS, MOORA, GİA gibi farklı yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerden en çok tercih edileni genellikle TOPSIS yöntemi olmuştur.

Yapılan çalışmalara daha yakından bakıldığında, çalışmalarda farklı sektörlerin incelendiği görülmüştür. Örneğin Wang (2008) tarafından yapılan çalışmada, Taiwan'da faaliyet gösteren 3 yurtiçi havayolu şirketinin performansları finansal yapı, ödeme gücü, faaliyet oranları ve karlılık oranları kullanılarak finansal açıdan Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemiyle değerlendirilmiştir. Amile vd. (2013) ve Mandic vd. (2014) çalışmalarında bankacılık sektörünü tercih etmiştir. Amile vd. (2013) TOPSIS yöntemi ile ağırlıklandırma için FAHP yöntemini kullanarak İran'daki devlet bankaları ile özel bankaları finansal performansları açısından

ayrı ayrı değerlendirmiş, toplam performans açısından özel bankaların daha üst sıralamada yer aldıkları tespit etmiştir. Mandic vd. (2014) ise Sırbistan'da faaliyet gösteren 35 adet bankayı finansal performansları açısından TOPSIS yöntemiyle sıralamışlardır. Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2009) ise çalışmalarında BIST çimento sektörü firmaları üzerinde TOPSIS yöntemini, ağırlıklandırma işlemi için FAHP yöntemini uygulamışlar. Sektörde faaliyet gösteren 15 şirketi, likidite oranları, kaldıraç oranları, faaliyet oranları, karlılık oranları ve büyüme oranları kullanılarak finansal performanslarına göre sıralamışlardır.

Çimento sektörünü inceleyen bir diğer çalışma Dumanoğlu (2010) tarafından yapılmış ve çalışmada yöntem olarak TOPSIS kullanılmıştır. Elde edilen bulgularla, tüm yıllar boyunca en iyi performans gösteren firmalar tespit edilmiştir. Sıralama sonuçları, bazı firmaların grup içindeki sıralamasını koruduğunu, bazılarının sıralamadaki yerinin son yıllarda iyileştiğini, bazılarının ise istikrarsız ve olumsuz yönde bir gelişim kaydettiğini göstermiştir. Sakarya ve Akkuş (2015) tarafından yapılan çalışmada da TOPSIS yöntemi kullanılmış ve çalışmada BIST çimento sektöründeki firmalar üzerinde geleneksel finansal oranlar ve nakit akım oranlarına göre elde edilen finansal performans sıralamaları kıyaslanmıştır. Benzer bir çalışma Gümüş vd. (2017) tarafından yapılmış, çalışma sonucunda geleneksel finansal oranlar ve nakit akım oranlarına göre firmaların finansal performanslarının farklılaştığı tespit edilmiştir. Ege ve Yaman (2018) ise TOPSIS ve MOORA yöntemlerini kullanarak yöntemleri BIST çimento sektörü üzerinden etkinlikleri açısından kıyaslamıştır. TOPSIS yöntemiyle elde edilen skorların, getiriler üzerinde anlamlı etkisi olması bulgusu, bu yöntemle daha doğru yatırım kararlarının alınmasının mümkün olduğunu göstermiştir.

Literatürde yapılan çalışmalar, farklı sektörlerde finansal performans analizlerinin yapıldığını ve BIST çimento sektörü üzerinde de firmaların finansal performanslarına göre sıralandığı çalışmaların varlığını göstermiştir. Çimento sektörü özelinde yapılan çalışmalarda genellikle TOPSIS yönteminin tercih edildiği ve ağırlıklandırma işlemi için birçok çalışmada AHP ya da Bulanık AHP gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür. Bu çalışmada ise literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklı olarak Entropi yöntemi ile kriterlerin önem derecesi belirlenmiştir. Rassal değişkenlerdeki düzensizliğin ve belirsizliğin ölçütü olan bu yönteme göre daha objektif bir ağırlıklandırma işlemi yapılacağı düşünülmüştür.

2. VERİ SETİ

Çalışma kapsamında, BIST'te işlem gören çimento sektörü firmalarının finansal performansları açısından Entropi Temelli TOPSIS yöntemleri ile sıralanması ve elde edilen sıralamaların karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, BIST çimento sektörü firmaları, çalışmanın alternatifleri olarak belirlenmiştir. Çalışmada, 2011-2018 yılları arasında borsada işlem gören 16 adet çimento firması alternatifler olarak belirlenmiş ve söz konusu firmalar A1, A2, A3,...,A16 şeklinde kodlanmıştır. 2011-2018 dönemi aralığında borsada işlem görmeye başlamamış olan firmalar örneklem dışı bırakılmıştır.

Söz konusu alternatiflerin finansal performansı, firmaların mali tablo bilgilerinden elde edilen finansal oranlar yardımıyla belirlenebilir. Bu oranlar firmaların değerini tespit etmek için kullanılan ve Aykan Üreten ve Metin Kamil Ercan, "Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi adlı kitabın uygulama kısmında kullanılan değerleme formatında yer alan oranlar, incelenen dönem itibariyle firmaların finansal performanslarının ölçümü için kullanılan kriterler olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan finansal oranlar ve kodları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

KOD	**ORANLAR**
K1	Net Satışlardaki Büyüme
K2	Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar (Amort. Hariç)
K3	Faaliyet Giderleri/Net Satışlar
K4	Faiz Vergi ve Amortisman Öncesi Marj
K5	Nakit İhtiyacı (Hazır Değerler/Net Satışlar)
K6	Ticari Alacaklar (Kısa Vadeli Ticari Alacaklar/Net Satışlar)
K7	Stoklar (Stoklar/Net Satışlar)
K8	Diğer Dönen Varlıklar (Diğer Dönen Varlıklar/Net Satışlar)
K9	Borçlar (Kısa Vadeli Ticari Borçlar/Net Satışlar)
K10	Net İşletme Sermayesi Marjı
K11	Net Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar
K12	Amortisman Giderleri/Brüt Maddi Duran Varlıklar

Çalışmada kapsamındaki veri seti BIST çimento sektörü firmalarının finansal oranlarından oluşmaktadır. Çalışmadaki kullanılan veriler Kamu Aydınlatma Platformu'nun web sitesinden erişilen mali tablolardan elde edilmiştir. Analizle ilgili hesaplamalar için Microsoft Excel (Excel) hesap tablosu paket programı kullanılmıştır.

Çalışmanın kriterleri olarak belirlenen finansal oranlar, satışlardaki büyüme ile başlamış ve firmaların farklı varlık ve borç kalemlerinin net satışlara oranı şeklinde devam etmiştir. Bu oranlar firmaların borçluluk, faaliyet ve karlılık gibi farklı türde oranlarından oluşmaktadır. Bu oranlardan bazıları firmaların borçlarını ödeyebilme gücü hakkında bilgi verir. Bazıları ise firmaların varlıklarını etkin olarak kullanıp kullanmadığı ve karlılığı hakkında bilgi verir. Bu oranlar vasıtası ile firmalarda borçlanmanın getireceği riskliliği, aktif yönetimi üzerindeki etkinliğini ve karlılığını değerlendirmek ve karşılaştırmak mümkün olmaktadır. Bu açıklamalar ışığında, K1, K4, K8, K10 kriterleri maksimum kriterler olarak,

diğer tüm kriterler ise minimum kriterler olarak belirlenmiştir. Özellikle ağırlıklandırma hesaplanmalarında minimum ve maksimum olması beklenilen kriterlerin belirlenmesi önem arz etmektedir.

3. YÖNTEM VE UYGULAMA

TOPSIS yönteminin aşamalarına geçmeden önce yöntemin uygulama aşamalarında yer alan ağırlıklandırma işleminden bahsedilecektir. Söz konusu ağırlıklandırma işlemi TOPSIS yönteminin subjektif yönünü ortaya koymaktadır. Çünkü ağırlıklandırma işlemi faktörlerin önem derecesine göre yapılmaktadır. Bunun için kullanılan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi karar vericilerin görüşlerine dayanmaktadır. 1970'li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen bu yöntem karar vericilerin hem objektif hem de subjektif düşüncelerini karar sürecine dahil etmektedir (Saaty, 2008: 85). Bu nedenle çalışmada, AHP yönteminde yer alan subjektifliği önlemek adına TOPSIS yöntemine göre alternatiflerin sıralanmasında kriterlerin ağırlıklandırma işlemi için Entropi yöntemi kullanılmıştır.

3.1. ENTROPİ

Entropi yöntemi, fizik, matematik, mühendislik, bilgi teorisi gibi alanlarda oldukça önem arz etmektedir. İlk kez 1865'te Rudolph Clausius tarafından tanımlanmış olan entropi kavramı, termodinamikte düzensizlik ve dağınıklığın bir ölçütü olarak nitelendirilmiştir. Bir bozukluk ölçütü olan entropiye göre, entropi ne kadar yüksekse bozuklukta o kadar büyüktür. Entropi kavramı 1948'de Shannon tarafından farklı bir formata kavuşturulmuş ve bilgi entropisi kavramı atılmıştır. Buna göre entropi, rassal değişkenlerdeki belirsizliğin ölçütüdür (Zhang vd., 2011: 444). Entropi yöntemi aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Karami ve Johansson, 2014: 7-8, Ömürbek, 2017: 31)

Aşama 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Entropi yönteminin ilk aşaması karar matrisinin oluşturulması ile başlar. Matrisin satırlarında alternatifler yer alırken, sütunlarında ise karar verme birimlerinde kullanılacak kriterler bulunmaktadır. Çalışmada entropi yöntemi karar verme matrisi için BIST çimento sektöründe yer alan 16 adet firmaya ait Tablo 1'de belirtilen 12 adet kriter kullanılmıştır. Burada tüm kriterlerin her bir firma için 2011-2018 yılları arasındaki değerlerinin ortalaması alınmış ve tek bir karar matrisine ulaşılmıştır. Bu işlemlerden sonra karar matrisindeki farklı ölçü birimlerinin ortak birimlere çevrilmesi amacıyla kriterlerin fayda veya maliyet özelliklerine göre normalizasyon işlemi yapılır.

Kriter pozitif yönde ise; $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{max_{ij}} \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots n)$ (1)

Kriter negatif yönde ise; $r_{ij} = \frac{min_{ij}}{x_{ij}} \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots n)$ (2)

Bu formüller yardımıyla oluşturulan matris Tablo 2'de görüldüğü gibidir.

Tablo 2: Fayda ve Maliyet Kriterine Göre Normalizasyon Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
A1	0.875	0.968	0.934	0.965	0.834	0.921	0.858	0.889	0.886	0.965	0.665	0.996
A2	1.000	0.931	0.975	0.957	0.714	0.969	0.907	0.954	0.547	1.000	0.342	0.973
A3	0.859	0.893	1.000	0.928	1.000	0.944	0.914	0.887	0.862	0.746	0.757	0.998
A4	0.899	0.993	0.943	1.000	0.945	0.823	0.886	0.890	0.794	0.936	0.602	0.997
A5	0.933	0.958	0.976	0.988	0.981	0.892	0.902	0.880	0.883	0.832	0.684	0.994
A6	0.974	0.998	0.931	0.996	0.781	1.000	0.833	0.910	0.759	0.873	0.333	0.980
A7	0.909	0.909	0.958	0.916	0.887	0.953	0.899	0.895	0.829	0.803	0.517	0.985
A8	0.899	0.880	0.943	0.866	0.965	0.944	0.867	0.911	0.977	0.867	0.909	1.000
A9	0.874	0.932	0.988	0.967	0.961	0.957	0.906	0.898	0.775	0.782	0.597	0.991
A10	0.890	0.771	0.981	0.729	0.978	0.955	1.000	0.875	0.921	0.651	1.000	0.999
A11	0.855	0.905	0.918	0.878	0.931	0.957	0.875	0.903	0.869	0.786	0.562	0.996
A12	0.905	1.000	0.898	0.968	0.959	0.916	0.866	1.000	0.804	0.903	0.587	0.998
A13	0.843	0.896	0.954	0.896	0.734	0.977	0.861	0.881	0.987	0.995	0.729	0.998
A14	0.777	0.953	0.941	0.955	0.943	0.922	0.830	0.945	0.907	0.956	0.741	0.998
A15	0.824	0.917	0.954	0.922	0.949	0.927	0.909	0.920	0.912	0.859	0.667	0.997
A16	0.829	0.966	0.956	0.982	0.898	0.900	0.879	0.882	1.000	0.926	0.766	0.997
Top-lam	14.146	14.869	15.251	14.914	14.460	14.958	14.192	14.520	13.712	13.879	10.459	15.897

Aşama 2: Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması

Kriterlerin fayda veya maliyet özelliklerine göre ölçü birimlerindeki farklılıkları yok etmek için normalizasyon yapılır.

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^{m} r_{ij}}; \forall j \qquad (3)$$

Bu formüle göre i alternatifleri, j kriterleri, P_{ij} normalize edilmiş değerleri, r_{ij} verilen fayda değerleri gösterir. Formül uygulanarak çalışmada kullanılan alternatif ve kriterlerden oluşan normalize karar matrisi Tablo 3'te de görüldüğü şekilde hazırlanmıştır.

Tablo 3: Normalize Karar Matrisi

	K1	**K2**	**K3**	**K4**	**K5**	**K6**	**K7**	**K8**	**K9**	**K10**	**K11**	**K12**
A1	0.062	0.065	0.061	0.065	0.058	0.062	0.060	0.061	0.065	0.070	0.064	0.063
A2	0.071	0.063	0.064	0.064	0.049	0.065	0.064	0.066	0.040	0.072	0.033	0.061

A3	0.061	0.060	0.066	0.062	0.069	0.063	0.064	0.061	0.063	0.054	0.072	0.063
A4	0.064	0.067	0.062	0.067	0.065	0.055	0.062	0.061	0.058	0.067	0.058	0.063
A5	0.066	0.064	0.064	0.066	0.068	0.060	0.064	0.061	0.064	0.060	0.065	0.063
A6	0.069	0.067	0.061	0.067	0.054	0.067	0.059	0.063	0.055	0.063	0.032	0.062
A7	0.064	0.061	0.063	0.061	0.061	0.064	0.063	0.062	0.060	0.058	0.049	0.062
A8	0.064	0.059	0.062	0.058	0.067	0.063	0.061	0.063	0.071	0.062	0.087	0.063
A9	0.062	0.063	0.065	0.065	0.066	0.064	0.064	0.062	0.057	0.056	0.057	0.062
A10	0.063	0.052	0.064	0.049	0.068	0.064	0.070	0.060	0.067	0.047	0.096	0.063
A11	0.060	0.061	0.060	0.059	0.064	0.064	0.062	0.062	0.063	0.057	0.054	0.063
A12	0.064	0.067	0.059	0.065	0.066	0.061	0.061	0.069	0.059	0.065	0.056	0.063
A13	0.060	0.060	0.063	0.060	0.051	0.065	0.061	0.061	0.072	0.072	0.070	0.063
A14	0.055	0.064	0.062	0.064	0.065	0.062	0.058	0.065	0.066	0.069	0.071	0.063
A15	0.058	0.062	0.063	0.062	0.066	0.062	0.064	0.063	0.066	0.062	0.064	0.063
A16	0.059	0.065	0.063	0.066	0.062	0.060	0.062	0.061	0.073	0.067	0.073	0.063

Aşama 3: Kriterlere İlişkin Entropi Değerlerinin Bulunması

Yöntemin bu aşamasında kriterlere ilişkin entropi değerleri (E_j) aşağıda yer alan eşitlik yardımıyla hesaplanır.

$$E_j = \left(\frac{-1}{\ln(m)}\right) \sum_{i=1}^{m} [P_{ij} \ln P_{ij}]\,; \forall_j \qquad (4)$$

Burada $(-1/\ln(m))$ olarak ifade edilen değer entropi katsayısıdır. P_{ij} ise normalize edilmiş değerleri ifade etmektedir. Bunun hesaplanabilmesi için öncelikle $(-1/\ln(m))$ olarak ifade edilen değer entropi katsayısı da 16 adet alternatif (m) üzerinden hesaplanmıştır. Ayrıca $[P_{ij} ln P_{ij}]$değeri hesaplanıp daha sonra bunların toplamı alınmıştır. Toplamı alınan bu değerler ile entropi katsayısı çarpılarak kriterlere ilişkin entropi değerlerine ulaşılmıştır.

Aşama 4: Belirsizlik Derecesinin Hesaplanması

4. aşamada d_j belirsizlik derecesi şu şekilde hesaplanır;

$$d_j = 1 - E_j\,; \forall_j \qquad (5)$$

Son olarak elde edilen d_j değerleri ile her bir kriterin önem derecesi olarak ağırlıkları hesaplanır.

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^{n} d_j}\,; \forall_j \qquad (6)$$

Söz konusu hesaplamalar doğrultusunda 3. aşama ve 4. aşama sonucunda elde edilen değerler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Entropi Değerleri ve Önem Dereceleri

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
ej	0.99933	0.99934	0.99987	0.99906	0.99825	0.99967	0.99966	0.99977	0.99700	0.99782	0.98735	0.99999
dj	0.00067	0.00066	0.00013	0.00094	0.00175	0.00033	0.00034	0.00023	0.00300	0.00218	0.01265	0.00001
wj	0.02941	0.02877	0.00578	0.04117	0.07640	0.01451	0.01466	0.00993	0.13114	0.09506	0.55273	0.00044

Tabloda yer alan w_j değerleri her bir kriterin önem ağırlığını göstermekte olup, bu değerlerin toplamı 1'e eşittir. Hesaplanan w_j değerleri TOPSIS yönteminde ağırlıklandırma işlemi için kullanılacaktır.

3.2.TOPSIS

1980 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen TOPSIS yöntemi, ÇKKV problemlerinin çözümünde kullanılan yöntemlerden birisidir. Yatırımcıların karar verme problemlerine uygulanabilen TOPSIS yöntemi, üretim, ürün tasarımı, ekonomi, finans, pazarlama, kaynak tahsisi, yatırım kararları, makroekonomik planlama, risk analizi, veri tabanı seçimi, portföy seçimi, tesis yeri seçimi, sağlık, eğitim, kamu sektörü, ulaştırma, çevresel kararlar vb. gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Genç vd., 2017: 24). Bu yöntemin esası, seçilen alternatifin elde edilebilen en iyi ölçütler olan pozitif ideal çözüme en yakın (PIS), en kötü ölçütler olan negatif ideal çözüme (NİS) en uzak mesafede olmasına dayanır. TOPSIS çözüm süreci 6 aşamadan oluşmaktadır (Lai vd., 1994: 487; Triantaphyllou, 2000: 18). Buna göre gerçekleştirilen uygulama aşamaları aşağıda sırasıyla ele alınmıştır.

Aşama 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında, üstünlüklerine göre sıralanmak istenen alternatifler yer alırken, sütunlarında ise kriterler bulunmaktadır. TOPSIS yönteminde ilk olarak karar vericiler tarafından karar matrisi oluşturulur. Çalışmada kullanılan alternatif sayısı 16, kriter sayısı 12 olup, buna göre hazırlanan karar matrisi Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Karar Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
A1	0.027	0.505	0.124	0.371	0.042	0.234	0.181	0.014	0.246	0.379	0.811	0.085
A2	0.011	0.820	0.149	0.031	0.208	0.198	0.158	0.009	0.134	0.439	0.616	0.086
A3	0.236	0.680	0.041	0.279	0.015	0.251	0.093	0.009	0.289	0.188	0.612	0.088
A4	0.062	0.434	0.118	0.448	0.130	0.378	0.167	0.032	0.218	0.596	1.186	0.087
A5	0.298	0.563	0.102	0.335	0.049	0.327	0.153	0.009	0.153	0.385	0.625	0.087

A6	0.262	0.592	0.144	0.264	0.325	0.132	0.273	0.057	0.168	0.614	1.428	0.089
A7	0.103	0.686	0.112	0.203	0.211	0.198	0.162	0.028	0.254	0.425	0.879	0.091
A8	0.295	0.640	0.114	0.246	0.058	0.251	0.144	0.045	0.158	0.401	0.274	0.087
A9	0.131	0.597	0.053	0.351	0.017	0.181	0.142	0.027	0.321	0.240	0.705	0.092
A10	0.275	0.881	0.067	0.051	0.044	0.234	0.008	0.004	0.193	0.096	0.181	0.076
A11	0.168	0.620	0.128	0.252	0.216	0.221	0.154	0.026	0.291	0.441	1.115	0.089
A12	0.266	0.423	0.189	0.389	0.242	0.109	0.161	0.093	0.250	0.431	1.241	0.088
A13	0.100	0.588	0.127	0.286	0.726	0.212	0.194	0.016	0.171	0.938	0.766	0.088
A14	0.058	0.480	0.094	0.426	0.177	0.191	0.152	0.013	0.187	0.469	0.427	0.087
A15	0.087	0.693	0.083	0.224	0.029	0.269	0.072	0.087	0.192	0.315	0.729	0.092
A16	0.168	0.492	0.085	0.423	0.177	0.253	0.126	0.008	0.085	0.479	0.595	0.089

Aşama 2: Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisindeki x_{ij} değerleri kullanılarak normalize karar matrisi oluşturulur. Normalize karar matrisi elemanları r_{ij} ile gösterilmekte ve aşağıda yer alan formülle hesaplanmaktadır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^2}} \text{(j=1,2,...,n;i=1,2,...,m)} \quad (7)$$

Yapılan hesaplamalar sonucu oluşturulan normalize karar matrisi ise Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Normalize Karar Matrisi

	K1	**K2**	**K3**	**K4**	**K5**	**K6**	**K7**	**K8**	**K9**	**K10**	**K11**	**K12**
A1	0.037	0.204	0.271	0.299	0.044	0.247	0.290	0.085	0.285	0.203	0.244	0.243
A2	0.015	0.331	0.327	0.025	0.218	0.210	0.252	0.056	0.155	0.236	0.185	0.246
A3	0.316	0.275	0.090	0.225	0.016	0.266	0.149	0.058	0.334	0.101	0.184	0.251
A4	0.083	0.176	0.258	0.362	0.136	0.400	0.267	0.198	0.253	0.320	0.357	0.250
A5	0.399	0.228	0.224	0.270	0.051	0.346	0.245	0.054	0.177	0.207	0.188	0.247
A6	0.352	0.239	0.316	0.213	0.339	0.140	0.437	0.359	0.194	0.330	0.429	0.253
A7	0.137	0.277	0.244	0.164	0.220	0.209	0.259	0.172	0.294	0.228	0.264	0.260
A8	0.396	0.259	0.249	0.199	0.060	0.265	0.231	0.281	0.183	0.216	0.082	0.247
A9	0.175	0.241	0.115	0.283	0.018	0.192	0.227	0.171	0.372	0.129	0.212	0.263
A10	0.369	0.356	0.148	0.041	0.045	0.248	0.013	0.026	0.224	0.052	0.054	0.217
A11	0.225	0.251	0.281	0.203	0.226	0.234	0.247	0.160	0.337	0.237	0.335	0.255
A12	0.357	0.171	0.413	0.314	0.253	0.115	0.257	0.580	0.289	0.231	0.373	0.250

A13	0.135	0.238	0.277	0.231	0.758	0.224	0.310	0.102	0.198	0.504	0.230	0.252
A14	0.077	0.194	0.207	0.344	0.185	0.202	0.243	0.083	0.217	0.252	0.128	0.247
A15	0.117	0.280	0.183	0.181	0.031	0.285	0.115	0.542	0.223	0.169	0.219	0.262
A16	0.225	0.199	0.186	0.342	0.185	0.268	0.202	0.051	0.099	0.257	0.179	0.253

Aşama 3: Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması

Yöntemin bu aşamasında öncelikle değerlendirilecek olan kriterlere ait ağırlık değerleri $w_j(w_1, w_2, \dots, w_n)$ belirlenir. Burada kriter ağırlıklarının toplamı 1'e eşittir (Rao, 2013: 11):

$$\sum_{j=1}^{n} w_j = 1 \qquad (8)$$

Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi ise, normalize karar matrisindeki değerler ile belirlenen ilgili sütundaki kriterlere ait ağırlıklar çarpılarak bulunmaktadır. Çalışmada da ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi değerleri;

$$v_{ij} = w_j * r_{ij} \; (i = 1,2, \dots, m; j = 1,2, \dots, n) \qquad (9)$$

formülüyle hesaplanmıştır. Ağırlıklandırmada Entropi yöntemi ile hesaplanmış olan önem dereceleri (w_j değerleri) kullanılmış ve hesaplanan değerlere göre oluşturulan matris Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Ağırlıklandırılmış Normalizasyon Matrisi

	K1	**K2**	**K3**	**K4**	**K5**	**K6**	**K7**	**K8**	**K9**	**K10**	**K11**	**K12**
A1	0.0011	0.0059	0.0016	0.0123	0.0034	0.0036	0.0042	0.0008	0.0374	0.0193	0.1348	0.0001
A2	0.0004	0.0095	0.0019	0.0010	0.0166	0.0030	0.0037	0.0006	0.0204	0.0224	0.1023	0.0001
A3	0.0093	0.0079	0.0005	0.0093	0.0012	0.0039	0.0022	0.0006	0.0438	0.0096	0.1017	0.0001
A4	0.0024	0.0051	0.0015	0.0149	0.0104	0.0058	0.0039	0.0020	0.0331	0.0304	0.1971	0.0001
A5	0.0117	0.0065	0.0013	0.0111	0.0039	0.0050	0.0036	0.0005	0.0233	0.0196	0.1039	0.0001
A6	0.0103	0.0069	0.0018	0.0088	0.0259	0.0020	0.0064	0.0036	0.0255	0.0313	0.2373	0.0001
A7	0.0040	0.0080	0.0014	0.0067	0.0168	0.0030	0.0038	0.0017	0.0385	0.0217	0.1461	0.0001
A8	0.0116	0.0074	0.0014	0.0082	0.0046	0.0038	0.0034	0.0028	0.0240	0.0205	0.0455	0.0001
A9	0.0051	0.0069	0.0007	0.0117	0.0013	0.0028	0.0033	0.0017	0.0487	0.0123	0.1171	0.0001
A10	0.0109	0.0103	0.0009	0.0017	0.0035	0.0036	0.0002	0.0003	0.0293	0.0049	0.0301	0.0001
A11	0.0066	0.0072	0.0016	0.0084	0.0173	0.0034	0.0036	0.0016	0.0441	0.0225	0.1853	0.0001
A12	0.0105	0.0049	0.0024	0.0129	0.0193	0.0017	0.0038	0.0058	0.0379	0.0220	0.2063	0.0001
A13	0.0040	0.0068	0.0016	0.0095	0.0579	0.0033	0.0045	0.0010	0.0260	0.0479	0.1273	0.0001
A14	0.0023	0.0056	0.0012	0.0141	0.0142	0.0029	0.0036	0.0008	0.0284	0.0239	0.0709	0.0001

A15	0.0034	0.0081	0.0011	0.0074	0.0023	0.0041	0.0017	0.0054	0.0292	0.0161	0.1211	0.0001
A16	0.0066	0.0057	0.0011	0.0141	0.0141	0.0039	0.0030	0.0005	0.0129	0.0244	0.0989	0.0001

Aşama 4: Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözümlerin Belirlenmesi

Yöntemde pozitif ideal ve negatif ideal çözümlere ait alternatifler şu şekilde tanımlanmaktadır.

Pozitif ideal çözüm değerleri;

$$A^{+} = \{(maks_i v_{ij} | j \in J), (min_i v_{ij} \mid j \in J'), i = 1,2,\dots,m\} = \{v_1^{+}, v_2^{+}, \dots, v_n^{+}\} \quad (10)$$

Negatif ideal çözüm değerleri;

$$A^{-} = \{(min_i v_{ij} | j \in J), (maks_i v_{ij} \mid j \in J'), i = 1,2,\dots,m\} = \{v_1^{-}, v_2^{-}, \dots, v_n^{-}\} \quad (11)$$

$J =$ Faydayı (maksimizasyon) gösteren kriteri temsil etmektedir.

J' =Maliyet oluşturulacak (minimizasyon) kriteri temsil etmektedir.

Alternatifler arasında fayda kriteri için en yüksek değer, maliyet kriteri için en düşük değer istenmektedir. Dolayısıyla, A^{-} en az tercih edilen alternatifi (negatif ideal çözümü) gösterirken, A^{+} en fazla tercih edilen alternatifi (pozitif ideal çözümü) göstermektedir. Bu açıklamalar doğrultusunda pozitif ideal ve negatif ideal çözümler belirlenmiş ve aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 8: Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri

	K1	**K2**	**K3**	**K4**	**K5**	**K6**	**K7**	**K8**	**K9**	**K10**	**K11**	**K12**
MIN	0.0004	0.0049	0.0005	0.0010	0.0012	0.0017	0.0002	0.0003	0.0129	0.0049	0.0301	0.0001
MAX	0.0117	0.0103	0.0024	0.0149	0.0579	0.0058	0.0064	0.0058	0.0487	0.0479	0.2373	0.0001

Aşama 5: Ayırma Ölçümünün Hesaplanması

Her bir alternatif için pozitif ve negatif ideal çözümler için öklid uzaklık yöntemi kullanılmaktadır. Her bir alternatifin öklid anlayışına göre ideal çözümden uzaklığı;

$$S_i^{+} = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - v_j^{+})^2} \quad (i = 1,2,\dots,m) \quad (12)$$

ve

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (i = 1,2, \dots, m) \tag{13}$$

formülleri yardımıyla hesaplanır. Söz konusun ayrım ölçülerinden faydalanılarak, her bir alternatif değerin ideal çözüme göreli yakınlığı hesaplanır. İdeal çözüme göreli yakınlığın hesaplanmasında kullanılan ölçüt, negatif ideal ayrım ölçüsünün toplam ayrım ölçüsü içinde bulunan payıdır. Oluşturulan kriterler göz önünde bulundurularak hesaplanan ideal çözüme yakınlık değerlerine göre alternatifler sıralanır.

Bahsedilen tüm bu aşamalar 2011-2018 aralığındaki tüm yıllar için tekrarlanmıştır. Çalışmada sonucunda kullanılan alternatifler arasındaki en yüksek skora sahip olan alternatiften başlanarak 2011-2018 yılları arasında yapılan sıralamalar Tablo 9'da görüldüğü şekilde gerçekleşmiştir.

Tablo 9: Entropi Temelli TOPSIS Yöntemine Göre Sıralama Sonuçları

	2011		**2012**		**2013**		**2014**		**2015**		**2016**		**2017**		**2018**	
	skor	**sıra**	**skor**	**sıra**	**skor**	**sıra**	**skor**	**sıra**	**skor**	**sıra**	**skor**	**sıra**	**skor**	**sıra**	**skor**	**sıra**
A1	0.525	10	0.525	11	0.567	8	0.550	6	0.807	6	0.900	8	0.550	10	0.554	10
A2	0.658	5	0.714	6	0.724	3	0.788	3	0.074	16	0.117	16	0.572	9	0.574	9
A3	0.658	6	0.698	7	0.628	6	0.646	4	0.846	3	0.939	1	0.691	4	0.686	4
A4	0.283	14	0.357	14	0.260	14	0.250	13	0.695	10	0.890	9	0.339	14	0.310	14
A5	0.657	7	0.724	4	0.654	4	0.323	11	0.660	12	0.906	7	0.670	6	0.656	6
A6	0.171	16	0.227	16	0.129	16	0.188	16	0.463	15	0.609	15	0.173	16	0.197	16
A7	0.463	12	0.480	12	0.374	12	0.218	14	0.679	11	0.837	14	0.496	12	0.495	12
A8	0.876	2	0.840	2	0.851	2	0.846	2	0.916	2	0.930	3	0.889	2	0.891	2
A9	0.591	8	0.579	9	0.472	11	0.504	9	0.736	9	0.839	13	0.615	8	0.606	8
A10	0.915	1	0.920	1	0.913	1	0.924	1	0.939	1	0.937	2	0.938	1	0.944	1
A11	0.309	13	0.335	15	0.183	15	0.196	15	0.588	14	0.886	10	0.391	13	0.383	13
A12	0.241	15	0.455	13	0.305	13	0.268	12	0.625	13	0.858	12	0.304	15	0.307	15
A13	0.481	11	0.552	10	0.537	9	0.537	7	0.837	5	0.886	11	0.527	11	0.524	11
A14	0.774	3	0.723	5	0.602	7	0.534	8	0.759	8	0.908	5	0.795	3	0.782	3
A15	0.590	9	0.610	8	0.485	10	0.450	10	0.762	7	0.908	6	0.619	7	0.613	7
A16	0.671	4	0.735	3	0.632	5	0.621	5	0.841	4	0.915	4	0.691	5	0.685	5

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma kapsamında, BIST'te işlem gören çimento sektörü firmalarının finansal performansları açısından Entropi Temelli TOPSIS yöntemleri ile sıralanması ve elde edilen sıralamaların karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, 2011-2018 yılları arasında borsada işlem gören 16 adet çimento firması alternatifler olarak belirlenmiş, bu firmalara ait mali tablo bilgilerinden

elde edilen 12 adet finansal oran çalışmanın kriterleri olarak belirlenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda BIST çimento sektöründe faaliyet gösteren firmalar, finansal performansları açısından sıralanmıştır. Sıralama işlemi 2011-2018 yılları itibariyle yapılmış ve böylelikle söz konusu yıllar arasında hem firmalar arası kıyaslama hem de firmaları kendi özelinde yıllar itibariyle değişimini gözlemlemek mümkün olmuştur.

Yapılan sıralama sonuçlarına göre A10 alternatifinin neredeyse tüm yıllar boyunca ilk sırada yer aldığı, yalnızca 2016 yılında ikinci sıraya düştüğü görülmektedir. Bu durumun en önemli nedenleri, 2016 yılında K2, K7, K12 kriterinde meydana gelen yükseliş ve K4, K10 gibi karlılıkla ilgili kriterlerinde meydana gelen düşüştür. Dolayısıyla söz konusu firma, satılan ticari mallar maliyetinin (K2), stokların net satışlara oranının (K7) ve amortisman giderlerinin maddi duran varlıklar içerisindeki payının (K12) yükselmiş olmasından, ayrıca karlılık oranlarının (K4, K10) düşmüş olmasından olumsuz etkilenmiştir. Benzer durum A8 alternatifi için de geçerlidir. Çimento sektöründe yer alan 2016 yılı hariç ikinci en iyi performans gösteren firma A8 alternatifidir. Üçüncü en iyi performans gösteren firma ise A3, A14 ve A16 alternatifleri arasında yıldan yıla değişkenlik göstermektedir. Söz konusu değişim firmaların satışlarındaki büyüme oranının yüksekliği, maliyet ve gider kalemlerinin net satışlardaki payının düşüklüğü, nakit ihtiyacının ve borç oranlarının düşük olması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Elde edilen bulgulara göre en kötü performans gösteren firmalar ise A4, A6, A7, A11 ve A12 firmalarıdır. Bunlar içerisinde en kötü performansa sahip olan alternatif A6 olup, A11 ve A12 firmaları ise ikinci en kötü performansa sahip olan firmalar olmuştur. Bunun en önemli nedenlerinin ise bu firmaların nakit ihtiyacının ve stoklarının net satışlara oranının, borçlanma oranlarının, net maddi duran varlıklarının net satışlara oranının yüksek olması olduğu görülmüştür. Bu oranlar bu firmaların fazla borçlandığını ve elindeki varlıkları tam kapasite ile kullanacak derecede satış yapmadığını göstermektedir. Dolayısıyla firmaların bu oranlarında iyileştirmelere gitmeleri halinde, finansal açıdan daha üst performans sıralamasına ulaşacakları düşünülmektedir.

Literatürde BIST çimento sektöründe TOPSIS yönteminin kullanıldığı Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2009), Dumanoğlu (2010), Sakarya ve Akkuş (2015) vb. çalışmalara rastlamak mümkündür. Ancak yapılan bu çalışmada, bahsedilen diğer çalışmalardan farklı olarak, TOPSIS yönteminin bir parçası olan ağırlıklandırma işlemi Entropi yöntemi ile yapılmıştır. Böylelikle, ağırlıklandırma için önem derecelerinin belirlenmesinde AHP yönteminde karşılaşılan subjektiflik sorunu, Entropi yöntemi ile ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda da benzer yöntemler, farklı finansal oranlar kullanılarak ve farklı sektörlere uygulanarak firmaların finansal açıdan performans sıralamaları elde edilebilir.

Kaynakça

Amile, M., Sedaghat, M. ve Poorhossein, M. (2013). "Performance Evaluation of Banks Using Fuzzy AHP and TOPSIS, Case Study: State-Owned Banks, Partially Private and Private Banks in Iran", *Caspian Journal of Applied Sciences Research,* Volume: 2(3), s. 128-138.

Dumanoğlu, S. (2010). "İMKB'de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performansının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi", *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* Volume: 29(2), 323-339.

Ege, İ. ve Yaman, S. (2018). "TOPSIS ve MOORA Yöntemleri ile Ölçülen Finansal Performansın Pay Getirilerine Etkisi: Bist Çimento-Beton İşletmeleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması", *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi,* Volume: 2(1), s. 75-96.

Ertuğrul, İ. ve Karakaşoğlu, N. (2009). "Performance Evaluation of Turkish Cement Firms with Fuzzy Analytic Hierarchy Process and TOPSIS Methods", *Expert Systems with Applications,* Volume: 36(1), s. 702-715.

Genç, A., Avcı, T. ve Sevgin, H. (2017). "Karadeniz Ekonomik İşbirliği Üye Ülkelerine İlişkin Etkinlik Analizi: TOPSIS, ARAS ve MOORA Yöntemleriyle Bir Uygulama", *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies-PJESS,* Volume: 4(2), s. 15-40.

Gümüş, U. T., Ercan, A. S., Tokyüz, E. ve Çakmak, D. (2017). "BIST-100'de İşlem Gören Çimento Firmalarının Oran Analizi Sonuçlarının Topsis Yöntemi ile Analizi", *Journal of Current Researches on Social Sciences,* Volume: 7(2), s. 65-76.

Hwang, C. L. ve Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications.* Springer: Berlin Heidelberg.

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*, Volume: 30, s. 519-534.

Lai, Y. J., Liu, T. Y. ve Hwang, C. L. (1994). "TOPSIS for MCDM", *European Journal of Operational Research,* Volume: 76, s. 486-500.

Mandic, K., Delibasic, B., Knezevic, S. ve Benkovic, S. (2014). "Analysis of the Financial Parameters of Serbian Banks through the Application of the Fuzzy AHP and TOPSIS Methods", *Economic Modelling,* Volume: 43, s. 30-37.

Ömürbek, N., Karaatlı, M. ve Balcı, H. F. (2016). "Entropi Temelli MAUT ve SAW Yöntemleri ile Otomotiv Firmalarının Performans Değerlemesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Volume: 31(1), s. 227-255.

Rao, R. V. (2013). *Decision Making in the Manufacturing Environment Using Graph Theory and Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Methods*, Springer-Verlag, Volume: 2, London.

Saaty, T.L. (2008). "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process", *International Journal of Services Sciences,* Volume: 1(1), s. 83-98.

Sakarya, Ş. ve Akkuş, H. T. (2015). "Finansal Performansın Ölçülmesinde Geleneksel Oranlar ile Nakit Akım Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: BİST Çimento Şirketleri Üzerine TOPSIS Yöntemi ile Bir Uygulama", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Volume: 17(1), s. 109-123

Triantaphyllou, E. (2000). *Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study*, Kluwer Academic Publishers, Applied Optimization, Volume: 44, USA.

Wang, Y. J. (2008). "Applying FMCDM to Evaluate Financial Performance of Domestic Airlines in Taiwan", *Expert Systems with Applications,* Volume: 34(3), s. 1837-1845.

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,* Volume: 32(2), s. 443-451.

BANKACILIK KREDİLERİNİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİNİN DİNAMİK ANALİZİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ ÖRNEĞİ

Ayşe GÜLBAHAR [a] **Prof. Dr. Alper ASLAN**[b]

ÖZET

Bankacılık sektörü, büyümenin temel dinamiklerinden biri olarak, son dönemlerdeki ampirik çalışmalara sıkça dahil edilmektedir. Bankacılık sektörü verdiği kredilerin yatırıma dönüşerek ülkenin büyümesine neden olmaktadır. Literatürde bankacılık sektörü ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların birçoğu ekonomik büyümenin tek bir unsuru olarak banka kredilerini almakta ve modelleme, ekonomik büyüme ile banka kredileri arasında yapılmaktadır. Bu ekonometrik sorun olan ''önemli bir değişkenin göz ardı edilmesine'' (Omitted variable) sebep olarak yanlı (Bias) sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle çalışmada Türkiye ekonomisi için 2003-2018 dönemi ele alınarak kısa, orta ve uzun vadeli krediler ile tüketici, Kobi, yatırım ve işletme kredileri ampirik çalışmalarda göz ardı edilen emek ve sermaye değişkenleri de eklenerek zaman serisi analizlerinde ARDL sınır testi ve Granger nedensellik analizleri ve etkinlik testleri (Breusch Godfrey Otokorelasyon LM Test, Breusch-Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi ve Ramsey Reset Test) ile incelenmiş olup kısa ve uzun dönem etkileri modellenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, uzun dönemde tüketici kredisi hariç kullanılan diğer kredi türleri (işletme, Kobi, yatırım, kısa, uzun orta vadeli ve toplam krediler) ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir. Ayrıca kısa dönemde anlamlı ve en etkili büyüme kanalı işletme kredileri iken; uzun dönemde büyümeyi en fazla etkileyen kredi ise toplam krediler şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Sektörü, Kredi Türleri, Ekonomik Büyüme

Jel Kodlar: E50,E60,F65,G10,G21

THE DYNAMIC ANALYSIS OF BANKING CREDIT ON ECONOMIC GROWTH EFFECT: EVIDENCE FROM TURKEY

ABSTRACT

As one of the fundamental dynamics of growth, the banking sector is frequently involved in recent empirical studies. The banking sector turns the investment into loans and causes the growth of the country. There are many studies in the literature examining the relationship between banking sector economic growth.

[a] Nevşehir Haci Bektaş Veli Üniversitesi, Sbe, İktisat Anabilim Dali Yüksek Lisans Öğrencisi, Nevşehir/Türkiye. gulbahar220008@gmail.com
[b] Erciyes Üniversitesi Havacilik Ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacilik Yönetimi Bölümü, Kayseri/Türkiye alperaslan@erciyes.edu.tr

Many of these studies take bank loans as a single element of economic growth and modeling is done between economic growth and bank loans. This ignores an important variable which is econometric problem and has biased results. Therefore short by taking 2003-2018 period for Turkey's economy study, consumers with medium and long-term loans, SME, investment and business loans labor is ignored in empirical studies and capital variables also adding time series in the analysis ARDL bounds testing and Granger causality analysis and Efficacy tests (Breusch Godfrey Autocorrelation LM Test, Breusch-Pagan Godfrey Variance Test and Ramsey Reset Test) were examined and short and long term effects were modeled. When the results are analyzed, the other types of loans (enterprise, SME, investment, short, long-term and total loans) used in the long term except for consumer loans positively affect the economic growth. In Turkey. In addition, while the most significant and most effective growth channel in the short term is business loans; the long-term growth has the highest impact on total loans.

Key Words: Banking Sector, Types of Loans, Economic Growth

Jel Classification: E50,E60,F65,G10,G21

GİRİŞ

15. ve 16. yüzyılda borsaların gelişim sürecini büyük ölçüde tamamlayan bankacılık sektörü, 19. yüzyılda ticari ve ekonomik faaliyet kollarına finans sağlayan, aynı zamanda yapısal değişimlere de öncülük eden düzenleyici bir kurum haline gelmiştir.(Korkmaz, 2015:59) Bankacılık sektörünün gelişimi, ekonomik büyümede kaynak olarak kabul edilmektedir. (Kyophilavong, Uddin, vd. 2016) Gelişmekte olan ülkeler arasındaki Türkiye'nin ekonomik büyüme ve kalkınma hareketleri büyük ölçüde bankacılık sektörüne dayanmaktadır. Geçmişten bu yana literatürde çok fazla incelenen konular arasında olmasının nedeni, bankacılık sisteminin ülke ekonomilerinin kalkınmasında önemli bir yere sahip olmasıdır.

Ekonomik büyüme için önem arz eden fonlar ve tasarrufların toplanmasını sağlayan bankacılık sektörü, bankacılık sektörü dışında kalan kesiminde bankacılık sektörüne kazandırılmasıyla ülke ekonomisindeki tasarruflar artırılmakta ve bundan dolayı sermaye hedeflemesi desteklenerek kredi mekanizması ile birlikte ülkede büyüme ve istihdam yaratılması hedeflenmektedir.(Turgut ve Ertay,2016:114)

Bankacılık sektörü reel kesimin kredi taleplerini karşıladığı ölçüde, ülke ekonomilerinde büyüme oranındaki artışı da etkileyecektir.(Peker ve Mercan,2013:93) Bankacılık sektörü Dünya ekonomisinde olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de itici bir güç olarak konumlandırılmaktadır.(Dağıdır, 2010) Günümüzde Türkiye'de bankacılık sektöründe, gelişmiş ülkelerde sağlanan hizmet, ülkemizde de çağdaş bankacılık seviyesinde kurum ve bireylere sağlanmaktadır. (Sümer,2016:487)

Hane halkı, kamu kuruluşları, yabancılar ve özel kesim, tasarruflarının etkin bir biçimde değerlendirilip, fonların yatırım kanallarına aktarılması ve bu işlemler sırasında fiyat mekanizmasının oluşması, bilgi işlem giderlerinin minimuma indirilmesi süreci finansal sistem olarak adlandırılmaktadır. (Ayrıçay, Kılıç vd. 2018) Fon fazlası olan ve fona ihtiyaç duyanlar için, finansal birimler tasarrufları hane halkından alarak fona ihtiyacı olan birimlere aktarır ve böylece karşılıklı olarak ihtiyaçlar giderilmektedir. (Bener, Yılmaz 2008:173)Tasarrufları etkin bir şekilde yatırıma dönüştürme sürecini finansal gelişme süreci olarak değerlendirebiliriz.(Peker ve Mercan,2013:93) Finansal gelişme sürecine göre tasarrufların, getiri düzeyi daha fazla olan alanlara aktarılması ekonomik büyümeyi daha canlı tutacaktır.(Greenwod ve Smith), (Bener, Yılmaz 2008:173) Türkiye'de yaşanan sermaye hareketliliğindeki tam serbestleşme hareketleri 1989 yıllından sonra gerçekleşmiştir. (Turgut ve Ertay,2016:114) Bunun yanı sıra yaşanan 2001 krizinden sonra bankacılık sektöründe tekrar bir yapılanma görülmüştür. Uluslararası krizin yaşanmasıyla birlikte bankacılık sektörü ve ekonomik büyüme ilişkisi oldukça önem kazanmıştır.(Ferreira 2017:203)

Literatürde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi erken dönemlerden günümüze kadar inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Çalışmalara göre; finansal gelişmeden ekonomik büyümeye (arz öncüllü) ve ekonomik büyümeden finansal gelişmeye (talep öncüllü) doğru ilişkilerin tespit edilmesinin yanı sıra değişkenler arasında çift yönlü ilişki ve değişkenlerin arasında herhangi bir ilişkinin olmaması durumu da literatürde rastlanan sonuçlardandır. (Arı ve Özcan, 2011:121)

Bu çalışmada literatürden farklı olarak a*) kredilerin büyüme üzerine etkisini incelenirken büyümenin ana dinamikleri olan emek ve sermaye de modele eklenerek incelenmiş b) literatürde ilk defa krediler türlerine göre ayrılarak (tüketici kredisi, işletme kredisi, kısa vadeli krediler, Kobi kredileri, orta ve uzun vadeli krediler ile toplam krediler olmak üzere altı farklı türde incelenmiştir. c) çalışmada kredilerin büyüme üzerine etkisi kısa ve uzun dönem etki olmak etki dönemleri ayrılarak incelenmiştir*. Bu literatürden farklılıklar altında çalışmada öncelikle bankacılık sektör gelişmeleri ve büyüme arasındaki ilişki, çalışmaya ait yazın taraması yapıldıktan sonra bankacılık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ön testler, ARDL birim kök testi ve Garanger nedensellik testleri kullanılarak, Türkiye ekonomisine ait 2003-2018 yıllık verileri ile incelenmiştir. Çalışmamızın ikinci bölümünde ampirik bulgulara göre gruplandırılmış literatür taraması yer alırken, üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veriler, model çalışması ve kullanılan yöntemler yer almaktadır. Son olarak çalışmanın dördüncü bölümü ise, sonuç ve önerilerden oluşmaktadır.

1) LİTERATÜR

Literatürdeki bulgular finansal gelişmeden büyümeye, büyümeden finansal gelişmeye, finansal gelişme ve büyüme arasında çift yönlü ilişkinin olması ve ilişki olmaması durumlarına göre ayrılmıştır.

1.1. Arz Hipotezini Destekleyen Çalışmalar

Ünalmış (2002), Türkiye ekonomisini baz alan çalışma, 1970-2001 zaman dilimini kapsamaktadır. Yıllık verilerin kullanıldığı Zaman Serisi analizine göre, kısa vadede finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Uzun vadede ise finansal derinleşme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedenselliğe rastlanmıştır(Ünalmış,2002). Beck ve Levine (2004), çalışmada 40 ülkeyi kapsayan 1976-1998 yıllarına ait veriler ile Panel veri analizi yapılmıştır. Ampirik bulgulara göre bankacılık sektöründe yaşanan gelişmeler ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca çalışma literatürdeki arz hipotezli sonuçları da desteklemektedir.(Beck ve Levine, 2004:423) Küçükaksoy ve Aslan (2006), Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini 1970-2004 yılları arasındaki yıllık veriler ile incelemişlerdir. Granger Nedensellik sınamasına göre, finansal gelişmelerden, ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki gözlemlenmiştir. Ampirik bulgular doğrultusunda arz öncüllü hipotezi destekleyici kanıtlar ortaya koyulmuştur. (Küçükaksoy ve Aslan, 2006:12) Özyurt ve Tandoğan (2013) Türkiye ekonomisi içini bankacılık sektörü ile sürdürülebilir ekonomik kalkınma ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1981-2009 dönemleri arasındaki zaman dilimini kapsayan ampirik bir çalışma ortaya koymuşlardır. Serilerin analizi için Toda-Yamamoto(1995) Nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, bankacılık sektör gelişmelerinden ekonomik büyüme ve kalkınmaya doğru ilişkinin varlığı kanıtlanmıştır. (Özyurt ve Tandoğan,2013:49) Peker ve Mercan (2013), Türkiye'nin finansal gelişmesindeki etkinin, Türkiye ekonomisine nasıl yansıdığını 1992-2010 yıllarına ait aylık veriler ile incelemişlerdir. Pesaran vd.'nin (2001) geliştirmiş olduğu sınır testi yaklaşımına göre, değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olduğu gözlemlenmiştir. Ampirik bulgulara göre Türkiye'de finans sektörünün gelişmesi, ekonomik büyümenin nedeni olmaktadır. (Peker ve Mercan,2013:93) Aydın, Altıntaş vd.(2014), Türkiye'de 1988-2012 yıllarına ait veriler ile Toda-Yamamoto testi kullanılarak, finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönünü araştırmışlardır. Ampirik bulgulara göre, Türkiye'de finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru ilişkinin varlığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmada literatürdeki arz öncüllü görüşleri desteklemektedir.(Aydın, Altıntaş vd.,2014:149) Göçer, Mercan vd. (2015), Türkiye'de bankacılık sektörü toplam kredi hacminin, işsizlik oranı ve milli gelir üzerindeki etkileri, 2000:Q1-2012:Q4 dönemi için çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, çoklu yapısal kırılmalı eş bütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler yöntemiyle, çalışılmıştır. DEKK yönetimine göre, seriler uzun dönemde birlikte hareket etmekte ve seriler arasında eş bütünleşme bulunmaktadır. DEKK yönteminin kısa dönem sonuçlarına göre ise, kredi finansmanındaki artış ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemiştir. (Göçer, Mercan vd.,2015:65) Ferreira (2017), Panel veri analizini kullanarak 28 Avrupa Birliği ülkesi için, bankacılık sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamışlardır. Panel veri analizi için 3 ayrı zaman dilimi ele alınmıştır. Birinci zaman dilimi 1998- 2012 yılı, ikinci zaman dilimi 1998-2006 yılını, üçüncü ise 2007-2012 yıllarını kapsamaktadır. Sonuç olarak bankacılık sektörünün performanslarındaki artış Avrupa Birliği ülkelerinde, ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır.(Ferreira 2017:203) Ghosh (2017), 138 ülkeden oluşan ve

1995-2013 dönemlerini kapsayan panel veri analizi ile bankacılık sektörü küreselleşmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda yabancı bankaların, ekonomik büyümeyi hem doğrudan hem de dolaylı bir şekilde olumlu yönde etkileyeceği görüşüne ulaşılmıştır. (Gosh,2017) Aydın(2019), Kırılgan beşli ülkelerini baz alan çalışma 1992-2016 yıllarını kapsayan veri setinden oluşmaktadır. Westerlund Eş bütünleşme yöntemine göre, finansal gelişme ve büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur. DOLS ve FMOLS panel eş bütünleşme tahmincilerine göre, finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmektedir.(Aydın,2019)

Turgut ve Ertay (2016), bankacılık ve büyüme arasındaki ilişkiyi sınamak için, Türkiye ekonomisine ait 2003:Q1-2013:Q4 yıllarına ait değişkenleri (GSYH ve banka kredileri) kullanmışlardır. Granger Nedensellik ve Eş bütünleşme testinin bulgularına göre, bankacılık sektör gelişmelerinden büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı, arz öncüllü görüşleri desteklemektedir. (Turgut ve Ertay,2016:114) Güvercin ve Gök (2019), "Kurumlar, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme" adlı çalışmalarında AB-15 ülkelerini 1996-2012 yılları arasında ele alarak panel vektör analizi kullanılmıştır. Menkul kıymetler borsasındaki olumlu bir değişim kişi başına düşen geliri artırma eğilimindeyken, finans sektöründe yaşanan olumlu değişim kişi başına düşen geliri azaltıcı yöndedir. (Güvercin ve Gök, 2019:124) Şahin ve Durmuş (2019), Türkiye ekonomisini kapsayan çalışmalarında 2006-2017 zaman dilimleri arasındaki altı aylık veriler kullanılmıştır. Gregory-Hansen yapısal kırılmalı eş bütünleşme testi ile kullanılan değişkenler arasında uzun dönemde ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Gregory-Hansen eş bütünleşme testine göre, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına rastlanmıştır. Uzun dönem katsayılarının tahminde ise, CCR ve FMOLS modelleri kullanılmıştır. Buna göre, bankacılık sektör gelişmelerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ilişkiye ulaşılmıştır. Çalışma, literatürdeki arz takipli görüşleri destekleyici niteliktedir.(Şahin ve Durmuş,2019:33) Literatürdeki diğer çalışmalarda, Aslan Ö. (2006), Güneş S. (2013) ve Pata U. (2018) da arz öncüllü sonuçları desteklemektedirler.

1.2. Talep Hipotezini Destekleyen Çalışmalar

Önal, Kandır vd. (2007), Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1988 - 2004 dönemi için 3 aylık veriler kullanarak, Johansen eş bütünleşme testleri, hata düzeltme modeli ve nedensellik testlerinden faydalanmışlardır. Ampirik bulgular doğrultusunda, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin talep öcüllü hipotezi destekler nitelikte olduğuna ulaşılmıştır. (Önal, Kandır vd.2007:311) Bener ve Yılmaz (2008), çalışmalarında 1987-2005 dönemlerini kapsayan üç aylık verileri, Johansen- Juselius Eş bütünleşme ve Granger Nedensellik testi ile sınamışlardır. Sınanan bu verilere göre değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan Granger Nedensellik testinin sonucunda ise, ekonomik büyümeden bankacılık gelişmelerine doğru tek yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Ampirik bulgular literatürdeki talep takipli görüşleri destekleyici niteliktedir. (Bener, Yılmaz 2008:173) Arı, Özcan (2011), çalışmalarında 1998-2009 yılları için VAR mo-

delini kullanmışlardır. Granger Nedensellik testi sonuçlarına göre, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir ilişki söz konusudur. Bu ilişki talep takipli hipotezleri desteklemektedir.(Arı, Özcan 2011:121) Korkmaz (2015), seçilen 10 Avrupa ülkesi(İspanya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Polonya, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri) için banka kredilerinin enflasyon ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, Levin-Lin-Chu ve PP-Fisher Chi-square birim kök testleriyle incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, bankacılık sektöründeki yurt içi kredilerin enflasyonu doğrudan etkilemediği, ancak ekonomik büyümeyi etkilediği görülmüştür.(Korkmaz, 2015:57) Ak, Altıntaş vd.(2016), Türkiye ekonomisine ait 1989-2011 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak, Toda-Yamamoto ve temel bileşenler analizi uygulanmıştır. Uygulamanın sonucuna göre, finansal gelişme ve büyüme arasında talep takipli bir ilişkinin olduğu kanıtlanmıştır.(Ak, Altıntaş vd. 2016:151)

1.3. Çift Yönlü İlişkiyi Tespit Eden çalışmalar

Perera ve Paudel(2009), Sri Lanka ülkesine ait 1995-2005 zaman dilimini kapsayan çalışmada finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Tüm serilere DF ve ADF birim kök testi uygulandıktan sonra, ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasındaki ilişkiyi test etmek için Johansen Eş bütünleşme analizi yapılmıştır. Geniş para arzı ekonomik büyümeye neden olurken, geniş para arzı ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğe ulaşılmıştır. Bunun sonucunda özel sektör kredisinden ekonomik büyümeye doğru katkı sağlandığı görülmüştür(Perera ve Paudel,2009:163). Rehman, Nasir vd. (2015), çalışmalarında 1981 - 2013 dönem aralığında, Bahreyn'deki finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, bu ilişkinin yönünü incelemişlerdir. Johansen testi tarafından değişkenler VAR modeli çerçevesinde ve farklı ekonometrik testlerin kullanılmasıyla, ampirik bulguların Bahreyn ekonomisi için araştırılan çalışma hem arz hem de talep takipli hipotezi desteklememektedir. Granger nedensellik testine göre aynı zamanda ekonomik büyüme ve tasarruflar arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koyuyor; bu da tasarrufların ve ekonomik büyümenin Bahreyn ekonomisinde birbirinin nedeni olduğunu gösteriyor. Buna karşılık finansal gelişme ve tasarruflar arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.(Rehman, Nasir vd. 2015:112) Çeştepe ve Yıldırım (2016),Türkiye ekonomisi için 1986:Q1-2015:Q3 zaman dilimini kapsayan analizlerde veriler, koentegrasyon testi, VEC modeli, Granger nedensellik testi ile sınanmış ve Toda-Yamamoto yöntemi ile iyileştirilmiştir. Yapılan bu analizlere göre finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü ilişkinin varlığına ulaşılmıştır.(Çeştepe ve Yıldırım, 2016:12) Kyophilavong, Uddin, vd.(2016), çalışmalarında Asya ülkesi olan Laos'un verilerini kullanarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Zaman ARDL ve Eş bütünleşme testleri ile sınamışlardır. Çıkarılan sonuçlara göre, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Kyophilavong, Uddin, vd. 2016). Swamy ve Dharani (2017), Gelişmiş 24 ülke ekonomisi için yapılan bu çalışmada 1983-2013 yıllarına ait veriler kullanılarak, Panel Nedensellik analizi yapılmıştır. Yapılan bu analizin bulgularına göre, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı kanıtlanmıştır.(Swamy ve

Dharani,2017:23) Ayrıçay, Kılıç vd. (2018), Türkiye ekonomisine ait 1968-2017 yıllarını kapsayan çalışmada değişkenler, Johansen Eş bütünleşme ve Granger Nedensellik testi ile sınanmıştır. Çalışmanın sonucuna göre her bir değişken arasında uzun dönemde ilişki gözlemlenmiştir. Buna ek olarak kullanılan değişkenler arasında (M2-GSYH, Özel Sektör Kredileri- Büyüme) Granger Nedensellik testi sonucunda çift yönlü bir ilişkinin varlığı kanıtlanmıştır. Genel olarak sonuçlar hem arz hem de talep öncüllü çalışmaları destekleyici niteliktedir. (Ayrıçay, Kılıç vd. 2018) Dash, Pradhan vd.(2018), Euro bölgesini baz alan çalışmalarında, 1980-2015 yılları için bankacılık sektör gelişimi, sigorta piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile sınamışlardır. Buna göre, seriler arasında kısa vadede çift yönlü ilişki bulunmuştur.(Dash, Pradhan vd.,2018)

1.4. Tarafsızlık Hipotezimi Destekleyen Çalışmalar

Peia ve Roszbach(2015), finansal ve ekonomik büyüme ilişkisini 22 gelişmiş ülke ekonomisi için, Eş bütünleşme ve nedensellik testleri ile ele almışlardır. Ampirik çalışmanın bulgularına göre, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. (Peia ve Roszbach,2015:105) Çiftçi, İspir vd. (2016), çalışmalarında finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini hem teorik hem de ampirik olarak 1989-2011 zaman aralığını kapsayan 40 ülke için panel veri analizi ile incelemişlerdir. Ülkelerin finans sektörünün gelişimini artırarak, ekonomik büyümenin de hızla artacağı görüşünü savunmuşlardır. (Çiftçi, İspir vd. 2016:290) Atgür (2019), çalışmada, Türkiye'de finansal gelişme ve ticari açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkini 2004-2017 zaman dilimleri için incelenmiştir. Gregory-Hansen Eş bütünleşme ve Toda-Yamamoto Nedensellik Test sonuçlarına göre, finansal gelişme ekonomik büyümede etkili değildir. (Atgür,2019:553) Mhadhbi, Terzi vd.(2019), çalışmalarında gelişmekte olan 40 ülkeyi 1970-2012 zaman dilimi için, bankacılık sektörünün gelişmesi ve ekonomik büyümeye olan etkisini panel veri analizi altında Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir. Sonuçlara göre, bankacılık sektöründe yaşanan olumlu bir değişim, yaklaşık 23 ülkede ekonomik büyümeyi etkilememekte iken, 25'e yakın ülkede, bankacılık sektörü ile ekonomik büyüme arasında ilişki olduğu gözlenmiştir. Son olarak gelişmekte olan ülkelerin, bankacılık sektör gelişmelerinin büyümeye olan katkısını artırmak için önlemler alınması gerektiğini vurgulamışlardır.(Mhadhbi, Terzi vd.2019)

2. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmamızın bu kısmında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Türkiye ekonomisi yıllık verileri dikkate alınarak incelenmiştir. Değişkenlere uygun ekonometrik tahminciler ile birlikte nedenselliğin yönü ortaya koyulmuştur. Çalışmamızda banka kredileri, emek ve sermaye değişkenlerinin Türkiye ekonomisi için 2003-2018 yıllık veriler ile ekonomik büyüme göstergesi olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla değişkeni üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bankacılık sektörünün sağladığı yatırım, işletme, tüketici, Kobi, kısa vadeli, orta uzun va-

deli ve son olarak toplam krediler değişken olarak kullanılmıştır. Modelde kullanılan değişkenlerden GSYİH (GDP), emek ve sermaye Dünya Bankası'nın veri tabanından (World Development Indicators); yatırım, işletme, tüketici, Kobi, kısa vadeli, orta uzun vadeli ve toplam krediler ise Merkez Bankasının Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden alınmıştır. Kullanılan verilerin analizinde " E-views 10" ekonometrik programdan faydalanılmıştır. Sırasıyla değişkenlerin doğal logaritması alınarak analize başlanmıştır. Kullanılan değişkenler ve kaynağı Tablo:1'de gösterilmektedir.

Modellemede Kullanılan Değişkenler

DEĞİŞKENLER		**Kaynak**
Cap	Sermaye	WDI
Lab	Emek	WDI
GDP	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	WDI
Yatirim	Yatırım Kredileri	EVDS
İslkredi	İşletme Kredileri	EVDS
Tüketicikredi	Tüketici Kredileri	EVDS
Kobikredi	Kobi Kredileri	EVDS
Kvtotlkredi	Kısa Vadeli Krediler	EVDS
ortuzunkredi	Orta Uzun Vadeli Krediler	EVDS
toplmkredi	Toplam Krediler	EVDS

Ampirik literatürü takip ederek, Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

$$GDP_t = \alpha + \beta credit_t + \varepsilon_t$$

Denklemde, bağımlı değişken olarak reel gayri safi yurtiçi hasıla; bağımsız değişkenler olarak krediler ve hata terimi yer almaktadır. Bağımlı değişkenimiz, ekonomik büyümenin göstergesi olan GDP iken, bağımsız değişkenimiz sekiz farklı kredi türünden oluşmaktadır.

Pesaran vd. (2001) gözlem sayısının az olduğu modellerde etkin sonuçlar veren ve değişkenlerin farklı düzeyde bütünleşik olarak analize dâhil edilmesini sağlayan ARDL, sınır testi yaklaşımını geliştirmiştir. ARDL, sınır testi, kısa ve uzun dönem katsayılarının da eşzamanlı tahminine olanak sağlarken aynı zamanda bağımlı değişkenin birinci farkında durağan olması I (1) istenmektedir (Ağca ve Pata, 2018). Birçok avantajı olan ARDL sınır testi yaklaşımında, birim kök testine ihtiyaç duyulmamaktadır. Örneklem sayısı az olsa bile çalışmalarda daha etkin

sonuçlar vermektedir. ARDL sınır testi farklı en uygun gecikme uzunluğuna da müsaade etmektedir. (Öztürk ve Acaravcı,2009) İlk denklemde bağımlı değişkenimiz olan GDP büyümeyi temsil etmektedir. Denklem, tüketici kredisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

$$GDP_t = \alpha + \beta_{tüketici} + \beta_{1\ lab} + \beta_{2\ cap} + \varepsilon_t$$

İkinci denklemimizde işletme kredileri ve büyüme arasındaki ilişki modellenmiştir.

$$GDP_t = \alpha + \beta_{işletme} + \beta_{1\ lab} + \beta_{2\ cap} + \varepsilon_t$$

Üçüncü denklemde Kobi kredileri ile büyüme arasındaki ilişki modellenmiştir.

$$GDP_t = \alpha + \beta_{kobi} + \beta_{1\ lab} + \beta_{2\ cap} + \varepsilon_t$$

Dördüncü denklemde kısa vadeli krediler ile büyüme arasındaki ilişki modellenmiştir.

$$GDP_t = \alpha + \beta_{kvk} + \beta_{1\ lab} + \beta_{2\ cap} + \varepsilon_t$$

Denklemde beşinci kredi türümüz olan orta ve uzun vadeli krediler ile büyüme arasındaki ilişki modellenmiştir.

$$GDP_t = \alpha + \beta_{ouvk} + \beta_{1\ lab} + \beta_{2\ cap} + \varepsilon_t$$

Son olarak denklemde toplam krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki modellenmiştir.

$$GDP_t = \alpha + \beta_{top\ krediler} + \beta_{1\ lab} + \beta_{2\ cap} + \varepsilon_t$$

Granger Nedensellik Testi modeldeki Değişkenler arasında ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla (Granger,1969:424-438) kullanılan bir testtir. Başka bir ifadeyle X değişkeninin geçmişteki değerlerini bilme, Y'nin daha kesin bir biçimde öngörülmesine imkân veriyor ise X değişkeni Y değişkenine Granger anlamında nedenidir. (Takım,2010:326) Önceden durağanlaştırılmış değişkenler ile nedensellik testi yapılır. (Granger, 1988:554) Granger nedensellik testi gecikmeye oldukça duyarlı olup nedenselliğin yönü kullanılan gecikmeli terim sayısına bağlı olarak değişebilmektedir. Bundan dolayı Granger nedensellik testi farklı gecikmeler için yapılabildiği gibi modelde yer alan bağımsız değişkenler için ayrı ayrı gecikme uzunluğuna da bakılmaktadır. (Takım,2010:326) Yıllık veriler ile çalıştığımızdan dolayı gecikme uzunluğu 1 ve 2 olarak belirlenmiştir.

3. AMPİRİK BULGULAR

Türkiye'de işletme kredileri %1 artırıldığında Türkiye'nin büyümesi %0.028 artmaktadır(istatistiki olarak anlamlı). Yani Türkiye'de finansman kaynağı olarak krediler arasından işletme kredilerinin seçilmesi büyümeyi gerçekleştirmekte

etkin bir faktördür. Ayrıca ARDL uzun dönem sonuçlarında sermayenin de teorinin öngördüğü gibi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. Ancak emek değişkeni modelde negatif değerde çıkmıştır. Bu durum Türkiye'de emeğin etkin kullanılmadığının bir göstergesi olabilir. Kurulan modelin bir bütün olarak anlamlılığını test etmek için F-testi kullanılmış ve modelin bütün olarak anlamlı olduğu teyit edilmiştir (2429,57).

Tablo 1. İşletme Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dönem)

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	-0.155999	0.270103	-0.577552	0.6041
GDP(-2)	0.489231	0.238845	2.048317	0.1330
CAP	0.293300***	0.024238	12.10089	0.0012
CAP(-1)	-0.039634	0.048621	-0.815163	0.4747
CAP(-2)	-0.205597*	0.076736	-2.679297	0.0751
LAB	-2.039811*	0.712126	-2.864397	0.0643
LAB(-1)	0.417170*	0.134681	3.097473	0.0534
LAB(-2)	1.428519**	0.443847	3.218490	0.0486
ISLKREDI	0.028743*	0.010940	2.627363	0.0785
ISLKREDI(-1)	0.138702*	0.050526	2.745158	0.0710
C	8.055952**	2.371516	3.396963	0.0426

R^2	0.999877	Bağımlı Değişken(ort)	11.94973
Düzeltilmiş R^2	0.999465	Bağımlı Değişken(std)	0.093713
Standart Hata	0.002168	Akaike kriteri	-9.399398
Toplam kareler hatası	1.41E-05	Schwarz kriteri	-8.897282
Log olasılık	76.79579	Hannan-Quinn kriteri	-9.445878
F-istatistiği	2429.572	Durbin-Watson stat	2.823578
Olasılık(F-istatistiği)	0.000012		

*****,** ve* ile %1, %5 ve %10 seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Kısa dönemde ise işletme kredilerinin Türkiye'de büyümeyi nasıl etkilediği ARDL sonuçları ile Tablo 2'de verilmiştir. Kısa dönem sonuçlara göre Türkiye'de işletme kredilerinin %1 artırılması ekonomik büyümeyi %0.25 artırmaktadır. Yani, işletme kredileri kısa dönemde büyüme üzerine daha etkilidir.

Tablo 2. İşletme Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
CAP	0.072092	0.083314	0.865303	0.4505

LAB	-0.291140	0.441665	-0.659188	0.5569
ISLKREDI	0.251129**	0.077416	3.243896	0.0477
C	12.08209**	3.793898	3.184611	0.0499

**** %5 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Uzun dönemde işletme kredileri ile büyüme arasındaki eş bütünleşik ilişki Tablo 3'de sınır testi ile incelenmiştir. Test sonucuna göre %1'de bile uzun dönemli birlikte hareket reddedilememektedir.

Tablo 3. İşletme Kredileri İçin Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**7.382213*** **	Asymptotic: n=100		
k	3	10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

***** seviyesinde %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Modelin etkinliğinin testi için Breusch Godfrey otokorelasyon LM test, Breusch-Pagan Godfrey değişen varyans testi ve Ramsey Reset testi yapılmıştır.

Tablo 4. İşletme Kredileri İçin Ön Test Sonuçları

Breusch Godfrey Otokorelasyon LM Test		**Breusch- Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi**		**Ramsey Reset testi**	
F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık
0.599801	0.67	0.117254	0.99	0.064458	0.82

Tablo 4'e göre modelde herhangi bir ekonometrik probleme rastlanmamıştır. Son olarak çalışmada işletme kredileri ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi Granger testi ile incelenmiştir.

Tablo 5. İşletme Kredileri İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**
İşletme kredileri büyümenin nedeni değildir.	14	1.117	0.3687
Büyüme işletme kredilerinin nedeni değildir.		0.076	0.9270

Tablo 5'e göre Granger nedensellik testi sonucunda ne işletme kredileri ile büyüme ne de büyümeden işletme kredilerine nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo 6. KOBİ Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dönem)

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	0.211762***	0.047914	4.419633	0.0031
CAP	0.235665***	0.027182	8.670011	0.0001
LAB	-0.040280	0.187525	-0.214799	0.8360
LAB(-1)	0.417861*	0.182046	2.295360	0.0554
KOBIKRED	0.088281***	0.024884	3.547674	0.0094
C	3.490147**	1.042303	3.348497	0.0123

R^2	0.999432	Bağımlı Değiş-ken(ort)	11.95984
Düzeltilmiş R^2	0.999027	Bağımlı Değiş-ken(std)	0.089242
Standart Hata	0.002784	Akaike kriteri	-8.625988
Toplam kareler hatası	5.42E-05	Schwarz kriteri	-8.365243
Log olasılık	62.06892	Hannan-Quinn kriteri	-8.679583
F-istatistiği	2465.116	Durbin-Watson stat	2.422523
Olasılık(F-ista-tistiği)	0.000000		

*****,** ve* ile %1, %5 ve %10 seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Türkiye'de Kobi kredileri %1 artırıldığında Türkiye'nin büyümesi %0.088 olarak artmaktadır (istatistiki olarak anlamlıdır).ARDL uzun dönem sonuçlarında sermayenin de teorinin öngördüğü gibi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıktığı görülürken, emek değişkeni modelde yine negatif değerde çıkmıştır. Bu durum Türkiye'de emeğin etkin kullanılmadığının bir göstergesi olabilir. Kurulan modelin bir bütün olarak anlamlılığını test etmek için F-testi kullanılmış ve modelin bütün olarak anlamlı olduğu teyit edilmiştir(2465,11).

Tablo 7. Kobi Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
CAP	0.298977***	0.039504	7.568267	0.0001

LAB	0.479018**	0.163941	2.921894	0.0223
KOBIKRED	0.111998***	0.030757	3.641368	0.0083
C	4.427784**	1.286247	3.442405	0.0108

***** ve ** ile %1 ve %5 seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Kısa dönemde Kobi kredilerinin büyüme üzerindeki etkisi Tablo.7'de verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde Kobi kredilerinin büyüme üzerine etkisi pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kobi kredilerinin %1 artırılması Türkiye'de ekonomik büyümeyi %0.11 artırmaktadır. Ayrıca emek ve sermaye değişkenleri de kısa dönemde teorinin ön gördüğü gibi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır.

Tablo8. Kobi Kredileri için Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**104.4616*** **	Asymptotic: n=1000		
k	**3**	**10%**	**2.37**	**3.2**
		5%	**2.79**	**3.67**
		2.5%	**3.15**	**4.08**
		1%	**3.65**	**4.66**

***** seviyesinde %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Tablo 8'de uzun dönemde Kobi kredileri ile büyüme arasındaki eş bütünleşik ilişki sınır testi ile incelenmiştir. Test sonucuna göre %1'de eş bütünleşik hareket tespit edilmiştir.

Tablo 9. Kobi Kredileri İçin Ön Test Sonuçları

Breusch Godfrey Otokorelasyon LM Test		**Breusch-Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi**		**Ramsey Reset testi**	
F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık
0.572562	0.59	0.448592	0.80	0.229515	0.64

Kobi kredileri için kurulan ekonometrik modelde otokorelasyon, değişen varyans ve spesifikasyon hatasına rastlanmamıştır.

Tablo 10. Kobi Kredileri İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**

Kobi kredileri büyümenin nedeni değildir.	11	5.38849	0.0457
Büyüme Kobi kredilerinin nedeni değildir.		3.15339	0.1159

Tablo 10'a göre Kobi kredilerinden büyümeye doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ancak büyümeden işletme kredilerine doğru nedensel ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 11. Kısa Vadeli Kredilerin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dönem)

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	0.048657	0.029248	1.663622	0.1715
GDP(-2)	-0.051585	0.025673	-2.009273	0.1149
CAP	0.271222***	0.006365	42.60836	0.0000
LAB	-0.380190***	0.072998	-5.208204	0.0065
LAB(-1)	0.448922***	0.086148	5.211061	0.0065
LAB(-2)	0.687463***	0.078206	8.790376	0.0009
KVTOTLKRED	0.026342	0.012832	2.052911	0.1093
KVTOTLKRED(-1)	0.131459***	0.014331	9.173348	0.0008
KVTOTLKRED(-2)	-0.041084**	0.012859	-3.194946	0.0331
C	2.680271***	0.168773	15.88092	0.0001

R^2	0.999950	Bağımlı Değişken(ort)	11.94973
Düzeltilmiş R^2	0.999836	Bağımlı Değişken(std)	0.093713
Standart Hata	0.001199	Akaike kriteri	-10.43822
Toplam kareler hatası	5.75E-06	Schwarz kriteri	-9.981749

Log olasılık	83.06753	Hannan-Quinn kriteri	-10.48047
F-istatistiği	8817.988	Durbin-Watson stat	2.890465
Olasılık(F-istatistiği)	0.000000		

*****ve ** %1 ve %5seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Tablo 11'e göre Türkiye'de kısa vadeli olarak verilen kredilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Yani kısa vadeli kredilerdeki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.02 artırmaktadır. Büyüme üzerindeki etkisi çok azdır.

Tablo 12.Kısa Vadeli Kredilerin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
CAP	0.270430***	0.008005	33.78444	0.0000
LAB	0.753989***	0.017813	42.32879	0.0000
KVTOTLKRED	0.116377***	0.005273	22.07184	0.0000
C	2.672448***	0.128629	20.77645	0.0000

***** seviyesinde %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir**

Türkiye'de kısa vadeli kredilerin ekonomik büyüme üzerine etkisi pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kısa vadeli kredilerdeki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.11 artırmaktadır.

Tablo13.Kısa Vadeli Krediler için Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**331.4550*****	Asymptotic: n=1000		
k	**3**	10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

***** seviyesinde %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Tablo 13'de kısa vadeli krediler için eş bütünleşme test sonuçları verilmiştir. Kısa vadeli krediler ile büyüme arasında eş bütünleşik ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 14. Kısa Vadeli Krediler İçin Ön Test Sonuçları

Breusch Godfrey Oto-korelasyon LM Test		**Breusch- Pagan Godfrey Değişen Var-yans Testi**		**Ramsey Reset testi**	
F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık
3.050836	0.24	0.533640	0.80	0.067570	0.81

Kısa vadeli krediler için yapılan ekonometrik modellemelerde herhangi bir so-runa rastlanmamıştır.

Tablo 15. Kısa Vadeli Krediler İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**
Kısa vadeli kredi-ler büyümenin nedeni değildir	14	0.35666	0.7095
Büyüme kısa va-deli kredilerinin nedeni değildir		1.65406	0.2445

Tablo 15'e göre kısa vadeli krediler ile büyüme arasında nedensel ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 16. Orta Uzun Vadeli Kredilerin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dö-nem)

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	0.251080***	0.061967	4.051851	0.0067
GDP(-2)	-0.155199**	0.047352	-3.277542	0.0169
CAP	0.219866***	0.023945	9.182165	0.0001
LAB	-0.198840	0.217881	-0.912608	0.3966
LAB(-1)	-0.016106	0.219204	-0.073476	0.9438
LAB(-2)	0.844851**	0.232617	3.631944	0.0109
ORTUZUNKREDI	0.079918***	0.017162	4.656635	0.0035

C	3.194358***	0.732657	4.359962	0.0048
R^2	0.999746	Bağımlı Değişken(ort)	11.94973	
Düzeltilmiş R^2	0.999450	Bağımlı Değişken(std)	0.093713	
Standart Hata	0.002198	Akaike kriteri	-9.106871	
Toplam kareler hatası	2.90E-05	Schwarz kriteri	-8.741695	
Log olasılık	71.74810	Hannan-Quinn kriteri	-9.140675	
F-istatistiği	3374.706	Durbin-Watson stat	2.424050	
Olasılık(F-istatistiği)	0.000000			

*****ve ** %1 ve %5seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Orta uzun vadeli kredilerin büyüme üzerine etkisi pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Modelde bir bütün olarak anlamlı çıktığı orta uzun vadeli kredilerde sermayenin pozitif etkisi gözlemlenmektedir. Orta uzun vadeli kredilerdeki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.08 oranında artırmaktadır.

Tablo 17.Orta Uzun Vadeli Kredilerin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
CAP	0.243182***	0.034387	7.071862	0.0004
LAB	0.696705***	0.077186	9.026270	0.0001
ORTUZUNKREDI	0.088394***	0.015707	5.627481	0.0013
C	3.533119***	0.684437	5.162082	0.0021

***** seviyesinde %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Kısa dönemde orta uzun vadeli kredilerin, büyüme üzerine etkisi Tablo 17'de incelenmiştir. Sonuçlara göre kısa vadede orta uzun kredilerin büyüme üzerine pozitif etkisi gözlemlenmiştir. %1'lik orta uzun kredilerdeki artış büyümeyi %0.09 oranında artırmaktadır.

Tablo18.Orta Uzun Vadeli Krediler için Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**145.5827*** **	Asymptotic: n=1000		
k	**3**	10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

***** %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Tablo 18'de orta uzun vadeli kredilerin uzun dönemde büyüme ile etkileşimi incelenmiştir. Buna göre uzun dönemde birlikte hareket ettikleri görülmüştür.

Tablo 19. Orta Uzun Vadeli Krediler İçin Ön Test Sonuçları

Breusch Godfrey Otokorelasyon LM Test		**Breusch- Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi**		**Ramsey Reset testi**	
F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık
0.292881	0.76	0.642278	0.71	0.314830	0.59

Orta uzun vadeli model için ekonometrik ön test sonuçları modelde otokorelasyon sorunun olmadığını değişen varyans probleminin yer almadığını ve model spesifikasyon hatasının olmadığını göstermektedir.

Tablo 20. Orta Uzun Vadeli Krediler İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**
Orta uzun vadeli krediler büyümenin nedeni değildir.	14	0.85691	0.4564
Büyüme orta uzun vadeli kredilerin nedeni değildir.		1.03174	0.3950

Nedensellik test sonuçlarına göre ne orta uzun vadeli kredilerden büyümeye ne de büyümeden orta uzun vadeli kredilere nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 21. Tüketici Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dönem)

Türkiye'de tüketici kredileri %1 artırıldığında, ekonomik büyümeyi %0.004 oranında negatif etkilemektedir. Türkiye'de tüketici kredileri uzun dönemde etkin olarak kullanılmamaktadır.

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	0.290039	0.267613	1.083800	0.3917
GDP(-2)	-0.226555	0.205661	-1.101593	0.3855
CAP	0.243180*	0.059094	4.115156	0.0543
CAP(-1)	-0.065458	0.099879	-0.655368	0.5795
CAP(-2)	0.078822	0.106465	0.740354	0.5362
LAB	0.597513	0.517674	1.154225	0.3677
LAB(-1)	-0.556895	0.673601	-0.826743	0.4953
LAB(-2)	0.890547	0.395968	2.249041	0.1535
TUKETICIKREDI	-0.004529	0.119060	-0.038039	0.9731
TUKETICIKREDI(-1)	0.155690	0.137101	1.135592	0.3739
TUKETICIKREDI(-2)	-0.096848	0.091076	-1.063376	0.3990
C	1.082445	0.767119	1.411052	0.2937

R^2	0.999876	Bağımlı Değişken(ort)	11.94973
Düzeltilmiş R^2	0.999192	Bağımlı Değişken(std)	0.093713
Standart Hata	0.002664	Akaike kriteri	-9.249959
Toplam kareler hatası	1.42E-05	Schwarz kriteri	-8.702195
Log olasılık	76.74971	Hannan-Quinn kriteri	-9.300664

F-istatistiği	1462.807	Durbin-Watson stat	3.094490
Olasılık(F-istatistiği)	0.000683		

*** %10 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Tablo 21. Tüketici Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
CAP	0.273935**	0.058514	4.681522	0.0427
LAB	0.994285**	0.146214	6.800186	0.0209
TUKETICIKREDI	0.057995	0.045433	1.276481	0.3300
C	1.155821	0.847368	1.364013	0.3058

**** %5 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Kısa dönemde Türkiye'de tüketici kredileri %1 artırıldığında ekonomik büyümeyi% 0.05 oranında olumlu etkilediği görülmektedir.

Tablo22.Tüketici Kredileri için Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**4.925090*** **	Asymptotic: n=1000		
k	**3**	10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

***** %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Sınır testi yaklaşımına göre, değişkenler arasında birlikte hareket gözlenmiştir.

Tablo 23. Tüketici Kredileri İçin Ön Test Sonuçları

Breusch Godfrey Otokorelasyon LM Test		**Breusch- Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi**		**Ramsey Reset testi**	
F-istatistiği 0.292881	Olasılık 0.76	F-istatistiği 0.469132	Olasılık 0.83	F-istatistiği 0.152818	Olasılık 0.76

Modelde herhangi bir ekonometrik probleme rastlanmamıştır.

Tablo 24. Tüketici Kredileri İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**
Tüketici kredileri büyümenin nedeni değildir.	14	0.44894	0.6519
Büyüme tüketici kredilerinin nedeni değildir.		0.36199	0.7060

Granger nedensellik test sonuçlarına göre ne tüketici kredilerinden büyümeye, ne de büyümeden tüketici kredilerine doğru bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Tablo 25. Yatırım Kredilerin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dönem)

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	-0.057731	0.777263	-0.074275	0.9476
GDP(-2)	-0.776373*	0.251539	-3.086486	0.0909
CAP	0.294147***	0.015758	18.66635	0.0029
CAP(-1)	0.013208	0.177514	0.074408	0.9475
CAP(-2)	0.227556	0.136058	1.672494	0.2364
LAB	0.625643	0.381116	1.641607	0.2424
LAB(-1)	0.354385	0.268083	1.321922	0.3171
LAB(-2)	0.574767	0.430746	1.334354	0.3137
YATIRIM	0.075714	0.055133	1.373299	0.3033
YATIRIM(-1)	0.044466	0.019905	2.233914	0.1551
YATIRIM(-2)	-0.043824	0.037796	-1.159492	0.3660
C	3.920089	1.930697	2.030401	0.1794

R^2	0.999704	Bağımlı Değişken(ort)	11.94973
Düzeltilmiş R^2	0.998073	Bağımlı Değişken(std)	0.093713
Standart Hata	0.004114	Akaike kriteri	-8.380554

Toplam kareler hatası	3.38E-05	Schwarz kriteri	-7.832790
Log olasılık	70.66388	Hannan-Quinn kriteri	-8.431259
F-istatistiği	613.1042	Durbin-Watson stat	2.825775
Olasılık(F-istatistiği)	0.001629		

***** ve * %1 ve %10 seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Türkiye'de uzun dönemde yatırım kredileri %1 artırıldığında, büyümenin %0.075 oranında arttığı görülmektedir.

Tablo 26. Yatırım Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
CAP	0.291647	0.023366	12.48169	0.0064
LAB	0.847714	0.048527	17.46886	0.0033
YATIRIM	0.041631	0.010020	4.154661	0.0533
C	2.137332	0.489620	4.365287	0.0487

Sonuçlara göre Türkiye'de kısa dönemde yatırım kredilerinin %1 artırılması, büyümede % 0.010'luk bir artışa neden olmuştur.

Tablo 27. Yatırım Kredileri için Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**1.803477**	Asymptotic: n=1000		
k	**3**	10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

Aralarında uzun dönemli ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 28. Yatırım Kredileri İçin Ön Test Sonuçları

Breusch- Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi		**Ramsey Reset testi**	
F-istatistiği	Olasılık	F-istatistiği	Olasılık
0.222535	0.96	0.694619	0.55

Breusch- Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi ve Ramsey Reset testine göre herhangi bir ekonometrik probleme rastlanmamıştır.

Tablo 29.Yatırım Kredileri İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**
Yatırım kredileri büyümenin nedeni değildir.	14	2.39605	0.1465
Büyüme yatırım kredilerin nedeni değildir.		12.3231	0.0026

Granger nedensellik testine göre yatırım kredilerinden büyümeye doğru bir nedensellik tespit edilemezken, büyümeden yatırım kredilerine doğru nedensellik tespit edilmiştir.

Tablo 30. Toplam Kredilerin Büyüme üzerine Etkisi(Uzun Dönem)

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t- istatistiği**	**Olasılık değ.**
GDP(-1)	0.235883**	0.063942	3.689040	0.0102
GDP(-2)	-0.147410**	0.047378	-3.111355	0.0208
CAP	0.224900***	0.023489	9.574547	0.0001
LAB	-0.152431	0.212806	-0.716289	0.5007
LAB(-1)	0.023603	0.219574	0.107495	0.9179
LAB(-2)	0.760292**	0.221259	3.436208	0.0139
TOPLMKREDI	0.091945	0.019971	4.604014	0.0037
C	3.126470***	0.726421	4.303939	0.0051
R^2	0.999742	Bağımlı Değişken(ort)	11.94973	

Düzeltilmiş R^2	0.999440	Bağımlı Değiş-ken(std)	0.093713
Standart Hata	0.002218	Akaike kriteri	-9.089112
Toplam kareler hatası	2.95E-05	Schwarz kriteri	-8.723936
Log olasılık	71.62378	Hannan-Quinn kriteri	-9.122916
F-istatistiği	3315.288	Durbin-Watson stat	2.661681
Olasılık(F-ista-tistiği)	0.000000		

***** ve ** %1 ve %5 seviyelerinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Türkiye'de toplam krediler %1 artırıldığında, uzun dönemde ekonomik büyüme % 0.09 oranında artmaktadır. Emek ise negatif çıkmıştır, yani yeterince etkin kullanılmamaktadır.

Tablo 31. Tüketici Kredilerinin Büyüme üzerine Etkisi(Kısa Dönem)

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
TOPLAMKREDI	3.010934	11.35788	0.265097	0.8356
CAP	-1.784634	8.149452	-0.218988	0.8628
LAB	16.00683	59.22430	0.270275	0.8320
C	-0.432079	1.675572	-0.257870	0.8393

Sonuçlara göre Türkiye'de kısa dönemde toplam kredilerin %1 artırılması, büyümede % 3'lük bir artışa neden olmuştur. Kısa dönemde sermayede etkin kullanılmamaktadır.

Tablo 32. Toplam Krediler için Sınır Testi Yaklaşımı

Test İstatistiği	**Değer**	**Anlamlılık**	**I(0)**	**I(1)**
F-istatistiği	**4.938763*****	Asymptotic: n=1000		
k	**3**	10%	2.37	3.2
		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08

		1%	3.65	4.66

***** %1 seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.**

Sınır testi yaklaşımına göre, değişkenler arasında birlikte hareket gözlenmiştir.

Tablo 33. Toplam Krediler İçin Ön Test Sonuçları

Breusch Godfrey Oto-korelasyon LM Test		**Breusch- Pagan Godfrey Değişen Var-yans Testi**		**Ramsey Reset testi**	
F-istatis-tiği 0.446656	Olasılık 0.66	F-istatistiği 0.476301	Olasılık 0.82	F-istatistiği 0.207090	Olasılık 0.66

Herhangi bir ekonometrik soruna rastlanmamıştır.

Tablo 34. Toplam Krediler İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Sıfır Hipotezi	**Gözlem**	**F-istatistiği**	**Olasılık**
Toplam krediler büyümenin ne-deni değildir.	14	0.98001	0.4120
Büyüme toplam kredilerin ne-deni değildir.		1.24660	0.3327

Granger nedensellik test sonuçlarına göre değişkenler arasında herhangi bir ne-densellik ilişkisi yoktur.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekonomik büyümenin sağlanması Türkiye gibi gelişmekten olan ülkeler için ol-dukça önemli bir yere sahiptir. Finansal sistem, fonların ve tasarrufların etkin bir şekilde yatırım hedeflerine dönüştürülmesinde aracı bir kurum olarak bilinmek-tedir. (Şahin ve Durmuş,2019) Türkiye gibi finansal yapısı banka endeksli olan ülkelerde bankacılık sistemindeki verimliliğin, ekonomik sistemi etkilediği gö-rülmektedir.(Dağıdır,2010) Bu çalışma, banka kredilerinin ekonomik büyüme üzerindeki rolünü 2003-2018 zaman diliminde yedi farklı kredi türü kullanılarak incelemektedir. Literatürde emek ve sermaye değişkenleri göz ardı edildiği için bu çalışma da literatürden farklı olarak emek ve sermaye değişkenleri de veri setine dahil edilmiştir. Yapılan ARDL sınır testi yaklaşımına göre, uzun dönemde; işletme, Kobi, kısa vadeli, orta uzun vadeli, yatırım ve toplam krediler ekonomik

büyümeyi pozitif olarak etkilerken, tüketici kredisi büyümeyi negatif olarak etkilemektedir. Yani tüketici kredileri Türkiye'de uzun dönemde etkin bir biçimde kullanılmamaktadır. ARDL sınır testinin kısa dönem sonuçlarında ise, kredi türlerinin büyüme üzerindeki etkisi kısa dönemde daha etkin görülmektedir. Kısa dönemde negatif bir sonuca rastlanmamıştır. Yapılan etkinlik testlerinde (Breusch Godfrey Otokorelasyon LM Test, Breusch-Pagan Godfrey Değişen Varyans Testi ve Ramsey Reset Test) ise herhangi bir ekonometrik problem ile karşılaşılmamıştır. Ampirik bulgulara göre Türkiye'de emek etkin bir şekilde kullanılmamaktadır. Eş bütünleşik yaklaşıma göre, F-istatistiğine bakıldığında yatırım kredileri hariç değişkenlerin birlikte hareket ettikleri gözlenmiştir. Buna göre yatırım kredisi hariç eş bütünleşik ilişki vardır. Son olarak yapılan Granger nedensellik test sonuçlarına göre; ne işletme, tüketici, kısa orta uzun vadeli ve toplam kredilerden büyümeye doğru; ne de büyümeden bu kredi türlerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Kobi kredileri, büyümenin nedeni olarak görülürken, büyümeden yatırım kredilerine doğru nedensel bir ilişki tespit edilmiştir. Kobi ve yatırım kredileri haricinde bir nedensellik yoktur. Ampirik bulgulara göre banka kredilerinin ekonomik büyümeye paralel olması istenen sonuçlar arasındadır. Kredilerin ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı etkin yatırım kanallarına aktarılıp finanse edilmesi önerilir.

KAYNAKÇA

AĞCA, A. ve PATA, U.(2018), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eş bütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği" Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:2, Sayı:2, Aralık 2018, s.115-128.

AK, M.Z., ALTINTAŞ, N. Ve ŞİMŞEK, A.S.(2016), "Türkiye'de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizi" Doğuş Üniversitesi Dergisi, 17 (2) 2016, s.151-160.

ARI, A. ve ÖZCAN, B.(2011), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği", Business and Economics Research Journal Volume 2 . Number 1. 2011 s.121-142 ISSN: 1309-2448.

ATGÜR, M.(2019), "Finansal Gelişme, Ticari Açıklık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği" İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Nisan 2019, Cilt: 33, Sayı:2 s.553-571.

AYDIN, Y.(2019), " Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Analizi" Ekonomi, Politika ve Araştırmaları Dergisi,2019, 4(1).

AYDIN, K., ALTINTAŞ, N. Ve AK, M.Z.(2014), "Finansal Gelişmenin Büyümeye Etkisi: Türkiye Özelinde Nedensellik Analizi" Maliye Dergisi 167. sayı Temmuz-Aralık 2014, s.149-162.

AYRIÇAY, Y., KILIÇ, M. ve GÜRBÜZ, A. (2018), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği" s. 53-68.

BECK, T., LEVINE, R. (2004), " Stock Markets, Banks, And Growth: Panel Evidence"Journal of Banking & Finance 28, 2004, s. 423–442.

ÇEŞTEPE, H., YILDIRIM, E. (2016), "Türkiye'de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi" Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR 16 Özel Sayısı s.12-26.

ÇİFTÇİ, D., İSPİR, S. ve YETKİNER H.(2016), "Financial Development And Economic Growth: Some Theory And More Evidence" , Journal of Policy Modeling 39 (2017) s.290–306.

DAĞIDIR, C.(2010), "Türk Bankacılık Sektöründe Karlılık ve Makro Ekonomik Değişkenlerle İlişkisi", Ekonomi Bilimleri Dergisi Cilt 2, Sayı 1, 2010 ISSN: 1309-8020.

DASH, S., PRADHAN, R., MARADANA, R., GAURAV, K. Ve JAYAKUMAR, M.(2018), "Impact of Banking Sector Development On Insurance Market-Growth Nexus: The Study Of Eurozone Countries" Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018.

FERREİRA, C. (2017), "Relevance Of The EU Banking Sector To Economic Growth" Int Adv Econ Res (2017) 23:203–215.

GHOSH, A. (2017), "How Does Banking Sector Globalization Affect Economic Growth?" International Review of Economics and Finance 48(2017), s. 83-97.

GÖÇER, İ., MERCAN, M. ve BÖLÜKBAŞ, M. (2015), "Türkiye'de Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacminin, İşsizlik Oranı ve Milli Gelir Üzerindeki Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş bütünleşme Analizi" Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 33, Sayı 2, 2015, s. 65-84

GRANGER C. (1969), "Investigating Causal Relation by Econometric Models and CrossSpectral Methods", Econometrica, S.37, s.427-438.

GRANGER C. (1988), "Causality, Cointegration and Control", Journal of Economic Dynamics and Control, S.12, s.551-559.

GREENWOOD, J. Ve BRUCE, S. (1997), "Financial Markets in Development, and The Development of Financial Markets', Journal of Economic Dynamic and Control, 21,s.145–181.

GÜNEŞ, S.(2013),"Finansal Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi: Türkiye Örneği" Doğuş Üniversitesi Dergisi, 14 (1) 2013, s.73-85.

GÜVERCİN, D., GÖK, A.(2019), "Institutions, Financial Development and Economic Growth" Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 60, s.124-141; 2019.

KORKMAZ, S. (2015), "Impact of Bank Credits on Economic Growth and Inflation" Journal of Applied Finance & Banking, vol. 5, no. 1, 2015, s.57-69.

KÜÇÜKAKSOY, İ., ASLAN, Ö. (2006), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama", İstanbul Üniversitesi, Ekonometri ve İstatistik Dergisi Sayı:4 2006 s.12-28.

KYOPHİLAVONG, P., UDDİN, G. Ve SHAHBAZ, M.(2016), "The Nexus between Financial Development and EconomicGrowth in Lao PDR", Global Business Review 17(2) s.303-317.

MHADHBİ, K., TERZİ, C. Ve BOUCHRİKA, A. (2019), "Banking Sector Development And Economic Growth In Developing Countries: A Bootstrap Panel Granger Causality Analysis" https://doi.org/10.1007/s00181-019-01670-z

ÖNAL, Y.,KANDIR, S. ve İSKENDEROĞLU, Ö.(2007), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması" Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 16, Sayı 2, 2007, s.311-326.

ÖZYURT, H., TANDOĞAN, D.(2013), "Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme ve Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Nedensellik Testleri (1981-2009)" Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi YIL 2013, CİLT XXXV, SAYI II, s. 49-80 Doi No: 10.14780/iibdergi.201324459.

PEKER,O., MERCAN,M. (2013)."Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İibf Dergisi, Nisan 2013, 8(1),s.93-120.

PERERA, N., PAUDEL, R. (2009), "Financial Development and Economic Growth In Sri Lanka" Applied Econometrics and International Development, 9 (1), s.157-164.

REHMAN, M.Z., ALİ, N. Ve NASİR, N. M.(2015), "Financial Development, Savings and Economic Growth: Evidence from Bahrain Using VAR" International Journal of Financial Research Vol. 6, No. 2; 2015 s.112-123.

SÜMER, G.(2016), "Türk Bankacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve AB Bankacılık Sektörü ile Karşılaştırılması",Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 18/2 (2016) s.485-508.

SWAMY, V. VE DHARANİ, M. (2017), "An Alternate Approach In Exploring The Causal Link Between Financial Development And Economic Growth-Evidence From Advanced Economies" Int J Fin Econ. 2018;23 s.55–76.

ŞAHİN, D. Ve DURMUŞ, S.(2019), "Yapısal Kırılmalı Testlerle Türkiye'de Bankacılık Sektörü Kredileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi" SMMO Mali Çözüm Dergisi (Ocak-Şubat), 29(151), s.33-54.

TAKIM, A.(2010), "Türkiye'de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi" Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2010 14 (2): s.315-330.

TURGUT, A., ERTAY, H. İ. (2016), "Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Nedensellik Analizi", Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.8 (4) s.114-128.

ÜNALMIŞ, D.(2002), "The Causality Between Financial Development And Economic Growth: The Case Of Turkey" Research Department Working Paper, June 2002, No:3.

PEİA, O. Ve ROSZBACH, K.(2015), "Finance and Growth: Time Series Evidence On Causality", Journal of Financial Stability 19 (2015) s.105–118.

SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: G7 ÜLKELERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA

Öğr. Gör. Ayşe Özge ARTEKİN[a]

Öğr. Gör. Dr. Sevilay KONYA[b]

Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR[c]

ÖZET

Dünya genelinde savunma harcamalarının oranında ciddi bir artış gözlemlenmektedir. Devletlerin hem iç güvenlik hem de dış tehditlere karşı koruma amaçlı olarak yaptıkları savunma harcamaları GSYİH içerinde belirgin bir paya sahiptir. Bu çalışmanın amacı savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi araştırmaktır. Analizde kullanılan veri seti G7 ülkeleri ve 1970-2018 arası dönemi kapsamaktadır. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri yatay kesit bağımlılığı dikkate alan panel veri analizi yöntemleri ile analiz edilmiştir. Westerlund ve Edgerton(2007) eşbütünleşme testi kullanılarak eşbütünleşme ilişkisi araştırılmıştır. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespitinin ardından Panel AMG tahmincisi ile uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğu belirlenmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin tespiti için Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi uygulanmıştır. Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Savunma Harcamaları, Ekonomik Büyüme, G7 Ülkeleri.*

THE EFFECT OF DEFENSE EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH: AN EMPIRICAL APPLICATION ON G7 COUNTRIES

ABSTRACT

There is a significant increase in the rate of defense expenditures in the world. The defense expenditures of the states for protection against both internal security and external threats have a significant share in GDP. The aim of this study is to investigate the effect of defense expenditures on economic growth. The data set used in the analysis covers G7 countries and the period between 1970-2018.The effects of defense expenditures on economic growth were analyzed

[a] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. aoartekin@selcuk.edu.tr

[b] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. sevilaykonya@selcuk.edu.tr

[c] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. zkaracor@selcuk.edu.tr

with panel data analysis methods considering cross-sectional dependence. Westerlund and Edgerton (2007) cointegration test were used to investigate the cointegration relationship. After determining the cointegration relationship between the variables, long term coefficients were estimated with Panel AMG estimator. The effect of defense expenditures on economic growth determine to be positive. In addition, the causality test of Dumitrescu and Hurlin (2012) was used to determine the short-term relationship between variables. Mutual causality has been identified between defense expenditure and economic growth.

Keywords: *Defense Expenditures, Economic Growth, G7 Countries.*

1. GİRİŞ

İnsanoğlunun var olduğu günden bu yana yaşamını idame ettirebilmesi için gerekli olan fizyolojik ihtiyaçlarının yanı sıra güvenlik ihtiyacı da emniyet içerisinde hissetmek ve oluşabilecek tüm iç ve dış tehlikelere karşı önlem alınması açısından büyük önem taşımaktadır. Devletlerin bu amaçla yaptıkları harcamalar "savunma harcamaları" olarak nitelendirilebilir. Ancak savunma harcamalarının ortak bir tanımlamasını yapmak hem analizlerde hem de uluslararası politikada bir güçlük olarak karşımıza çıkmaktadır. Mesela bazı ülkelerde polis ve ordunun görevleri arasındaki ayrım net değildir. Bu farklılık savunma harcamalarının içeriğini ve ortaya çıkan sonucu doğru yansıtmayabilir (Dunne ve Smith, 1990: 59). Çoğu zaman devletler kendi amaçlarına uygun olarak bu tanımlamayı yaparlar. Örneğin NATO, savunma harcamalarını ulusal bir hükümet tarafından özellikle silahlı kuvvetlerinin, müttefiklerinin veya ittifaklarının ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan ödemeler olarak tanımlamaktadır (NATO, 2018:14).

Savunma harcamaları genel bir şekilde ifade edilecek olursa; savunma hizmetini gerçekleştiren, polis, milis, gümrük görevlileri gibi asker benzeri güçlere, sivil savunmaya, silah üretimi gerçekleştiren kuruluşlara yapılan ödemeler, zorunlu gıda malzemeleri ve hammaddelerin stoklanması faaliyetlerine yapılan masraflar ve yabancı askeri organizasyonlara gönderilen yardımlar olarak nitelendirilebilir (Tüğen, 1988:48). Savunma harcamaları, kamu harcamaları içerisinde yer almakta ve tam kamusal mal özelliği taşımaktadır. Yani yapılan bu harcamaların karşılığı olarak verilen hizmetler ülkenin tamamına yöneliktir ve kimse mahrum bırakılamaz. Teknolojik gelişmelere paralel olarak artan bu harcamalar en çok artış yaşanan kamu harcamalarının başında yer almaktadır.

Küreselleşme ile birlikte dış ekonomik ilişkiler sebebiyle belirli riskler oluşmaktadır. Bu risklerden korunmak için ekonominin dışa kapalı olması gereklidir. Ancak küreselleşen dünyada dışa kapalı bir ekonomi modeli uygulamak zor olmaktadır (Artekin ve Soydal, 2017:176). Tüm ülkelerin birbirinden her açıdan etkilendiği göz önüne alındığında, ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için temelinde güvenilir bir ortama ihtiyaç vardır. Ekonomik büyüme en basit tanımı ile bir ülkede üretilmiş olan malların ve hizmetlerin miktarında gerçekleşen artıştır. Ekonomik büyüme; yoksulluğu azaltmada, yeni iş alanları yaratmada, toplumsal dönüşümü sağlamada, sağlık ve eğitim fırsatlarının artmasında, gelişmekte olan ülkelerde yaşam kalitesini arttırmada ve güvenli bir ülkede yaşamak

için her türlü imkanın sağlanmasında en güçlü araçtır. Dolayısıyla bir kamu harcaması türü olan savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi önem taşımaktadır.

Uluslararası piyasalarda etkin olan G-7 ülkeleri de savunma harcamalarına büyük önem vermektedir. Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, İngiltere ve Amerika'nın bulunduğu bu grup savunma harcamaları en yüksek olan ülkeler arasında yer almaktadır. Stockholm Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI) tarafından açıklanan verilere göre küresel savunma harcamalarındaki yükseliş eğilimi devam etmekte ve bu rakam 2018 yılında toplam 1 trilyon 800 milyar dolara ulaşmıştır. Ayrıca dünyada askeri harcamalara en büyük bütçeyi ayıran ülke neredeyse 649 milyar dolar ile Amerika'dır. G7 Ülkeleri içerisinde Amerika'yı sırasıyla 63 milyar 800 milyon dolar ile Fransa, 49 milyar 997 milyon dolar ile İngiltere, 49 milyar 471 milyon dolar ile Almanya, 46 milyar 618 milyon dolar ile Japonya, 27 milyar 808 milyon dolar ile İtalya ve 21 milyar 621 milyon dolar ile Kanada takip etmektedir. Yani 2018 yılında dünyada yapılan savunma harcamalarının yarısının G7 ülkeleri tarafından yapıldığı söylenebilir (SIPRI).

Bu çalışmanın amacı savunma harcamaları bakımından önemli büyüklüğe sahip olan ülkelerde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemektir. Çalışmamız giriş ve sonuç bölümü dışında takip eden dört bölümden oluşmaktadır. Öncelikle konuyla ilgili literatür taraması yapılacaktır. İkinci bölümde, verilerin kaynağı ve tanımlayıcı istatistikler yer alacaktır. Üçüncü bölümde, araştırmada ampirik sonuçlar ve kullanılan ekonometrik yöntemler ele alınacaktır. Çalışmanın son bölümünde ise kısa bir özet ve değerlendirmeler yer alacaktır.

2. LİTERATÜR

Uluslararası ekonomi politik gelişmeler ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte ülkeler ulusal güvenliğe verdikleri önemi artırma gereksinimi duymuşlardır. Bu artışla birlikte savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi ekonomistlerin ilgi alanına girmiş ve bu konuda teorik ve ampirik olmak üzere birçok çalışma yapılmıştır. Literatürde, ülkelere göre savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olup olmadığının ve eğer bir ilişki varsa bunun ne yönde olduğunun tespit edilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Savunma harcamaları üzerine yapılan ampirik analizlerin bir kısmı Tablo 1'de özet şeklinde yer almaktadır.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar(lar)	Ülke(ler)	Kapsam	Yöntem	Bulgular
Joerding (1986)	57 Az Gelişmiş Ülke	1962-1977	Granger Nedensellik Analizi	Ekonomik büyüme, savunma harcamalarının granger nedenidir. Ancak savunma harcamaların ekonomik büyümeye neden olduğuna dair kanıt yoktur.
Chowdhury (1991)	55 Gelişmekte Olan Ülke	1961-1987	Granger Nedensellik Analizi	Çalışmada, on beş ülkede savunma harcamalarından büyümeye doğru, tam tersi yedi ülkede de ekonomik büyümeden savunma

				harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Sadece üç ülkede çift yönlü nedenselliğin bulunduğu çalışmada diğer ülkelerde herhangi bir nedensellik söz konusu değildir.
Payne ve Ross (1992)	ABD	1960-1980	Kısıtsız Vektör Otoregresyon	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında her iki yönde de nedensel bir ilişki saptanmamıştır.
Tahir (1995)	Pakistan ve Hindistan	1960-1989	Kointegrasyon Tekniği ve Vektör Hata Düzeltme Modeli	Her iki ülke için de savunma harcaması ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik olduğunu göstermektedir.
Sezgin (1997)	Türkiye	1950-1993	Arz Yönlü Model	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitiftir.
Kollias ve Makrydakis (2000)	Yunanistan	1955-1993	Granger Nedensellik Analizi	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişki yoktur.
Dunne, Nikolaidou ve Vougas (2001)	Türkiye ve Yunanistan	1960-1996	Granger Nedensellik Teknikleri ve VAR Metodoloji	Çalışmada Türkiye'de savunma harcamalarının büyüme üzerinde negatif, Yunanistan'da savunma harcamalarının büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu, ancak uzun dönem etkisi ile ele alındığında bu etkinin ortadan kalktığı sonucu bulunmuştur.
Kollias, Manolas ve Paleologou (2004)	15 AB ülkesi	1961-2000	Nedensellik ve Eşbütünleşme Testleri	Onbeş ülkeden yedisinde büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü, üçünde çift yönlü nedensellik bulunmaktadır. Kalan ülkelerde ise nedensellik ilişkisi yoktur.
Kalyoncu - Yücel (2006)	Türkiye ve Yunanistan	1956-2003	Granger Nedensellik Analizi	Çalışmada sadece Türkiye için ekonomik büyümeden savunma harcamalarına tek yönlü bir nedensellik olduğunu tespit edilmiştir.
Yakovlev (2007)	Seçilmiş 28 Ülke	1965-2000	Solow ve Barro Büyüme Modelleri	Yüksek askeri harcamalar, düşük bir ekonomik büyümeye neden olmaktadır.
Görkem ve Işık (2008)	Türkiye	1968-2006	Granger Nedensellik Analizi	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişki yoktur.
Ateşoğlu (2009)	ABD	1948-2007	Engle-Granger Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi vardır.
Dunne ve Nıkolaidou (2012)	15 AB Ülkesi	1915–2007	Panel Veri Analizi	Yapılan çalışmada bu bölgede Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı, ya olumsuz etkilediği ya da hiçbir etkisinin olmadığı saptanmıştır.
Korkmaz (2015)	10 Akdeniz Ülkesi	2005-2012	Panel Veri Analizi	Askeri harcamalar, ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir ancak işsizliği arttırmaktadır.
Shahid ve Saba (2015)	Seçilmiş 56 Ülke	1995-2011	Panel Veri Analizi	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi olumludur ancak ekonomik büyümenin daha yüksek askeri harcamalarla arttırılması etkili ve verimli bir şekilde daha yüksek büyüme sağlamayacaktır.

Mangır ve Kabaklarlı (2016)	Seçilmiş 16 Ülke	1991-2013	Panel Veri Analizi	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, harcamaların diğer değişkenler (beşeri sermaye, verimlilik oranı ve yaşam beklentisi katsayıları) üzerindeki etkisine göre çok düşüktür. Çalışmada savunma harcamalarının daha yüksek bir ekonomik büyüme elde etmenin etkili bir yolu olmadığı tespit edilmiştir.
Zhong, Chang, Goswam, Gupta ve Lou (2016)	BRIC Ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri	1988-2012	Granger Nedensellik Analizi	Amerika'da askeri harcamaların ekonomik büyümeye neden olduğu; Brezilya ve Hindistan'da ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru bir nedensel ilişkinin var olduğu, Çin ve Güney Afrika için ise söz konusu iki değişken arasında herhangi bir nedensel ilişkinin var olmadığı tespit edilmiştir.
Korkmaz ve Bilgin (2017)	Türkiye ve ABD	1961-2015	Johansen-Juselius Eşbutunleşme ve Granger Nedensellik analizi	Amerika Birleşik Devletleri için ekonomik büyüme ile askeri harcamalar arasında herhangi bir nedensel ilişki yoktur ancak Türkiye için iki değişken arasında çift yönlü nedensel ilişki vardır.
Saba (2017)	5 Güney Asya Ülkesi	1988-2013	Panel Veri Analizi	Yazar 2015 yılında farklı ülkeler üzerinde yaptığı çalışmaya benzer bir sonuç bulmuştur. Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi olumludur ancak ekonomik büyümenin daha yüksek askeri harcamalarla arttırılması etkili ve verimli bir şekilde daha yüksek büyüme sağlamayacaktır.
Callado, Hromcova ve Utrero (2017)	55 Nato Üyesi ya da Ortağı Ülkeler	1955-2014	Panel Veri Analizi	Sonuçlar, bir NATO ortağı (veya üyesi) olma ihtimalinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu doğrulamaktadır. Yüksek askeri harcama seviyesine sahip ülkelerin büyüme oranı olumsuz etkilenirken, düşük askeri harcama seviyesine sahip ülkelerde katsayı pozitif ve belirgindir.
Kılıç, Açdoyuran ve Beşer (2018)	G-8 Ülkeleri	1992-2016	Panel Veri Analizi	Çalışmada seçilen ülkeler arasında askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.
Turan, Karakaş ve Özer (2018)	12 Düşük ve 29 Yüksek Gelirli Ülke	1988-2016	Westerlund Eşbütünleşme Testi ve Dumitrescu Hurlin Nedensellik Testi	Yüksek gelirli ülkelerde askeri harcamalardan kişi başına düşen GSYİH'ya tek yönlü, düşük gelirli ülkeler için askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensel ilişki tespit edilmiştir.
Yantur ve Gürson (2019)	ABD, Japonya, Fransa	1960-2017	EKKY, Ko-entegrasyon Analizi ve Granger Nedensellik Analizi	ABD ekonomisinde savunma harcamalarındaki bir değişikliğin kişi başı milli gelire bir etkisi saptanmazken, Fransa ve Japonya'da etkisi olduğu belirtilmektedir.Savunma harcamasındaki %1'lik artış Fransa'da kişi başı milli gelirde %0,92'lik artışa sebep olurken, Japonya'da %0,94'lük artışa neden olmaktadır.
Yıldız ve Akbulut Yıldız (2019)	İran, İsrail, Suudi Arabistan, Umman ve Türkiye	1990-2015	Panel Bootstrap Nedensellik Analizi	Çalışmada mevcut ülkelerde ekonomik büyümeden askeri harcamalara tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ülkelerden sadece İran için çift yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

3. VERİ VE TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada 1970-2018 dönemini kapsayan 48 yıllık seri ile panel veri analizi yapılmıştır. Araştırmada G7 (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, İngiltere ve Amerika) ele alınmıştır. Analizler için Eviews 10, Stata 13 ve Gauss 10 programları kullanılmıştır.

Ekonometrik analizde ekonomik büyüme göstergesi olarak GSYİH (sabit 2010 US $) ve savunma harcaması için askeri harcamanın GSYİH içerisindeki payı kullanılmıştır. İlgili veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir.

Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin araştırıldığı model aşağıdaki denklem yardımı ile gösterilmektedir.

$$lnGSYIH = a_0 + \beta_i lnME + \varepsilon_{it} \qquad (1)$$

i yatay kesit birimi olan ülkeleri, t zaman boyutunu, a ve β uzun dönem katsayıları göstermektedir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	lnGSYIH	lnME
Ortalama	28.56248	0.326882
Medyan	28.40054	0.318313
Maksimum Değer	30.52170	0.885909
Minimum Değer	26.99387	-0.111691
Standart sapma	0.751496	0.240746
Gözlem Sayısı	343	343

GSYIH değişkenine ait standart sapma değeri görece olarak daha yüksektir. En düşük minimum değer savunma harcamaları (lnME) verilerinde gözükmektedir.

4. EKONOMETRİK YÖNTEM VE AMPİRİK SONUÇLAR

Bu çalışmada yöntem olarak panel yatay kesit bağımlılığı dikkate alan testler kullanılarak ekonomik büyüme ile savunma harcamaları arasındaki ilişki araştırılmaktadır.

Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığı belirlemek için Breusch ve Pagan (1980) CD_{LM}, Pesaran (2004) $CD\ ve\ CD_{LM2}$ testleri ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen sapması düzeltilmiş LM (LM_{adj}) testi uygulanmıştır. Breusch ve Pagan

(1980) LM Testi, yatay kesit boyutunun zaman boyutuna göre daha küçük kaldığı modellerde kullanılabilmektedir. Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testi, panele ilişkin kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu durumlarda (N>T) kullanılabilmektedir. CD_{LM2} testi, hem kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu hem de küçük olduğu örneklemlerde kullanılabilmektedir. LM_{adj} testi için ise herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır.

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	CD_{LM} (BP,1980)	CD (Pesaran, 2004)	CD_{LM2} (Pesaran, 2004)	LM_{adj} (PUY,2008)
lnGSYIH	985.0928 (0.0000)	148.7627 (0.0000)	148.6898 (0.0000)	31.38093 (0.0000)
lnME	637.4045 (0.0000)	95.11328 (0.0000)	95.04037 (0.0000)	16.30750 (0.0000)
Model	290.9 (0.0000)	163.4 (0.0000)	13.84 (0.0000)	13.94 (0.0000)

Tablo 3'de yer alan sonuçlar incelendiğinde hem değişkenlerde hem de modelde yatay kesit bağımlılığının var olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuç ülkelerin birinde çıkan şokun diğer ülkeyi de etkileyeceği anlamını taşımaktadır.

Bazı birim kök testlerinin uygulanması için değişkenlerin heterojenliğini yada homojenliğini görmek için Pesaran ve Yamagata(2008)'nın homojenlik testine bakmak faydalı olacaktır. Bu test zaman boyutunun(T) gözlem sayısından(N) büyük olması koşulunda gerçekleşecektir. Analizimiz bu koşulu sağladığından dolayı geçerlidir (T=48, N=7).

Tablo 4: Homojenlik Testi Sonuçları

$\tilde{\Delta}$	25.521	0.000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	26.323	0.000

Homojenlik testinin sonuçları incelendiğinde panelin yapısının heterojen olduğu belirlenmiştir. Pesaran (2007), yatay kesit bağımlılığı dikkate alan ve heterojen paneller için kullanılan birim kök testi geliştirmiştir. Pesaran (2007) modeli aşağıdaki denklem yardımıyla gösterilmektedir:

$$\Delta Y_{it} = a_i + \rho_i^* Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \qquad (2)$$

H_o: $\rho_i = 0$ (tüm i'ler için)

H_1: $\rho_i < 0$ (i=1,2,……, N_i),$\rho_i = 0$ (i=N_{1+1}, N_{1+2}, … . , N)

Temel hipotez yatay kesitlerin her birinde birim kök olduğunu ifade ederken, alternatif hipotez ise yatay kesitlerde bazılarının birim kök içermediği yönündedir.

Hem Y_{it}'nin hem de Y_t'nin birinci farkları alındığında denklem aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y_{it} = a_i + \rho_i^* Y_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{N} d_j + 1\Delta\hat{Y}_{t-j} + \sum_{k=1}^{N} C_k \Delta Y_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \qquad (3)$$

Tablo 5: Panel CADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Düzey		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
lnGSYIH	-1.681	-2.479	-3.997***	-3.977***
lnME	-1.902	-2.283	-4.379***	-4.403***

Not: CADF testlerinde, maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır. ***,** ve * sıfır hipotezinin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. CADF panel istatistiği kritik değerleri; sabitli modelde -2.55 (%1), -2.33 (%5) ve -2.21 (%10); sabit ve trendli modelde -3.06 (%1), -2.84 (%5) ve -2.73 (%10).

Tablo 5, her bir değişken için sabit ve sabitli-trendli modelin CADF test istatistiğini göstermektedir. Bulgular incelendiğinde değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli trendli modele göre seviye değerinde birim kök içermesine rağmen birinci farkı alındığında durağanlaşmaktadır. Dolayısıyla bu değişkene ait bulgular boş hipotezin reddedilemediği ve serinin I(1) olduğu sonucunu göstermektedir.

Westerlund ve Edgerton (2007) Pedroni tarafından önerilen Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler Tahmincisinden(FMOLS) yola çıkarak regresyon tahmini yapmıştır. LM istatistiğini kullanarak tahminde bulunmaktadırlar. Denklem aşağıdaki şekildedir:

$$Y_{it} = a_i + \beta_i + X_{it} + Z_{it} \qquad (4)$$

z_{it} ise v_{it}+v_{it} toplamına eşittir. LM eklenerek oluşan model ise aşağıdaki şekildedir:

$$LM_N^* = \frac{1}{NT^2} \sum_{i=1}^{N} \sum_{t=1}^{T} w_i^2 s_{it}^2 \sim N(O, var, LM_N^*) \qquad (5)$$

Denklemde, s_{it}^2 kısmi toplam yöntemini, $w_i^2 u_i$'nin uzun dönem varyansını ifade etmektedir. Eş bütünleşme testinin temel hipotezi H_o: $a_i^2 = 0$ bütün i'ler için eş bütünleşme var şeklindeyken, H_1: $a_i^2 > 0$ bazı i'ler için eş bütünleşme olmadığı şeklindedir.

Tablo 6: Westerlund ve Edgerton (2007) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Test	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
LM-Stat	20.646	0.000	0.210

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi heterojen ve yatay kesit bağımlılığı varsayımları altında kullanılabilen Westerlund ve Edgerton (2007) eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır. Yatay kesit bağımlılığının söz konusu olduğu durumlarda boostrap değeri kullanılmaktadır. Bootstrap olasılık değerine bakıldığında ise eşbütünleşmenin bulunduğuna ilişkin sıfır hipotezi reddedilememektedir. Bu anlamda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespitinin ardından uzun dönem katsayı tahmini yapılacaktır. Bu nedenle hem panelin geneli hem de ülkelere ait tahmin sonuçlarını elde edebilmek için Bond ve Eberhardt (2009), Eberhardt ve Teal (2010) AMG tahmincisi (Augmented Mean Group estimator) kullanılmıştır.

AMG tahmincisi seriler birim kök içersin ya da içermesin, seriler eşbütünleşik olsun veya olmasın daha etkili sonuçlar vermektedir (Eberhardt ve Teal, 2010). AMG tahmincisi şu ampirik modelden oluşmaktadır:

i=1,……,N ve t=1,…… ,T için

$$y_{it} = \beta_i^{\iota} X_{it} + v_{it} = a_i + \lambda_i^{\iota} f_t + \Sigma_{it} + (i = 1 \dots \dots N, t = 1 \dots \dots T, M = 1 \dots \dots k \quad (6)$$

$$X_{mit} = \pi_{mi} + \delta_{mi}^{\iota} g_{mt} + p_{1mi} f_{1mt} + \cdots + p_{nmi} f_{nmt} + v_{it} \quad (7)$$

$$f_t = \tau^{\iota} f_{t-1} + \varepsilon_{it} \qquad ve \quad g_t = \varphi^{\iota} g_{t-1} + \Omega_{it} \quad (8)$$

X_{it} gözlemlenebilen ortak değişken vektörünü, $f_t ve\ g_t$ gözlemlenemeyen ortak faktörleri ve λ_i ise ülkelere ait ortak faktör yüklerini ifade etmektedir (Eberhardt ve Bond, 2009).

Tablo 7: AMG Yöntemi ile Uzun Dönem Katsayı Tahmini

	Sabit			lnME		
	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Kanada	27.2002	0.0113	0.000	-0.5793	0.0534	0.000
Fransa	27.6496	0.0129	0.000	0.0448	0.0266	0.093
Almanya	27.9327	0.0086	0.000	0.1399	0.0249	0.000
İtalya	27.3140	0.0961	0.000	0.9171	0.0961	0.000
Japonya	28.5315	0.0170	0.000	2.1250	0.4282	0.000
İngiltere	27.6628	0.0199	0.000	-0.2030	0.0394	0.000
Amerika	29.7517	0.0574	0.000	-0.7096	0.0873	0.000
Panel Geneli	28.0061	0.3345	0.000	0.2478	0.3725	0.506

Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin araştırıldığı bu çalışmaya ait AMG tahmincisi sonuçları Tablo 7'de gösterilmektedir. Bu sonuçlara göre panelin genelindeki sonuçlara göre savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamsızdır. Ülke bazında sonuçlar yorumlandığında, Kanada, İngiltere ve Amerika'da savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır. Bu ülkelerde savunma harcamalarındaki % 1'lik artış sırasıyla ekonomik büyümeyi yaklaşık %0.57, %0.20 ve %70 oranında azaltmaktadır. Fransa, Almanya, İtalya ve Japonya'da ise savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Savunma harcamalarında %1'lik artış ekonomik büyümeyi sırasıyla %0.04, %0.13, %0.91 ve %2.12 artırmaktadır.

Kısa dönemli nedensellik ilişkileri çalışmanın ek bulguları olarak değerlendirmek mümkündür. Dumitrescu ve Hurlin (2012), Granger (1969) tarafından ifade edilen Granger nedensellik testini heterojen paneller için geliştirmiştir. Denklemin gösterim şekli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = a_i + \sum_{k=1}^{K} \gamma^{(k)} Y_{it-k} + \sum_{k=1}^{K} \beta^{(k)} X_{it-k} + \varepsilon_{it} \qquad (9)$$

Temel ve alternatif hipotez aşağıdaki gibidir:

H_o: $\beta_i = 0$ i=1,…….,N

Temel hipotez tüm panel için X'den Y'ye nedensellik olmadığı yönündedir.

H_o: $\beta_i = 0$ i=1,…….,N_1

H_o: $\beta_i \neq 0$ i=N_{1+1}, N_{1+2}, … . , N

Alternatif hipotez ise bazı birimlerde nedensellik ilişkisi bulunduğu yönündedir.

Tablo 8: Dumitrescu ve Hurlin Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	İstatistik	Probabilite
GSYIH→ME	6.2762	0.0000
ME→GSYIH	5.8038	0.0000

Tablo 7'de Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi sonuçları gösterilmektedir. Test sonuçları G7 ülkelerinde karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

SONUÇ

Ülkelerin iç ve dış tehditlere karşı yaptığı savunma harcamaları bütçelerinde vazgeçilemez bir gider olarak görülmekte ve bu harcamaların payı birçok ülkede

ciddi boyutlara ulaşmaktadır. Bu durum savunma harcamaları üzerine birçok ampirik ve teorik çalışmaya zemin hazırlamıştır.

Bu çalışmada uluslararası piyasada etkin olan, ekonomik gelişmişlik seviyesinde ilk sıralarda yer alan ve dünyada en yüksek savunma harcaması yapan ülkeler arasında olan G7 grubu (Almanya, Amerika, Fransa, İngiltere, İtalya, Japonya ve Kanada) ele alınmaktadır. Çalışmamız 1970-2018 dönemini kapsamakta ve G7 ülkeleri için savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri yatay kesit bağımlılığı dikkate alan panel veri analizi yöntemleri ile analiz edilmektedir.

Çalışmamızın sonucuna göre; savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamsızdır. Ülke bazında sonuçlar yorumlandığında, Kanada, İngiltere ve Amerika'da savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır. Bu ülkelerde savunma harcamalarındaki % 1'lik artış sırasıyla ekonomik büyümeyi yaklaşık %0.57, %0.20 ve %70 oranında azaltmaktadır. Fransa, Almanya, İtalya ve Japonya'da ise savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Savunma harcamalarında %1'lik artış ekonomik büyümeyi sırasıyla %0.04, %0.13, %0.91 ve %2.12 artırmaktadır. Kısa dönemli ilişkinin belirlenmesi için Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi uygulanmıştır. Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik bulunmuştur.

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik bundan sonra yapılacak çalışmalar için üç farklı araştırma seçeneği belirlenebilir. Birincisi, daha doğru sonuçlara ulaşmak bakımından savunma harcamalarının tanımlamasında ve kapsamında aynı ya da birbirine yakın ölçütleri ve değişkenleri baz alan ülkelerin ayrıntılı analizini yapmak, ikincisi savunma harcamalarında inovasyona ve AR-GE harcamalarına yönelik ayrılan payların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ülke gruplarına göre analiz etmek ve üçüncüsü ise savunma harcamalarının hangi kanallar aracılığı ile ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu saptamak olarak ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

ARTEKIN, A.Ö. ve H. SOYDAL (2017). "2001-2015 Döneminde Uygulanan Para Politikalarının "Kırılgan Beşli" Ülkeleri Üzerindeki Etkileri", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* 17 (33), s. 175-187.

ATEŞOĞLU, S. H. (2009). "Defense Spending And Aggregate Output In The United States", *Defence and Peace,* 20(1), s.21-26.

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

CALLADO, F. ve HROMCOVA, J. ve Utrero, N. (2017). Defence Spending, Institutional Environment and Economic Growth: NATO Membership

https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=SAEe2017&paper_id=111 Erişim Tarihi: 23.10.2019.

CHOWDHURY, A. R. (1991). "A Casual Analysis Of Defense Spending And Economic Growth", *The Journal Of Conflict Resolution,* 35(1), s.80-97.

DUMİTRESCU, E.-I. ve C. HURLİN (2012). "Testing for Granger Non-causality in Heterogeneous Panels", *Economic Modelling,* 29(4), s.1450–1460.

DUNNE, J.P. ve E. NİKOLAİDOU (2012). "Defence Spendıng and Economıc Growth In The EU15", *Defence and Peace Economics,* 23:6, s.537-548.

DUNNE, P.ve R. SMİTH (1990), "Military Expenditure and Unemployment in the OECD", Defence Economics: The Political Economy of Defence Disarmament and Peace, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), London, s. 57-73.

DUNNE, P., E. NİKOLAİDOU ve D. VOUGAS, D. (2001). "Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey", *Defence and Peace Economics*, Vol: 12, No:1, s.5-26.

EBERHARDT, M. ve S. BOND (2009). "Cross-section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator", *MPRA Paper 17692*, University Library of Munich. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/17870/2/MPRA_paper_17870.pdf

EBERHARDT, M. ve F. J. TEAL (2010). "Productivity Analysis in Global Manufacturing Production", *Discussion Paper 515,* Department of Economics, University of Oxford. http://www.economics.ox.ac.uk/materials/papers/4729/paper515.pdf

GÖRKEM, H. ve S. IŞIK (2008). "Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1968-2006)", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 2, s.405-424.

JOERDİNG, W. (1986). "Economic Growth And Defense Spending Granger Causality", *Journal Of Development Economics*, 21(1), s.35-40.

KALYONCU, H. ve F. YÜCEL (2006). "An Analytical Approach on Defense Expenditure and Economic Growth: The Case of Turkey and Greece", *Journal of Economic Studies*, Vol:33, No:5, s. 336-343.

KILIÇ, N.Ö., B. AÇDOYURAN ve M. BEŞER (2018). "G-8 Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, Journal of Entrepreneourship and Development,* Cilt:13 Sayı:2, s.136-146.

KOLLİAS, C., G. MANOLAS ve S. M. PALEOLOGOU (2004). "Defence Expenditure And Economic Growth In The European Union A Causality Analysis", *Journal Of Policy Modeling*, 26(5), s.553-569.

KOLLİAS, C. ve S. MAKRYDAKİS (2000). "A Note On The Causal Relationship Between Defence Spending And Growth In Greece: 1955-93", *Defence And Peace Economics,* 11(1), s.173-184.

KORKMAZ, Ö. ve T. BİLGİN (2017). "Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Karşılaştırmalı Analizi", *International Journal of Economic and Administrative Studies*, UİİİD-İJEAS, No: 18, s.289-316.

KORKMAZ, S. (2015). "The Effect Of Military Spending On Economic Growth and Unemployment In Mediterranean Countries", *International Journal Of Economics And Financial Issues,* 5(1), s.273-280.

MANGIR, F. ve E. KABAKLARLI (2016), "Defence Expenditures and Economic Growth Nexus: A Panel Data Analysis", *Economic Insights – Trends and Challenges*, Vol.5 No. 1, s.1-13.

NATO (2018). Defence Expenditure of NATO Countries (2011-2018) Communique PR/CP 091 North Atlantic Treaty Organisation Press & Media.

PAYNE, J. E., ve K. E. ROSS (1992). "Defense Spending And The Macroeconomy", *Defence Economics,* 3 (2), s.161-168.

PESARAN, M. H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Tests in the Presence of Cross Section Dependency", *Journal of Applied Econometrics*, 22, s.265-312.

PESARAN, M. H. ve T. YAMAGATA (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", *Journal of Econometrics,* 142(1), s.50-93.

PESARAN, M. H., A. ULLAH ve T. YAMAGATA (2008). "A Bias Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence", *Econometrics Journal,* 11, s.105-127.

PESARAN, M. H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *Cambridge Working Papers in Economics No.435,* Cambridge.

SABA, I. (2017). "Military Expenditure and Economic Growth in South Asian Countries: Empirical Evidences", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2017, 7(3), s. 318-325.

SEZGİN, S. (1997). "Country Survey X: Defence Spending In Turkey", *Defence and Peace Economics,* 8(4), s. 381-409.

SHAHİD, A., ve I. SABA (2015). "Economic Growth and Military Expenditure Linkages: A Panel Data Analysis", *IEP Journal,* No 23, s. 48-72.

SIPRI (2019). SIPRI Military Expenditure Database https://www.sipri.org/databases/milex Erişim Tarihi:20.10.2019.

TAHİR, R. (1995). The Pakistan Development Review, Vol. 34, No. 4, Papers and Proceedings PART III Eleventh Annual General Meeting of the Pakistan Society of Development Economists Islamabad, 18-21, s. 1109-1117.

TURAN,T., M. KARAKAŞ ve H. A. ÖZER (2018). "Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme Etkisi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi", *Maliye Dergisi,* Temmuz-Aralık 175, 140-153.

TÜĞEN, K. (1988). "Dünyada Ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler Ve Ekonomik Etkileri", *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi,* s.285-302.

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

YAKOVLEV, P. (2007). "Arms Trade, Military Spending, And Economic Growth", *Defence And Peace Economics,* 18(4), s.317-338.

YANTUR, P ve A. P. POYRAZ (2019). "Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Üzerine Araştırma: ABD, Japonya ve Fransa Örneği", *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt 8, Sayı: 1, s.163-182.

YILDIZ, B.ve AKBULUT YILDIZ, G. (2019). "Ortadoğu Ülkelerinde Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Bootstrap Panel Granger Nedensellik Analizi", *Sayıştay Dergisi*, Sayı:112, s. 53-74.

ZHONG, M.,T. CHANG, S. GOSWAMİ, R. GUPTA ve T. W. LOU (2016). The Nexus Between Military Expenditures And Economic Growth In The BRICS And The US: An Empirical Note. Defence and Peace Economics, https://ideas.repec.org/a/taf/defpea/v28y2017i5p609-620.html Erişim Tarihi: 23.10.2019.

TÜRK TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNDE REKABETÇİ YAKLAŞIMLAR (İSTANBUL ÖRNEĞİ)

Öğr. Gör. Bahar YILDIZ[a]

Özet

Tekstil ve hazır giyim uluslararası rekabetin en yoğun olduğu sektörlerden biridir. Sektörel rekabette istenilen başarıyı elde etmek için markaların, hammaddeden pazara kadar olan süreci iyi planlaması gerekmektedir. Rekabetin her geçen gün arttığı günümüzde rakip firmalarla en iyi rekabet gücü kaliteyi ucuza sunmak ve tasarımın ön planda olduğu, farklı hizmetlerin geliştirilmesi firmalara rekabette üstünlük sağlayacaktır. Türkiye'de tekstil ve hazır giyimin ihracatta en önemli rekabet gücü, hızlı termin ve sektör çalışanlarının teknik - işgücünün iyi olmasıdır.

İhracat yapan firmalarımız dışında yerel markalarımız doğru stratejileri geliştirerek istihdam alanlarını genişletebilir. Gelişen dünyada firmaların tüm yenilik ve teknolojik gelişmeleri takip etmeleri rekabet gücünü arttırmada yardımcı olacaktır. Son yıllarda tekstil ve hazır giyim sektörlerinde imalat gerçekleştiren firmalara farklı devlet teşvikleri bulunmaktadır. İşletmeler bu teşvik ve desteklerle kalite ve rekabeti güçlendirecek ürünler geliştirebilir. Bu çalışmada İstanbul tekstil firmalarının markalar arası rekabeti incelenerek ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tekstil ve Hazır Giyim, Türk Tekstili, Rekabet gücü, Marka ve Yenilikçi Yaklaşımlar

COMPETITIVE APPROACHES IN TURKISH TEXTILE AND CLOTHING SECTOR (Istanbul Case)

Abstract

Textile and apparel industry is a sector with the highest international competition. In order to achieve the desired success in the sectoral competition, brands need to plan the process from raw material to market, well. Today, the competition is increasing every day with the best competitiveness of competing companies to offer cheap quality, which has design in its forefront. In this sense, the development of different services will provide the company superiority in competition. The most important competitive advantage in the export of textile and apparel in Turkey, is the the best technical and workforce of industry.

[a] Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul/Türkiye bahar.yildiz@nisantasi.edu.tr

Apart from our exporters, the local brands of Turkey can expand their employment areas by developing the right strategies. Following all the innovations and technological developments in the developing world will help to increase the competitiveness. In recent years, there have been different government incentives for the companies performing manufacturing in textile and garment sectors. Businesses can develop products that will strengthen quality and competition with these incentives and supports. In this study, competition between brands of Istanbul textile companies is examined.

Key words: Textile and Apparel, Turkish Textile, Competitiveness, Brand and Innovative Approaches

1. GİRİŞ

Tekstil ve hazır giyim sektörü Türkiye ve dünya ekonomileri içinde yarattığı istihdam olanakları, kazandırdığı döviz geliri ve ürettiği katma değer ile ekonomik kalkınma yolunda vazgeçilmez bir sektördür. Küresel pazarların oluşması her sektörde olduğu gibi tekstil ve hazır giyim sektöründe de rekabet gerektirmektedir.

Tekstil sektörü elyaftan giyime kadar birçok sektörü içinde barındırmaktadır. Tekstil ve hazır giyim olarak iki ayrı grupta değerlendirilmelidir. Tekstil hammaddeden kumaşa kadar olan süreçteki firmaları, hazır giyim ise kumaşın giysiye dönüşüm sürecindeki firmaları ve bunları tamamlayan birçok sektörü kapsamaktadır. Rekabette en önemli unsur ucuz maliyetli ürün üretmektir. Örneğin, Çin hammadde, işgücü ve dünyanın en ucuz su ve elektriği kullanan ülkesi olduğu için bu ülke de üretilen ürünlerin maliyeti düşük olmaktadır. Çin' de düşük ve orta kalitede üretilen ürünler teknolojik gelişmelerle katma değeri yüksek ve kaliteli ürünler olarak üretilmektedir.

Türkiye tekstil ve hazır giyim sektörleriyle uluslararası pazarlarda rekabetçi kalabilmek ve yerli üretimin yanı sıra yurt dışından ithal edilmiş elyaf, iplik ve kumaş gibi tekstil materyallerinin dışında hazır giyimin tamamlayıcıları olan aksesuarlar da ithal etmektedir. Bu materyalleri işledikten sonra ürüne dönüştürüp dünyanın birçok bölgesine ihracat yapmaktadır. Ancak günümüz koşullarında artan maliyetler, döviz kurlarında ki hareketlenmeler fiyat politikasında üreticilere ciddi sıkıntılar yaşatmaktadır.

Bu çalışmada Türk tekstil ve hazır giyim markalarının sektörde rakiplerine fark yaratmak için yaptıkları çalışmalar incelenmiştir. Eğitimli personellerin çalıştırılması, online satış kanalları ve farklı kampanyalar yaratılarak müşteriye sunulan hızlı hizmetlerin firmaların rekabetini arttırdığı gözlemlenmiştir. Firmaların rekabetteki güçlerini arttırmaları için kaliteyi ucuza sunmanın yanı sıra yeni teknolojik gelişmeleri, tasarım ürünler ve farklı pazarlar yaratmaları gerekmektedir.

2. TÜRK TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNDE İHRACAT

Tekstil ve hazır giyim, dünya ticaretinde ve üretiminde önemli bir yere sahiptir. Günümüzde 150'yi aşkın ülke tekstil ve hazır giyim tedarikinde bulunmaktadır. Çin, Güney Kore, Tayvan ve Türkiye dünyanın önde gelen tekstil ihracatçılarıdır.

Çin ihracatının, büyük pazarların ihracat boyutlarına ulaştığını, pamuk, örme, lif, iplikte en büyük kapasiteye sahip ülke olduğunu, Çin'in tekstil ve hazır giyim endüstrisinin pazarlama, finans, yönetim alanlarında yabancı yatırımcılardan yararlandığını ve konfeksiyon ürünlerinin yarısından fazlasının Tayvan, Japonya, Kuzey Kore tarafından ithal edildiğini görmekteyiz (Arslan,2008:33). Hazır giyim emek yoğun bir sektör olduğu için Çin' in düşük maliyetli işgücü açısından avantajlı olması sektörde ciddi rekabet yaratmaktadır.

Dünyada yaşanmakta olan küresel kriz tüm sektörlerde olduğu gibi tekstil ve hazır giyim sektörünü de etkilemektedir. Tekstil ve hazır giyimde emek yoğun çalışılmakta olduğu için emeğin az maliyette ürüne dönüştüğü ülkelerde (Çin, Hindistan, Bangladeş, Vietnam gibi) imalatın bir kısmı veya tamamı gerçekleştirilmektedir. Döviz kurlarındaki artışla ülkemizde ciddi istihdam kaybı yaşanmakta ve her geçen gün ekonomik zorluklar karşısında firmalar farklı politikalar üretmektedir. Artan maliyetler karşısında zorluklar yaşamasına karşın uluslararası pazarda sektörde rekabet açısından Türk tekstili her zaman kalitesi, hızlı sevkiyat ve termin süreleri ile öncüdür.

Türk hazır giyim sektöründeki büyük firmalar son zamanlarda yurt içinde ve yurt dışında mağazalaşmaya yoğunlaşmışlardır. Türk hazır giyim sanayi esnek üretim yapısına sahip ve sürekli değişen moda eğilimlerine hızlı uyum sağlayarak yüksek katma değere sahip, modalı ürünler üreten konumdadır. İTKİB'in Temmuz 2019 İhracat Bilgi Notu raporunda verdiği verilere göre; 2019 yılının Ocak-Temmuz döneminde Türkiye'den en fazla hazır giyim ihraç edilen ilk üç ülke Almanya, İspanya ve İngiltere şeklinde sıralanmaktadır.

Şekil-1: 2019 Ocak-Temmuz Döneminde En Fazla İhracat Yapılan Ülkeler

En Fazla Hazırgiyim ve Konfeksiyon İhracatı Yapılan Ülkeler
2017 - 2018 - 2019 Ocak - Temmuz

Birim: 1000 $

	2017 Ocak-Temmuz	Pay %	2018 Ocak-Temmuz	Pay %	2017/18 Değişim %	2019 Ocak-Temmuz	Pay %	2018/19 Değişim %
Almanya	1.831.825	19,0	1.954.503	18,8	6,7	1.801.285	17,3	-7,8
İspanya	1.117.394	11,6	1.368.907	13,2	22,5	1.357.352	13,1	-0,8
İngiltere	1.098.651	11,4	1.138.483	11,0	3,6	1.109.862	10,7	-2,5
Hollanda	481.652	5,0	593.887	5,7	23,3	632.024	6,1	6,4
Fransa	467.800	4,8	533.445	5,1	14,0	518.239	5,0	-2,9
Irak	403.734	4,2	394.427	3,8	-2,3	392.712	3,8	-0,4
ABD	314.748	3,3	345.522	3,3	9,8	370.213	3,6	7,1
İtalya	334.259	3,5	352.798	3,4	5,5	354.325	3,4	0,4
İsrail	201.426	2,1	228.993	2,2	13,7	248.967	2,4	8,7
Danimarka	216.672	2,2	234.138	2,3	8,1	235.279	2,3	0,5
İlk 10 Ülke Toplamı	**6.468.159**	**66,9**	**7.145.102**	**68,8**	**10,5**	**7.020.258**	**67,5**	**-1,7**
Hazırgiyim ve Konfeksiyon İhracatı	**9.666.060**	**100**	**10.392.208**	**100**	**7,5**	**10.399.916**	**100**	**0,1**
İlk 10 Ülkenin Payı %	**66,9**		**68,8**			**67,5**		

Kaynak: İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Kaynak: İTKİB, Hazır giyim ve konfeksiyon sektörü 2019 Temmuz İhracat Bilgi Notu'.2019:s.5

Yılın ilk yedi ayında Almanya'ya %7,8 oranında düşüşle 1,8 milyar dolarlık ihracat yapılırken, İspanya'ya %0,8 azalışla 1,4 milyar dolarlık ve İngiltere'ye %2,5 azalışla 1,1 milyar dolarlık ihracat yapılmıştır. Bu üç ülkeyi dördüncü sırada 632 milyon dolarlık ihracat rakamı ile Hollanda ve beşinci sırada 518,2 milyon dolarlık ihracat rakamı ile Fransa takip etmektedir. Sırasıyla Irak, ABD, İtalya, İsrail ve Danimarka Türkiye'nin hazır giyim ihracatında diğer önde gelen pazarlardır (İTKİB,2019:4).

2019 yılının Ocak-Temmuz döneminde 2018 yılının eş dönemine kıyasla ihracatı yüksek oranlı artan ve dolar değeri de yüksek, ihracat artışında öne çıkan ülkelerin başında Suudi Arabistan gelmektedir. Bu ülkeye ihracat %25,4 oranında artışla 210,3 milyon dolara yükselmiştir. İran %186,9'luk artış ve 138,1 milyon dolarlık ihracat değeri ile ikinci sırada yer alırken, Libya %31,6 artış ve 135,6 milyon dolar ihracat değeri ile üçüncü sırada gelmektedir. Diğer yandan, Slovakya'ya yapılan ihracatta %87,5'lik artış dikkat çekicidir. Ayrıca Beyaz Rusya'ya ihracat %77,5 ve Macaristan'a ihracat %75,2 ile yüksek oranda artmıştır. İhracat artışında öne çıkan diğer ülkeler ise Kazakistan, Mısır, Fas ve Arnavutluk olmuştur (İTKİB,2019:5).

Şekil-2: Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatı Artışında Öne Çıkan Ülkeler

Hazırgiyim ve Konfeksiyon İhracat Artışında Öne Çıkan Ülkeler
2017 - 2018 - 2019 Ocak - Temmuz

Birim: 1000 $	1 - 31 Temmuz					1 Ocak - 31 Temm		
Ülkeler	2017	2018	2017/18 Değişim %	2019	2018/19 Değişim %	2017	2018	2017
Suudi Arabistan	21.575	27.716	28,5	31.099	12,2	190.935		
İran	10.104	5.255	-48,0	3.126	-40,5			
Libya	6.996	11.965	71,0	12.574	5,1			
Kazakistan	7.485	9.867	31,8	16.836				
Mısır	6.609	8.210	24,2					
Slovakya	4.640	8.816						
Macaristan	14.191							
Fas	5.925							
Beyaz Rusya								
Arnavutluk								

Kaynak: İTKİB, Hazır giyim ve konfeksiyon sektörü 2019 Temmuz İhracat Bilgi Notu'.2019:s. 6.

3. TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNDE REKABET GÜCÜ

Michael Porter (1990) Ulusların Rekabet Avantajları isimli kitabında bazı ulusların niçin diğerlerinden daha rekabetçi ve bazı sanayilerin niye diğerlerinden daha yüksek rekabet gücüne sahip olduklarını analiz etmeyi sağlayan bir model önerisinde bulunmuştur. Bu model ulusal rekabet üstünlüğü faktörlerini belirlemekte ve Porter'ın Elmas Modeli olarak bilinmektedir. Model, bir organizasyonun ulusal yapısının uluslararası rekabet gücü elde etmede önemli bir role sahip olduğu tezine dayanmaktadır. Porter, bu kavramsal yaklaşımda ulusların rekabet üstünlüğüne sahip oldukları sanayilerindeki belirleyici unsurları, elmasın değerinden yola çıkarak, elmas terimi ile bağdaştırmıştır. Porter'ın modeli ulusal rekabet üstünlüğünü dört grup altında incelemektedir: (1) girdi koşulları, (2) talep koşulları, (3) ilgili ve destekleyici sanayiler ve (4) firma stratejisi ve rekabet. Tüm bu faktörler işletmelerin kendilerini geliştirdikleri ve rekabet güçlerini yükselttikleri bir sistemi işaret etmektedirler. Bu dört temel faktör altında alt değişkenler incelenmektedir. Porter elmas modeli çerçevesini belirleyici olan faktörlerin birbirleri ile ilişkilerini karşılıklı güçlendiren bir sistem olarak görmekte ve belirleyici olan unsurlardan birinin diğeri üzerindeki olası etkilerini de göz önünde bulundurmaktadır (Öz ve Pamuksuz, 2003).

Tekstil ve hazır giyim ulusal ve uluslararası rekabetin en yoğun olduğu sektörlerden biridir. Sektörel rekabette istenilen başarıyı elde etmek için Porter modelinde belirtildiği gibi markaların, hammaddeden pazara kadar olan süreci iyi planlaması gerekmektedir. Sektörde her yapılan iş bir zincir oluşturduğu için imalat sıralamasında oluşabilecek en küçük hata tüm sistem akışını etkileyecektir. Sistemin aksamaması için iyi bir planlama gerekmektedir.

Bir ülkenin uluslararası piyasalarda rekabet gücü fiyat rekabeti ve yapısal unsurlar tarafından belirlenmektedir. Fiyat rekabeti, reel kurlar, nispi pozisyon geliş-

meleri, birim ücretler ve ihracat kar marjı ile ölçülürken; yapısal unsurlar verimlilik, makroekonomik performans ile satış sonrası hizmetler ve uygun standartlar gibi niteliksel unsurlardan oluşmaktadır (Erkekoğlu,2008:7). Günümüz piyasalarında rekabet gücünü belirleyen en önemli faktörler arasında maliyetler, kalite ve pazarlama faaliyetleri yer almaktadır. Fiyat dışı rekabet dar anlamda kaliteye dayalı rekabet olarak adlandırılmaktadır (Bedir, 2009:39). Dış pazarlarda ihracat yapabilmek için maliyetler kadar kaliteli mal üretimin de yapılması gerekmektedir. Çünkü dünya pazarlarında artan rekabetin ortaya çıkardığı en önemli unsurlardan biri de kalitedir. Dış pazarlarda kaliteli ürünler satmak isteyen firmaların uluslararası kuruluşlardan kalite standartları alması önem verilmesi gereken konulardan biridir (Atik, 2005:60-61).

Rekabet gücü, bir ülkenin üretim yeteneğinin ve kapasitesinin düzenli bir şekilde artışını ifade eder. Başka bir ifadeyle, ulusal düzeyde rekabet gücü, bir ülkenin ürettiği mal ve hizmetlerin (katma değerin) sürekli ve düzenli artışlar göstererek ekonomik refah düzeyini yükseltmesi ve bunun sonucu olarak ülke vatandaşlarının yaşam standartlarının iyileştirilmesi anlamına gelmektedir (Aktan, 2003;115-116). Yerel ya da bölgesel bir piyasadaki firmanın rekabet gücü aynı piyasa veya bölgedeki rakipleri ile kıyaslanabilirken bir endüstrinin rekabet gücü, ticaretin söz konusu olduğu diğer bölge veya ülkelerdeki endüstrilerle karşılaştırılabilir. Bu nedenle rekabetçi bir endüstri, bölgesel düzeyde veya uluslararası düzeyde rekabetçi firmalara sahip olan endüstri olarak ifade edilebilir (McFetridge, 1995: 11).

Türkiye'de tekstil ve hazır giyimin ihracatta en önemli rekabet gücü, sektörün teknik ve işgücünün iyi olmasıdır.

3.1. İstanbul Tekstil ve Hazır Giyim Firmalarında Rekabet

Rekabetin her geçen gün arttığı günümüzde rakip firmalarla en iyi rekabet gücü kaliteyi ucuza sunmak ve tasarımın ön planda olduğu, farklı hizmetlerin geliştirilmesi firmalara rekabette üstünlük sağlamaktadır.

Firma düzeyinde rekabet gücü, firmanın piyasada varlığını sürdürme ve kar, fiyat ve getiri oranı veya ürünlerinin kalitesi açısından arzu edilen sonuçlar elde edebilme yeteneği; mevcut piyasa olanaklarından yararlanabilme ve yeni piyasalar yaratabilme kapasitesine sahip olmasıdır (Bakımlı, 2005; 10). İstanbul' da imalat yapan firmalarda kendilerine yeni pazarlar aramakta ve yurtdışına mağazalar açarak kapasitelerini büyütmektedirler. Türk işletmeleri arasında LCW ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet gücünü arttırılabilmesi için eğitimden üretim ağlarına kadar her alanda ciddi çalışmalar geliştirmektedir. Örneğin; LCW alanında eğitim almış olmasına rağmen yeni bir personel işletmeye alacağı zaman firma bünyesinde altı aylık bir eğitim sürecinden geçirmektedir. Eğitimini başarıyla tamamladıktan sonra personel departmanında çalışmaya başlamaktadır. Eğitime ciddi bir önem veren LCW *'iyi giyinmek herkesin hakkı'* sloganıyla günümüzde 47 ülkede 977 mağazada uygun fiyata kaliteli ürünler sunarak müşterilerine hizmet sunmaktadır. Firma kalite ve fiyat politikası ile ulusal ve uluslararasında önemli

ölçüde rekabet gücüne sahiptir. LCW' nin yanı sıra Gizia, Koton, Mavi Jeans gibi markalarımız yurtdışına açtıkları mağazalarla gün geçtikçe mevcut istihdam güçlerini arttırmaktadırlar.

Yerel markalar da rekabette en önemli unsur kaliteyi ucuza imal etmektir. Bunun için daha ucuz işçilik, daha ucuz kumaş alımı ve kullanılacak olan diğer yardımcı malzemelerin daha ucuza tedarik edilmesi gerekmektedir. Ayrıca ürünlerin model tasarımında yenilikçi yaklaşımlar örneğin; bir elbiseyi alırken yanında ürünü tamamlayan bir aksesuar ya da farklı bir ürün (kozmetik ürünlerden ruj-oje vs.) ürünün hediye edilmesi hem satışı hızlandırma hem diğer firmalarla rekabette etkili olmaktadır.

Firma düzeyinde rekabet gücü, firmanın piyasada varlığını sürdürme ve kar, fiyat ve getiri oranı veya ürünlerinin kalitesi açısından arzu edilen sonuçlar elde edebilme yeteneği; mevcut piyasa olanaklarından yararlanabilme ve yeni piyasalar yaratabilme kapasitesine sahip olmasıdır (Bakımlı, 2005; 10). Bakımlının yapmış olduğu açıklamaya örnek olarak Laleli firması Dosso Dossi' nin her yıl iki kez gerçekleştirdiği 'Business Holiday' konseptli fuarı örnek olarak verebilmekteyiz. Fuara yurt dışından alıcılara sezona göre Bursa veya Antalya' da otellerde konaklama imkanı sağlanarak katılımcıların hem tatil yapma hem alışveriş yapma imkanı sunulmaktadır. Dosso Dossi bu organizasyona 11 firma ve 45 müşteri ile başlayıp, 15 yıl sonra 300 üretici firma ile on binlerce müşteriye hizmet vererek devam etmektedir. Ayrıca Moscova, Kiev de de fuarlarını gerçekleştirmektedir. 2019 yılında 100 milyon dolarlık ihracat hacminde ilk 70 te yer alan firma durumundadır. Fuarın katılımcıları dışında fuarın düzenlendiği illerde konukların ağırlanması önemli bir planlama ve organizasyon gerektirmektedir. Bu sayede tekstil dışında birçok alanda otel, havayolu gibi sektörlerde hareketlilik olmaktadır.

Laleli de mevcut pazarında gerek yurtiçi gerekse yurtdışı rekabet gücünü düzenlemiş oldukları moda fuarlarında başarılı bir şekilde sürdürmektedir. Fuara getirdikleri ünlü mankenlerle firma gücünü ve mevcut pazarda rekabetini arttırmaktadır. Antalya' da 7-12 Haziran tarihlerinde gerçekleştirilen Dosso Dossi Fashion Show' a Paris Hilton, 2015 yılında Kendall Jenner, Bar Rafeli gibi yabancı ünlü mankenlerin yanı sıra Çağlı Şikel ve Özge Ulusoy gibi ülkemizin ünlü mankenleri davet edildi.



Şekil-3: Dosso Dossi Fashion Show Antalya- Top Model Bal Refaeli . 2019

Kaynak: https://www.cnnturk.com/yasam/bar-refaeli-dosso-dossi-podyumunda

Eraslan İHA ajansına verdiği röportajda; *'Türkiye'nin en büyük moda etkinliğine imza atmalarının yanı sıra ihracatına da katkı sağladıklarını, İstanbul Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği'nin "İhracatın Yıldızları" listesine girdiklerinin altını çizdi. Bir önceki yıla oranla ihracat rakamını yüzde 50 oranında artırarak 260 milyon liraya ulaştıklarını belirten Hikmet Eraslan, "İhracatın Yıldızları listesinde yer almaktan dolayı büyük gurur duyduk. Türkiye'nin güçlü markalarını pazarlarken üretime de büyük destek veriyoruz"'*dedi (https://www.haberler.com/tekstil-ihracatinda-en-kar-li-zirve-12146932-haberi/2019). Düzenlenen fuar Osmanbey-Laleli firmaları arasında ciddi rekabet oluşturmaktadır.

İç piyasada rekabet yakalamak için firmalar farklı politikalar üretmektedir. Yerli firmalar ünlü modacılarla koleksiyon hazırlayıp veya popüler oyuncuları reklam yüzü seçerek ulusal ve uluslararası satış gücünü arttırmaktadır. Örneğin; ülkemizde son yıllarda popüler olan oyuncu Fahriye Evcen, Koton Mağazası ile 'FAHRİYE EVCEN FOR KOTON' adı altında koleksiyon yaptı. Başka bir örnek olarak 2018 ilkbahar-yaz koleksiyonunda İpekyol firması 'Yasemin Özilhan for İpekyol' adı altında ünlü oyuncu Yasemin Özilhan ile koleksiyon hazırlamıştır. Ünlülerle hazırlanan bu koleksiyonlar firmalar arasında rekabette farklı yaklaşımlara bir örnek oluşturmaktadır.

Osmanbey firmalarından biri olan Gizia sektörde farklı bir güç yaratarak yüzden fazla Türk moda tasarımcısını özel koleksiyonları ile 'GİZİAGATE' ile tek bir marka altında toplamıştır. Bahar Korçan, Simay Bülbül, Hakan Yıldırım, Özlem Süer gibi birçok tasarımcının koleksiyonları yer almaktadır.

4. SONUÇ

Tekstil ve hazır giyim sektöründe rekabet yaratmak için fiyat, kalite, moda, marka, tasarım, desen, kumaş, termin hızı ve ürün çeşitliliğini etkin bir şekilde geliştirmelidir. Bunların yanı sıra işletmelerde eğitimli personellerin çalıştırılması da önemlidir. Ayrıca rekabette üstünlük, altyapı, yönetim kalitesi, çalışanların yetenekleri, hükümet politikaları gibi unsurlarla mümkün olmaktadır.

Teknolojinin ve pazar ağlarının genişlemesi ile online satışlar ile farklı pazarlama kanalları yaratılmaktadır. Daha fazla ürün çeşitliliği, gelişen teknoloji ve hızlı değişen modaya ayak uydurmak, istihdam sağlamak ve imalat sürecinde başarılı olmak ciddi bir planlama ile gerçekleşebilir. Firmaların işletme içi etkenlerini iyileştirilmesi ve yeni rekabet üstünlükleri geliştirmesi gerekmektedir. İstanbul da firmaların gerçekleştirmiş olduğu fuarlar ve uluslararası pazarlarda yer almaları rekabette güçlü olduklarını göstermektedir.

Sonuç olarak sanayinin küresel anlamda sürdürülebilir bir rekabet gücüne sahip olması için maliyet, kalite ve çeşitlilik en etkin şekilde birleştirilmeli ve yeni pazarlar oluşturulmalıdır. Ülkemizin uluslararası piyasalarda tekstil ve hazır giyim sanayindeki payının ve rekabet gücünün korunabilmesi için firmaların sürdürülebilir üretim ve kalite sunmaları önemlidir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Atik, H. (2005). "Yenilik ve Ulusal Rekabet Gücü", *Detay Yayıncılık*, Ankara.

Bakımlı, E. (2005), "Uluslararası Rekabet Gücü: Ölçümü ve Önemi" *Uluslararası Rekabet Sürecinde Türkiye*, Der: Faysal GÖKALP ve Yenal KESBİÇ, Beyaz Yayınları, İSTANBUL.

Bedir.A.(2009). "Uluslararası Ticarette Fiyata Dayalı Rekabet Gücü ve Endüstri içi Ticaret Arasındaki İlişki: Türk İmalat Sanayi Örneği", *DPT Yayınları*. Ankara.

Owen, R., ve Pamuk, S., (1999), A History of the Middle East Economies in the Twentieth Century, Cambridge, Harvard University Press.

Tan, B., (2001), Overview of the Turkish Textile and Apparel Industry,

Makaleler

Aktan C. C. (2003), "Türkiye'de Üretim ve İstihdama Yönelik Ulusal Rekabet Gücü Politikası", TİSK ve Milliyet Gazetesi, Güçlü ve Büyük Türk Ekonomisi İçin Üretim ve İstihdam Politikaları Konulu Yarışmada Mansiyon Ödülü, Ankara,http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=778&id=46 (15.09.2009).

Arslan, K. (2008). "Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Dönüşüm Stratejileri ve YeniYol Haritası", *MÜSĐAD, Araştırma Raporları*, ss.1-160.

Erkekoğlu, H. (2008). "İmalat Sanayi Rekabet Gücü Araştırması Kayseri Örneği", *Palme Yayıncılık,* Ankara.

İTKİB Hazır Giyim ve Konfeksiyon Ar-ge Şubesi. 'Hazır giyim ve konfeksiyon sektörü 2019 Temmuz İhracat Bilgi Notu', 2019.

McFetridge, D. G. (1995) "Competitiveness: Concepts and Measures", *OccasionalPaper,* Number: 5, Canada.

Kaya,Ö. ve Oduncu, A. (2016) 'Türk Tekstil Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü',

Akademik Bakış Dergisi, S.54, Kırgızistan.

Öz, Ö., ve Pamuksuz, M.K., (2003), "Understanding Competitiveness: The Case of the
Turkish White Goods Industry", Proceedings of European Applied Business
Research Conference.

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, Hazır Giyim Sektörü, 2019 https://ticaret.gov.tr/data/5b87000813b8761450e18d7b/Haz%C4%B1r%20Giyim%20Sekt%C3%B6r%C3%BC_2018.pdf Erişim tarihi: 20.10.2019

İnternet Kaynakları

http://www.hurriyet.com.tr/paris-hiltondan-merhaba-turkiye-mesaji-40848750 Erişim tarihi: 15.10.2019

https://www.dossodossifashionshow.com/basinda-biz Erişim tarihi: 15.10.2019

https://www.haberler.com/tekstil-ihracatinda-en-kar-li-zirve-12146932-haberi/2019 Erişim tarihi: 15.10.2019

https://www.cnnturk.com/yasam/bar-refaeli-dosso-dossi-podyumunda Erişim tarihi: 15.10.2019

https://www.koton.com/tr/fahriye-evcen-for-koton/c/G162 Erişim tarihi: 20.10.2019

https://www.ipekyol.com.tr/yasemin-ozilhan-for-ipekyol-koleksiyonu-ozel-bir-davet-ile-tanitildi-n_959 Erişim tarihi: 20.10.2019

https://www.gizia.com/giziagate-magazalar Erişim tarihi: 20.10.2019

TÜRKİYE'DE HİSSE SENEDİ YATIRIM FONLARI NE KADAR AKTİF YÖNETİLİYOR?

Dr. Barbaros YALÇINER[a]

ÖZET

Portföy yöneticileri yatırımcıların fonlarını yönetirken pasif veya aktif portföy yönetiminden birini benimsemektedirler. Pasif fon yönetiminde ölçüt olarak alınan endeks ile aynı getirinin elde edilmesi, aktif yönetim gerçekleştiren fonlarda ise ölçüt aldıkları endeksten daha iyi performans sergilenmesi hedeflenmektedirler. Bu çerçevede aktif bir fon ancak endeksten farklı bir pozisyon alırsa ölçüt endeksten daha iyi performans gösterme şansını elde edebilmektedir. Aktif portföy yönetimi gerçekleştirdiğini iddia eden bir fon eğer büyük ölçüde ölçüt olarak aldığı endeksi kopyalıyorsa, aslında pasif bir portföy yönetimi gerçekleştirmektedir ve bu durum literatürde örtülü endeksleme olarak adlandırılmaktadır. Bir fonun örtülü endeksleme gerçekleştirip gerçekleştirmediğinin tespitinde bir kriter olarak aktif pay kavramı öne çıkmaktadır. Aktif pay herhangi bir fonun portföyünün ölçüt endeksten ne kadar farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu kriter kullanılarak Türkiye'ye yönelik yapılan çalışmada incelenen hisse senedi şemsiye yatırım fonlarının yüzde 65'inin örtülü endeksleme yaptığı ortaya konmuştur. Öte yandan banka kökenli portföy yönetim şirketlerinin fonlarında örtülü endekslemenin daha çok ön plana çıktığı, aracı kurum kökenli portföy yönetim şirketlerinin yönettiği fonların ise en aktif yönetilen grup olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yatırım fonları, portföy yönetimi

JEL Sınıflandırma Kodları: G11, G23

HOW ACTIVELY TURKISH EQUITY FUNDS ARE MANAGED

Abstract

Portfolio managers can choose between active and passive portfolio management. Passive portfolio management seeks to achieve the return of the fund's benchmark market index whereas active management aims to outperform benchmark index. As a result an active fund can attempt to outperform the fund's benchmark only by taking positions that are different from the benchmark index. If a fund claims that it is practicing active management and instead partially copy its benchmark is indeed pursuing a passive portfolio management and this is called closet indexing in literature. The concept of active share is an important criterion in finding whether a fund is pursuing closet indexing. Active share

[a] Başuzman, Sermaye Piyasası Kurulu. Türkiye. barbaros_y@hotmail.com

shows how much the portfolio holdings differ from the benchmark index holdings. Applying this criterion to the stock funds in Turkey, 65 percent of the funds are found to be closet indexers in this study. In addition portfolio management companies which are subsidiaries of banks are more inclined to be closet indexers whereas funds managed by the subsidiaries of capital market intermediaries are more actively managed.

Key words: Mutual funds, portfolio management

JEL Classification: G11, G23

GİRİŞ

Yatırım fonu endüstrisi, tasarruf sahiplerinden topladıkları fonları tasarruf sahipleri adına hisse senedi tahvil, gibi finansal varlıklardan oluşan portföyler oluşturarak yönetmektedirler. Hisse senetlerine yatırım yapacak portföy yöneticilerinin seçeneklerinden biri pasif yönetim olarak adlandırılabilecek bir borsa endeksini takip ederek, endeks yatırımı gerçekleştirmektir. Düşük maliyetle borsa endeksinin performansını sunmaları ve aktif yönetilen fonların performansının düşük kalması nedeniyle son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde endeks fonlarına olan ilgide artış yaşanmaktadır. Pasif yönetimde portföy yöneticisine büyük bir görev düşmemektedir. Çünkü bir borsa endeksinin içindeki hisseler ve bunların oranları bilindiğinden, portföy yöneticisinin görevi sadece bu endeksi replike etmektir. Hisse senetlerine yatırım yapan fonların seçebileceği ikinci yöntem ise aktif portföy yönetimidir. Bu yöntemde ise portföy yöneticileri şirketlerin verilerini analiz ederek oluşturacakları portföylerin, borsa endeksinden daha fazla performans göstermesini hedeflemektedir. Aktif portföy yönetiminde şirket analizi ön plana çıktığından daha masraflı bir yöntemdir. Bu nedenle aktif yönetilen fonlar yatırımcılardan daha yüksek bir fon yönetim ücreti almaktadırlar. Ancak bu yüksek kesintinin bir karşılığı olarak borsa endeksinden daha yüksek bir getiri vaat etmektedirler. Bu çerçevede aktif portföy yönetimi yaptığını iddia edip, büyük ölçüde endekslerin kompozisyonunu kopyalayan, ancak endeks fonlarına göre daha yüksek fon yönetim ücreti tahsil eden fonların durumu literatürde örtülü endeksleme 'closet indexing' (örtülü endeksleme) olarak adlandırılmıştır. Örtülü endeksleme yapan bir fon aslında yatırımcılarını yanıltmaktadır. Aktif fon yönetimi yaptığını iddia eden fonlara yatırım yaparak endeks fonlarından daha yüksek bir getiri bekleyen yatırımcılar hem tercih ettikleri türüne yatırım yapamamış olmakta, hem daha yüksek fon yönetim ücretleri vermek durumunda kalmaktadırlar.

1. LİTERATÜR

Cremers ve Petajisto (2009) yaptıkları çalışmada aktif yönetim yaptığını iddia eden bazı fonların aslında büyük ölçüde endekslerde yer alan hisse senetlerine yatırım yaptıklarını ortaya koymuşlardır. Bunu da örtülü endeksleme (closet indexing) olarak adlandırmışlardır. Cremers ve Petajisto (2009) bu kapsamda '*aktif pay*' (active share) adlı bir kavram ortaya atmışlardır. Aktif pay bir portföyde

borsa endeksinden farklı olarak tutulan hisse senetlerinin oranı anlamına gelmektedir. Bu çerçevede borsa endeksinde yer alan hisse senetlerinden hiçbirini tutmayarak tamamen endeks dışındaki hisse senetlerine yatırım yapan bir yatırım fonunun aktif payı yüzde 100 olurken, tamamen borsa endeksinde yer alan hisselere, endeksteki oranlarında yatırım yapan bir yatırım fonundaki aktif pay ise yüzde 0 olmaktadır. Öte yandan aktif payı yüzde 60 olarak hesaplanan bir yatırım fonunun portföyünün yüzde 40'ı borsa endeksine benzer bir şekilde değerlendirilmektedir. Cremers ve Petajisto (2009) ABD'deki yatırım fonlarından aktif payı yüzde 60'ın altında olanları örtülü endeksleme yapan fonlar olarak nitelendirmektedirler.

Aktif portföy yöneticilerinin hedefi borsa endeksinden daha iyi bir performans sunmak olduğu için, aktif fonlar endeks dışındaki hisse senetlerine ne kadar daha fazla yatırım gerçekleştirirse endeksten o kadar daha fazla getiri sunma ihtimaline sahip olmaktadır.

Cremers, Petajisto (2009), aktif payın oranının aynı zamanda fonların performansını da belirlediğini ve aktif payı en yüksek olan fonların ölçüt olarak belirledikleri endekslerin üzerinde getiri sağlarken, en düşük aktif pay oranına sahip fonların ise söz konusu endekslerden daha kötü performans sergiledikleri sonucuna varmışlardır.

Diğer taraftan Cremers vd. (2016) dünya çapında 32 ülkeden 24.492 fon üzerine yaptıkları araştırmada fonların yüzde 20'sinin örtülü endeksleme yaptığı sonucuna varmışlardır. Hirschel ve Krige (2010) ise Güney Afrika'ya yönelik yaptıkları çalışmada aktif bölümü daha yüksek olan fonların gösterge endekse göre daha iyi performans gösterdiklerini bulmuşlardır.

Öte yandan Avrupa'da düzenleyici kuruluşlar da örtülü endeksleme konusuna eğilmişlerdir. Danimarka'da finans sektörünün düzenlenmesinden sorumlu olan Danimarka Finansal Düzenleme Otoritesi (DFSA) Danimarka'daki yatırım fonlarına yönelik yaptığı çalışmada; 188 fondan 56'sının (%30) aktif payının yüzde 60'dan düşük ve izleme hatasının ise yüzde 4'ten küçük olduğunu bulmuştur. Öte yandan Danimarka pay piyasasının küçük olması çerçevesinde söz konusu kriterler sırasıyla yüzde 50 ve yüzde 3'e düşürüldüğünde, örtülü endeksleme yapan fon sayısı 22'ye gerilemiştir.

2015 yılında Norveç Finansal Düzenleme Otoritesi (Finanstilsynet), Norveç'teki en büyük iki finans kurumunun aktif yönetilen fon olarak pazarlanan fonları yeterince aktif yönetmediğini bulmuş ve ilgili kuruluşları uyarmıştır[a]. İsveç Finansal Düzenleme Kurulu (Finansinspektionen) (2015), aktif yönetildiği

[a] https://www.finanstilsynet.no/en/news-archive/news/2015/management-of-equity-fund--corrective-order/ Norveç Finansal Düzenleyici Kurumu ülkenin en büyük finans kurumlarından DNB Norge'ın 5 yıllık verisi üzerinde yaptığı incelemede izleme hatasının 1,72-3,18, aktif payın ise 9,2-16,9 arasında değiştiğini bulmuştur. FSA sonuç olarak DNB Norge'ın neredeyse ölçüt endeksi kopyaladığı sonucuna varmıştır. Norveç Finansal

belirtilen bazı fonların, aslında yatırımcılara açıklandığı şekilde aktif yönetilmediği ve endeksi izlediği, bu çerçevede yatırımcılara yapılan iletişimin yanlış olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Avrupa Menkul Kıymet ve Piyasalar Otoritesi (ESMA) (2016), 2012-2014 yıllarında 2600 civarında fon üzerinde yaptığı çalışmada aktif fon olarak lanse edilen fonların yüzde 5-15 arasındakilerin potansiyel örtülü endeksleyen fonlar olduğu sonucuna varmıştır.

2. VERİ, YÖNTEM VE BULGULAR

Cremers ve Petajisto (2009) bir portföyün endeksten ne kadar farklı olduğunu belirlemeye yönelik olarak kullandığı gösterge 'aktif paydır'. Örtülü endekslemenin tespit edilmesi aktif pay yönetimi kavramına dayanmaktadır. Aktif pay, bir portföydeki varlıkların ölçüt endeksteki varlıklardan farklı olan bölümünü temsil etmektedir.

Bir yatırım fonu ölçüt aldığı endeksteki hisse senetlerinin oranının üstünde bir oranda söz konusu hisse senedine yatırım yaptığında söz konusu hisse senedine daha fazla ağırlık vermekte, eğer bahse konu hisse senedine endeksteki ağırlığının altında veya hiç yatırım gerçekleştirmezse ise söz konusu hisse senedinde aktif bir açık pozisyonu oluşmaktadır. Eğer bir fon ölçüt aldığı endeksten daha iyi bir performans göstermek istiyorsa endeksten daha farklı bir portföy oluşturmak zorundadır. Bu kapsamda ölçüt endeksten ne kadar farklı bir portföy oluşturulursa endeksten o kadar farklı bir performans elde etmek mümkün olacaktır. Doğal olarak bir yatırım fonu ölçüt endekste bulunan portföye ne kadar yakın bir pozisyon alırsa performansı söz konusu endekse yaklaşmaktadır. Borsa yatırım fonları izledikleri endekse neredeyse bire bir aynı portföy oluşturarak söz konusu endeksin performansını aynen replike etmeye çalışmaktadırlar. Bu çerçevede aktif pay, bir yatırım fonunun ne kadar aktif yönetildiği konusunda ve ölçüt endekse göre potansiyel göreceli performansı konusunda fikir vermektedir.

Aktif pay metodolojisi bir yatırım fonunun portföyündeki hisse senetlerini gösterge olan endeks ile mukayese etmektedir. Bu doğrultuda aktif pay bir portföyde endeksteki hisse senetlerinden farklı olan kısmını göstermektedir. Aktif pay aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır. Buna göre $w_{fon,\,i}$ yatırım fonundaki bir hisse senedinin toplam portföy içindeki payını gösterirken, $w_{endeks,i}$ ise söz konusu hisse senedinin ölçüt endeks içindeki yüzdesini göstermektedir. Herhangi bir yatırım fonunda bulunan bir hisse senedinin portföydeki yüzde payı endeksteki payından düşük ise veya endekste hiç yoksa eksi bir değer çıkacağından mutlak değeri alınmaktadır. Daha sonra tüm hisse senetleri için hesaplanan değerlerin toplamı alınmaktadır. Öte yandan endekste bulunan hiçbir hisse senedine yatırım yapmayan bir fonun yüzde 100 aktif payı olması için portföy ağırlıklarının farkı ikiye bölünmektedir.

Düzenleyici Kurumu'nun incelediği diğer kurum olan Verdipapirfondet Nordea Avkastning ise aktif payı yüzde 30, izleme hatası ise yüzde 2,2 olarak tespit etmiştir.

$$Aktif\ Pay = \frac{1}{2}\sum_{\text{İ}=1}^{N} |\, wfon, i - wendeks, i|$$

Aktif pay 1 ile 0 arasında bir değer almaktadır[a]. Aktif payı 0 olan bir fon endeksi tamamen kopyalarken, 1 olan bir pay ise endeks kapsamındaki hiçbir hisse senedine yatırım yapmamakta, ve endeksten tamamen farklı bir kompozisyona sahip durumdadır.

Bu çalışma kapsamında Türkiye'de faaliyet gösteren hisse senedi şemsiye fonlarının verileri kullanılmıştır. Yatırım fonlarının portföylerinde bulunan hisse senetlerine ilişkin veriye ilişkin Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda yaptıkları açıklamalar kullanılmıştır. 29 hisse senedi şemsiye fonunun 2007 sonu verileri incelenmiştir. 29 yatırım fonunun 23'ünün gösterge olarak aldığı ölçüt BIST100 endeksidir. 6'sının gösterge ölçütü ise BIST30 endeksidir

Çalışma kapsamındaki tüm yatırım fonlarının aktif payının ortalaması yüzde 50,9 olarak bulunmuştur. Bu da Cremers ve Petajisto (2009) tarafından aktif yönetilmeye yönelik olarak belirlenen yüzde 60'lık oranın altında kalmaktadır. Bu çerçevede aktif pay çok düşük olmamakla birlikte Türkiye'deki hisse senedi şemsiye fonlarının yeterince aktif yönetilmediği görülmektedir. Yatırım fonlarının portföy büyüklüğüne göre ağırlıklandırıldığında ise aktif pay ortalaması yüzde 53,9'a çıkmaktadır.

İncelenen 29 fondan 10'unun yani incelenen fonların yüzde 34'ünün aktif pay değeri 60 değerinin üzerinde olup bu fonların aktif olarak yönetildiğine işaret etmektedir. Kalan 19 fonun yani yüzde 65'nin değeri ise yüzde 60 değerinin altında kalmakta ve bu fonların örtülü endeksleme yaptığına işaret etmektedir. Öte yandan örtülü endeksleme açısından eşik değeri yüzde 50 olarak alındığında ise 17 fon yani incelenen fonların yüzde 59'u örtülü endeksleme yapmaktadır[b].

Ancak portföy yönetim şirketlerinin sahiplik yapısına göre büyük bir farklılık tespit edilmiştir. Bankaların iştiraki olan portföy yönetim şirketleri tarafından yönetilen hisse senedi fonlarındaki aktif pay oranının ortalaması yüzde 34,7 oranına kadar gerilemektedir[c]. Aracı kurum kökenli portföy yönetim şirketlerinin ortalama aktif pay değeri yüzde 74,7'ye yükselmektedir. Bu da aracı kurum kökenli portföy yönetim şirketlerinin fonları çok daha aktif yönetilirken, banka kökenli portföy yönetim kuruluşlarının önemli ölçüde örtülü endeksleme

[a] Yüzde olarak ifade edilirse yüzde 0 ile yüzde 100 arasında bir değer

[b] Cremers ve Petajista (2006) örtülü endeksleme açısından yüzde 60 seviyesindeki aktif pay değeri örtülü endekslemenin belirlenmesine yönelik eşik değeri olarak belirlenmiştir. Ancak Danimarka Finansal Düzenleme Kurulu, (2014) Danimarka piyasasının küçük olması nedeniyle eşik değeri 50'ye düşürmüştür.

[c] Bazı banka kökenli portföy yönetim şirketlerinin yönettiği fonlardaki aktif pay yüzde 12 oranına kadar düşmektedir. Bu da neredeyse endekse yakın bir portföye işaret etmektedir.

yaptığını ortaya koymaktadır. Banka veya aracı kurum kökenli olmayan portföy yönetim kuruluşlarının yönettiği fonların ortalama aktif pay ortalaması ise yüzde 58,4'tür.

Tablo 1: Türkiye'de Hisse Senedi Şemsiye Fonlarında Aktif Pay Oranı

İncelenen Yatırım Fonlarının Ortalama Aktif Pay oranı	%50,9
Yatırım Fonlarının Portföy Büyüklüğüne Göre Ağırlıklandırılmış Oran	%53,9
Banka Kökenli Portföy Yönetim Şirketleri Yönettiği Fonların Aktif Payı	%34,7
Aracı Kurum Kökenli Portföy Yönetim Şirketlerinin Yönettiği Fonların Aktif Payı	%74,7
Bağımsız Portföy Yönetim Şirketlerinin Yönettiği Fonların Aktif Payı	%58,4

SONUÇ

Aktif portföy yönetimi yapan yatırım fonları ölçüt olan endekslerinden daha iyi performans göstermeye çalışırken, borsa yatırım fonları ölçüt endeksin performansını bire bir kopyalamaya çalışmaktadır. Bu nedenle borsa endekslerinden daha iyi performans göstermeyi hedefleyen aktif yönetilen yatırım fonları daha yüksek yönetim ücretleri almaktadır. Ancak bir yatırım fonu ölçüt endeksindeki varlıkları ne kadar kendi portföyünde bulundurursa aktif yönetimden o oranda uzaklaşmakta ve borsa endeksine yaklaşmaktadır. Türkiye'deki yatırım fonlarına yönelik yapılan bu çalışmada Türkiye'deki hisse senedi şemsiye fonlarından alınan ölçüte göre değişecek şekilde yüzde 59'u ile 65'i arasındaki kısmının örtülü endeksleme yaptığını ortaya koymuştur.

KAYNAKÇA

BRAHAM, L. (2004), "How to Spot a Closet Index Fund" BusinessWeek, Sep. 6, pp. 108-109.

CREMERS, M.,ve PETAJİSTO, A. (2009): "How active is your fund manager? A new measure that predicts performance", *Review of Financial Studies*, *22(9), 3329-3365.*

CREMERS, K. J. M., FERREIRA, M. A., MATOS, P., STARKS, L. (2016), "Indexing and active fund management: International evidence", Journal of Financial Economics, vol. 120 (2016),pp. 539-560.

DFSA, (2014), "Investment associations, special-purpose associations and hedge associations Market developments 2013"

DRÁB, Tomáš., "Closet Indexing in Czechia: An Extended Analysis", Josef Nešleha, Tomáš Plíhal, Karel Urbanovský, European Financial Systems 2017, Brno: Masarykova univerzita, 2017. s. 91-100, 10 s. ISBN 978-80-210-8609-8.

ESMA (2016): "Supervisory work on potential closet index tracking", *Public Statement*, 02/02/2016.

FRAZZINI, A., FRIEDMAN, J., POMORSKI, L. (2016), "Deactivating Active Share", Financial Analyst Journal, vol. 72(2), pp. 14-21.

Finansinspektionen (2015), "Consumer protection on the financial market", https://www.fi.se/contentassets/9791b37d1d074ed4a3fc193786d449f6/konsumentrapp_2015engny.pdf

GOTTESMAN, A. A., MOREY, M. R., ROSENBERG, M. (2013): "Is there an Incentive for Active Retail Mutual Funds to Closet Index in Down Markets? Fund Performance and Subsequent Annual Fund Flows between 1997 and 2011", *Journal of Investment Consulting, December, vol. 14, 1, 47-58.*

HİRSCHEL, P., KRİGE, J. D. (2010), "Characterisation of South African Equity Unit Trusts Using the Active Share Measure as a Performance Indicator", Journal for Studies in Economics & Econometrics, vol. 34(1), pp. 53-82.

PETAJISTO, A. (2013), "Active Share and Mutual Fund Performance", Financial Analysts Journal, vol. 69(4), pp. 73-93.

MORNİNGSTAR (2016): "The Activeness of Large-Cap European Fund Managers Through the Lens of Active Share", Morningstar Manager Research March 2016

SMITH, D. (2014), "Equity Hedge Fund Performance, Cross-Sectional Return Dispersion, and Active Share", Research in Finance series, vol. 30, Emerald Publishing Limited, pp. 1-22.

TAYLOR, J. (2004), "A note on closet-indexing", Journal of Economics and Business, vol. 56 (2004), pp. 431-441.

WERMERS, R. 2003, "Are mutual fund shareholders compensated for active management "bets?", Working Paper, University of Maryland.

6698 SAYILI KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KANUNU ÇERÇEVESİNDE BİR İÇ DENETİM METODOLOJİSİ*

Bengi AYRANCI[a]
Arş. Gör. Sibel DOĞAN[b]
Doç. Dr. Banu Tarhan MENGİ[c]

ÖZET

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisinde meydana gelen gelişmeler kişisel verilerin kolayca işlenmesine neden olmaktadır. Bunun sonucunda; bireyler kişisel verileri üzerindeki kontrolünü kaybetme ve verilerin aleyhinde kullanılması gibi ciddi durumlarla karşı karşıya kalabilmektedirler. Dolayısıyla, bireylerin verilerinin başka kişi ya da kuruluşlarca yetki olmaksızın kullanılmasına karşı koruyucu bir hakkın ortaya çıkmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Kişisel verilerin korunmasına yönelik Türkiye'de atılan en önemli adım 24 Mart 2016 tarihinde yasalaşan 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'dur. Kanuna uyumun sağlanmasına yönelik atılması gereken adımlar, iç denetim süreci ve iç denetçilerin rollerini önemli ölçüde etkilemiştir.

Anahtar Kelimler: İç Denetim, Kişisel Veri, Kişisel Verilerin Korunması

JEL Sınıflandırılması: M42, M48

AN INTERNAL AUDIT METHODOLOGY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE PROTECTION OF PERSONAL DATA NO.6698

ABSTRACT

Nowadays, developments in information and communication technology cause personal data to be processed easily. As a result; individuals may face serious situations such as losing control over their personal data and using it against it.

---

* Bu makale, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Denetimi Bilim Dalı, Yüksek lisans öğrencisi Bengi Ayrancı'nın "6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Çerçevesinde İç Denetçilerin Rolleri" başlıklı tezinden türetilmiştir.

[a] Doktora Öğrencisi Bengi Ayrancı, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı, İstanbul/Türkiye. bengi.ayranci@gmail.com

[b] Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye sbldgn@windowslive.com

[c] Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye. banutarhan@hotmail.com

Therefore, there was a need for a protective right against the unauthorized use of individuals' data by other persons or organizations.

The most important step in the protection of personal data in Turkey is Law No. 6698 on Personal Data Protection, which was enacted on 24 March 2016. The steps to be taken to ensure compliance with the law significantly affected the internal audit process and the roles of internal auditors.

Key Words: Internal Audit, Personal Data, Protection of Personal Data

JEL Classification: M42, M48

GİRİŞ

Tarihin çok eski dönemlerinden beri çeşitli bireyler ve örgütlerin kişilere yönelik bilgilere olan ilgileri mevcuttur. İnsanlar tarih boyunca; uygunsuz davranışları belirlemek, tehlike ve riskleri önlemek, etrafındakilerin ne yaptığını kontrol etmek, sosyal örgütlenme gibi amaçlardan dolayı çevresini gözlemlemektedirler (Korkmaz, 2016, 82).

Kişisel verilerin genellikle gözlem yoluyla elde edilmesi bireyler bakımından çoğunlukla bir sorun teşkil etmemektedir. Ancak her gerçek kişi zaman zaman bazı sebeplerden dolayı verilerini saklama ihtiyacı duymaktadır. Örneğin bazı kişiler güvenlik nedeniyle yaşadıkları yerleri değiştirip bunu bazı kimselerden saklamak durumunda kalabilir. Ya da bazı kişiler özel ya da mesleki ilişkilerinin herkesçe bilinir olmasını istemeyebilirler. Çünkü bireylerin ilişkileri o bireylerin yaşayışları, değerleri, inançları, alışkanlıkları hakkında ipuçları verecektir ve bu ipuçları o kişinin aleyhinde kullanılabilmektedir. Dolayısıyla kişisel verileri kendinden habersiz toplanan ilgili kişinin; yaşam, sağlık, güvenlik, aile ilişkileri ve beden bütünlüğü gibi kişisel değerleri ve mal varlığı tehditlere açık hale gelebilmektedir (Gürpınar, 2017, 682). Bu durum bireylerin özel hayat ve mahremiyet hakkına ket vurmaktadır.

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisinde meydana gelen gelişmeler ve küreselleşme ile beraber verilere elektronik ortamda kolayca erişim sağlayabilmek ve bu verileri kolayca paylaşabilmek kişisel verilerin korunmasının önemini artırmıştır. Ancak kişisel verilerin korunması adına teknolojinin göz ardı edilmesi mümkün değildir. Teknolojinin sağladığı avantajlar ile bireysel hak ve özgürlüklere mâni olduğu dezavantajlar karşılaştırılarak aralarında makul bir dengenin oluşturulması gerekmektedir.

Kişisel verilerin korunması hakkı temel olarak verileri işlenen bireylerin kişiliğinin muhafaza edilmesi ve bireylerin verilerinin geleceğine karar verme hakkıdır. Ülkemizde 2010 yılında yapılan Anayasa değişikliği ile kişisel verilerin korunması hakkı ve özel hayatın gizliliği hakkı birbirlerinden ayrılarak bağımsız bir hak olarak güvence altına alınmıştır.

Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan 108 sayılı Sözleşme ve AB Direktifi ile uyumlu olarak 2016 yılında Kişisel Verilerin Korunması Kanunu yürürlüğe girmiş, kişisel veri tanımlanmış ve veri işlenmesine yönelik çerçeveler çizilmiştir.

KVKK'ya göre gerek özel sektör, gerek devlet kurumları kişisel verileri işlerken belli kaidelere uymak zorundadır. Uyumun sağlanamadığı durumlarda cezai yaptırımlar söz konusudur. Kanunun geçiş süresi 7 Nisan 2018 tarihinde son bulmuş ve tüm yaptırımlar yürürlüğe girmiştir. Dolayısıyla her bir şirket kanuna uyum adına veri süreçlerini değerlendirmek durumundadır ve bu süreçte iç denetçilere önemli görevler düşmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde iç denetim açıklanmış, ikinci bölümünde Kişisel Verilerin Korunması Kanunu belirtilmiş, son bölümünde ise kanuna uyum sürecinde iç denetim sürecinin işleyişi ve iç denetçilerin rolleri üzerinde durulmuştur.

1. İÇ DENETİM, İÇ KONTROL VE İÇ DENETÇİ KAVRAMLARI

1.1. İç Denetim

İç denetim, örgüte hizmet etmek amacıyla örgüt içerisinde kurulmuş bağımsız bir denetim fonksiyonudur (Kurnaz ve Çetinoğlu, 2010, 32). Örgüt faaliyetlerinin geliştirilmesinde kaynakların etkin ve verimli kullanılması amacı ile bağımsızlık ve objektiflik esasına dayanan güvence ve danışmanlık faaliyeti iç denetim olarak adlandırılmaktadır. Bu faaliyetler de yalnızca örgütün risk yönetim, kontrol, yönetim süreçlerinin etkinliğini geliştirmek için sistematik ve disiplinli bir yaklaşımla gerçekleştirilebilir (T.C. Maliye Bakanlığı, 2004, 452). İç denetim, örgüt yöneticilerinin sorumluluğu altında olan süreçlerin etkin bir şekilde gerçekleştiğine dair güvence elde edilmesini sağlayan fonksiyonel bir araçtır (Akyel, 2010, 5). İç denetimin temel amacı; tepe yönetime verdiği güvence ve danışmanlık hizmeti ile hem iktisadi hem de yönetim bakımdan örgüte değer sağlamak ve böylece örgüte amaçlarına ulaşması husunda katkı sağlamaktır (Aslan, 2010, 72). Sawyer iç denetimi şu şekilde tanımlamıştır (Sawyer, 1988):

- Finansal ve operasyonel bilginin güvenilirliği,
- Muhtemel risklerin tespit edilmesi ve en aza indirilmesi,
- Yasal düzenlemelere, iç politikalara, standartlara olan uyumun sağlanması,
- Kaynakların etkin ve verimli kullanımı,
- Örgüt hedeflerine ulaşmak amacıyla iktisadi ve iktisadi olmayan faaliyetler ve kontrollerin iç denetçiler tarafından özünün algılanmasıdır.

1.2. İç Kontrol

Kurum kaynaklarının; işletmenin amaçları doğrultusunda etkili, verimli ve iktisadi kullanılması, işletme faaliyetlerinin yasa ve mevzuata olan uygunluğunun sağlanması, faaliyetlere yönelik zamanında, sistemli ve güvenilir bilginin temin edilmesi, örgüt varlıklarının muhafaza edilmesi, yolsuzluk ve usulsüzlüklerin önüne geçilmesi konularında yeterli ve makul derecede güvence verilmesini sağlayan yönetim aracı "iç kontrol" olarak adlandırılır (Tümer, 2010, 11). Örgütte tepe yönetimi ve personel tarafından gerçekleştirilen ve

tamamlayıcı bir süreç olan iç kontrol; belirli amaçları gerçekleştirmek, örgüt misyonunun gerçekleşmesini sağlamak adına riskleri yönetmek, makul derecede güvence sağlamak amacıyla tasarlanmıştır (INTOSAI GOV 9100, 2004, 6).

İç denetim ile iç kontrol kavramları birbirleri ile karıştırılmaktadır. İç denetim; kontrol faaliyetlerinin uygulanıp uygulanmadığının kontrolüdür. İç denetimin amacı; iç kontrol sistemini sistematik bir şekilde izleyerek değerlendirmek, başka bir deyişle etkin bir iç kontrolü sağlamaktır (Sabuncu, 2017,170).

1.3. İç Denetçi

İç denetçi; mesleği gereği gereken bilgi ve beceriye, yeterli sayı ve kalitede kanıt toplama kabiliyetine, analitik düşünme ve raporlama yeteneğine, maksimum mesleki özen ve dikkate sahip olan, yöneticinin kuruluşa yönelik riskleri daha iyi değerlendirmesi, kurumun hedeflerine ulaşması, mevcut verimliliğinin artırılması amacıyla bilgi ve verileri inceleyen, örgüt ile işçi-işveren ilişkisi olan uzman olarak tanımlanmaktadır (Sandal, 2009, 36). İç denetçilerin görevleri aşağıda açıklanmıştır (Bozkurt, 2015, 39):

- Şirket varlıklarının muhafaza edilip edilmediğini incelemek,
- Muhasebe dokümanlarının doğru, dürüst, güvenilirliğini incelemek,
- Tepe yönetim tarafından belirlenen izlenmesi gereken yol ve yöntemlere olan uyumun değerlendirilmesini temin etmek,
- Örgüt faaliyetlerinin verimliliğini incelemek,
- Üst yönetimin talebi doğrultusunda incelemeler gerçekleştirmek,
- Gerektiğinde dış denetçilerle ortaklaşa çalışmak.

2. KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KANUNU

2.1. Kanunun Amacı

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 1. madde kanunun amacını "*kişisel verilerin işlenmesinde başta özel hayatın gizliliği olmak üzere kişilerin temel hak ve özgürlüklerini korumak ve kişisel verileri işleyen gerçek ve tüzel kişilerin yükümlülükleri ile uyacakları usul ve esasları düzenlemektir*" şeklinde ifade etmektedir.

Kanunun amacı, kişisel verilerin işlenmesinin disiplinli bir şekilde gerçekleşmesi, başta özel hayatın gizliliği olmak üzere Anayasada öngörülen temel hak ve özgürlüklerin muhafaza edilmesidir. Ayrıca kanun ile bireylerin mahremiyet hakkı, bilgi güvenliği hakkının muhafaza edilmesi ve kişisel verileri işleyen gerçek ve tüzel kişilerin uyması gereken usul ve esasların belirlenmesi amaçlanmaktadır (Kişisel Verileri Koruma Kurumu, https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/4185/6698-Sayili-Kisisel-Verilerin-Korunmasi-Kanununun-Amaci-ve-Kapsami).

2.2. Kanunun Kapsamı

KVKK 2. madde "*Bu Kanun hükümleri, kişisel verileri işlenen gerçek kişiler ile bu verileri tamamen veya kısmen otomatik olan ya da herhangi bir veri kayıt sisteminin parçası olmak kaydıyla otomatik olmayan yollarla işleyen gerçek ve tüzel kişiler hakkında uygulanır."* hükmüne amirdir.

2.3. Tanımlar

2.3.1. Kişisel Veri

KVKK madde 3'te kişisel veri "*Kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgi*" şeklinde tanımlanmaktadır. Burada kimliği belirli ya da belirlenebilir ifadesi; bilginin bir şahıs ile ilişkili olması ve bu bilgiyle ilişkili olan kişinin tanımlanabiliyor olmasını açıklar (Ayözger, 2016, 9).

Kişisel veriler şahsın kimliğini ortaya koyan, şahsın tanımlanmasını sağlayan ve ayırıcı özelliklerini tesis eden verilerdir. Kişisel verilere örnek olarak şahısın adı, soyadı, telefon numarası, doğum tarihi, medeni hali, IP adresi, fotoğrafları, ses kaydı verilebilir (Akgül, 2016, 8).

Kısacası, veriyi inceleyen kişi, veri ile bir kişiyi doğrudan ilişkilendirebiliyorsa (e-mail adresi gibi) ya da birçok veriyi birleştirerek ilgili şahsı ortaya çıkarabiliyorsa kişisel verilerden söz edilebilir.

Kişisel veriler hassas ve hassas olmayan veriler olmak üzere ikiye ayrılır. Bazı veriler ortaya çıktıklarında ve diğerleri tarafından bilindiklerinde veri sahibi hakkında ön yargıya sebep olabilir ve veri sahibini zor durumda bırakabilirler. Bu tür verilere hassas veri adı verilir. Siyasi görüş, inanç, sağlık verileri, biyometrik veriler, cinsel tercihler hassas verilere örnek olarak verilebilir (Şahin, 2011,5). Hassas veriler dışında kalan ve şahsın belirlenmesine imkân tanıyan verilere de hassas olmayan veriler adı verilir. Şahsın adı, telefon numarası, e-mail adresi hassas olmayan verilere örnek olarak verilebilir (Özdemir, 2009, 134).

2.3.2. Kişisel Verilerin İşlenmesi

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 3. maddeye göre kişisel verilerin işlenmesi *"Kişisel verilerin tamamen veya kısmen otomatik olan ya da herhangi bir veri kayıt sisteminin parçası olmak kaydıyla otomatik olmayan yollarla elde edilmesi, kaydedilmesi, depolanması, muhafaza edilmesi, değiştirilmesi, yeniden düzenlenmesi, açıklanması, aktarılması, devralınması, elde edilebilir hâle getirilmesi, sınıflandırılması ya da kullanılmasının engellenmesi gibi veriler üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlem*i*"* kapsamaktadır.

2.3.3. Veri Sorumlusu ve Veri İşleyen

KVKK 3. maddede veri sorumlusu "*Kişisel verilerin işleme amaçlarını ve vasıtalarını belirleyen, veri kayıt sisteminin kurulmasından ve yönetilmesinden sorumlu olan gerçek veya tüzel kişiyi*", veri işleyen ise "*Veri sorumlusunun verdiği yetkiye*

dayanarak onun adına kişisel verileri işleyen gerçek veya tüzel kişiyi" ifade etmektedir. Örneğin; Ayşe telefondan yemek sipariş etmek için restoranı arıyor. Telefonda görevli kişi Ayşe'den evinin adresini istiyor. Bu durumda;

Kişisel Veri; Ayşe'nin ev adresi,

İşleme; Ayşe'nin kişisel verilerinin görevli kişi tarafından alınarak kaydedilmesi,

Veri Öznesi; Ayşe,

Veri Sorumlusu; Ayşe'nin verilerini alan restoran,

Veri İşleyen; telefonda Ayşe'nin verilerini alan görevli, şeklinde olmaktadır.

2.3.4. Açık Rıza

Kişisel verilerin işlenmesinin temel şartı (belirli istisnai haller dışında) veri sahibinin açık rızasının bulunmasıdır. Açık rıza KVKK'nın 3. maddesinde *"Belirli bir konuya ilişkin, bilgilendirilmeye dayanan ve özgür iradeyle açıklanan rıza"* şeklinde tanımlanmıştır.

2.4. Teknik Tedbirler

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 12. maddenin c bendine göre "*veri sorumlusu; kişisel verilerin muhafazasını sağklamak, amacıyla uygun güvenlik düzeyini temin etmeye yönelik her türlü teknik ve idari tedbirleri almak zorundadır.*" Teknik tedbirlerin alınmasına ilişkin özet tablo Kişisel Verilerin Korunması Kurulu tarafından belirlenmiştir (Kişisel Verileri Korumu Kurumu, 2018, 28).

2.4.1. Yetki Matrisi

Örgütte; iş bölümü ve uzmanlaşmanın belirlendiği, çalışanların rolleri ve işin yöntemlerinin tanzim edilerek hangi durumlarda nasıl davranılacağının ortaya konulduğu, hiyerarşi ve denetim alanlarının saptandığı, karmaşıklık derecesi ve esnekliğin ölçüldüğü yetki matrisi belirlenmelidir. Yetki matrisinde kimin hangi rolleri üstlendiği, bir işten kimin sorumlu olduğu belirlidir. Dolayısıyla, yetki matrisi veri kaybını önlemek, siber riski azaltmak, veri korumasını sağlamak adına önemlidir (Taşkın, 1987, 282).

2.4.2. Yetki Kontrol Erişim Logları

Sunucu tarafından işlenen istekleri kayıt altına alan dosyalara erişim logları adı verilir. Bu dosyalar kullanıcıların bütün erişim bilgilerini kayıt altına alır. Sunucu servis aktif iken bu dosyaların silinmesi ya da aktarılması mümkün değildir. Bu nedenle, veri korunması ve riskleri azaltmak adına önemli bir adımdır (Baykara, 2016, 293).

2.4.3. Ağ Güvenliği

Güvenli ağ sisteminden kasıt kurumsal ağların dış tehditlere karşı muhafazasının sağlanması, örgüt verilerine erişimin örgütün izni dahilinde gerçekleşmesi, örgüt içi çalışanlarının iç ve dış erişiminin denetlenmesi olarak ifade edilir (Fırlar, 2013, 12).

2.4.4. Güvenlik Duvarları

Ağ ortamında iletişimi sağlayan trafiğin istenilen şekilde filtrelenmesini sağlayan cihazlara güvenlik duvarları adı verilir. Güvenlik duvarları paketleri inceler. Bu inceleme sonucunda ya uygun olmayan paketler tespit edilerek düşürülür ya da güvenliğin sağlandığı yerel ağa girişe imkanı sağlanır. Bahsedilen uygunluk kontrolü güvenlik duvarı üzerindeki ağ yöneticileri tarafından oluşturulan erişim kuralları ile sağlanır (Erdem ve Kocaoğlu, 2014, 707).

2.4.5. Log Kayıtları Dosyaları

İşletim sisteminde tahakkuk eden olayları kayıt altına alan dosyalara log dosyaları adı verilir. Bu dosyalar, sisteme yapılan girişlerin normal bir giriş mi yoksa beklenmeyen anormal bir giriş mi olduğunu gösterirler. Bu dosyalar ile birlikte sisteme yönelik yetkisiz erişim, siber saldırılar, virüs gibi tehlikeli aktivitelerin zamanında ortaya çıkarılması kolaylaşmaktadır (Baykara, 2016, 292).

2.4.6. Veri Maskeleme

Gartner veri maskelemeyi "*iş süreçlerini yürütme yeteneklerini korurken kullanıcılara gerçek ve hassas veriler yerine kurgusal ancak gerçekçi veriler sağlayarak hassas verilerin kötüye kullanılmasını önlemeyi amaçlayan bir teknoloji*" olarak tanımlamaktadır (Weldon, 2019, https://www.information-management.com/slideshow/19-top-products-for-data-masking). Veri gizliliği olarak da adlandırılan veri maskeleme hassas verileri aslına uygun, tutarlı bir şekilde maskeleyerek ve koruyarak bilgilerin test ediciler ve veri analistleri için kullanılabilir olmasını sağlar. Belirli yaşları ve maaşları genel aralıklara göre değiştirmek, sosyal sigorta numaralarını değiştirmek, kredi kartı slibinde kredi kartı numarasını gizlemek veri maskelemeye örnek olarak gösterilebilir (Solomon, 2015, https://www.itworldcanada.com/article/data-masking-an-essential-tool-to-counter-the-threat-of insider-data-theft/374280).

2.4.7. Taşınabilir Ortamda Şifreleme

CD, DVD, USB gibi taşınabilir medyada saklanan kişisel veriler için eğer uygun şifreleme yöntemi kullanılmazsa güvenlik riski artar. Şifrelemenin yapılamayacağı bilgisayar ortamında olmayan verilerin ise fiziksel olarak korumalı yerlerde muhafaza edilmesi gerekmektedir (http://www.biznet.com.tr/kisisel-veri-guvenligi-icin-teknik-idari-onlemlere-merhaba/).Verilerin çalınma riskini önlemek adına şifrelenen USB'nın şirket dışı bilgisayarlarda kullanılamaması şifrelemeye örnek olarak gösterilebilir.

2.4.8. Yedekleme

Bilgisayar sisteminde bulunan yazılım, donanım ve verileri; arıza, hasar ya da hatalı işlemlerden dolayı oluşabilecek sorunlardan en az zararla kurtarmak için yapılan işlemlere yedekleme adı verilir. Donanım arızaları, yazılım hataları, beşeri hatalar, doğal afet gibi durumlarda meydana gelecek veri kayıplarına yönelik yedeklemenin yapılması gerekmektedir (Yelkenci, 2015, 38).

2.4.9. Sızma Testi

İşletmede; işletim sistemi, IP adresleri ve uygulamaları, kullanıcılar üzerinde testler yaparak istismara neden olabilecek güvenlik açıklarının ortaya konulmasına sızma testi adı verilir. Sızma testleri güvenlik açıklarını ortaya koymanın yanında riskleri azaltmaya da yardımcı olmaktadır (Yiğit ve Akyıldız, 2014, 15).

Virüsler, spamlar, truva atı, yemleme gibi teknikler kullanılarak siber saldırılarda bulunan kötü niyetli kişiler de, sızma testini uygulayacak olan kişiler de sistemdeki aksaklığı tespit ederek sisteme aynı yöntemler ile sızarlar. Ancak kötü niyetli kişinin hedefinde sisteme zarar vererek verileri çalmak varken sızma testini yapan kişi bu açıklıkları tespit ederek kapatmaya çalışır. Örneğin sızma testi yapan uzman kişiler personele bir oltalama elektronik postası atar. Personel bu konuda bilgiden yoksun, hile ve suistimale açık ise test mailindeki linke tıklayacak ve firma için güvenlik açığı oluşturacaktır. Sızma testleri ile bu açığı tespit eden denetçi işvereni aydınlatır ve personel siber güvenlik konusunda bilgilendirilir. Böylece sistemdeki açık kapatılmaya çalışılır.

2.4.10. Kullanıcı Hesap Yönetimi

İşletmenin; işletmede kullanılan araçlar, işletmenin bağlantıları, sistem, veri, uygulamalar, işletmenin başlantıları, işletmeye ait bilgi teknolojileri araçları üzerindeki son kullanıcı girişlerini yazılım araçları ile gözetleme ve idare etme faaliyetlerine "Kullanıcı Hesap Yönetimi" adı verilir. Kullanıcı Hesap Yönetimi; içerideki kasıtlı veya kasıtsız tehditleri algılamak ve durdurmak için kullanılır. Kullanıcı Hesap Yönetimi ile kullanıcıların izinsiz ya da yetkisiz bir şekilde ya da hassas nitelikteki verilere giriş yapıp yapmadıkları görülür. Böylece şüpheli davranışlar belirlenerek veri kaybı olmadan engellenebilir ya da en azından zamanında müdahale edilebilir (Lord, 2017, https://digitalguardian.com/blog/what-user-activity-monitoring-how-it-works-benefits-best-practices-and-more.).

2.4.11. Uygulama Güvenliği

Uygulama güvenliği; işletmenin uygulamalarının ve verilerinin gizlilik, erişilebilirlik ve bütünlüğünün korunmasını hedefler. Bu kavramlar (Önel ve Dinçkan, 2007, 6);

1. Gizlilik: Yetkisi bulunmayan kişilerin bilgiye erişim sağlayamamasıdır.

2.Bütünlük: Bilgi bütününün herhangi bir değişikliğe maruz kalmadığını, bütünün herhangi bir parçasının silinmediğini ve bozulmadığını, bilginin olması gerektiği şekilde bütün olarak muhafaza edildiğini ve/veya aktarıldığını ifade etmektedir.

3.Erişilebilirlik: Erişim yetkisi olan kişilerin istediklerinde bilgiye erişim ve tasarrufunun sağlanmasını ifade etmektedir.

2.5. KVKK'ya Uyum Sürecinde Şirketlerin Üzerine Düşen Görevler

KVKK'ya uyum sürecinde şirketleri üzerine düşen görevler kısaca şu şekilde belirtilebilir (Özeke, 2017) :

• Veri işleme süreçlerinin değerlendirilmesi, kişisel veri envanterlerinin oluşturularak Kurula bildirilmesi ve kanunlara uyum sağlamak amacıyla gereken eylemlerin saptanması,

• Örgüt içi politikaların oluşturulması,

• Veri sorumlusunun görev tanımının hazırlanması,

• Gizlilik metninin yeniden oluşturulması,

• Veri Sorumluları Siciline kayıt yapılması,

• Amaç unsuru yok olan kişisel verilerin imha edilmesi,

• Yeni işlenecek olan veriler için açık rıza yükümlülükleri ve aydınlatma yükümlülüklerinin hakkında gerekenin yapılması,

• Veri güvenliğini sağlamak adına gerekli teknik ve idari tedbirlerin alınması,

• Ortaklarla yapılan sözleşmelerin yasal hükümler çerçevesinde güncellenmesi,

• Denetim kurallarının oluşturularak denetimin sağlanması,

• İçinde bulunulan andaki veri işleme faaliyetlerinin yasalar çerçevesinde gerçekleştirilmesi, yasalara aykırı olarak işlenen verilerin silinmesi, yok edilmesi ya da anonim hale getirilmesi,

• Veri işleme süreçlerinin yasalar ile paralel olup olmadığını değerlendirecek sistemlerin kurulması.

3. KVKK'YA UYUM SÜRECİNDE İÇ DENETİM

KVKK ile uyum sürecinde iç denetim; süreçlerin tamamındaki kişisel verilerin belirlenmesine yönelik danışmanlık hizmeti sağlarken, sistemin oluşturulmasının ardından alınan tedbirlerin etkinliğini bağımsız olarak inceleyerek KVKK'ya uyuma yönelik güvence hizmeti sağlamaktadır (Şakaklı ve Sağdıç, 2016,35).

KVKK'ya uyum çerçevesinde iç denetimin temel amacı, örgütün; kişisel verilerin işlenmesini düzenlemek adına politika ve prosedür tasarlayıp tasarlamadığını, veri işlemenin bu politika ve prosedürlere göre gerçekleşip gerçekleşmediğini tespit etmek ve örgütün verilere yönelik sistematik hataları ele almada ne derece başarılı olduğunu anlamaktır. İç denetim örgüt prosedürlerini, sistemlerini,

kayıtlarını ve faaliyetlerini aşağıdaki maddeler için incelemektedir (İCO, 2018, 2, Lehmann, Vonderen 2011, 2):

• Uygun politika ve prosedürlerin gerçekleştiğinden emin olmak,

• Tasarlanan politika ve prosedürlerin takibinden emin olmak,

• Yeterlilik kontrollerini gerçekleştirmek,

• Gerçekleşen ya da gerçekleşme ihtimali olan uyum ihlallerini belirlemek,

• KVKK'nın getirdiği yeniliklere yönelik önerilerde bulunmak,

• Uyumsuzluk riskini azaltmak adına önerilerde bulunmak.

İç denetim uyum sürecinde aşağıdaki konularda örgüte önemli faydalar sağlamaktadır:

• Veri korumanın öneminin kavranması,

• Veri koruma politika, prosedür ve uygulamalarının bağımsız güvencesinin sağlanması,

• Veri korumaya yönelik risklerin tanımlanması, açıkların belirlenmesi ve bunlara yönelik önerilerde bulunulması,

• Gizlilik kaygılarını engellemek adına güvenlik kontrollerinin uygulanması,

• Veri gizliliğine yönelik bilincin sağlanması,

• Eğitimli, deneyimli, kalifiye personel ile bilgi paylaşımı ve daha iyi çalışma ilişkisinin sağlanması.

3.1. KVKK'ya Uyumda İç Denetim Süreci

KVKK'nın 12. maddesinin 3. fıkrası "*Veri sorumlusu, kendi kurum veya kuruluşunda bu Kanun hükümlerinin uygulanmasını sağlamak amacıyla gerekli denetimleri yapmak veya yaptırmak zorundadır"* hükmüne amirdir. Şu an mevzuatın içerisinde denetimle ilgili geçen tek cümle budur. Denetim açısından yönlendirici bir mevzuat olmadığından dolayı denetim yaparken bazı unsurlar baz alınabilir. Yurtdışında, KVKK'nın esas alındığı Avrupa Birliği Direktifi 95/46'da uyum sürecinde iki tane standart ön plana çıkmıştır. Bunlar BS10012 ve İSO 20001'dir. Bunların yanında 2016 yılında KVKK çıktıktan 1 ay sonra mayıs ayında direktifin güncel hali olan "GDPR (General Data Protection Regulation)" ın içerisinde de denetime ilişkin bazı atıflar mevcuttur. GDPR uyumunun denetiminin ne şekilde yapılacağına yönelik Avrupa GDPR Enstitüsü tarafından öneriler de mevcuttur. Dolayısıyla bütün bunları bir araya getirip bir denetim metodolojisi ortaya konulabilir.

3.1.1. Denetimin Planlanması

Denetim gerçekleşmeden önce hazırlık yapmak ve sahada harcanan zamanı en iyi şekilde yönetmek amacıyla denetimin planlanması gerekmektedir. Planlama aşamasında ise denetçi görüşme zamanı ve yeri önceden belirleneceği için personel denetime katkı sağlamak için hazırlıklı olur. Denetçinin her bir departmandan yeterli sayı ve kalitede veri toplayabilmesi için sınırlı süresi vardır. Bu

nedenle sonuçların kalitesini etkileyecek süreçlerin tespitleri çok önemlidir. Dolayısıyla planlama aşaması kritik öneme sahiptir (HATII, University of Glasgow, Data Audit Framework Methodology, 2009, 15).

3.1.2. Mevcut Durum Analizi

Mevcut durum analizi; organizasyondaki her bir süreçte hangi verilerin, ne amaçla, hangi sistemlerle işlendiği ve bu verilerin kimlere iletildiğinin saptandığı kısaca verilerin süreç odaklı belirlenerek uyumun sağlanmasına yönelik en önemli aşamadır.

Mevcut durum analizinde öncelikle işletmedeki verilerin ait olduğu kişilerin tespit edilmesi gerekmektedir. İçinde bulunulan andan başlayarak geçmişe doğru işletmenin her bir süreci değerlendirilerek kişisel verilerin toplanması, kaydedilmesi, depolanması, aktarılması, düzeltilmesi, imha edilmesi vs. içeren işlenme faaliyetlerine yönelik var olan sözleşmeler ele alınarak bu sözleşmelerin Kişisel Verilerin Korunması Kanununu ilgilendiren kısımları belirlenmelidir. Bunun sonucunda kişisel verilerin işlenmesine yönelik kullanılan mevcut yöntem tamamen yanlış ise kişisel veriler imha edilir. Eğer mevcut yöntem yasalara uyumlu hale getirilebilecek ölçüde ise çeşitli uygulamalar ile (örneğin ek sözleşmeler) harekete geçilir.

Mevcut durum analizinde kişisel veri envanterlerinin oluşturulması gerekmektedir. Kişisel veri envanteri işletmenin sahip olduğu tüm kişisel verilerin ve bunlarla ilgili olan bilgilerin elektronik tablo veya veri tabanı şeklinde olan kaydıdır. Kişisel veri envanteri ile kişisel verilerin yaşam döngüsünün akışının görünmesi sağlanır. (Soria, 2017, https://www.ceciliasoria.com/single-post/2017/09/23/Do-you-really-need-a-data-inventory,). Kişisel verileri işleme envanterinde; hangi kişisel verilerin işlendiği, bu kişisel verilerin hangi kaynaklardan temin edildiği, hangi amaçlarla toplandığı, hangi departmanlar tarafından, hangi süreçlerde, hangi altyapılarla, kimlere transfer edilerek, hangi yasalara dayanarak, ne kadar süre ile saklanarak işlendiği belirtilir.

3.1.3. Risk Değerlendirme

Bu aşamada yasal ve teknik riskler ayrı ayrı ele alınır. Kanundaki hükümler ile işletme faaliyetlerinin birbirleri ile uyumlu olması gerekir. Bu uyumun gerçekleşmemesi halinde örgütün karşı karşıya kalacağı yasal risklerden ötürü meydana gelecek kayıplar ortaya konulur. Ayrıca güvenlik zafiyetine yönelik testler gerçekleştirilerek sistemdeki açıklar belirlenir ve potansiyel saldırılara karşı tedbir planları oluşturulur. Tedbirlere rağmen ortaya çıkıp sisteme zarar verecek durumlara karşı siber güvenlik kontrolleri oluşturulur. Bu saldırılar işletme faaliyetlerinin durdurulmasına sebep olabilir. Bu nedenle acil durum eylem planlarının oluşturulması önem arz eder. Sonuç olarak, kanuna ve örgütteki iş süreçlerine ne kadar hakim olunursa, risk değerlendirme aşaması o kadar sağlıklı sonuç vermektedir (Serter, 2016, https://www.linkedin.com/pulse/t%C3%BCrkiyede-ki%C5%9Fisel-verilerin korunmas%C4%B1-kanunu-ve-kanuna-serter?trk=portfolio_article-card_title).

Risk değerlendirme aşamasının başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için aşağıdaki unsurlara dikkat edilmesi gerekmektedir (Khan, 2016):

• Kuruluşun temellerini ve yaptığı işi algılamak.

• Örgütün müşterilerini tanımak ve örgütün ana ürünlerine vakıf olmak.

• Örgütün iç kontrol sistemine hâkim olmak.

• Bölümler arası iş birliğini sağlamak.

• Risk değerlendirmesinin yapılarak bu değerlendirmenin tüm ilgililere iletilmesi suretiyle risk iletişimini sağlamak.

3.1.3.1. Mahremiyet Etki Analizi

Mahremiyet etki analizi; bireylerin mahremiyetine yönelik gerçek ya da gerçekleşmesi muhtemel etkileri olacak olan eylem, güncel hukuki düzenlemeler, henüz uygulamada olmayan öneri ve teklifler, teknoloji, sistem adaptasyonu gibi süreçlerin incelenerek risklerin belirlendiği ve bu risklerin azaltılmasına yönelik yöntemlerin tayin edildiği süreç olarak tanımlanır. Mahremiyet etki analizinin iki temel amacı vardır. Birincisi; örgüt yapısının veya kişisel enformatik modellerinin veri korumaya yönelik hukuki düzenlemelere uyumlu olup olmadığını denetlemektir (Tataroğlu, 2013, 279). Diğer amacı ise; kişisel verilerin nasıl işlendiğini açık bir şekilde veri sahiplerine ifade etmektir (Privacy Commissioner Te Mana Matapono Matatapu, Privacy Impact Assessment Toolkit, Part 1, 2015).

Mahremiyet etki analizi aşağıdaki unsurları açıklamaktadır (Rouse, 2013, https://searchcompliance.techtarget.com/definition/Privacy-impact-assessment-PIA,):

• Verilerin hukuki düzenlemelerde gizlilik ile ilgili açıklanan hükümlere uyumlu olup olmadığı,

• Veri işlemeye yönelik riskleri tanımlamak ve bu risklerin etkilerini değerlendirmek,

• Potansiyel gizlilik riskini azaltmak için bilgi işlemede gerçekleşen işlemleri tespit etmek,

• Veri işlemeye yönelik veri sahibinin açık rızasını almak için sunulan seçenekler ve kullanılan yöntemler.

Bütün bunlar göz önüne alındığında, iç denetçi gizliliğe yönelik bütün riskleri dahil ederek bir kontrol listesi oluşturması gerekmektedir. Örnek kontrol listesi aşağıda gösterilmiştir:

Tablo 1. Mahremiyete Yönelik Kontrol Listesi Örneği

BİLGİ YÖNETİMİ
Örgütte gizlilik politikası mevcut mu? Eğer mevcut ise bu politikalara uyum sağlanıyor mu?
Bu politikalar doğrultusunda kuruluşta resmi bir yapı oluşturulmuş mudur?

Gizlilik politikaları ve bilgi yönetimi ile ilgili konularda personelin farkındalığı sağlanmış mıdır?
Hali hazırda kullanılan ve kişisel verilerin bulunduğu politika, süreç ve sistemlerde önemli bir değişiklik var mı?
DERLEME
Kişisel verilere yönelik yeni bir sınıflandırma mevcut mu? (ikamet edilen yerin açık adresi)
Kişisel veriler toplanırken yeni bir yöntem izleniyor mu? (kişisel verileri çevrimiçi toplamak)
DEPOLAMA, GÜVENLİK, MUHAFAZA
Kişisel verilerin muhafaza edilmesine yönelik bir varyasyon mevcut mu?
Hassas kişisel verilerin idare edilmesine yönelik bir varyasyon mevcut mu?
Kişisel verilerin yurtdışına transferi ve/veya üçüncü parti kullanıcıları mevcut mu?
Kişisel verileri daha önce tutulan süreden daha fazla tutmaya yönelik bir düşünce mevcut mu?
YARARLANMA/İFADE ETME
Elinizde mevcut bulunan kişisel verilerin yeni bir kullanım alanı ya da ifşası söz konusu mu?
Farklı işletmelerde ya da farklı veri setlerindeki verilerin ilişkilendirilmesi söz konusu mu?
ŞAHISLARIN KENDİ VERİLERİNE ULAŞMASI
Bireyler kendi verilerine ulaşmak istediklerinde kullanılan yöntemlerde bir değişiklik söz konusu mu?
ŞAHISLARI BELİRLEMEK
Bireyleri belirlerken yeni bir yöntem söz konusu mu? (parmak izi, göz tanıma sistemi)
BİREYSEL MÜLK, ŞAHIS VEYA FAALİYETLERE YÖNELİK YENİ İZİNSİZ GİRİŞLER
Şahısların mülkünü, kişileri ve tesisleri aramak adına yeni bir sistem kullanılıyor mu?
İletişimin izlenmesinde yeni bir yöntem kullanılıyor mu?
Müşterilerin kişisel verilerini içeren sistemlerde meydana gelen bir değişiklik var mı? (Örneğin bilgilerin depolandığı sistemde yenileme çalışması)
Kişisel verilere yönelik uygunluk aksiyonlarına öncülük edebilen yeni düzenleme gereksinimleri söz konusu mu?

Kaynak: Privacy Commissioner Te Mana Matapono Matatapu, Privacy Impact Assessment Toolkit, Part 1, 2015.

3.1.3.2. Denetim Kontrollerinin Belirlenmesi ve Kontrol Açıklarının Ortaya Konması

Mahremiyet etki analizinde sadece gizlilik çerçevesinde bir kontrol listesi oluşturulmuştur. Bu aşamada veri korumasına yönelik kontrol alanları açıklanacaktır. Denetim alanları için oluşturulan örnek tablo aşağıdaki gibidir:

Tablo 2. Kontrol Listesi Örneği

KURUM
Şirkette veri koruma politikası mevcut mudur?
Kişisel verilerin korunmasına yönelik rol ve sorumluluklar tanımlandı mı?
Şirkette veri koruma komitesi ve veri koruma sorumlusu mevcut mu?
Şirkette veri akış ve işleme prosedürleri ile veri akış diyagramları mevcut mu?
Şirkette veri korumanın önemine dair farkındalık yaratmak adına personele eğitim veriliyor mu?
Şirkette, hangi verilerinin işlendiğini öğrenmek isteyen veri sahiplerinin taleplerine yanıt verecek bir süreç mevcut mu?
Şirkette, kişisel verilerin yalnızca ihtiyaç dahilinde toplanmasına yönelik bir süreç mevcut mu?
Şirkette, kişisel verilerin kullanım süresi sona erdiğinde o verilerin imhasına yönelik bir süreç mevcut mu?
Şirkette hassas veri ve özel nitelikli veri olmak üzere veri sınıflandırması yapılmış mı?
Kişisel verilerin toplanması, kaydedilmesi, depolanması, transfer edilmesi, değiştirilmesi, açıklanması, imha edilmesi, saklama süresi, veri sorularının cevaplanmasına yönelik belirlenen politika ve prosedürlerde açıklanan süreçler gerçekleşti mi?
SİCİLE KAYIT, AYDINLATMA YÜKÜMLÜLÜĞÜ VE BİLDİRİM
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 16. madde 2. Fıkrada ifade edilen Veri Sorumluları Siciline kayıt yapıldı mı?
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 10. madde 1. Fıkrada ifade edilen veri sorumlusunun aydınlatılması yükümlülüğü gereğince verinin kullanımı hakkında veri sahibi yeterince bilgilendiriliyor mu?
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 12. madde 5. fıkrada ifade edilen veri sorumlusunun Kurulu bilgilendirme yükümlülüğü gerçekleşti mi?
VERİ SAHİBİNİN VERİYE ERİŞİMİ
Hangi verilerin ne amaçla toplanıp nasıl paylaşıldığı, pazarlama için iletişim izni, verilere erişim, sorunların çözüme kavuşturulması, gizlilik bildirimi tarihi ve gizlilik bildirimindeki değişim sıklığı ile alakalı veri sahibi bilgilendiriliyor mu?
Kişisel Verilerin Korunması Kanununda ilgili kişinin haklarının ifade edildiği 11. maddenin 1. fıkrasına dayanarak ilgili kişiye bilgi edinme hakkı sunuldu mu?
KVKK 11. maddede ilgili kişinin kişisel verilere yönelik taleplerinin (örneğin kişisel verileri işlenmiş mi, işlenen kişisel verilerle ilgili bilgiler) yönetimi olması gerektiği gibi sağlanmış mı?
Kimlik ve erişim yönetimi başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiş mi?
AÇIK RIZA
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 5. maddenin 2. fıkrasında ifade edilen istisnalar göz önünde bulundurulmak suretiyle verileri işlenen kişilerden açık rıza alındı mı? (Açık rızaya yönelik temel süreç oluşturuldu mu?)
Kişisel verilerinin işlenmesine izin veren kişilerden oluşan izinli veri tabanları oluşturuldu mu?
GÜVENLİK
Şirkette bilgi güvenliği politikası tasarlanmış mıdır?
Kişisel verilere yönelik işlemlerde, bilgi güvenliği unsurları olan gizlilik, bütünlük, erişilebilirlik kavramlarına bağlı kalındı mı?
Bilgi sistemlerinde meydana gelen açıklar ortaya konularak bunları ortadan kaldırmayı amaçlayan zafiyet yönetimi başarılı bir şekilde gerçekleştiriliyor mu?
Bilgi güvenliği risk yönetim süreci mevcut mu?
Bilgi güvenliği sorumluları belirlendi mi?

Veri sızıntılarına yönelik gereken tedbirler alınmış mı?
Çalışanlara veri işleme ve bilgi güvenliği konusunda gereken eğitimler verilmiş mi?
Güvenlik ihtiyaçları belirlenerek bununla alakalı farkındalık sağlanıyor mu?
Uzaktan çalışmaya yönelik güvenlik politikası belirlenmiş mi?
Düzenli olarak sızma testleri gerçekleştiriliyor mu?
Zararlı yazılımlara yönelik gerekli tedbirler alınmış mı?
Siber güvenliğe yönelik gereken tedbirler tasarlanmış mı?
VERİ YÖNETİMİ
Kabul edilebilir bir veri toplama, kullanma ve imha süreci mevcut mu?
Veri yönetimine ilişkin sorumluluklar belirlenerek gereken atamalar gerçekleştirilmiş midir?
Servis sağlayıcıları arasında veri güvenliğini temin eden gizlilik anlaşmaları mevcut mudur?
Verilerin transferinde verileri koruyacak tedbirler alınmış mıdır?
Veri yönetim sürecindeki riskler risk yönetim sürecinin kapsamında mıdır?
Veri bütünlüğünün sistematik kontrolünü sağlayan bir süreç mevcut mudur?
Manuel tutulan kişisel verilerin fiziksel güvenliği sağlanıyor mu?
Verilere erişimi sağlayacak kişilerin yetkileri en az yetki prensibine göre tasarlanmış mıdır?
Düzenli yetki kontrollerinin gerçekleştiği süreç mevcut mudur?
Verilerin bulunduğu ortamlara yetkisiz erişim engellenmiş midir?
Hassas kişisel veriler kullanım süresi dolduğu takdirde farklı bir imha sürecine tabii tutuluyor mu?
Verilerin yedeklenmesine yönelik bir süreç mevcut mudur?
VERİ PAYLAŞIMI/ TRANSFERİ
Veri paylaşımına yönelik sorumluluklar ortaya konulmuş mu?
Personel veri paylaşımı politikaları hakkında bilgi sahibi mi?
Veri paylaşım sürecinin kanuna uyumuna yönelik kontroller yapılıyor mu?
Veri paylaşımı yapılırken güvenli kanallar kullanılıyor mu?
Veri paylaşım süreci hakkında veri sahipleri aydınlatılıyor mu?
Yurt dışına veri transferi var mı? / Varsa o ülke güvenli mi?
OLAY MÜDAHALE
Kişisel verilere yönelik gerçekleşen güvenlik olaylarına müdahale planı mevcut mu?
Kişisel verilerin işlenmesinden dolayı meydana gelen zararlar tespit ediliyor mu?
Kişisel verilerle ilgili olaylar gereken yerlere bildiriliyor mu?
ÜÇÜNCÜ TARAFLARIN İDARE EDİLMESİ
Üçüncü tarafların denetimi gerçekleştiriliyor mu?
Üçüncü tarafların gizlilik uygulamalarını taahhüt etmek, incelemek ve denetlemek amacıyla bir yaklaşım meydana getirmek için gizlilik güvenlik yönetim programı belirlendi midir?
Yasal düzenlemelere uygun bir şekilde sözleşmeler düzenlendi mi?
İZLEME
İşletmedeki her bir bölüm için düzenli olarak uyum denetimi ve izleme faaliyetleri gerçekleşiyor mu?

Kaynak: Nalbantoğlu ve Salihoğlu 2017, Kasım 2018.

3.1.4. İyileştirme Çalışmaları ile Uyum Planının Oluşturulması ve Uygulanması

Risk değerlendirme sürecinin ardından örgüt, teknik ve idari konularda tespit edilen bütün risklere yönelik harekete geçmelidir. KVKK yaptırımlarına ve dolayısıyla örgütün maddi ve prestij kaybı gibi durumlarla karşı karşıya kalmaması adına bu sürecin başarılı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Bu süreçte yapılması gerekenler aşağıda gösterilmiştir (Nalbantoğlu ve Salihoğlu, 2017, https://tr.linkedin.com/pulse/t%C3%BCrkiyede-ki%C5%9Fisel-verilerin-):

• KVKK'nın özümsenerek örgüt kültürü ile uyumlu bir veri koruma politikasının belirlenmesi.

• Bilgi güvenliği politikalarının oluşturulması.

• Uyuma yönelik kararlar net bir şekilde açıklanarak veri sorumlularının belirlenmesi.

• Veri paylaşımına yönelik usul ve esaslar belirlenmesi.

• Her bir personele KVKK ile ilgili farkındalık sağlanması.

• Gereken kontrollerin yapılarak veri işlemenin yasalar çerçevesinde gerçekleştiğinin temin edilmesi.

Bir önceki aşamada kontrol açıkları tespit edilmiş ve risk değerlendirme süreci yapılmıştı. Bu aşamada tespit edilen risklerin nasıl iyileşeceğine yönelik yol haritası çıkarılır ve uygulamaya konulur.

Aşağıda yer alan örnek sorular çerçevesinde iç denetçilerin önerileri gösterilmiştir (Hahn, Askelson, Stiles, 2006):

1) Örgüt zararlı yazılımlara yönelik gerekli tedbirler alınmış mıdır?

Zararlı yazılımlara yönelik gerekli tedbirlerin alınmadığı iç denetçi tarafından tespit edilirse bu durumu iyileştirmeye yönelik adımların atılması gerekmektedir. Örneğin iç denetçi; anti virüs programları kullanılması, gereksiz dosya paylaşımlarının sınırlandırılmasını ya da şirket dışından flash bellek girişlerinin engellenmesini önerebilir.

2) Örgüt gizlilik politikalarına sahip midir?

İç denetçi; örgütün gizlilik politikasına sahip olmadığını fark etmesi halinde tepe yönetimi ile belgelenmiş gizlilik politikası ve gizlilik programının oluşturulmasına yönelik tartışmayı önerir.

3) Örgüt var olan gizlilik politikası ile bağlantılı hareket ediyor mu?

Bu sorunun neticesinde örgütün gizlilik politikaları ile bağlantılı hareket etmediğini tespit eden iç denetçi, gizlilik bildirimlerinde müşterilere sunulan taahhütlerin karşılanması amacıyla gizlilik uygulamalarının yeniden değerlendirilmesini sağlar.

4) Örgüt işlediği kişisel verileri yeterince koruyor mu?

İç denetçi; örgütün işlediği kişisel verileri yeterince korumadığını tespit ederse kuruluşun teknik ve idari kontrollerle ilgili bilgi güvenliği uygulamalarının tekrar değerlendirmesini sağlar.

5) Örgütün gizlilik kuralları çerçevesinde resmi bir yönetim yapısı var mı?

İç denetçi gizlilik kuralları çerçevesinde resmi bir yönetim yapısının olmadığını tespit ederse tepe yönetimin desteği ile resmi bir yönetim yapısına olan ihtiyacı tartışmayı önerir.

6) Örgüt uyum müdahale planı oluşturmuş mu?

Örgütün, kişisel veri ihlalleri ile karşılaşılması durumuna yönelik uyum müdahale planı olmadığını tespit eden iç denetçi; bilgi teknolojileri departmanı, hukuk departmanı ve tepe yönetimin desteği ile uyum müdahale planı oluşturulmasını önerir.

7) Örgüt gizlilik bilinci, veri işleme ve bilgi güvenliği konularında personele gereken eğitimi sunmuş mudur?

Personele gereken eğitimin sağlanmadığını tespit eden iç denetçiler tarafından tespit edilen eksikliklere yönelik harekete geçilmesi önerilmektedir.

Yukarıda yer alan örnek sorularda da görüldüğü üzere, kontrol alanına yönelik her bir soruya yanıt alınır ve riskli olan alanlar belirlenerek bu alanlara yönelik önerilerle iyileştirme yol haritaları, uyum planları oluşturulur ve uygulanır.

3.1.5. Raporlama

İç denetçiler elde ettikleri bulgulara önerileri de dahil ederek mantık çerçevesinde denetim raporunu oluşturur.

3.1.6. Takip

Veri koruma denetimi esnasında saptanan uyumsuzluklar ile ilgili sunulan önerilerin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği ve bu önerilerin etkililiğinin kontrol edilmesi takip aşamasında gerçekleştirilmektedir. Takip aşaması, aşağıdaki üç unsur üzerinde durmaktadır (Ismayılov, 2017):

• KVKK'ya uyum çerçevesinde veri yönetim süreçleri, sistem ve BT süreçlerinin takibi gerçekleşmelidir.

• Denetçi tarafından belirlenen alınması gereken aksiyonların alınıp alınmadığının, eksikliklerin giderilip giderilmediğinin takibi gerçekleşmelidir.

• Saptanan bulgulara yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetler ortaya konularak takip edilmelidir.

SONUÇ

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisinde meydana gelen gelişmelerle birlikte hem verilerin işlenmesi mecburi hale gelmiş hem de bu verilere erişmek, bu verileri saniyeler içerisinde kıtalararası paylaşmak çok kolay hale gelmiştir. Bu gelişmeler işlemlerin hızlı yapılması konusunda avantaj sağlamanın yanında

kişisel verilerin yetkisiz kişiler tarafından ele geçirilmesi, veri sahibinin aleyhinde kullanılması konularında dezavantaja neden olmaktadır. Bu durum da bireyin özel hayat ve mahremiyetini tehdit etmektedir. Ancak bu durum teknolojik gelişmeleri takip etmeden kendimizi teknolojiden soyutlayarak yaşamamız anlamına gelmez. Burada önemli olan veri işleme ile özel hayat ve mahremiyetin korunması arasında dengenin oluşturulmasıdır. Bu denge de kişisel verilerin korunması hakkı ile mümkün olacaktır. Kişisel verilerin korunması hakkı ile kişisel verilerin işlenmesininin belirli kural ve kaideler çerçevesinde yapılması, yerel çıkarlar gözetilmeksizin kişi hak ve özgürlüklerine saygılı düzenlemelerin oluşturulması sağlanmıştır. Birey hak ve özgürlüklerinin suiistimal edilmesi önemli bir hukuk sorunudur ve bu hakkın kapsamı giderek genişlemektedir. Kişisel verilerin korunması hakkı son 30 yıldır gündemimizdedir. Bu hak; bilgi işlemede veri sahibinin kişiliğinin korunması ve veri sahibinin bilginin geleceğine karar vermesini kapsamaktadır.

Veri sahibinin kişisel veri üzerindeki denetimine ilişkin atılan ilk adım 1970'li yıllarda Avrupa'da ortaya çıkmış ve tüm dünyaya yayılmıştır. BM, Avrupa Konseyi ve OECD gibi örgütlerin üyesi olan ülkemizde veri korumaya yönelik özel bir kanun uzun süre oluşturulmamıştır.

1995 yılında yürürlüğe giren 95/46/AT Veri Koruma Direktifi ile AB, kişisel verilerin korunması ile ilgili dünyada kabul gören bir çerçeve sunmuştur. Ancak bilgi ve iletişim teknolojisinde meydana gelen gelişmeler ile birlikte reforma gidilerek direktifin güncel hali olan GDPR, AB Parlementosu tarafından onaylanarak 25 Mayıs 2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Avrupa'da birçok ülkenin mevzuatında 40 yıldan fazladır kişisel verilerin korunması ile ilgili kanunlar mevcuttur. Çağdaş devletlerin neredeyse tamamı bu konuda temel kanunlara sahiptir. Henüz düzenleme yapmamış ülkelerin de bu konuda baskı altında olduğu söylenebilir. Çünkü AB Veri Koruma Direktifi yeterli veri koruması bulunmayan ülkelere veri transferini yasaklamıştır. Dolayısıyla Avrupa devletleri ile ticari ilişkilerde sorun yaşamak istemeyen ülkelerin veri koruma adına özel bir kanuna ihtiyaç duyacağı açıktır.

2010 yılında yapılan referandumun ardından 5982 sayılı kanunla Anayasanın özel hayatın gizliliğini düzenleyen 20. maddesine "*Herkes, kendisi ile ilgili, kişisel verilerin korunmasını isteme hakkına sahiptir. Bu hak; kişinin kendisiyle ilgili kişisel veriler hakkında bilgilendirilme, bu verilere erişme, bunların düzeltilmesini veya silinmesini talep etme ve amaçları doğrultusunda kullanıp kullanılmadığını öğrenmeyi de kapsar. Kişisel veriler, ancak kanunda öngörülen hallerde veya kişinin açık rızasıyla işlenebilir. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin esas ve usuller kanunda düzenlenir."* şeklinde eklenen madde ile kişisel verilerin korunması açıkça güvence altına alınmıştır.

Mevzuatımızda kişisel verilerin korunmasına yönelik temel ilkeleri içeren özel bir kanunun bulunmayışı uzun süre önemli bir eksiklik olmuştur. Kişisel verilerin korunmasına yönelik özel bir kanunun oluşturulması amacıyla ilk komisyon 1989 yılında kurulmuştur. Ardından 2. komisyon 2000 yılında kurulmuştur. Komisyon 3 yıllık bir çalışma sonucunda Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısı hazırlamıştır. Kanun 2016 tarihinde yasal hale gelmiştir. Kanun

tarafından öngörülen geçiş süresi ise 7 Nisan 2018 tarihinde son bulmuştur. Kanunun öngördüğü ciddi yasal yaptırımlar ile beraber uyumsuz durumların meydana getireceği zaman ve prestij kayıpları da dikkate alınarak kanuna uyum için hukuki ve teknik uygulamalar ile gerekli süreçlerin tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir.

Çalışmada KVKK iç denetçiler çerçevesinde incelenmiştir. KVKK ile teknik tedbirlerin alınmasının zorunlu olması sonucu bilgi teknolojileri denetiminin ön plana çıkacağı ve daha çok bilgi teknolojisi denetçisine ihtiyaç olacağı öngörülebilir.

KVKK uyumuna yönelik denetim yapan iç denetçiler, teknik ve dijital okur yazarlık ve yakın geleceği kurgulamaya yönelik yeteneklerini geliştirecektirler.

KVKK ile VERBİS'e kayıt zorunluluğunu ve veri sahiplerini veri işlemeye yönelik her konuda aydınlatma sorumluluğunu sadece hukuki bir yükümlülük olarak görmemek gerekmektedir. Bunlar aynı zamanda açıklık, şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerine katkı sağlamaktadır.

KVKK uyum denetimi gerçekleştiren iç denetçiler kanuna vakıf olmalı ve bu çerçevede uygun süreci oluşturarak hayata geçirmelidir. İç denetçiler KVKK'nın gerektirdiği bilgi, beceri, tutum ve öngörülere sahip olmalıdır. Dolayısıyla KVKK iç denetçilerin yönetsel yetkinliklerine katkı sağlamıştır.

KVKK ile kanun çerçevesinde değişiklikleri inceleyen iç denetçinin değişimi okuyabilme ve geleceği kurgulama yetenekleri gelişmektedir.

Uyum denetimini gerçekleştirecek olan iç denetçi, denetimi gerçekleştirirken kanuni açıdan hukuk departmanından destek alırken teknik açıdan bilgi teknolojileri departmanından destek alacaktır. Dolayısıyla iç denetçi işbirliği içerisinde çalışma yetkinliğini geliştirmiş olacaktır. KVKK'ya göre her çalışan yalnızca ihtiyacı olan veriye erişebilmelidir. Bu durum görevlerin ayrılığı ilkesine katkı sağlamaktadır.

Görüldüğü üzere, KVKK iç denetçileri önemli ölçüde etkilemektedir. İç denetçiler için birkaç temel öneri sunulabilir. İlk olarak, kişisel verilerin işlenmesine yönelik gizlilik risklerini detaylıca inceleyebilmek adına iç kontrol sistemine mahremiyet etki analizinin eklenmesi ve mahremiyet odaklı bir iç denetim bilincinin oluşması gerekmektedir. Bununla birlikte, iç kontrol sistemine yaptırım aşaması dahil edilebilir. Takip aşamasında uyumsuzluğun tespit edilmesi neticesinde bazı yaptırımlar ile uyumsuzluk riski azaltılabilir. Örneğin yetkisiz işlem yapan ve verileri uygunsuz kullanan personel tespit edildiğinde sözleşmeleri haklı fesih kapsamına girebilir. Ayrıca, ISACA ve TİDE veri koruma denetimleri ve etkinliğine yönelik birlikte çalışmalar yürütebilir, çalışma grubu oluşturabilir ve meslek yetkililerine konu ile ilgili eğitimler verebilirler. Şirket yönergeleri ve politikaları KVKK'nın beklentilerinin üzerinde hazırlanabilir. Son olarak da, iç denetçiler tarafından, veri korumaya yönelik farkındalığı sağlamak adına personele gereken eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

AKGÜL, A. **(**2016**).** *Danıştay ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi Kararları Işığında Kişisel Verilerin Korunması*, Beta Basım Yayın, 1. Baskı, İstanbul.

AKYEL, R. (2010). *"*Yönetimde İç Kontrol, İç Denetim ve Dış Denetim Fonksiyonlarının Birbirleri İle İlişkileri ve Türk Kamu Yönetiminde Uygulamalarının Değerlendirilmesi*",* Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 3. s.5.

ASLAN, B. (2010). "Bir Yönetim Fonksiyonu Olarak İç Denetim", *Sayıştay Dergisi*, Sayı:77, s.74.

AYÖZGER, Ç. (2016). *Kişisel Verilerin Korunması Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Özel Düzenlemeler Dahil*, Beta Yayınları, 2. Baskı, İstanbul.

BOZKURT, N. (2015). *Muhasebe Denetimi*, Alfa Kitabevi, 7. Baskı, İstanbul.

CECİLA, Soria. (2017). https://www.ceciliasoria.com/single-post/2017/09/23/Do-you-really-need-a-data-inventory, (Erişim Tarihi: 30.10.2017).

GÜRPINAR, D. (2017). "Kişisel Verilerin Korunmamasından Doğan Hukuki Sorumluluk", Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Sayı: 2017, s.682.

HAHN, U. ASKELSON, K. vd. STİLES, R. (2006). Managing and Auditing Privacy Risks, GTAG-Global Technology Audit Guide, IIPF Practice Guide.

HATII, (2009). University of Glasgow, Data Audit Framework Methodology, s.15.

Information Commissioner's Office (İCO). (2018). A Guide The İCO Audits, Sayı: 5, s.2.

INTOSAI GOV 9100. (2004). Guidelines for International Control Standarts for the Public Sector, INTOSAI Professional Standards Committee Secretarıat, Copenhagen k, Denmark. s.40.

ISMAYILOV, E. (2017). TKYD Kişisel Verilerin Korunması Eğitimi, Aralık.

İstanbul Bilgi Üniversitesi, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı. (2014). Türkiye'de Kişisel Verilerin Korunmasının Hukuki ve Ekonomik Analizi, s.61.

KASIM, A. (2018). Danışmanlık Hizmetleri Kapsamında Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, İç Denetimin İş ve İşleyişinde Katma Değeri Destekleme Yöntemi Eğitimi, Mayıs.

KHAN, M. (2016). "Managing Data Protection and Cybersecurity—Audit's Role", Isaca Journal, Sayı: 1.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu. (2018). 100 Soruda Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, KVKK Yayınları, ISBN: 978-975-19-6883-8, Ankara.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu. (2018). Kişisel Veri Güvenliği Rehberi (Teknik ve İdari Tedbirler), KVKK Yayınları, ISBN: 978-975-19-6834-0, KVKK Yayınları, Ankara.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu. (2018). Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Hakkında Sıkça Sorulan Sorular, KVKK Yayınları, ISBN: 978-975-19-6847-0, Ankara.

KORKMAZ, İ. (2016), *"*Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Hakkında Bir Değerlendirme*", Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, Sayı: 124, s.82.

KURNAZ, N. ve ÇETİNOĞLU, T. (2010). *İç Denetim-Güncel Yaklaşımlar*, Umuttepe Yayınları, 1. Baskı, Kocaeli.

LEHMANN, D.ve VONDEREN, Frank Van. (2011). Feature, "Auditing Global Compliance of Data Protection Mechanisms", *Isaca Journal***,** Sayı: 6, s. 2.

LORD, Nate. (2017). https://digitalguardian.com/blog/what-user-activity-monitoring-how-it-works-benefits-best-practices-and-more, (Erişim Tarihi: 3.03.2017).

NALBANOĞLU, L. SSALİHOĞLU**,** C. (2017), Kişisel Verilerin Korunması Eğitimi, Eylül.

ÖNEL, D. ve DİNÇKAN, A. (2007). "Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Kurulumu", Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (TUBİTAK UEKAE), Sürüm 1.00, 2007, Doküman Kodu: BGYS-0001.

ÖZDEMİR, H. (2009). "Haberleşmenin Gizliliği ve Kişisel Veriler", *Erzincan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Sayı:1-2, s.134.

ÖZEKE, H. (2017). Kişisel Verilerin Korunması Kanununa Uyumun Hukuki Boyutu ve Sürekliliğin Sağlanması, Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği Kişisel Verilerin Korunması Semineri.

Privacy Commissioner Te Mana Matapono Matatapu, (2015). Privacy Impact Assessment Toolkit, Part 1, s.8-12.

ROUSE, Margaret. (2013). https://searchcompliance.techtarget.com/definition/Privacy-impact-assessment-PIA (Erişim Tarihi: 8.06.2017).

SABUNCU, B. (2017). "İşletmelerde İç Denetim ve İç Kontrol İlişkisi", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı: 2, s. 170.

SANDAL, A. (2009). "Genel Bütçeli Kuruluşlarda ve Belediyelerde Yeni Uygulanmaya Başlanan Bir Denetim: İç Denetim"*, İller ve Belediyeler Dergisi*, Sayı: 733, s.36.

SAWYER, L. (1988). Sawyer's Internal Auditing, The Practice and Modern Internal Auditing, Revised and Enlarged, Florida: The Institute of Internal Auditors.

SERTER, D. (2016). Türkiye'de Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve Şirketlerin Kanuna Uyum Süreçleri, https://www.linkedin.com/pulse/t%C3%BCrkiyede-ki%C5%9Fisel-verilerin korunmas%C4%B1-kanunu-ve-kanuna-serter?trk=portfolio_article-card_title (Erişim Tarihi: 22.05.2017).

SOLOMON, H. (2015). https://www.itworldcanada.com/article/data-masking-an-essential-tool-to-counter-the-threat-of insider-data-theft/374280 (Erişim Tarihi: 26 Nisan 2019).

ŞAHİN, O. (2011). Elektronik Haberleşme Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi, Saklanması ve Gizliliğinin Korunması. (Bilişim Uzmanlık Tezi), Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.

ŞAKAKLI, A. ve SAĞDIÇ, B. (2016), "Kişisel Verilerin Korunmasında İç Denetimin Rolü", PWC, Tide Kongresi.

T.C. Maliye Bakanlığı. (2004). T.C. Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar Işığında Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, No: 2004/1.

TATAROĞLU, M. (2013). "Mahremiyet Sorunlarının Önlenmesinde Mahremiyet Etki Değerlendirmesi (MED)"*, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. Sayı: 1, s.279.

TÜMER, S. (2010). *Kamuda İç Kontrol Sistemi ve Uygulama Aşamaları*, Güncel Mevzuatı Araştırma Ve Eğitim Derneği Yayınları, Ankara.

WELDON, D. (2019). https://www.information-management.com/slideshow/19-top-products-for-data-masking, (Erişim Tarihi: 26.04.2019).

YELKENCİ, Ş. (2015). "Veri Güvenliği ve Veri Yedeklemenin Önemi", *Hosting Dergi*, Sayı:4. s. 38.

YİĞİT, T. ve AKYILDIZ, M. (2014). "Sızma Testleri İçin Bir Model Ağ Üzerinden Siber Saldırı Senaryolarının Değerlendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 1, s.15.

TÜRKİYE'DE KONUT FİNANSMANININ YAPISAL DEĞİŞİMLER AÇISINDAN ANALİZİ

Doç. Dr. Birgül FINDIKLI[a]

Özet

Türk inşaat ve konut sektörü, büyüyen Türkiye'nin lokomotif sektörlerinden birisi olmaya devam etmektedir. Nüfus artışının yüksek olduğu Türkiye'de, yapı ihtiyaçlarının karşılanmasında, finansal kaynakların sağlanması ve yapısal değişimlerin yapılması zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentsel dönüşüm sürecinin devam etmekte olması finansal kaynak gereksinimini daha da arttırmaktadır. Demografik ve ekonomik gelişmeler göz önüne alınıp, Türk konut sektörü finansman yapısı, dünyadaki başarılı ülke örnekleri ile karşılaştırıldığında sektörün, gereksinim duyduğu değişimlerin ve finansal yapılanma yöntemlerinin neler olduğu kolayca analiz edilmektedir. Bu çalışmada giriş bölümünden sonra, ikinci bölümde, dünyada kullanılan konut finansman yöntemleri incelenmiş, uygulamada kullanılan farklı ipotekli konut kredisi yöntemleri tanıtılmıştır. Üçüncü bölümde, Türkiye'de konut finansman yöntemleri değerlendirilmiş ve uygulamada karşılaşılan eksiklikler incelenmiştir. Son olarak Türkiye ile Dünya'dan seçilmiş başarılı ülke örneklerinde uygulanan konut finansman yöntemlerinin verileri makroekonomik verilerle karşılaştırmalı incelenmiştir. Bu amaçla, Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği'ne üye 28 ülkenin konut kredilerinin, rakamsal karşılaştırmaları tablolar analizi ile yapılmıştır. Elde edilen verilerle, Türkiye'de konut finansmanında gerekli yapısal değişimlerin neler olduğu ve dünyada kullanılan alternatif konut finansman yöntemlerinin Türkiye'de uygulanabilirliği analiz edilmiştir. Konut finansman yöntemlerini geliştirmek için yapısal çözüm önerileri sunulmuş ve dünyada uygulanan başarılı yöntemlerin Türkiye koşullarına ne şekilde uygulanması gerektiği tespit edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Konut finansmanında yapısal değişimler, AB 28 Ülkeler Gayrimenkul finansmanı, ABD konut finansmanı, İpotekli konut kredileri, Mortgage.

GİRİŞ

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye nüfusu,2018 yılı sonu itibariyle 82.003.882 kişidir. TÜİK'in nüfus artışı ile ilgili yaptığı çalışmalarda,

[a] T.C. Nişantaşı Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Sermaye Piyasaları ve Portföy Yönetimi Bölümü, Maslak 1453 NeoTech Kampüsü 34398 Sarıyer/İstanbul/Türkiye, sakarbirgul@gmail.com

2019-2025 yılları arasında, 7 yıllık dönemde Türkiye'de nüfus artışının 12 milyon kişi olacağı (yıllık ortalama 1,7 milyon kişi artış), nüfusun 2025 yılında 94 milyon kişi olacağı ve nüfus artışına paralel olarak bu dönemde 3,2 milyon yeni konuta ihtiyaç duyulacağı öngörmektedir. (TOKİ, 2019;8).

TÜİK verilerine göre konut başına 3,7 kişi yaşayacağı öngörülerek yapılan bu çalışma sonucu yıllık ortalama 463.000 adet yeni konut ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. TÜİK'in 2019 yılı verilerine göre, Türkiye genelinde 19.209.928 yapı bulunduğu (yaklaşık 20 milyon) ve bu yapıların % 40'ının kaçak, % 67'sinin ise iskânsız olduğu tespit edilmiştir. (TOKİ, 2019;8).

Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği'nin (GYODER) "2023 Vizyonunda Gayrimenkul Sektörü Raporu'na göre ise önümüzdeki 20 yıllık dönemde ülke genelinde yaklaşık 6,7 milyon konut biriminin yıkılıp yeniden inşa edileceği tahmin edilmektedir. Bu projeksiyonların ışığında 3.2 milyon yeni konut ve yıkılıp yeniden yapılması gereken 6,7 milyon konut için finansman kaynaklarının bulunması söz konusudur.

Türkiye'de hızlı kentleşme ile birlikte, nüfus artışı, kentsel dönüşüm gereksinimi, sosyal ve kültürel davranışlarda değişim, şehirlerdeki konut ihtiyacının sürekli artmasına neden olmaktadır. Günümüzde kentsel dönüşüm projelerinde fiber ağlar, sosyal mekânlar, elektromekanik kontrol sistemleri, güvenlik gereksinimi, kaliteli ulaşım, hastane ve eğitim olanaklarına kolay erişim, standart uygulamalar haline gelmiştir. Değişen ve gelişen ihtiyaçlara uygun mega kent gereksinimlerini karşılayabilecek konut projeleri yapılmaya başlanmıştır.

Türkiye'de Cumhuriyetin kuruluşunu takip eden ilk yıllarda, konut sahibi olmak isteyenler sadece kendi birikimlerini kullanarak ve yakın çevreden borçlanma yoluyla konut alımı yapabilmişlerdir.

1960 yılında sonra yapı kooperatifleri kurulmuş ve Toplu Konut İdaresi'nin (TOKİ) kredi desteği sağladığı kooperatiflerle 1984-2003 yılları arasında 1.124.134 adet konut kredilendirilmiştir. 1999 Marmara Depremi sonrası TOKİ 2003-2010 yılları arasında 510.284 konut yaptırmıştır. (Yıldız, 2006:45). TOKİ, 2003 - Eylül 2019 yılları arasında 6.000 ihalenin üstünde ihale gerçekleştirmiş, toplam 845.000 konut yaptırmıştır. (TOKİ, 2019;6)

Kamu, finansman ihtiyacı nedeni ile özelleştirme yoluyla eğitim ve sağlık gibi temel hizmetlerini devretmektedir. Kentsel yapı ihtiyacının finanse edilmesi içinde özelleştirme yöntemlerinin kullanılması, kaynak sağlaması açısından zorunludur. Düzensiz ve eski yapı stokunun yenilenmesinde, gecekondu dönüşüm projelerinde, arsa birleştirmeden, iskâna kadar birçok çok yapılanma için büyük fonların devreye girmesi gerekmektedir.

Yapılan konut projelerinin alt ve orta gelir gruplarının, ihtiyacını karşılamaya yönelik olması, bulunan kaynakların yeterli ve verimli kullanılması ve talep eden kesime doğru bir şekilde yönlendirilmesi zorunludur.

Mevcut piyasa şartlarında gerekli fon ihtiyacının yerel özel sektör fonları ve Toplu Konut İdaresi (TOKİ) ile karşılanmaya çalışıldığı görülmektedir. Bu sistemin geliştirilme ihtiyacı vardır. Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı şirket sayısının artması ve piyasanın derinleşmesi gereksinimide devam etmektedir.

1. DÜNYA'DA KULLANILAN KONUT FİNANSMAN YÖNTEMLERİ

Konut finansman yöntemlerinin amacı; konut satın almak isteyenlere, gerekli fonları sağlamak için değişik modeller sunmaktır.

Kullanılan yöntemlerinin etkinliği, uygulandığı ülkelerde arz edilebilir, yeterli hacimde, uzun vadeli ve düşük faiz oranlı olmasına göre değerlendirilmektedir. Finans ve sermaye piyasalarının gelişmiş olduğu ülkelerde, konut finansman yöntemlerinin, ülkenin bulunduğu şartlara uygun olarak hazırlanmış olduğu görülmektedir.

Finansman sisteminin temel amacı, fon fazlasına sahip olan kesimden, fon ihtiyacı olan kesime fonların aktarılmasını sağlamaktır. Bu fonların aktarılmasında, konut finansmanında sıklıkla kullanılan yöntemleri, aşağıdaki ana başlıklar şekilde inceleyebiliriz:

1. Doğrudan Finansman Yöntemi

2. Sözleşme Karşılığı Birikim Yöntemi

3. Mevduat Finansman Yöntemi

4. İpotekli Konut Finansmanı Yöntemi

1.1. Doğrudan Finansman Yöntemi

Alıcının, kişisel birikimlerini, hane halkı veya yakınlarının birikimleriyle birleştirerek konutu alması veya konut üreticisinin krediyle satış yapması durumunda konut bedelini, taksitler halinde ödeyerek konut sahibi olması yöntemidir. (Özübek, 2008:14).

Bu yöntem, kurumsal finansman yöntemlerinin gelişmediği, ülkelerde kullanılan bir yöntemdir. Talebi karşılayacak tutarda fonun bulunmadığı ve kurumsal finansmanın yetersiz kaldığı, gelişmekte olan ülkelerde veya az gelişmiş ülkelerde bu sistem etkin bir şekilde kullanılmaktadır. (Özübek, 2008:18).

Gelişmiş ülkelerde de finansal kurumların etkinliğinin bozulması durumunda bu yöntemle de konut sahibi olunmaktadır. 1976 - 1986 yılları arasında Amerika Birleşik Devletlerinde kullanılmıştır.

1.2.Sözleşme Karşılığı Birikim Yöntemi

Alıcının, kendi tasarrufu ile konut almasının mümkün olmadığı durumlarda, kullandığı yöntemlerden biridir. Bu yöntemde kullanılan fonlar potansiyel konut alıcısının birikimleridir. Kredi talebinde bulunan alıcının, krediyi almadan önce mevduat biriktirmek zorunda olduğu, kapalı bir konut finansman yöntemidir.

Alıcılar belirli bir süre piyasa faiz oranlarının altında kalan bir getiriyle tasarrufta bulunur ve belli bir tasarruf seviyesine ulaşıldığı zaman yapmış olduğu tasarrufuyla orantılı olarak krediye hak kazanır. Bu yöntemin sakıncası, konut almak isteyerek mevduat biriktiren herkese sürekli yeterli fon sağlanamayabilir. (Bozkır, 2007:23).

Karşılıklı yardımlaşma mantığına dayanan bu yöntem, Almanya'daki Bausparkassen'ler ile Fransa'daki tasarruf kurumlarınca gelişmiş ve kurumsallaşmış şekli ile uygulanmaktadır. (Boleat, 1985:18).

Sözleşme karşılığı birikim yöntemini kullanan, diğer ülkeler arasında Meksika ve Filipinler sayılabilir. (Boleat, 1985:18). Bazı gelişmekte olan ülkelerde uygulanan sözleşme yönteminde sosyal güvenlik fonları konut finansmanında kullanılmaktadır.

1.3. Mevduat Finansman Yöntemi

Bu yöntemde ticaret ve yatırım bankaları, taşınmaz konusunda uzmanlaşmış tasarruf ve kredi birlikleri gibi çeşitli kuruluşlar, piyasa faiziyle topladıkları mevduatları, devlet tarafından sağlanan özel vergi, disponibilite indirimi ve muafiyetlerle, piyasa faizi altında bir oranla konut kredisi olarak kullandırırlar. Fonun büyük kısmı mevduat yolu ile toplanmakta olup, fon temini amacıyla tahvil veya ipoteğe dayalı menkul kıymetler gibi borçlanma araçları da ihraç edilebilmektedir. (Özübek, 2008:14).

Bu yöntemde, mevduat toplama yetkisine sahip finansal kurumlar, topladıkları mevduatları, konut finansman kredileri olarak kullandırmaktadırlar. Mevduat finansman yöntemi, konut finansman sistemleri içinde en çok kullanılan yöntemdir.

Bu finansman yöntemini kullanan kurumlara örnek olarak, Ticari Bankalar (Commercial Banks), Tasarruf Bankaları (Saving Banks), Tasarruf ve Kredi Birlikleri (Saving and Loan Assocations), Emeklilik Fonları (Pension Funds) ve Yapı Toplulukları (Building Societes) verilebilir.

Söz konusu bu kurumlar piyasa faiz oranı ile topladıkları mevduatların bir bölümünü veya tamamını konut kredisi olarak kullandırabilirler. Mevduat finansman yöntemi, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, makroekonomik istikrarsızlıklar nedeni ile başarıyla uygulanabilecek bir yöntem değildir.

Mevduat finansman yönteminde, toplanan mevduatın vadesi ile kullandırılan konut kredisinin vadesi arasında uyumsuzluk olmaktadır. Toplanan fonların kısa

vadeli olması kullandırılan konut kredilerinin vadelerinin uzun olması nedeni ile risk oluşturmaktadır. Ayrıca, kamu tarafından uygulanan, mevduat faiz oranları üzerindeki kamu kontrolleri, negatif faiz uygulamasına neden olabilmektedir. Negatif faiz uygulaması da mevduat toplanmasını olumsuz yönde etkilemektedir. Mevduat finansman yöntemi, tahvil piyasaları gelişmiş olan Almanya ve benzer diğer ülkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

1.4. İpotekli Konut Finansman Yöntemi

İpotekli konut finansmanı, ipotek karşılığı menkul kıymetleştirilmiş krediler için kullanılan konut finansman yöntemidir. Taksitlerle geri ödenmek üzere bir taşınmazın borçla satın alınmasını ve borç kapanana kadar mülkiyetinin finans kurumunda kalmasını, kullanımının ise satın alanda kalmasını sağlayan, ayrıca alacak haklarına dayanarak menkul kıymetleştirme işlemi yapılabilen bir kredi sistemini ifade etmektedir. (Kabataş, 2007:189).

Enflasyon oranları ve faiz oranlarının değişken olmadığı ülkelerde, risksiz olarak uygulanabilecek konut finansman yöntemidir. Yüksek faiz oranları ve yüksek enflasyonun olduğu ülkelerde uygulanması risklidir. (Boleat, 1985:18).

İngiltere'de ipotekli konut finansman sisteminde, kamu menkul kıymetleri kullanılmaktadır. Kamu menkul kıymetleri vergisel avantajlara sahip olması nedeni ile tercih edilmektedir. Bu nedenle İngiltere'de özel kesim tahvil piyasası gelişememiştir.

Konut finansmanını teşvik eden ülkelerde, finansal kurumlara, portföylerinin belirli bir oranını tahvillerden oluşturma zorunluluğu getirilmiş ve bu tahvillerin satın alınmasını desteklemek için vergisel birtakım düzenlemeler yapılmaktadır.

Yatırımcıların bu tür tahvil veya menkul kıymetleri yatırım aracı olarak seçmesi için, kamu tarafından garanti edilmekte veya sigorta kuruluşlarınca sigortalanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde menkul kıymet yoluyla satılan ipotek kredileri Federal Konut İdaresi (FHA) ile Muharipler İdaresi (VA) tarafından sigortalanarak garanti edilmektedir.

İpotek bankaları tarafından basılan tahviller,

- sigorta şirketleri,

- bankalar,

- emeklik fonları,

- bireysel yatırımcılar tarafından satın alınır.

Buradan sağlanan fonların, konut kredisi olarak veriliyor olması gereklidir. Finans piyasalarının güçlü ve derin olduğu ekonomilerde, krediler ipotek bankaları tarafından kullandırılır. İpotek bankaları verdikleri konut kredilerini tahvil ihracı yolu ile finans etmektedir. İpotek bankalarının tahvil satabileceği sermaye

piyasasının, etkin olarak çalışıyor olması, fon toplamalarını daha kolaylıkla yapmalarını sağlar.

Amerika Birleşik Devletleri'nde İpotek Bankası ismi ile piyasada bulunan kurumlar, gerçek şekilde banka değildir. Amerikan İpotek Bankası, kredi kullandırmakta ve bu kredileri sigorta şirketlerine, devlet garantisi altındaki finansal kurumlara satmaktadır.

Amerikan İpotek bankaları, kredileri yatırımcılara satması nedeni ile aracılık hizmeti yapmakta ve ipotek bankacılığı kanallarının bir çeşidi olarak kabul edilmektedir. Bu tanıma alternatif olarak, yatırımcılar ve konut alıcıları arasında direkt bir kanal yaratan sistem olarak da tanımlanabilir. Yatırımcının istediği zaman satış yapabildiği sistem garantisine sahiptir. İpotek ve menkul kıymetleştirmenin yapıldığı birincil ve ikincil piyasaların derin olduğu ekonomilerde başarı ile uygulanmaktadır.

Birincil piyasalar, gayrimenkul almak isteyenlere doğrudan kredi sağlayan piyasalardır. Bireylerin çeşitli finans kurumlarından, ipotek karşılığı konut kredisi almasıyla oluşmaktadır. İkincil piyasalar ise, birincil piyasada sağlanan kredilerin, likidite edilmek istendiği durumlarda krediyi veren tarafından, nakde dönüştürüldüğü piyasalardır. Diğer bir ifadeyle, ipotekli Konut Finansmanı Kuruluşu'nun kredileri satın alıp, "varlığa dayalı menkul kıymet" (VDMK) ihraç ederek, bu menkul kıymetleri yurtiçi ya da yurtdışından ikincil yatırımcılara satmasıyla oluşmaktadır.

1.4.1. Geri Ödenme Yöntemlerine Göre İpotekli Konut Kredileri

İpotek bankası yönteminde sabit faiz uygulamasının yanında, aşağıda belirtilen kredi yöntemleri de uygulanmaktadır.

- **Sabit Faizli İpotekli Konut Kredisi**

Konut kredisi, borçlanma dönemi boyunca sabit faiz oranı ile kullandırılır. Krediye uygulanan faiz oranı kredi kapatılana kadar değiştirilemez. Ana kriter faizlerin borç dönemi boyunca sabit olmasıdır.

- **Değişken Faizli İpotekli Konut Kredisi**

Konut kredisinde uygulanan faiz oranı, farklı faiz oranları veya faiz oranı göstergelerine bağlı olarak uygulanır, aylık ödeme tutarları, kredi vadesi süresince değişebilmektedir. Genellikle faiz oranı her altı veya 12 ayda bir belirlenir. Faiz oranı aylık olarak da değiştirilebilmektedir. (Berberoğlu, 2009:122).

- **Fiyat Seviyesine Endeksli İpotek Kredisi**

Konut kredisinin anapara bakiyesi ve dönemsel ödemeleri önceden belirlenmiş bir endekse (tüketici fiyat endeksi TÜFE vb.) bağlı olarak değiştirilir. Fiyat düzeyine endeksli krediler bir yönden değişken faizli kredilere benzemektedir, çünkü

ödenecek taksitin değeri dönemsel olarak değişmektedir. Bu tür krediler aynı zamanda klasik kredilere de benzemektedir, nominal değerlerde değişim olsa da, taksitlerin değeri ve faiz oranı reel olarak değişmemektedir. (Alp ve Doğanay, 2006:3).

Fiyat seviyesine endeksli konut kredisinde, reel faiz ödeme süresi ve krediye uygulanan faizin değişim dönemleri kredi kullandırım aşamasında belirlenir. Bu ipotek kredisi türü, enflasyonist ortamlarda uygulanması için geliştirilen bir kredi türüdür. Kredi kullanan kişilerin geri ödeme gücünün yapılan kredi anlaşması çerçevesinde artış göstermesi gereklidir. Gelirlerde kredi ödemelerindeki artışa paralel artış sağlanmazsa, kredi geri ödemelerinde sorunlar yaşanabilir.

- **Çift Endeksli İpotek Kredisi**

Çift endeksli ipotek kredisinde; konut kredisinin, ipotek bakiyesi enflasyon oranındaki değişimlere göre krediyi kullandıran kurum tarafından yeniden düzenlenmektedir. Kredi kullanmış olan borçlunun geri ödeme tutarları ise gelir düzeyindeki artışa göre yenide hesaplanmaktadır.

Bu tip kredilerin özelliği; geri ödeme tutarlarının, borçlunun gelirlerinin belirli bir oranı şeklinde belirlenmesi nedeniyle, borçlunun gelirlerinin enflasyonun altında artması durumunda bile geri ödeme problemine yol açmamasıdır.

- **Artan Geri Ödeme Tutarlı İpotek Kredileri**

Faiz oranının kredi kullandırılan vade süresinde sabit kaldığı, ancak kredi sözleşmesinde belirtilen dönemlerde, enflasyon ve gelir artış oranlarına paralel olarak belirlenen bir orana göre kredi geri ödeme tutarlarının artırıldığı ipotek kredisi türüdür.

- **Karma İpotek Kredileri**

Bu kredi çeşidine göre; kredi geri ödemeleri belli bir süre sabit kaldıktan sonra faiz oranı, kredi sözleşmesinde belirlenen endekse göre yeniden belirlenerek değişken oranlı olarak devam ettirilir.

- **Yüksek Ödemeli İpotek Kredileri**

Ön ödemeleri düşük olan, yüksek ödemeli ipotek kredisinde, uygulanan faiz oranları sabit veya değişken olabilir. Kredi geri ödemeleri çok düşük düzeylerden başladığından, kredi geri ödemelerinin vadesinde tamamlanabilmesi için vade içinde bazı ara ödemeler yapılmalıdır. Ara ödemeler yüksek tutarlarda olabilir.

- **Kaydırılabilir İpotekli Krediler**

Taşınmazın üzerine alınan kredi bakiyesinin başka bir taşınmaza kaydırıldığı kredilerdir. Genelde ticari ipoteklerde uygulanan bir seçenektir.

- **İki Aşamalı İpotek Kredileri**

Klasik ipotek kredisine benzeyen bir kredi çeşididir. Faiz oranları vade boyunca bir defa değiştirilebilir.

2. TÜRKİYE'DE KONUT FİNANSMANI

Türkiye'de konut finansmanı piyasasının istikrarı, bireysel gelir ve tasarruf oranı, enflasyon oranı gibi, birçok veri ile yakından ilgilidir. Kişisel gelir dağılımı ve işsizlik oranları da bu anlamda önemli göstergelerdir.

Türkiye'de konut finansmanında, konut maliyetinin ne kadarının finanse edileceği konusunda zorluklar yaşanmaktadır. Fon ihtiyacının tümünün karşılanması, konut edinmek isteyenlere kolaylık sağlarken, kredi sağlayanların olanaklarını zorlamakta ve riskini arttırmaktadır. Konut satış değerine göre, kredi tutarı düşük olduğunda ise, konut edinmek olanaksız hale gelmektedir. Kredi miktarının saptanması, özellikle dar gelirlilerin konut sahipliğini doğrudan etkilemektedir. (Kılıç, 2007:233).

Türkiye uygulamasında Kredinin Teminat Oranı (KTO) olarak anılan bu oranın, Bankacılık Düzenleme Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından 2011 yılı itibariyle ticari yapılarda %50, konut kredilerinde %75'le sınırlandırılması karara bağlanmıştır.

Türkiye'de konut kredilerinin hangi yöntemlerle kullandırılacağı, Mart 2007'de çıkarılan "5582 sayılı Konut Finansman Sistemine ilişkin çeşitli kanunlarda değişiklik yapılması hakkında kanun" ile belirlenmiştir. Bu kanunda, konut kredilerinin yapısı şu şekilde belirlenmiştir. "Sözleşmede belirtilmek suretiyle konut finansmanına yönelik kredilerde ve finansal kiralama işlemlerinde faiz oranı sabit, değişken veya aynı kredi için her iki yöntem esas alınmak suretiyle belirlenebilir". (Resmi Gazete, 2007; 26454). Bu kanunun 7. Maddesi'nde ipotekli Sermaye Piyasası Aracı'nın tanımı yapılmış ve finans kuruluşlarının, ipoteklerini ikincil piyasalarda değerlendirebilmelerine izin verilmiştir.

Dünyada birçok farklı konut kredi yöntemi olmasına rağmen, Türkiye'de, ilgili kanunla, sadece sabit faizli, değişken faizli ve her iki yöntem birleştirilerek karma ipotek kredi yöntemlerinin kullanımına izin verilmiştir.

Türkiye'de, konut finansmandaki başlıca eksiklikler şu şekilde sıralanabilir;

- Taşınmaz değerinin rasyonel saptanmasında güçlükler,
- İnşaat sektöründeki kayıt dışı sistem,
- Alım satım yapılırken, tapu dairelerinde konut değerinin gerçekte olduğundan daha az gösterilmesi,
- Kredi alan, kredi veren ve satıcı, arasında yapılan hatalı bildirimler, sektör olarak yaşanan sorunlardır. Bu eksiklikleri

düzeltemeye yönelik uygulanan yaptırımlarında halen yetersiz olduğu bilinen bir gerçektir,

3. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ, AVRUPA BİRLİĞİ 28 ÜLKE VE TÜRKİYE VERİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avrupa Birliğine (AB) bağlı 28 ülke ile Türkiye'nin konut kredi (mortgage) piyasaları karşılaştırılarak, morgage piyasasının gelişimi, mevcut ekonomik durum içerisindeki davranış gelişimi incelenmeye çalışılmıştır.

Bu kapsamda ABD ve AB 28 ülkeleri verileri karşılaştırmalı olarak, gelişim açısından incelenmiştir Bu ülkeler şu şekildedir; Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Kıbrıs, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İngiltere.

Tablo 1. Ülkelerin Konut Kredisi Verileri

ÜLKELER	Morgage Kredi Hacmi (milyon Euro)		Morgage Kredi Değişimi (milyon Euro)		M. K. Büyüme Hacmi %
	2017	2018	2017	2018	2018
AVUSTURYA	107.354	112.934	6.185	5.580	5,2
BELÇİKA	233.224	246.528	13.110	13.304	5,7
BULGARİSTAN	4.190	4.715	491	525	12,5
HIRVATİSTAN	7.101	7.293	153	192	2,7
ÇEK CUMHURİYETİ	11.123	8.670	-392	-2.453	-22,1
KIBRIS	40.542	43.983	5.602	3.442	8,5
DANİMARKA	248.776	251.705	5.025	2.929	1,2
ESTONYA	7.107	7.603	446	496	7,0
FİLLANDİYA	96.129	97.781	2.073	1.652	1,7
FRANSA	954.226	1.009.562	54.868	55.336	5,8
ALMANYA	1.378.810	1.445.987	51.909	67.177	4,9
YUNANİSTAN	58.812	56.766	-2.585	-2.046	-3,5
MACARİSTAN	13.602	13.604	-423	3	0,0
İRLANDA	84.045	83.301	-2.150	-744	-0,9
İTALYA	375.398	379.054	7.229	3.656	1,0
LETONYA	4.363	4.102	-49	-261	-6,0
LİTVANYA	7.173	7.758	589	585	8,2
LUKSEMBURG	30.656	33.064	2.342	2.408	7,9
MALTA	4.548	4.949	344	401	8,8
HOLLANDA	704.792	714.367	9.352	9.575	1,4
POLONYA	93.111	100.579	1.096	7.468	8,0
PORTEKİZ	94.093	93.952	-1.284	-141	-0,1
ROMANYA	14.262	15.820	1.369	1.558	10,9

SLOVAKYA	25.383	25.438	2.875	55	0,2
SLOVENYA	5.976	6.239	259	263	4,4
İSPANYA	497.711	490.806	-13.542	-6.905	-1,4
İSVEÇ	402.250	408.639	15.250	6.389	1,6
İNGİLTERE	1.539.979	1.575.990	-6.524	36.011	2,3
TÜRKİYE	42.105	31.023	-2.062	-11.082	-26,3
ABD	8.829.982	9.496.699	-924.785	666.717	7,6
EU 28	7.044.736	7.251.189	153.618	206.455	2,7

Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en
https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/09/HYPOSTAT-2019_web.pdf Sayfa 117,118,124,128,145 .

Tablo 2. Ülkelerin Verileri

ÜLKELER	Morgage Kredi Hacmi (milyon Euro)		Morgage Kredi Hacmi Değişimi (milyon Euro)		Mor-gage Kredi Hacmi / GSYİH	Mor-gage Kredi Hacmi / GSYİH	NÜFUS 18 yaş üstü	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
AVUSTURYA	107.354	112.934	6.185	5.580	28.2	29.3	7.247.528	7.288.698
BELÇİKA	233.224	246.528	13.110	13.304	53.3	54.7	9.047.019	9.089.375
BULGARİSTAN	4.190	4.715	491	525	8.3	8.5	5.907.405	5.857.288
HIRVATİSTAN	7.101	7.293	153	192	14.5	14.2	3.422.613	3.388.668
ÇEK CUMHURİYETİ	11.123	8.670	-392	-2.453	57.9	41.8	686.783	695.662
KIBRIS	40.542	43.983	5.602	3.442	23.6	21.3	8.657.869	8.661.165
DANİMARKA	248.776	251.705	5.025	2.929	86.1	84.6	4.580.547	4.615.690
ESTONYA	7.107	7.603	446	496	30.9	29.6	1.065.855	1.067.016
FİLLANDİYA	96.129	97.781	2.073	1.652	42.9	41.9	4.431.392	4.446.869
FRANSA	954.226	1.009.562	54.868	55.336	41.6	43	52.175.394	52.277.238
ALMANYA	1.378.810	1.445.987	51.909	67.177	42.3	42.7	69.051.391	69.254.205
YUNANİSTAN	58.812	56.766	-2.585	-2.046	33.1	30.7	8.889.805	8.869.134
MACARİSTAN	13.602	13.604	-423	3	11	10.3	8.083.674	8.063.258
İRLANDA	84.045	83.301	-2.150	-744	28.6	26.2	3.590.330	3.634.536
İTALYA	375.398	379.054	7.229	3.656	21.9	21.6	50.678.735	50.677.616
LETONYA	4.363	4.102	-49	-261	16.2	13.9	1.593.589	1.575.617
LİTVANYA	7.173	7.758	589	585	17.1	17.2	2.337.516	2.305.886
LUKSEMBURG	30.656	33.064	2.342	2.408	55.4	56.2	474.986	485.200
MALTA	4.548	4.949	344	401	40.9	40.2	381.876	396.538
HOLLANDA	704.792	714.367	9.352	9.575	91.2	92.4	13.677.409	13.794.988
POLONYA	93.111	100.579	1.096	7.468	20	20.3	31.126.994	31.102.681

PORTEKİZ	94.093	93.952	-1.284	-141	48.7	46.6	8.529.440	8.535.618
ROMANYA	14.262	15.820	1.369	1.558	7.6	7.8	15.942.312	15.849.781
SLOVAKYA	25.383	25.438	2.875	55	29.9	28.2	4.432.721	4.436.138
SLOVENYA	5.976	6.239	259	263	13.8	13.6	11.701.642	1.700.354
İSPANYA	497.711	490.806	-13.542	-6.905	42.8	40.6	38.170.911	38.306.476
İSVEÇ	402.250	408.639	15.250	6.389	84.3	87.5	7.918.746	7.998.644
İNGİLTERE	1.539.979	1.575.990	-6.524	36.011	66.2	65.8	51.898.789	52.257.210
TÜRKİYE	42.105	31.023	-2.062	-11.082	37	31.6	54.906.614	56.759.899
ABD	8.829.982	9.496.699	-924.785	666.717	44.9	53.1	252.063.800	253.227.294

Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en
https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/09/HYPOSTAT-2019_web.pdf Sayfa 117,118,124,128,145.

Kredi büyüklüğünde İngiltere birinci sırada yer alırken, Almanya ikinci sırada, Fransa'da üçüncü sırada yer almaktadır. 2018 yılında bir önceki yıla göre kredi hacminde Fransa % 5,8'lik büyüme yaşarken, Almanya % 4.9 ve İngiltere'de %2.3'lük büyüme sağlamıştır. Aynı dönemde Türkiye'de konut kredilerinde (-) %26,3'lük küçülme yaşanmıştır. (Tablo 1). ABD'de konut kredisi hacmi 2018 yılında bir önceki yıla göre %7,5 büyürken. AB 28 ülke ortalamasına baktığımızda % 2.9 büyümüş olduğu görülmektedir.

2018 yılsonu kullanılan konut kredisi hacimleri ile ülke nüfus sayılarını karşılaştırarak incelediğimizde (Tablo 2), en gelişmiş piyasa olan

ABD'de 18 yaş üstü nüfus 253.227.294 kişi/ konut kredisi 9.496.699 Milyon Euro AB28'de 18 yaş üstü nüfus 416.631.312 kişi/ konut kredisi 7. 251.189 Milyon Euro Türkiye'de 18 yaş üstü nüfus 56.759.899 kişi/ konut kredisi 31.023 Milyon Euro

olduğu görülmektedir. Avrupa Birliği 28 ülke ortalaması 258.971 Milyon Euro olarak gerçekleşmiştir.

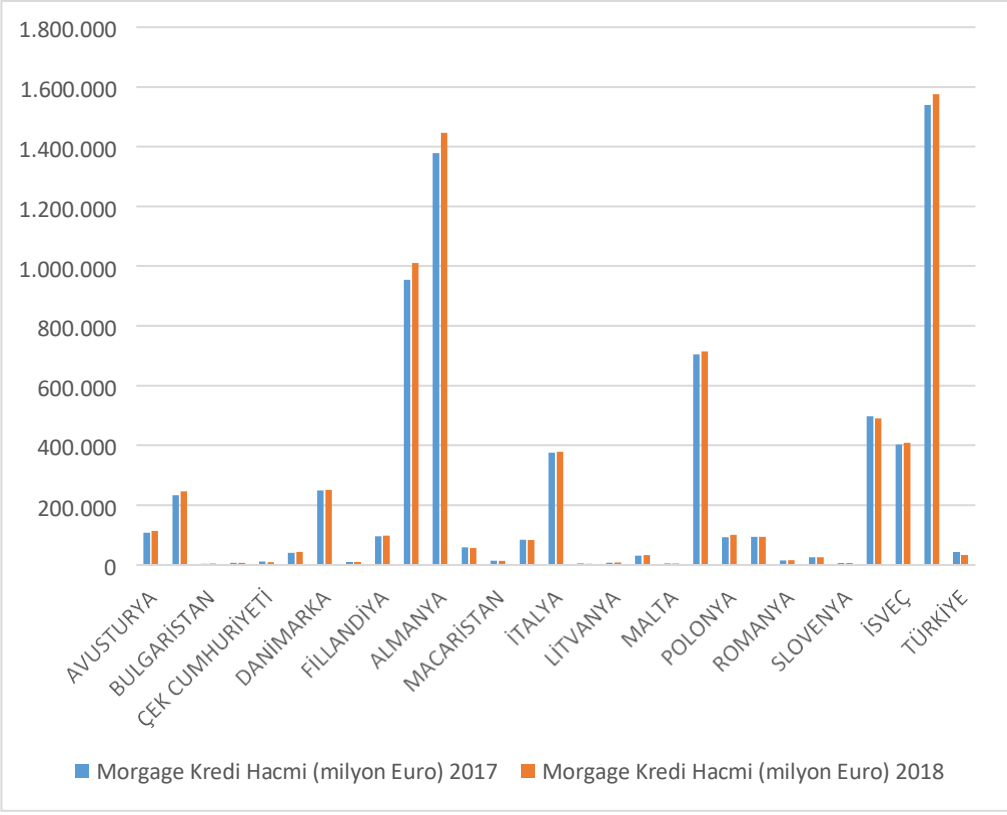
Türkiye'nin 31.023 milyon Euro kredi hacmi ile AB 28 ülke ortalamasının çok altında kaldığı görülmektedir. Belçika (246.528 Milyon Euro kredi /18 yaş üstü nüfus 9 milyon kişi) ve Hollanda (714.367 Milyon Euro kredi/ 18 yaş üstü nüfus 13,7 milyon kişi) ile daha fazla kredi hacmine sahip olduğu görülmektedir.

Nüfus sayısı olarak yakın olduğumuz ülkelerden;

İngiltere'nin (1.575.990 milyon Euro kredi /18 yaş üstü nüfus 52.257.210 kişi), Fransa'nın (1.009.562 milyon Euro kredi /18 yaş üstü nüfus 52.277.238 kişi), Almanya'nın (1.445.987 milyon Euro kredi / 18 yaş üstü nüfus 69.254.205 kişi), İtalya'nın (379. 054 milyon Euro kredi / 18 yaş üstü nüfus 50.677.616 kişi),

konut kredisi hacmine sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'nin konut kredisi hacminin, karşılaştırma yapılan AB ülke kredi hacimlerinin çok altında kaldığı görülmektedir.(Şekil 1).

Şekil 1.Konut Kredisi Kullanım Hacmi (Milyon Euro)



Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en

https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/09/HYPOSTAT-2019_web.pdf Sayfa 117,118,124,128,145.

2018 yılı Ekonomik verilerinden enflasyon oranı incelendiğinde, AB 28 ülkeleri ortalaması, (%1.75) ve ABD'de (% 2.2) gibi çok düşük iken, Türkiye'de ciddi düzeltme olmasına rağmen halen (% 16,3) olarak gerçekleşmiştir.(Tablo 3).

Konut kredi hacminin gelişimi için, enflasyon oranının hızla düşürülmesi gerekmektedir. Konut kredisi hacim değişimlerine bakıldığında Türkiye'nin kredi hacminin 2017 yılına göre % 26.32 küçüldüğü, ABD'nin %7,5 büyüdüğü ve AB 28 ülke ortalamasınında % 2.7 büyüdüğü izlenmektedir. Türkiye'den konut kredisi

hacminde yaşadığı daralma ekonomik yavaşlamanın en önemli göstergelerin-dendir.

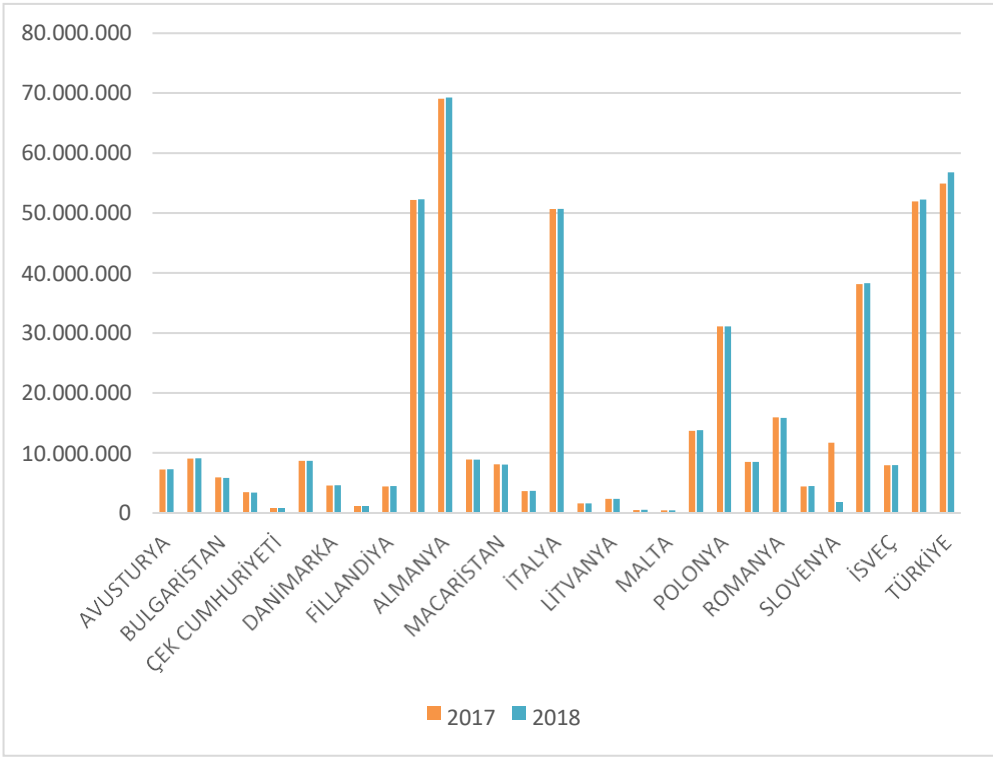
Tablo 3. Ülkelerin Enflasyon Oranları Ve Nüfus Verileri

Ülkeler	**Enflasyon**	**NÜFUS 18 yaş üstü**	
	2018	**2017**	**2018**
AVUSTURYA	2,1	7.247.528	7.288.698
BELÇİKA	2,3	9.047.019	9.089.375
BULGARİSTAN	2,6	5.907.405	5.857.288
HIRVATİSTAN	1,6	3.422.613	3.388.668
ÇEK CUMHURİYETİ	0,8	686.783	695.662
KIBRIS	2,0	8.657.869	8.661.165
DANİMARKA	0,7	4.580.547	4.615.690
ESTONYA	3,4	1.065.855	1.067.016
FİLLANDİYA	1,2	4.431.392	4.446.869
FRANSA	2,1	52.175.394	52.277.238
ALMANYA	1,9	69.051.391	69.254.205
YUNANİSTAN	0,8	8.889.805	8.869.134
MACARİSTAN	2,9	8.083.674	8.063.258
İRLANDA	0,7	3.590.330	3.634.536
İTALYA	1,2	50.678.735	50.677.616
LETONYA	2,6	1.593.589	1.575.617
LİTVANYA	2,5	2.337.516	2.305.886
LUKSEMBURG	2,0	474.986	485.200
MALTA	1,7	381.876	396.538
HOLLANDA	1,6	13.677.409	13.794.988
POLONYA	1,2	31.126.994	31.102.681
PORTEKİZ	1,2	8.529.440	8.535.618
ROMANYA	4,1	15.942.312	15.849.781
SLOVAKYA	2,5	4.432.721	4.436.138
SLOVENYA	1,9	11.701.642	1.700.354
İSPANYA	1,7	38.170.911	38.306.476
İSVEÇ	2,0	7.918.746	7.998.644
İNGİLTERE	2,5	51.898.789	52.257.210
TÜRKİYE	16,3	54.906.614	56.759.899
ABD	2,2	252.063.800	253.227.294
EU 28	1,75	415.703.271	416.631.549

Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en

https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/09/HYPOSTAT-2019_web.pdf 117,118,124,128,145

Şekil 2. Ülkelerin Nüfus Gelişimi



Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en

https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/09/HYPOSTAT-2019_web.pdf Sayfa 117,118,124,128,145

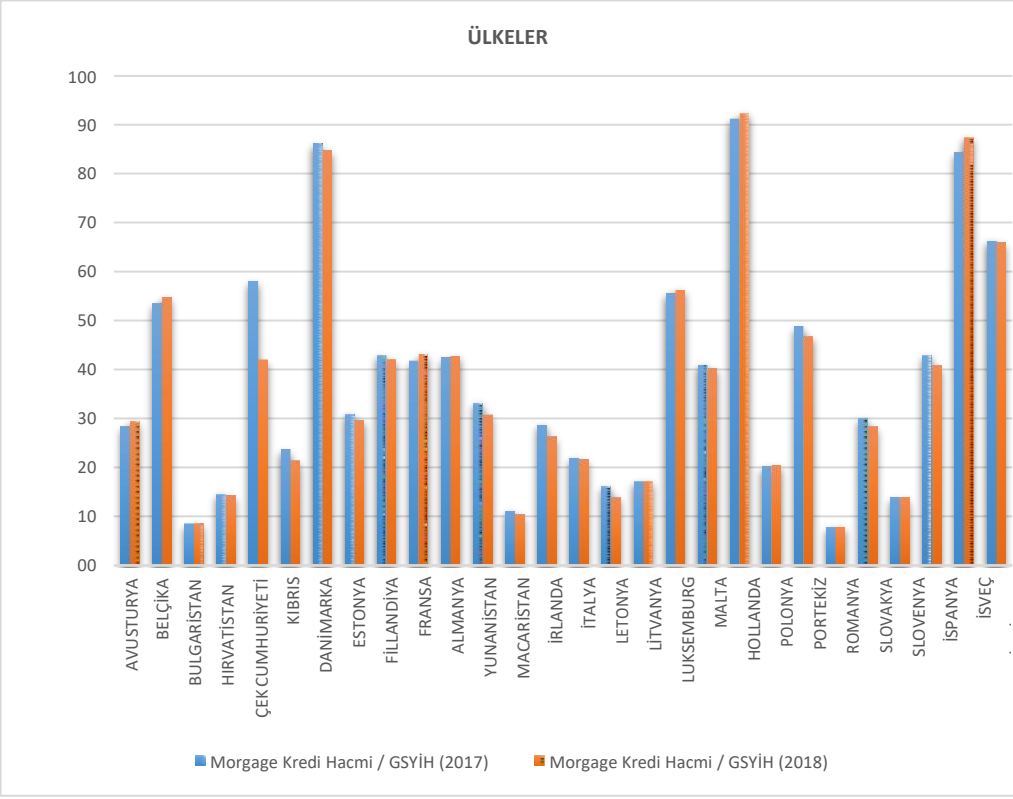
Ülkelerin 18 yaş üstü nüfus rakamları incelendiğinde Almanya'nın 69.3 milyon kişi ile AB 28 ülkeleri arasında en üst sırada yer almaktadır. Almanya'yı sırasıyla Fransa 52.3 milyon kişi ve İngiltere 52.3 milyon kişi takip etmektedir. (Şekil 2).

Şekil 3'deki grafikte ülkelere göre konut kredisi hacmin/ GSYİH oranları görülmektedir. Mortgage kredi hacmi / GSYİH oranlarına bakıldığında, 2018'de ABD'de % 53.1, AB 28'de ortalama % 36.8 olduğu görülmektedir. En düşük orana sahip Romanya'da % 7.8, en yüksek orana sahipken, İngiltere'de % 65.8, Türkiye'de % 31.6 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran, Türkiye'nin ekonomik büyüklüğüne rağmen konut kredi piyasasının halen küçük olduğunu göstermektedir.

Bu oranın, gayrimenkul finansman sisteminin etkin olarak kullanıldığı ülkelerdeki gibi % 40-60 aralığına çıkması hedeflenmelidir. Türkiye konut kredi piyasasının gelişmemesinin nedenlerinden, bireysel gelir dağılımındaki dengesizlik, ikincil piyasanın etkinlik kazanmaması, enflasyonun yüksek olmasını sayabiliriz.

Döviz kurlarında yaşanan dalgalanmaların, yüksek faiz oranlarının, konut kredisi kullanın tutarlarına olumsuz yansıması izlenmektedir. Oldukça sığ olan konut kredisi piyasasının rakamları inşaat sektörü açısından olumsuz sonuçlara neden olmaktadır.

Şekil 3. Konut Kredi Hacmi/ GSYİH Oranları



Kaynak: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en

https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/09/HYPOSTAT-2019_web.pdf Sayfa 117,118,124,128,145 .

SONUÇ

2018 yılında Türkiye'de (toplam nüfus 82,4 milyon kişi) nüfus sayısı olarak çok yakın olduğu Almanya'nın kullandırılan konut kredisi, 1.445.987 milyon Euro ile Türkiye'nin 4.8 kat daha fazla kredi büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Çalışmanın yapıldığı ülkeler arasından, Türkiye'nin (31.023 milyon Euro)

kredi hacmi ile Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Romanya, Slovakya, Slovenya'dan daha fazla kredi hacmine sahip olduğu görülmekle birlikte bu ülkelerin nüfus sayılarının az olduğu görülmektedir. Türkiye'nin karşılaştırma yapılan AB 28 ülke ortalama kredi hacminin çok altında kaldığı görülmektedir.

Türkiye verileri, çalışmanın yapıldığı AB 28 ülkeleri toplam konut kredi hacmi/GSYİH (7.251.189 /36.8) ve kişi başına kredi hacmi (7.251.189/416.631) karşılaştırmalarında, ortalamalarının oldukça altındadır. AB 28 ülke ortalamasında kişi başına 17.404 Euro konut kredisine karşılık Türkiye'de kişi başına 565 Euro konut kredisi kullandırılmıştır. Bu rakkamlar kullanım yoğunluğu hakkında bilgi verirken, diğer taraftan gelir dağılımındaki bozukluğunda bir göstergesi olmaktadır.

ABD'de 2018 yılında konut kredi hacmi % 7.6 büyürken ve AB 28 ülke ortalaması % 2.7 büyümüş, Türkiye piyasası (-) % 26.3'lük oranda küçülmüştür. Bu küçülme pazarın dünyada yaşanan makro ekonomik gelişmelerden ne kadar etkilendiğini göstermektedir. Ekonomik verilerden enflasyon oranı incelendiğinde, AB 28 ülkeleri ortalaması, (% 1.75) ve ABD'de (% 2.2) son derece düşük iken, Türkiye'de düzeltme yapılmasına rağmen % 16,3 olduğu ve konut kredilerinin artmasının siteminin önünde ciddi bir engel teşkil ettiği görülmektedir.

Türkiye'de konut sektörünün, artan nüfusa paralel bir şekilde ve belli bir eğilimde büyümesine karşın finansman kaynakları aynı oranda gelişmemektedir. Yüksek nüfus artışı nedeni ile gereken konut ihtiyacının karşılanmasında, kaynakların yetersiz kalması, konut sektöründe yeni yapısal yöntemlere ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır. Bu yöntemlerin oluşturulması için hem yasal hem de kurumsal düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu düzenlemelerle ilgili gerekli adımların kararlıkla atılması durumunda iyileşme görülebilecektir. Gereken yapısal değişimler aşağıda başlıklar halinde özetlenmiştir;

• Konut sektörüne özgü, özel çözümler üretebilecek bir finansman yapısı geliştirilmesi yararlı olacaktır. Bu yapının, yurt dışında örneği olan ipotek sistemleri ile menkul kıymetleştirme yapabilecek ve düşük gelir sahiplerine uzun vadeli düşük faizli kredi sağlayabilecek bir alt yapıyı taşıması gereklidir.

• Avrupa Birliği ülke modellerinde kullanılan, yöntemler uygulanarak, Devlet güvencesinde, ulusal ve uluslararası kaynaklar kullanılarak, arsa paylaşımlı konutların yaptırılması, bu konutların alt gelir gruplarına düşük tutarlı kira karşılığı, kiralama sistemi ile kullandırılması yöntemi uygulanabilir. (Hollanda, Almanya uygulamaları).

• Konut finansmanına dayalı ürünler için alt yapının tamamlanması ve ürün çeşitlendirilmesi için gerekli mevzuat düzenlemelerinin yapılması,

• Borsa İstanbul (BİST) bünyesinde gayrimenkule dayalı menkul kıymetler ve haklar pazarının açılması bu konuda ihtiyaç duyulan ikinci el pazarının gelişmesi,

• Konut değerinin rasyonel tespit edilmesi için, emlak aracılarının eğitilmesi, değerleme uzmanlığı geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Taşınmaz

sigortalarına yönelik hukuki alt yapının da güçlendirilmesi, konut kredisi kullananların ölüm ve sakatlık gibi durumlarda, kredinin sigorta tarafından kapatılmasının yanında olası iş kaybı durumlarında da konut kredi taksitlerinin ödenmesine yönelik sigorta yapılması,

• Değer artışı ve emlak vergisi ile ilgili net ve günün şartlarına uygun düzenlemelerin yapılması. (değer esaslı yönteme geçilmesi),

• Konut yatırımları ve piyasanın, analiz edilebilmesinde şeffaf ve detaylı veriye ihtiyaç duyulmaktadır. Europian Morgage Federation (EMF) tarafında tutulan istatistiki bilgi ve raporlamalarda olduğu gibi, Türkiye'de konut sektörü ve buna bağlı haklar ile ilgili tüm istatistiklerin tutulup, analiz edileceği ve raporlamaların yapılabileceği analiz-veri merkezi kurulması gereklidir.

•Nüfus yoğunluğu, alt yapı durumu, deprem ve diğer doğal afetler gibi durumlara ve şehirleşme planlarına göre düzenlemelerin yapılması,

• Gayrimenkul Yatırım Fonları ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının vergi muafiyetlerinin devam etmesi,

• Altyapı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının kurulması ve bununla ilgili Belediyelere özendirici teşvikler verilmesi,

• Orta ve düşük gelir grubu ile kentsel dönüşüm amacıyla yapılacak konut inşatlarında temel girdi (beton, demir, vs. gibi vergi indirimi),

• Yabancıya yapılan konut satışlarının ihracat gibi nitelendirilmesi,

• Orta ve orta alt gelir grubuna ait konut ihtiyacını karşılamak amacıyla bu konuya özel kooperatiflerin kurulmasının teşvik edilmesi gereklidir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

BOLEAT, M, (1985). *National Housing Finance Systems:A Comparative Study*, Croom Helm Ltd.London , s.18.

Makaleler

ALP, A., DOĞANAY, M. M., (2006). "Türkiye'de İpotekli Konut Kredi Riskinin Yönetimi:Çift Endeksli Krediler Çözüm Olabilir mi?", *İMKB Dergisi*, s.3

BERBEROĞLU, M., (2009). "Mortgage-İpotekli Konut Finansman Sistemi ve Bu Sistemin Türkiye'de Uygulanabilirliliği", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, s.122.

KABATAŞ, Y., (2007)." İpotekli Konut Finansman (Mortgage) Sistemindeki Riskler ve Mortgage Sigortası", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, s.189.

KILIÇ, S., (2007). " Konut Finansman Modeli Olarak Yapı Tasarruf Sandıkları; Almanya ve Türkiye'deki Uygulamaları", Yönetim ve Ekonomi Dergisi, s.233.

Tezler

BOZKIR, Y.,(2007). " Konut Finansmanında Tutsat (Mortgage) Sistemi ve Türkiye Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, s.23.

KÖMÜRLÜ, R., (2006)." Ülkemizde Toplu Konut Üretimine Yönelik Kaynak Oluşturma Model Yaklaşımları", Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s.48.

ÖZÜBEK, C.,(2008). "Konut Finansman Yöntemlerinde Riskler: Hane halkının Konut Finansman Yöntemlerini Değerlendirmesine Yönelik Bir Araştırma", Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul, s.14-18.

YILDIZ, M. Y., (2006). " Bolu İl Merkezinde Hane Halkının Konut Tercihine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu, s.45.

Internet Kaynakları

European Mortgage Federation Annual Report, https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2019/07/EMF-Q1-2019.pdf ErişimTarihi:05.09.2019.

Eurostat Statistics,

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/bar?lang=en

Erişim Tarihi:04.09.2019

Türkiye Bankalar Birliği,

https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59

Erişim Tarihi:02.09.2019

Türkiye Bankalar Birliği,

https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikiraporlar/ekler/929/Bankalarimiz_2017.pdf Erişim Tarihi:01.09.2019

https://www.google.com/search?q=gross+national+product+by+country+2017+2018&rlz=1C1AOHY_trTR714TR730&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj11L3dr_3kAhUnz6YKHX_xDWsQ_AUIEygC&biw=1366&bih=673#imgrc=DyGfGB-2g2sN5M Erişim Tarihi:05.09.2019.

Merkez Bankası, http://www.tcmb.gov.tr/ Erişim Tarihi:06.09.2019.

Resmi Gazete.

http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/20070306.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/20070306.htm Erişim Tarihi:06.09.2019.

TOKİ

http://i.toki.gov.tr/content/entities/main-page-slider/20191011095737969524-pdf.pdf Erişim Tarihi:16.09.2019

EĞİTİM VE SAĞLIK FAKTÖRLERİ BAĞLAMINDA BEŞERİ SERMAYENİN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI: N-11 ÜLKELERİ İÇİN BİR UYGULAMA

Öğr. Gör. Buket ALTINÖZ[a] **Prof. Dr. Alper ASLAN**[b]

ÖZET

İçsel büyüme teorileri kapsamında bu çalışmanın amacı beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışma ile literatüre sağlanan katkılar ise şu şekilde sıralanabilir. İlk olarak, 2005 yılında Goldman Sachs'ın nüfusu çok olan 11 ülkeyi aynı gruplandırma içine alarak "Gelecek 11 (N-11)" olarak adlandırdığı ülke grubu konu kapsamında ilk defa kullanılmıştır. Ayrıca temel açıklayıcı değişkenler, eğitim göstergesi bakımından International Labor Organization (ILO) tarafından hesaplanan nitelik düzeyine göre istihdam verileri, sağlık göstergesi bakımından ise Dünya Bankasından temin edilen yaşam süresi beklentisi verileridir. Son olarak derlenen veriler daha önceki çalışmalarda kullanılmayan panel autoregressive distribution lag (ARDL) yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları uzun dönemde yüksek nitelikli işgücü istihdamındaki bir artışın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini gösterirken, doğumdan beklenen yaşam süresine ilişkin sonuçların istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ifade eder. Bu sonuç doğrultusunda eğitim düzeyinde bir artışın beşeri sermayenin ekonomik büyümeye olumlu katkısı olması yönünde sağlık faktörüne göre daha büyük bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Anahtar Kavramlar: Beşeri sermaye, büyüme, N-11, panel veri, ARDL.

Jel Kodları: E24; Q11; C23.

THE CONTRIBUTION OF HUMAN CAPITAL TO ECONOMIC GROWTH IN TERMS OF EDUCATION AND HEALTH FACTORS: EVIDENCE FROM N-11 COUNTRIES

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of human capital on economic growth in the context of internal growth theories. The contributions to the literature can be listed as follows. Firstly, Future 11 (N-11) country group, which construction by Goldman Sachs, is used for the first time in terms of this subject. In

[a] Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul/Türkiye. bukettaltinoz@gmail.com

[b] Erciyes Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Kayseri/Türkiye alperaslan@erciyes.edu.tr

addition, the main explanatory variables are employment data according to the qualification level calculated by the International Labor Organization in terms of education indicator, and life expectancy data obtained from the World Bank in terms of health indicator. Finally, the collected data are analyzed by panel auto-regressive distribution lag (ARDL) method which is not used in previous studies. The results of the analysis show that an increase in the employment of highly qualified labor force positively affects economic growth in the long run, while the results regarding the life expectancy expected from birth are statistically insignificant. In line with these results, it can be said that an increase in the level of education has a greater effect on the positive contribution of human capital to economic growth compared to the health factor.

Keywords: Human capital, growth, N-11, panel data, ARDL.

Jel Codes: E24; Q11; C23.

GİRİŞ

Beşeri sermaye, içsel büyüme modellerinin iktisat yazınında kabul görmesi ile birlikte ekonomik büyüme teorisinin odak noktası haline gelmiştir. Buna göre temel öngörü daha yetenekli ve iyi eğitimli işgücünün daha yüksek düzeyde ekonomik büyüme için önemli bir önkoşul olduğu şeklindedir. Bu yeni ekonomik büyüme teorileri beşeri sermayeyi bireylerin doğuştan gelen ve edinilmiş becerileri, bilgisi ve deneyimlerinin toplamı olarak nitelendirir (Kucharcikova, 2011). Beşeri sermayenin temelde sağlık, eğitim ve deneyim olmak üzere üç ana bileşene sahip olduğu söylenebilir ve bu stok daha iyi eğitim, daha iyi sağlık koşulları ve yeni öğrenilen bilgilerle artırılabilir (Ogundari ve Awokuse, 2018). Dolayısıyla bir ülkenin beşeri sermaye birikimi ülke vatandaşlarının eğitim düzeyi ve sağlık durumunu yansıtan önemli bir gelişmişlik göstergesidir.

Ekonomik büyüme ülkelerin temel makroekonomik hedeflerinden biridir. Ekonomik büyümenin kaynağı olan temel üretim faktörleri toprak, emek ve sermayeden oluşur. Dolayısıyla beşeri sermayede sağlanan pozitif bir gelişme önemli bir üretim faktörü olan emeğin verimliliğinde bir artışın ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağı anlamına gelir ve bu kapsamda sermaye fiziksel ve beşeri sermaye olarak ikiye ayrılır. Özellikle R. Lucas, P. Romero ve S. Rebelo teknolojik ilerlemenin beşeri sermayeye yapılan yatırımla ilgili olduğunu savunmuşlar ve beşeri sermayeyi üretim faktörü olan sermayenin bir bileşeni olarak kabul etmişlerdir[a]. Mankiw, Romer ve Weil (1992) ise orijinal Solow modeline beşeri sermayeyi fiziksel sermayeden ayrı bir üretim faktörü olarak kabul etmişlerdir[b] (Kucharcikova, 2011). Dolayısıyla modern büyüme teorilerine göre beşeri sermaye bir ülkedeki reel üretim düzeyinin önemli bir bileşeni olarak büyüme

[a] $Y=A.K$ (Y: reel üretim, A: teknoloji katsayısı, K: fiziksel ve beşeri sermaye)

[b] $Y=A.L^{\alpha}.K^{(1-\alpha-\beta)}.H^{\beta}$ (H: beşeri sermaye stoku)

modellerinde yer almaktadır. Öte yandan ekonomik büyümenin piyasa mekanizması içindeki ekonomik güçler tarafından içsel olarak belirlendiği varsayımına dayanan içsel büyüme modelleri kendi içerisinde gruplara ayrılmaktadır. Buna göre içsel büyüme teorileri nüfus artışı ve beşeri sermaye birikimini birer karar değişkeni olarak kabul edenler, içerilmemiş teknolojik değişmeyi piyasa güçlerinin yönlendirdiği girişimci kararlarına dayandıranlar ve büyüme sürecinde kamu faktörünü dikkate alanlar şeklinde sınıflandırılmaktadır (Enrlich, 1990). Bu ayrım doğrultusunda çalışmanın hareket noktası beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyüme için bir açıklayıcı değişken olarak kabul edildiği görüştür.

İçsel büyüme teorileri kapsamında bu çalışmanın amacı beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaktır. Konu ile ilgili literatürde çok sayıda çalışma yer almaktadır (Abbas, 2000; Fernandez ve Mauro, 2000; Taban ve Kar, 2006; Koç, 2013; Khan, 2015; Ogundari ve Awokuse, 2018; vb.). Çalışma ile literatüre sağlanacak katkılar ise şu şekilde sıralanabilir: İlk olarak, 2005 yılında Goldman Sachs'ın nüfusu çok olan 11 ülkeyi aynı gruplandırma içine alarak "Gelecek 11 (Next 11)" olarak adlandırdığı ülke grubu temel araştırma konusu kapsamında ilk defa kullanılacaktır. Dolayısıyla gelecekte dünya ekonomisinde önemi bir ekonomik güce sahip olma potansiyeli yüksek olan bu 11 ülkede beşeri sermayenin ekonomik büyümeye ne gibi bir etkide bulunduğu çalışmanın amaçlarındandır. Ayrıca açıklayıcı değişkenler içerisinde eğitim göstergesi olarak International Labor Organization (ILO) tarafından hesaplanan nitelik düzeyine göre istihdam verileri, sağlık göstergesi olarak ise Dünya bankasından temin edilen yaşam süresi beklentisi verileri esas alınacaktır. İstihdam verilerinin bireylerin yeteneklerine göre dağılımı o ülkede üretime katkıda bulunan işgücünün yetenek düzeyine göre toplam çıktıya ne ölçüde katkı sağlayacağını yansıtması yönüyle daha gerçekçi bir gösterge niteliğindedir. Son olarak elde edilen veriler daha önce konu ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılmayan panel autoregressive distribution lag (ARDL) yöntemi ile analiz edilecektir. Konuya ilişkin mevcut literatürde yer alan çalışmalarda bu yöntemin kullanılmamış olması göz önüne alındığında ve yöntemin sağladığı avantajlar doğrultusunda yöntemsel bir avantaj da sağlanmış olacaktır. Nitekim panel ARDL yönteminin dayandığı üç temel tahminci ve bir Hausman testi uygulanarak en uygun tahminci seçiminin belirlenme olasılığı analiz sonuçlarına hem bir esneklik hem de netlik kazandırmaktadır.

Bu amaçlar ve sağlanacak olan katkılar etrafında çalışmanın izleyen bölümünde beşeri sermayenin önemi ve ekonomik büyümeye olası etkileri ampirik çalışmalar kapsamında ele alınacaktır. Sonraki kısım çalışmanın uygulama aşamasından oluşmakta ve bu bölümde öncelikle konuya ilişkin analizde kullanılan veri seti tanıtılarak temel araştırma metodolojisine yer verilecektir. Metodolojiyi takiben ampirik sonuçlar raporlanacak ve son olarak sonuç bölümünde ise temel bulgular özetlenerek, mevcut literatürle bir karşılaştırma ve politika önerileri yapılacaktır.

1. AMPİRİK LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde yer alan beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen uygulamalı çalışmalar ağırlıklı olarak beşeri sermayeden ekonomik büyümeye doğru pozitif yönlü bir ilişki olduğuna işaret ederek içsel büyüme teorilerini destekler nitelikte sonuçlara ulaşmışlardır. Çalışmanın bu kısmında gerek Türkiye için gerekse çeşitli ülke grupları ve farklı ülkeler için yapılan çalışmalar ile ulaştıkları sonuçlar yer almaktadır.

Abbas (2000) beşeri sermayenin ekonomik büyümedeki rolünü Pakistan ve Hindistan için araştırmış ve beşeri sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme arasında her iki ülke için de pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Abbas ve Foreman-Peck (2008) Pakistan'a ait 1960-2003 verilerini kullanarak bir araştırma yapmışlardır. Ulaşılan sonuçlar beşeri sermayenin Pakistan'ın kişi başına GSYH artışının beşte birinden biraz daha azını oluşturduğunu ve Pakistan'da 1990'lardan itibaren yetersiz kalan beşeri sermaye politikalarının ekonomik büyümeye olumsuz yönde etki ettiğini göstermiştir. Pakistan için bir başka çalışma Asghar ve Awan (2012) tarafından 1974-2009 dönemi için eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile analiz edilmiş ve benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Khan, Khattak ve Khan (2015) yine Pakistan için 1971-2012 dönemini kapsayan bir analiz yapmışlar ve beşeri sermayenin ekonomik büyüme için kritik bir öneme sahip olduğunu vurgulamışlardır. Isola ve Alani (2012) aynı ilişkiyi Nigeriya için araştırmıştır. Pakistan için yapılan çalışmalardan bir diğeri Kazmi, Ali ve Ali (2017) tarafından yapılmış ve 1992-2014 dönemini kapsayan Johansen eşbütünleşme analizi ile söz konusu ilişkiyi araştırmış ve beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığına işaret eden bulgular elde edilmiştir. Analiz sonuçları Nijerya'da hem eğitim hem de sağlık bileşenlerinin ekonomik büyüme açısından oldukça önemli olduğunu göstermiştir. Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran bir başka çalışma Arabi ve Abdalla (2013) tarafından Sudan'ın 1982-2009 verileri kullanılarak yapılmıştır. Üç aşamalı en küçük kareler yönteminin kullanıldığı bu çalışma eğitim ve sağlık kalitesinin ekonomik büyümede belirleyici bir role sahip olduğunu kanıtlamıştır. Koç (2013) 27 AB ülkesi için 2012 verilerinden yararlanarak bir yatay kesit analizi yapmış ve beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Rusli ve Hamid (2014) Malezya için söz konusu ilişkiyi incelmişler ve uzun dönemde eğitim, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi bir anda değil, uzun bir sürede ortaya çıkacaktır. Selim, Purtaş ve Uysal (2014) G-20 ülkelerinde eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini 2000-2011 dönemi için analiz etmişlerdir. Sonuçlar hem kısa hem de uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişki olduğunu desteklemiştir. Pelinescu (2015) Avrupa Birliği için yaptıkları araştırmada beşeri sermayenin büyümenin bir unsuru olarak rolünü ortaya çıkarmış ve beşeri sermayeye yapılan düşük yatırımın sürdürülebilir kalkınmayı olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Alataş ve Çakır (2016) 1967-2011 dönemini kapsayan 65 ülke için yaptıkları analizde beşeri sermayenin gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu

kanıtlamışlardır. Wang ve Lui (2016) ise 55 ülke için 1960-2009 dönemi verilerini kullanarak eğitim, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlar ve pozitif yönlü bir ilişkiye dikkat çekmişlerdir. Shukla (2017) Hindistan için 1995-2014 verilerini kullanarak yaptığı çalışmada yöne pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki tespit etmiştir. Ogundari ve Awokuse (2018)'in Sahra altı Afrika bölgesinde yer alan 35 ülkenin 1980-2008 verilerini kullandığı çalışmadan elde edilen ampirik sonuçlar beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini gösterirken, sağlığın katkısının eğitimden görece daha büyük olduğunu kanıtlamıştır. Serel ve Masatçı (2005) beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye için araştırmışlardır. Ulaşılan sonuçlar beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ve büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir. Taban ve Kar (2006) Türkiye'ye ait 1969-2001 dönemi verilerini kullanarak bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Ulaşılan sonuçlar eğitim ve sağlığa ilişkin göstergelerde ortaya çıkabilecek bir iyileşmenin ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacağını ifade etmiştir. Varsak ve Bakırtaş (2009) ise 1970-2008 verilerini kullanarak bir araştırma yapmışlar ve eğitim göstergelerinde ortaya çıkan değişimin kişi başına gayri safi milli hâsılayı etkilediğini göstermişlerdir. Altıntaş ve Çetintaş (2010) yaptıkları çalışmada Türkiye için ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ihracat ilişkisini konu edinmiştir. Yapılan analiz sonuçları 1970-2007 dönemi için Türkiye'de ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ihracat arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu göstermiştir. Ancak beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi doğrudan değil, ihracat kanalı ile dolaylı olarak ortaya çıktığı şeklindedir. Türkiye için yapılan çalışmalardan Özşahin ve Karaçor (2013) 1980-2010 dönemine ait veriler kullanarak bir analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda yükseköğrenim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğunu kanıtlamışlardır. Bal vd. (2014) söz konusu ilişkiyi BRICS ülkeleri ve Türkiye için araştırmışlardır. 1995-2011 dönemi verilerinin kullanıldığı bu çalışmada her iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Turan (2016) Türkiye için eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini 1961-2012 dönemi için incelemiştir. Sonuçlar yaygın literatürün aksine Türkiye'de uzun dönemde yüksek eğitim ile ekonomik büyüme ilişkisinin varlığını desteklememiştir. Topallı (2017) 1960-2012 dönemi Türkiye verilerinden yola çıkarak yaptığı Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucunda mesleki ve teknik okullardan diploma alanların sayısından kişi başına reel GSYH'ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmada beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla Next-11 ülke grubuna ait 1995-2017 dönemi yıllık verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak yıllara göre ülkelerin GSYH büyüklükleri Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir. Bağımsız değişken olarak ise eğitim düzeyi bağlamında International Labor Organization (ILO) tarafından hesaplanan nitelik düzeyine göre istihdam sayıları kullanılmıştır. Buna göre her bir ülkeye ait istihdam edilen kişiler düşük, orta ve yüksek nitelikli

olmak üzere üç düzeyde gruplandırılmıştır. Bir diğer açıklayıcı değişken olan doğumdan beklenen yaşam süresi değişkeni bireylerin sağlık durumuna ilişkin bir gösterge olarak esas alınmıştır. Tüm değişkenler logaritmik bir şekilde analize dâhil edilmiştir.

Çalışmada öncelikle serilerin birim kök içerip içermedikleri Levin, Lin ve Chu (LLC, 2002) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003) tarafından geliştirilen panel veri birim kök testleri kullanılarak tespit edilmiştir. Literatürde sıklıkla kullanılan bu testlerden LLC testi, panelde yer alan tüm verilerin homojen bir katsayıya sahip olduğunu göstermektedir. LLC testinde "seri birim kök içerir" şeklinde oluşturulan boş hipoteze karşı "seri birim kök içermez" şeklinde oluşturulan alternatif hipotez sınanmaktadır. LLC birim kök testinin matematiksel gösterimi şu şekildedir (Levin vd., 2002):

$$\Delta y_{it} = \rho_i y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^{\rho_i} \theta_{i,k} \Delta y_{it-k} + \alpha_{i,t}\delta_t + \varepsilon_{it}$$

LLC testinin genişletilmiş hali olan IPS testi ise panelde yer alan tüm verilerin heterojen bir katsayıya sahip olduklarını ifade etmektedir. Panelde birim kök olduğunu ifade eden boş hipoteze karşı panelde birim kök olmadığı şeklinde oluşturulan alternatif hipotez sınanmaktadır. Bu testin matematiksel gösterimi aşağıdaki gibidir (Im vd., 2003):

$$\Delta y_{it} = \rho_i y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^{\rho_i} \theta_{i,k} \Delta y_{it-k} + \alpha_{i,t}\delta_t + \varepsilon_{it}$$

Çalışmada LLC ve IPS birim kök testleri kullanılarak serilerin durağanlıkları incelendikten sonra açıklayıcı değişkenlerin GSYH üzerindeki etkilerini test etmek için Pesaran vd. (1999), tarafından geliştirilen panel autoregressive distributed lag (ARDL) modeli kullanılmıştır.

Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak üzere oluşturulan temel bir panel veri modeli şu şekildedir:

$$GSYH_{it} = \alpha + \beta_1 EĞİTİM_{it} + \beta_2 SAĞLIK_{it} + \mu_{it}$$

Panel ARDL modeli, ortalama grup tahmincisine (MG), havuzlanmış ortalama gruba (PMG) ve dinamik sabit etkiler (DFE) modeline dayanmaktadır. Temel bir panel ARDL denklemi aşağıdaki gibi oluşturulmuştur (Pesaran vd., 1999):

$$Y_{it} = \sum_{L=1}^{p} \emptyset_{i,L} Y_{i,t-L} + \sum_{L=0}^{q} \partial_{i,L} X_{i,t-L} + \delta_i + \varepsilon_{it}$$

Burada Y bağımlı değişkeni, X bağımsız değişkeni ifade etmektedir. MG tahmincisi uzun dönem parametrelerinin ağırlıklandırılmamış ortalamasını almaktadır ve MG tahmincisi ARDL parametreleri üzerine herhangi bir kısıt koymamaktadır.

Belirli değişkenlerin paneli oluşturan birimler arasında aynı olmasına izin vermemesi MG tahmincisinin eksikliğidir. Bu eksiklik de PMG tahmincisi kullanılarak giderilmektedir. Böylece Panel ARDL'nin uzun dönemde homojenliği ve kısa dönemde heterojenliğe izin verdiği görülmektedir. MG ve PMG modellerinden hangisinin kullanılacağı yönündeki seçim sorununun çözülmesi için Pesaran vd. (1999) tarafından uzun dönemde parametrelerin homojenliğinin test edilmesi için Hausman (1978) testinin yapılmasının uygun olacağı belirtilmiştir. Uzun dönemde homojenlik varsayımıyla birlikte PMG tahmincisinin etkin ve tutarlı bir test olduğu kabul edilmektedir.

3. BULGULAR

Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmada öncelikle serilere ilişkin birim kök sınaması yapılmıştır. Panel birim kök testleri içerisinde yer alan Levin-Lin-Chu (LLC) ve Im-Pesaran-Shin (IPS) testlerinin kullanıldığı bu kısımda elde edilen sonuçlar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Birim Kök Testi Sonuçları (Düzey)

	LLC		**IPS**	
Değişken	**İstatistik**	**Olasılık**	**İstatistik**	**Olasılık**
log_gdp	2.157	0.984	3.896	1.000
log_high	-1.617	0.052**	2.571	0.994
log_medium	-2.677	0.003*	0.615	0.731
log_low	-2.428	0.007*	1.657	0.951
log_life	357.532	1.000	-0.529	0.298

*** ve ** sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade eder.**

Tablo 1 incelendiğinde değişkenlere ait birim kök sonuçlarının düzey değerleri LLC testi için *log_high*, *log_medium* ve *log_low* değişkenlerinin durağan olduğunu gösterirken, IPS test sonuçları hiçbir değişkenin seviyesinde durağan olmadığını ifade etmektedir. Bu durumda farklı derecelerden durağan olan serilere yönelik katsayı tahminine imkân veren en uygun yöntem olarak panel ARDL yaklaşımından yararlanılmıştır. Bu kapsamda panel ARDL'nin dayandığı üç temel tahminci ve Hausman test sonuçları aşağıda Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Panel ARDL Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken: log_gdp)

Uzun Dönem	**PMG**	**MG**	**DFE**	**Hausman (mg, pmg)**	
log_high	2.472 (0.000)*	1.807(0.033)**	0.800(0.037)**	Chi^2	Olasılık
log_medium	-0.562 (0.046)**	-0.751(0.713)	1.501(0.001)*	4.46	0.347
log_low	-0.033(0.852)	2.573(0.013)**	0.262(0.294)	**Hausman (mg, dfe)**	
log_life	3.274(0.112)	-26.755(0.216)	4.099(0.296)	Chi^2	Olasılık
Kısa Dönem				0.00	1.000
ECT	-0.170(0.008)*	-0.412(0.000)*	-0.151(0.000)*		
log_high	0.236(0.632)	-0.367(0.201)	0.338(0.091)***		
log_medium	0.798(0.046)**	0.343(0.596)	0.381(0.189)		
log_low	0.520(0.037)**	0.089(0.833)	0.100(0.403)		
log_life	-0.543(0.012)**	7.516(0.274)	-0.606(0.359)		

***, **, ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade eder.**

Tablo 2'de katsayılara ilişkin pmg, mg, ve dfe tahmincilerinden elde edilen uzun ve kısa dönem katsayılar ile olasılık değerleri gösterilmiştir. İlk olarak pmg tahmin sonuçları incelendiğinde uzun dönemde yüksek nitelikli işgücü istihdamındaki bir artışın GSYH üzerinde olumlu bir etkisi olduğu dikkat çekmektedir. Öte yandan orta düzeyde niteliğe sahip ve düşük nitelikli bireylerin istihdamındaki artışın ekonomik büyüme üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğu söylenebilirken, *log_low* değişkenini katsayısının istatistiksel olarak anlamsız olduğu gözlenmektedir. Kısa dönem katsayılar ise her bir nitelik düzeyinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini gösterirken, *log_high* değişkene ilişkin katsayı istatistiksel olarak anlamsızdır. Ayrıca kısa dönemde doğumdan beklenen yaşam süresinin ekonomik büyüme olumsuz yönde etkilediği söylenebilirken uzun dönem bu etki ortadan kaybolarak, katsayı pozitif bir değere sahip olmaktadır. Bir diğer tahminci olan mg tahmincisine ilişkin sonuçlar incelendiğinde uzun dönemde yüksek nitelikli işgücü istihdamı yine ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Kısa dönemde ise söz konusu değişkenin katsayısı negatif olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamsızdır. Dfe sonuçları incelendiğinde *log_high* değişkeni için hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir

etki söz konusu iken, uzun dönemde tüm katsayıların pozitif işaretli olduğu gözlenmektedir. Ek olarak tüm tahminciler için hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç kısa dönemdeki dengesizliklerin uzun dönemde hızla dengeye geleceğini ifade eder.

Tahmincilerden elde edilen sonuçlar birbirine benzerlik gösterdiği gibi farklılık arz ettiği durumlar da söz konusudur. Bu durumda hangi tahmincinin tercih edileceğine karar vermek Hausman testi yardımıyla mümkün olmaktadır. bu kapsamda çalışmada hem mg ve pmg için hem de mg ve dfe için bir Hausman testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar ilk Hausman testi için pmg tahmincisinin daha etkin olduğunu, ikinci Hausman testi ise dfe tahminci sonuçlarının daha etkin olduğunu göstermiştir.

SONUÇ

Teorik temelleri içsel büyüme modellerine dayanan beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi literatürde yer alan pek çok çalışmanın konusu olmuş ve beşeri sermayeden ekonomik büyümeye doğru pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı görüşünü ağırlıklı olarak destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Nitekim bu çalışmada mevcut literatürden farklı olarak son dönemlerde gündemde fazlaca yer edinen Next-11 ülkeleri temel örneklem grubu olarak baz alınmış ve güncel veriler kullanılması bakımından 1995-2017 dönemi için bir analiz yapılmıştır.

Panel ARDL tekniğinin kullanıldığı bu çalışmada panel ARDL'nin dayandığı temel tahminciler olan pmg, mg ve dfe sonuçlarına yer verilmiştir. Her bir tahminciden elde edilen uzun dönem sonuçlar yüksek nitelikli bireylerin istihdamındaki artışın ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla elde edilen bu sonuç literatürdeki genel kabul görmüş görüşü destekleyerek beşeri sermayeden ekonomik büyümeye doğru pozitif yönlü bir etkiye işaret etmektedir. Öte yandan yapılan Hausman testlerine etkin tahminciler olarak seçilen pmg ve dfe sonuçları sağlık göstergesi olarak kullanılan doğumdan beklenen yaşam süresinin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü etkisine işaret ederken katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla uzun dönemde beşeri sermayeye eğitim kanalı ile yapılacak olan yatırımlar ve eğitimli bireylerin istihdamında bir iyileşme sağlanması ekonomik büyüme üzerinde sağlık faktörüne kıyasla daha önemli bir etki meydana getirecektir.

Düşük ve orta nitelikli bireylerin istihdamının pmg tahmin sonuçları çerçevesinde negatif işaretli değerlere sahip olması ise bu bireylerin ekonominin gelişimine ve büyümesine katkı sağlamayan verimsiz alanlarda istihdam edilmesi ile açıklanabilir. Sonuçta ekonomik büyümenin en önemli ayağı olarak yüksek nitelikli bireylerin yetiştirilmesi ve buna yönelik uzun vadeli yatırımlar önem taşırken, bu bireylerin istihdam edilmesi de aynı derecede önem arz etmekte ve ancak bu sayede ekonomik büyümede bir iyileşme sağlanacağı elde edilen bulgular ile kanıtlanmaktadır.

KAYNAKÇA

Abbas, Q. (2000). "The role of human capital in economic growth: A comparative study of Pakistan and India". The Pakistan Development Review, 39(2), ss. 451-473.

Abbas, Q. ve Foreman-Peck, J. (2008). "Human capital and economic growth: Pakistan, 1960-2003". The Labore Journal of Economics, 13(1), ss.1-27.

Aksu, L. (2016). "Türkiye'de beşeri sermayenin önemi: İktisadi büyüme ile ilişkisi, sosyal ve stratejik analizi". İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, 3(2), ss. 68-129.

Alataş, S. ve Çakır, M. (2016). "The effect of human capital on economic growth: A panel data analysis". Yönetim Bilimleri Dergisi, 14(27), ss. 539-555.

Ali, M., Egbetokun, A. ve Memon, M. H. (2018). "Human capital, social capabilities and economic growth". Economies, 6(2), ss. 2-18.

Altıntaş, H. ve Çetintaş, H. (2010). "Türkiye'de ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ihracat arasındaki ilişkilerin ekonometrik analizi: 1970-2005". Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 36, ss. 33-56.

Arabi, K. A. ve Abdala, S. Z. S. (2013). "The impact of human capital on economic growth: Empirical evidence from Sudan". Research in World Economy, 4(2), ss. 43-43.

Asghar, N. ve Awan, A. (2012). "Human capital and economic growth in Pakistan: A cointegration and causality analysis". International Journal of Economics and Finance, 4(4), ss. 135-147.

Bal, H., Algan, N., Manga, M. ve Kandır, E. (2014). "Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: BRICS ülkeleri ve Türkiye örneği". International Cnference on Eurasian Economies.

Barro, R. J. (2001). "Human capital and growth". The American economic Review, 91(2), ss. 12-17.

Cadil, J., Petkovova, L. ve Blatna, D. (2014). "Human capital, economic structure and growth". Procedia Economics and Finance, 12, ss. 85-92.

Cohen, D. ve Soto, M. (2007). "Growth and human capital: good data, good results". J Econ Growth, 12, ss. 51-76.

Enrlich, I. (1990). "The problem of development: Introduction". Journal of Political Economy, 98(5), ss. 1-11.

Eser, K. ve Gökmen, Ç. E. (2009). "Beşeri sermayenin ekonomik gelişme üzerindeki etkileri: Dünya deneyimi ve Türkiye üzerine gözlemler". Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 1(2), ss. 41-56.

Fernandez, E. ve Mauro, P. (2000). "The role of human capital in economic growth: The case of Spain". IMF Working Paper No: 00/08.

Hausman, J. (1978). "Specification tests in econometrics". Econometrica, 46(6), ss. 1257-1271.

Howit,P. (2005). "Health, human capital and economic growth: A Schumpeterian perspective". Web: https://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Peter_Howitt/publication/PAHO.pdf.

Im, K. S., vd. (2003). "Testing for unit roots in heterogeneous panels". Journal of Econometrics, 115, 53-77.

Isola, W. A. ve Alani, R. A. (2012). "Human capital development and economic growth: Empirical evidence from Nigeria". Asian Economic and Financial Review, 2(7), ss. 813-827.

Kazmi, S. M., Ali, K. ve Ali, G. (2017). "Impact of human capital on economic growth: Evidence from Pakistan". SDPI Working paper No: 162.

Khan, J., Khattak, N. R. ve Khan, A. (2015). "Human capital-economic growth nexus: A causality analysis for Pakistan". City University Research Journal, ss. 279-290.

Koç, A. (2013). "Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: Yatay kesit analizi ile AB ülkeleri üzerine bir değerlendirme". Maliye Dergisi, 165, ss. 241-258.

Kucharcikova, A. (2011). "Human capital- definitions and approaches". Human Resources Management & Ergonomics". 5, ss. 60-70.

Levin, A. et. al. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108(1).

Mincer, J. (1981). "Human capital and economic growth". NBER Working Paper Series No: 803.

Ogundari, K. ve Awokuse, T. (2018). "Human capital contribution to economic growth in Sub-Saharan Africa: Does health status matter more than education?". Economic Analysşs and Policy, 58, ss. 131-140.

Özşahin, Ş. ve Karaçor, Z. (2013). "Ekonomik büyümenin belirleyicilerinden biri olarak beşeri sermaye: Yükseköğrenimin Türkiye ekonomisi için önemi". Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), ss. 148-162.

Pelinescu, E. (2015). "The impact of human capital on economic growth". Procedia Economics and Finance, 22, ss. 184-190.

Pesaran, M. H. vd. (1999). "Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels". Journal of the American Statistical Association, Vol. 94, No. 446.

Romer, P. M. (1986). "Increasing returns and long run growth". Journal of Political Economy, 94(5), ss. 1002-1037.

Rusli, N. A. M. ve Hamid, Z. (2014). "Human capital and economic growth: Empirical evidence from Malaysia". Recent Trends in Social and Behaviour Sciences-Lumban Gaol et. Al. (Eds).

Serel, H. ve Masatçı, K. (2005). "Türkiye'de beşeri sermaye ve iktisadi büyüme ilişkisi: Ko-entegrasyon analizi". Web: http://dergipark.gov.tr/download/article-file/30053.

Shukla, S. (2017). "Human capital and economic growth in India". International Journal of Current Research, 9(11), ss. 61628-61631.

Taban, S. ve Kar, M. (2006). "Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme: Nedensellik analizi, 1969-2001". Sosyal Bilimler Dergisi, ss. 159-182.

Topallı, N. (2017). "Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye örneği". Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(2), ss. 129-140.

Turan, G. (2016). "Higher education and economic growth in Turkey". MPRA Paper No: 77778.

Varsak, S. ve Bakırtaş, İ. (2009). "Ekonomik büyüme üzerinde beşeri sermayenin etkisi: Türkiye örneği". Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25, ss. 49-60.

Wang, Ying, ve Liu, S. (2016). "Education, human capital and economic growth: Empirical research on 55 countries and regions (1960-2009)". Theoretical Economics Letters, 6, ss. 347-355.

BLACK NOİSE TWEETS AND NEWS IMPACTS ON FİNANCİAL MARKETS: EVİDENCE FROM STEEL INDUSTRY

Dr. Caner ÖZDURAK[a] **Prof. Dr. Veysel ULUSOY**[b]

Abstract

In this study, we investigate the news impact of trade wars and monetary policy news on steel industry of US and its reflection on Turkish markets utilizing 30 minutes high frequency return data. The novelty is this study is the interaction terms that we generated and embedded in the E-GARCH models to test the reactions of steel major listed US steel industry companies such as US Steel, AK Steel, Nucor and the pioneer Turkish company Ereğli in this sector. Outcomes of this study highlights that specific news about trade war and monetary policy have a significant impact on steel company returns. For further research papers testing the speculation strength of such tweet can be a beneficial topic for the other researchers.

JEL Codes: C58, G14

Introduction

2008 global financial crisis provides us with a wide range of study field on cross-asset contagion mechanisms in the US financial markets. Contagion in the financial markets was one of the most popular research topics in finance literature triggered by Forbes and Rigobon (2001). After a decade of the so called subprime crisis the impact of market news on asset volatilities increased significantly.

Especially after the US elections and Trump era started, trade wars and sanctions declared by US decision makers fueled cross-asset contagion. With the development of social media which fuels the information spillover, even Bloomberg L.P. is incorporating tweets into its data service, which is widely used in the financial industry. Even two of the largest Wall Street banks are trying to measure the market impact of Donald Trump's tweets. Analysts at JPMorgan Chase & Co. have created an index to quantify what they say are the growing effects on U.S. bond yields. Citigroup Inc.'s foreign exchange team, meanwhile, report that these micro-blogging missives are also becoming "increasingly relevant" to foreign-exchange moves[c].

[a] Yeditepe University, İstanbul/Turkey. e-mail: caner.ozdurak@yeditepe.edu.tr

[b] Yeditepe University, İstanbul/Turkey. e-mail: vulusoy@yeditepe.edu.tr

[c] Our preliminary analysis of this article was announced a week before these studies in Turkish Economy channels and reputable economics news websites.

The point is Trump's tweets are giving the market whiplash which we define as **"Black Noise[a]"** Black noise is a type of noise where the dominant energy level is zero throughout all frequencies, with occasional sudden rises; it is also defined as silence. Contrary to general consideration, sound and silence are not each other's opposite, but they are mutually inclusive. Silence is used as a verb in western languages with the meaning of "causing to become silent; prohibiting or preventing from speaking". In this context, tweets of Trump, who has the market power as the president of global economy and financial markets driving country, creates noise in financial markets while mutually preventing the other actors or indicators from speaking.

Even by the 1980s even reading Wall Street Journal or the availability of watching TV on the trading floor provided significant information advantage. In modern financial markets taken over by algorithms and passive manager the impact of available information spread out by market makers is uncontrollable. The rise of financial robotisation both changes the speed and make-up of the stock market and affects the under economy.

However humans are not out of the picture entirely since they have a very important role of picking and choosing which data to feed in the machine. So from one point they teach the algorithm what data to look and then manipulate that data by creating noise in the markets. Super-fast development of social media and its wide range of use by even professional investor now financial contagion is carried even with "Black Noise" tweets. As a result newly established robotic modern finance environment and various news channels provide the necessary infrastructure to utilize a focused and directed market noise.

1. Literature Review

Previous literature studies focus on firstly to test whether the contagion exits in financial markets after global financial crisis and secondly improve the weakness of Forbes and Rigobon's (2002) methodology. Most researchers focus on cross-country relationships (e.g. King and Wadhwani, 1990; Kodres and Pritsker; 1998; Kaminsky et al. 2003, Dungey et al., 2007) while Guidolin et. al. (2019) focus on cross-asset contagion mechanism. Based on the results of all these studies we accept that contagion exits in the market. Our aim is to question whether the structure of contagion changed recently especially after Trump election and his utilization of social media as a financial market speculation tool.

There two types of specific news subjects in this study. Firstly, news about trade wars mainly about sanctions declared by US President to especially China and steel industry is considered. Although export from Turkey does not constitute a

[a] Black Noise term is inspired by a contemporary art exhibition composed of the works of the artists; Burak Arıkan, Servet Cihangiroğlu, Didem Erk, Richard Jochum, Cengiz Tekin, Anna Vasof, Mirko Lazović.

significant portion of US import we also tested the impact of sanction declarations against Turkey via Ereğli stock return volatility models. Jensen (2006) shows that trade dispute over US steel production provides a case to reconsider the role of World Trade Organization (WTO) in settling trade disputes and stabilize the expectations of the market. His study mentions that during the 2002 WTO steel case, the WTO dispute mechanism helped market actors stabilize expectations of future trade policy. In our case Trump's tweets serves quite the opposite of WTO dispute mechanism which does not help the market to stabilize at all. Lo and MacKinlay (1999) argues that stock prices do not fully adjust immediately to new information while Glosten et al. (1993) criticize Efficient Market Hypothesis of Fama (1970) stating that stocks respond asymmetrically to positive and negative news. In our study with interaction dummy variables and using high frequency semi-hourly data we test all these criticisms with relevant volatility models.

Secondly news about monetary policy and FED decisions fueled with the conflicts between Trump and Powell constitutes our second dummy variable. +

2. Methodology

One model that allows for asymmetric effect of news is the EGARCH model. One problem with a standard GARCH model is that it is necessary to ensure that all of the estimate coefficients are positive. Nelson (1991) proposed a specification that does not require non-negativity constrains.

Consider:

$$\ln(h_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{\varepsilon_{t-1}}{h_{t-1}^{0.5}}\right) + \lambda_1 \left|\frac{\varepsilon_{t-1}}{h_{t-1}^{0.5}}\right| + \beta_1 \ln(h_{t-1}) \qquad [3.1]$$

Equation (3.1) is called the exponential-GARCH or EGARCH model. There are three interesting features to notice about EGARCH model:

1. The equation for the conditional variance is in log-linear form. Regardless of the magnitude of $\ln(h_t)$, the implied value of h_t can never be negative. Hence, it is permissible for the coefficients to be negative.

2. Instead of using the value of ε_{t-1}^2, the EGARCH model uses the level of standardized value of ε_{t-1}^2 [i.e., $\varepsilon^2{}_t$ divided by $(h_{t-1})^{0.5}$]. Nelson argues that this standardization allows for a more natural interpretation of the size and persistence of shocks. After all, the standardized value of ε_{t-1}^2 is a unit-free measure.

3. The EGARCH model allows the leverage effects. If $\varepsilon_{t-1}^2/(h_{t-1})^{0.5}$ is positive, the effect of the shock on the log of conditional variance is $\alpha_1 + \lambda_1$. If $\varepsilon_t^2/(h_{t-1})^{0.5}$ is negative, the effect of the shock on the log of the conditional variance is $-\alpha_1 + \lambda_1$.

The trade-off between future risks and asset returns are the essence of most financial decisions. Risk mainly composes of two factors such as volatilities and correlations of financial assets. Since the economy changes frequently and new information is distributed in the markets second moments evolve over-time. Consequently, if methods are not carefully established to update estimates rapidly then volatilities and correlations measured using historical data may not be able to catch differentiation in risk (Cappiello et. all, 2006).

If we consider EGARCH models, the news impact curve has its minimum at $\varepsilon_{t-1}=0$ and is exponentially increasing in both directions but with different parameters. The news impact curves are made up by using the estimated conditional variances equation for the related model as such the given coefficient estimates and with the lagged conditional variance set to the unconditional variance.

Consider EGARCH (1,1)

$$\ln(h_t) = \alpha_0 + \beta \ln(h_{t-1}) + \alpha_1 z_{t-1} + \gamma(|z_{t-1}|) - E(|z_{t-1}|) \qquad [3.2]$$

where $z_t = {}^{\varepsilon_t}/_{\sigma_t}$. The news impact curve is

$$h_t = \begin{cases} A\exp^{\frac{\alpha_1+\gamma}{\sqrt{h_t}}} & for\ \varepsilon_{t-1} > 0 \\ A\exp^{\left[\frac{\alpha_1-\gamma}{\sqrt{h_t}}\right]} & for\ \varepsilon_{t-1} < 0 \end{cases}$$

[3.3]

$$A \equiv h_t^{\beta} exp[\alpha_0 - \gamma\sqrt{2/\pi}]$$

[3.4]

$$\alpha_1 < 0 \qquad \alpha_1 + \gamma > 0$$

[3.5]

An important characteristic of asset prices is that "bad" news has more persistent impact on volatility than "good" news has. Most of the stocks has a strong negative correlation between the current return and the future volatility. In this context we can define leverage effect as such volatility tends to decrease when returns increase and to increase when returns decrease.

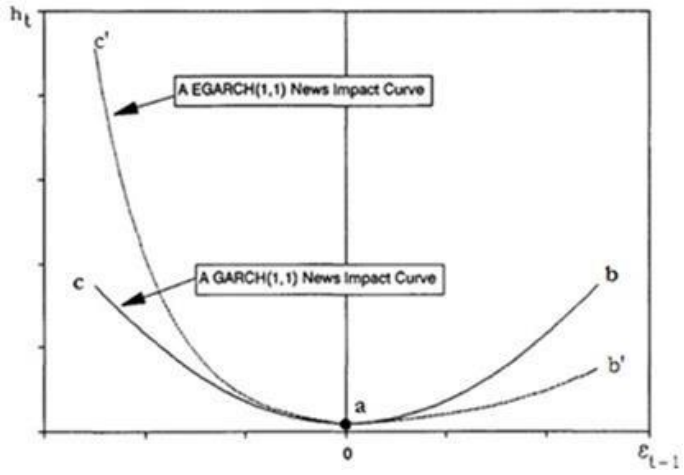
The idea of the leverage effect is exhibited in the figure below, where "new information" is defined and measured by the size of ε_{t-1} . If $\varepsilon_{t-1}=0$, expected volatility (h_t) is 0. Actually any news increases volatility but if the news is "good" (i.e., if ε_t is positive), volatility rises from point ***a*** to point ***b*** along ab curve (or ab' for EGARCH model). However, if the news is "bad", volatility rises from point ***a*** to point ***c*** along ac curve (or ac' for EGARCH model). Since ac and ac' are steeper than ab and ab', a positive ε_t shock will have a lower impact on volatility than a negative shock of these same magnitude (Figure 1).

Asymmetric volatility models are the most interesting approaches in the literature since good news and bad news have different predictability for the future

volatility. Overall, Chen and Ghysels (2010) found that partly good (intra-daily) news decreases volatility (the next day), while both very good news which is unusual high intra-daily positive returns, and bad news which is negative returns increase volatility. However, the latter has a more severe impact over longer horizons the asymmetries fade away.

The news impact curve illustrates the impact of previous return shocks on the return volatility which is implicit in a volatility model.

Figure 1: News Impact Curves



3. Data and Preliminary Analysis

The study considers semi-hourly closing prices for Crude oil (CRUDE), S&P 500 Index (SPX), S&P Metals and Mining Select Industry Index (SPXSMM), Borsa Istanbul 100 Index (XU100), Borsa Istanbul Industrial Index (XUSIN), AK Steel[a]

[a] The Company also operates blast furnaces and electric arc furnaces. As of December 31, 2016, its operations included eight steelmaking and finishing plants, two coke plants and two tube manufacturing plants. These operations produce flat-rolled carbon, specialty stainless and electrical steels that it sells in sheet and strip form, and carbon and stainless steel that it finishes into welded steel tubing. It also produces metallurgical coal through its subsidiary, AK Coal Resources, Inc. In addition, the Company operates trading companies in Mexico and Europe that buy and sell steel and steel products and other materials.

(AKSTEEL), US Steel[a] (USSTEEL), Nucor[b] (NUCOR) and Ereğli[c] (EREGLI) stock prices to explore the impact of trade war, monetary policy and FED decision news on the returns and volatility of steel industry. Semi-hourly data for all assets has been taken from Thompson Reuters Eikon. The time span for the study runs from 16 October 2018 to 16 October 2019 based on the availability of trade war, monetary policy and FED decision news. If we briefly describe the selected companies:

AK Steel Holding Corporation (AK Steel) is a producer of flat-rolled carbon, stainless and electrical steels, and tubular products through its subsidiary, AK Steel Corporation (AK Steel).

United States Steel Corporation (US Steel) is an integrated steel producer of flat-rolled and tubular products with major production operations in the United States and Europe

Nucor Corporation (Nucor) manufactures steel and steel products.

Ereğli Demir ve Celik Fabrikalari TAS (Ereğli) is a Turkey-based company, which is engaged in the production of iron and steel rolled products, alloyed and non-alloyed iron, steel and pig iron castings, cast and pressed products, coke and their by-products.

[a]US. Steel has annual raw steel production capability of 22.0 million net tons (17.0 million tons in the United States and 5.0 million tons in Europe). According to World Steel Association's latest published statistics, in 2017 U. S. Steel was the third largest steel producer in the United States and the twenty-sixth largest steel producer in the world.

[b] The Company produces direct reduced iron (DRI) for use in its steel mills. It operates in three segments: steel mills, steel products and raw materials. The steel mills segment produces and distributes sheet steel (hot-rolled, cold-rolled and galvanized), plate steel, structural steel (wide-flange beams, beam blanks, H-piling and sheet piling) and bar steel (blooms, billets, concrete reinforcing bar, merchant bar, wire rod and special bar quality).

[c] The Company produces plates, hot and cold rolled, tin, chromium and zinc coated flat steel and supplies basic inputs to automotive, white goods, pipes and tubes, rolling, manufacturing, electrics-electronics, mechanical engineering, energy, heating equipment, shipbuilding, defense, and packaging industries.

Figure 1: Graphs of Selected Companies vs Industry Indices

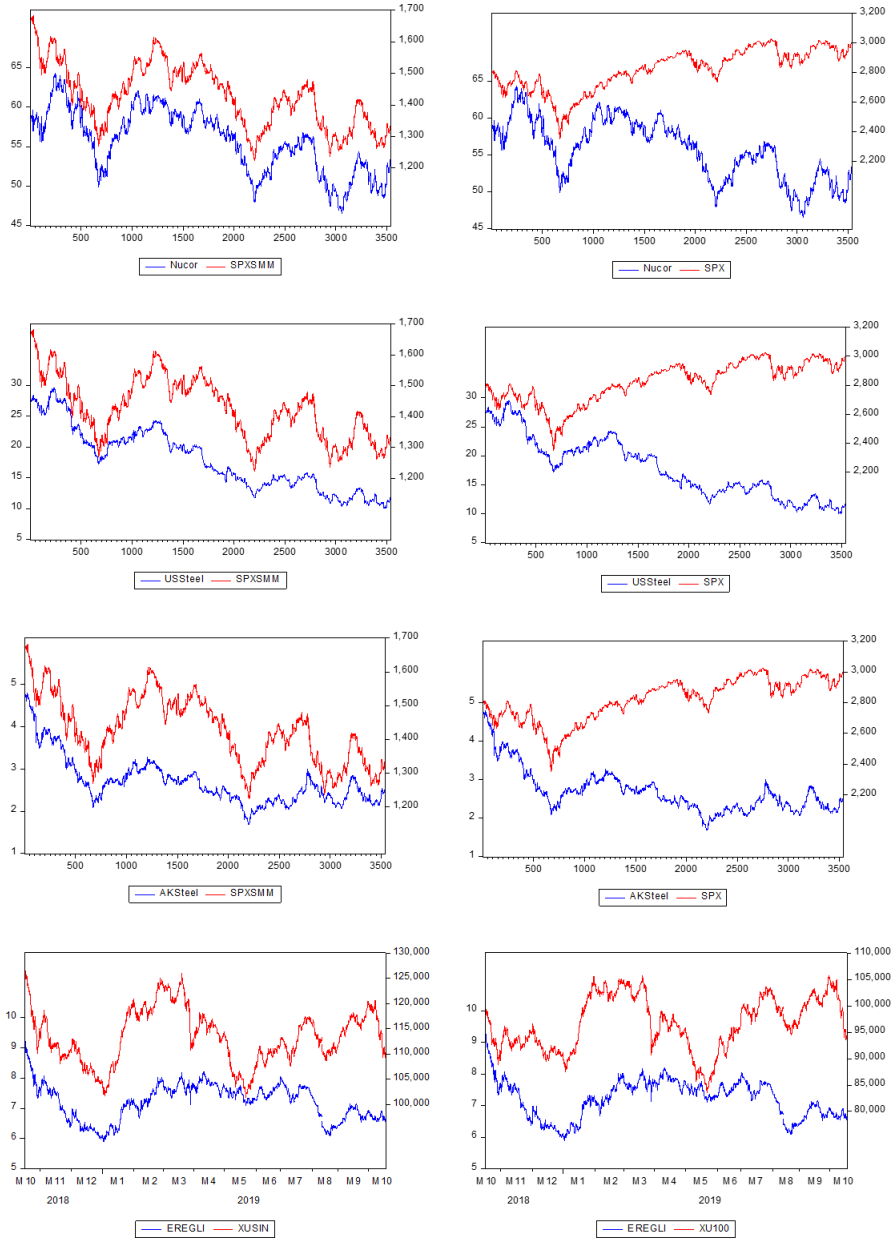


Figure 1 provides plot of selected companies versus industry indices and market indices that they are listed in. The visual inspection of the plot reveals that steel company stocks drives the performance of industry index in US while they diverge from the whole market index time by time. However in Turkish markets company stock vs industry index and market index behave in them same way.

Table 1 illustrates descriptive statistics of return of the series. As evident from Table 1, returns of all series are negatively skewed and the kurthosis is much higher than 3 for all the cases. This is indicative of the deviation of series from the normal distribution which is also supported with Jarque-Bera statistics. Further the stationarity of the variables has been examined using Augemented Dickey-Fuller (ADF) unit root test. The null hypothesis of the unit root is rejected for all return series. Returns of all series are calculated by taking the first differences of the logarithm of the two successive prices i.e. $r_t = \log(P_t - P_{t-1})$ which are RCRUDE, RSPX, RSPXSMM, RXU100, RXUSIN, RNUCOR, RAKSTEEL, RUSSTEEL, and REREGLI. Time series graphs of the returns have been illustrated which exhibits vividly how volatility has varied in the last one year while we experienced many twitter cases of Trump in Figure 2. It is visible that industry indices (SPXSMM and XUSIN) experience more volatility clustering than the whole market indices (SPX and XU100).

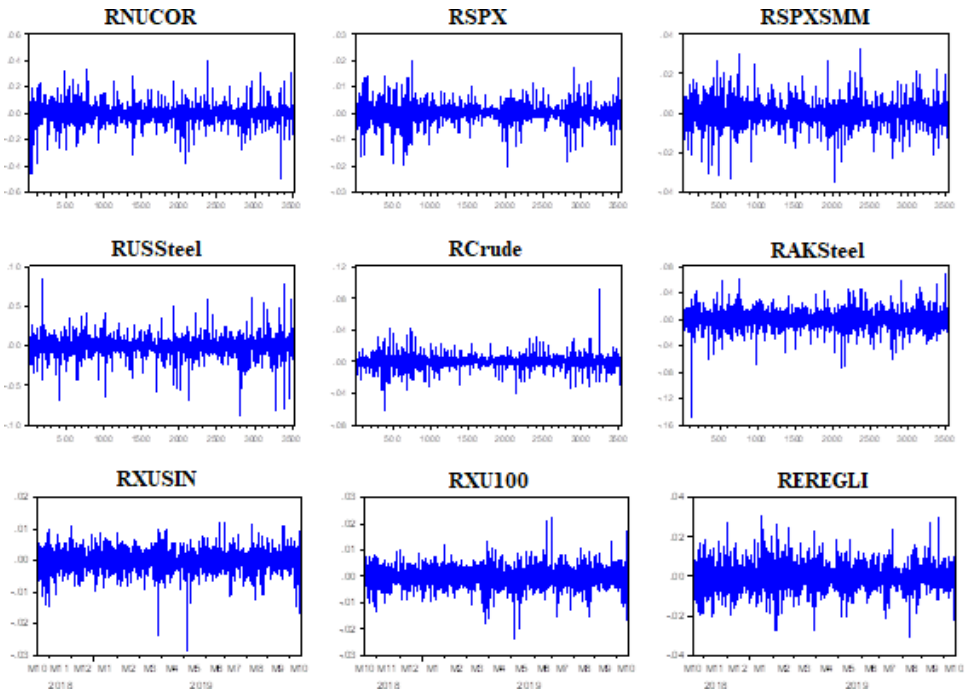
Table 1:
Descriptive statistics of Return Series

	RAKSTEEL	RCRUDE	RNUCOR	RSPX	RSPXSMM	RUSSTEEL	REREGLI	RXU100	RXUSIN
Mean	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Median	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Maximum	0.068	0.092	0.040	0.020	0.033	0.085	0.031	0.022	0.012
Minimum	-0.150	-0.062	-0.050	-0.021	-0.035	-0.088	-0.031	-0.024	-0.029
Std. Dev.	0.011	0.006	0.005	0.003	0.004	0.009	0.005	0.003	0.003
Skewness	-0.817	0.522	-0.392	-0.454	-0.202	-0.699	0.118	-0.455	-1.057
Kurtosis	17.66	29.41	16.89	14.03	12.67	21.63	7.75	10.23	12.55
Jarque-Bera	32064.92	103007	28553.25	18056.09	13813.9	51473.64	4207.938	9896.132	17829.99
Probability	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ADF Test (Level)	-61.970 [0.0001]	-59.081 [0.0001]	-62.987 [0.0001]	-57.762 [0.0001]	-59.128 [0.0001]	-60.428 [0.0001]	-65.254 [0.0001]	-64.594 [0.0001]	-65.2365 [0.0001]

Notes: between parantheses: p-values. The number of observations is 3539 for RAKSTEEL, RCRUDE, RNUCOR, RSPX, RSPXSMM, RUSSTEEL and 4417 for REREGLI, RXUSIN and RXU100. JB are the empirical statistics for Jarque-Bera test for normality based on skewness and excess kurtosis.
ADF Test refers to Augemented Dickey Fuller test for the presence of unit root for log differences (returns).

Dummy variables for trade war and monetary policy and FED decision news are created based on 584 individual news about trade war and 88 individual news for monetary policy and FED by matching them semi-hourly asset data one by one. Whenever there is news in the market about trade wars and monetary policy the dummy variables takes the value of "1" and otherwise "0". With the interaction dummy variables we test the impact of cross-asset returns on both return and volatilities of steel industry companies when news about trade war and monetary policy is spread out in the market.

Figure 2: Graphs of Returns of Selected Companies and Market Indices



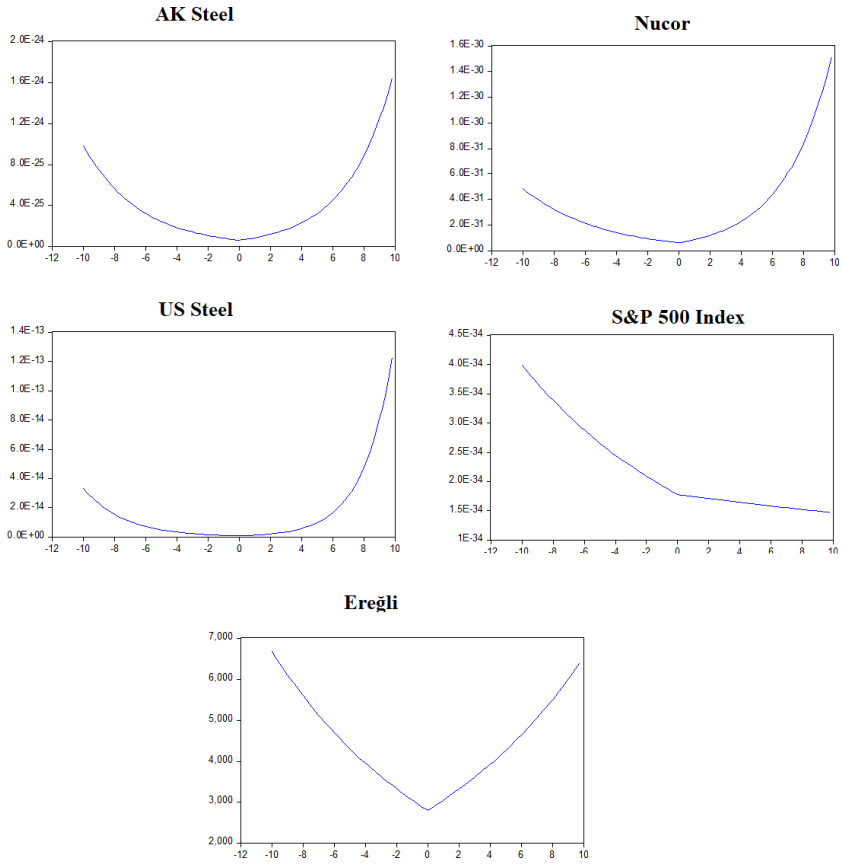
4. Empirical Results

Having performed unit root tests next step is to run different versions of GARCH models for major steel companies in US, S&P 500 index and Ereğli stocks to test the news spillover impact in Turkish financial markets. In Table 2-Panel A, the results of multivariate GARCH models indicate that coefficients of interaction variables are all positive and significant at %1 significance level in the mean equation. For the variance equation the interaction variables are still valid and significant at %1 level however their volatility varies due to the related asset. We will analyze Panel B results one by one for the selected companies. Results from GARCH models delineate that whenever there is a news about trade wars and FED interest rate decisions or monetary policy of FED in the markets, it is expected to increase the return of AK Steel, US Steel, Nucor and S&P 500. For Ereğli only trade war news seems valid for the same hypothesis.

In Table 3-Panel A results of the multivariate EGARCH models also indicate the same results with Table 2-Panel A with only Ereğli is an exception. Only the sign of tradewar*rereğli interaction term changes in EGARCH models for the mean equations. However, more significant difference is observed in the variance equation in which the impact of interaction terms significantly increased in EGARCH models.

Panel B of Table 2 summarizes the results of GARCH models for the selected companies and S&P 500 index. The sum of the coefficients of the lagged squared error and the lagged conditional variance are close to unity (0.99) for S&P 500 index implying that shocks to conditional variance are highly persistent. For AK Steel, US Steel, Nucor and Ereğli the impact of persistency is lower compared to S&P 500. Interaction terms have a volatility reducing impact for AK Steel, Nucor, and S&P 500 index while for US Steel and Ereğli the interaction terms have a positive impact on volatility.

Figure 3: News Impact Curves of Selected Assets



Hence EGARCH models are important for us to obtain News Impact Curves (NICs) and test the leverage effect (Figure 3). Any news increases volatility however if the news is "good" volatility increases along the right side of the curve. If the news is "bad" volatility increases along the left side of the curve. Since for AK Steel, US Steel and Nucor right side of the NICs is steeper than the left side, a positive ε_t shock will have a bigger effect on volatility than a negative shock of the same magnitude.

For Ereğli stocks the NIC is nearly symmetric which suggests that any news good or bad has the same impact on the volatility of returns. Finally S&P 500 index, since the left side of the curve is steeper than the right side, a negative ε_t shock will have bigger effect on volatility than a negative shock of the same magnitude which is quite consistent with an approach that S&P 500 index represents the whole financial markets.

Table 2:
GARCH Models

Panel A-Mean Equation Parameters	**GARCH (AK Steel)**	**GARCH (US Steel)**	**GARCH (Nucor)**	**GARCH (Ereğli)**	**GARCH**
c	NA*	NA*	NA*	NA*	0.00
russteel	0.3265 [0.0000]		0.1082 [0.0000]		
rspxsmm	1.1332 [0.0000]	1.0467 [0.0000]	0.6918 [0.0000]		
tradewarraksteel	0.4872[0.0000]				
monetary*raksteel	0.4798 [0.0000]				
rxusin				1.2819	
rcrude			0.0418 [0.0000]		
tradewar*rnucor			0.2578 [0.0001]		
monetary*rnucor			0.2968 [0.0000]		
raksteel		0.1979 [0.0000]			
tradewar*russteel		0.4476 [0.0000]			
monetary*russteel		0.2923 [0.0000]			
monetary*rpsx					
tradewar*rspx					
tradewar*reregli					

Panel B-Variance Equation	**GARCH (AK Steel)**	**GARCH (US St**
ω	0.0000 [0.0006]	0.0000 [0
α	0.0121 [0.0344]	0.2473
β	0.5798 [0.0000]	0.0
raksteel	-0.0000 [0.0000]	
monetary*raksteel	-0.0032 [0.0000]	
tradewar*raksteel	-0.0010 [0.0031	
rcrude		
rnucor		
tradewar*rnucor		
rspxsmm		
russteel		
tradewar*russteel		
monetary*rpsx		
tradewar*rspx		
monetary*rereg		
tradewar*re		
rxu		

Note
N

Also when we compare R^2 values, it is clear that the logic of our GARCH models for selected companies are much more successful than S&P 500 index referring that specific news such as trade wars, FED decisions and monetary policy are more significant for individual company stocks.

As a result we can conclude that tweets and specific news about trade wars and monetary policy as well as FED decisions have an impact on the volatility of steel companies. Since those new shocks are created mostly by the actors who have the market power, their impact should be analyzed more carefully from a market speculation perspective.

Table 3:
EGARCH Models

Panel A-Mean Equation Parameters	**EGARCH (AK Steel)**	**EGARCH (US Steel)**	**EGARCH (Nucor)**	**EGARCH (Ereğli)**	**EGARCH (SPX)**
c	0.0004 [0.0003]	NA*	NA*	NA*	0.0000 [0.1594]
russteel	0.3191 [0.0000]		0.1112 [0.0000]		
rspxsmm	1.1464 [0.0000]	1.0344 [0.0000]	0.6957 [0.0000]		
tradewarraksteel	0.4697 [0.0000]				
monetary*raksteel	0.4674 [0.0000]				
rxusin				1.2375 [0.0000]	
rcrude			0.0398 [0.0000]		0.1049 [0.0000]
tradewar*rnucor			0.2399 [0.0000]		
monetary*rnucor			0.2620 [0.0001]		
raksteel		0.2023 [0.0000]			
tradewar*russteel		0.4599 [0.0000]			
monetary*russteel		0.3159 [0.0048]			
monetary*rpsx					0.7400 [0.0000]
tradewar*rspx					0.8897 [0.0000]
tradewar*reregli				0.55060 [0.0000]	
Panel B-Variance Equation	**EGARCH (AK Steel)**	**EGARCH (US Steel)**	**EGARCH (Nucor)**	**EGARCH (Ereğli)**	**EGARCH (SPX)**
ω	-5.2092 [0.0000]	-7.2433 [0.0000]	-7.2713 [0.0000]	-0.3041 [0.0000]	-0.0908 [0.0000]
α	0.3126 [0.0000]	0.4559 [0.0000]	0.2657 [0.0000]	0.0860 [0.0000]	0.0309 [0.0000]
λ	0.0289 [0.0000]	0.0709 [0.0000]	0.0604 [0.0000]	-0.0011 [0.7907]	-0.0502 [0.0000]
β	0.4936 [0.0000]	0.3330 [0.0000]	0.3921 [0.0000]	0.9785 [0.0000]	0.9943 [0.0000]
raksteel	-8.4595 [0.0000]	5.9383 [0.0000]			
monetary*raksteel	-25.701 [0.1229]				
tradewar*raksteel	-13.849 [0.0000]				
rcrude			5.1207 [0.0000]		-1.8468 [0.0000]
rnucor			6.1879 [0.0000]		
tradewar*rnucor			-53.7627 [0.0000]		
rspxsmm			-17.559 [0.0000]		
russteel		-10.543 [0.0000]			
tradewar*russteel		-19.546 [0.0059]			
monetary*rpsx					-43.977 [0.0000]
tradewar*rspx					-19.765 [0.0000]
monetary*reregli				34.838 [0.0000]	
tradewar*reregli				-1.2168 [0.5768]	
rxusin				-14.177 [0.0000]	
R2	0.5212	0.5829	0.6461	0.4908	0.2091
DW	2.2406	2.0871	2.2857	1.9970	1.9309

Notes: Between parantheses: p-values.
NA* refers to the omitted constants in the models since they were statistically insignificant for the related models.

Conclusion

During his election campaign, Trump made several references to the US steel industry and vowed to protect US steel jobs, which are under threat due to higher imports. After Trump's election in 2016, we saw a rally in equity markets. Trump was expected to protect steel companies from the onslaught of steel imports. Recent trade war news and monetary policy news mainly including Trump and Powell (and/or China) conflicts brought a new dimension to the news effect approach in volatility modeling. As one the major market makers, Trump's direct messages to the market via Twitter and such, about sanctions, interest rates and monetary policy creates "Black Noise" in financial markets. Even in a durable production industry like steel sector this leads to speculation. Although there are recent studies which claim that Trump's tweets carry transitory impact, but it's very short-term and doesn't appear to last, Analysts at JPMorgan Chase have created an index[a] to gauge the impact of Donald Trump's tweets on US interest rates.

[a] Analysts at JPMorgan Chase have created an index to gauge the impact of Donald Trump's tweets on US interest rates

In order to test this impact more efficiently our approach was to utilize high frequency semi-hourly data and related news but matching them exactly on the time they are announced.

For further research papers testing the speculation strength of such tweet can be a beneficial topic for the other researchers.

References

Cappiello, L., Engle, Sheppard, K., (2006), Asymmetric Dynamics in the Correlations of Global Equity and Bond Returns, Journal of Financial Econometrics, Vol. 4, No. 4, pp. 537–572

Chen, X., Ghysels, E., (2010), News-Good or Bad-and Its Impact on Volatility Predictions over Multiple Horizons, The Society for Financial Studies, Oxford University Press.

Fama, E. (1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, Journal of Finance, 25(2), 383-417

Forbes, K., J., and Rigobon, F. (2001), Measuring Contagion: Conceptual and Empirical Issues in International Financial Contagion (Eds) Claessens, S., and Forbes, K., New York: Springer, 43-66

Goldstein, J., and Martin, L., L., (2000), Legalization, trade liberalization, and domestic politics: A cautionary note, International Organization, 54(3), 603-632

Jensen, M., Nathan (2007), International institutions and market expectations: Stock price responses to the WTO ruling on the 2002 US steel tariffs, Springer Science+ Business Media, 2: 261-280

Kaminsky, G., L., Reinhart, C., M., Vegh, C., A., (2003), The unholy trinity of financial contagion, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, No. 4 (Autumn, 2003), pp. 51-74

King, M., A, Wadhwani, S., (1990), Transmission of volatility between stock markets, The Review of Financial Studies, 57(2), 769-799

Kodres, L., E., and Pritsker, M., (1998), A rational expectations model of financial contagion, Finance and Economics Discussion Series 1998-48, Board of Governors of the Federal Reserve System (US).

Lo, A. W., and MacKinlay, A., C., (1999), A non-random walk down wall street, Princeton, NJ: Princeton University Press

M. Guidolin et al. (2019), Cross-asset contagion in the financial crisis: A Bayesian timevarying parameter approach,Journal of Financial Markets 45 (2019) 83-114

Nelson, B., D, (1991), Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach, Econometrica, Vol. 59, No. 2., pp. 347-370.

Sensier, M., Van Dijk, D., 2004. Testing for volatility changes in US macroeconomic time series, The Review of Economics and Statistics, 86 (3), 833-839

Stock, J.H., Watson, M.W., 1996. Evidence on structural instability in macroeconomic time series relations, Journal of Business & Economic Statistics, 14 (1), 11-30.

https://m.economictimes.com/markets/stocks/news/volfefe-index-to-track-trump-tweet-impact/articleshow/71059008.cms

ÜRÜN TASARIMINDA İŞ ANTROPOLOJİSİNİN KULLANIMI VE FİNANSAL İLİŞKİSİ*

Derya YALÇIN[a] **Prof. Dr. Sahavet GÜRDAL**[b]

ÖZET

Günümüzde işletmeler, artan rekabeti önleyebilmek adına, araştırma ve geliştirme çalışmalarına önem vererek aynı zamanda teknoloji alanında var olan gelişmeleri takip ederek, tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verir nitelikte ürün tasarlayarak üretmeye çalışmaktadır. Ancak tüketicinin istek ve ihtiyaçları her zaman doğru bir şekilde anlamlandırılamayabilir. Özellikle tüketiciyi anlamak üzere yapılan anket çalışmaları, işletmeleri yanıltabileceği gibi, yüksek maliyetli ürün tasarımına da neden olarak, işletmenin finansal yapısına zarar verebilir.

Bu noktada tüketiciyi daha iyi anlayabilmek ve satış kanalında, potansiyel bir güç olan ürün tasarımını doğru bir şekilde belirleyebilmek adına iş antropolojisi firmalara katkı sağlayacaktır.

ABSTRACT

Anymore, businesses are trying to produce products that respond to the demands and needs of consumers by following the current developments in the field of technology by giving importance to research and development studies in order to prevent the increasing competition, However, the demands and needs of the consumer may not always be correctly understood. In particular, surveys conducted to understand the consumer may mislead businesses and cause costly product design, which may damage the financial structure of the business.

At this point, business anthropology will contribute to companies in order to better understand the consumer and accurately determine the product design, a potential power in the sales channel.

İŞ ANTROPOLOJİSİ

İş antropolojisi, kar amacı ile işletilen ve rekabet avantajı sağlayan işletmelerin hedeflerine ulaşmak için uygulamalı antropoloji alanındaki fikir ve tekniklerin

---

* Bu bildiri Derya Yalçın'ın doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

[a] Marmara Üniversitesi, Pazarlama Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi. İstanbul/Türkiye. deryayalcin88@gmail.com

[b] Marmara Üniversitesi Pazarlama Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi İstanbul/Türkiye. sgurdal@marmara.edu.tr

uygulanmasını ifade etmektedir (Baba, 2012:25). Mevcut iş dünyası sadece kârlılıkla değil aynı zamanda sürdürülebilirlikle de ilerlemektedir. Antropolojik ilkeler, işletmelerin yalnızca daha yüksek kar elde etmelerine yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda uzun vadede sürdürülebilir olmalarına da imkan sağlar (Panneer vd.,2016 :2).

John Sherry ise 1987 yılında pazarlama ve antropolojinin entelektüel işbirliğine uygun olduğunu gözlemlemiştir. Bu iş birliği, reklamın yanı sıra diğer pazarlama araçlarını da içermektedir. Pazarlamaya dahil olan işletme antropologları, potansiyel müşterileri tanımlamak, tüketicilerin farkındalığını artırmak ve talep yaratmak için çoğu zaman antropolojik alan yöntemlerini kullanmaktadır. Antropologlar, reklamcılık, kullanıcı dostu web siteleri, uygun paketleme, ürün yerleştirme ve stratejik fiyatlandırma konularında tavsiyelerde bulunmaktadırlar (Malefyt ve Moran 2003:10).

Aynı zamanda uygulamalı antropolojinin en çok konuşulan alanı; iş antropolojisidir. Dünya, iş dünyasının sadece ekonomik bir faaliyet olmadığını, insan açısına sahip bir faaliyet olduğunu, dolayısıyla neo-klasik ilkelerin klasik düşüncenin yerini aldığını kabul etmiştir. Giderek daha fazla sayıda kurum, iş alanlarını anlamak için araştırmaları benimsemektedir. Bunun için antropologlar, organizasyon politikaları, tasarım, kültür, liderlik, tüketici davranışı vb. gibi hayati süreçleri araştırmak için işe alınmaktadır (Panneer vd.,2016 :1).

Küresel ekonominin artan karmaşıklığı, dünyadaki çeşitli kültürlerin birleşmesine yol açmış ve bölgeye özgü iş uygulamaları bugün küresel dünyada oldukça önemli bir hal almaya başlamıştır. Bu durum, firmaların tüketicileri ve çalışanları iş bağlamında daha iyi anlaması için sürekli bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. Antropoloji toplumu bireyler birimi ve bireyler grupları olarak inceler ve çoğu zaman diğer disiplinler tarafından cevapsız bırakılan toplumsal kaygı sorularını cevaplar. İş antropolojisi, kurumları kurtarmaya gelen ve insanlarla ve karmaşıklıklarıyla başa çıkmalarına yardımcı olacak bir araç gibi görünmektedir. İşletmelere antropolojik ilkeler uygulamak, kurumların sürdürülebilir bir yeterlilik ve etkinlik elde etmelerine yardımcı olacaktır (Panneer vd.,2016 :9).

İŞ ANTROPOLOJİSİNİN ÜRÜN TASARIMINDA KULLANIMI ve FİNANSAL YAPI İLE OLAN İLİŞKİSİ

İş antropolojisinde şirket gelişimini sağlamak amacıyla bir dizi araştırma ele alınmaktadır bunların arasında "ürün tasarımı ve geliştirme" de yer almaktadır (Tian, 2013:199).

Tüketiciler olarak satın aldığımız, kiraladığımız veya ödünç aldığımız tüm ürünlerin şeylerin iyi çalışmasını, uzun süre dayanmasını, uzun süreli olarak kullanımı ve de bunların hepsine rağmen bakımının kolay olmasını bekliyoruz, ancak bunu her zaman şirketlerin anlaması kolay olmuyor. Bu nedenle ürün tasarımları; ürünün ilk çıkış noktası olup tüketiciyi etkileyecek en önemli noktadır.

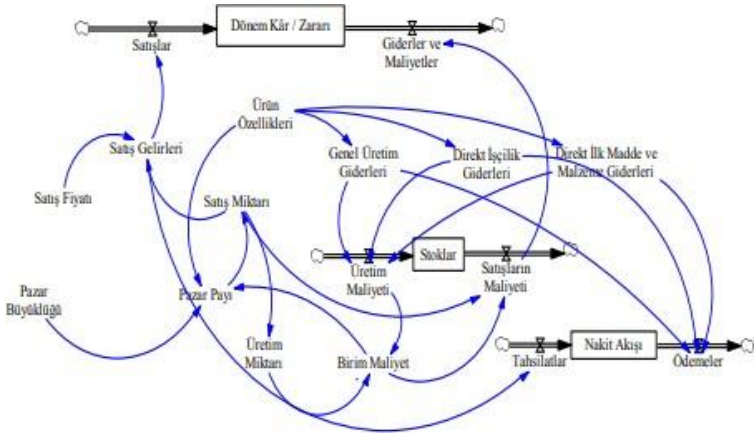
1970'lerin sonlarında tasarımcılar, tüketiciyi daha iyi anlayabilmek adına, tüketicinin yakından izlendiği etnografik araştırmaları gerçekleştirmişlerdir (Otto ve

Smith, 2012 :3). Bu araştırmalar sonucunda tüketicinin istek ve ihtiyaçları daha doğru bir şekilde tanımlanmaya çalışılmıştır.

İş antropolojisinde de tüketiciyi doğru anlamak amacıyla etnografik gözleme yer verilmektedir. Etnografik gözlem sayesinde tüketici ile zaman geçirilip, tüketicinin söyleminden çok davranışına anlam verilmektedir. Bu yöntemin temel amacı görüşülen kişilerin; kültürlerini, inançlarını ve de davranışlarını açıklamak ve tanımlamaktır. Bu sayede tüketicinin ürün ile ilgili olarak istek ve ihtiyaçları daha anlamlı tanımlanacaktır.

Ürün de tüketicinin isteğini anlayabilmek gerek pazarlama açısından gerekse firmaların sürdürülebilirliğini devam ettirmek açısından önemlidir. Çünkü ürün; pazarlama karmasının mihenk taşı olup, bu karmanın içerisinde yer alan fiyat, dağıtım, tutundurma ile de iç içedir. Bu değişkenlerin temel amaçlarından bir tanesi ise, pazar payını yani satış düzeyini artırarak; karlılığı maksimize etmektir.

Yanlış bir ürün tasarımı, ürün maliyetlerini arttıracağı gibi; tüketicinin istek ve ihtiyacına uymamasından dolayı da firmaya artı bir maliyet olarak yansıyacaktır. Örneğin; Xeros firmasında yazıcıların yeniden tasarlanması. Aynı şekilde iş antropolojisi ile birlikte pazarlama karmasında olan tutundurma değişkeninde yer alan reklamlarda kullanılacak sloganlarda rahatlıkla bulunabilir ve tüketiciye hangi kanaldan nasıl ulaşılacağı belirlenebilir. Örneğin; Shuldiner'in 1994'de yapmış olduğu araştırmada SUV'ların dünyaya "ben bir anneyim" dememelerini sevdiklerini belirtmişlerdir. Diğer tüketiciler, SUV'leri aynı anda güvenli ve maceracı olarak gördüklerini ortaya koymuş ve yeni bir slogan tasarlanmasını sağlamıştır.



Şekil 1:Ürün Kararları ve Finansal Yapı ile Olan İlişkisi, Kaynak :Akgün ve Can, 2017 :23

Ürün ile ilgili tüketicinin gereksiz karşılayacağı her bir ürün özelliği, firmanın maliyetlerini ve finansal yapısını etkileyecektir. Çünkü genellikle ürün veya hizmetin niteliklerindeki artış direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerini de artıracaktır. Üretim maliyetini oluşturan

bu giderlerin toplamı üretim miktarına bölündüğünde birim maliyeti verecek ve birim maliyet ise satış miktarı ile çarpılarak satışların maliyetini oluşturacaktır. Satışlar artıkça üretimin de artacağı düşünüldüğünde üretim maliyetleri içinde yer alan sabit giderler, dolayısıyla birim maliyetlerin ve satışların maliyetinin düşmesi ve dönem kârının da yükselmesi beklenebilir. Ürün özellikleri hakkında bütçe dönemi için verilecek kararların bu perspektiften değerlendirilerek dönem kârına etkileri mümkün olan en yaklaşık biçimde belirlenmelidir (Akgün ve Can, 2017 :23).

KAYNAKÇA

Akgün,M., Can,V.,(2017), "*Pazarlama Karması Stratejilerinin Etkileşimli Yapısı Ve Finansal Performans*" Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences, November 1, 2017, 13-33.

Baba, M., (2012), "*Anthropology and Business: Influence and Interests*" Journal of Business Antropology.

Gwynne, M. (2003), "*Applied Anthropology: A Career-Oriented Approach*" (Boston, MA: Allyn & Bacon).

Malefyt, T. de Waal and B. Moeran (eds) (2003) "*Advertising Cultures*", (Oxford: Berg).

Otto, T., and Bubandt, N. (eds.) (2010), *"Experiments in Holism: Theory and Practice in Contemporary Anthropology*" , Oxford: Wiley-Blackwell.

Panneer, S., Khan,N.,Malhotra,S., (2016)"*Anthropology and Business Management-Tool to Attain Competitive Advantage*" International Journal of Business Anthropology, Volume 6 (2) , sayfa:1-12.

Shuldiner, H. (1994) "*Auto Anthropology*," Newsday, December 9 1994: C3-C-6.

Tian,R.,College, M., (2010), "*The Unique Contributions and the Unique Methodologies: A Concise Overview of the Applications of Business Anthropology*" International Journal of Business Anthropology , December 1, 2010 sayfa:70-88.

ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF BUDGET DEFICIT IN THE EUROPEAN UNUION MEMBER STATES

Ph.Dc. Doran Dalian[a]

Lect. Florea Nicoleta[b]

Dr. Umut Alican[c]

Assist. Prof. Dr. Mălăescu Ana Maria[d]

Assist. Prof. Dr. Barbu Mihai Constantin Răzvan [e]

Abstract

Considering the importance of analyzing the budget balance in the Member States of the European Union, in this article we set out to highlight how the Member States have succeeded to manage the budget revenues to cover the proposed expenses, especially during the global economic crisis that started in 2008. Thus, in our research we analyzed the evolution of the budget balance between 2001-2018, in a first phase at the level of EU-28 and later at the level of each member state of the European Union. We found that in the peak year of the crisis (2009) no Member State completed the budget execution with the surplus.

Key Words: *budget balance, economic crises, budgetary revenues, budgetary expenditures*

Jel Classifications: *E60, E62*

1. Introduction

Approaches regarding the sizing of budget deficits, the means of financing, and especially the sizing of public debt, acquire a number of specific nuances for different economies. In this research we set out to carry out an analysis of the evolution of the budget balance expressed both as a percentage of GDP and in millions of euros, for all the Member States of the European Union, starting from

[a] Doctoral School in Economic Sciences; University of Craiova, Romania.

doran.dalian@yahoo.com

[b] University of Craiova, Romania. nmflorea@yahoo.com

[c] Nişantaşı University, Turkey. alican.umut@nisantasi.edu.tr

[d] Titu Maiorescu University, Târgu Jiu, Romania. malaescu_ana@yahoo.com

[e] University of Craiova, Romania. mihai_rc@yahoo.co.uk

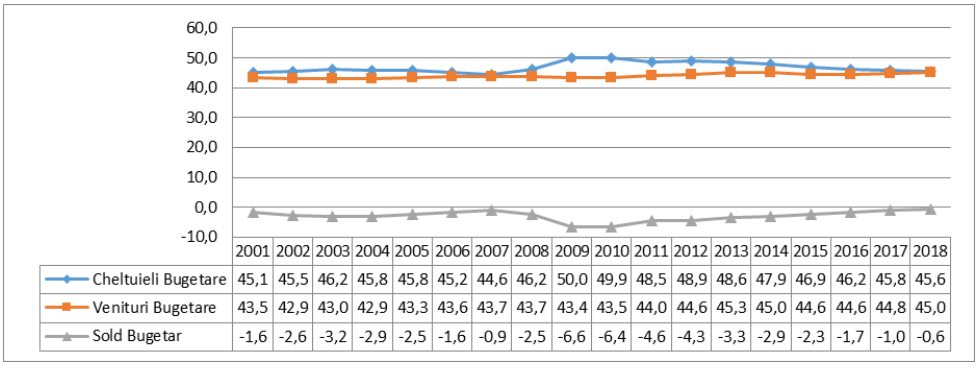
2001 until 2018, taking into account more chosen by the period of recession that characterized the economies of the states worldwide in this time frame, but also of the main components of the budget balance, respectively the public revenues and expenses.

The existence of the budget deficit is due to several causes, such as: the decrease of the production of goods and services in the economy, the increase of the expenses in order to realize certain social programs; increasing the activity of the invisible sector of the economy; increasing marginal costs of social production; excess monetary issuance that is not accompanied by economic growth. On the other hand, the levels of revenue and budgetary expenses are also affected by the stage of the business cycle. When the economy is shrinking, the budget is heading towards deficit, as a result of reducing the volume of revenue collected.

2. The evolution of budget deficit in the EU-28

At EU-28 level we can observe by analyzing Table no. 1. and Chart no. 1. that throughout the period analyzed the budget balance recorded negative values, the biggest deficit being registered in 2009 of 6.6% of GDP and in 2010 of 6.4% of GDP, a situation explained by the installation of the global economic crisis since 2008, the deficit being a consequence of it.

Chart no. 1. Evolution of budgetary revenues, budgetary expenditures and budgetary balance in the EU-28 (% of GDP)



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cheltuieli Bugetare	45,1	45,5	46,2	45,8	45,8	45,2	44,6	46,2	50,0	49,9	48,5	48,9	48,6	47,9	46,9	46,2	45,8	45,6
Venituri Bugetare	43,5	42,9	43,0	42,9	43,3	43,6	43,7	43,7	43,4	43,5	44,0	44,6	45,3	45,0	44,6	44,6	44,8	45,0
Sold Bugetar	-1,6	-2,6	-3,2	-2,9	-2,5	-1,6	-0,9	-2,5	-6,6	-6,4	-4,6	-4,3	-3,3	-2,9	-2,3	-1,7	-1,0	-0,6

Source: own processing using data from the Eurostat website

The lowest values of the budget deficit were registered in 2018 of 0.6% of GDP and in the year preceding the economic crisis, 2007, of 0.9% of GDP. Thus, both in relation to GDP and expressed in billions of euros, the public deficit of the EU reached the lowest level in 2018.

Regarding the budgetary revenues at EU-28 level, we observe an upward evolution of them in absolute value over the whole analyzed time interval, while,

as a share in GDP, the maximum value was reached in 2013 of 45.3% of GDP, followed by 2018 with 45% of GDP, while the minimum value reached was 42.9% of GDP in 2002 and 2004. In 2018, total public administration revenues in the EU-28 increased from 6,893 billion euros to 7150 billion euros, which represents an increase of 3.7%.

Table no. 1. Evolution of budgetary revenues, budgetary expenditures and budgetary balance in the EU-28

Year	Budgetary revenues		Budgetary expenditures		Budgetary balance	
	Mil. euro	% of GDP	Mil. euro	% of GDP	Mil. euro	% of GDP
2001	4.376.321,1	43,5	4.533.847,0	45,1	-157.526,8	-1,6
2002	4.476.094,2	42,9	4.746.685,0	45,5	-270.591,8	-2,6
2003	4.547.508,4	43,0	4.885.496,9	46,2	-337.988,4	-3,2
2004	4.766.582,0	42,9	5.083.211,0	45,8	-316.629,0	-2,9
2005	5.027.662,5	43,3	5.319.297,7	45,8	-291.634,2	-2,5
2006	5.351.855,0	43,6	5.550.474,7	45,2	-198.619,7	-1,6
2007	5.687.704,8	43,7	5.802.759,3	44,6	-115.054,6	-0,9
2008	5.716.843,5	43,7	6.042.381,7	46,2	-325.538,1	-2,5
2009	5.352.623,8	43,4	6.165.727,9	50,0	-813.104,1	-6,6
2010	5.581.799,4	43,5	6.402.932,2	49,9	-821.133,1	-6,4
2011	5.812.129,4	44,0	6.415.787,0	48,5	-603.657,6	-4,6
2012	6.017.184,4	44,6	6.591.405,5	48,9	-574.221,1	-4,3
2013	6.158.210,6	45,3	6.609.111,8	48,6	-450.901,2	-3,3
2014	6.331.898,1	45,0	6.738.088,7	47,9	-406.190,5	-2,9
2015	6.615.024,3	44,6	6.961.343,7	46,9	-346.319,7	-2,3
2016	6.668.575,0	44,6	6.917.327,1	46,2	-248.752,0	-1,7
2017	6.892.723,5	44,8	7.046.735,5	45,8	-154.011,7	-1,0
2018	7.150.015,8	45,0	7.249.216,9	45,6	-99.200,9	-0,6

Source: own processing using data from the Eurostat website

In absolute terms, the decrease of total public administration revenues at EU level was only observed at the beginning of the economic crisis of 2009. Between 2008 and 2009, total revenues decreased by 6.4% in the EU-28. In all the other years between 2001 and 2018, the total revenues of the public administration increased in absolute terms. By 2011, EU public administration revenues were recovering to reach pre-crisis levels.

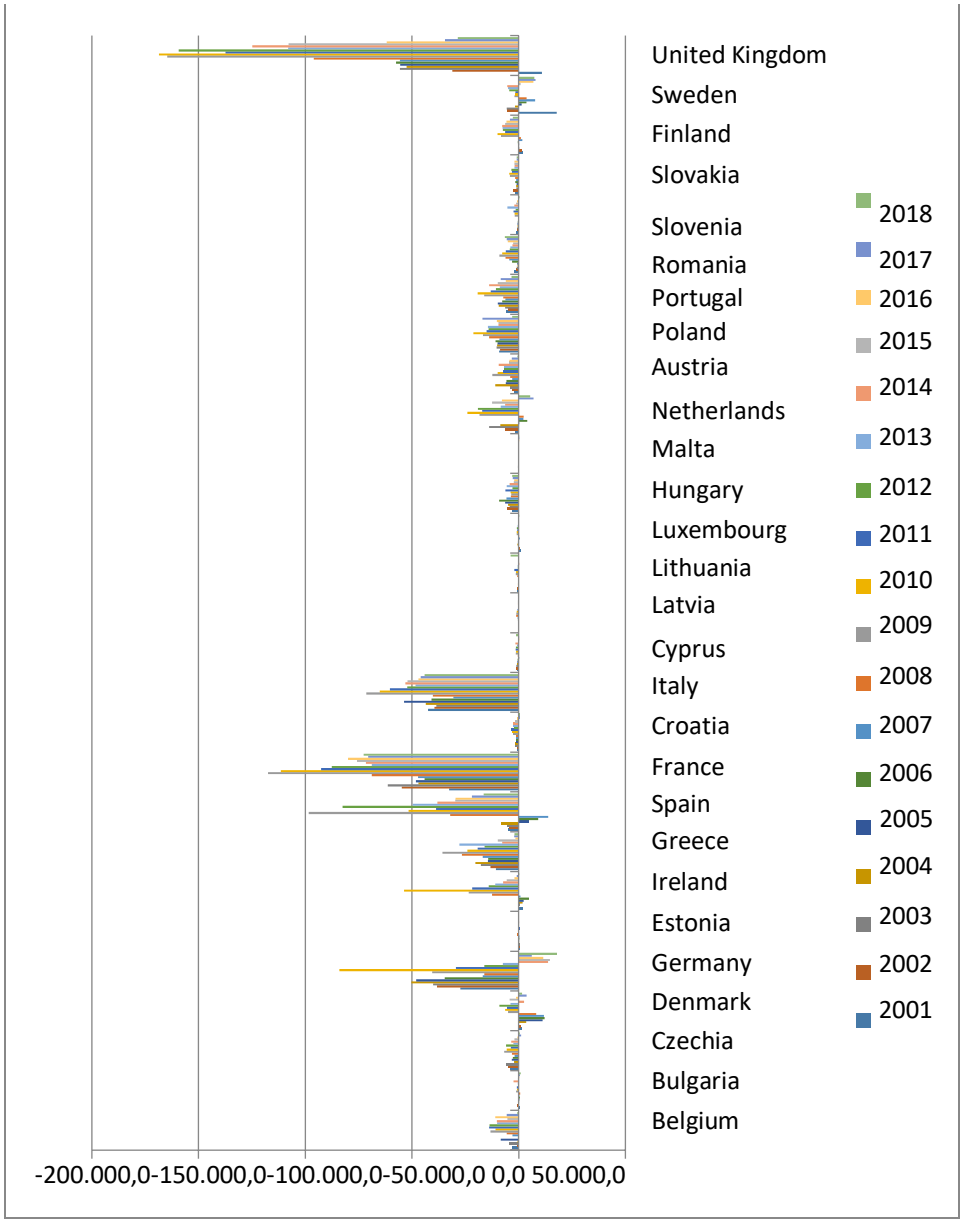
Analyzing the evolution of budgetary expenditures, we can see that they did not follow a certain trend, as it was in the case of revenues, due to the unfavorable economic situation existing worldwide. Thus, the maximum level of public expenditures was reached in 2009, the year following the crisis installation, when they reached 50% of GDP, and the minimum value in 2007, the year before the crisis, when they were only 44.6% from GDP. Total public administration spending in the EU-28 increased from 7047 billion euros in 2017 to 7249 billion euros in 2018, representing an increase of 2.9%. In relation to GDP, total EU-28

public administration expenditures fell from 45.8% of GDP in 2017 to 45.6% of GDP in 2018.

3. Evolution of budget deficit in the EU member states

From Chart no. 2. we can see the evolution of the budget balance expressed in millions of euros in the Member States of the European Union from 2001 to 2018. We find that the country with the highest absolute value of the budget deficit is the United Kingdom which, for seven consecutive years, has exceeded the threshold of 100,000 million euros, reaching the maximum deficit of 168594.4 million euros in 2010.

Chart no. 2. Evolution of the budget balance in the EU Member States (millions of euros)



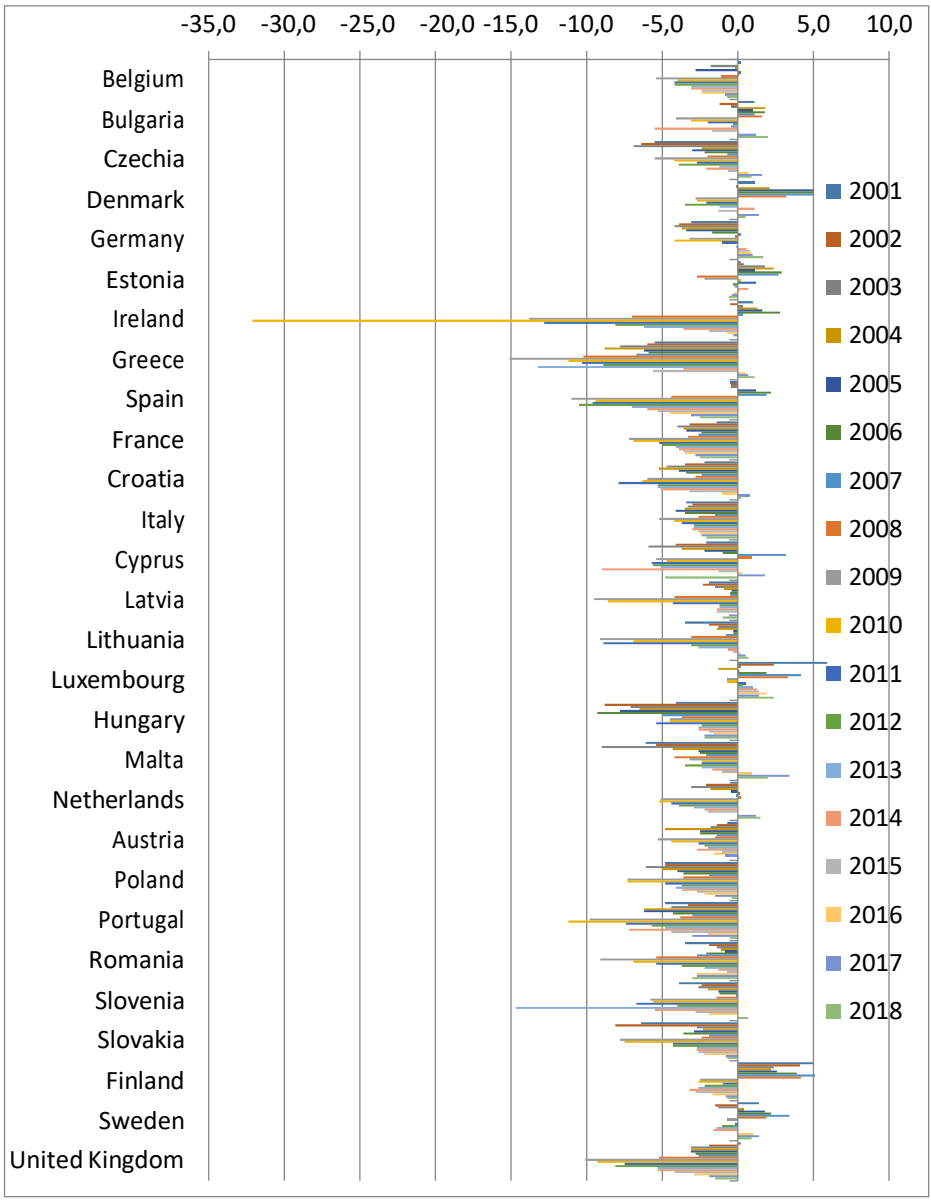
Source: own processing using data from the Eurostat website

Another Member State that has reached absolute values of the extremely high deficit is France, which in 2009 registered a budget deficit of 117,468 million euros. These are followed by Spain which registered a budget deficit of 98396 million euros in 2009, Germany with a deficit of 84054 million euros in 2010,

Italy with 71530 million euros in 2009 and Ireland which had a maximum budget deficit of 53756. 5 million euros in 2010.

We can say from the analyzes that most of the Member States reached the maximum deficit in 2009 and 2010, as a result of the global economic crisis that started in Europe in 2008. Apart from the above mentioned Member States, which recorded excessive budget deficits in value. absolute, the other Member States have registered deficits below the threshold of 50 billion euros, and there are also states that can boast of a considerable budget surplus in certain years of the analyzed period. This is the case of Germany which has registered a budget surplus in the last five years, with the maximum value being reached in 2018 of 17906 million euros, followed by Sweden with a budget surplus in 2001 of 17764.9 million euros.

Chart no. 3. Evolution of the budget balance in the EU Member States (% of GDP)



Source: own processing using data from the Eurostat website

From the analysis of Chart no. 3. it can be seen that in the European Union the fluctuations of the budget balance are between -32,1% and 5.9% of the GDP, the maximum value of the budget deficit being reached in 2010 in Ireland, and the maximum value of the budget surplus being reached in 2001 by Luxembourg.

Analyzing the evolution of the budget balance by years, we can see that in 2009 all the Member States of the European Union, registered a budget deficit, and in the immediately following period, respectively 2010-2013, only Estonia and Luxembourg managed to have a positive budget balance, small which is right,

and Sweden (in 2010) and Germany (in 2012) managed to end the budget year with a balance representing 0% of GDP.

Instead, analyzing Chart no. 3., we note that in no year of the analyzed period was the budget surplus registered in all the Member States, but 2018 seems to be the best year from this point of view, 13 states manage to end the budget year with surplus (Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Germany, Greece, Croatia, Lithuania, Luxembourg, the Netherlands, Austria, Slovenia and Sweden) and Ireland which ended the year close to zero.

Conclusions

The resources used by the state to finance the budgetary expenses come from the collection of taxes and taxes, but also from public loans. When, at the level of a financial year, the total expenditures of the state cannot be covered on account of the fiscal resources, the budget deficit appears to be covered by loans.

Regarding the acceptance or not of the conception that the budget deficit is "harmful" on the economic-social life, there are a number of controversies that have changed substantially over time. The concrete conditions that exist economically, financially, socially, administratively, raise a number of problems that require an extremely serious approach to the potentially unfavorable impact of a sizing of budget deficits and public debt over the real possibilities of non-inflationary financing.

At present, the knowledge of the budget deficit and the concern for its continuous reduction are of great importance for all the Member States of the European Union, all the more since the majority face great difficulties in the evolution of the economy as a result of the installation of the global economic crisis from the beginning. 2008. On the other hand, these states, as Member States of the European Union, must comply with the condition imposed by the Treaty of the European Community regarding the limitation of the budget deficit to the level of 3% of the gross domestic product and of the public debt to 60 % of GDP.

REFERENCES

Adama, C.S. şi Bevan, D.L., 2005. Fiscal deficits and growth în developing countries, Journal of Public Economics, vol. 89, Issue 4, pp. 571-597

Ahmed, S. şi Rogers J. H., 1995. Government budget deficits and trade deficits Are present value constraints satisfied in long-term data, Journal of Monetary Economics 36(2), pp. 351-374

Al-Khedair, S. I., 1996. The Impact of the Budget Defecit on Key Macroeconomic variables, Major Industrial Countries

Bajo-Rubio, Ó., Díaz-Roldán, C. şi Esteve, V., 2009. Deficit sustainability and inflation in EMU: An analysis from the Fiscal Theory of the Price Level, European Journal of Political Economy, 25(4), pp. 525-539

Boariu, A. şi Bilan, I., 2007. Inflationary effects if budget deficit financing in contemporary economies, Analele Stiintifice ale Universitatii Alexandru Ioan Cuza din Iasi, 54 (November), pp. 77-82

Doran, D., 2016. Excessive Budget Deficit Procedure In The Context Of The Global Economic Crisis in the EU, Competitiveness and Stability in the Knowledge-Based Economy 9th International Conference, Craiova, Romania

Easterly, W. şi Schmidt-Hebbel, K., 1993. Fiscal Deficits and Macroeconomic Performance in Developing Countries, World Bank Research Observer, 8(2), pp. 211-237

Fischer, S. şi Easterly, W., 1990. The Economic of Government Budget Constraints, World Bank Research Observer, 5, pp. 127-142

Hakkio, C.S., şi Rush, M., 1991. Is the Budget Deficit "Too Large"? Economic Inquiry 29, pp. 429-445

Molănescu, G. şi Aceleanu , M.I., 2011. Consecinţele deficitului bugetar în România în contextul crizei actuale. Implicaţii asupra pieţei muncii, Economie teoretică şi aplicată, Volumul XVIII (2011), No. 2(555), p. 58-74

Musgrave, R., 1996. "Prinicples of Budget Determination," in H. Cameron and W. Henderson, Public Finance: Selected Readings, New York: Random House

Neaime, S., 2015. Sustainability f budget deficit and public debt in selected European Union countries, The Journal of Economic Asymmetries, pp.1-21

Romer, D., 1998, What Are the Costs of Excessive Deficits?, NBER Macroeconomic Annual, Cambridge

Roubini, N., şi Sachs J., 1989. Political and economic determinants of budget deficits in the industrial democracies, European Economic Review, 1989, vol. 33, issue 5, pp. 903-933

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE TÜKETİCİ GÜVEN ENDEKSİNİN PANEL EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Tuğba DAYIOĞLU[a] **Öğr. Gör. Elçin GÜLBAHAR**[b]

ÖZET

Ekonomi ile ilgili beklentiler güven unsurunun bir yansımasıdır. Olumlu/iyimser yöndeki beklentiler; yatırımları ve tüketim harcamalarını artırır, ekonomiyi canlandırır. Tam tersi olumsuz/kötümser beklentiler; yatırım ve tüketim harcamalarını azaltır, işsizliği artırır, ekonomi küçülmeye gider. İktisadi güven endeksleri, ekonomik karar alıcıların genel eğilimlerini ve beklentilerini ortaya koyması açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerden Brezilya, Çin, Meksika, Güney Afrika ve Türkiye'nin tüketici güven endeksi ve döviz kuru arasındaki ilişki 2010:1-2018:12 yılları arasında aylık veriler kullanmak suretiyle ampirik olarak analiz edilmiştir.

Çalışmada panel birim kök testi ve eş bütünleşme analizleri kullanılarak panel veri yöntemi kullanılmıştır. Yapılan deneysel sonuçlar gelişmekte olan ülkelerde tüketici fiyat endeksi ile döviz kuru arasında uzun dönem bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Güven Endeksi, Gelişmekte olan Ülkeler, Döviz Kuru, Panel Veri Yöntemi

ABSTRACT

Expectations about the economy are a reflection of confidence. Positive / optimistic expectations; increases investment and consumption expenditures and stimulates the economy. On the contrary, negative / pessimistic expectations; It reduces investment and consumption expenditures, increases unemployment, and the economy goes down. Economic confidence indices are important in terms of revealing the general tendencies and expectations of economic decision makers.

In this study developing countries-Brazil, China, Mexico, South Africa and Turkey, the relationship between consumer confidence index and exchange rate 2010:1-2018:12 years have been analyzed empirically using monthly data between.

Panel data method was used in this study using panel unit root test and cointegration analysis. Experimental results show that there is a long-term relationship

[a] Nişantaşı Üniversitesi, İİBF Yönetim Bilişim Sistemleri, İstanbul/Türkiye. tugba.dayioglu@nisantasi.edu.tr
[b] Nişantaşı Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık MYO, İstanbul/Türkiye. elcin.gulbahar@nisantasi.edu.tr

between consumer price index and exchange rate in developing countries. **Keywords**: Consumer Confidence Index, Developing Countries, Exchange Rate, Panel Data Method

1. GİRİŞ

Güven kavramı psikoloji, sosyoloji, ekonomi gibi birçok disiplini ilgilendiren, bireylerin ve toplumların karar mekanizmalarına etki eden güçlü bir olgudur. Farklı disiplinler farklı bakış açıları ile güven kavramına açıklık getirmişlerdir. Farklı bakış açılarını ele alan kesimleri üç grupta toplanırsa; kişilik kuramcıları, sosyal psikoloji kuramcıları ve ekonomistlerin görüşleri olarak ayrıma tabi tutulabilir. Bu kesimlerden ekonomik açıdan güven kavramını ele alan ekonomistler, güven kavramına kurumsal bir olgu olarak bakmaktadır (Worchel, 1979).

Güven unsurunun kalıcı bir özellik taşımaması yani kazanılan güvenin her an kaybedilebileceği ya da kaybedilen güvenin tekrardan kazanılabileceği durumu, güven unsurunun sürdürülebilirliğinin zorluğunu da ortaya koymaktadır. Güven tesis etmenin bir süreç gerektirmesi, inşası için bir çaba harcanması, etkili bir iletişim ortamının oluşturulması gibi birçok boyutta düşünmeyi gerektirdiğinden, güven unsurunu çok faktörlü bir bileşen olarak ele almak gerekmektedir (Kara, Sarıkaya ve Temizel, 2009: 302).

Günümüzde küresel çapta yaygın olarak kullanılan endekslerin başında; Tüketici Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, İktisadi Faaliyet Endeksi (Business Activity Index) ve Satın Alma Müdürleri Endeksi (Purchasing Managers Index) gelmektedir. Bu endeksler düzenli olarak yayımlanmakta, karar alıcılar, ekonomiyi takip edenler ve piyasa aktörleri tarafından da yakından izlenmektedir (Ekren, Aykaç Alp ve Yağmur, 2018: 525-536).

Tüketici güven endeksi, tüketicilere yönelik, tüketicilerin ekonomik gelişmelere olan duyarlılığını, beklenti ve eğilimlerini göstermektedir. Tüketici güveni, hane halkı davranışlarının hem satın alma gücüne hem de satın alma yönündeki istekliliğine bağlıdır. Tüketici güven endeksi tüketici tutumlarına ilişkin bilgileri yansıttığından oldukça önemli bir endekstir (Katona, 1968). Tüketici güven endekslerinin oluşturulmasında TÜİK ve TCMB işbirliği tarafından yapılan anketlerden yararlanılmaktadır. Aylık olarak yapılan anketlerde genel ekonomik durum, iş bulma olanakları, piyasadaki gelişmelere ve kişisel mali durumlarına ilişkin eğilimler ve beklentilerin öğrenilmesi, yakın gelecekte yapılması planlanan harcamalara ilişkin tüketici eğilimlerinin saptanması amaçlanmaktadır (Özsağır, 2007:46-62). Tüketici güven endeksinin belirleyicisi kabul edilen gösterge 100 olup endeksin 100'ün üzerinde olması ekonomiye olan güveni gösterirken, endeksin 100'ün altında kalması güvensizliği ifade etmektedir.

Tüketici güveninin ölçümünde yapılan anketler, dünyada da benzer şekilde olmakla birlikte soru sayıları ve şekilleri farklılık göstermektedir.) Örneğin ABD'de öne çıkan iki endeksten biri olan, 1978 tarihinden beri aylık olarak düzenlenen Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi (University of Michigan Consumer Sentiment Index) anket çalışmasında sorulan sorular, kişisel finansman, çalışma ve satın alma koşulları şeklinde üç alanı kapsamakta ve beş soru

şeklindedir. Bir diğer endeks olan Conference Board Tüketici Güveni Endeksi (The Conference Board Consumer Confidence Index) 1977 tarihinden itibaren aylık olarak yayımlanmakta ve bu yöntemde her ay rassal seçilen örneklemlerin adreslerine anketlerin postalanması şeklinde yapılmakta ve anket beş sorudan oluşmaktadır. TÜİK'in yaptığı anketlerde soru sayısı ise 18'dir (Mermer, 2014:6). Brezilya, Çin, Meksika ve Güney Afrika ülkelerindeki güven endekslerinin ölçümü için yapılan anketlerde de benzer şekilde, hanehalkının finansal durumu, ülkenin mevcut ve beklenen ekonomik durumu ve tüketim malları alımlarıyla ilgili tüketicilerin tutumlarını ölçen sorulara yer verilmektedir.

Ekonomideki makroekonomik göstergelerin performansları, ekonomik karar alıcıların davranışlarının temelini oluşturmaktadır. Temel makroekonomik verilerin başında, büyüme, enflasyon, döviz kurları, istihdam, ödemeler dengesi ve cari açık gelmektedir. Bu çalışmada sadece döviz kuru değişkeninin etkisi ele alınmış, diğer makroekonomik değişkenlere yer verilmemiştir.

Döviz kurlarında meydana gelen değişimlerin, dışa açık ekonomilerde, tüketici harcamaları, dış ticaret işlemleri, işletmelerin yatırım kararları üzerindeki etki derecesi yüksektir (Karacan,2010:72). Mali ve politik istikrarsızlıkların neden olduğu döviz kurlarındaki dalgalanmalar kur riskine neden olup ekonomik faaliyetleri olumsuz yönde etkilemektedir. Döviz kurlarındaki yükselişler ekonomiye olan güveni azaltırken, kurlardaki düşüş ekonomiye olan güveni artırmaktadır. Kurlardaki yükseliş birçok ağır sonucu da beraberinde getirir; özellikle döviz borcu olan kesimlerin ödeme zorluğu içine girmeleri, yatırım kararlarının ertelenmesi, ithalatın pahalı hale gelmesiyle üretimdeki daralmalar, Türk Lirasındaki değer kaybının enflasyon üzerinde yarattığı baskı, bankacılık sektörünün bilanço yapısının bozulması vb. durumlar ekonomik çöküşlere neden olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, 2010:1-2018:12 döneminde aylık veriler kullanmak suretiyle tüketici güven endeksinin, döviz kuru değişkeni ile ilişkisini gelişmekte olan ülkeler; Brezilya, Çin, Meksika, Güney Afrika ve Türkiye için ampirik olarak ortaya koymaktır. Kullanılacak ekonometrik yöntem, panel veri analizidir.

2 .LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür taraması yapıldığında güven endeksleri ile çeşitli makroekonomik değişkenler (döviz kuru, faiz oranı, işsizlik, enflasyon, tüketim harcamaları vb.) arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda yapılmış çalışmaya rastlanmıştır.

Fisher ve Statman (2003) çalışmalarında, 1989-2002 dönemine ilişkin, ABD'de tüketici güven endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi En Küçük Kareler (EKK) yöntemi kullanarak incelemiş, analiz sonucu tüketici güven endeksindeki artışın izleyen dönemde hisse senetlerinden elde edilecek getiriyi azalttığı tespit edilmiştir.

Eduardo ve Brito (2004) çalışmalarında, 1978-2003 dönemi için tüketici güven endeksi ile tüketim ve yatırım ilişkisini Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizi ile incelemiş, tüketici güven endeksi ile tüketim ve yatırım arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamış ancak tüketim ve yatırımdan tüketici güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kandır (2006) çalışmasında CNBC-e tüketici güven endeksinin, BİST mali sektörde faaliyet gösteren 28 şirketin hisse senedi getirilerini tahmin kabiliyeti bulunup bulunmadığı Regresyon analizi ile test edilmiş ve tüketici güven endeksinin, mali sektör hisse senetlerine önemli ölçüde etki ettiği bulunmuştur. CNBC-e tüketici güven endeksindeki değişimler, mali sektör hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilmesine de imkan vereceği ifade edilmiştir.

Özsağır (2007) 1988-2005 dönemini kapsayan çalışmasında, 18 yıllık reel kesim güven endeksi ile aynı dönemlere ait reel büyüme oranları arasında korelasyon olup olmadığını analiz etmiş, analiz sonucuna göre pozitif ve yüksek oranda (0,9) korelasyon tespit edilmiştir. Bu çalışmayla güven unsurunun ekonomideki önemi vurgulanmıştır.

Afshar ve diğer.,(2007) çalışmalarında, 1985-2005 dönemine ilişkin, Vektör Otoregresyon Modeli, Eşbütünleşme analiz ve Granger Nedensellik testleri kullanılarak, tüketici güven endeksi, hisse senedi getiri endeksi, imalat sanayi satın alma yöneticileri endeksi ve GSYH arasındaki ilişkiler araştırılmış, analiz sonucuna göre GSYH üzerinde üç değişkenin önemli dalgalanmalara yol açtığı tespit edilmiştir.

Güneş ve Çelik (2009) çalışmalarında, 2003:01-2007:12 dönemi için, tüketici güveni ile finansal piyasa değişkenleri arasındaki dinamik ilişkiyi araştırmış, tüketici güven endeksinden elde edilen haftalık veriler ile hisse senedi, döviz piyasası verileri ve tahvil/bono faiz (basit yıllık faiz) oranları kullanılmıştır. Johansen-Juselius Eşbütünleşme testi sonucuna göre döviz kuru ve faiz oranlarının artması güven endeksini düşürdüğü tespit edilmiştir.

Çelik, Aslanoğlu ve Uzun (2010), *Determinants of Consumer Confidence İn Emerging Economies A Panel Cointegration Analysis* konulu çalışmalarında gelişmekte olan ekonomilerden; Brezilya, Çin, Meksika, Polonya, Güney Afrika ve Türkiye için tüketici güveni ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel birim kök ve Eşbütünleşme testleri sonucu bulunan ampirik bulgular; tüketici güveni, sanayi üretimi ve borsanın uzun vadeli bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir.

Hsu ve diğ., (2011) çalışmalarında, 1999-2007 dönemi için 21 ülkede, ele aldıkları hisse senedi endeksleri ile tüketici güven endeksleri arasındaki ilişkiyi Panel Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizi ile araştırmışlardır. Analiz sonuçları, tüketici güven endeksi ile hisse senedi piyasaları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı ve hisse senedi getirilerinin tüketici güvenindeki değişimlerin Granger nedeni olduğu ortaya konulmuştur.

Topuz (2011) çalışmasında, 2004-2009 dönemi için BIST 100 endeksi ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiyi aylık frekanstaki verileri kullanarak Granger Nedensellik analizi ile test etmiş, analiz sonucunda hisse senetlerinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Arısoy ve Aytun (2014) çalışmalarında, 2005:1-2012:8 dönemine ilişkin, tüketici güven endeksi, tüketici kredileri ve reel faiz oranının tüketim harcamaları üzerindeki etkisini Granger Nedensellik ve Regresyon analizleriyle incelemişler ve tüketici güven endeksinin, tüketim harcamalarını doğrudan etkilediği, tüketim

harcamalarının da tüketici kredilerine dolaylı olarak etki ettiği sonucuna varılmıştır.

Ayuningtyas ve Koesrindartoto (2014) çalışmalarında, 2000-2013 dönemine ilişkin, tüketici güven endeksi, reel kesim güven endeksi ve hisse senedi getiri endeksi arasındaki ilişkileri Regresyon analizleriyle incelemişler, analiz sonuçları tüketici güven endeksi ile hisse senedi getiri endeksi arasında negatif bir ilişki varken, reel kesim güven endeksi ve hisse senedi getiri endeksi arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Beşel ve Yardımcıoğlu (2016) çalışmalarında, 2005-2014 dönemi için Toda Yomamoto Nedensellik ve Gregory Hansen Eşbütünleşme analizleri kullanarak, tüketici güven endeksi ile petrol fiyatları, döviz kurları, işsizlik arasındaki ilişkileri incelemiş, analiz sonucuna göre döviz kurlarından tüketici güven endeksine ve işsizlik oranlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Köse ve Akkaya (2016) çalışmalarında, Ocak 2007-Mart 2016 dönemi için tüketici güven endeksi ve alt endekslerinin BIST 100 endeksi ile ilişkisi çoklu Regresyon ve VAR analizi ile incelenmiş, analiz sonucunda, tüketici güven endeksi ve alt endekslerinin BIST 100 endeksi üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

İskenderoğlu ve Akdağ (2017) çalışmalarında, finansal hizmetler güven endeksi ile BİST 100 endeksi ve TCMB net fonlaması arasında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığı Granger Nedensellik testi ile Breitung ve Candelon Frekans Nedensellik testi kullanılarak incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda finansal hizmetler güven endeksi ile BIST 100 endeksi arasında uzun dönem, kalıcı ve karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu, finansal hizmetler güven endeksi ile TCMB net fonlama arasında ise orta vadede ve kalıcı olmayan değişimler olduğu sonucuna varılmıştır.

Tekin ve Cengiz (2018) çalışmalarında, tüketici güven endeksi ile BIST 100 endeksi ilişkisi, Engle-Granger Eşbütünleşme, Johansen EşBütünleşme ve Granger Nedensellik analiz yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. BIST 100 endeksinin artıp azalmasının tüketici güven endeksinin artıp azalmasının Granger nedeni olduğu sonucuna varılmıştır.

Canöz (2018) çalışmasında, 2004-2017 dönemi için, BIST 100 endeksi, tüketici güven endeksi, Bloomberg HT tüketici güven endeksi arasındaki ilişkileri incelemiş, analiz sonucunda BIST100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kaygısız (2019) çalışmasında, 2010-2018 dönemi için tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksinin, enflasyon, faiz, döviz kuru, sanayi üretim endeksi, istihdam ve BIST100 endeksi ile ilişkisi Etki-Tepki, Varyans Ayrıştırma ve Nedensellik analizleri ile iki ayrı model kurularak incelenmiş, analiz sonucunda, döviz kurlarındaki değişimlerin hem tüketici güven endeksini hem de enflasyon oranını etkilediği, tüketici güven endeksinin enflasyonu etkilediği, enflasyonun da BİST 100 endeksini etkilediği tespit edilmiştir.

3. VERİ ve AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmada 2010:1-2018:12 dönemine ait gelişmekte olan ülkelerden Brezilya, Çin, Meksika, Güney Afrika ve Türkiye'ye ait aylık veriler kullanılmak suretiyle, tüketici güven endeksi ile döviz kuru makroekonomik değişkeninin ilişkisi ampirik olarak test edilecektir. Tüketici güven endeksi, döviz kuru arasında söz konusu dönemler için ne gibi bir etkileşim olduğu uzun dönem ilişkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Bu ülke grubu kullanılarak panel veri birim kök testleri ve eşbütünleşme testleri yapılmış daha sonra sonuçlar yorumlanmıştır.

Çalışmada, Brezilya, Çin, Meksika, Güney Afrika ve Türkiye'nin de içinde olduğu beş gelişmekte olan ülke için panel veri yöntemi kullanmıştır. Tüketici güven endeksleri (TFI) ve döviz kuru (DK) ABD doları olarak ele alınmıştır. Veriler 01.2010-12.2018 olarak aylık verilerdir. Tüm değişkenler doğal logaritması alınarak ele alınmıştır. Tüketici fiyat endeksleri OECD data veri bankasından (http://stats.oecd.org/mei) alınmıştır. Güney Afrika verileri ise Economic Research internet sitesinden (http://ber.ac.z) ayrıca Türkiye tüketici fiyat endeksi için T.C. Merkez Bankası (http://www.tcmb.gov.tr) verileri kullanılmıştır. Aylık döviz kurları verileri ise kapanış fiyatları itibariyle ele alınmıştır.

İlk olarak serilerin durağanlıklarını sınamak için panel birim kök test sonuçları, Tablo 1'de söz konusu ele alınmıştır. Panel birim kök testleri, yatay kesitler ya da seriler arasında AR süreci üzerinde sınırlama olup olmamasına bağlı olarak testler ayrılmaktadır. Bunlar Levin, Lin ve Chu (LLC) (2002), Breitung (2000), Maddala ve Wu (1999), Choi (1999), Hadri (2000) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS) (2003) panel birim kök testleri şeklinde sınıflandırılabilir. Eğer bazı paneller birim köke sahip bazıları değil iken birim kök testinin yapılması durumu karmaşıklaştıracaktır bu nedenle söz konusu testler ele alınmıştır.

Tablo 1. Panel Birim Kök Testleri

Değişkenler		**Birinci Cenerasyon**		**İkinci Cenerasyon**
		Temel Birim Kök	**Bireysel Birim Kök**	
		LLC	**IPS**	**Pesaran CIPS**
LogTGI(düzey)	**Sabit**	-0.237 (0.455)	-2.003(0.217)	-1.788
	Sabit ve Trend	0.228 (0.558)	-1.319(0.563)	-1.547
DLTGI(1.Fark)	**Sabit**	-1.417 (0.124)*	2.455(0.045)*	-2.055
	Sabit ve Trend	1.566(0.001)*	3.012(0.001)*	-2.556
LogDK(düzey)	**Sabit**	-0.433 (0.432)	-0.487(0.877)	-2.349
	Sabit ve Trend	1.738 (0.726)	1.634(0.955)	-2.192
DLDK	**Sabit**	-0.458(0.035)*	3.256(0.049)*	-3.337
	Sabit ve Trend	4.245(0.024)*	-3.429(0.017)*	-3.670

Parantez içindeki değerler p olasılık değerlerini gösterir. * Seriler 1. Dereceden (I(1)) durağandır. LLC testinde Barlett kernel metodu kullanılmış ve Bandwith genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir.

Her iki birinci ve ikinci cenerasyon panel birim kök testi sonuçlarına baktığımızda seriler düzey halinde iken durağan değilken her iki değişken de aynı dereceden yani 1. Mertebeden durağandır. Hem sabit hem de trend ve sabitin olduğu modeller aynı sonucu vererek LTGI~I(1) ve LDK~I(1) 'dır.

Birim kökler araştırıldıktan sonra eşbütünleşme analizi yapılmaktadır. Eşbütünleşme analizi, seriler arasında uzun dönemde karşılıklı bir ilişkinin bulunup bulunmadığının araştırıldığı bir süreçtir. Bu test, eşbütünleşme vektöründeki heterojenliğe izin veren bir testtir. Bu test yalnızca dinamik ve sabit etkilerin panelin kesitleri arasında farklı olmasına izin vermesinin yanı sıra alternatif hipotez altında eşbütünsel vektörün kesitler arasında farklı olmasına da izin vermektedir. Pedroni testleri birden fazla açıklayıcı değişkene (regressor) izin vermesi, eşbütünleşme vektörünün panelin farklı kısımları boyunca çeşitlenmesi ve ayrıca kesit birimleri boyunca hataların heterojenliğine izin vermesi olumlu özellikleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tüketici Güven İndeksi ve döviz kuru değişkenleri I(1) seviyesinde durağan oldukları için ikinci aşama olan Eşbütünleşme testine geçilmiştir. Bu bağlamda çalışmamızda Pedroni Eşbütünleşme analizi Tablo 2' de görüldüğü gibidir.

Tablo 2. Pedroni Eşbütünleşme Testleri

Pedroni (1999,2004)	Sabit	Sabit ve Trend
Homojen Alternatif		
Panel v istatistiği	0.422	0.271
Panel rho istatistiği	-0.899	-1.473*
Panel PP istatistiği	-0.866	-1.870*
Panel ADF istatistiği	-1.978*	-1.633*
Panel v istatistiği-Ağırlıklandırılmış	0.549	0.255
Panel rho istatistiği-Ağırlıklandırılmış	0.378	-0.844
Panel PP istatistiği-Ağırlıklandırılmış	0.277	-0.599
PanelADFistatistiği-Ağırlıklandırılmış	0.033	-2.255*
Heterojen Alternatif		
Grup rho istatistiği	0.844	0.456
Grup PP istatistiği	0.827	-0.366
Grup ADF istatistiği	-0.369	-2.587*

*%5 olasılık düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

İlk test varyans oranı tipinde bir istatistiktir. İkincisi Phillips-Peron (PP) (rho) istatistiğine, üçüncü istatistik de PP (t) istatistiğine benzemektedir. Dördüncü istatistik ise Augmented Dickey Fuller (ADF) (t) istatistiğine benzer parametrik bir istatistiktir. İkinci kategoride üç testten ilki PP (rho) istatistiği ile benzer iken, diğer ikisi PP (t) ve ADF (t) istatistiklerine benzemektedir (Güvenek ve Alptekin, 2010:181). Eşbütünleşmenin olmadığını gösteren sıfır hipotezi altında test edilmiştir. Pedroni eşbütünleşme testi eşbütünleşme vektöründeki heterojenliği

dikkate almaktadır. Dinamik ve sabit etkilerin panelin yatay kesitleri arasında farklı olmasına imkan verirken aynı zamanda alternatif hipotez altında eşbütünleşik vektörün kesitler arasında farklılaşmasını da sağlamaktadır. Pedroni eşbütünleşme olmadığı boş hipotezine karşı yukarıda görülen yedi farklı testin yapılmasını önermektedir.

4.SONUÇ

Test sonuçlarından Panel rho-İstatistiği %5 seviyesinde, Panel PP-İstatistiği %5 seviyesinde ve Panel ADF-İstatistiği ile Grup ADF-İstatistiği %5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ve eşbütünleşmenin olduğunu göstermektedir. Diğer istatistikler istatistiksel olarak istatiksel anlamlı değildir. Bu dört test sonucuna göre Pedroni Eşbütünleşme testi sonuçlarının seriler arasında eşbütünleşme ilişkisini gösterdiği belirtilebilir.

Bu durumda test sonuçlarına göre ele alınan gelişmekte olan 5 ülke için bu bağlamda uzun dönemde güven endeksi ve döviz kurları değişkenleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilebilir. Dolayısıyla ele alınan ülkeler itibariyle söz konusu değişkenlerin birlikte hareket ettiği ve uzun dönemli ilişki olduğunu göstermektedir.

Pedroni eşbütünleşme ilişkisinin katsayıları tahmini için Pedroni (1996,2000) Düzenlenmiş /Geliştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Full Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) yaklaşımını geliştirmiştir. Pedroninin bu yaklaşımında yatay kesitler arasında heterojenlik dikkate alınmaktadır. FMOLS yöntemi bireysel kesitler arasında önemli ölçüde heterojenliğe izin veren, sabit terimin ve hata terimi ve bağımsız değişkenlerin farkları arasındaki olası korelasyonun varlığını hesaba katan bir yöntemdir. Panel eş bütünleşme sonuçlarına göre ülkeler arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Tablo 3 bize FMOLS test sonuçlarını göstermektedir. Yapılan test sonuçları uzun dönemde döviz kurundaki değişimlerin tüketici güven indeksini negatif ve istatistiki olarak anlamlı şekilde etkilediğini gösterir.

Tablo 3. Panel FMOLS Sonuçları

Ülkeler	Katsayı	T istatistiği	Katsayı	T istatistiği
Türkiye	-0.217*	-5.538714	-2.541*	-8.439903
Panel	-0.325*	-4.258823	-3.537*	-9.217732

*%5 düzeyinde anlamlı

Tablo 3'de panel genelinde söz konusu panel genelinde döviz kurunun esnekliği %32 olarak hesaplanmıştır. Yani ele alınan gelişmekte olan bu 5 ülkenin döviz kurundaki %1'lik bir artış güven endeksi üzerinde uzun dönemde yaklaşık %32'lik bir azalışa neden olacaktır. Türkiye içinse döviz kurunda meydana gelen %1 artış söz konusu tüketici güven endeksinde %21 oranında negatif bir etki meydana getirmektedir. Tablo 3'ün ikinci kısmı döviz kuru ve tüketici güven en-

deksi arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemiştir. Panelin genelinde tüketici güven endeksinin esnekliği %3,5 olarak hesaplanmıştır. Yani ele alınan bu 5 ülkenin uzun dönemde yaklaşık olarak güven endeksinde meydana gelen %1 artış söz konusu olduğunda döviz kuru yaklaşık olarak %3,5 azalacaktır. Türkiye için tüketici güven endeksinde meydana gelen %1 artış söz konusu olduğunda döviz kuru üzerinde uzun dönemde yaklaşık olarak %2,5 oranında negatif yönlü bir etki söz konusu olmaktadır.

KAYNAKÇA

Afshar T. "Stock Return, Consumer Confidence, Purchasing Manager's Index and Economic Fluctuations" Journal of Business & Economics Research, 2007, 8(5), syf:97-106.

Arısoy İ.,Aytun C., "Türkiye'de Tüketim Harcamaları, Krediler ve Tüketici Güveni Arasındaki İlişkilerin Analizi", Business and Economics Research Journal, volume 5, sayı 2, 2014, syf 33-45.

Ayuningtyas R. ve Koesrindarto D.P The Relationship Between Business Confidence, Consumer Confidence, and Indexes Return: Empirical Evidence in Indonesia Stock Exchange" International Conference on Trends in Economics, Humanities and Management, 2014, syf:21-25.

Başel F, Yardımcıoğlu F. "Tüketici Güven Endeksi ile Makro Değişkenler Arasındaki İlişki" Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi (ICPESS), 2016, syf:475-487.

Canöz İ. "Borsa İstanbul 100 Endeksi ile Tüketici Güven Endeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği" Fiscaoeconomia, 2(1), 2018, syf:136-153.

Çelik, Aslanoğlu ve Uzun Determinants of Consumer Confidence in Emerging Economies: A Panel Cointegration Analysis, 30th Annual Meeting of The Middle East Economic Association, Allied Social Science Associations, Atlanta, GA, January 3-6, 2010.

Eduardo L.ve Brito L. "Is the Consumer Confidence Index a Sound Predictor of the Private Demand in the United States" Estudios de Economia Aplicada, 2004, 22(3), syf:1-15.

Ekren N, Aykaç Alp E., Yağmur M.H. "İş Dünyası Eğilim Endeksleri: Ticari Faaliyet Beklenti Endeksi", İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2018, Sayı:33, syf:525-536.

Fısher, K. L., Statman, M. "Consumer Confidence and Stock Returns", The Journal of Portfolio Management, 2003, 30(1), syf:115-127.

Güvenek, B. Alptekin, V. Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi. *Enerji, Piyasa ve Düzenleme*, Cilt:1, Sayı:2, 172-193., 2010.

Güneş, Hurşit & Çelik, Sadullah "Consumer Confidence and Financial Market Variables in an Emerging Market: The Case of Turkey", M Society for Computational Economics 15th International Conference on Computing in Economics and Finance University of Technology, Sydney, 15-17 July 2009, syf:1-28.

Hsu, C.C., Lın, H., Wu, J. "Consumer Confidence and Stock Markets: The Panel Causality Evidence", International Journal of Economics and Finance, 3(6), 2011, syf:91-98.

İskenderoğlu Ö., Akdağ S., "Finansal Hizmetler Güven Endeksinin Geçerliliğinin İncelenmesi: Türkiye Örneği", Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, cilt:3, sayı:4, 2017, syf:625-633.

Kandır S. Y., "Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: İMKB Mali Sektör Şirketleri Üzerinde Bir Uygulama", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2006, cilt 15 sayı 2, syf:217-230.

Kara Z., Sarikaya M., Temizel F., "Yatırımcı İlişkileri Yönetiminde Güven ve Ekonomiye Etkisi", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 2009, 11(1), syf:279-307.

Karacan, Rıdvan "Faiz, Döviz Kuru İlişkisinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2010, (20), syf:72-92.

Katona, G., "Consumer behavior: Theory and findings on expectations and aspirations", The American Economic Review, Vol:58, No:2,1968, syf:19-30.

Kaygısız A.,D, "Türkiye'de Tüketici Ve Reel Kesim Güven Endeksi İle Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişki: 2010-2018", Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 2019, Cilt 17 syf:314.

Köse A., Akkaya M. "Beklenti ve Güven Anketlerinin Finansal Piyasalara Etkisi: BIST100 Üzerine Bir Uygulama", Bankacılar Dergisi, 99, 2016,sfy:3-15.

Mermer, İ. "Tüketici Güven Endeksi Ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: BIST Üzerine Bir Uygulama", Ankara Üniversitesi, 2014, Yüksek Lisans Tezi. Syf 6.

Özsağır A., "Ekonomide Güven Faktörü", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 2007, C.6 S.20, syf: 46-62.

Tekin B., Cengiz, S., "Pay Senedi Piyasası ile Tüketici Güven Endeksi Arasındaki Nedensellik ve Eşbütünleşme İlişkileri: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama", Journal of Social And Humanities Sciences Research, vol:5, Issue:29, 2018, syf. 3837-3847.

Topuz, Y. V. "Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(1), 2011, syf: 53-65.

Worchel, P., Trust and Distrust. In G.W. Austin ve S Worchel (Eds.), The Social Psychology and Intergroup Relations, Belmont, CA:Wadsworth, 1979.

İnternet Kaynakları

TCMB	İktisadi Yönelim Anketi ve Reel Kesim Güven Endeksine İlişkin Yöntemsel Açıklama, İstatistik Genel Müdürlüğü, Reel Sektör Verileri Müdürlüğü, http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/422e34cc-7d1e-4e78-aa36-ad77985c5140/IYA-Meta-veri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-422e34cc-7d1e-4e78-aa36-ad77985c5140-mAERdCN, (Erişim Tarihi: 20.09.2019).
TCMB	https://www.tcmb.gov.tr/ Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) Erişim Tarihi (10.09.2019)
TÜİK	Haber Bülteni, 2018, sayı 27886, http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27886, (Erişim Tarihi: 30.09.2019).
TÜİK	http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1104 Erişim tarihi (10.09.2019).
OECD Statistics	http://stats.oecd.org/mei Erişim Tarihi, (10.09.2019).
Bureau For Economic Research	https://www.ber.ac.za/home/ (10.09.2019)

TÜRKİYE'DE ÜRETİM VE İHRACATIN ARTMASINDA TARIM START-UP'LARININ ÖNEMİ

Öğr. Gör. Dr. Emine Vasfiye Korkmaz[a]
Prof. Dr. Adnan Çelik[b]
Doç. Dr. Ali Aslan Şendoğdu[c]

ÖZET

Girişimcilik denince daha çok sanayi ve hizmet sektörü akla gelse de tarım sektöründe de girişimcilik ruhu ülke ekonomilerinin gelişebilmesi adına önem taşıyan bir konudur. Gelecekte ekonomilerin tarım ve su üzerine dayanacak olması tarım start-up'ların önemini daha da arttırmaktadır. Bu çalışmada geleceğin önemli bir sektörü olan tarım sektöründe girişimci olabilmek adına kamu ve özel sektörde hazırlanan plan, program ve desteklere değinilecektir. Çalışmanın akademik literatüre katkı sağlamasının yanında tarım sektöründe start-up olmayı düşünen bireylere yol gösterici nitelikte olması planlanmaktadır.

Anahtar Kelime: Girişimcilik, Tarım girişimciliği, Start-up, Ekonomi

ABSTRACT

Entrepreneurship mentions more industrial and service sectors, but the spirit of entrepreneurship in the agricultural sector is an important issue for the development of national economies. The fact that economies will be based on agriculture and water in the future increases the importance of agricultural start-up. In this study, plans, programs and supports prepared in the public and private sectors will be discussed in order to become an entrepreneur in the agricultural sector which is an important sector of the future. In addition to contributing to the academic literature, the study is intended to guide individuals who are thinking of becoming a start-up in the agricultural sector.

Key Words: Entrepreneurship, Agricultural Entrepreneurship, Start-up Economy

GİRİŞ

Geleceğe yönelik yatırım yapmamız gereken en önemli sektörlerden biri de tarım sektörüdür. Günümüz refah ve ekonomik anlamda gelişen ülkelerin temelinde

[a] İskenderun Teknik Üniversitesi, İstanbul/Türkiye. emine.korkmaz@iste.edu.tr

[b] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. adnancelik@selcuk.edu.tr

[c] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya/Türkiye. asendogdu@konya.edu.tr

sahip oldukları topraklarda üretim yapabilen ülkeler olduğu görülmüştür. Türkiye'de doğudan batıya, kuzeyden güneye her tür ürünün yetiştirilebileceği çok uygun bir coğrafyaya sahip bir ülkedir. Bu güne kadar geleneksel tarım yöntemleri ile ekip biçen tarım girişimcilerinin günümüz modern imkân ve desteklerinden yararlanarak ihracata imkân verecek belirli standartlarda ürün yetiştirerek tarım sektörüne katkıda bulunması, ülkemizin üretim kapasitesi açısından hayati önem taşıyan bir konudur. Bu nedenle tarım girişimciliğinin arttırılması ve bilinçlendirilmesi adına bakanlığın uyguladığı programlara ek olarak kamu ve özel sektör kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları gibi kurumlar da faaliyetlerini arttırmalıdır. Baktığımızda her sektörde önemi olduğu gibi tarım sektöründe de girişimciliğin önemi her geçen gün biraz daha artmaktadır. Tarımda profesyonel üretim yapan kişilerin sayısı üretimi ve dolayısı ile ihracatı da olumlu etkileyecektir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Girişimcilik Kavramı ve Tarım Girişimciliğinin Önemi

İş adamı, bilir kişi, yönetici, tuttuğunu koparan, herhangi bir girişimi hayata geçirme konusunda yetenekli olan, risk alabilen ve yenilikçi bir görüşe hakim kişilerdir. Girişimcilik üzerine yapılan tanımlamaların çoğunda, girişimci için en temel özelliğin diğer insanların görmediği durumları görerek kendisine kazanç sağlayacak bir iş fikrine çevirebilen kişiler olabilmeleri sayılabilir. Yönetici ile girişimciyi karşılaştırdığımızda yönetici herhangi bir kar zarar riskine girmeden işleri yürüten kişiyken yönetici kendi adına iş konusunda riskler alarak kar ve zarardan sorumlu genellikle liderlik özellikleri olan kişilerdir (Çelik, 2019).

Ülkemizde tarım girişimcisi genellikle şehre taşınamayan, şehre gitse de bir iş ve düzen tutturamayıp miras yolu ile kendisine geçen tarlasını işi sevse de sevmese de ekip biçen kişidir. Bunun yanında ülkemizde gerçekten girişimcilik vasfı ile tarım sektöründe girişimlerde bulunan önemli müteşebbislerde vardır. Örneğin sütçülük, besicilik, tavukçuluk, fidancılık vs. gibi üretim dallarında kurulan büyük ölçekli işletmeler örnek verilebilir. Bu tarz girişimciler daha çok Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır. GAP Bölgesinde de kurulmuş ve kurulma çalışmaları yapılan bu tür faaliyetler bulunmaktadır. (http://osmangokce.net/wp/2010/05/16/tarimsal-grmclk-ve-geltrlmes/).

Gerçek anlamda tarım girişimcisi, girişimcilik konusunda sahip olduğu liderlik özelliklerini tarım sektöründe uygulamaya geçirebilme yeteneğine sahip kişilerdir. Günümüzde tarım sektöründeki yatırımlar için genç girişimcilere yönelik desteklerin ve teşviklerin arttırılması, tarımsal girişimciliğin önemli bir konu haline gelmesine neden olmuştur (Can ve Engindeniz, 2017:104).

Geçmişten günümüze toprağa ekip biçilerek yapılan tarım günümüzde topraksız ve susuz olmak üzere ülkemizde yetişen meyve, sebze ve bitkilerin yanı sıra farklı ülkelerdeki ürünlerin de yetiştirilebilmesi adına tarım girişimciliğinde önemli adımlar atılmıştır. Bu adımlar sayesinde farklı ürünlerin yetiştiriciliği, pazarlanması, ihracatı ülkemize önemli bir gelir potansiyeli yaratmıştır. Geleneksel üretilen tarım ürünleri harici girişimcisine ciddi anlamda gelir getiren

ürünlerin başında makademia fındığı, kinoa bitkisi, guava meyvesi, istiridye mantarı, kuzu göbeği mantarı, safran yetiştiriciliği, yasal haşhaş, soya fasulyesi, josta üzümü, Çin için beyaz çay, altın çilek, yaban mersini, ceviz, tatlı patates, susam gibi ürünler gelmektedir (https://v_zyonpara.com/tar_m-yaparak-para-kazand_racak-muazzam-_s-f_k_rler_-2017/).

1.2.Tarım ve Orman Bakanlığının Girişimcilere Sunduğu Destekleri

Tarım ve Orman Bakanlığı, ülkenin her tarafındaki üreticiyi destekleyen ve kırsal kalkınma faaliyetlerini yürüten bir kuruluştur. Bakanlıkta Çiftçi Kayıt Sistemine katılan üreticiler; mazot, gübre ve toprak analizi, organik tarım ve iyi tarım uygulamalarına, tütün üretiminden vazgeçip alternatif ürün yetiştirenlere, fındık üretenlere ve alternatif ürüne geçenlere, kütlü pamuğa, yağlı ayçiçeğine, soya fasulyesine, kanolaya, zeytinyağına, aspire, hububata, baklagile, yaş çaya destekler sunmaktadır. Kırsal kalkınmaya, tarım sigortalarına, yurtiçi sertifikalı tohum, fidan, çilek fidesi ve standart fidan kullanımı ile sertifikalı tohum üretimine, çevre amaçlı tarımsal arazilerin korunmasına ve ar-ge desteklerine kadar birçok konuda destekler vardır. Ziraat Bankası, Halk Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri aracılığı ile çiftçilerin ucuz finansal imkanlara erişimi kolaylaştırılmıştır. Ayrıca, dış kaynaklı, iç kaynaklı (Su Ürünleri Üretiminin Geliştirilmesi, Çayır, Mera, Yem Bitkileri ve Havza Geliştirme Projesi gibi) ve AB destekli (Kırsal Alanda Çalışanlar İçin Daha Güvenli Tarım/Safer Agriculture for Employees in Rural-SAFE, Leonardo da Vinci Yenilik Transferi Projesi gibi) projelerle de aktif bir şekilde hem üreticiler desteklenmekte, hem de kırsal alanda refah seviyesinin artırılmasına, eğitim/bilinçlendirmeye yönelik olarak altyapı ve üstyapı projeleri hayata geçirilmektedir. İlave olarak AB ve uluslararası kuruluşlardan sağlanan kaynakların, ülkemizde kırsal kalkınma programlarının uygulanmasına yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için kullanılmasını sağlamak amacı ile Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (http://www.tkdk.gov.tr) kurulmuştur (http://www.investsanliurfa.com/tesvik-ve-destekler/tarim-ve-orman-bakanligi-tesvikleri--604). Tarım ve Orman Bakanlığının sunmuş olduğu desteklerin başlıkları aşağıdaki Tablo 1.1'deki gibidir;

Tablo 1.1. Tarım ve Orman Bakanlığının Sunduğu Destekler

-Alan Bazlı Destekler
Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmesi Desteği
Fındık Alan Bazlı Gelir ve Alternatif Ürün Desteği
İyi Tarım Uygulamaları Desteği
Mazot, Gübre ve Toprak Analizi Desteği
Organik Tarım Desteği
Toprak Analizi Desteği(TL/Numune)
-Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele Desteği
Açık Alanda Paket Toplamı

Örtü Altı Paket Toplamı
-Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler ÇATAK Desteği Geleneksel Zeytin Bahçelerinin Rehabilitasyonu Desteği Sertifikalı Fidan Üretim Desteği Sertifikalı Fidan/Fide Standart Fidan Kullanım Desteği Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteği Yurtiçi Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği Yurtiçi Sertifikalı Tohum Üretim Desteği
-Fark Ödemesi Destekleri
-Hayvancılık Desteklemeleri
-Anaç Koyun-Keçi Desteği
-Arıcılık Arılı Kovan Bombus Desteği
-Aşı Desteği Brucellosis (Büyükbaş) Brucellosis (Küçükbaş) Şap Aşısı (Büyükbaş) Şap Aşısı (Küçükbaş)
-Besili Erkek Sığır Desteği
-Buzağı Desteği Buzağı Desteklemesi Dondurulmuş Sığır Sperması Dağıtımı Malak Desteği
-Çiğ Sütün Değerlendirilmesi
-GAP-DAP-KOP-DOKAP Hibe Desteği
-Hastalıktan Ari İşletme Desteklemesi
-Hastalıktan Ari İşletmedeki Sığır
-Hayvan Başı Ödeme Anaç Manda Damızlık Koç Teke Yetiştiriciliğinin Desteklenmesi

Islah Amaçlı Süt İçerik Analiz Desteklemesi
-Hayvan Genetik Kaynakları Arı Koruma Büyükbaş Koruma Damızlığa Ayrılan Manda Yavrusu Desteği Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Elit Sürü Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Taban Sürü Halk Elinde Manda Islahı Küçükbaş Koruma Sığır Pedigrili Koruma
-Hayvan Hastalığı Tazminatı Desteği
-İpek Böceği 1.sınıf yaş koza, damızlık koza ve diğer Tohum
-Onaylı Süt Çiftliği Desteği
-Programlı Aşı Uygulamaları
-Su Ürünleri Alabalık Çipura-levrek Midye Yeni Türler
-Sürü Yöneticisi İstihdam Desteği
-Süt Primi
-Tiftik Üretim
-Yem Bitkileri

1.3.Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun Destekleri

Tarım bakanlığının ilgili kuruluşudur. Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) kırsal kalkınma IPARD fonlarını kullandırmaktadır. (IPARD- Instrument for Pre-Accesion Assistance Rural Development). IPARD'ın hibe bütçesinin; %75'i AB, %25'i Türkiye tarafından karşılanmaktadır. TKDK, 2011'de AB tarafından akredite edilmiştir ve hibeleri kullandırmaya başlanmıştır. Bugüne kadar toplam 14.441 projeye 3,8 milyar TL hibe verilmiştir ve bu hibelerle kırsalda 10,2 milyar TL yatırım yapılmıştır. Hibeler ile 60.000 istihdam sağlanmıştır.

TKDK'nın, Merkez teşkilatı ve 42 ilde koordinatörlüğü bulunmaktadır. TKDK'ın uyguladığı destekler aşağıdaki gibidir (www.tarımorman.gov.tr) :

Tablo 1.2. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun Destekleri

DESTEKLENEN SEKTÖRLER	**Hibe ve Miktarları**
101 TEDBİRİ 1. Süt Üreten İşletmeler 2. Besi işletmeleri 3. Beyaz Et Üreten İşletmeler 4. Yumurta Üreten İşletmeler	%40-%70 ARASI HİBE • Hibeye esas uygun harcama limitleri 5.000 – 500.000 Avro arasındadır. • Her bir sektör için kapasite limitleri belirlenmiştir.
103 TEDBİRİ 5. Süt İşleyen İşletmelere Ve Süt Toplama Merkezi 6. Kırmızı Et kesimhanesi, et parçalama ve işleme tesisi 7. Kanatlı Et kesimhanesi, et parçalama ve işleme tesisi 8. Meyve ve Sebze için soğuk hava deposu ve paketleme 9. Su Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	%40-%50 ARASI HİBE • Hibeye esas uygun harcama limitleri 30.000 – 3.000.000 Avro arasındadır. • Her bir sektör için kapasite limitleri belirlenmiştir.
302 TEDBİRİ 10. Süs bitkileri, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, Mantar, Fide Ve Fidan, Çiçek Soğanı 11. Arıcılık ve Arı Ürünleri 12. Zanaatkarlık ve Katma Değerli Ürün İşletmeleri 13. Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri 14. Su Ürünleri Yetiştiriciliği 15. Makine Parkları 16. Yenilenebilir Enerji Yatırımları	%55-%65 HİBE • Hibeye esas uygun harcama limitleri 5.000 – 500.000 Avro arasındadır. • Her bir sektör için kapasite limitleri belirlenmiştir.

Kaynak: www.tarımorman.gov.tr

TKDK'nın 2012-2016 yılları arası vermiş olduğu desteklerin durumu ve 2023 hedefi aşağıdaki Tablo 1.3'deki gibidir:

Tablo 1.3. TKDK'nın 2012-2016 Yılları Arası Vermiş Olduğu Desteklerin Durumu ve 2023 Hedefi

	IPARD-1 Gerçekleşmesi (2012-2016)	2023 Hedefi (IPARD I+II)
Desteklenen Proje Sayısı	10.694	20.000
Hibe Miktarı	3,2 Milyar TLTL	8 Milyar TL
Toplam Yatırım Miktarı	6,8 Milyar TL	15 Milyar TL
Yeni İstihdam Sayısı	57 Bin Kişi	100 Bin Kişi
Vergi Muafiyeti Katkısı	1,2 Milyar TL	2,5 Milyar TL

Kaynak: www.tarımorman.gov.tr

1.4.Tarım Girişimciliği Konusunda Yeni Bir Bakış Açısı: Tarım Girişimciliği-Start-up

İlk olarak ABD'de 2010 yıllarının başında gündeme gelen start-up kelimesi denince akla şık ofisler, modern iş yerleri, ilginç teknoloji için biraraya gelmiş genç bilim insanları gelmektedir. Start-up kelimesi girişimcilik kelimesi ile çok karıştırılmaktadır. Start-up bir girişimcilik şekli olsa da girişimcilikten farklı olarak coğrafi kısıt olmadan büyüme eğilimine sahip girişimleri ifade eder. Türkiye'de kurulan bir start-up'un İngiltere ve ABD'de faaliyet gösterebilmesi gerekir. Örneğin pizza dükkanı açmak bir girişimdir, şube sayısı fazla pizza dükkanı açmakta bir girişimdir ama dünyaya açılmadıkça start-up sayılamaz (https://girisimcikafasi.com/start-up-nedir-ve-hangi-sirketler-bu-isimle-anilabilir/).

Günümüzde tarımda geleneksel yöntemler yerine yeni teknolojiler daha fazla kullanılır hale gelmiştir. Üretim yöntemlerinden iş süreçlerine çoğu şeyin değiştiği gibi, tarım uygulamaları da değişmektedir. Tarım yeni güncel teknolojiler ile dönüşüyor ve yine teknoloji start-upları bu dönüşüm sürecinde çok önemli bir görev edinmişlerdir. Tarımdaki bu dönüşüme yapay zekadan biyoteknolojiye, sensör teknolojilerinden blockchain'e kadar farklı birçok yatay teknoloji etki etmiştir. İklim değişikliği etkisiyle değişen tarım alanları, giderek artan su problemine karşılık dünyadaki suyun yüzde 70'inin tarım amaçlı kullanımı, nüfus değişimi ile artan gıda arzı ve güvenliği problemi, bunlarla daha da öne çıkan kaynak kısıtı ve tarım ürünlerinde verim sorunu, küresel gündemde yer bulan tarımla ilgili önemli başlıklar haline gelmiştir. Yeni teknolojiler bu sorunlara çözüm üretme fırsatı sunmak adına yeni tarım yöntemleri geliştirmiştir (https://egirisim.com/2017/11/17/tarim-da-artik-bildigimiz-tarim-degil/**).**

Tarımda dünyada 2017 başından bu yana 15 milyon dolara kadar yatırımcı desteği bulmuş start-up hikayeleri oldukça fazla sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Bir start-up yatırımı için 10-15 milyon dolar gibi bir kaynak bulmak ve yeni yatırımcı çekmek, bu işin geleceğine olan güveninin ilk nesnel göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulusal ve uluslararası yatırımcıların şuan araştırma içinde oldukları tarımsal start-up'lar aşağıdaki gibidir (https://www.tarim.com.tr/Israil-Tariminda-Start-Up-Yaklasimi,37734h) :

Akıllı Tarım: Çiftçilere, günlük tarım konularında daha iyi karar vermelerine yardımcı olmak adına büyük veri ve tahminsel analitiği kullanan veri tabanlı teknolojiler sunulmaktadır. Bunlar arasında sulama, zararlı ile mücadele, risk yönetimi gibi alanlar vardır. Bu konuda örnek olarak da Taranis, Phythech, Cropx ve Prospera gibi şirketler öne çıkıyor.

Bitki Koruma: Mahsulleri zararlı ve hastalıklardan korumak için kullanılan biyolojik veya kimyasal maddeler üzerinde çalışan start-up'lar ilgi çekmektedir. Toksik olmayan ve çevre dostu üretim modeli üzerinde yoğunlaşan şirketler arasında Biofeed ve EdenShield gibi start-up'lar vardır.

Mekanizasyon ve Robot Teknolojileri: Her tür robotik, makine ve teçhizatı üreten şirketler öncelikli olarak tarımsal işleri otomatikleştirmek, mahsulleri hasat etmek ve sınıflandırmak için kullanılıyor. Metomotion adlı şirket, seralar için geliştirilmiş robotik sisteme bir örnek olarak gösterilebilmektedir.

Sulama teknolojileri ve su yönetimi: İsrail, sınırlı su kaynaklarının da etkisiyle sulama yönetimi ve tekniği ile su verimliliği konusunda akla gelen ilk ülkeler arasındadır. Su depolama teknolojisi üzerine yoğunlaşan Neotop adlı şirket de bu alanda dikkat çeken bir girişim. Emefcy şirketi ise enerji verimliliği yüksek atıksu arıtımı konusunda önemli bir start-up olmuştur.

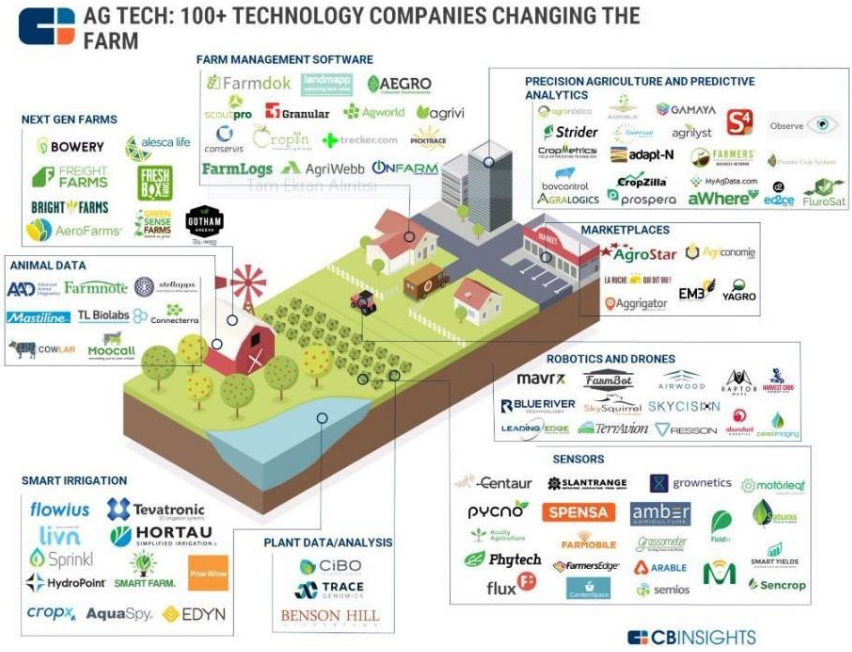
Hasat Sonrası Teknolojiler: Tıpkı tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sık sık konuştuğumuz kayıp ve atık konusuna yönelik girişimler de vardır. Temel amaçları hasat süreci ve sonrasındaki kayıpları çeşitli yöntemlerle (Depolama, ambalajlama, işleme ve iklim yönetimi teknolojileri) azaltmaktır. Amaizz ve Valentis Nanotech adlı start-up'lar bu alandaki örnekler.

Tarladan Sofraya Modeli: Türkiye'de de dillerden düşmeyen ama bir türlü çözüm bulunamayan aracı sorununu somut olarak çözmek üzere kafa yoran start-up'lar da kurulmuştur. Tedarik zincirini kısaltmak ve basitleştirmek için yeni iş modellerinden yararlanan şirketler, genellikle dijital platformlar üzerinde yoğunlaşıyor. Buna en güzel örnek olarak da gıda toptancılarıyla üreticileri birbirine bağlayan bir dijital ticaret platformu oluşturan Avenews-GT gösterilmektedir.

Atık teknolojileri: Tarımsal üretim kadar ortaya çıkan atığın nasıl değerlendirildiği de kritik önem taşımaktadır. Bazı start-up'lar hayvansal ve bitkisel üretimden ortaya çıkan atıkların yönetimi üzerine odaklanmış durumdadır. Atıkların çevreye olan olumsuz etkisi minimize edilirken, biyoplastikten biyogaza kadar farklı alanlarda işlenmesi ve değerlendirilmesi üzerinde durulmaktadır.

CB Insights araştırma firması tarım teknolojisi konusundaki dokuz temel kategoride iş yapan 100'den fazla startup'ların listesini oluşturmuştur. Bu 9 temel kategori çiftlik yönetim yazılımları, hassas tarım ve veri analitiği, sensörler, hayvancılık verileri, robotlar ve drone'lar, akıllı sulama, yeni nesil tarlalar, yeni pazar alanları ve bitki verileri ve analizi olarak sıralayarak bu kategorilerde iş yapan şirketleri aşağıdaki Resim 1'deki gibi kategorize etmiştir (https://www.xtrlarge.com/2017/05/22/tarim-teknolojisi-en-onemli-100-startup/) :

Resim 1.1. CB Insights Araştırma Firmasının Hazırladığı Tarım Teknolojisi Konusundaki Dokuz Temel Kategoride İş Yapan 100'ün Üzerindeki Start-up'lar



SONUÇ VE ÖNERİLER

Sahip olduğumuz coğrafi konum ve iklim şartları nedeniyle pek çok ürün ülkemizde başka ülkelere dahi pazarlanabilecek uygunlukta üretim olanağına sahiptir. Geleceğimizin en önemli sorunu üretmek yerine tüketen bir dünya olmamızdır. Bu nedenle insan açısından hayati önem taşıyan besin ihtiyacının uygun tarım ürünleri ile giderilebilmesi için tarım sektöründe yer alacak girişimcilerin teknoloji konusunda bilgilendirilmesi, desteklenmesi, teşvik unsurlarının sunulması, kaynakları kullanımları konusunda bilinçlendirilmesi hayati önem taşımaktadır. Ayrıca yenilikçilik bakış açısı ile tarım kaynaklarının profesyonel üretim teknikleri ile gerçekleştirilmesi bu ürünlerin ihracat edilebilir özelliklere sahip olması adına ülke ekonomileri açısından ciddiyetle üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu çalışma dünyada sayısı giderek artan tarım start-up'larının Türkiye'de artması adına tarım start-uplarını ele alan bir çalışmadır. Bu konuda yapılan çalışmaların akademik ortamda daha da artması tarımsal kaynakların daha verimli ve daha teknolojik ortamda yürütülmesi adına tarım ülkesi olan ülkemizin ekonomi ve refah açısından önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Can, Bahar Aydın Ve Engindeniz, Sait, (2017). "*Gençlerin Tarımsal Girişimcilik Eğilimleri: Türkiye'de Örnek Bir Araştırma*", Edt: Selçuk Koç, Ayhan Orhan, Mehmet Çağrı Gözen, Kayıt Dışı İstihdam Ve Ekonomi, Umuttepe Yayınları, İzmit.

http://osmangokce.net/wp/2010/05/16/tarimsal-grmclk-ve-geltrlmes/ Erişim Tarihi: 10.09.2019

https://v_zyonpara.com/tar_m-yaparak-para-kazand_racak-muazzam-_sf_k_rler_-2017/ Erişim Tarihi: 10.09.2019

http://www.investsanliurfa.com/tesvik-ve-destekler/tarim-ve-orman-bakanligi-tesvikleri--604, Erişim Tarihi: 11.10.2019

https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/TKDK.pdf, Erişim Tarihi: 19.11.2019

http://www.yeniisfikirleri.net/reishi-mantari-yetistiriciligi/ Erişim Tarihi: 19.11.2019

https://egirisim.com/2017/11/17/tarim-da-artik-bildigimiz-tarim-degil/, Erişim Tarihi: 19.11.2019

https://www.tarim.com.tr/Israil-Tariminda-Start-Up-Yaklasimi,37734h, Erişim Tarihi: 19.11.2019

https://www.xtrlarge.com/2017/05/22/tarim-teknolojisi-en-onemli-100-startup/, Erişim Tarihi: 19.11.2019

https://girisimcikafasi.com/start-up-nedir-ve-hangi-sirketler-bu-isimle-anilabilir/, Erişim Tarihi: 19.11.2019

EKONOMİK BÜYÜME: FAKTÖRLER VE HESAPLAMALAR

Emircan KOÇ[a] **Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ**[b]

Özet

Ekonomik büyüme iktisat araştırmalarında önemini hiçbir zaman kaybetmeyen temel inceleme konularında lider konumdadır. Araştırmacılar ekonomik büyümeyi, neden ve sonuç ilişkisi bağlamında çok sayıda testle sınarlar.

Yeni ekonometrik hesaplama ve tahmin araçlarıyla elde edilen bulgular çoğu zaman çelişkili sonuçların literatürde tartışılmasına neden olur. Bu çalışmada, ekonomik büyümeyi etkileyen ve etkilenen faktörlerin tespitinde çeşitli araştırmalardaki fikir ayrılıklarına dikkat çekmek amaçlanmaktadır.

Bu bağlamda, Türkiye'de değişen büyüme hesaplamalarının yöntemi, tahminleme ve güvenilirliği de mercek altına alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Faktörler, Hesaplama Yöntemi, Tahmin

Abstract

Economic growth is a titleholder in major research issues that has never lost its' significance in economic studies. Researchers test economic growth via multiple tests in the context of cause and effect correlation.

Respect to the findings from new econometric calculation and prediction tools often lead to controversial results which is discussed in the literature. In this study, it is aimed to take attention to the differences among the findings in various researches in determining the factors affecting economic growth and the affected factors.

In this context, recently reformed method of calculating growth in Turkey, forecasting and reliability will also be analyzed.

Key words: Economic Growth, Factors, Calculating Methods, Forecasting

[a] Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Edirne/Türkiye
[b] Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat ABD, Edirne/Türkiye. aatakisi@trakya.edu.tr

Giriş

Ekonomik büyüme; merkantilistlerden günümüze kadar gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için yoksulluğun azaltılması, yüksek refahın sağlanması amacı ile önem arz eden ve üzerine çalışmalar yapılan bir konu olmuştur. Ekonomik büyümenin modern teorileri 1950 yıllarına dayanmaktadır. Neoklasik model, büyümeyi dışsal olarak varsayılan teknoloji ve nüfus artış hızı ile ifade ederken, 1980'li yıllarda ise iktisatçılar içsel teoriler ile ekonomik büyümeyi, doğal kaynak ve makroekonomik farklılıkları gelirin belirleyicisi olarak ifade etmişlerdir (Yılmaz & Akıncı:1-3)

Dünya genelinde geçmişten günümüze yeni modeller türetilmekte ve değişimler gerçekleşmektedir. Bu doğrultuda verilerin kaynağı ve hesaplama yöntemleri önem arz etmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 9 Aralık 2016 yılında Ulusal Hesaplamalar Sistemi (SNA-2008) ve Avrupa Hesaplar Sistemine (ESA-2010) uyum sağlanması amacıyla değişim yapmış, bu değişim ekonomik büyüme hesabında zincirleme hacim endeksine geçilmesini de kapsamıştır. Değişim sonucunda sektörlerde ve harcama gruplarında eski-yeni seriler arasında farklar meydana gelmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 12 Aralık 2016'da gerçekleştirdiği açıklamalar çerçevesinde revizyona yönelik bilgiler vermiş ancak hesaplamalara ayrıntılı yer vermemiştir. Örneğin; revizyon öncesinde Türkiye'deki tasarrufların yatırımları karşılama oranının düşük olduğu yönünde eleştiriler mevcuttur ancak revizyon sonrası bu tasarruf oranının belirtilen düzeyde olmadığı görülmüş yani oran eskiye kıyasla yüksek çıkmış ve iktisatçıların söylemlerini çürütmüştür (Ekizceleroğlu, Özkan, & Atakişi, 2018: 98).

Bu çerçevede; elde edilen verilerin güvenilirliği ve doğruluğu, revizyon sonucunda gerçekleşen farkların sorgulanmasına neden olmuştur. Fiyatlardaki sürekli artışların ekonomik büyümeye etkisinin olup olmadığı, sabit ve zincirleme hacim endeksi hesaplama yöntemlerinin farklı sonuçlar verdiği ve birçok makroekonomik göstergedeki farklılıkların meydana gelmesi çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Literatür Araştırması

Gelişmekte olan ülkelerin amacı kalkınma düzeylerini gelişmiş ülkelerin seviyesine çekmek olmuş ve bunun için gerekli olan finansman ihtiyacını içeriden ve dışarıdan karşılamaya çalışmışlardır. Ülke içi tasarrufların yetersiz olmasından dolayı, dışarıdaki tasarrufları ülkeye çekerek kalkınma amaçlanmıştır. Dışarıdan gelen tasarrufların ekonomik büyümeye olan katkısı da araştırılması gereken bir konu olmaktadır (Çeştepe, Yıldırım, & Bayar, 2013: 2). Son yıllarda gelişmiş ülkelere doğru sermaye hareketlerinde artış meydana gelmiştir. Sermaye hareketlerinde meydana gelen artışların krizlere yol açtığı, bazı ülkelerde de ekonomik büyümeye katkı sağladığı yönünde çalışmalar bulunmaktadır (Demir, 2007: 153).

Yapılan çalışmalarda, doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği, bir ilişkisinin bulunmadığı ya da doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği gibi çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. (Bkz: Tablo1)

Tablo 1 - Türkiye'de DYY Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Literatür Özeti

Yazar	Veri	Metod	Sonuç
Alıcı ve Ucal (2003)	1987 2002 (3 aylık)	Granger Nedensellik Testi	DYY ile GSYİH arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.
Açıkalın, Gül Ve Yaşar (2006)	1980 2002	Eşbütünleşme Ve Granger Nedensellik Testi	DYY' dan ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik tespit edilmiştir.
Okuyan ve Erbaykal (2007)	1980 2002	Todo – Yamamoto Nedensellik Testi	Türkiye'yi de kapsayan altı ülke için ekonomik büyümeden doğrudan yabancı yatırıma doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Öztürk ve Kalyoncu (2007)	1975 2004	Granger Nedensellik Testi	DYY ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik bulunmuştur.
Demir (2007)	1996:2 2005:9 (Aylık)	Granger Nedensellik Analizi Ve Eşbütünleşim Analizi	DYY'dan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit edilirken, portföy yatırımları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Uzun dönemli bir ilişkinin varlığına rastlanmıştır.
Yılmaz, Kaya ve Akıncı (2011)	1998 2008	Granger Nedensellik Testi	DYY' dan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Göçer (2013)	1992:1 2012:3	Granger Nedensellik Testi	Serilerin eşbütünleşik olduğu, ihracat ekonomik büyüme için istatistiki olarak anlamlı, DYY'ın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.
Acaravcı ve Akyol (2017)	1998:1 2015:3 (Aylık)	Granger Nedensellik Testi	Üç model kurulmuştur. İlk modelde; ekonomik büyümeden ihracata tek yönlü bir nedensellik, ikinci modelde; ithalattan hem büyümeye hem de DYY doğru tek yönlü bir nedensellik, son modelde; dış tic. ve DYY'dan

			ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Köprücü (2017)	1981-2013 (Yıllık)	Jhoensen Eşbütünleşim Ve Granger Nedenselik Analizi	DYY ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına ve ekonomik büyüme DYY'ın granger nedeni olduğu tespit edilmiştir.

1960'dan sonraki dönemlerde kalkınma ve büyüme üzerindeki çalışmaların artması sonucu dış ticaret önem kazanmıştır. Dünyadaki liberalleşme hareketlerinin yaygınlaşmasının büyüme üzerindeki katkıları çalışılması gereken bir konu olmuştur (Karluk, 2013: 195). Türkiye ise 1980 yılında ithal ikameci sanayileşme modelini terk edip, ihracata dayalı yani dış ticaretin önem kazandığı bir modeli benimsemiştir (Alkin & Alpay, 2017: 156).

Ekonominin dışa açık olduğu durumda ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi dört farklı hipotez ile açıklanmıştır. Bu hipotezler, ihracattan büyümeye tek yönlü bir nedensellik ilişkisi, ekonomik büyümeden ihracata doğru bir nedensellik ilişkisi, büyüme ve ihracat arasında çift yönlü nedensellik ve son olarak aralarında bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı şeklindedir (Taştan, 2010: 88-89). Türkiye'de de dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki katkılarına yönelik yapılan çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilmiştir. (Bkz: Tablo 2) Bu sorunların en önemli nedenlerinden biri dış açık sorunudur. İhracattaki artışların ekonomik büyümeye katkılarının az olmasının nedeni olarak ihracatın ithalata olan bağımlılığı gösterilmiştir (Ekizceleroğlu, Özkan, & Atakişi, 2018: 95).

Tablo 2 - Dış Ticaret Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Literatür Özeti

Yazar	Veri	Metod	Sonuç
Şimşek (2003)	1960 2002	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Demirhan (2005)	1990:1 2004:3	Koentegrasyon, VECM nedensellik Testi	İthalat ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişkiye ulaşılmıştır ve ithalattan ekonomik büyümeye tek yönlü, büyümeden ihracata tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Erdoğan (2006)	1923 2004	Koentegrasyon, VECM Granger Nedensellik Testi	İhracat ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki, 1980 sonrası dönemde büyüme ile ihracat arasında çift yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.

Özer ve Erdoğan (2006)	1987 2006 (3 Aylık)	Granger Nedensellik Testi	İhracattan ekonomik büyüme ve ithalata doğru, ithalattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Aktaş (2009)	1996 2006 (Yıllık)	Jhoensen Eşbütünleşim, Ve VECM	Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanırken ihracat ve ithalat arasında çift yönlü nedensellik, büyümeden ihracat ve ithalata tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Uçan ve Koçak (2014)	1990 2011 (3 Aylık)	Johansen Eşbütünleşim, Granger Nedensellik Testi	Uzun dönemde ithalat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik, ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Kaya ve Hüseyni (2015)	1980 2012	Granger Nedensellik Testi	İhracat ve ithalattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. İthalat ve ihracat arasında çift yönlü nedenselliğe rastlanmıştır.
Korkmaz ve Aydın (2015)	2002:1 2014:2 (3 Aylık)	Granger Nedensellik Testi	İthalat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Aytaç (2018)	2001-2016	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.
Dereli (2018)	1969 2016 (Yıllık)	Johansen Eşbütünleşim, Granger Nedensellik Testi	Uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir, ihracattan ithalata doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiş, ihracat ile ekonomik büyüme arasında bir nedenselliğe rastlanmamıştır.

Ekonominin istikrarlı ve güçlü bir yapıya sahip olduğunun göstergelerinden biri de finansal sistem ile ekonomi arasındaki olumlu ilişkidir. Farklı işlevlerden meydana gelen ve çeşitli kurumların birlikteliğinden oluşan sistem, tasarruf sahibi olan ekonomik birimlerin fonlarını, yatırımlardan kazanç sağlayacak diğer ekonomik birimlere aktarılmasını kapsamaktadır (Contuk & Güngör, 2016: 16). Literatür geçmişi incelendiğinde, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üç akımdan meydana gelmektedir. İlk olarak Neoklasik büyüme modelinde Solow'un kişi başı çıktı miktarı ile sürdürülebilir büyümenin sağlanmasının egzojen teknik değişimlerden kaynaklandığı yönündedir. İkinci akım; Paul

Romer ve Robert Lucas (endojen büyüme modeli paradigması) tarafından meydana gelmiştir. Çalışmada, çıktı miktarındaki artışın endojen değişimlerden kaynaklandığı belirtilmektedir. Son akım ise Goldsmith, McKinnon-Shaw ve Fry'ın geliştirmiş olduğu finansal piyasaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yönelik çalışmalarından oluşmaktadır. Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü için Schumpeter, fonların getiri sağlayacak yeni yatırımlara aktarıldığını bu sayede girişimciliğe teşvik ettiğini ve ilişkinin yönünün finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olduğunu belirtmiştir. Robinson ise ekonomik büyümenin finansal piyasalarda hizmete yönelik talebi arttırdığını bu sayede finansal gelişmeyi desteklediğini savunmuş yani ilişkinin yönünün ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru gerçekleştiğini belirtmiştir. (Ozcan & Ari, 2011: 123-124). Liberalleşme ile beraber finansal piyasalardaki işlem hacminin artması sonucunda büyümeye olan etkileri de iktisatçılar arasında dikkat çeken diğer bir konu olmuştur.

Tablo 3 - Finansal Gelişmişlik Ve Ekonomik Büyüme Arasında Literatür Özeti

Yazar	Veri	Metod	Sonuç
Aslan ve Küçükaksoy (2006)	1970-2004 (Yıllık)	Granger Nedensellik Testi	Finansal gelişme ekonomik büyümeye neden olmaktadır. Yani ilişkinin yönü finansal gelişmeden ekonomik büyüme doğrudur.
Kandır, İskenderoğlu ve Önal (2007)	1988-2004 (3 Aylık)	Johansen Eşbütünleşme, VECM nedensellik Testi	GSYİH ve finansal gelişme arasında uzun dönem ilişki tespit edilmiştir. İlişkinin yönü GSYİH'den finansal gelişmeye doğrudur.
Altunç (2008)	1970-2006 (Yıllık)	VECM – Granger Nedensellik Testi	Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik vardır.
Altıntaş ve Ayrıçay (2010)	1987-2007 (3 Aylık)	ARDL Eşbütünleşme Yöntemi	Uzun dönemde finansal gelişmişlik katsayısındaki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0,67 arttırmaktadır, reel faiz oranlarındaki %1'lik artış reel büyümeyi %0,12 arttırmaktadır.
Özcan ve Ari (2011)	1998-2009	VAR Modeli, Granger Nedensellik Testi	Tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiş ve yönü ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğrudur.

Soytaş Ve Küçükkaya (2011)	1991 2005 (3 Aylık)	Granger Nedensellik Testi	Araştırmada 6 farklı finansal gelişmişlik endeksi kullanılmıştır. Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.
İnce (2011)	1980 2010	Granger Nedensellik Testi	Uzun dönemde finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki bir ilişki yoktur ancak kısa dönemde finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru bir nedenselllik tespit edilmiştir.
Özgür ve Demirtaş (2015)	1992: 1 2013: 3	VAR Modeli, Johansen Eşbütünleşme	Uzun dönemde DYY'lerin ve mevduatların büyümeyi olumlu etkilediği ancak sermaye piyasasının tam gelişmemesinden dolayı büyümeyi desteklemeyeceğini ortaya koymuşlardır.
Işık ve Bilgin (2016)	2003:1 2015:4	Hacker Ve Hatemi-j Nedensellik Testi	Kriz öncesi dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığı, kriz sonrası dönemde ise hem M2 para arzından hem de özel sektör kredilerinden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik tespit edilmiştir.
Contuk ve Güngör (2016)	1998:1-2014:4 (3 Aylık)	Granger Nedensellik, Todo- Yamamoto Nedensellik Testi	M2Y ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkiye rastlanmamış, PCYiçin ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi sağladığını ve BİSTY için; finansal piyasaların gelişmesinin ekonomik büyümeye neden olduğu tespit edilmiştir.

Ülkeler, refah seviyesi ve milli geliri arttırarak gelişmiş ülkeler ile rekabet edebilir hale gelmek için devlet ya da özel kurum ve kuruluşları dolaylı veya dolaysız olarak desteklemeyi amaçlamaktadır (Bülbül & Demiral,2016: 22). 1980 sonrası dönemde ihracata dayalı büyüme modeli ile birlikte ihracatın ekonomiye olan katkıları tespit edilmiş ve dikkat edilmesi gereken bir etken halini almıştır. Eximbank'ın ihracatçıya sağladığı kredilerin önemi ve ekonomik büyümeye sağladığı yarar üzerinde durulmuştur.

Bülbül ve Demiral yaptıkları çalışmada; ihracattan eximbank kredilerine tek taraflı bir nedensellik tespit etmiş, uzun dönemde bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde test edilen verilerle eximbank ve büyüme arasında bir ilişkiye ulaşılmamıştır (Bülbül & Demiral, 2016).

Tüm bu çalışmalara bakıldığında bir sonuç birliğinin oluşmaması gözlemlenmiştir. Sonuç birliğinin oluşturulamaması verilerin ve ekonometrik modellerin tartışılmasına yol açmış ve güvensizlik ortamı oluşmuştur.

Revizyondaki Ana Hatlar

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 9 Aralık 2016 tarihli basın duyurusunda Ulusal Hesaplamalar Sistemi (SNA-2008) ve Avrupa Hesaplar Sistemine (ESA-2010) uyum sağlanması amacıyla bazı düzenlemelerin ve iyileştirmelerin yapılacağı kamuoyuna duyurulmuştur. Revizyon, Dünya'da iktisadi durumu en verimli şekilde belirtecek makroekonomik değişkenlere olan ihtiyaç ve üretim kapsamının genişlemesi üzerine düzenlemeleri içermektedir. SNA-2008 ve ESA-2010 hesap sistemine uyum sağlanabilmesi için dört ana revizyon yapılmıştır;

- ''AR-GE ve askeri silah sistemlerini'' kapsayan harcamalar cari harcamalar olarak değil, yatırım harcamaları olarak belirtilmiştir.
- Ödemeler Dengesine (BPM6)[a] uyum sağlanabilmesi amacıyla işlem gören malların hesaplarına yönelik değişiklikler yapılmıştır.
- Sigortacılığın hesaplama biçimi ve yönteminde değişiklik yapılmıştır.
- Devlet kamu ve kuruluşların sınıflaması ESA-2010 ile uyum çerçevesinde revize edilmiştir (Yükseler, 2017,3).

Revizyon çerçevesinde yapılan diğer değişiklikler ise şöyledir:

1. Ulusal Hesaplara uygun olacak şekilde 2012 yılına ait arz kullanım tablosu oluşturulmuştur ve oluşturulan tablo ile girdi-çıktı tablosu elde edilmiştir.
2. İdari kayıtlar sistemi düzenlenmiş ve ulusal hesaplar sistemi ile birleştirilmiştir.
3. Bağımsız yıllık hesaplar dönemsel hesaplara uygun hale getirilmiştir.
4. Dönemsel hesaplar revize edilmiştir.
5. Reel GSMH hesaplama yönteminde zincirleme hacim endeksine geçilmiştir (Yükseler,2017:3)…

Revizyona Yönelik Eleştiriler

SNA-2008 ve ESA-2010 uyum kapsamında " *1998 baz yılından günümüze gerçekleşen yapısal değişimlerin makroekonomik büyüklüklere yasıtılma ihtiyacı, bilgi altyapısında yaşanan gelişmeler ve ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda daha hızlı ve daha detaylı makroekonomik"* sonuçların elde edilmesine yönelik revizyonu duyurmuştur(TÜİK, 2016).

TÜİK, revizyonu sonrasında ekonomistlere yeni bir tartışma alanı yaratmış ve eleştirilerin hedefi haline gelmiştir. Yapılan eleştirilere sessiz kalınması ve mevcut açıklamaların ise bilgilendirici olmaması veya eksik kalması birçok eleştirel

[a] BPM6: Ödemeler Dengesi ve Uluslararası Yatırım Pozisyonu Kılavuzu 6 (Balance of Payments and International Investment Position Manual).

çalışmanın temelini oluşturmuştur. Ancak, burada ekonomistlerin amacı TÜİK'in suçlanmasından ziyade, yapılan revizyona ilişkin detaylı ve tatmin edici bilgi almak ve aynı zamanda revizyonun olumlu/olumsuz yönlerini değerlendirmek olmuştur.

TÜİK'in açıklamalarına göre yapılan revizyon sonrasında referans yılının 2009 seçilmesi ile 1998 baz yılına göre hesaplamalarda 2012 yılı için toplamda %10.79 oranında bir fark meydana gelmiştir. Böyle bir durumun ortaya çıkmasında "ESA-2010 ve SNA-2008'e geçişten kaynaklanan fark" %0,72 oranında iken, "ölçüm sorunlarından kaynaklanan farkın" %7,92 oranında gerçekleştiği duyurulmuştur (TÜİK, 2017,5).

1998 baz yılı serilerin elde edilişinde anket çalışmaları üzerinden sağlanan iş istatistikleri verilerinin kullanıldığı açıklanmıştır. Yeni serilerde hesaplama ise buna ek olarak "Gelir İdaresi Başkanlığı'ndan" elde edilen (Katma Değer Beyannamesi, Gelir Tablosu, Muhtasar Beyannamesi vb.) ve "Sosyal Güvenli Kurumu'ndan" elde edilen verilerin eklenmesi ile analizlerde güvenilir sonuçlara ulaşıldığını belirtmiştir. TÜİK'in açıklamalarında da anlaşılacağı üzere "*idari kayıtlar"* farkın oluşmasının asıl nedenidir. Bu çerçevede GSYH'de yukarı yönlü bir revize gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2017: 7). Revizyonla beraber 2015 yılı için kişi başı gelir 9.257 dolardan 11.019 dolara yükselerek, %19,03 oranında gelir artışı kaydedilmiştir Revizyon sonrasında TÜİK birçok eleştiriye maruz kalmıştır. Bu bağlamda, TÜİK'e yöneltilen soru ve eleştirileri özetleme gereği doğmuştur.

İlkin Prof. Dr. Erinç Yeldan iki soruna dikkat çekmektedir; tasarruf oranı eski serilerde %14 oranında iken yeni serilerde ise %24,6 oranında gerçekleşmektedir. Tasarruf oranında böyle bir farkın oluşması geçmişte yapılan hedef ve programları geçersizleştirecektir. İkinci olarak ise zincirleme hacim endeksi yöntemi; "*Sermaye-Çıktı", " Emek-Çıktı"* ve "*emeğin marjinal hasılası"* gibi temel kavramların elde edilememesine neden olacaktır (Yeldan, 2016).

Ozan Bakış'ın çalışmasında saptamaları şu şekildedir; zincirleme hacim endeksinde referans yıl kesinlikle büyüme oranını etkilememektedir. Milli gelir serilerinde ortaya çıkan farklılığın sebebi, inşaatın GSYH içindeki payından kaynaklanmaktadır. Farklılığın oluşmasında diğer bir neden ise sektörlere yönelik hesaplamalardaki veri düzenlemeleridir (Bakış,2016).

"İktisat ve Toplum Dergisi'nde" yer alan "Milli Gelirde Revizyon: İnşaatla Büyümek" adlı makalede ise eleştiriler şöyledir; yapılan revizyon sonucunda oluşan yüksek farklar hiçbir ülkede bu oranda gerçekleşmemiştir. Farkların meydana gelmesindeki ana sektör olarak karşımıza inşaat çıkmaktadır. Böyle önemli makro göstergeleri etkileyecek olan kayıt ve verilerin gözden kaçırılması dikkat çekmektedir. O halde, bu veriler bu kadar önem arz ederken revizyon öncesinde geçekleştirilen çalışmalar gerçeği yansıtmamaktadır. Diğer bir eksik ise inşaat verilerinde *"kamu-özel"* ve *"konut/konut"* gibi sınıflandırmalar eski verilerde sağlanabiliyorken yeni serilerde mevcut değildir (Aydoğuş, 2017).

Fatih Özatay, "Dünya Gazetesi'nde" kaleme aldığı yazıda; *sanayi üretim endeksine* dikkat çekmektedir. Eski serilerde *"sanayi üretim endeksi* ile *sanayi katma değeri* çakışırken yeni serilerde ise bu çakışma yoktur. Bu nedenle yeni bir sanayi üretim endeksine ya da yeni sanayi katma değere ihtiyaç vardır. Ayrıca "*inşaat*

katma değeri" ile beraber "*çimento tüketimi"* eski serilerde beraber hareket ederken revizyon ile birlikte bu beraberlik bozulmuştur. TÜİK açıklamasında çimentonun stoklanabilir ürün olduğunu bu nedenle "*hazır beton üretiminin*" beraber hareket ettiğini belirtmektedir. Ancak hazır beton verilerinin inşaat katma değeri ile beraber verilmemesi dikkat çeken noktadır (Özatay , 2017).

Alper Duman da makalesinde TÜİK'e revizyona yönelik eleştiriler yöneltmiştir; yeni seriler de birer örneklemden oluşmaktadır, yenilerin eski örnekleme kıyasla daha iyi olduğunu kanıtlayan bir veri bulunmamaktadır. GİB ve SGK verileri doğrudan işleme dâhil edilmektedir. "*O zaman inşaat sektörünün dolayısıyla yatırımların bu denli büyüdüğüne biz nasıl ikna olalım?"* diyerek bir nevi serzenişte bulunmuştur (Duman, 2017).

Korkut Boratav'ın revizyona yönelik saptaması şöyledir:

"TÜİK'in yeni milli gelir hesapları arızalıdır; güvenilmez öğeler içermektedir. Olduğu gibi kullanılması sakıncalıdır. Daha sonra iktisatçıların yapabileceği revizyon ve düzeltmeler de herkesin kullanabileceği ortak bir veri tabanı oluşturamaz. TÜİK ısrar ettikçe, Türkiye ekonomisi üzerinde sağlıklı, güvenilir çalışmaları kösteklemiş olacaktır" (Boratav, 2017).

28 Mart 2017 Cumhuriyet Gazetesinin Akademi ekinde "Yeni Ulusal Gelir Serileri Üzerine Gözlem ve Değerlendirmeler" başlıklı bir makale yayınlanmıştır. Makale bu toprakların yetiştirdiği "yetkin" kişiler: Tuncer Bulutay, Korkut Boratav, Oktar Türel, Yavuz Ege, Aşkın Türeli ve Ercan Uygur tarafından kaleme alınmıştır. Çalışmada; yeni milli gelir serisinin ve hesaplama sisteminin eksikliklerine ve hatalarına değinilmektedir. GİB tarafından sağlanan veriler olumsuz sonuçlar doğurmaktadır; "Bu tür kayıtların reel ekonomik değişkenlerden kopuk olabileceğine, ekonomik tanımların yerini idari ve yasal tanımların alabileceğine ve kurallar, vergiler, tanımlar değiştikçe sorunların farklılaşabileceğine" yönelik eleştirilere yer verilmiştir (Aktaran: Eğilmez,2017).

Mahfi Eğilmez, durumu hakkında belirleyici görevler üstlenen göstergelerin, hesaplama ve altyapı değişiklikleri sırasında gerekli olan "ayrıntılı" açıklama yapılmadığını, eleştiriler sonrasında yapılan "ikna toplantıları" da ekonomistler için ikna edici olmadığını kaleme aldığı yazısında belirtmektedir (Eğilmez,2017).

Yeni Büyüme Hesaplaması: Zincirleme Hacim Endeksi

Ekonomik büyüme revizyon ile beraber cari fiyatlarla, sabit fiyatlarla ve zincirleme hacim endeksi ile beraber üç şekilde hesaplanmaktadır. Cari fiyatlar ile hesaplama yapılırken; işlemin yapıldığı söz konusu olan o yılın güncel fiyatları ile hesaplanırken ($Q_{2010} * P_{2010}$), sabit fiyatlarla hesaplama yönteminde ise belirli bir baz yıl kabul edilerek baz yılının fiyatları ile işlem yapılmaktadır ($Q_{2010} * P_{Baz\ Yıl}$). Yeni hesaplama yöntemi olan zincirleme hacim endeksi ise hesaplanacak olan yıl için bir önceki yılın fiyatları kullanılarak işlem yapılmaktadır ($Q_{2011} * P_{2010}$).Türkiye'de daha önceki dönemlerde 1987 ve 1998 yılları baz yıl kabul edilerek sabit fiyatlı serilere dönüşüm yapılmıştır. Kullanılan bu yöntemlerin, reel büyüklüğü yansıtmadığı düşüncesiyle birçok ülke baz kabul edilen yılı 5 ile 10

yıllık süreçlerde yenilemektedir. ABD ve birçok ülkenin kullandığı zincirleme hacim endeksine, 2016 yılındaki revizyon ile Türkiye de katılmıştır (Yükseler, 2017: 5).

Yıllık Endeksin Oluşturulması Ve Laspeyres Tipi Endeks

Laspeyres tipi endeks; belirlenen referans yılı ve temel ağırlıkların kullanılması ile oluşturulmaktadır. Yani, referans yıldan cari yıla kadar olan sürede fiyat değişimlerinin miktar üzerinde etkisinin olmadığı kabul edilmektedir (Karaibrahimoğlu, 2007: 8).

Laspeyres tipi hacim endeksinin toplam parasal değeri hesaplanırken referans yıl ağırlıkları kullanılmaktadır. Laspeyres tipi temel hacim endeksi; bir önceki yılın (ortalama) cari fiyatları ile söz konusu dönemin zincirleme hacim endeksi ile hesaplanmış parasal değer arasındaki oranı göstermektedir. Sunum çalışmalarında genellikle fiyat (P) ve miktar (Q) değeri kullanılır ancak pratikte fiyat ve miktar mevcut olmadığından cari fiyatlar ve bir önceki yılın fiyatları ile hesaplanmış toplam değerler kullanılmaktadır (IMF, 2017:173-175).

$$LQ^{y-1\rightarrow(s,y)} = \sum_{j=} q_j^{y-1\rightarrow(s,y)} \times W_j^{y-1} = \sum_{j=1}^{n} q_j^{y-1\rightarrow(s,y)} \times \frac{C_j^{y-1}}{\sum_{j=1}^{n} C_j^{y-1}} \qquad (1)$$

$q_j^{y-1\rightarrow(s,y)}$, y yılının s çeyreğinin bir önceki dönemine göre temel hacim endeksi

C_j^{y-1} , j işlemi için bir önceki yılın cari fiyat değeri

$\sum_{j=1}^{n} C_j^{y-1}$, j işlemi için bir önceki yılın cari fiyatların toplam değeri

W_j^{y-1}, j işleminin bir önceki yılda cari fiyatlarının, toplam cari fiyatlar içindeki payı

Zincir bağlama ise kısa vadeli endekslerin farklı bir baz yılının bir araya getirilmesi ile uzun dönemli ölçütlerin oluşturulmasını sağlamaktadır. Örneğin 0'dan t dönemine değişimi ölçen zincirin oluşturulması kısa vadeli endekslerdeki değişimin çarpılması ile elde edilmektedir (IMF, 2017:179-181).

Burada "referans yıl" ile "baz yıl" arasındaki farka değinmekte yarar vardır. Temel hacim endeksi hesaplaması bir önceki yılın fiyatları üzerinden yapılmakta yani bir önceki yıl her zaman baz yıl kabul edilmektedir. Referans yıl ise belirli bir cari fiyatlar üzerinden zincirleme hacim endeksinin parasal olarak değerinin elde edilmesinde kullanılmaktadır.

Yıllık ağırlıklı verilerin zincir olarak birbirine eklenmesi için "yıllık örtüşme" OA (Annual Overlap) ve "çeyreklik örtüşme" tekniği (QQ) kullanılmaktadır. QA tekniğinin kullanılması Laspeyres tipi hacim ölçümlerinin hesaplanmasında pratiklik sağlamaktadır çünkü doğrudan yıllık endeksler kullanılarak sonuca ulaşılmaktadır. "Yıllık örtüşme tekniği"[a] (OA) her dönem için hesaplamaların bir önceki yılın ağırlıklı ortalama fiyatları kullanılarak düzenlenmesini öngörmektedir.

[a] Yıllık örtüşme tekniği ile ilgili matematiksel formüller ve detaylı bilgi için; IMF. (2017). Quarterly National Accounts Manual. *Internatıonal Monetary Fund*,185-186

AO tekniği ile hesaplanan endeksler kullanılarak, referans yıl kabul edilen fiyatlara göre parasal değerler düzenlenmektedir (IMF, 2017:185).

Temel hacim endeksi ağırlıklarının oluşturulması için 3 aylık ağırlıklar kullanılmaktadır. Hesaplamada belirli bir çeyrek yılı fiyatlarının kullanılması, önceki yılın ilgili çeyrek fiyatlarının kullanılması ya da bir önceki yılın son çeyrek fiyatlarının kullanılması uygun değildir. Bunun sebepleri aşağıda belirtilmektedir;

- Doğrudan elde edilen ANA (Yıllık Ulusal Hesaplar) ve QNA (3 Aylık Ulusal Hesaplar) arasındaki tutarlılığın sağlanabilmesi için her ikisinde de aynı fiyat ağırlıklarının kullanılması gerekmektedir.
- QNA'da gerçekleşecek mevsimsel ve nispi fiyatlardaki dalgalanmalar nedeniyle cari fiyatların kullanılması uygun değildir. Yıllık ortalama fiyatların kullanılması bu etkileri minimum seviyeye çekmektedir.
- Sabit baz yılı fiyatlarının kullanılması ya da bir önceki yılın ilgili çeyrek fiyatlarının kullanılması QNA hacim ölçümleri için doğru değildir. Bu hacim ölçümleri farklı dönemlerin karşılaştırılmasına olanak sağlayan bir zincir endeksi oluşturmaz. Yılın her çeyreğinde farklı bir fiyat kullanıldığından yıl içerisinde diğer çeyrekler ile karşılaştırma yapılamamaktadır.
- Önceki çeyreğin fiyat ağırlıklarının kullanılması ise her bir çeyrek için farklı fiyat ağırlıklarının kullanılması anlamını taşımaktadır. Bu da karşılık gelen yıllık hesaplamaların karşılaştırılmasına olanak sağlamamaktadır. Ayrıca nispi fiyatlardaki kısa vadeli dalgalanmalar, üç aylık zincir hesaplamalarına karşılık gelen ölçümlerin kıyaslanmasında farklar meydana getirmektedir (IMF, 2017:174-176).

Özet olarak Laspeyres tipi hacim endeksi QNA ve ANA hacim ölçümleri arasında tutarlılığın sağlanabilmesi için en verimli yöntemdir. Üç aylık hacim ölçümleri ile yıllık olarak bağımsız bir şekilde hesaplanan hacim ölçümleri eşit olmaktadır. Bunun nedeni hem çeyrek hacim hesaplamalarında hem de yıllık hesaplamalarda aynı ağırlığın kullanılmasıdır (IMF, 2017,176).

Fiyat Değişimleri ve Zincirleme Hacim Endeksi: Senaryo

Zincirleme hacim endeksi hesaplama yöntemine yönelik eleştiriler çerçevesinde, üretimin ilk yıllarda sabit kaldığı daha sonra ise artış gösterdiği basit bir ekonomi varsayılmıştır, ceteris paribus. Cevabını aradığımız soru şudur; "Üretimin sabit, enflasyonun yüksek gerçekleştiği durumda ekonomik büyüme oranı ve endeks bundan etkilenmekte midir?"

Tablo 4 – Üretim Miktarı, Fiyat Değişimi ve Zincirleme Hacim Endeksi

Yıllar	**Cari Fiyatlar İle**		
	A	**B**	**TOPLAM**
2009 (t=0)	**10.000,00**	**7.500,00**	**17.500,00**
2010 (t=1)	**15.000,00**	**11.250,00**	**26.250,00**
2011 (t=2)	**22.500,00**	**18.000,00**	**40.500,00**
2012 (t=3)	**37.500,00**	**30.600,00**	**68.100,00**
2013 (t=4)	**45.500,00**	**43.750,00**	**89.250,00**
2014 (t=5)	**58.500,00**	**56.875,00**	**115.375,00**
Yıllar	**Zincirleme Hacim Endeksi Parasal Değer (t-1 fiyatları ile)**		
	A	**B**	**TOPLAM**
2009 (t=0)			
2010 (t=1)	**10.000,00**	**7.500,00**	**17.500,00**
2011 (t=2)	**15.000,00**	**11.250,00**	**26.250,00**
2012 (t=3)	**28.125,00**	**20.400,00**	**48.525,00**
2013 (t=4)	**39.000,00**	**31.500,00**	**70.500,00**
2014 (t=5)	**45.500,00**	**43.750,00**	**89.250,00**

Yıllar	**Temel Hacim Ölçütü (t-1=100)**			**Yıllık Örtüşmeli Zincir Endeksi (2009=100)**		
	A	**B**	**TOPLAM**	**A**	**B**	**TOPLAM**
2009 (t=0)				**100**	**100**	**100**
2010 (t=1)	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
2011 (t=2)	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
2012 (t=3)	**125**	**113,33**	**119,81**	**125**	**113,33**	**119,81**
2013 (t=4)	**104**	**102,94**	**103,52**	**130**	**116,67**	**124,04**
2014 (t=5)	**100**	**100**	**100**	**130**	**116,67**	**124,04**

Tablo 5 – Zincirleme Hacim Endeksi, Reel Büyüme Oranı ve Endeks

Yıllar	Parasal Değerler İle Zincirleme Hacim Endeksi			Reel GSYH Büyüme (%)	Endeks
	A	B	TOPLAM		
2009 (t=0)	10.000,00	7.500,00	17.500,00		100,00
2010 (t=1)	10.000,00	7.500,00	17.500,00	0,00	100,00
2011 (t=2)	10.000,00	7.500,00	17.500,00	0,00	100,00
2012 (t=3)	12.500,00	8.500,00	20.967,59	19,81	119,81
2013 (t=4)	13.000,00	8.750,00	21.706,54	3,52	124,04
2014 (t=5)	13.000,00	8.750,00	21.706,54	0,00	124,04

2009-2014 yıllarında üretimin ilk üç yıl sabit daha sonra değişkenlik gösterdiği, fiyatların ise sürekli arttığı A ve B sektörlerinden oluşan basit bir ekonomi varsayılmış ve hesaplamalar zincirleme hacim endeksine yönelik yapılmıştır.

Temel hacim ölçütü; t yılı için t-1 fiyatları ile hesaplanan parasal değerin, bir önceki yılın söz konusu sektörün cari fiyatına bölünmesi ile elde edilmektedir.

$2012_A = 28.125/22.500 * 100 = 125$

$2012_B = 20.400/18.000 * 100 = 113{,}33$

Temel hacim ölçütlerinin toplamı; sektörlerin sırası ile temel hacim ölçütü ile t-1 döneminde cari fiyatlar toplamındaki payının çarpılması ile elde edilen değerlerin toplamından oluşmaktadır.

$2012_{Toplam} = 125 * (\frac{15.000}{26.250}) + 113{,}33\ (\frac{11.250}{26.250}) = 119{,}81$

Yıllık örtüşmeli temel endeks; her dönem için hesaplanan temel hacim ölçüt toplamının, örtüşmeli şekilde bir önceki yılın endeksine katılarak hesaplanmaktadır.

$2012_A = 125 * 100/100 = 125$

$2012_B = 113{,}33 * 100/100 = 113{,}39$

$2012_{Toplam} = 119{,}81 * 100/100 = 119{,}81$

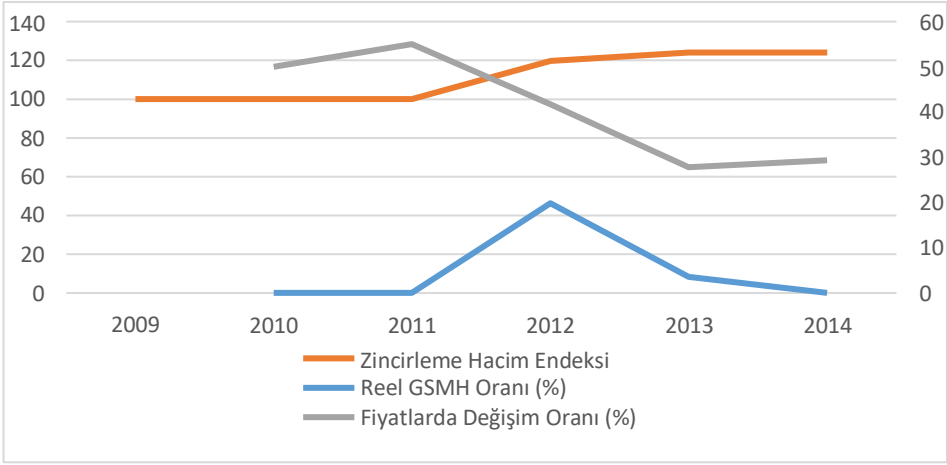
Parasal olarak değer (t-1 fiyatları ile) ise "referans" olarak kabul edilen yılın cari fiyatlarının, örtüşmeli hacim endeksleri ile birlikte düzenlenmesi ile oluşmaktadır (IMF,2017)

$2012_A = 125 * 10.000/100 = 12.500$

$2012_B = 113{,}33 * 7.500/100 = 8.500$

$2012_{Toplam} = 119{,}81 * 17.500/100 = 20.967{,}59$

Grafik 1- Fiyat Değişimleri ve Zincirleme Hacim Endeksi İlişkisi



Analizde; reel GSMH, zincirleme hacim endeksi ile hesaplama yöntemi örneklerle gösterilmektedir. Grafik 1'de daha önce yapılan hesaplamalar kapsamında fiyat

değişimlerin oranı, büyüme oranı ve endeksten oluşmaktadır. 2011 yılına kadar endeks aynı düzeyde seyir ederken daha sonra artış göstermiştir. Büyüme oranı ise; üretim ile paralellik gösterecek şekilde 2011-2013 yıllarında artış göstermiştir. 2009-2014 yılları arasında ise fiyat artışları sürekli %28-%53 oranında değişime maruz kalmıştır. Bu örnekte, fiyatları manipüle ederek arttırmanın, büyümenin oransal yükselişine etki etmediğini görülmüştür.

Oluşturulan varsayımlar çerçevesinde elde edilen bulgular:

1- Referans yıl seçimi "reel GSYH büyüme oranını" etkilememektedir. Başka bir yıl referans seçilseydi de sonuçlar değişkenlik göstermeyecektir.

2- Reel GSYH büyüme oranları veya endeks, fiyat artışlarını kapsamamaktadır. Yani, "ekonomide yüksek enflasyon büyüme oranlarını şişiriyor" tezi bu hesaplama bağlamında çürütülmektedir.

3- Reel GSYH büyüme oranı, üretim artışı ile örtüşen sonuçlar vermektedir. Grafik 1'de de görüleceği üzere 2011 yılında üretimin artması sonucu büyüme oranı artmaktadır. Eğer ki reel GSYH büyüme oranı fiyat artışlarından etkilenmiş olsaydı, üretimin sabit tutulduğu 2009-2011 yılları arasında da büyümesi görülecekti.

Sonuç

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 9 Aralık 2016 tarihinde Ulusal Hesaplar Sistemi ve Avrupa Hesaplar Sistemi'ne uyum çerçevesinde yaptığı revizyon; ekonomik büyüme hesaplamasında da değişimi kapsamıştır. Revizyon neticesinde sektörler ve harcama grupları incelendiğinde farklılıklar ortaya çıkmıştır ancak, bu farklılığın %0,72'sinin revizyondan kaynaklı olduğu, farklılığın oluşmasındaki en büyük sebebin ise %7,97 oranında ölçüm hatalarından kaynaklı olduğu zaten belirtilmiştir.

TÜİK, revizyon sonrasında birçok ekonomist tarafından eleştiriye maruz kalmıştır. Uyum yılı olan 2012'de birçok makro göstergede farklar meydana gelmiştir. TÜİK bu farklar konusunda açıklama yapmış olsa da yetersiz kalmış ve açıklamaları ikna edici olamamıştır.

Çalışmamızda zincirleme hacim endeksi ile hesaplanan reel GSYH'nın ve endeksin fiyat değişimlerinden etkilendiği yönündeki eleştiriler çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Zincirleme hacim endeksinde uygulanan Laspeyres tipi hacim endeksinin kullanıldığı ve endeksin oluşturulmasında fiyat değişimlerinin etkisi bulunmamaktadır. Temel endeks ölçülerinin oluşturulmasında her bir önceki yıl baz yıl kabul edilmekte ve bu sırada fiyatlardan arındırılmaktadır. Ancak, ağırlıklandırma cari fiyatlar üzerinden yapıldığından sektörün ağırlığına etki etmektedir. Referans yıl ise parasal değerin düzenlenmesinde cari fiyat (t=100) olarak ele alınan ve farklı yıllar için büyüme oranlarını etkilemeyen belirli bir dönemdir.

Analizler soncunda serilerde farkların oluşmasının nedeni zincirleme hacim endeksinden kaynaklı değildir. Farklılığın oluşmasında idari kayıtlar ve düzenlemeler önemli rol oynamaktadır. Çünkü GİB ve SGK'dan alınan yeni ve güvenilir olduğu iddia edilen verilerin eklenmesi sektörlerin yukarı yönde revize edilmesine ve sektörlerin toplam GSYH içindeki paylarını artmasına sebep olmaktadır.

Revizyonun üzerinden uzun bir süre geçmesine rağmen TÜİK'in birçok soruyu cevapsız bırakması eleştirilerin devamlılığını getirecektir. Ayrıca, bu süreçte ekonomistler yapılan çalışmaların güvenilirliğini tartışmaya da devam edecektir.

KAYNAKÇA

Acaravcı, A., & Akyol, M. (2017). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 17-33.

Açıkalın, S., Gül, E., & Yaşar, E. (2006). Ücretler ve Büyüme ile Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki Đlişkinin Ekonometrik Analizi . *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:16, s.271-282.

Aktaş, C. (2009). Türkiye'nin İhracat, İthalat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi . *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 35-47.

Alıcı, A., & Ucal, M. (2003). Foreıgn Dırect Invesment, Exports And Out Put Growht Of Turkey. *Paper to be Presented at the European Trade Study Group (ETSG) Fifth Annual Conference.* Madrid: Universidad Carlos III de Madrid .

Alkin, E., & Alpay, Y. (2017). *Olaylarla Türkiye Ekonomisi.* İstanbul: Humanist.

Altıntaş, H., & Ayrıçay, Y. (2010). Türkiye'de Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Analizi: 1987-2007. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:10, Sayı:2, s. 71-98.

Altunç, Ö. F. (2008). Türkiye'de Finansal Gelişme Ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:3, Sayı:2, s. 113-127.

Aslan, Ö., & Küçükaksoy, İ. (2006). Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik Dergisi*, Sayı:4, s. 12-28.

Aydoğuş, O. (2017). Milli Gelirde Revizyon: İnşaatla Büyümek. *İktisat ve Toplum Dergisi*, Sayı:25, ss. 4-9.

Aytaç, A. (2018). Ekonomik Büyüme - İhracat İlişkisi: 2001-2006 Türkiye Örneği. *Social Sciences Research Journal*, Volume:6, Issue:4, p.214-222.

Bakış, O. (2016). Eski ve Yeni GSYH Serileri Arasındaki Farklar ve Nedenleri. *Araştırma Notu*, 16/203.

Boratav, K. (2017, 03 31). *Milli Gelir Revizyonu Arızalıdır*. 10 07, 2019 tarihinde Bir Gün Gazatesi: https://www.birgun.net/haber/milli-gelir-revizyonu-arizalidir-153403 adresinden alındı

Bülbül, S. E., & Demiral, A. (2016). Türkiye Ekonomisinde Ekonomik Büyüme, İhracat Ve Exımbank Kredileri Arasındaki Nedensellik İlişkisi:2002-2005. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi* , Cilt:12, Sayı:46,s.21-39.

Contuk, F. Y., & Güngör, B. (2016). Finansal Piyasalarının Gelişmesinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri:1998-2014 Türkiye Örneği. *Finans Politik Ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 15-27.

Çeştepe, H., Yıldırım, E., & Bayar, M. (2013). Doğrudan Yabancı Yatırım, Ekonomik Büyüme Ve Dış Ticaret; Toda- Yomamoto Yaklaşımıyla Türkiye'den Nedensellik Kanıtları. *Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi*, 1-37.

Demir, Y. (2007). Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Olan Etkisinin Türkiye Bağlamında Test Edilmesi. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, Sayı:34 , 152-161.

Demirhan, E. (2005). Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği . *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 75-88.

Dereli, D. D. (2018). Türkiye'de Ekonomik Büyüme İle Dış Ticaret Arasındaki Nedensellik İlişkisi (1969-2016). *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi* , Cilt:16, Sayı:3, s.279-289.

Duman, A. (2017). TÜİK Önce Kendine Bir Revizyon Yapsa Keşke: Ses Var Görüntü Yok. *İktisat ve Toplum Dergisi*, Sayı:76, ss.44-49.

Ekizceleroğlu, C., Özkan, L., & Atakişi, A. (2018). Büyümeyi Yakalamak. *2. International Economic Research and Financial Markets Congress* (s. 99-116). Nevşehir: IERFM 2018.

Erdoğan, S. (2006). Türkiye'nin İhracat Yapısındaki Değişme Ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon Ve Nedensellik Testi Uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F Dergisi*, Sayı:10, s.30-39.

Göçer, İ. (2013). Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri: Sınır Testi Yaklaşımı. *Siyaset, Ekonomi Ve Yöntem Araştırmaları Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, 75-91.

IMF. (2017). Quarterly National Accounts Manual. *Internatıonal Monetary Fund*, 1-256.

Işık, H. B., & Bilgin, O. (2016). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Türkiye Örneği. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 5 , Sayı: 7, s.1757-1765 .

Kandır, S. Y., İskenderoğlu, Ö., & Önal, Y. B. (2007). Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:16, Sayı:2, s.311-326.

Karaibrahimoğlu, A. (2007). İndeks Sayılarının Kullanımı. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana 2007.

Karluk, R. (2013). *Uluslararası Ekonomi Teori-Politika.* İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Kaya, V., & Hüseyni, İ. (2015). İhracatın Sektörel Yapısı Ve Ülkelere Dağılımının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:29, Sayı:4, s.749-773.

Korkmaz, S., & Aydın, A. (2015). Türkiye'de Dış Ticaret - Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:10, Sayı:3, s.47-76.

Köprücü, Y. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımların Teknolik Yayılma Ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt:15, Sayı:30, s.105-122.

Okuyan, A. H., & Erbaykal, E. (2007). Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt:19, Sayı:67, s.47-58.

Ozcan, B., & Ari, A. (2011). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Đlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 121-142.

Özatay , F. (2017, 01 11). *Sanayi Üretim Endeksinin Anlamı Kaldı mı? Eski-Yeni GSYH Karşılaştırılması*. 10 07, 2019 tarihinde Dünya Gazatesi: https://www.dunya.com/kose-yazisi/sanayi-uretim-endeksinin-anlami-kaldi-mi-eski-yeni-gsyh-karsilastirmasi-4/345215 adresinden alındı

Özer, M., & Erdoğan, L. (2006). Türkiye'de İhracat, İthalat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Zaman Testi Analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt:17, Sayı:60-61, s.93-110.

Özgür, I. M., & Demirtaş, C. (2015). Finansal Gelişme Ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerinde Etkileri: Türkiye Örneği. *E-Journal of New World Sciences Academy*, Cilt:10, Sayı:3, s. 76-91.

Öztürk, İ., & Kalyoncu, H. (2007). Foreign Direct Investment and Growth: An Empiricial Investigation Based on Cross-Country Comparison. *MPRA Paper*.

Soytaş, U., & Küçükkaya, E. (2010). Economic Growth And Financial Development İn Turkey: New Evidence. *Applied Economics Letters*, Cilt:18, Sayı:6, s. 595-600.

Şimşek, M. (2003). İhracata Dayalı- Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri İle Analizi, 1960-2002. *D.E.Ü.İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:18, Sayı:2, s.43-63.

Taştan, H. (2010). Türkiye'de İhracat, İthalat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Spektral Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt:2, Sayı:1, 87-98.

TÜİK. (2016, 12 12). *TÜİK*. 01 30, 2019 tarihinde Düzeltilmiş Haber Bülteni: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21513 adresinden alındı

TÜİK. (2017). *Ulusal Hesaplar Sistemi Soru ve Cevaplarla .* TÜİK.

Uçan, O., & Koçak, E. (2014). Türkiye'de Dış Ticaret Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:7, Sayı:2, s.51-60.

Yeldan, E. (2016, 12 21). *'Yeni' Milli Gelir Serisi Üzerine Gözlemler*. 10 06, 2019 tarihinde Cumhuriyet Gazatesi:http://www.cumhuriyet.com.tr/koseyazisi/648453/_Yeni__milli_gelir_serisi_uzerine_gozlemler.html adresinden alındı

Yılmaz, Ö., & Akıncı, M. (2012). *İktisadi Büyüme Ve Makroekonomik Belirleyiciler .* Ankara: Nobel Akedemik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık TİC. LTD. ŞTİ.

Yılmaz, Ö., Kaya, V., & Akıncı, M. (2011). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Ekonomik Büyümeye Etkisi (1980-2008). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:25, Sayı:3-4 , s.13-30.

Yükseler, Z. (2017). 2009 Referans Yılı Yeni Milli Gelir Serisi Ve Analizi. *Central Bank of the Republic of Turkey Working Paper*.

SPOR ENDÜSTRİSİNİN YÜKSELEN ALANI E-SPORUN DÜNYA EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Dr. Öğr. Üyesi Erhan PİŞKİN[a]
Prof. Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU[b]
T. Alperen HALİSDEMİR[c]

ÖZET

Elektronik sporlar olarak faaliyet gösteren ve dünya ekonomisinin önemli bir alanı haline gelen E-Sporun tarihi aslında internetin ortaya çıkmadığı zamanlara dayanır. İlk dijital oyunların icadından sonra günümüze kadar teknoloji ile iç içe olmasından dolayı oldukça değişim ve gelişim göstermiş olan E-Spor, günümüzde finansal açıdan devlet desteğini de alan bir spor dalı haline gelmiştir. Her ülke E-Sporu bir spor, bir oyun veya zeka sporu olarak farklı şekilde sınıflandırmakta hatta e-sporu, insanların bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak fiziksel ve zihinsel yetenekler geliştiren ve eğiten spor faaliyetleri olarak kabul etmektedirler. Bazı bilim insanları e-sporu, sporun birincil yönlerinin elektronik sistemler tarafından kolaylaştırılmış biçimi olarak tanımlamaktadır. Son yıllarda ülkemizde de turnuvaları düzenlenen ve milyonlarca kitleye ulaşmış olan oyunlar; sosyal yaşantının yanı sıra ekonomik bağlamda da bir endüstri haline gelmektedir. Bu turnuvalarda; FSP, macera, aksiyon, rol oyun, spor, savaş, strateji ve simülasyon gibi alt kategorilere ayrılmıştır. E- spor olarak en çok ilgi gören oyunlar arasında ise Dota 2, Counter Strike, Leage of Legends, SuperSmashBros, Star Craft 2, Street Fighter gibi oyunlar bulunmaktadır. Türkiye son yayımlanan veriler ışığında e-spor sıralamasında ilk 20 de yer alırken bu yeni alanın tanıtımı ve desteklenmesi ekonomik dinamikleri çeşitlendirme açısından gereklidir.

Bu çalışmanın amacı; E-Spor endüstrisinin ekonomide konumunu belirlemek, dünya ekonomisinde bölgesel olarak görünümünü ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: E-Spor, Ekonomi, E-Spor dinamikleri

ABSTRACT

Operating as electronic sports and becoming an important area of the world economy, E-Spor's history dates back to the times when the internet did not appear. After the invention of the first digital games, e-sports, which have changed quite a lot due to the fact that they are intertwined with technology until today, has become a branch of sports that receives financial support from the state. Each

[a] Giresun Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat ABD, Giresun/Türkiye erhanpiskin@yahoo.com
[b] Fırat Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Spor Yöneticiliği ABD, Elazığ/Türkiye sdevecioglu@firat.edu.tr
[c] Giresun Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat ABD, Yüksek Lisans Öğrencisi, Giresun/Türkiye

country classifies e-sport as a sport, a game or an intelligence sport, and even considers e-sport as sports activities that develop and train mental and physical abilities using people's information and communication technologies. Some scientists define e-sport as the simplified form of primary aspects of sport by electronic systems. In recent years, the tournaments held in our country and the games reached millions of audiences; In addition to social life, it is also becoming an industry in economic context. These tournaments are divided into sub-categories such as adventure, role play, FSP, sports, war, action, simulation, strategy. Among the most popular e-sports games are Counter Strike, Dota 2, Leage of Legends, Star Craft 2, SuperSmashBros and Street Fighter. promotion and support of Turkey in the light of the data released last e-sports, while also ranking in the top 20, this new space is required in terms of diversification of economic dynamics.

The aim of this study; To determine the position of e-sports industry in the economy, to reveal the regional appearance in the world economy.

Key Words: E-Sports, Economy, Dynamics of E-Sport

Giriş

Elektronik sporlar olarak faaliyet gösteren ve dünya ekonomisinin önemli bir kalemi haline gelen E-Spor 1970'li yıllara kadar dayanan bir geçmişe sahiptir. İlk dijital oyunların icadından sonra günümüze kadar teknoloji ile iç içe olmasından dolayı oldukça değişim ve gelişim göstermiş olan e-spor günümüzde finansal açıdan devlet desteğini de alan bir spor dalı haline gelmiştir. Her ülke e-spor'u bir spor, bir oyun veya zekâ sporu olarak farklı şekilde sınıflandırmaktadır.

2006 yılında Wagner e-spor'u, insanların bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak fiziksel ve zihinsel yeteneklerin gelişimini sağlayan ve aynı zamanda eğiten spor faaliyetleri olarak tanımlamıştır. Daha sonra 2015 yılında Hamari ve Sjöblom ise farklı bir tanımlama ortaya koymuş ve sporun birincil yönlerinin elektronik sistemler tarafından kolaylaştırılmış biçimine "e-spor" demişlerdir. Elektronik spor hem fiziksel hem de zihinsel özelliklere sahip bir spor dalıdır. Gerek bireysel ve gerekse takım halinde uygulanabilirliği, kendisine has araç ve gereç gerektirmesi, dünyanın her yerinden her yaş ve cinsiyet tarafından uygulana bilinirliği, doğa olaylarının önemsizliği, bir oyuncunun birden fazla oyuna profesyonel seviyede katılabilmesi ile geleneksel sporlardan ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra e-spor, okçuluktaki gibi reaksiyon zamanı, beyzboldaki gibi refleks hareketleri veya satrançtaki gibi düşünmeyi gerektiren bir spordur (Argan.vd, 2006).

Dijital oyunlar 1970'li yıllarda ortaya çıkmış ve bu dönemlerde bilgisayar oyunu ya da video oyun olarak adlandırılmıştır. İlk etkileşimli oyun MIT (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) tarafından 1972 yılında geliştirilen 'Spacewar' adlı oyundur. Bu yıllarda televizyona bağlanarak oynanan oyun olan 'Pong' satışa sunulmuş ve her kesimden insanın dijital oyunlara ulaşmasının yolu açılmıştır. İlk 3 boyutlu oyun 1992 yılında oyun piyasasına sunulmuş ve 'Wolfenstain' adı verilmiştir. Daha sonra 'Doom' adlı oyun izlemiştir. Böylelikle "birinci kişi gözünden bakış oyunları" olarak tanımlanan FSP hayatımıza girmiş ve PC satışlarını büyük

ölçüde etkşilemiştir (Yılmaz ve Çağıltay, 2004). İnternetin hayatımıza girmesiyle birlikte dünya çapındaki erişim ağı oyunları online (çevrimiçi) hale dönüşmüştür. Bunun neticesinde oyunlar "singleplayer" (tek oyunculu) olmaktan çıkmış ve "multiplayer" oyunlara (çok oyunculu) dönüşmüştür. Bu değişimler sonucunda doğal olarak rekabet unsurları ortaya çıkmış ve bir sonraki adım olan ödül platformu; oyuncuları çeşitli oyun gruplarında toplanmaya yöneltmiştir (Coşkun ve Öztürk, 2016). 1993 yılında piyasaya sürülen Doom adlı FSP oyunu ile birlikte çevrimiçi oluşturulan takımlar turnuvalarda boy göstermeye başlamıştır. 1997 yılına gelindiğinde ABD'de Cyberathlete Professional League kurulmuş, 1999 yılında ise Counter Strike oyunu rekabetçi oyunlarda yeni bir çığır açmıştır. Batıdaki gelişmelerle birlikte 90'lı yıllarda Güney Kore'de gerçek zamanlı strateji oyunları ve MMORGP(çok yönlü kullanıcılı çevrimiçi rol oynama oyunları) gelişmeye başlamıştır (Wagner, 2006).Günümüzde tüm dünyada pek çok elektronik spor turnuvası düzenlenmekte ve bunlardan en bilinenleri ise sırasıyla; World Cyber Game, Europan Nations Championship, International Premiership Series ve Esl Pro Series'dir. Düzenlenen bu turnuvalar ise macera, rol oyun, FSP, spor, savaş, aksiyon, simülasyon, strateji gibi alt kategorilere ayrılmıştır(Arganvd, 2006). E- spor olarak en çok rağbet gören oyunlar arasında ise sırasıyla; Counter Strike, Dota 2, Leage of Legends, Star Craft 2, SuperSmashBros, Street Fighter gibi oyunlar görülmektedir (Parshakovand Marina, 2015).

1. E-SPOR TÜRLERİ

Net bir sınıflandırma günümüzde geçerli olsa da yeni gelişmelerle birlikte yeni oyuncu sınıflarına sahip e-spor türleri oluşmaktadır. Günümüzde geçerli olan 6 tane E-Spor türü vardır. Bunlar;

• **MOBA (Massively Online Battle Arena -Çevrimiçi Çok Oyunculu Savaş Alanı):** Beşer oyuncudan oluşan iki rakip takım, harita üzerinden üç farklı yoldan hareket ederek birbirlerinin enerji kaynaklarını yok etmeye çalışır.

• **FPS (First Person Shot - Birinci Kişi Atış Oyunları):** Dijital oyun ortamını sanal karakterin gözünden gören oyuncu; özellikle refleks, hızlı karar verme ve takım yönetimi gibi yeteneklerle oyunlarda başarı elde etmeye çalışmaktadır.

• **RTS (Real Time Strategy - Gerçek Zamanlı Strateji):** Bu türdeki oyunlarda oyuncu elindeki kaynakları doğru şekilde yöneterek bir ordu kuran ve rakibin ordularını alt etmeye çalışır.

• **Fighter (Dövüş):** Belli bir dövüş disiplinini temsil eden sanal karakterlerden birini seçen oyuncu ile diğer oyuncuların seçtiği sanal karaktere üstün gelmeye çalışır. Yaygın olarak bir oyuncuya karşı bir oyuncu şeklinde oynanır.

• **Sports (Spor):** Geleneksel spor dallarının, sanal ortama uyarlanmış halleridir.

• **MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Game - Çok Katılımcılı Çevrimiçi Rol Yapma Oyunu**): Herhangi bir sunucuya bağlanarak oynanan rol yapma oyunlarıdır (Mustafaoğlu, 2018: 86).

Şekil 1: E-Spor Türleri



E-Spor'un ne olduğu konusunda daha iyi fikir sahibi olabilmek için e-spor ekosistemini anlamak gerekmektedir. E-Spor ekosisteminde öne çıkan aktörler ise önem sırasına göre şirketler, yarışmalar, yarışmalara katılan takımlar, platformlar, oyuncular, markalar ve hayran kitlesi şeklinde tanımlanmaktadır.

Öncelikle e-spor 'da her turnuva ve oyunun kendine has kuralları vardır. Bunun yansıra bazı ülkeler veya liglerde e-spor ekosistemi içinde belirlenen kuralların dışına çıkılsa da bu duruma çok fazla rastlanılmamaktadır. E-Spor aynı zamanda hem istihdam ve hem de kariyer yapmak içinde imkânlar sunmaktadır. Bahse konu ekosistem içinde özellikle profesyonel sporcu, antrenör, hakem, yayıncı, analist, insan kaynakları, organizatör, etkinlik yöneticisi, finansman, hukukçu gibi birçok kariyer imkanları sunulmaktadır. Ülkemizde ise Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından oyunculara e-sporcu lisansı verilmekte ve genel turnuvalara oyuncular bu şekilde katılım sağlanabilmektedir. Turnuva ve oyun kuralları ise oyun firması ve turnuva organizatörleri tarafından belirlenmektedir **(** E-Spor Raporu 2018 , sayı.5).

Şekil 2: E-Spor Dinamikleri



2. E-SPOR GELİR DURUMU

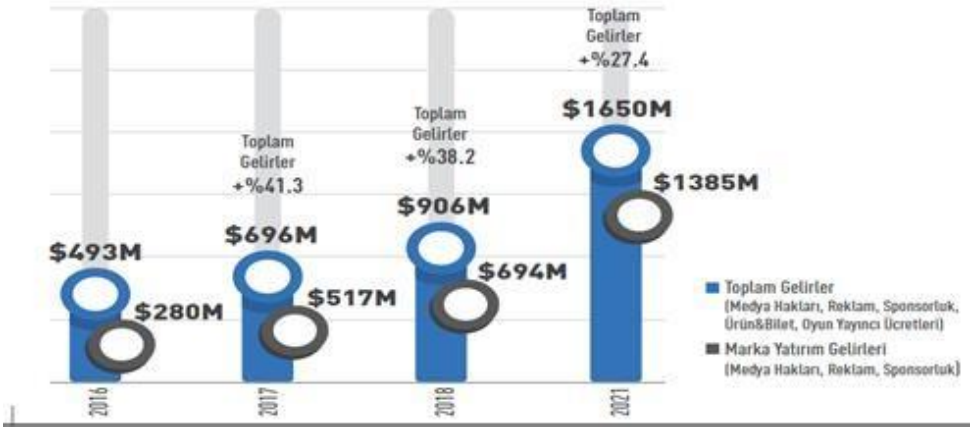
Özellikle son yıllarda dünya çapında yapılan turnuvalar ile dikkatleri üzerine çeken e-spor bilet satışlarından ve diğer kalemlerden elde ettiği gelirlerle değer ekonomisi hızla katlanarak artmaktadır. Ülkemizde de örnekleri olduğu gibi çoğu ülke üniversite bünyesinde E-Spor kulüpleri açarak burs ve teşviklerle bu alanı tanıtma çabasındadır.

Küresel E-Spor gelirleri 2018 yılı için incelendiğinde ise yılsonu itibarıyla % 38.2 artışla 906 milyon $ 'a ulaştığı, buna göre Kuzey Amerika'daki gelirlerin 345 milyon dolar ve Çin'deki gelirlerin ise 164 milyon dolar civarında olduğu görülmektedir. E-Spor endüstrisine sponsorluk yapan markalar ise bir sonraki dönem için yaklaşık 694 milyon dolar yatırım yapmayı planlamakta ve bu rakam toplamda bu piyasanın % 77'sine denk gelmektedir. Analistlerin öngörüsüne göre 2021 yılına kadar yatırımların miktarının 1,4 milyar dolara yükselmesi ve toplam e-spor gelirlerinin %84'ünü oluşturması beklenmektedir (Newzoo, 2018).

2016 yılında toplam gelirler 493 milyon $ marka yatırımı 280 milyon $ küresel taraftarlar 121 milyon $ bir hacme sahipken 2017 yılında toplam gelirler 696 milyon $ marka yatırımı 517 milyon $ ve küresel taraftarlar 143 milyon $ değerindedir. 2018 yılı itibarıyla dünya genelindeki e-spor taraftar sayısının 165 milyona ulaşması ve yıllık %15,2'lik bir artış olması öngörülmüş ve bu öngörü büyük oranda gerçekleşmiştir. 2019 yılı için ise; toplam E-Spor izleyicisinin 380 milyona ulaşarak %13,5'lik bir artış göstermesi beklenmektedir (Newzoo, 2018).

2017'de e-spor taraftarları başı küresel ortalama yıllık gelir 4,58 dolar iken; 2018 yılı sonunda %20'lik bir artışla 5,49 dolar olarak tescil edilmiştir. E-Spor etkinliği bakımından ise 2017'de 586 büyük organizasyon yapılmış ve 2016'ya göre bilet satışı geliri ise 32 milyon dolardan 59 milyon dolara çıkmıştır. 2017 yılında yapılan tüm E-Spor etkinliklerinde dağıtılan toplam ödül tutarı ilk defa 100 milyon doları aşarak 112 milyon dolar düzeyine ulaşmıştır. 2017'de Twitch'de en çok izlenen etkinlik 49,5 milyon saatle The League of Legends (LOL) Dünya Şampiyonası olmuş ve aynı zamanda 5,5 milyon dolarlık bilet geliri elde edilmiştir. 2021 yılında E-Spor'un daha tanınıp ekonomide etkin rol oynayacağını düşünen tahminciler yaklaşık %27 lik bir artış yaşanacağını ve bunun 1.650 milyon $ toplam gelirlerin, 1.385 milyon $ marka ve yatırım gelirleri ile sonuçlanacağını öngörmektedirler (E-Spor Raporu 2018, s 31).

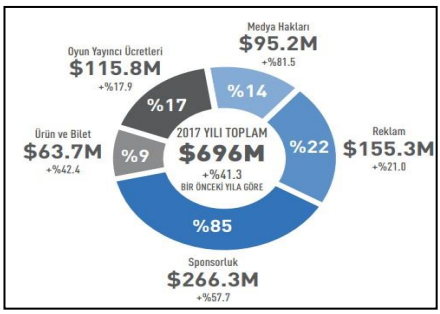
Grafik 1: Küresel E-Spor Gelir Artışları

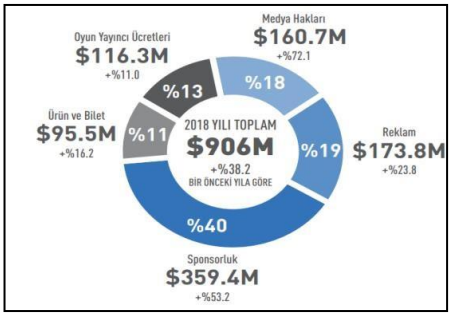


Kaynak : E-Spor Raporu 2018

2.1 2017 E-Spor Gelir Akışları

Grafik 2: E-Spor Gelirleri





Kaynak : E-Spor Raporu 2018

2017 yılında E-Spor gelirlerinde ki en büyük payı sponsorluklar almıştır. Reklam ve Medya Hakları gelirleri toplam 250 milyon dolarla toplam gelirlerin yaklaşık %36'lık kısmını oluşturmaktadır (E-Spor Raporu 2018, s 34).

Reklam ve medya gelirlerinin E-Spor endüstrisi içindeki payı her geçen gün artarak devam etmektedir. Yapılan son çalışmalarda bu durumu göz önüne alarak medya gücünün E-Spor alanında ki önemini ortaya koymuşlardır. Max Miroff 2019 yılında yaptığı çalışmada E-Spor endüstrisinde medya muazzam bir güç sergilemekte ve tek taraflı olarak kısıtlamalar getirmek için etkinliğini kullanmaktadırlar. Ulusal e-spor turnuvalarında bu endüstrinin içinde aktif olan tüm aktörlerin etki düzeylerine göre adil ücret dağıtımı için güçlü kuruluşlar (örneğin, KeSPA gibi) evrensel hukuk çerçevesinde yapılanmaktadırlar.

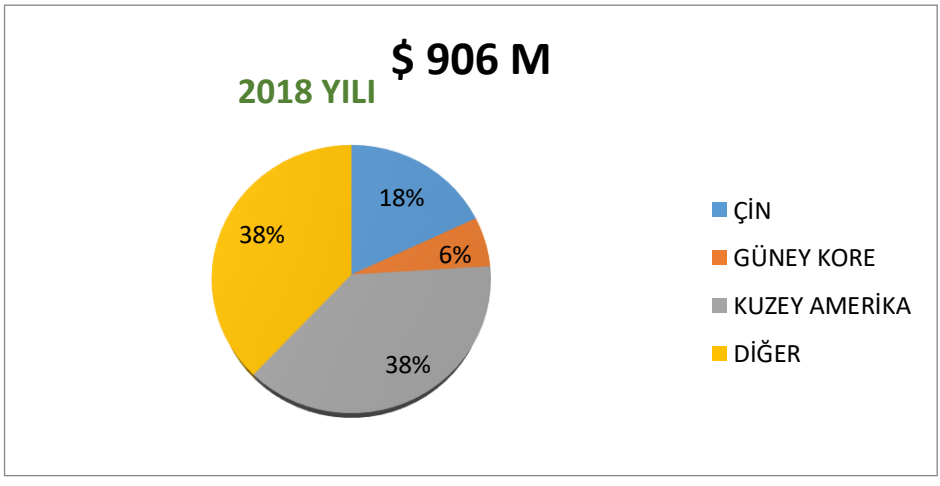
Anti tröst (tekelleşmeye karşı) yasası, e-spor oyunlarının ekosistemi içerisindeki paydaşlara yayıncılar tarafından aşırı zarar vermelerini kısıtlamak için en iyi yasal stratejiyi sunmaktadır.(Max Miroff, 2019, s223).

2.2 2018 E-Spor Gelir Akışları

2018 yılında büyük bir artış yaşayan E-Spor gelirleri 906 milyon $ toplam gelir elde etmiştir. 694 milyon $ marka yatırımı ve 165 milyon $ küresel taraftar geliri olarak en yüksek değerini görmüştür.

2018 yılında küresel E-Spor ekonomisi yaklaşık 906 milyon dolara ulaşmıştır. Elde edilen bu oran 2017'ye göre %38 artış göstermiştir. 2018 yılındaki toplam gelirin %77'si, yerel ve yerel olmayan markaların yaptığı yatırımlar olarak gözlemlenmiş ve 2017 yılında yapılan yatırımın miktarı %48'lik bir artışla 694 milyon dolara çıkmıştır. Bu yatırımlar doğrudan (sponsorluklar ve reklamcılık) ve dolaylı olarak (medya hakları ve içerik lisansları) gerçekleşmiştir. Ürün ve biletler üzerindeki tüketici harcamaları toplamı 95 milyon dolar olurken, oyun yayıncı ücretleri 2018'de 116 milyon dolar olmuştur (E-Spor Raporu 2018, s 34).

Grafik 3: 2018 Yılı Ülkeler Bazlı E-Spor Gelir Dağılımı



Kaynak : E-Spor Raporu 2018

Çin ve Kuzey Amerika 2018 yılında küresel e-spor gelirlerinin %56'sını, 509 milyon dolarla oluşturmuş; Kuzey Amerika'nın 2018 yılındaki geliri ise küresel toplamın %38'ine denk gelmiştir. E-Spor gelirlerinin büyük payı Kuzey Amerika ülkeleri tarafından elde ediliyor. Turnuva sahiplerinin ve E-Spor oyuncularının tercihi söz konusu ülkelerin gelirlerinde başlıca etkenlerdir. Asya ülkelerinin son yıllarda internet ağları üzerinde ki gelişmeleri E-Spor açısından avantajlı bir durum sağlamıştır. Bu teknolojik gelişmelerle üretim ve gelişim açısından söz konusu sektöre daha çok yatırım yapan Asya ülkeleri yakın zamanda Kuzey Amerika ülkelerini geride bırakabilir(E-Spor Raporu 2018, s 36).

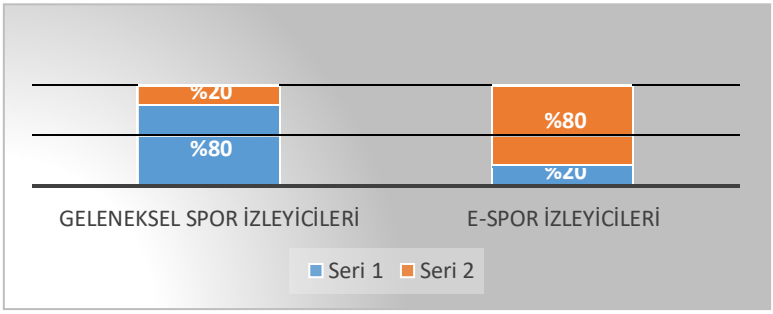
3. E-SPOR İZLEYİCİLERİ, TARAFTAR KİTLESİ VE EKONOMİK GÖSTERGELER

E-Spor'un, oyuncuların yanı sıra taraftar ve izleyici kitlesi de bu alanın önemli ögelerindendir. Her geçen gün taraftar ve izleyici sayısında artış yaşanan E-Spor platformu marka ve sponsorluk açısından da önemli firma ve kuruluşların dikkatini çekmiştir. Vodafone, Turkcell, Vestel, Media Markt, Ülker Redbull gibi önde gelen firmalar E-Spor'un önemli sponsorluklarıdır. İzleyici ve taraftar sayılarının artışı daha pek çok markanın bu alanda sponsorluk yarışına girmesini sağlamıştır. Öte yandan E-Spor müsabakalarını canlı yayın olarak aktaran platformların yanı sıra bazı ülkelerde E-Spor üzerine televizyon kanalları da kurulmaktadır.

Geleneksel sporların aksine, e-spor izleyicisinin büyük çoğunluğu çevrimiçi ve çok oyunculu oyunun gerçekleştiği ortamda bulunduklarından dolayı izlenme veya katılma ortamlarının tek sağlayıcısı olan medya türleri oldukça sık kullanılmaktadır. Nielsen'e göre, e-sporların % 80'inden fazla hayran kitlesi online izlemektedir. Bu kullanıcı tabanı için, Twitch ve YouTube gibi çevrimiçi medya platformları öncelikli dağıtım noktalarıdır.

Geleneksel spor izleyicilerinin müsabakanın olduğu ortama kısıtlı veya sınırlayıcı sayıda gitmeleri dikkate alındığında; çeşitli sebeplerle müsabakaya gidemeyenlerin bahse konu spor organizasyonunu izleyebilmeleri için şifreli kanallara belirli meblağlar ödemeleri söz konusu olur ki buda izleyicilerin hem ekonomisini zorlamakta ve hem de izleyici sayısını düşürmektedir. Diğer yandan lig gelirlerinin ortalama % 40'ını TV hakları olarak belirli kanallara kaptırmaktadırlar. E Spor dünyasında ise geleneksel spor izleyicilerinin ve takımlarının gelir dağılımlarında ve izlenme sayılarında şimdilik bir kısıt bulunmamaktadır. (Nielsen, 2018, s.19)

Şekil 3: Geleneksel ve Online İzleyici Kitlesi

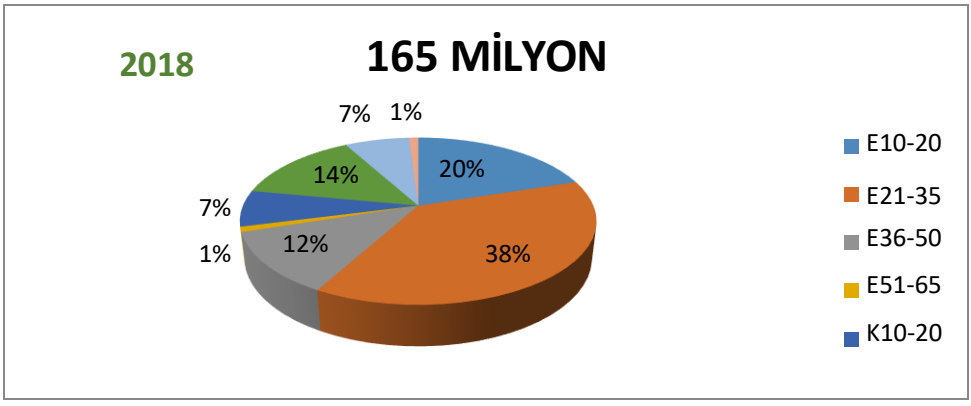


Gelecek yıllarda, e-spor içeriğinin (özellikle canlı yayın ortamının) büyümeye devam edeceği öngörülmektedir. Bu durum sadece izleyicilerin ulaşabilmeleri için değil, aynı zamanda e-spor ekosisteminin doğası gereği diğer paydaşların da sayısının ve katkısının artacağı yönündedir. Ayrıca E-spor gelirinin bugün% 14'ü olan medya hakları, 2022 yılına kadar toplamın% 40'ına ulaşacağı da öngörülmektedir (Nielsen, 2018, s.20)

Bu sebeple taraftar ve izleyici açısından ayrıca değerlendirmemiz de fayda vardır. İşte E-Sporun son yıllarda ki yükselişinin başlıca etkenlerinden E-Spor taraftar ve seyirci istatistikleri;

3.1 2018 Yılı E-Spor İzleyicileri ile Taraftar Kitlesi Dağılımı

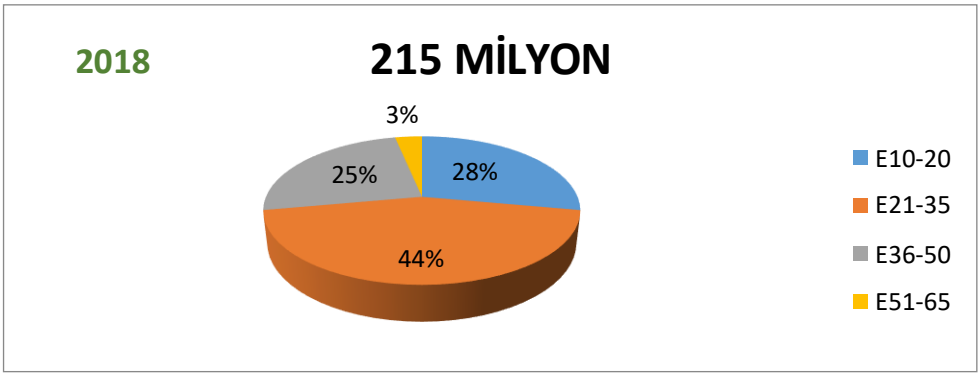
Grafik 4:YAŞ / CINSIYET: E-SPOR TARAFTARLARI



Kaynak : E-Spor Raporu 2018

2018 Yılında yaklaşık olarak 165 milyon E-Spor taraftarı vardır. Taraftarların cinsiyet dağılımına bakıldığında 2018 Yılında E-Spor taraftarları yaklaşık olarak 215 milyona ulaşmıştır.

Grafik 5:YAŞ / CINSIYET: E-SPOR TAKIPÇILER



Kaynak : E-Spor Raporu 2018

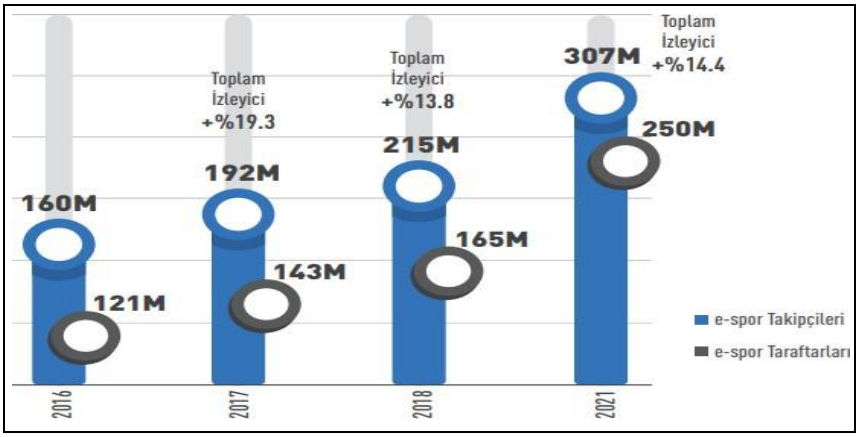
Tablo 1: ***E-Spor Taraftar Sayısı Dağılımı***

Erkek Taraftar		**Kadın Taraftar**	
Yaş	**Oran**	**Yaş**	**Oran**
21-35	**%38**	**21-35**	**%14**
10-20	**%20**	**10-20**	**%7**
36-50	**%12**	**36-50**	**%7**
51-66	**%1**	**51-65**	**%1**
Toplam	**%71**		**%29**

Tablo 2: 2018 Yılı E-Spor Takipçileri Dağılımı

Erkek Takipçiler		**Kadın Takipçiler**	
Yaş	**Oran**	**Yaş**	**Oran**
21-35	**%27**	**21-35**	**%17**
10-20	**%17**	**10-20**	**%11**
36-50	**%15**	**36-50**	**%10**
51-65	**%2**	**51-65**	**%1**
Toplam	**%61**		**%39**

Grafik 6: Küresel E-Spor İzleyici Artışları



Kaynak: E-Spor Raporu 2018

E-Spor'un 2018 yılında toplam izleyicisi sayısı yaklaşık 380 milyona ulaşırken; e-spor oyunlarına katılan takımların taraftarları ise 2017'de 143,2 milyon iken 2018 yılında 165 milyona ulaşmıştır. Yıllar itibariyle e-spor takımlarının taraftar oranlarında ise %15,6'lık artış göstermiştir. 2021 yılında ise e-spor taraftar kitlesinin tahminen 250 milyona ulaşacağı ifade edilmektedir.

2017 yılında toplam191,9 milyon olan e-spor takipçileri 2018'de 215,2 milyona ulaşırken yıllara göre artış oranı%14 olmuştur. 2021 yılında ise e-spor takipçilerinin 306 milyonu aşacağı ön görülmektedir. 2017'de 1,3 milyar olan e-spor farkındalığı, 2018 yılında yaklaşık 1,6 milyara ulaşmayı başarmıştır.

Küresel e-spor farkındalığına Çin 468,3 milyon kişi ile en fazla katkıda bulunurken; eğlence endüstrisine e-spor'un katkısının ise gün geçtikçe artış gösterdiği tespit edilmiştir. (E-Spor Raporu 2018)

4. E-SPOR ETKİNLİKLERİ VE ÖDÜL PARALARI

Her geçen yıl E-Spor etkinlikleri, turnuvalar ve beraberinde ödül paralarında da artış yaşanmaktadır. Daha yüksek ödül parası olan turnuvalar hem izleyiciler hem de E-Spor sevenleri bu alana çekmektedir. Ödül parasında ki artışlar sponsorluklar, marka, yatırımcılar ve yeni E-Spor oyunları için önem teşkil etmektedir. Bu turnuvaların yapılacağı ülkeler de daha büyük organizasyonlara ev sahipliği yapmak için önemli rekabetler içerisindedirler.

Şekil 4: E-Spor Etkinlikleri

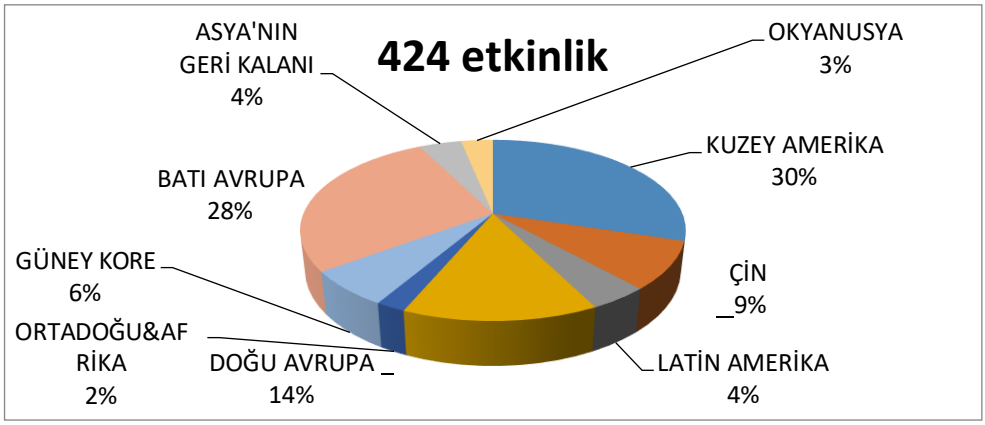


2017 yılında 110 milyon doların üstünde ödül dağıtan E-Spor dünyası 2018 yılında ise yaklaşık 150 milyon doların üstünde ödül dağıtmıştır. Dağıtılan toplam paranın yaklaşık %80'ini 10 oyunun ödül parası oluşturmaktadır.

En çok ödül dağıtan ilk 10 oyun ise şu şekildedir;

- ***Dota 2 – 41.26 milyon Dolar***
- ***Counter Strike Global Offensive (CS:GO) – 22.47 milyon Dolar***
- ***Fortnite – 19.96 milyon Dolar***
- ***League Of Legends (LoL) – 14.12 Milyon Dolar***
- ***PlayerUnknow's Battlegrounds (PUBG) – 6.73 Milyon Dolar***
- ***Overwatch – 6.7 Milyon Dolar***
- ***Heroes Of Storm – 6.25 Milyon Dolar***
- ***Heartstone – 4.95 Milyon Dolar***
- ***Starcraft 2 – 4.53 Milyon Dolar***
- ***Call of Duty WW2 - 4.17 milyon Dolar*** (Balkan.T 2018)

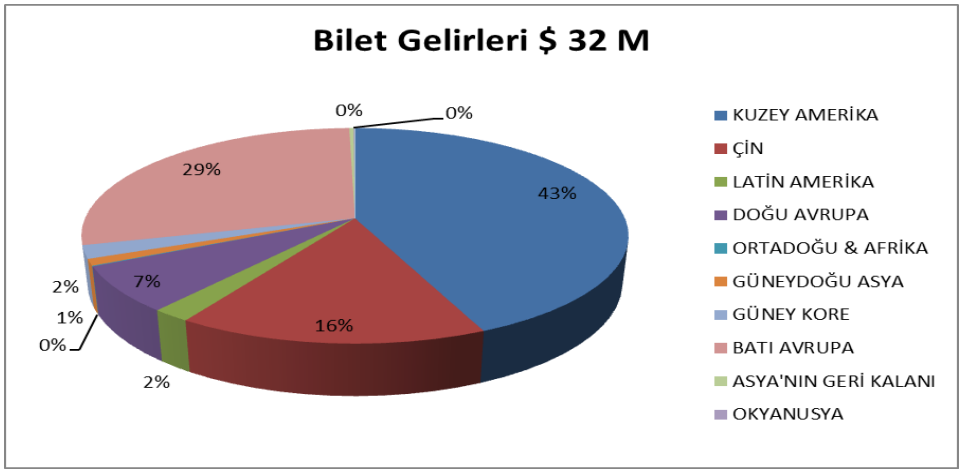
Grafik 7: Bölgeler İtibariyle E-Spor Etkinlik Sayısı ve Bilet Gelirleri



Kaynak: **Newzoo, 2017**

Grafik 8: Bölgeler İtibariyle Bilet Gelirleri

2017 yılında ödül havuzu 5.000 doların üzerinde olan 424 büyük e-spor etkinliği düzenlenmiştir. Yine aynı yıl içerisinde bölgelere göre en fazla etkinlik %28 ile Kuzey Amerika'da düzenlenmiş; bunu %26 ile Batı Avrupa ve %13 ile Doğu Avrupa takip etmiştir.

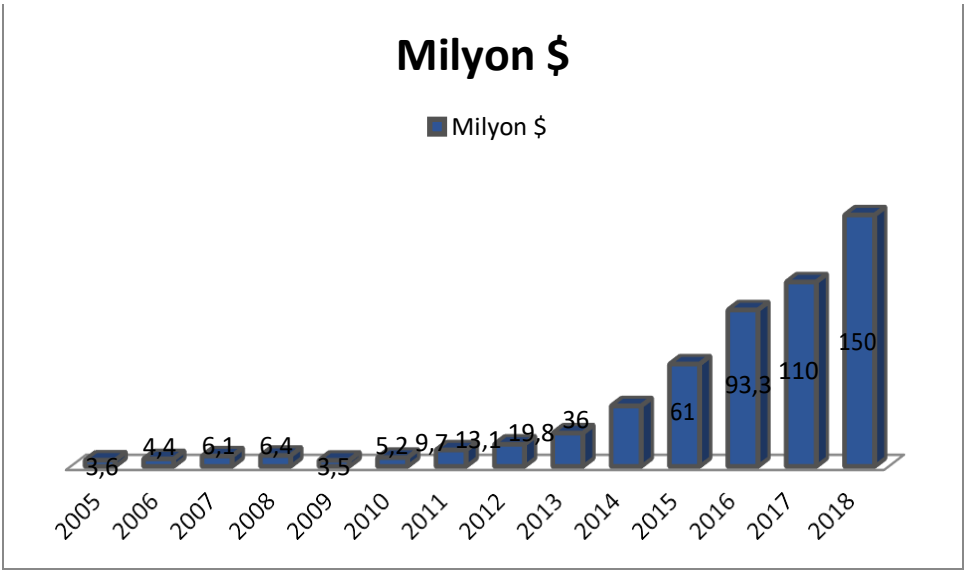


Kaynak: **Newzoo, 2017**

Bu etkinlikler için bilet gelirlerinden 2016 yılında 21 milyon dolar ve 2017'de ise 32 milyon dolar gelir elde edilmiştir. Dünyada düzenlenen turnuvalar ve bilet satış gelirlerine göre Kuzey Amerika bilet gelirlerinin% 44'ünü oluşturmuş ve bunu %29 ile Batı Avrupa takip etmiştir. Küresel olarak, ESL, Blizzard, Riot Oyunları ve MLG, geçen yıl en çok turnuvaya ev sahipliği yapan organizatörler olmuştur.

En çok bilet geliri elde eden şampiyona The League of Legends dünya şampiyonası olmuş ve yaklaşık 3 milyon dolar gelir elde edilmiştir. League of Legends'ı Uluslararası Dota 2 şampiyonaları ve Mid Season Invitational izlemiştir. (Newzoo, 2017, s19.)

Grafik 9: Ödül Parası Artışı



Kaynak: E-Spor Raporu 2018

Günümüzde 70 milyar dolar gibi devasa bir portföye sahip olan dijital oyun sektörünün elde ettiği bu gelir Hollywood endüstrisinin gelirlerinin üzerinde bir rakamdır. Diğer yandan gerek bütçesi ve gerekse izlenme sayısı ve katılan oyuncu sayısı bakımından e-spor turnuvaları olimpiyat oyunları ile yarışacak düzeye gelmiştir (Karahisar, 2013:107). 2005-2018 yılları arasında düzenlenen turnuvalara göre ekonomik girdiler değerlendirilmiş ve yukarıdaki tablo elde edilmiştir.

2005-2011 yılları arası 3,5 M $ ile 10 M $ arası değişen ödül paraları 2012 itibariyle daha önce görülmemiş turnuva ödüllerine sahne olmuştur. Her geçen yıl bu alanda yeni bir rekora imza atan E-Spor sektörü son yıllarda dağıttığı ödül paralarıyla reklam ve marka hizmetlerinin de odak noktası olmayı başarabilmiştir. 2015 yılında çeşitli ortam ve ülkelerde düzenlenen ve ödül havuzu 5.000 doların üzerinde olan turnuvalar temel alındığında bir önceki dönemin yıllık geliri 54,7 milyon dolar iken 2015 yılında bu gelir %49'luk bir artışla 81,5 milyon dolara ulaşmıştır.

Küresel e-spor turnuvalarında En büyük ödül havuzu ise DOTA 2 tarafından 20,8 milyon dolarlık rekor düzeyde ödemeyle gerçekleşmiş ve bu ödeme tutarı küresel toplamın % 22'sine denk gelmektedir.

İlk kez the League of Legends dünya şampiyonasında tüketici katkıları göz önünde tutularak dağıtılan ödül parası küresel toplamın %22'si olan 5 milyon dolardan fazla olmuştur. Bahse konu olaylar Kuzey Amerika'da gerçekleşmiş ve sonuç olarak bu bölge tarafından üretilen küresel ödül parasının %56'sı paylaşılmıştır. (E-Spor Raporu 2018, sayı5)

Dünyada 1 milyardan fazla insan dijital oyun oynamaktadır. Bu nedenle yenilik, özgünlük ve alt yapı olarak E-Sporun gelişiminde yer almak hem ekonomik bir kalem yaratacak hem de dünya da ülkelerin ön plana çıkmasını sağlayacaktır**.**

5.E-SPOR YATIRIMLARI

Tablo 3:E-SPOR'A YAPILAN YATIRIMLAR

ŞİRKET	YATIRIM MİKTARI	YATIRIMCI	FAALİYET ALANI
Twitch TV	**970 m $**	**Amazon**	**Yayın Platformu**
Virtus.Pro	**100 m $**	**USM Holding**	**Topluluk Pltf. ve Prof.Takım**
Turtle Entarta-inment	**87 m $**	**Modern Times Group**	**Turnuva Organizatörü**
Multiplay	**37 m $**	**Game**	**Topluluk Pltf ve e-spor Arenası**
AlphaDraft	**10 m $**	**Fanduel**	**Bahis Platformu**
World Gaming	**10 m $**	**Cineplex**	**Topluluk Platformu**
Team Dignitas	**1 m $**	**Follow eSports**	**Profesyonel Takım**
Dreamhack	**28 m $**	**Modern Times Group**	**Turnuva Organizatörü**

Kaynak: Sky is the limit , 2016

Tartışma ve Sonuç

Elektronik sporlar olarak faaliyet gösteren ve dünya ekonomisinin önemli bir alanı haline gelen E-Spor her geçen yıl kendi içindeki değerleri diğer spor alanlarıyla rekabet edecek düzeyde geliştirip arttırmaktadır. Son 5 yıl içerisinde ki büyük atılımlar E-Sporu bir spor dalı olmasının yanı sıra endüstri alanı haline de getirmiş bulunmaktadır. Bilgisayar, tablet, cep telefonu ve diğer E-Spor oyunları için gereken ekipmanlar ve bu ekipmanlara özgü son yıllarda piyasaya sürülen rekabetçi oyunlarda ki artışlar bu alanın daha çok araştırılıp ülkelerin ekonomi kalemlerine etki edebilecek bir potansiyele sahip olduğunu göstermek adına önemlidir. Çalışma da söz konusu E-Spor alanının ekonomik olarak potansiyelini ve dünya piyasasında ki yerini çeşitli istatistik ve tablo verileriyle ortaya koyduk. 2021'e kadar her yıl E-Spor toplam gelirlerinin en az 200 Milyon $ artacağı, küresel olarak toplam E-Spor seyirci ve taraftarlarının yine 2021 yılına kadar her yıl 40 milyon yeni kişiyle tanışacağı, yapılacak turnuva ve etkinliklerle dağıtılacak olan ödül paralarının da 2021 e kadar her yıl en az 150 milyon $ üstünde olacağı tahmin ediliyor.

Çalışmamızı E-Spor alanının bir endüstri olarak görülmesinin nedenlerini ve bu yeni alana gerekli önemin verilmesi için öncü olması niteliğinde hazırladık. Bu sebeple akademik olarak henüz kısır olan bu alana akademisyen ve araştırmacıların katılımlarını arttırmak son derece önemlidir. Söz konusu bu durumu Irwin, (2016) E-Sporu akademisyenlerin, pazarlamacıların ve diğer paydaşların zaman ayırıp e-Spor endüstrisini öğrenmelerini bir öncelik olarak görmüştür. Diğer spor dallarında ki özendirme ve oyuncu yetiştirme politikalarını E-Spor alanı içinde kullanmanın ülkelere getirilerini yadsınamayacak düzeyde olduğu her geçen yıl büyük marka ve firmaların yaptığı yatırımlardan gözlemlemek mümkündür.

KAYNAKÇA

Argan, M., Özer, A., Akın, E. (2006).”Elektronik Spor: Türkiye’deki siber sporcuların tutum ve davranışları”. Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi. 1(2): 1306-4371

Coskun, Engin, and Mesude Canan Öztürk (2016). "Steam dünyası: dijital oyun bloglarına yönelik bir değerlendirme." Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi. 4(2): 667-702

Hamari, Juho, MaxSjöblom(2015). “What Is eSportsandWhy Do People Watch It?” Internet Research.27(2):211-232.

Irwin, A. (2016, December 27). 4 problems facing eSports marketers today. Retrieved from http://blog.votion.co/4-problems-facing-esports-marketers-today

Karahisar, T. (2014). “ Türkiye’de dijital oyun sektörünün durumu”. Uluslararası Sanat, Tasarım ve ManüpülasyonSempozyomu, 21-23 Kasım 2013, Sakarya: Sakarya Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları: 107-115.

MAX MIROFF., Tiebreaker: An Antitrust Analysis of Esports 2018–2019. J.D. Candidate 2019, Columbia Law School.

Mustafaoğlu, R. (2018) e-Spor, Spor ve Fiziksel Aktivite, Ulusal Spor Bilimleri Dergisi, 2(2), 84-96

Nielsen (2018), EQUITY RESEARCH 12 October 2018, Source: Business Insider, Goldman Sachs Global Investment Research, Mediapost (s.19, 20)

Wagner, M. G. (2006). On the Scientific Relevance of eSports.. In H. R. Arabnia (ed.), International Conference on Internet Computing (p./pp. 437-442)

Yılmaz, E.,Çağıltay K. (2004). "Elektronik oyunlar ve Türkiye." TBD 21. Ulusal Bilişim Kurultayı. Ankara.

İnternet Kaynakları

E-Spor Raporu 2018 Sayı.5, Eğitim,Kültür ve Araştırma Genel Müdürlüğü, Erişim: http://yayinlar.gsb.gov.tr/Public/Files/2018.05.14_16.57.28_espor-raporu-say%C4%B15.pdf Erişim Tarihi : 03.09.2019

Balkan Turgay, 2018 yılında en çok ödül dağıtan E-spor oyunu hangisi oldu, Erişim: https://gamist.co/espor/2018-yilinda-en-cok-odul-dagitan-espor-oyunu-hangisi-oldu/ Erişim Tarihi: 27.09.2019

KOSBED, Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin E-Spor Bilgi Düzeylerinin Araştırılması 35: 121, 2018, Erişim : http://kosbed.kocaeli.edu.tr/sayi35/6.pdf Erişim Tarihi : 16.10.2019

Newzoo (2018), Content Rights Take Center Stage in Esports: Newzoo Updates Revenue Forecasts and Introduces League and Tournament Classification Erişim: https://newzoo.com/insights/articles/content-rights-take-center-stage-in-esports-newzoo-updates-revenue-forecasts-and-introduces-league-and-tournament-classification/ Erişim Tarihi: 17.10.2019

Newzoo (2017), 2017 GLOBAL ESPORTS MARKET REPORT Erişim: http://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/Newzoo_Free_2017_Global_Esports_Market_Report.pdf?hsCtaTracking=5a96aa39-a810-47a6-834b-559c317775c3%7C6a2d5758-bab2-4d87-9fbe-f82dc9ba638a / Erişim Tarihi: 18.10.2019

Sky is the limit - eSports as entrepreneurial innovator for media , Proceedings of the International Congress on Interdisciplinarity in Social and Human Sciences 5th - 6th May 2016 S.623-624 management, Erişim: https://www.researchgate.net/publication/306918086_Sky_is_the_limit_-_eSports_as_entrepreneurial_innovator_for_media_management Erişim Tarihi: 21.10.2019

MALİ ALAN OLUŞTURMA YÖNTEMLERİ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERE YÖNELİK REFORMLAR*

Arş. Gör. Erman EROĞLU** **Dr. Öğr. Üyesi Gökçe MARAŞ*****

Özet

Mali alan ekonomi literatüründe son yıllarda sıklıkla kullanılan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkelerin ilave kaynak oluşturma çabalarına ve özel bir amaç için kaynak kullanımına işaret eden bu kavram ile finansman problemi çeken ülkelerin sorununa çözüm bulunması temel politika önceliklerinin başında gelmektedir. Bu doğrultuda çalışmada öncelikle mali alan oluşturma yöntemleri incelenmektedir. Böylelikle ülkelerin mevcut koşullarına göre kullanabilecekleri yöntemler ifade edilmektedir. Daha sonrasında ise gelişmekte olan ülkelere yönelik mali alan reformları çalışmada değerlendirilmektedir. Bu kapsamda ülkeler mali alan oluşturarak sağlık, eğitim, altyapı, sosyal koruma, nüfus ve işsizliğe yönelik alanlarda kullanabilmektedir. Sonuç olarak mali alan her ülke özelinde değerlendirilmesi gereken ve ihtiyaç olan alanda veya sektörde kullanılabilecek bir kavramdır.

Anahtar Kelimeler: Mali Alan, Mali Alan Oluşturma Yöntemleri, Maliye Politikası.

CREATING METHODS OF FISCAL SPACE AND REFORMS FOR DEVELOPING COUNTRIES

Abstract

The fiscal space is a frequently used concept in the economic literature in recent years. One of the main policy priorities is to find solutions to the problem of countries with financial problems with this concept, which refers to the efforts of countries to create additional resources and use of resources for a specific purpose. In this direction, firstly, the methods of creating fiscal space are stated. Thus, the methods that can be used up to the current economic and structural conditions of the countries are expressed. Afterwards, fiscal space reforms for developing countries are evaluated in the study. In this context, countries can create fiscal space and use it in different sector and field like; health and education sector, infrastructure, social protection, population and unemployment. As

* Bu çalışma 2019 yılında Erman Eroğlu tarafından yazılan "Mali Alan: Gelişmekte Olan Ülkelerde Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Bir Değerlendirme" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

** Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Kayseri/Türkiye. ermaneroglu@erciyes.edu.tr

*** Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Kayseri/Türkiye. gokcecinar@erciyes.edu.tr

a result, the fiscal space is a concept that should be evaluated in every country and can be used in the field or sector where it is needed.

Keywords: Fiscal Space, Creating Methods of Fiscal Space, Fiscal Policy.

Giriş

Mali alan, temel olarak ülkelerin belli bir amaca yönelik kamu bütçesinde ilave kaynak oluşturulmasına yönelik izledikleri adımları kapsamaktadır. Heller (2005: 3) tarafından "mali alan"; bir devletin mali sürdürülebilirliğine herhangi bir zarar vermeden, ulaşılması hedeflenen bir amaç için kaynak sağlamasına olanak tanıyan bütçe imkanları (budgetary room) olarak tanımlanabilmektedir.

Mali alan oluşturulmasında, ülkelerin göstermiş oldukları bireysel ekonomik çabalar, iç ve dış ekonomik koşullar ve ekonomik gelişmişlik seviyesi önem arz etmektedir. Bir ülkenin mali alan oluşturabilmesi; iç ve dış ekonomik koşullara ve ekonomik gelişmişlik seviyesine bağlı olabilmektedir. Böylelikle devletler; mevcut vergilerini arttırarak, borçlanma yoluna giderek, verimsiz kamu harcamalarını azaltarak, dış yardımlar vasıtasıyla ya da para arzını artırarak mali alan oluşturabilmektedir (Ulusoy vd., 2014, 223). Dolayısıyla ülkelerin oluşturabilecekleri mali alanın büyüklüğünün mali göstergelerinin durumuna bağlı olduğunun ifade edilmesi yanıltıcı olmayacaktır.

1. MALİ ALAN OLUŞTURMA YÖNTEMLERİ

Mali alanın, mevcut kamu borç stoku ile kamu borçlanma sınırı arasındaki fark olarak tanımlanması söz konusu farkın arttırılmasına yönelik çabaların mali alan oluşturma yöntemleri olarak nitelendirilebilmesine yol açmaktadır (Çelen ve Yavuz, 2014: 28). Bu tanımlamadan hareketle bu başlık altında kamu maliyesi çerçevesinde, mali alan oluşturmaya yönelik yöntemler incelenmektedir.

Devletlerin mali alan oluşturabileceği farklı yollar söz konusudur. Bunun için bazı kamu harcamaları (veya vergi indirimi) için ilave kaynakların temin edilmesi yoluna gidilebilmektedir. Kamu harcamaları öncelik sıralamasına konularak alt sıralarda yer alan harcamalarda kesintiye gidilmesi, vergi idaresinin güçlendirilmesi yoluyla ilave gelir elde edilmesi, borçlanma, devletlerin para basma yetkisini kullanması ve dış kaynaklardan alınan hibeler bu kaynaklara örnek teşkil etmektedir (Heller, 2005: 3). Mali alan oluşturmada kullanılan yöntemler tek tek uygulanabileceği gibi birbirleriyle uyum içerisinde de uygulanarak kendi arasında tamamlayıcılık özelliği gösterdiği gibi ikame özelliği de gösterebilmektedir. İkame özelliğine sahip yöntemler, tercih konusu olarak uygulamaya konulurken; tamamlayıcılık özelliği bulunan yöntemler birlikte kullanılmaktadır (Çelen ve Yavuz, 2014: 32).

İlave mali alan oluşturmak, sadece ek giderler için mali kaynak (financial room) meydana getirecek politikaları izleyerek değil; aynı zamanda ekonomik büyüme oranını artıracak politikalar yoluyla da gerçekleştirilebilmektedir (Heller, 2008: 13-16). Dolayısıyla mali alanın oluşturulması, devletin kullanabileceği ek finansal kaynaklar meydana getirebilmeyi ifade ettiğinden, bu doğrultuda yapılan kamu gelirlerini artırmaya veya kamu harcamalarını azaltmaya yönelik her girişim mali alan oluşturma yöntemleri içerisinde yer alabilecektir.

Mali alan yeniden dağıtıcı gelir ve harcama politikalarının bir kombinasyonu ile güvence altına alınabilmektedir. Bu amaçla, nüfusun düşük gelirli kesimleri için hedeflenen kamu hizmetlerinin ve gelir yaratma fırsatlarının yaygınlaştırılması ve kamu mallarının hacmini ve erişimini arttıran harcama kaydırıcı politikalar (expenditure switching policies) uygulanabilmektedir (Roy vd., 2008: 38). Mali alan oluşturma yöntemleri; harcama önceliklerinin belirlenmesi, kamu gelirlerinin artırılması, senyoraj geliri oluşturulması, kamu-özel sektör ortaklıkları, kamu borç yönetimi, dış yardımlar ve ekonomik büyüme hızının artırılması olarak sıralanmaktadır.

1.1. Harcama Önceliklerinin Belirlenmesi

Maliye politikası açısından önemli bir araç olan kamu harcamaları, mali alan oluşturmak için başvurulan en önemli kaynaklardan birisidir. Mali alan için kamu harcamalarından faydalanılırken, bütçe dengesini ve mali pozisyonu etkilemeden harcama artışına olanak vermek gerekmektedir. Bu bağlamda, mali alan oluşturma yöntemi olarak kamu harcamalarının kullanılabilmesi için, öncelik sıralaması yapılması gerekmektedir.

Özellikle tekrarlayan nitelikte olan verimsiz kamu harcamalarının azaltılması, diğer bir ifade ile devletin verimli harcama programlarını genişletmesi ilk seçenek olmalıdır. Bu seçenek, mevcut sübvansiyon programlarının revize edilmesini, savunma ve iç güvenlik ile ilgili harcama kesintilerinin azaltılmasını ya da kamu hizmetinin düşük (veya sıfır) verimlilik unsurlarının rasyonalize edilmesini (aşırı istihdam veya gizli işsizlik sorunu) gerektirmektedir (Heller, 2005: 7). Tanzi (2008)'ye göre mali alan, harcama tarafından yapısal reformlar aracılığıyla;

-Var olan programlar çerçevesinde israfı önleyerek ve kamu harcamalarında verimsizliği azaltarak ve

-Kamu sektöründe olmak için güçlü bir nedeni olmayan programları özel sektöre devrederek olmak üzere iki şekilde oluşturulabilmektedir.

Verimsiz nitelikteki kamu harcamalarının, büyümeyi arttıran altyapı yatırımlarına kanalize edilecek şekilde ve harcama verimliliğinde artış sağlayarak yeniden önceliklendirilmesi mali alan oluşturmaya yönelik bir seçenek olarak değerlendirilmektedir (Ter-Minassian vd., 2008: 16-18). Ayrıca kamu harcamalarının niteliği de, mali alanın genişletilmesine katkıda bulunabilmektedir. Miktar ve nitelik bakımından güçlendirilmiş harcamalar, vergi uyumunu güçlendirir ve ülkenin uluslararası yatırımlar açısından çekiciliğini artırır (Brun vd., 2006: 5). Kamu harcamalarının önceliklendirilmesi aşamasında, ekonomiye yönelik beklentiler de önem taşımaktadır. Gelişmekte olan ülkeler için kalkınmayı sağlamak temel hedef olduğu için bu doğrultuda harcama öncelikleri belirlenebilmektedir.

Harcama önceliklerinin belirlenmesi aracılığı ile mali alan oluşturulması çerçevesinde ülkelerin bütçe sistemlerinin niteliği önem arz etmektedir. Bu bağlamda kamu kaynaklarının etkin, verimli ve hukuka uygun kullanılmasını sağlayan ve stratejik önceliklere göre kaynak dağılımını gerçekleştiren bütçeleme sistemleri mali alan oluşumu açısından kritik öneme sahiptir (Çelen ve Yavuz, 2014: 38).

Dolayısıyla bütçeleme sistemi olarak performansa ve planlamaya dayalı bütçe sistemlerinin tercih edilmesi, mali alana katkı sağlayacak nitelik taşımaktadır.

Kamu harcamalarına etkinlik kazandırılması olanağı mali alanın bir diğer kaynağı olarak ifade edilebilmektedir. Bu bağlamda büyümeyi teşvik edici, diğer bir ifade ile verimli kamu harcamalarının artırılması, mali alanın genişletilmesi açısından önem taşımaktadır (Heller, 2008: 14). Harcama verimliliğindeki artış insani gelişim için mali alanı arttırmanın temel enstrümanlarından biri olarak önerilmektedir. Bu aşamada, fayda etkisi (benefit incidence) kamu hizmetlerinden kimlerin fayda elde ettiği ve harcama etkisi (expenditure incidence) kamu harcamalarının özel gelirleri nasıl etkilediği olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda kaynakların verimli tahsisi, kamu harcamalarının arzu edilen refah düzeyini optimize ettiğini göstermektedir. Harcama kaydırıcı politikalar ve verimliliği arttıran reformlar, kaynakların daha düşük önceliğe sahip olan sektörlerden daha yüksek önceliğe sahip sektörlere kanalize edilmesi veya üretkenlik artışı yoluyla kaynakların yeniden tahsisi ile mali alan yaratılabilmektedir (Roy vd., 2008: 41). Kamu harcama türlerinden her biri, mali sürdürülebilirliğe bağlı olarak, orta ve uzun vadede mevcut mali alan üzerinde farklı etkiler oluşturabilmektedir. Örneğin; ekonomik altyapı yatırımları-ekonomik büyümeyi artırabilmekte, gelecekte elde edilecek gelir mali sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilmekte ve de yatırımın geliri kendini finanse edebilmektedir. Diğer taraftan, bazı tekrarlanan harcamalar, mali alana duyulan ihtiyacı arttırabilmektedir. Aynı zamanda sosyal koruma ödemeleri, yoksulların üretken varlıklara ve beşeri sermayeye (çocuklarına yönelik) yatırım yapmalarını sağlayarak ekonomik büyümeye katkıda bulunabilmektedir (UNICEF, 2009: 9). Bu çıkarımdan hareketle, ekonomik büyümeyi arttıran ve mali sürdürülebilirliğe katkı sağlayan harcamaların devlet bütçesinde yer alması mali alana olumlu katkıda bulunmaktadır ifadesi yanlış olmayacaktır.

Kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi de önemli bir konudur. Ekonomi literatüründe, ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi sınayan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu kapsamda Bayraktar ve Moreno-Dodson (2015), Bose vd. (2007), Devarajan vd. (1996), Kneller vd. (1999), çalışmalarında genel olarak verimli kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile pozitif ilişki içerisinde olduğunu belirtmişlerdir. Ekonomik büyümeyi destekleyen kamu harcamalarının önceliklendirilmesi ise mali alana yönelik olumlu bir katkı olarak nitelendirilmektedir. Dolayısıyla ülkeler kamu harcamalarını kullanmak suretiyle, mali alan oluşturdukları takdirde, ekonomik büyümeye de katkı sağlayacaklardır.

Devletlerin bütçelerinde faiz ödemeleri ve personel harcamaları gibi ihtiyari nitelikte olmayan harcamalar büyük bir paya sahiptir. Bu harcamaların azaltılması ise siyasi ve toplumsal nedenlerden dolayı mümkün olamamaktadır. Böylelikle mali alan oluşturulması önemli ölçüde kısıtlanmaktadır. Eğer bu harcamalar verimliliği yüksek sektörlere doğru yönlendirilirse mali alan oluşumuna katkı sağlanabilecektir (Berksoy ve Şahin, 2014: 162). Esas olarak, kamu harcamalarının önceliklendirilmesi yoluyla mali alan oluşturmak için kaynak kullanımında etkinlik sağlanarak, israf ve savurganlığın önüne geçilmelidir.

Kamu harcamalarının önceliklendirilmesi, aslında neoliberal politikaların ağırlıklı olarak uygulanmaya başlandığı dönemde dikkat çeken konulardan birisi olmaktadır. Bu doğrultuda, Washington Uzlaşısı içerik olarak önem arz etmektedir. Washington Uzlaşısı, ilk olarak Williamson (1990) tarafından "devletin sanayileşme ve uygulanan ithal ikameci rolüne karşı bir cevap" olarak nitelendirilmektedir. Aynı zamanda Washington Uzlaşısı, neoliberal iktisat anlayışının zirvesini ifade etmektedir (Yıldırım, 2011: 5). Washington Uzlaşısı temel olarak 10 reform önerisinden oluşmaktadır. Söz konusu önerilerden biri de kamu harcama önceliklerinin yeniden sıralanmasıdır (Williamson, 2008: 17). Dolayısıyla neoliberal sürecin bir uzantısı olarak uygulanan politikalar aslında mali alanın oluşumunu desteklemektedir. Kamu harcamalarının önceliklendirilerek, ekonomik büyümeyi desteklemesinin ilave mali alan oluşturulmasına olumlu katkı yapacağı aşikârdır.

1.2. Kamu Gelirlerinin Artırılması

Kamu gelirlerinin artırılması, mali alan oluşturulması için sıkça kullanılan bir yöntemdir. Genellikle, vergi yükü düşük olan ülkeler için etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Vergi idaresinin vergi tahsilat gücünün artırılmasıyla kamu gelirlerinin artırılması, vergi oranlarının artırılması, yeni vergi alanları oluşturulması ve vergi tabanının genişletilmesi yoluyla kamu gelirlerinin artırılması mümkün olabilmektedir (Gezer ve Dayar, 2016: 85). Vergi oranı artışı veya yeni vergilerin vergi sistemine dahil edilmesi, mali alan oluşturulması açısından etkili bir yöntem olarak nitelendirilebilmektedir. Ancak bu durumda vergi oranı artışının sonuçlarının iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Vergi oranı artışı sonucunda, vergi hasılatında azalma görülüyorsa mali alan üzerinde olumsuz bir etki meydana geldiğinin belirtilmesi yanlış bir ifade olmayacaktır. Dolayısıyla ülkelerin daha sağlam adımlar ile kamu gelirlerini arttırmaya çalışması etkinlik açısından önem arz etmektedir.

Devletlerin, kamu gelirlerini artırması ve ek gelir elde etmesi için uygulayabileceği iki tür politika seçeneği bulunmaktadır. Birincisi; devletin ek vergiler koyması ve mevcut vergi oranlarında artışa gitmesidir. Devlet harcamaları için ilave mali alan oluşturulmasında ikinci seçenek ise mevcut vergi sisteminin etkinliğinin artırılmasıdır. Vergi sistemleri her ülke için farklı yapıya sahip olmakla beraber, vergi idaresinin etkinliği, gelir düzeyinin artırılması açısından önemlidir. Vergi politikasının ve yönetiminin güçlendirilmesi ile meydana gelen mali etki, birçok ülkede vergi oranlarının değiştirilmesiyle ortaya çıkan etkiden daha büyüktür. (Karaca, 2012: 421). Vergi oranlarının artırılması iyi bir seçenek olabilir, ancak sermayenin uluslararası akışkanlığı ve etkinlik kaybı söz konusu olabileceğinden, vergi tabanının genişletilmesi ve vergi yönetiminin güçlendirilmesi yüksek vergi oranlarına göre daha tercih edilebilir seçenekler olmaktadır (Heller, 2008: 13). Ayrıca genel mali dengeyi etkilemeden, ilave altyapı yatırımlarını finanse etmek için kullanılabilecek yeni yerli gelir kaynaklarının tanımlanması ilave mali alan oluşturma seçeneklerinden birisi olarak gündeme gelmektedir (Ter-Minassian vd., 2008: 16).

Vergi sisteminde yapılan yenilikçi değişiklikler mali alan oluşturulabilmesi açısından temel oluşturabilmektedir. Vergi reformu ile bir taraftan gelir düzeyinin yükseltilmesi amaçlanırken; diğer taraftan vergi oranlarındaki değişimin bireylerin ekonomik faaliyetlerini etkilememesi gerekmekte ve vergi reformunun yoksulluğun azaltılması yönünde tasarlanmış olması gerekmektedir. Bu kapsamda vergi reformu yapılırken ülkeye özgü değerlendirmeler yapılmalı ve vergi idaresinin yapısı analiz edilmelidir. Bununla birlikte yapılacak vergi reformunun mali kaynakları harekete geçirme kabiliyeti, vurgulanması gereken konuların başında gelmektedir (Brun vd., 2006: 4). Vergi oranı artışı ile kamu gelirlerinin artırılması, vergi oranlarının optimal düzeyde olup olmaması ile de ilişkilendirilebilmektedir. Vergi oranı artışı ile elde edilecek hasıla artışı, optimum vergi oranından düşük seviyelerde mümkün olmaktadır. Çünkü bir ekonomide vergi oranları optimum düzeye erişmiş ise, oran artışı yoluyla hasıla artışı mümkün olmamaktadır.

Vergi artışının, vergi hasılatını artırıp azaltacağına ilişkin yorum yapılabilmesi için vergi sisteminde hangi noktada bulunulduğuna bakılması gerekmektedir. Yüksek vergi oranlarının söz konusu olduğu durumlarda, vergi indirimleri çıktı, istihdam ve üretimin artırılması için bir teşvik oluşturduğu için, vergi hasılatında artış beklenmektedir. Bu bağlamda daha hızlı büyüyen bir ekonomi, daha düşük işsizlik ve yüksek gelir anlamına gelmektedir ve işsizlik yardımlarının ve diğer sosyal refah harcamalarının azalmasına neden olmaktadır (Laffer, 2004: 3). Laffer Eğrisi'nden hareketle vergi gelirlerinin artırılması için bir ülkenin eğri üzerinde hangi noktada olduğu tespit edilerek, vergi indirimi veya vergi oranı artışı seçeneklerinden biri tercih edilebilerek kamu gelirlerinde artış sonucuna ulaşılabilmektedir. Bu durum mali alan açısından yorumlandığında ise, böyle bir politika uygulamasının mali alan oluşturulmasına yönelik katkı sağlayabileceği ifade edilebilmektedir.

Mali alan oluşturulabilmesi için vergi oranı artışı, kamu gelirlerinin artırılması açısından tek seçenek değildir. Kayıt dışı ekonominin varlığı da, mali alan oluşturulabilmesi için siyasi otoritelere manevra imkânı sağlamaktadır (Çelen ve Yavuz, 2014: 41). Birçok düşük gelirli ülkede, kayıt dışı ekonomi GSYH'nin büyük bir bölümünü oluşturmakta ve gelir vergileri ile sosyal güvenlik katkı paylarının kayıt dışı istihdam edilen kesim tarafından tahsili idari açıdan zor ve yüksek maliyetli olmaktadır (Meheus ve Mcintyre, 2017: 166). Kamu gelirlerini artıracak vergi cezaları, denetim, mali yönetimin etkinliği gibi diğer seçenekler de göz önünde bulundurulabilmektedir. Aynı zamanda vergi kanunlarına uymayanlara yönelik yaptırımların düşük seviyede olması kamu gelirlerini azaltan bir etki yarattığı genel kabul gören bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, kamu gelirlerinin artırılabilmesi için, vergi cezalarının etkin düzeyde uygulanması gerekmektedir. Bir diğer unsur olan denetim faktörü ise, mükelleflerin vergiye ilişkin ödevlerini eksiksiz olarak yerine getirmelerini sağlamaktadır. Bu durum da kamu gelirlerinin artışını beraberinde getirmektedir. Mali yönetimin etkinliği ise, idari maliyetleri azaltarak dolaylı açıdan devlete gelir sağlamaktadır.

Etkin bir vergileme sonucunda kamu gelirlerinin arttırılması, mali alanın oluşturulabilmesine katkı sağlamaktadır. Teorik düzeyde böyle olsa da, uygulamada vergi artışı gerek siyasi gerek sosyoekonomik nedenlerden dolayı ifade edildiği

kadar kolay sağlanamamaktadır. Bu yüzden mali alan oluşturulabilmesi için ülkelerin vergi dışı gelir elde edebilecekleri kaynaklara yönelmeleri ve bu doğrultuda da gelir artışı sağlamayı hedeflemeleri gerekmektedir (Atılgan Yaşa, 2017: 77). Petrol üreticisi ülkeler için, mali alanın temel belirleyicilerinden birisi de gelecekteki petrol ve gaz üretim kapasitesi olacaktır. Bu açıdan petrolden elde edilen gelirler mali alan açısından önemli bir kalemi oluşturmaktadır (UNICEF, 2009: 29-30).

Kamu gelirlerinin artırılabilmesi için bir diğer seçenek de vergi harcamalarıdır. Küreselleşme süreciyle, ulus devletlerin vergilendirme yetkisinin, üretim faktörlerinin hareketliliğine bağlı olarak azalmasından hareketle, vergi oranlarının artırılması çok kolay olmadığı için, vergi harcamalarında sınırlamaya gidilmesi kamu gelirlerinin artırılabilmesi için daha tercih edilebilir niteliktedir (Ulusoy vd., 2014: 225).

Bu bağlamda kamu gelirlerinin artırılması suretiyle mali alan oluşturulabilmesi için tercih edilecek politika siyasi konjonktür çerçevesinde şekillenmektedir. Dolayısıyla kamu gelirlerini hangi yoldan artırılacağına karar verilirken, ekonomik faaliyetler üzerinde saptırıcı etki meydana gelmeyeceği, kayıt dışı ekonomide artış olmayacağı ve bütçe dengesinin olumsuz yönde etkilenmeyeceği konusunda fikir sahibi olması gerekmektedir.

1.3. Senyoraj Geliri Oluşturulması

Tarih boyunca devletlerin para basma yetkisi ve vergi koyma yetkisine sahip olmaları egemenliğin temel simgelerinden birisi olmaktadır. Bu bağlamda devletler gerek bütçe açıklarını kapatabilmek, gerekse kamu hizmetleri sunumunu sürdürebilmek için para basımı yoluna gitmektedirler. Senyoraj geliri, devletin para basma tekeli karşılığında meydana getirdiği satın alma gücü olarak da ifade edilebilmektedir. Diğer bir ifade ile senyoraj, paranın üzerinde yazılı olan nominal değeri ile paranın üretim maliyeti arasında devletin kazancını belirtmektedir. Bu bağlamda senyoraja, devlete sıfır faiz oranıyla verilen bir kredi şeklinde bakılabilmektedir (Aslan, 2009: 699).

Kamu hizmetlerinin sunumu eğer özel kesimden borçlanılarak finanse ediliyorsa bu durum parasal büyümeye neden olmamaktadır. Ancak, uzun süre devam eden kamu açıkları gittikçe artan bir borç stoku oluşturmaktadır. Böylece, anapara ve faiz ödemelerini vergilerle veya daha fazla borçlanma yoluyla finanse etmek güçleşmektedir. Bu durumda, belirli bir noktadan sonra emisyon artışı kaçınılmaz hale gelmektedir. Eğer para arzındaki artış hızı nominal milli gelir artış hızından fazla ise enflasyonist baskı oluşmakta ve mal ve hizmet fiyatlarında artışlar yaşanmaktadır. Dolayısıyla bütçe açığının parasallaşması para arzının büyümesine katkıda bulunarak nominal milli gelire göre daha hızlı artmasına ve sonuçta enflasyona neden olmaktadır (Kesbiç vd., 2004: 31). Burada önemli olan husus ekonomik büyümeyi destekleyici düzeyde, likidite oluşturmaktır. Bu sayede enflasyona yol açmayan ve para politikası hedefleriyle uyumlu olan para basımı ekonomi üzerinde olumsuz etkiler oluşturmayacaktır.

Emisyon hacminin genişletilmesi enflasyon riski taşımakla birlikte, ekseriyetle önerilen bir yöntem olmasa da gerekli şartların sağlandığı takdirde mali alan oluşturulabilmesine katkı sağlayabileceği öne sürülmektedir (Çelen ve Yavuz, 2014: 43). Senyoraj geliri ile mali alan oluşturulması, emisyon hacminin makroekonomik dengeleri bozmadan dengeli bir şekilde artırılması, keyfi para basımı ve kaydi para yaratmanın önüne geçilmesi ile söz konusu olabilmektedir.

Para basma, mali alan oluşturulabilmesi açısından sınırlı düzeyde başvurulacak bir yöntemdir. Para politikası hedeflerine bağlı olarak, enflasyonist baskı oluşturmayacak şekilde ve ekonominin reel büyümesini destekleyici bir likidite sağlayacak senyoraj uygulanması (Kayalıdere, 2014: 25) arzu edilen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan kamunun vergi ve borçlanma ile finanse edemediği açığı, para basımı yoluyla finanse etmesi, genel kabul görmüş bir durumdur. Bu yolla devlet para basmadaki tekel gücünü kullanarak, finansman kaynağı oluşturabilmektedir. Ancak para basımı ile finanse edilen açığın yaratacağı enflasyon maliyeti bir noktadan sonra elde edilen senyoraj gelirinden daha fazla olacak ve senyoraj gelirinin azalması ile sonuçlanacaktır (Taşçı ve Darıcı, 200: 90). Bu durumda senyorajın olumlu olarak değerlendirilebilecek etkileri, şüphesiz tersine dönmektedir. Sonuç olarak mali alan oluşturma yöntemi olarak senyoraj geliri oluşturulması bir seçenek olarak yer almaktadır. Ancak enflasyonist, gelir dağılımını bozucu ve para piyasası üzerindeki etkileri dolayısıyla fazla başvurulabilecek bir araç değildir. Bununla birlikte senyoraj, büyümeyi desteklediği ve makroekonomik dengeler üzerinde ters etki oluşturmadığı sürece mali alan açısından tercih edilebilir nitelikte olmaktadır.

1.4. Kamu-Özel Sektör Ortaklıkları

Tarihi süreç içerisinde aslında yeni bir kavram olmayan kamu-özel sektör ortaklıkları, günümüzde özel sektörün büyük ölçekli yatırım yapmaktan çekinmesi, kamunun görece daha az etkin kabul edilmesi ve risk paylaşımı gibi nedenlerle sıklıkla tercih edilen bir uygulama olmaktadır. Bununla birlikte kamu-özel sektör ortaklıkları yoluyla, özellikle altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi son yıllarda ülkeler tarafından sıklıkla tercih edilen bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ortaklıkta temel amaç; kamunun tek başına gerçekleştiremediği yatırımların, özel sektör desteğinden faydalanılarak yapılmasının sağlanmasıdır. Dolayısıyla mali alan oluşturma yöntemlerinden birisi olarak, mali alan konusunda yapılan çalışmalarda da yer aldığı görülmektedir.

Kamu-özel sektör ortaklıkları; "bir sözleşmeye dayalı olarak, yatırım ve hizmetlerin, projeye yönelik maliyet, risk ve getirilerinin, kamu ve özel sektör arasında dengeli bir şekilde paylaşılması yoluyla gerçekleştirilmesi" olarak tanımlanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2017: 14). Kamu-özel sektör ortaklıkları tanımının temel unsurları şu şekilde sıralanmaktadır: Sorumlulukların paylaşılması, karar verme gücü ve yetkisi, fayda ve risk paylaşımı, karşılıklı yarar elde edilmesi, ortak veya uyumlu hedefler ve ortaklaşa bir yatırımın yapılmasıdır (Palmer, 2009: 5-8).Kamu-özel sektör yatırımlarını destekleyen görüşlerin başında öncelikle ekonomik verimliliğin artırılması ve devletin mali açıdan aşırı yükünün azaltılması yer almaktadır.

Kamu-özel sektör ortaklıklarının kamu maliyesi açısından önem taşıyan kısmı mali alan oluşturulması ile ilgili olmasıdır. Çünkü kamu-özel sektör ortaklıklarına yönelmenin temel gerekçelerinden birisi, kaynak sıkıntısı çeken devletlerin yeni mali operasyonlar için ek olanak yaratma arayışıdır. Mevcut mali durumun sürdürülebilirliğine zarar vermeksizin daha fazla kamu hizmeti sunmanın mümkün olması ek mali alan oluşturulması anlamına gelir ve bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerin kamu maliyesi üzerinde ciddi rahatlama sağlamaktadır. Bu doğrultuda mali sürdürülebilirlik ve kalkınma açısından yeni altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi bağlamında kamu-özel sektör ortaklıkları borçlanmaya ve senyoraj geliri oluşturulmasına göre daha sağlıklı bir yol olacaktır (Şahin ve Uysal, 2012: 162-163).

Devletler, kamu-özel sektör ortaklıklarını, normal bütçe tavanlarını aşan altyapı yatırımlarını finanse edebilmek için özel sektörün teşvik edilmesi açısından bir mekanizma olarak düşünebilmektedir. Özellikle, altyapı ve kamu hizmetleri sunumu açısından özel sektör kamu sektöründen daha verimli ise kamu-özel sektör ortaklıkları bir araç olarak kullanılabilmektedir. Böylelikle altyapı harcamalarındaki tasarruf, gelecek yıllarda telafi edildiği takdirde, bu tür verimlilik artışları ek mali alan anlamına gelebilecektir (Heller, 2005: 13). Kamu-özel sektör ortaklığı sayesinde kamu ve özel sektör arasında altyapı projeleri ile proje maliyetlerinin, yararların ve risklerin paylaşımı konusunda işbirliği sağlanması imkânı doğmaktadır. Bu sayede merkezi yönetim bütçesinin yetersizliği ihtimaline karşılık yatırım harcamalarının özel sektör tarafından da finansmanı mümkün hale gelebilmektedir. Ayrıca kamu sektörünün ölçek büyüklüğü açısından taşıdığı avantaj ve özel sektörün etkinlik avantajı ortak bir amaç için kullanılmaktadır. Bu sayede en az maliyetle en yüksek faydanın elde edilmesi mümkün hale gelirken bir taraftan yapılması gereken yatırımlar tamamlanmakta diğer taraftan da mali alan oluşumu desteklenmektedir (Yavuz, 2014: 42-43).

Özellikle gelişmekte olan ülkeler rekabet güçlerini artırabilmek için daha kaliteli altyapı hizmetlerine ihtiyaç duymakta ve altyapı yatırımlarını geliştirmek istemektedirler. Ancak kamu finansmanında yaşanan zorluklar, hızlı kentleşme ve yeni teknolojiler altyapı yatırımlarının maliyetini artırmaktadır. Bu sebeple gelişmekte olan ülkeler kamu-özel sektör işbirliği vasıtasıyla altyapı yatırımlarını gerçekleştirme yolunu tercih etmektedirler (Emek, 2009: 18). Mali alan kavramının tanımında, "kamunun özel bir amaç doğrultusunda, finansman kaynağı oluşturması" ifadesinin yer almasından hareketle kamu-özel sektör ortaklıkları özellikle altyapı yatırımlarının yapılmasında mali alana katkı sağlayacak bir araç olarak değerlendirilebilmektedir.

Bu doğrultuda kamu-özel sektör ortaklıkları tarafından yapılan altyapı yatırımlarına yönelik, ilave mali alan oluşturulmasında, kapsamlı bir yasal çerçevenin, özel sektörün sorumluluklarının, kamunun karşılaşabileceği mali risklerin şeffaf bir biçimde belirtilmesi gerekmektedir (Kayalıdere, 2014: 83). Bu durumda, kamu- özel sektör ortaklığı sonucunda bir yatırım gerçekleşmekte ve finansmanı sağlanmış olmaktadır. Böyle bir yatırım yapılırken kamuya mali yük oluşturmaması da mali alana yönelik katkıyı vurgulamaktadır.

1.5. Kamu Borç Yönetimi

Kamu borç yönetimi temel olarak; devletin ihtiyaç duyduğu finansmanın sağlanması amacıyla borç yönetim stratejilerinin oluşturulması ve uygulanması, maliyet ve risk hedeflerinin yerine getirilmesinin yanı sıra, etkin ve likit devlet iç borçlanma senedi piyasalarının oluşturulup-geliştirilmesi gibi diğer borç yönetimi hedeflerinin de karşılanması olarak tanımlanmaktadır (IMF, 2001: 2-6). Farklı bir tanıma göre ise; borç yönetimi, devletlerin yerine getirmesi gereken yükümlülüklerinin risk-getiri özellikleri açısından bileşimi konusunda kamu seçimidir (Missale, 1994: 14). Borçlanma ve kamu borç yönetimi mali alan oluşturma yöntemlerinden birisi olarak kabul edilmekte ve borçlanmanın ve kamu borç yönetiminin mali alan açısından katkı sağlayabilmesi için, borcun sürdürülebilirliği ve verimli alanlarda kullanılması önem taşımaktadır.

Borcun sürdürülebilir olması, başka bir ifade ile devletin uzun vadede borç servisini yönetebildiği takdirde, borcun artırılması olası bir çözüm olarak değerlendirilebilmektedir. Borçlanma kapasitesi ise, hem borcun gerçek maliyeti, hem de faiz dışı dengesindeki değişiklikler ve ekonomik büyüme döngüsü dikkate alınarak belirlenmektedir (Brun vd., 2006: 46). Bu aşamada devlet borçlanmaya giderken, gelecekte borcun ödenmesinde kamu ekonomisi üzerinde yüksek baskı oluşturup oluşturmayacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Yurtiçi veya yurtdışı kredi piyasalarında borçlanmanın genişlemesi mali alan oluşturma yöntemlerinden birisi olarak değerlendirilebilmektedir (Ter-Minassian vd., 2008: 16). İç veya dış borçlanma açısından borç yükünün düşük olduğu ülkelerde, bu oran mali alan açısından faydalanılabilecek bir kaynak olarak düşünülebilmektedir (Heller, 2008: 15). Aksi takdirde, mali alan borç yükü artışına bağlı olarak daralmaktadır (Calderón vd., 2018: 17). Bu kapsamda borç yönetimi politikaları, birincil mali dengenin sağlanması açısından mali alanın genişletilmesinin bir yolu olarak düşünülebilmektedir (Ostry ve Kim, 2018: 5). Bu bağlamda kamu borç yönetiminin temel hedefi, devletin borç finansmanını mümkün olan düşük maliyetle karşılanmasıdır (Yılmaz, 2005: 81). Dolayısıyla kamu borç yönetimi etkin ve doğru bir şekilde işlediği takdirde mali alanın sağlanmasına olumlu katkı sağlayacağı ifade edilebilmektedir.

Borçlanmanın mali alan oluşumuna katkı sağlayabilmesi için devletlerin, borçlanma kapasitelerini artırmaları gerekmektedir. Mali alan, bir devletin kullanılmayan borçlanma kapasitesinden istifade ederek oluşturulabilmekte; bu, sürdürülebilir maksimum net borç seviyesi ve mevcut net borç seviyesi arasındaki fark olarak ifade edilmektedir (WB, 2006: 15). Diğer taraftan borç servis ödemeleri, mevcut kamu harcamalarını azaltmaktadır. Bu durum sadece bazı harcamaların doğrudan terkedildiği anlamına gelmemekte, aynı zamanda ekonomideki özel yatırımın daha düşük olması, dolayısıyla büyümenin yavaşlaması ve buna bağlı olarak gelir azalırken mali alanın daralması anlamına gelmektedir (UNICEF, 2009: 32). Sonuç olarak borçlanmanın mali alana katkı sağlayabilmesi için, planlı ve belli bir program çerçevesinde kullanılması gerekmektedir. Özellikle, gelecekte kamuya gelir sağlayacak yatırımlara yönelik borçlanma politikası izlenirse, yatırımın borcu finanse etmesi mümkün olabilecektir.

Yüksek borç stoku ve buna bağlı olarak yüksek borç servis oranlarının düşük gelirli ülkelerde mevcut mali alana olumsuz etkisi, son yıllarda uyumlu bir borçlanma kampanyasına neden olmuştur. Bu kapsamda Aşırı Borçlu Yoksul Ülkeler (HIPC- Highly Indebted Poor Country) girişimi, IMF ve WB tarafından desteklenen uyum ve reform programlarını kapsayan, yüksek borç oranına sahip yoksul ülkelerin borçlarının azaltmasına yönelik kapsamlı bir yaklaşımdır (UNICEF, 2009: 33).

Mali disiplinin sağlandığı bir ekonomide, kamu borç stokunun düşük olması mali alana doğrudan katkı sağlamakla birlikte, yatırım için uygun koşulların sağlanması gibi dolaylı etkisi de bulunmaktadır. Kamu borç stoku düştükçe ve mali disiplin sağlandıkça, kamu yatırımlarına daha fazla kaynak ayrılabilmekte ve özel sektör yatırımlarının dışlanması riski de azaltılabilmektedir (Çelen ve Yavuz, 2014: 29). Böylelikle borç sürdürülebilirliğini sağlayan ve borç kapasitesini artıran ülkelerin borçlanması kolaylaşmaktadır (Gürbüz, 2012: 3). Buradan hareketle, devletler güçlü bir kamu borç yönetimi stratejisi izledikleri takdirde, borç aldıkları tarafa karşı güvenilirlikleri artacağı için, borçlanma kolaylaşacak ve finansman ihtiyacı sorunu nispeten azalacaktır.

1.6. Dış Yardımlar

Dış yardım kavramı, uluslararası sermaye hareketlerinin yavaşlaması ve uluslararası sermaye piyasalarından borçlanma imkânlarının zorlaşması sonucu ortaya çıkmıştır. Temel olarak kalkınmış ekonomilerden az gelişmiş ekonomilere doğru gerçekleşmektedir (Karagöz, 2010: 4-6). Yardımda bulunan kurumlara bağlı olarak iki farklı dış yardım türü bulunmaktadır. İlk olarak, gelişmiş ülke tarafından, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeye, ekonomik kalkınma amacıyla sağlanan düşük faizli ve uzun süreli kredi biçimindeki yardımlardır. Bu yardımlar, program veya proje kredisi şeklinde olabildiği gibi, genellikle yardımı veren ülkenin ihraç mallarının satın alımı koşuluna bağlanmaktadırlar. İkinci olarak, çok taraflı yardımlar ise, WB, IMF, Afrika ve Asya Kalkınma Bankaları, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı gibi farklı uluslararası, ekonomik ve mali kuruluşlardan sağlanan kredilerden oluşmaktadır (Seyidoğlu, 2001: 702).

Dış yardımlar, borçlanma işlemine göre gelecekteki borç servis ödeme yükümlülüğü gerektirmediği için daha net bir şekilde mali alan sağlayabilmektedir. Ancak burada dış yardımların ayırt edici özelliği önem taşımaktadır. Bu bağlamda dış yardımlar ile oluşturulacak mali alanın büyüklüğü, yardımların sürekli ve öngörülebilir olması ile ilişkilendirilebilmektedir. Aksi takdirde, dış yardımlar ile sağlanan mali alan göründüğünden daha az olabilecektir (Heller, 2006: 76). Dış yardımların mali alan açısından anahtar rol üstlenen kısmı, yardımlardan elde edilen fayda ve elde edilen çıktılardır. Bu doğrultuda, üretken politikaları destekleyen yardımlar teşvik görevi görmekte ve ülkelerin savunmasız yapılarına bir sigorta işlevi kazandırmaktadır (Guillaumont ve Chauvet, 2001: 70).

Literatürde genel olarak dış ekonomik yardımların artmasının, mali alan oluşumunu destekleyici özellik taşıdığı düşünülmektedir. Dış yardımların olmadığı durumda ülkeler altyapı yatırımlarını gerçekleştirmek için borçlanmaya başvu-

racakları için mali alan üzerinde daraltıcı etki oluşturulabileceği ifade edilmektedir (Çelen ve Yavuz, 2014: 51). İkili veya çok taraflı kaynaklardan sağlanan ek bağışlar ve imtiyazlı finansman, altyapı yatırımları için mali alan oluşturma seçeneklerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Ter-Minassian vd., 2008: 15-16). Bu aşamada, Gomanee vd. (2005: 1055-1075) tarafından yapılan çalışma dış yardımların mali alana katkısı üzerine değerlendirme yapılmasına imkân sağlamaktadır. Söz konusu çalışmada ulaşılan ampirik sonuçlarla yardımlarla finanse edilen yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ortaya konulmaktadır. Buradan hareketle, dış yardımlar ekonomik büyüme hızını artırarak mali alan oluşumunu desteklemektedir.

Dış yardım, borçlanmaya nispeten daha fazla mali alan oluşturabilmektedir. Ancak miktar ve süreklilik önem arz etmektedir; yardım bir kez yapılırsa, mali alanın büyüklüğü sınırlı olmaktadır. Aynı zamanda dış yardımlar gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ekonomik destek sağlamaktadır (Gezer ve Dayar, 2016: 86). Özellikle tasarruf yetersizliği yaşayan ülkelerde, ekonomik büyümenin artırılması için tasarrufların dış kaynaklar vasıtasıyla sağlanması mali alan oluşturmada etkili bir politika seçeneği olarak değerlendirilmektedir (Karaca, 2012: 423).

Bununla birlikte dış yardım ve krediler, devletlerin gelir artırma çabalarını azaltabilmektedir. Mali sürdürülebilirlik değerlendirmeleri, özellikle uzun dönemde dış yardım girişlerinin sürdürülebilirliği üzerindeki belirsizlikler gibi caydırıcı etkiler göz önünde bulundurularak ölçülmelidir. Kısa vadede oluşturulan mali alan, iç kaynak oluşturma çabalarını azalttığı takdirde, gelecekte mali alan üzerinde olumsuz etkiye sahip olabilmektedir (Heller, 2005: 11). Sonuç olarak dış yardımlar, yardım alan ülke açısından çeşitli özellikleri taşıdığı takdirde mali alan oluşturma özelliği taşıyabilmektedir. Ancak belirsizlik içerisindeki yardımların, yatırımlara yönlendirilmesi risk barındırmaktadır. Zira mali alan oluşturulması amacıyla alınan dış yardımlar ters etki yaparak, uzun vadede mali alanı daraltabilmektedir.

1.7. Ekonomik Büyüme Hızının Artırılması

Ekonomik büyüme, hemen her ülkenin temel politika hedefleri içinde yer aldığından ve literatürde ağırlıklı olarak üzerinde çalışılan konulardan birisi olduğu için mali alan açısından da üzerinde durulan bir konudur. Bu bağlamda uzun dönemde, mali alanın temel kaynağı ekonomik büyüme olmaktadır. Mali alan kavramı, ilave harcamalara odaklandığı için büyüme oranını arttırıcı politikalara önem verilmesi gerekmektedir. Büyüme oranının artması kamu gelirlerini de arttıracağı için devlete finansman imkânı sağlamaktadır (UNICEF, 2009: 15).

Ülkelerin borç stokundaki artışlar büyümeyi azalttığı gibi borçların geri ödenmesi açısından da sorunlara yol açmaktadır. Yüksek borçlar kamunun makroekonomik dengeyi sağlamasını zorlaştırarak, yatırım ve tasarrufların borç ödemelerine gitmesine neden olmaktadır. Bu durum da büyümeyi azaltmaktadır (Gül vd., 2012: 170). Başka bir ifade ile ekonomik büyüme trendindeki artış, kamu gelirlerindeki artışı da ifade ettiği için borç yükü ve borç servisi üzerinde azalma

sağlamaktadır. Dolayısıyla ekonomik büyümeyi destekleyici politikalar aynı zamanda mali alan oluşumunu da desteklemiş olmaktadır.

Ekonomik büyüme açısından beşeri sermaye ve fiziki sermaye karşılaştırıldığında, başlangıçta beşeri sermayenin, fiziki sermayeye oranının daha yüksek olması yeni teknolojilerin daha kolay uygulanmasını sağlayarak daha fazla ekonomik büyüme eğilimi göstermektedir. Beşeri sermayenin fiziki sermayeye üstünlüğü ile başlayan bu süreç, ülkenin fiziki sermayesini artırmasıyla hızlı büyüme eğiliminde olmaktadır (Barro, 2001: 14). Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde beşeri sermayeye yapılan yatırım ihmal edilmekte ve önemsenmemektedir. Ancak, modern tarımın meyvelerini ve modern sanayinin bolluğunun beşeri sermayeye yatırım yapılmadan elde edilmesi mümkün olmamaktadır. Bu yüzden ekonomik sistemin en belirgin özelliği beşeri sermayenin büyümesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Schultz, 1961: 16). Bu bağlamda, beşeri sermayeye yönelik yatırımlar, ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı için mali alan üzerinde de olumlu etki oluşturacaktır.

2.GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERE YÖNELİK MALİ ALAN REFORMLARI

Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha fazla mali alana sahip olmaları literatürde yer alan genel bir görüş olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmiş ülkelerin, kamu finansman yapısının daha güvenli olması, büyük ölçüde daha fazla kredibiliteye sahip olması ve mevcut kurumsal güç ise bu görüşün altında yatan nedenleri belirtmektedir (IMF, 2018: 2). Bu nedenle çalışmada gelişmekte olan ülkeler değerlendirme kapsamında yer almaktadır.

Bu doğrultuda mali alan değerlendirilirken, ekonominin mevcut durumunun dikkate alınması gerekmektedir. Çünkü mali alanın, ileriye dönük ve dinamik bir kavram olması nedeniyle; ekonominin içinde bulunduğu konjonktür göz önüne alındığında uygulanan politikaların gelecekteki etkisine bağlı olarak etkileneceği ifade edilebilmektedir. Örneğin; ciddi bir negatif şok karşısında, ekonomik büyüme yavaşladığı takdirde mali alan küçülebilmektedir. Bu kapsamda, mali alan değerlendirmelerinde, maliye politikası açısından alternatif yolların ve olası piyasa tepkilerinin dikkate alınması gerekirken; belirsizliğin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir (IMF, 2018: 2). Çalışmanın bu bölümünde de sektörler itibariyle mali alanın nasıl kaynak oluşturabildiği teorik olarak incelenmektedir.

2.1. Sağlık ve Eğitim Sektörüne İlişkin Reformlar

Bu başlık altında sağlık ve eğitime yönelik harcamaların, devlet bütçesi içerisindeki payının artırılmasına yönelik ülke uygulamaları ve bu çerçevede yapılmış çalışmalar değerlendirilmektedir. Dolayısıyla sağlık ve eğitim, yarı kamusal mal ve hizmet olduğu için bu alanlarda yapılmış çalışmalar aynı başlık altında değerlendirilmektedir.

Devletler, uygun makroekonomik ve mali koşulların sağlanması, devlet bütçesinde sağlığa ilişkin harcamalara öncelik tanınması, sağlık sektörüne özgü finansman kaynağının diğer kaynaklardan ayrılması, sağlık alanında kullanmak

üzere daha yüksek kalkınma yardımı müzakere edilmesi ve sağlık harcamalarının verimliliğinin arttırılması suretiyle sağlık sektörüne yönelik mali alan oluşturabilmektedir. Bu kapsamda sağlık için mali alan analizi, düşük ve orta gelirli ülkeler açısından artan bir ilgiye sahip olmaktadır. Dolayısıyla mali alan, bir ülkenin kısıtlamalarının değerlendirilebilmesi ve sağlık sektörüne yönelik ek kaynakların oluşturulabilmesi için alanların belirlenebilmesi amacıyla yararlı bir araç olarak değerlendirilmektedir (WB, 2017: 7).

Sağlık sektöründe mali alan oluşturmanın genel olarak beş yöntemi bulunmaktadır. Bunlar ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Powell-Jackson vd., 2012: 4):

- Özellikle GSYH ve vergi hasılatı artışı gibi uygun makroekonomik koşulların bulunması,
- Devlet bütçesinde sağlık harcamalarına öncelik verilmesi,
- Sağlık için tahsis edilmiş vergiler,
- Sağlık için yapılan dış yardımlar ve hibeler ve
- Sağlık sektöründe verimlilik artışıdır.

Bu yöntemlere bakıldığında mali alan konsept olarak yeni bir kavram olsa da, söz konusu uygulamaların politika yapıcıların son yıllarda uğraştığı meseleler olduğu görülmektedir. Burada kilit nokta, ilave mali alan oluşturulmasıyla birlikte sağlık için finansman kaynağı artışının sağlanabilmesidir.

Ülke koşullarına göre değişim göstermekle birlikte, sağlık için mali alan değerlendirmesine yönelik bazı ortak bileşenler bulunmaktadır. Bu bağlamda mali alan değerlendirilirken aşağıdaki üç bileşen göz önünde bulundurulmaktadır (Tandon ve Cashin, 2010: 17):

- Ülkede sağlık için mali alan oluşturulmasına yönelik artan ihtiyacın nedenlerinin ortaya konulması,
- İlave mali alan oluşturmak için belirtilen 5 temel yöntemin (makroekonomik koşullar, harcamaların önceliklendirilmesi, dış kaynaklar, sektöre özgü kaynaklar ve verimlilik) sistematik bir şekilde analiz edilmesi ve
- Sağlık için mali alanın arttırılmasına yönelik en uygun seçeneklerin ve bu seçenekleri kapsayan kısa/orta vadeli engellerin tartışılmasıdır.

Bununla birlikte literatürde sağlık alanında mali alanın potansiyel kaynakları şu şekilde belirtilmektedir: hükümet gelirlerini ve ekonomik büyümeyi artırmayı içeren, devlet bütçelerinde sağlık için öncelik vermeyi kapsayan, sağlık sektöründe spesifik kaynakları (vergiler gibi) arttıran makroekonomik koşulların sağlanması, sağlık yardımı/dış yardım ve mevcut kamu sağlık harcamalarının verimliliğinin arttırılmasıdır (Novignon ve Nonvignon, 2015: 4). Literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların temel olarak mali alan elmasında tanımlanan unsurları kapsadığı görülmektedir. Bu unsurların sağlık için özelleştirilerek, ilave mali alan ile oluşturulan kaynağın sağlık sektörüne yönelik kullanımına yönelik olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla ülke bazında mali alan oluşturulabilmesi için ortaya konulan seçeneklerin ağırlıklarının farklı olduğu ifade edilebilmektedir.

Bu bağlamda iç kaynaklarla mali alan oluşturulabilmesi ile ilgili aşağıdaki hususlar söz konusu olmaktadır (Barroy vd., 2018: 6):

- Sağlık sektörüne ilişkin bütçe payının arttırılması için teknik ve politik engellerin nasıl üstesinden gelineceği,
- Mevcut kaynakların daha iyi kamu mali yönetimi, sektör ihtiyaçları ve önceliklerine göre bütçe ödeneklerinin daha etkin sıralanması gerekliliği ve
- Kamu kaynak tahsisi ve harcama yönetim sistemleri için sektörün finansman kapasitesinin ve performansının etkin bir şekilde genişletilmesi amacıyla kullanılacak teşviklerin seçimidir.

Sağlık sektörüne özgü bir diğer mali alan kaynağı ise, sosyal sağlık sigortasının kurulmasıdır. Sosyal sağlık sigortası ile kamu sağlık harcamasından ayrı olarak bir fon oluşturulabilmekte ve bu kaynaklar sağlık hizmetlerinin finansmanı ve finansal risklerin azaltılması kapsamında bir araç olarak kullanılabilmektedir (Tandon ve Cashin, 2010: 33). Sosyal güvenlik programı bileşenlerinde değişiklik yapılarak da ilave mali alan sağlanabilmektedir. Emeklilik yaşının ertelenmesi, tıbbi maliyetlerin nisbi olarak ortaklaşa paylaşımı ve sağlık sigortası çerçevesinde bulunan tıbbi veya ilaç kullanımı ile ilgili hizmetlerin kapsamının belirlenmesi gibi uygulamalar örnek olarak verilebilmektedir (Heller, 2008: 14). Bununla birlikte kamu harcamaları perspektifinden değerlendirmek gerekirse; sağlık sektöründe mali alan oluşturabilecek kaynaklar şu şekilde sıralanabilmektedir: Kamu finansman kaynağı olarak kullanıcı harçları, kaynakların etkin ve verimli kullanılması, kamu hizmeti sunumunda eşitlik ve fayda oranıdır (Durairaj ve Evans, 2010: 9-12).

Ayrıca kamu harcamalarına yönelik bir diğer mali alan kaynağı, kamu bütçesindeki payını arttırılabilmesi amacıyla sağlık harcamalarının yeniden önceliklendirilmesinden ortaya çıkabilmektedir. Bu kapsamda benzer gelir düzeyine sahip veya aynı bölgedeki ülkeler arasında karşılaştırma yapılarak, sağlık harcamalarının düşük olduğu ülkelerde üretken ve zorunlu olmayan kamu harcama kalemleri sağlık harcamasıyla değiştirilerek mali alan oluşturulabilmektedir (Belay ve Tandon, 2015: 19). Bu noktada mali alanın temel olarak her ülke özelinde değerlendirilmesi gereken bir kavram olmasına rağmen, diğer ülkelerle beraber karşılaştırma yapılarak yorumlanması da önem arz etmektedir.

Sürdürülebilir ekonomik büyüme ile birlikte kamunun ilave gelir kaynağı oluşturabilmesi açısından, açıkların ve borçların sürdürülebilir olduğu makroekonomik koşullar mali alan oluşturulabilmesi için önem arz etmektedir. Kamu sağlık harcamalarının GSYH içindeki yüzdesi değişmese bile, GSYH'nin bir önceki yıla göre reel olarak artması kamu sağlık harcamalarının da artması anlamına gelmektedir. Buradan hareketle sürdürülebilir ekonomik büyüme ve politik istikrar, sağlık harcamalarının artışını sağlayabilmektedir (Belay ve Tandon, 2015: 14). Diğer sektörlere nazaran sağlık sektörüne yönelik mali alan oluşumu kapsamında daha yoğun ilgi olduğu ve bu durumun sağlık harcamalarının gelişmekte olan ülkelerde genellikle beklenen orandan daha düşük seviyede kalması (Powell-Jackson vd., 2012: 10) ve sağlık hizmetlerinin barındırdığı dışsal etkiler nedeniyle kaynaklandığı düşünülebilmektedir.

Öte yandan kısıtlı bir makroekonomik ortam ve ek kaynak oluşturulması için sınırlı bir kapsam bağlamında, doğru adımların atılarak teknik verimlilik kazanımlarının elde edilmesi, mevcut kaynaklarla daha fazlasının gerçekleştirilebilmesi için cazip bir seçeneği temsil etmektedir. Bununla birlikte sağlık sektöründe birçok verimsizlik kaynağı söz konusudur. Bunlar; kamu mali yönetimi, ilaçlar ve ekipman, insan kaynakları ve hastane verimliliği olarak ifade edilmektedir (IMF, 2017: 30). Genel olarak sağlık sektöründe verimlilik artışının ilave mali alan oluşturulmasına katkı sağlayabilecek bir seçenek olması hem teorik düzeyde hem de yapılan çalışmalarla (Belay ve Tandon, 2012; Novignon ve Nonvignon, 2015; Okwero vd., 2010) belirtilmektedir. Dolayısıyla bütçeleme ile ilgili problemler, şeffaflığın olmaması, bütçe hazırlama sürecinde karşılaşılan sorunlar etkinsizliğin kaynağını oluşturabilmektedir. Bu nedenle güçlü bir kamu mali yönetimine sahip olunması sağlık sektöründe etkinliği arttırabilecektir.

Mali alan açısından literatürde yer alan önerilerden bir diğeri de, vergilerin sağlık sektörüne tahsis edilmesidir. Bu kapsamda Stenberg vd. (2010) tarafından yapılan çalışmada katma değer vergisinden elde edilen gelirden sağlık sektörüne pay ayrılması, bazı sektörlere özgü vergileme (madencilik, hidroelektrik veya mobil telefon vb.), tütün ve alkol tüketim vergisi, sağlıklı olmayan yiyeceklerin vergilendirilmesi, parasal işlem vergisi, lüks vergisi (örneğin; Cadillac Vergisi) gibi vergilemeye ilişkin kaynakların sağlık sektörü için ilave kaynak oluşturabileceği vurgulanmaktadır. Belay ve Tandon (2015) tarafından ortaya konulan çalışmada ise tahsis; belirli bir programı finanse etmek için belirli bir vergiyi veya bir programın finanse edilmesi için belirli bir verginin sabit bir kısmının (örneğin, genel vergi gelirlerinin sabit bir oranını) ayrılması şeklinde iki yolla yapılabilmektedir. Bu aşamada özellikle günah vergilerinden elde edilen gelirlerin sağlık harcamalarına yönelik kullanılması, bir politika önerisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda günah vergilerinin etkin olabilmesi için, vergileme kapsamının negatif dışsallık oluşturması beklenmektedir. Dolayısıyla günah vergisi savunucuları, alkol ve sigara gibi kişiye zarar veren maddeler üzerine konulan vergilerin kişileri daha sağlıklı tüketim maddelerine yönelttiğini düşünmektedirler. Ancak sigara ve alkol tüketiminin düşük gelirli bireyler arasında daha yaygın olması, söz konusu vergileme ile bölüşüm üzerinde negatif etki oluşturulabileceğini göstermektedir (Powell-Jackson vd., 2012: 17). Ayrıca tütün ve alkol tüketimine ilişkin vergilemenin, sadece halk sağlığı açısından değil; aynı zamanda ekonomik açıdan da faydalı olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan sağlık için tahsis edilmemiş olsa bile, yüksek vergileme tüketimi caydırabilmekte, hastalık/kaza riskini azaltabilmekte ve sağlık hizmetlerine olan talebi azaltabilmektedir. Dolayısıyla kamu bütçesi üzerinde daha fazla kaynak oluşturulması açısından baskı azalabilmektedir (Belay ve Tandon, 2015: 22). Buradan hareketle, yeni bir vergi yürürlüğe konulurken veya mevcut vergi oranlarında artışa gidilirken toplumsal ve mali etkiler birlikte değerlendirilerek karar alınması gerekmektedir.

Literatürde sağlık sektörü açısından gelecekte oluşturulacak mali alan için, temel olarak iç kaynaklara odaklanılması ve kamu kaynakları performansı ve kaynak kullanımında iyileştirme yapılarak potansiyel genişlemeye odaklanılması öneril-

mektedir. Başka bir ifadeyle, sağlık için finansmanın iç kaynaklara yönelerek sağlanması, mali alana yönelik olarak aşamalı olarak dış kaynaklardan uzaklaşılması anlamına gelmektedir (Barroy vd.. 2018: 4). Sosyal sağlık sigortası kanunu çıkarılması veya bu kapsamının genişletilmesi vasıtasıyla ilave gelir elde edileceği için, mali alanın kaynağı olarak değerlendirilebilmektedir. Bunun yanında vergi gelirleri ve tamamlayıcı katma değer vergisi ile finanse edilen daha kapsamlı ve geniş ulusal sağlık sigortası, düşük resmi kayıt düzeyine sahip bir ülke için kabul edilebilir ve uygulanabilir nitelikte bir gelir mobilizasyon yöntemi olarak da değerlendirilebilmektedir (IMF, 2017: 26-27).

Gana, Nepal, Tayland ve Zimbabve vergi tahsisi yoluyla sağlık için mali alan oluşturan ülke örnekleri arasında yer almaktadır. Gana'da ulusal sağlık programının finansmanı bu amaç için ayrılan katma değer vergisinin %2'si ile yapılmaktadır. Nepal'de kanser kontrolü için sigara vergisi tahsis edilmektedir. Tayland Sağlık Geliştirme Vakfı, doğrudan tütün ve alkol vergisinin %2'si ile finanse edilmektedir. Zimbabwe'de, AIDS ile ilgili müdahalelerin finanse edilmesinde kişisel gelir ve kurumlar vergisinden elde edilen gelirlerin %3'ü kullanılmaktadır (Tandon ve Cashin, 2010: 33). Belay ve Tandon (2015) yaptıkları çalışmada Nepal için sağlık sektörüne yönelik ilave mali alan oluşturma yöntemleri arasında verimlilik artışının temel kaynak olduğunu belirtmektedirler. Bu kapsamda sağlık için mali alan değerlendirilirken, sağlığa yönelik kamu harcamalarının arttırılması için sürdürülebilir nitelikteki farklı finansman kaynaklarına yönelinme gerekliliği bulunmaktadır.

Bu hususlarla ilgili olarak, sağlığa yönelik mali alan genişlemesi için kamu gelirleri temel itici güç olarak karşımıza çıkmaktadır. GSYH'deki artış sağlık harcamalarındaki artışın temel odak noktası olmasına rağmen, mali alan genişlemesi ülkelerin mevcut ekonomik kazanımlarını kamu gelirleri artışına dönüştürebilme kabiliyetlerinden kaynaklanmaktadır.

Literatüre bakıldığında, eğitim için mali alan çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durumun nedenlerine inildiğinde gelişmekte olan ülkelerde eğitim sektörüne sağlık sektörüne kıyasla daha az kaynak tahsis edildiği ve kaynakların nasıl artırılacağı hususuna önem verilmediği görülmektedir. Ancak eğitim sektörünün üretken olduğu varsayımından hareketle, ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı öne sürülerek eğitim harcamalarının artırılmasına yönelik politika yapıcılar ikna edilebilmektedir. Diğer taraftan sağlık sektörüne yönelik uluslararası yardımlar, eğitime yönelik yapılan yardımlardan daha yüksek seviyededir. Dolayısıyla sağlık için oluşturulacak mali alan büyük ölçüde yardım kuruluşları tarafından desteklenmektedir (Powell-Jackson vd., 2012: 23-24). Ancak ülkelerin ekonomik gelişimi kalifiye iş gücü ile mümkün olabilmektedir. Bu kapsamda günümüzde bilgi seviyesi, sağlık koşulları ve beşeri sermaye açısından bireylerin eğitim seviyesi toplumlar için önemli rol oynamaktadır. Böylelikle beşeri sermayenin önemli bileşenlerinden birisi olan eğitim, iş gücünü arttırmakta ve bireyler için yeni iş imkanları sağlamaktadır. Dolayısıyla beşeri sermayenin gelişimi hem dolaylı hem de dolaysız olarak ekonomik gelişime yardımcı olabilmektedir (Gezer ve Dayar, 2016: 86).

Bununla birlikte eğitim hizmetlerinde mali alan oluşturma yöntemlerinden bazıları şunlardır: Kamu-özel sektör ortaklığı, özelleştirme, öğrencilere yönelik burslar verilmesi, organize sanayi bölgesindeki mesleki ve teknik okulların desteklenmesi ve engelli öğrencilerin desteklenmesidir. Bunun yanında eğitim harcamaları içerisinde personel giderleri ve sosyal güvenlik harcamaları eğitime ilişkin ayrılan payın büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Sabit giderlerin eğitim harcamalarının yüksek olduğunu gösteriyor olması aşikardır. Ancak eğitim için yapılan yatırımın anlaşılabilmesi için öğrenci başına düşen harcama miktarının analiz edilmesi gerekmektedir (Gezer ve Dayar, 2016: 90-91). Dolayısıyla eğitim harcamalarının büyüklüğünün yanında niteliğinin ve içeriğinin de belirtilmesi gerekmektedir. Kapsamını büyük ölçüde cari harcamaların oluşturması, eğitim sistemindeki kalite artışını göstermemektedir. Dolayısıyla politika yapıcıların, ilave mali alan oluşturmak suretiyle, kaynakların etkin ve verimli kullanımının sağlanması önceliklendirilmelidir.

Aynı zamanda eğitim harcamalarının finansmanı ülkeden ülkeye değişim göstermektedir. Bu kapsam her ülke farklı yöntemle eğitim harcamalarını finanse etmektedir. İlk yöntemde kamu kaynakları kullanılarak eğitim harcamaları bütçeden finanse edilmektedir. İkinci yöntem, ücretler, zorunlu aile katkıları, hayır kurumlarının (vakıf ve dernek) bursları, mezuniyet vergileri, sosyal güvenlik tipi borçlanma gibi çeşitli biçimler kullanılarak finansmanın sağlanmasıdır. Üçüncü yöntem ise üniversite-sanayi işbirliği olup; finansman özel sektör tarafından sağlanmaktadır. Üniversite-sanayi işbirliği yöntemi, hem yükseköğretimin finansmanının sağlanması hem de özel sektörün teknolojik altyapısının oluşturulması açısından önem arz etmektedir (Gezer ve Dayar, 2016: 90).

Martin ve Kyrili (2009) tarafından yapılan çalışmada 12 düşük gelirli Afrika ülkesine yönelik eğitim ve sağlık harcamalarının bütçe içindeki payı 2008 ve 2009 yılları açısından karşılaştırılmaktadır. Söz konusu yıllarda eğitim harcamalarının sağlık harcamalarına göre daha fazla ön planda tutulduğu çıkarımında bulunurken; Milenyum Kalkınma Hedefleri doğrultusunda sağlık harcamalarına yönelik artışın, eğitimi geri planda bırakabileceği belirtilmektedir.

Sonuç olarak gerek sağlık gerekse de eğitim sektörü, bireylerin yaşamlarına dokunması ve dışsal etkiler barındırmaları için toplumlar açısından üzerinde durulması gereken alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Mali alan kapsamında yapılan çalışmaların özellikle sağlık sektörü üzerinde yoğunlaşması ve özellikle bulaşıcı hastalıklara (AIDS gibi) yönelik programların finansmanında kullanılması eğitim sektörüne yapılan yatırımı azaltmakta ve beşeri sermayenin gelişimine balta vurmaktadır. Bu durumda gelişmekte olan ülkelerin eğitim sektörünün geri planda kalması nedeniyle, beşeri sermayenin niteliği artmadığı müddetçe toplumsal kalkınma ve ekonomik büyüme dolaylı olarak etkilenebilecektir. Dolayısıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki gelir ve servet dağılımı farkı kapanamayabilecektir. Bu doğrultuda ülkelerin eğitim sistemine yönelik ilave mali alan oluşturup etkin bir biçimde kullanması, uzun vadede ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde etkili olacağı için desteklenmesi ve üzerinde durulması gereken bir alan olarak dikkat çekmektedir.

2.2. Altyapı Yatırımlarına İlişkin Reformlar

Kamu altyapı yatırımlarına yönelik mali alan oluşturulması, bu kapsamda incelenmesi gereken diğer alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Yatırımların uzun vadede sonuçlanıyor olması; altyapı yatırımlarının finanse edilmesinin önemini arttırmaktadır. Bu doğrultuda ülkelerin mali alan oluşturulması suretiyle altyapı yatırımlarını daha güvenli bir şekilde finanse edebilecekleri düşünülmektedir.

Kamu altyapı yatırımları için mali alanın genişletilmesine yönelik iki kural; Suescún (2005) tarafından ortaya konulan çalışmada yer almaktadır. Bunlar; altın kural ve sürekli denge kuralı olarak belirtilmektedir. Bu aşamada altın kural; cari harcamaların vergi gelirlerine eşit olmasını ve borçlanma büyüklüğünün kamu yatırımlarını aşmamasını gerektirmektedir. Sürekli denge kuralı ise, vergide tekdüzelik yöntemine dayanmaktadır. Bu kurala göre ise ekonomi sürekli vergi oranına (kamu ödeme gücünü sağlayan sabit vergi/GSYH oranı) ulaştığında, başka bir ifadeyle devletin borç ödeme gücü garanti altına alındığında, geçici harcama artışlarının borçlanma yoluyla finanse edilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda sürekli denge kuralı ile borcun temerrüde düşmemesi şartıyla harcamalardaki geçici artışların finanse edilmesine izin verilerek bütçe esnekliğinin arttırılması gerekmektedir.

Bu doğrultuda altyapı yatırımlarına yönelik bir değerlendirme yapılırken, sürdürülebilirlik ile kamu yatırımları arasındaki mübadele göz önünde bulundurulmalıdır. Genel olarak kamu altyapı yatırımlarının azaltılmasına yönelik mali konsolidasyon programlarının yetersiz bir uygulama olduğu, dolayısıyla bu yatırımların potansiyel üretim artışına yol açacağı ve kamunun ödeme gücünü artıracağı tartışılmaktadır. Dolayısıyla altyapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi göz önüne alındığında altyapı yatırımlarının azaltılması cazip bir politika önerisi olmamaktadır. Burada likidite ve geri ödeme riskine bağlı olarak finansman maliyetleri ile ekonomik büyümeden elde edilecek kazanımlar arasındaki dengenin gözetilmesi önem arz etmektedir (Carranza vd., 2014: 40).

Kamu altyapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiye sahip olup olmadığına yönelik literatürde kesin bir kanıt bulunmamaktadır. Bununla birlikte, altyapı yatırımlarının verimlilik ve üretim üzerinde olumlu etkisi olduğuna yönelik fikir birliği söz konusudur. Bu durum, altyapı yatırımları da dahil olmak üzere iyi tasarlanmış kamu yatırımlarının Milenyum Kalkınma Hedefleri üzerinde doğrudan olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak ekonomik büyümeyi ve insani gelişmeyi birkaç kanaldan olumlu yönde etkileyebilecek kamu yatırımları (altyapı dahil) için güçlü bir durum bulunmaktadır. Bu durum, hem doğrudan fiziki sermayenin sağlanması yoluyla hem de dolaylı olarak, beşeri sermaye üzerindeki etkisi ile büyüme üzerinde etkili olabilmektedir (Roy vd., 2006: 1-10).

Şunu belirtmek gerekir ki; daha fazla mali alan sayesinde daha yüksek seviyede altyapı yatırımları yapılması söz konusu olmaktadır (Carranza vd., 2014: 46). Bununla birlikte iyi hedeflenmiş kamu yatırımları ve beşeri sermayenin gelişimine yönelik harcamalar mali genişlemenin temel yüklenicileri konumundadır (Roy vd., 2008: 36). Altyapı yatırımları bu doğrultuda kilit bir kalkınma önceliği olarak

değerlendiriliyorsa, devletlerin harcama planlamasında ve bütçeleme prosedürlerinde bu alana yeterli vurgu yapmaları gerekmektedir (Ter-Minassian vd., 2008: 17). Dolayısıyla bu ifade ile bütçeleme sürecinde altyapı yatırımlarına yönelik ayrıcalık tanınması ve altyapı yatırımlarına yönelik özel harcama planlamasına gidilmesi mali alan oluşumuna işaret etmektedir. Dolayısıyla altyapı yatırımları ve mali sürdürülebilirliğin sağlanması birbirini desteklemektedir. Bu noktada mali alan artışı her iki unsuru da etkileyebilmektedir.

Son olarak altyapı yatırımlarının etkinlik düzeyi kamusal mal özellikleri ile ilişkilendirilmektedir. Kamusal mallar; tüketimde rekabetin olmayışı, dışlanamazlık ve arzın müşterek olması özellikleri ihtiva etmektedir. Bu bağlamda, herhangi bir kamu yatırım programı için, kamu yatırım çıktılarının kamusal mal özelliği ne kadar fazlaysa, kalkınmaya yönelik geri ödemelerin kesinliği ve öngörülebilirliği de o kadar fazla olabilecektir. Aksine kamusal mal özelliği ne kadar az olursa, kalkınmaya yönelik geri ödeme kesinliği ve tahmin edilebilirliği o kadar az olmaktadır (Roy vd., 2006: 20).

Nihai olarak kamu bütçesinde harcama veya gelir açısından bir değişiklik yapılmadan ilave mali alan oluşturularak, bu kaynağın altyapı yatırımlarına kanalize edilmesi bir seçenek olarak değerlendirilebilmektedir. Bu aşamada üzerinde durulması gereken husus finansman kaynağının sürekli ve esnek olması olarak belirtilebilmektedir. Zira, altyapı yatırımları belirli bir süre kapsamında sonuçlanacağı için, bu süre zarfında finansman kaynağının mevcudiyeti arz etmektedir.

2.3. Diğer Reformlar

Bu başlık altında mali alanın literatürde eğitim ve sağlık ile altyapı dışında ilişkilendirildiği başlıklar incelenmektedir. Öncelikle mali kurallar ile mali alan arasında bağlantı kurulmaktadır. Bu noktadaki temel husus, mali kuralların harcama, borçlanma gibi kamu faaliyetlerini belli kurallara bağlaması veya belirli oranlarla sınırlaması nedeniyle, uygulandıkları ülkelerde kamu bütçesinde ilave alan oluşturulmasına fırsat tanınabilmesidir.

Bu aşamada güvenilir mali kurallar oluşturan ülkelerde manevra yapılabilmesi için mali odanın (fiscal room) daha geniş olduğu üzerinde durulmaktadır. Piyasadaki aşırı canlılık döneminde mali kuralların genişleme eğilimini engellemediği, durgunluk dönemlerinde ise hükümetlerin uyması gerektiği kuralların potansiyel olarak kısıtlayıcı olduğu savunulmaktadır. Mali kurallar ve mali alan arasındaki etkileşim, yüksek mali alana sahip bir çevrede daha az belirginken; bu etki sınırlı mali alanlarda özellikle vurgulanmaktadır. Bu ifade, mali kuralların, birkaç yıl sistemde yer almaları durumunda, mali alanı arttırarak konjonktür karşıtı politika enstrümanı olabileceğini belirtmektedir. Aynı zamanda mali alan, maliye politikasının daha konjonktür yanlısı olmasını sağlarken, mali kurallar ise bu konjonktür yanlısı durumu etkisiz hale getirebilmektedir. Bu bağlamda farklı türlerdeki mali kurallar dikkate alındığında, harcama kuralları ve daha düşük olmak üzere denk bütçe kuralları için güçlü etki bulunurken; borçlanma kurallarının etkisi bulunmamaktadır. Söz konusu durumun nedeni ise, harcama kurallarının ve denk bütçe kurallarının genellikle yapısal olarak tanımlanmasına karşın,

borçlanma kurallarının nominal olarak ifade edilmesidir (Nerlich ve Reuter, 2015: 2-3).

İyi tasarlanmış mali kurallar, politika güvenilirliğinin ve piyasa erişiminin korunmasında önemli bir rol oynayabilmekte ve böylece mali alan oluşumuna katkıda bulunabilmektedir. Kamu mali yönetimi kapsamında kurumsal ortamın sağlanabilmesi ve politika çerçevesinin belirlenebilmesi için, mali kurallar sınırlandırılmakta ve mali disiplinin teşvik edilmesi amacıyla kullanılmaktadırlar. Bu doğrultuda mali kurallar; birtakım mali göstergeler üzerinde sayısal sınırlar belirlenerek, maliye politikası üzerinde uzun vadeli kısıtlamalar şeklinde uygulanmaktadır. Bu şekilde, iyi tasarlanmış mali kurallar orta vadeli hedefleri desteklemekte, ekonomik şoklar veya istisnai durumlar karşısında esneklik sağlamakta ve mali sürdürülebilirliği ve kamu kaynaklarının uygun kullanımını teşvik etmektedir (IMF, 2018: 13). Dolayısıyla bu açıklamalardan hareketle, mali kuralların yerinde kullanımı hem mali sürdürülebilirliği destekleyebilmekte hem de mali alan oluşturulmasına katkı sağlayabilmektedir.

Bu bağlamda mali alan ile mali kuralların birbiriyle ilişkilendirildiğini destekleyen iki temel argüman bulunmaktadır: Bu argümanlardan ilki mali kuralların, kamu açıklarını ve borç seviyelerini azaltmaya yardımcı olmasıdır. Bu durumda mevcut borç seviyesi ile borç limiti arasındaki fark genişleyerek, bir ülkenin mali alanı artabilecektir. İkinci argüman ise mali kuralların, bir ülkenin kamu maliyesinin sağlamlığı konusunda yatırımcıların ve mali piyasaların güvenini arttırmaya yardımcı olduğu görüşüdür. Aslında, düşük veya yüksek mali alanı bulunan bir ülke, gelecekte mali alanını arttırabilmek veya mevcut durumunu koruyabilmek için mali kurallara başvurabilmektedir (Nerlich ve Reuter, 2015: 6-8). Bu aşamada da ülkenin kredibilitesi ve dış borçlanma imkanı artış göstermektedir.

Bir diğer öneri ise sosyal koruma temelinde kendini göstermektedir. Öncelikle sosyal koruma temel olarak sosyal adaletin sağlanmasında bir araç olarak yer almanın yanında, işsizlik maaşı, emeklilik, ulusal sağlık sigortaları, meslek kazandırma programları gibi uygulamaları ve sosyal yardımları da kapsamaktadır (Kayalıdere ve Şahin, 2014: 63). Sosyal hizmetlere yönelik kamu harcaması, bir anlamda gelirin yeniden dağılımı anlamına gelmekte ve kapsamlı, sürdürülebilir ekonomik gelişmeye katkı sağlamaktadır (Meheus ve McIntyre, 2017: 160). Böylelikle sosyal koruma için ilave finansman kaynağının oluşturulması hem ekonomik hem de sosyal açıdan önem arz etmektedir.

Kritik ekonomik ve sosyal yatırımlar için mali alan oluşturulması, kapsayıcı büyüme sağlayabilmenin yanı sıra, özellikle durgunluk dönemlerinde insani gelişme için de gerekli olmaktadır. Aslında harcama kararlarında olduğu gibi mali alan oluşturulabilmesi ve sosyal ve ekonomik kalkınma için kaynak oluşturulması kamu politikalarına bağlı olmaktadır. Bu kapsamda bazı ülkeler mali alanı en üst düzeye çıkarmak için mümkün olan bütün imkanlarını kullanarak, ekonomik büyümede sürdürülebilirliği sağlayabilmektedir (Ortiz vd., 2015: 1). Bu durum bir taraftan mali alan oluşturulmasının siyasi yönünü vurgularken; diğer taraftan oluşturulan mali alanın da siyasi öncelikler çerçevesinde kullanıldığını ortaya koymaktadır.

Hagen-Zanker ve Tavakoli (2012) tarafından yapılan çalışmada Nijerya temelinde sosyal koruma için mali alan kapsamı şu şekilde belirtilmektedir:

- *Yurtiçi gelir mobilizasyonu:* Ekonomik büyüme artışı, vergi uyumlaştırması, vergi idaresinin ve vergi sisteminin iyileştirilmesi yoluyla sosyal koruma için ilave kaynak oluşturulabilmektedir.
- *Sektörler arasında harcamaların yeniden tahsis edilmesi:* Devletlerin önceliklerini, programlarını ve faaliyetlerini ayrıntılı olarak inceleyerek harcamaların yeniden tahsis edilmesini ifade etmektedir. Bu amaçla kamu harcamalarının incelenmesi önem arz etmektedir.
- *Borçların silinmesi veya borçlanma artışı ile ihtiyari harcamaların artırılması:* Nijerya'nın yüksek borç seviyelerine bakıldığında, gelecekteki yükümlülüklerin yerine getirilebilmesi ve sosyal koruma yatırımlarının yapılabilmesi için borç iptalinden ziyade borçlanma bir seçenek olarak değerlendirilmektedir.
- *Dış yardımların artırılması:* Nijerya'da sosyal korumaya yönelik, Resmi Kalkınma Yardımı (ODA, Official Development Assistance) düşük seyretmektedir. Bu nedenle sosyal korumaya olan ilgi ve sosyal koruma programlarına yönelik eğilimler ODA kapsamında mali alan potansiyeli olduğunu göstermektedir.
- *Harcamaların mali yönetiminin iyileştirilmesi*: Kamu harcamalarında verimliliğin artırılması yoluyla mali alan oluşturulması zaman alacak bir seçenek olarak ifade edilmektedir.
- *Sosyal korumaya yönelik hizmet sunumu için siyasi isteklilik olması:* Sosyal korumaya yönelik programların düzenlenmesi veya bu doğrultuda harcama yapılabilmesi siyasi alanda öncelikli ve önem taşıması ile ilişkili olmaktadır.

Başka bir kaynağa göre sosyal koruma için ilave kaynak üretilmesi açısından kullanılabilecek seçenekler ise aşağıdaki şekilde belirtilmektedir (Ortiz vd., 2015: 2-3):

- *Kamu harcamalarının yeniden tahsis edilmesi:* Bu başlık, bütçe kalemlerinin analizine dayanan en ortodoks seçenek olarak yer almaktadır. Yüksek maliyet ve düşük etkiye sahip yatırımlar yerine geniş sosyoekonomik etkiye sahip yatırımların tercih edilmesi, harcamaların verimliliğinin artırılması ve yolsuzlukla mücadele gibi değerlendirmeleri içermektedir.
- *Vergi gelirlerinin artırılması:* Bu seçenek, farklı vergi oranlarındaki değişime veya vergi tahsilatında etkinliğin ve vergi uyumunun artırılmasına yönelik bir temele dayanmaktadır.
- *Sosyal güvenlik kapsamının genişletilmesi ve katkı payı elde edilen gelirler:* Mevcut sosyal güvenlik sisteminde, kapsamın artması ve buna bağlı olarak katkı payı ödemelerinin artması, sosyal korumanın finanse edilmesinin diğer harcamalar için mali alan oluşturulmasının güvenilir

bir yolu olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca istihdam temelli sosyal koruma ile yaratılan faydalar, kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınmasına katkı sağlamaktadır.

- *Yardım ve transferler için lobicilik faaliyetleri:* Farklı ülkelerle veya uluslararası kuruluşlarla iletişim içinde olunmasını gerektirmektedir.
- *Yasadışı finansal akımların ortadan kaldırılması:* Yasadışı yollardan her yıl gelişmekte olan ülkelerden kaçan kaynakların büyüklüğü, toplam elde edilen yardımlardan kat be kat fazla olmaktadır. Dolayısıyla politika yapıcıların; kara para aklama, rüşvet, vergi kaçakçılığı, diğer mali suçlar gibi faaliyetlere karşı sıkı önlem alması gerekmektedir.
- *Merkez Bankası'nın döviz rezervlerinin kullanılması:* Bu seçenek, kamu tasarruf fonları gibi mali tasarrufların ve diğer kamu gelirlerinin azaltılmasını ve/veya merkez bankasının fazla döviz rezervlerinin yerli ve bölgesel kalkınma için kullanılmasını kapsamaktadır.
- *Borçlanma veya mevcut borcun yeniden yapılandırılması:* Bu alternatif, borç sürdürülebilirliğini etkilemeksizin iç ve dış borç imkanlarının üzerinde durulması gerektiğini ifade etmektedir. Borç stoku yüksek olan ülkeler için, haklı ve yerinde gerekçelere bağlı kalmak şartıyla ve fırsat maliyeti yüksek ise borcun yeniden yapılandırılması da bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.
- *Daha uygun makroekonomik koşulların sağlanması:* Bu seçenek mali alan oluşturabilmek için makroekonomik istikrarı tehlikeye atmadan yüksek bütçe açığına ve daha yüksek enflasyon seviyelerinin kabul edilmesini belirtmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar ışığında, mali alan oluşturma yöntemlerine yönelik literatürde yer alan başlıkların, sosyal koruma alanında kullanılmak üzere kullanıldığı görülmektedir. Burada üzerinde durulması gereken husus, oluşturulması amaçlanan veya oluşturulan mali alanın kullanıldığı alan olarak ifade edilebilmektedir. Mali alanın hangi alanda kullanılacağına ise siyasi ve ekonomik konjonktür çerçevesinde karar verilmektedir.

Odusola (2017) tarafından yapılan çalışmada mali alan ve gelir eşitsizliği ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmaya göre, mali alan ve yoksulluk arasında Afrika özelinde güçlü bir negatif ilişki bulunmaktadır. Ayrıca Gini katsayısı, mali alanla pozitif ilişki içerisinde bulunmaktadır. Bununla birlikte artan katılımcı, şeffaf ve hesap verebilir bir bütçe sürecine sahip olan ülkelerde, mali alanın yoksulluk ve eşitsizliğin azaltılması üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olma eğiliminde olduğu belirtilmektedir. Mali alanda yaşanan iyileştirmeler, ekonomik verimliliği ve daha etkin kaynak dağılımını desteklemektedir. Bu kapsamda maliye politikası, yoksulluk ve eşitsizlik üzerinde; vergiler, transferler ve kamu harcamaları yoluyla etki oluşturabilmektedir.

Son olarak nüfus özelliklerine bağlı olarak mali alanın kullanılması birbiriyle ilişkili olmaktadır. Nüfus yaşlandıkça kamu harcamaları bu doğrultuda artış göste-

recek ve kamu maliyesinin sürdürülebilirliğini etkileyecektir. Bu duruma ek olarak, nüfusun yaşlanması ve azalması ekonomik büyüme oranlarında düşüşe neden olabilmekte ve faiz oranlarında orantılı bir azalma olmasa da kamu maliyesine daha fazla baskı uygulayabilmektedir. Dolayısıyla mali alanın değerlendirilebilmesi için yaşlanma ile ilişkili maliyetleri de göz önünde bulundurulmalıdır (IMF, 2018: 17). Başka bir ifadeyle nüfusun yaşlanmasına bağlı olarak, toplumsal ihtiyaçlar artmakta ve dönüşüm sergilemektedir. Söz konusu ihtiyaçların karşılanabilmesi için de, mali alan oluşturulması suretiyle kaynak oluşturulabilmektedir.

Sonuç

Mali alan, kavram olarak son yıllarda ekonomi ve maliye literatüründe yer almaya başlayan bir kavram olsa da, bilim insanlarının, politika yapıcıların uzun yıllardır üzerinde durduğu ve uygulamaya çalıştığı bir hedefi kapsamaktadır. Nitekim mali alan, devlet bütçesinde özel amaçlara yönelik ilave bir kaynak veya alan oluşturma çabasına işaret etmektedir. Bilim insanları ve politika yapıcılar da neredeyse devletin var oluşundan beri kamu finansmanını, mali yönetimi ve belli amaçlar doğrultusunda topluma sunulacak hizmetlerin finansmanını uğraş alanı edinmişlerdir. Son yıllarda bütün bu uğraşlar mali alan kavramı bünyesinde birleştirilmiştir. Buradan hareketle çalışmada öncelikle mali alan oluşturma yöntemleri incelenmektedir. Bu yöntemler her ülkenin kendi dinamiklerine ve mali yapısına göre ayrı ayrı şekillenmektedir. Örneğin; vergi oranlarının görece düşük olduğu ülkelerde vergi oranı artışı, vergi gelirlerindeki artışla sonuçlandığında mali alan oluşturma yöntemi olarak ifade edilebilmektedir. Aynı şekilde vergi oranlarının yüksek olduğu bir ülkede, kayıt dışı ekonomi ile mücadeleye veya vergi idaresinin etkinliğinin artırılmasına yönelik çalışmalar, mali alan oluşumunu destekleyebilmektedir. Dolayısıyla, çalışmada yer alan yöntemler ekonominin içinde bulunduğu konjonktüre ve mali yapıya uygun olarak tercih edildiğinde mali alan oluşturulabilmektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde beşeri sermayeye yatırım anlamına gelen eğitim ve sağlık sektörüne, altyapı yatırımlarının ve sosyal korumanın finansmanına ve gelir dağılımının iyileştirilmesine yönelik mali alan oluşturulabilmektedir. Finansman sıkıntısı çeken ülkeler için özellikle sağlık ve eğitim harcamaları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda ilave mali alan oluşturmak bu ülkeler için mevcut soruna çözüm olarak yer almaktadır. Aynı şekilde uzun vadeli finansman kaynağına ihtiyaç duyulan yatırımlar için de mali alan oluşturma yöntemlerinden faydalanılabildiği görülmektedir. Sonuç olarak ülkeler söz konusu mali alan oluşturma yöntemlerine başvurarak, ihtiyaç duyulan sektör veya alanda kullanmak üzere mali alan oluşturabilmektedir.

Kaynakça

AKITOBY, B., R. HEMMING ve G. SCHWARTZ. (2007). "Public Investment and Public Private Partnerships". *International Monetary Fund*, Economic

Issues No: 40. http://www.imf.org/External/Pubs/FT/issues/issues40/ei40.pdf (Erişim Tarihi: Ağustos 2017).

ASLAN, M. H. (2009). *Para Teorisi ve Politikası* (1.Baskı). Alfa Aktüel Yayıncılık, Bursa.

ATILGAN YAŞA, A. (2017). "Türkiye'de Bütçe Politikası Uygulamalarının Mali Alan Üzerine Etkileri". *Yönetim ve Ekonomi Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), s.73-87.

BARRO, R. J. (2001). "Human Capital and Growth". *The American Economic Review*, 91(2), s.12-17.

BARROY, H., J. KUTZIN, A. TANDON, C. KUROWSKI, G. LIE, M. BOROWITZ, M., S. SPARKES ve E. DALE. (2018). "Commentary: Assessing Fiscal Space For Health In The SDG Era: A Different Story". *Health Systems & Reform*, 4(1), s.4-7.

BAYRAKTAR, N. ve B. MORENO-DODSON. (2015). "How Can Public Spending Help You Grow? An Empirical Analysis for Developing Countries". *Bulletin of Economic Research*, 67(1), s.30-64.

BELAY, T ve A. TANDON. (2015). "Assessing Fiscal Space for Health in Nepal". Washington DC, USA: World Bank, 68260, s.1-36.

BERKSOY, T. ve ŞAHİN, Ö.E. (2014). Vatandaş Odaklı Kamu Hizmeti Yaklaşımı ve Mali Alan, 155-168. *In:* Mali Alan Teori - Uygulama (A. Kesik, T. Berksoy, M. Şahin). Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Birleşmiş Milletler. (2008). *Guidebook On Promoting Good Governance In Public Private Partnerships.* United Nations Publications, Geneva.

BOSE, N., M. E. HAQUE ve D. R. OSBORN (2007). "Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries". *The Manchester School*, 75(5), s.533-556.

BRUN, J-F., CHAMBAS, G., COMBES, J-L., DULBECCO, P., GASTAMBIDE, A., GUÉRINEAU, S., GUILLAUMONT, S. ve ROTA GRAZIOSI, G. (2006). "Fiscal Space in Developing Countries". *Poverty Group of the United Nations Development Programme's Bureau for Development Policy Concept Paper,* 25 Mayıs 2006. S.1-87.

CALDERÓN, C., P. CHUHAN-POLE ve M.Y. SOME. (2018). "Assessing Fiscal Space in Sub Saharan Africa". *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 8390.

CARRANZA, L, C. DAUDE ve A. MELGUIZO. (2014). "Public Infrastructure Investment and Fiscal Sustainability in Latin America: Incompatible Goals?". *Journal of Economic Studies*, 41(1), s.29-50.

ÇELEN, Y. ve YAVUZ, E. (2014). Mali Alan Oluşturma Yöntemleri, s.27-56. *In:* Mali Alan Teori -Uygulama (A. Kesik, T. Berksoy, M. Şahin). Seçkin Yayıncılık, Ankara.

DEVARAJAN, S., V. SWAROOP ve H. F. ZOU. (1996). "The Composition of Public Expenditure and Economic Growth". *Journal of Monetary Economics*, 37(2), s.313-344.

DURAIRAJ, V. ve D. B EVANS. (2010). "Fiscal Space for Health In Resource Poor Countries". *World Health Report Background Paper*, No: 41, s.1-28.

EMEK, U. (2009). "Türkiye'de Altyapı Hizmetlerinin Özel Sektöre Gördürülmesi: Neden, Ne Zaman, Nasıl?". *İktisat İşletme ve Finans*, 24(284), s.9-45.

GEZER, T. ve H. DAYAR. (2016). "Fiscal Space In Educational Services And Its Sustainability: The Case Of Turkey". *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 2(6), s.83-94.

GOMANEE, K., S. GIRMA ve O. MORRISSEY. (2005). "Aid and Growth in Sub-Saharan Africa: Accounting for Transmission Mechanisms". *Journal of International Development*, 17(8), s.1055-1075.

GUILLAUMONT, P. ve L. CHAUVET. (2001). "Aid and Performance: A Reassessment". *Journal of Development Studies*, 37(6), s.66-92.

GÜL, E., KAMACI, A. ve S. KONYA. (2012). "Dış Borcun Büyüme Üzerine Etkileri: Orta Asya Cumhuriyetleri ve Türkiye Örneği". *International Conferance on Eurasian Economies*, 2012, s.169-174.

GÜRBÜZ, B. (2012). "Sürdürülebilir Borçlanmanın Eleştirisi: Başka Bir Sürdürülebilirlik Olgusu ve Türkiye Örneği". *Ekonomik Yaklaşım*, 23(82), s.1-22.

HAGEN-ZANKER, J. ve H. TAVAKOLİ. (2012). *"An Analysis of Fiscal Space for Social Protection in Nigeria"*. Overseas Development Institute: London, s.1-34.

HELLER, P. S. (2005). "Understanding Fiscal Space". *IMF Policy Discussion Paper Fiscal Affairs Department,* 05/4, s.1-19.

HELLER, P. S. (2006). "The Prospects of Creating 'Fiscal Space' for The Health Sector". *Health Policy and Planning*, 21(2), s.75-79.

HELLER, P.S. (2008). "Fiscal Policy for Growth and Development: The Fiscal Space Debate". *Fiscal Policy: Fiscal Elements of Growth and Development*, Central Bank of the Republic of Turkey, Ankara, s.11-23.

International Monetary Fund (IMF), Assessing Fiscal Space: An Update and Stocktaking, Policy Paper Press Release No. 18/260, Washington, D.C. 20431 USA 2018.

International Monetary Fund (IMF). (2001). *Guidelines for Public Debt Management*. (http://www.imf.org/external/np/mae/pdebt/2000/eng/guide.pdf, ErişimTarihi: 25.04.2018).

Kalkınma Bakanlığı Dünyada ve Türkiye'de Kamu-Özel İşbirliği Uygulamalarına İlişkin Gelişmeler Raporu, Yatırım Programlara İzleme ve Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Şubat 2017.

KARACA, C. (2012). "İlave Mali Alan Oluşturmada Hükümet Politikaları". *Maliye Dergisi*, 163, s.416-430.

Karagöz, F. (2010). "Yoksulluk Tuzağı Ve Dış Yardım: Eleştirel Bir Yaklaşım". *Sosyal Bilimler Dergisi*, (4), s.1-13.

KAYALIDERE, G. (2014). *"Mali Alan ve Kamu Maliyesi Perspektifinden Mali Alan Oluşturma Yöntemleri"*. Gazi Kitabevi, Ankara.

KAYALIDERE, G. ve H. ŞAHİN. (2014). "Sosyal Devlet Anlayışı Çerçevesinde Türkiye'de Sosyal Koruma Harcamalarının Gelişimi ve Yoksulluk". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), s.57-75.

KESBİÇ, C. Y., E. BALDEMİR ve E. BAKIMLI. (2004). "Bütçe Açıkları ile Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Model Denemesi". *Yönetim ve Ekonomi:Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), s.27-40.

KNELLER, R., M. F. BLEANEY ve N. GEMMELL (1999). "Fiscal Policy and Growth: Evidence From OECD Countries". *Journal of Public Economics*, 74(2), 171-190.

LAFFER, A. B. (2004). "The Laffer Curve: Past, Present, and Future". *Heritage Foundation Backgrounder*, No:1765, s.1-16.

MARTİN, M. ve K. KYRİLİ. (2009). "The Impact of The Financial Crisis on Fiscal Space for Education Expenditure in Africa". *Development Finance International Background Paper for Education for All Report*, s.1-22.

MEHEUS, F. ve MCINTYRE, D. (2017). "Fiscal Space For Domestic Funding of Health And Other Social Services". *Health Economics, Policy and Law*, 12(2), s.159-177.

MİSSALE, A. (1994). *Public Debt Management.* Massachusetts Institute of Technology Doctoral Dissertation.

NERLICH, C. ve W. H. REUTER. (2015). "Fiscal Rules, Fiscal Space and Procyclical Fiscal Policy". *European Central Bank Working Paper*, No. 1872, s.1-30.

NOVIGNON, J. ve J. NONVIGNON. (2017). "Improving Primary Health Care Facility Performance in Ghana: Efficiency Analysis and Fiscal Space Implications". BioMed Central Health Services Research, 17(1), 399, s.1-8.

ODUSOLA, A. (2017). "Fiscal Space, Poverty and Inequality in Africa". *African Development Review*, 29(S1), s.1-14.

OKWERO, P., A. TANDON, S. SPARKES, J. MCLAUGHLIN ve J. G. HOOGEVEEN. (2010). "Fiscal Space for Health in Uganda". *The World Bank Working Paper*, No :186.

ORTİZ, I., M. CUMMINS ve K. KARUNANETHY. (2015). "Fiscal Space for Social Protection: Options to Expand Social Investments in 187 Countries". *International Labour Office Extension of Social Security Working Paper*, No: 48, s.1-76.

OSTRY, J. ve J. KIM. (2018). "Boosting Fiscal Space: The Roles of GDP-Linked Debt and Longer Maturities", *International Money Fund Deparmental Paper*, 18 (04).

PALMER, G. (2009). "Public-Private Partnership". *Literature Review-Draft Submitted to Aid Delivery Methods Programme*, s.1-24.

POWELL-JACKSON, T., K. HANSON ve D. MCINTYRE. (2012). "Fiscal Space for Health: A Review of the Literature". *Resilient And Responsive Health Systems (RESYST) Working Paper*, 1, s.1-30.

ROY, R., HEUTY, A. ve LETOUZE, E. (2008). "Fiscal Space: Analytical Framework and Policy Instruments". Fiscal Policy: Fiscal Elements of Growth and Development, Central Bank of the Republic of Turkey, Ankara, s.24-71.

SCHULTZ, T. W. (1961). "Investment in Human Capital". *The American Economic Review*,51(1), s.1-17.

SEYİDOĞLU, H. (2001), *Uluslararası İktisat.* (14. Baskı). Güzem Yayınları, İstanbul.

STENBERG, K., R. ELOVAINIO, D. CHISHOLM, D. FUHR, A.M. PERUCIC, D. REKVE ve A. YUREKLİ, A. (2010). "Responding to the Challenge of Resource Mobilization Mechanisms for Raising Additional Domestic Resources for Health". *World Health Report Background Paper*, No: 13, s.1-36.

SUESCÚN, R. (2005). "Fiscal Space for Investment in Infrastructure in Colombia". *The World Bank Policy Research Working Paper*, No: 3629, 1-52.

ŞAHİN, M. ve Ö. UYSAL. (2012). "*Kamu Maliyesine Etkileri Açısından Kamu Özel Sektör Ortaklıkları Üzerine Bir Değerlendirme*". Maliye Dergisi, 162, 155-174.

TANDON, A. ve C. CASHIN. (2010). "Assessing Public Expenditure on Health from a Fiscal Space Perspective". *The World Bank: Health. Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper*, s.1-80.

TANZI V. (2008), "Can Fiscal Decentralization Create Fiscal Space?", *Fiscal Policy: Fiscal Elements of Growth and Development*, Central Bank of the Republic of Turkey, Ankara, s.220-233.

TAŞÇI, H. M. ve A. G. B. DARICI. (2008). "Türkiye'de Para İkamesi ve Ters Para İkamesinin Döviz Kuru Aracılığıyla Senyoraj Geliri Üzerine Etkisi". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), s.89-104.

TER-MINASSIAN, T., HUGHES, R. ve HAJDENBERG, A. (2008). "Creating Sustainable Fiscal Space for Infrastructure: The Case of Tanzania". *IMF Working Paper,* WP/08/256,s.1-41.

ULUSOY, A., T. AKDEMİR ve B. KARAKURT. (2014). "Küresel Kriz ve AB'nin Kriz Karşıtı Maliye Politikalarının Etkinliği: Mali Alan Açısından Bir Değerlendirme", 28.Türkiye Maliye Sempozyumu 22-26 Mayıs 2013 Antalya. *Küresel Kriz ve Maliye Politikaları*,s.218-257.

UNICEF (2009). "Fiscal Space For Strengthened Social Protection In West And Central Africa".*Overseas Development Institute Regional Thematic Report Study,* s.1-61.

WILLIAMSON, J. (1990). *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?*. Institute for International Economics, Washington.

WILLIAMSON, J. (2008). "A Short History of the Washington Consensus", 14-30. *In*: The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance (Eds: N.Serra, J. E. Stiglitz). Oxford University Press, New York.

World Bank (WB). (2006). "Fiscal Policy for Growth and Development: An Interim Report''. Poverty Reduction And Economic Management, DC 2006-0003, 1-38.

World Bank (WB). (2017). Analyzing Fiscal Space Options for Health in Zimbabwe. FinalReport.http://documents.worldbank.org/curated/en/353671491280010 46/Analyzing-fiscal-space-options-for-health-inZimbabwefinalreport (ErişimTarihi:22.11.2018).

YAVUZ, E. (2014). "Krizlerin Giderilmesinde Mali Alan Yaklaşımı". *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), s.31-46.

YILDIRIM, C. (2011). "Birinci ve İkinci Nesil Washington Uzlaşması: Neoliberal İktisat Politikalarının 1980'den Sonraki Evrimi". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 7(2), s.1-23.

YILMAZ, B. E. (2005). *"Kamu Borç Yönetiminde Piyasa Yapıcılığı Sistemi"*. Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, (47), s.57-85.

ORTA GELİR TUZAĞI VE YAKALAMA (YETİŞME) ENDEKSİ YAKLAŞIMI: SEÇİLMİŞ ÜLKE GRUPLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÜNLÜ[a] **Prof. Dr. Rıfat YILDIZ[b]**

ÖZET

Orta gelir tuzağı olgusu literatürde oldukça sık tartışılan konulardan birisidir. Bu olgu, orta gelir grubunda yer alan ülkelerin uzun yıllar aynı gelir grubunda kalması ve yüksek gelir grubuna geçememesi olarak tanımlanmaktadır. Yüksek-orta gelirli bir ülke olarak Türkiye'nin tuzakta olup olmadığının tespiti önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, Türkiye'nin de dahil olduğu orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarının tespit edilmesine katkıda bulunmaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için, Woo (2012) tarafından geliştirilen yakalama endeksi yaklaşımı kullanılmıştır. Endeks hesaplanırken, analize dahil edilen 58 orta gelirli ülke ile birlikte lider ülke olarak kabul edilen ABD'nin 1950-2016 dönemine ait reel kişi başına düşen gelir verileri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye'nin risk grubunda yer aldığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Orta Gelir Tuzağı, Yakalama Endeksi, Türkiye.

MIDDLE INCOME TRAP AND CATCH-UP INDEX APPROACH: AN APPLICATION FOR SELECTED COUNTRY GROUPS

ABSTRACT

The concept of middle income trap is one of the most discussed issues in the literature. This phenomenon is defined as that the countries in the middle income group have been in the same income group for long years and cannot pass to the high income group. It is important to determine whether Turkey as a country with a high-middle income is in the trap. The purpose of the paper in this respect is to contribute to determining whether the middle-income countries including Turkey are in the trap. To achieve this purpose, the catch-up index approach developed by Woo (2012) was used. In the calculation of this index, 58 middle income countries included in the analysis and real per capita income data of USA which is accepted as the leading country for 1950-2016 period were used. The findings have revealed that Turkey is involved in the risk group.

Keywords: Middle Income Trap, Catch-up Index, Turkey.

---

[*]Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kayseri/Türkiye. funlu@erciyes.edu.tr

[b] Kapadokya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Nevşehir/Türkiye. rifat.yildiz@kapadokya.edu.tr

1. GİRİŞ

Orta gelir tuzağı kavramı ilk kez Dünya Bankası tarafından 2007 yılında yayınlanan "Bir Asya Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler" raporda gündeme gelmiştir. Orta gelir tuzağı en temel haliyle; orta gelir grubunda yer alan ülkelerin bir üst gelir grubuna yani yüksek gelir grubuna geçememesi durumuna işaret etmektedir. Orta gelir tuzağına yakalanan ülkeler, hem düşük gelirli ülkelere hem de yüksek gelirli ülkelere karşı rekabet avantajını kaybetmektedir. Çünkü bir yandan ücretlerin göreceli olarak düşük olduğu düşük-gelirli ülkelere karşı sanayi ürünlerindeki karşılaştırmalı üstünlüğünü zamanla kaybederken; diğer yandan yüksek gelirli ülkeler tarafından üretilen yüksek katma değere sahip bilgi ve teknoloji yoğun ürünler ile rekabet edememektedir (Öz, 2012: 2). Bu ülkelerde zamanla meydana gelen büyüme düşüşleri uzun yıllar aynı gelir grubunda kalarak tuzağa yakalanmalarına neden olmaktadır (Yeldan vd., 2012: 25). Orta gelirli ülkelerde meydana gelen söz konusu yapısal dönüşüm sorunu, bu olguyu literatürde en sık tartışılan konulardan birisi haline getirmiştir.

Türkiye açısından bakıldığında, 14 yıl düşük orta gelir seviyesinde kaldığı ve 18 yıldır ise yüksek orta gelir grubunda yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla, Türkiye 32 yıldır orta gelirli bir ülke konumundadır (Ünlü, 2016: 17). Dolayısıyla bu çalışmanın amacı; Türkiye'nin de dahil olduğu orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarının tespit edilmesine katkıda bulunmaktır.

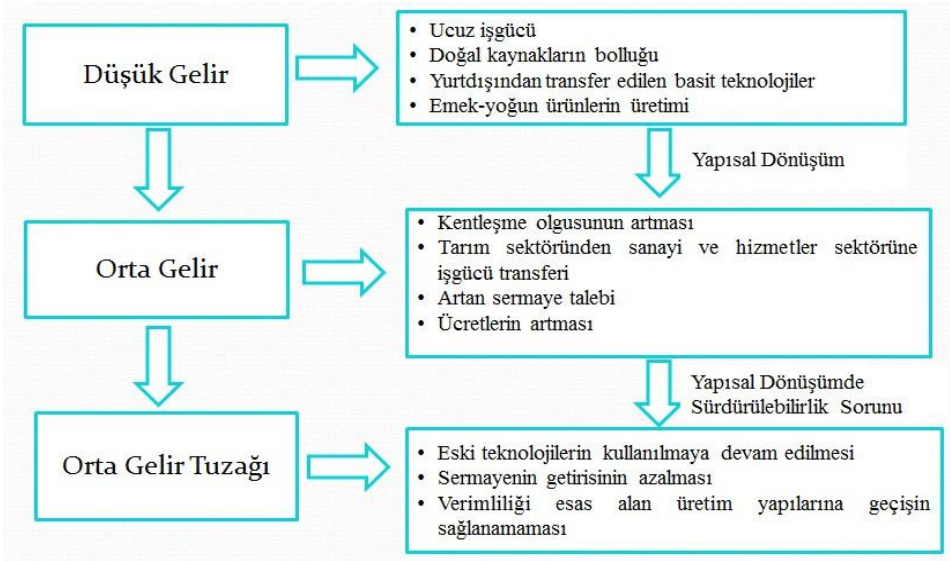
Bu amacı gerçekleştirmek için, Woo (2012) tarafından geliştirilen yakalama endeksi yaklaşımı kullanılmıştır. Endeks hesaplanırken, analize dahil edilen 58 orta gelirli ülke ile birlikte lider ülke olarak kabul edilen ABD'nin 1950-2016 dönemine ait reel kişi başına düşen gelir verileri kullanılmıştır.

Çalışma esas itibariyle üç bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmından sonra, orta gelir tuzağı ile ilgili kavramsal çerçeve ele alınmıştır. İkinci bölümde konu kapsamındaki literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölüm veri seti, uygulama ve ampirik bulgulara ayrılmıştır. Sonuç kısmında ise değerlendirmeler yer almıştır.

2. ORTA GELİR TUZAĞI: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Orta gelir tuzağı olgusu, orta gelir grubundaki ülkelerin uzun yıllar aynı gelir grubunda kalarak bir üst gelir grubuna ulaşamaması olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, bu ülkelerde kişi başına düşen gelir artışlarının olmaması ya da mevcut artışların gelir düzeyinin artmasını sağlayamaya yetecek hıza ulaşamamasıdır. Orta gelirli ülkelerde büyüme düşüşlerine yol açan çok sayıda faktör bulunmasına rağmen, temel olarak rekabetçilik faktörüne odaklanılmaktadır. Bu ülkelerde rekabet avantajının zaman içinde kaybedilmesi orta gelir tuzağı için temel teşkil etmektedir. Bu bağlamda, temelde rekabet avantajı üzerinden işleyen orta gelir tuzağı süreci Şekil 1 aracılığıyla gösterilmiştir.

Şekil 1: Orta Gelir Tuzağı Süreci



Kaynak: Ünlü ve Yıldız, 2018: 4.

Şekil 1' göre, düşük gelirli ülkelerin ait oldukları gelir grubundan yeni düşük gelir grubundan orta gelir grubuna geçiş sürecinde pozitif katkı sağlayan faktörler, söz konusu ülkelerin orta gelir grubundan yüksek gelir grubuna geçişinde etkisini kaybetmektedir. Zira düşük gelirli ülkeler, yurtdışından ithal edilen basit teknolojiler ve bol miktarda bulunan ucuz işgücünü kullanarak emek-yoğun ürünleri rakiplerine göre oldukça düşük maliyetle üretebilmekte ve küresel piyasalara nispeten düşük fiyattan satarak rekabet avantajı elde etmektedir. Bu durum düşük gelirli ülkelerde üretim ve gelir artışlarına yol açmakta ve söz konusu ülkelerin orta gelir grubuna geçişini sağlamaktadır. Ancak, eski teknolojilerin kullanılması, sermayenin getirisinin azalmaya başlaması ve verimliliği esas alan üretim yapılarına geçişin sağlanamaması orta gelirli ülkelerde büyüme hızının ivme kaybetmesine sebep olmaktadır. Nihai olarak da orta gelir tuzağı olgusu gündeme gelmektedir.

Literatürde orta gelir tuzağını farklı açılardan teorik ve ampirik olarak inceleyen pek çok sayıda yaklaşım vardır. Ünlü ve Yıldız (2017), orta gelir tuzağını ele alan bu yaklaşımları konunun dayandığı temel kriterler çerçevesinde sınıflandırmıştır. Yazarlar, orta gelir tuzağını ele alan bu yaklaşımları arz yönlü yaklaşım, talep yönlü yaklaşım, eşitsizlik yaklaşımı, ekonomik gelişme evreleri yaklaşımı, politik iktisat yaklaşımı, büyümede yavaşlama yaklaşımı ve diğer yaklaşımlar (eşik değer yaklaşımı ve yakalama endeksi yaklaşımı) şeklinde yedi (7) kategoride toplamıştır. Bununla birlikte, ilgili literatür incelendiğinde orta gelir tuzağı kapsamında yapılan çalışmalarda öncelikli olarak ülkeler için gelir eşiklerinin belirlenmesi, söz konusu eşikler dikkate alınarak orta gelirli ülkeler için tuzakta olup olmadıklarının tespit edilmesi, ilgili ülkelerin tuzağa düşmesine neden olan ve tuzaktan kaçınmak için veya tuzaktan çıkmak için odaklanılması gereken faktörlerin belirlenmesi şeklinde bir yol izlendiği görülmektedir. Ancak bu çalışmanın kapsamı doğrultusunda, sadece orta gelir tuzağını tespit etmeye yönelik çalışmalara değinilmiştir.

Orta gelir tuzağını tespit etmek için kullanılan yöntemleri genel olarak büyümede yavaşlama, eşik değer ve yakalama (yetişme) yaklaşımları olarak üç başlıkta toplamak mümkündür.

i) Büyümede Yavaşlama Yaklaşımı: Önceden belirlenen kriterler çerçevesinde ülkelerin ekonomik büyüme sürecinde görülen yavaşlama durumlarının tespit edilmesi ve bu yavaşlamaları etkileyen faktörlerin belirlenmesine dayanır. Bu yaklaşım Eichengreen vd. (2012) ile Aiyar vd. (2013) tarafından geliştirilmiştir. Eichengreen vd.'ne (2012) göre, ülkelerin orta gelir tuzağında olup olmadığının tespit edilebilmesi için üç şartın gerçekleşmesi gerekmektedir (Eichengreen vd., 2012: 46): *i)* Büyümede yavaşlama ortaya çıkmadan önceki yedi yıllık dönemde ortalama büyüme oranının %3,5 ve daha fazla olması *ii)* sonraki yedi yıllık dönemde ortalama büyüme oranında en az iki puanlık düşüş olması ve iii) Kişi başına düşen gelirin (SAGP'ye göre) 10.000$'dan fazla olması.

ii) Eşik Değer Yaklaşımı: Ülkelerin kişi başına gelirleri dikkate alınarak sınıflandırılması ve her bir gelir grubu için eşik değerler belirlenmesine dayanan bir yaklaşımdır. Felipe vd. (2012) tarafından geliştirilen bu yaklaşıma göre; kişi başına düşen geliri 2.000$'ın altında olanlar düşük gelirli ülkeler; 2.000-7.250 arasında olanlar düşük orta gelirli ülkeler; 7.250-11.750 arasında olanlar yüksek orta gelirli ülkeler ve 11.750$'ın üstünde olanlar ise yüksek gelirli ülkeler olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, orta gelir tuzağı düşük orta gelir tuzağı ve yüksek orta gelir tuzağı olmak üzere iki alt gelir grubuna göre belirlenmiştir. Orta gelir tuzağı için eşik yıl sayıları belirlenmiştir. Buna göre, eğer bir ülke 28 yıl ve daha fazla süredir düşük orta gelir grubunda kalmışsa düşük orta gelir tuzağına; 14 yıl ve daha fazla süredir yüksek orta gelir grubunda kalmış ise yüksek orta gelir tuzağına yakalanmış demektir.

iii) Yakalama Endeksi Yaklaşımı: İlgili ülkenin kişi başına düşen geliri ABD'nin kişi başına düşen gelirine oranlanmasına dayanan bir yaklaşımdır. Woo (2012), orta gelir tuzağını tanımlamak ve hangi ülkelerin orta gelir tuzağında olduğunu belirlemek için *Yakalama Endeksi* (Catch-Up Index-CUI) yaklaşımını kullanmıştır. Woo (2012) ilgili ülkelerin gelirlerini ABD'nin gelirine oranlayarak endeks değerlerini elde etmiş ve ülkeleri bu endeks değerlerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır:

- CUI > %55 ise yüksek gelirli ülkeler
- %20 < CUI < %55 ise orta gelirli ülkeler
- CUI < %20 ise düşük gelirli ülkeler

Yukarıdaki kriterlere göre, endeks değeri %20-%55 arasında olan ülkelerin orta gelir statüsüne sahip olmakla birlikte tuzakta olduğu kabul edilmektedir. Ancak

ülkelerin tuzakta olduğuna kesin bir şekilde karar verebilmek için endeks değerinin ilgili aralıkta olmasının yanı sıra, bu değerin söz konusu aralıkta uzun yıllar kalması gerekmektedir. Yani endeks değerinin sabit trende sahip olması anlamına gelmektedir. Woo (2012) bu yaklaşımı kullanarak ülkelerin tuzakta olup olmadıklarını tespit etmeye çalışmıştır. Elde edilen bulgular; beş Latin Amerika ülkesinin (Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika ve Venezuela) ve gelişmekte olan Asya ülkelerinden Tayland ve Malezya'nın orta gelir tuzağına yakalandığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, Çin ekonomisinin ise henüz 2008 yılında orta gelirli ülke statüsüne sahip olduğu ve tuzak kapsamında yorum yapmak için erken olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışma kapsamında orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarının tespiti için Woo (2012) tarafından geliştirilen yakalama endeksi yaklaşımından faydalanılmıştır.

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde, hem Woo (2012)'nin yaklaşımını takip eden hem de ilgili ülkelerin gelirlerini lider ülkenin gelirine oranlayarak orta gelir tuzağı analizi yapan sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar arasında Türkiye ile ilgili yapılan araştırmaları, *i)* ülkenin orta gelir tuzağında olduğunu ve *ii)* tuzakta olmadığını tespit eden çalışmalar olarak iki grupta toplamak mümkündür.

İlk grupta yer alan çalışmalara Bulman vd. (2014), Konya vd. (2017) ile Alkan ve Ümit (2018) tarafından yapılan çalışmalar örnek olarak verilebilir. Bulman vd. (2014), 1960-2009 dönemi için ülkelerin kişi başına düşen gelirlerini ABD'nin kişi başına düşen gelirine oranlayarak söz konusu ülkeleri üç grupta toplamıştır. Buna göre endeks değeri %10'dan düşük olan ülkeler düşük gelirli; %10 ila %50 arasında olanlar orta gelirli ve %50'den yüksek olanlar ise yüksek gelirli ülkeler olarak tanımlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre; Meksika, Malezya, Brezilya ve Türkiye'ye ait endeks değeri %20-%30 aralığında yer almakta ve dolayısıyla bu ülkeler tuzakta değildir. Konya vd. (2017) tarafından yapılan çalışma da benzer sonuçlar vermiştir. Yazarlar, Türkiye'nin orta gelir tuzağında olup olmadığını hem yakınsama hem de Eichengreen' in yaklaşımını kullanarak tespit etmeye çalışmıştır. Her iki analiz sonucu da Türkiye'nin orta gelir tuzağında olmadığını ortaya koymuştur. Türkiye'nin tuzak ya da risk grubunda olmadığını öne süren bir diğer çalışma, Alkan ve Ümit (2018) tarafından yapılmıştır. Çalışmada, Türkiye'nin ABD'nin gelirine yakınsama durumunu tuzak kapsamında ele alınmıştır. 1980-2008 dönemi için yapılan analiz sonuçları, söz konusu dönemde Türkiye'nin kritik değer kabul edilen %20 değerine ulaşmadığını göstermiştir.

İkinci grup çalışmalara Ay vd. (2016) ile Raiser vd. (2017) tarafından yapılan araştırmalar örnek olarak verilebilir. Ay vd. (2016) tarafından yapılan çalışma farklı sonuçlar sunmuştur. 1950-2010 dönemi için Türkiye ve BRICS ülkelerinin kişi başına düşen gelir verilerini karşılaştırmalı olarak analiz edildiği çalışmada, Bulman vd.'nin (2014) yöntemi takip edilerek söz konusu ülkelerin gelir verilerini ABD'nin verilerine oranlayarak orta gelir tuzağı riski araştırılmıştır. Analiz sonuçları, Hindistan'ın düşük gelir grubunda; Türkiye, Çin, Brezilya ve Güney Afrika'nın ise orta gelir grubunda yer aldığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte,

Çin ve Rusya tuzak riski ile karşı karşıya değilken; Türkiye risk grubunda yer almaktadır. Benzer şekilde Raiser vd. (2017) Türkiye ve Polonya'nın orta gelir tuzağı ile ilgili risk durumunu[a] 1990-2013 dönemi için araştırmıştır. Ülkelerin kişi başına düşen gelirleri Avrupa Birliği (AB) ortalamasına göre değerlendirilmiştir. Buna göre, Türkiye'ye ait değer ilgili dönemde %30-%50 aralığında iken; Polonya'da ise yaklaşık olarak %40-%71 arasında yer almaktadır.

İlgili literatür kapsamında yapılan diğer çalışmalara ise Arias ve Wen (2016), Glawe ve Wagner (2017) ile Lee 82018) tarafından yapılan araştırmalar örnek teşkil edebilir. Arias ve Wen (2016), 1950-2011 dönemi için 107 ülkenin reel GSYİH verilerini kullanarak gelir açısından yakınsama durumlarını hem bölgesel hem de ülke bazlı analiz etmiştir. Örneğin, Latin Amerika ülkelerinde endeks %10-%40 arasında değerler alırken; Çin, Hindistan, Bangladeş ve el Salvador için söz konusu değer %0-%40 aralığındadır. Glawe ve Wagner (2017), 1960-2011 dönemine ait kişi başına düşen gelir verilerini kullanarak ülkelerin tuzakta olup olmadıklarını araştırmıştır. Sonuçlar; Malezya, İran, Brezilya, Çin ve Meksika'nın orta gelir tuzağında olduğunu göstermiştir. Lee (2018)1960-2014 dönemi için 110 ülkenin büyüme deneyimini kişi başına düşen gelir değişkenini kullanarak araştırmıştır. 52 ülkenin yakınsama konusunda başarısız olduğunu, 14 ülkenin orta gelir grubundan yüksek gelir grubuna ulaştığını ve dokuz ülkenin ise başarılı yakınsama performansı gösterdiğini tespit etmiştir. Yani söz konusu ülkelerin kişi başına düşen gelirleri sürekli olarak artmaktadır. Örneğin; Fildişi Sahili, Kongo, Zambiya, Jamaika, Nikaragua ve İran yavaş büyüyen ülkeler grubuna dahil olurken; Botsvana, Tayland, Sri Lanka, Endonezya, Çin ve Malezya ise hızlı büyüyen ülkeler olarak tanımlanmıştır.

4. VERİ SETİ, YÖNTEM VE BULGULAR

Çalışmada orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla, Woo (2012) tarafından geliştirilen yakalama (yetişme) endeksi yaklaşımı takip edilmiştir. Analiz için Penn World Table'dan elde edilen 1950-2016 dönemine ait 2011 fiyatlarıyla hesaplanmış reel GSYİH verileri kullanılmıştır.

Tablo 1: Analize Dahil Edilen Orta Gelirli Ülkeler

Düşük Orta Gelirli Ülkeler	Bangladeş, Bolivya, Cape Verde, Kamboçya, Kamerun, Kongo, Fildişi Sahili, Cibuti, Mısır, El Salvador, Gana, Honduras, Hindistan, Endonezya, Kenya, Lesotho, Moritanya, Fas, Nijerya, Nikaragua, Pakistan, Filipinler, Sudan, Sri Lanka, Svaziland, Tunus, Vietnam, Zambiya.

[a] Orta gelir tuzağı riski ile kastedilen; ülkenin uzun yıllar orta gelir grubunda kalması sonucu karşı karşıya kaldığı risk durumudur. Başka bir deyişle, orta gelir grubunda yer alan ülkenin geliri başarılı bir şekilde lider ülkenin gelirine yakınsıyor ise risk durumunun varlığından söz edilemez. Ancak başarısız bir yakınsama performansı gösteriyorsa riskten bahsedilir. Bununla birlikte, tuzak riskinin oluşmaması için yakınsama durumunun süreklilik arz etmesi beklenir.

Yüksek Orta Gelirli Ülkeler	Arnavutluk, Botsvana, Brezilya, Bulgaristan, Çin, Kolombiya, Kosta Rika, Dominika, Dominik Cumh., Ekvator, Ekvator Ginesi, Gabon, Guatemala, İran, Irak, Jamaika, Ürdün, Lübnan, Libya, Malezya, Mauritius, Meksika, Namibya, Paraguay, Peru, Romanya, Güney Afrika, Tayland, Türkiye, Venezuela.

Dünya Bankası'nın yapmış olduğu gelir sınıflandırması dikkate alınarak; düşük orta gelir ve yüksek orta gelir grubuna dahil olan ülkeler orta gelirli ülkeler olarak analize dahil edilmiştir. Yani, 28 düşük orta gelirli ülke ve 30 yüksek orta gelirli ülke olmak üzere toplam 58 ülke analiz kapsamına dahil edilmiştir. Analize dahil edilen ülkeler Tablo 2'de yer almaktadır. Söz konusu ülkelerin ilgili dönemdeki yakalama endeks değerleri hesaplanmıştır (Bknz Tablo 2).

Tablo 2: Orta Gelirli Ülkelerde Yakalama Endeksi Sonuçları (1950-2016)

Ülkeler/ Bölgeler	**1950**	**1960**	**1970**	**1980**	**1990**	**2000**	**2010**	**2016**
Orta Doğu ve Kuzey Afrika								
Cibuti	0,28	0,28	0,25	0,14	0,08	0,05	0,05	0,06
Mısır	0,13	0,09	0,09	0,12	0,12	0,11	0,19	0,22
Fas	0,18	0,14	0,13	0,14	0,13	0,10	0,13	0,14
Tunus	0,11	0,11	0,11	0,14	0,15	0,18	0,22	0,20
İran	0,17	0,18	0,26	0,2	0,14	0,17	0,36	0,29
Irak	0,19	0,34	0,34	0,59	0,19	0,07	0,19	0,26
Ürdün	0,13	0,15	0,12	0,16	0,12	0,08	0,22	0,22
Lübnan	0,37	0,51	0,51	0,29	0,17	0,24	0,34	0,24
Libya	0,20	0,35	1,32	1,42	0,64	0,48	0,64	0,15
Latin Amerika								
Bolivya	0,11	0,07	0,07	0,08	0,06	0,07	0,10	0,12
El Salvador	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,11	0,15	0,16
Honduras	0,12	0,11	0,10	0,11	0,09	0,08	0,09	0,08
Brezilya	0,10	0,13	0,14	0,17	0,15	0,18	0,27	0,25

Kolombiya	0,20	0,19	0,18	0,23	0,18	0,15	0,22	0,24
Kosta Rika	0,19	0,21	0,24	0,27	0,21	0,21	0,24	0,26
Dominika	0,16	0,17	0,15	0,16	0,21	0,19	0,19	0,18
Dominik Cumh.	0,11	0,11	0,10	0,13	0,14	0,16	0,23	0,27
Ekvator	0,16	0,16	0,16	0,2	0,13	0,11	0,18	0,20
Guatemala	0,14	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,13	0,13
Jamaika	0,14	0,23	0,26	0,14	0,14	0,12	0,14	0,14
Meksika	0,17	0,19	0,26	0,38	0,26	0,25	0,29	0,30
Nikaragua	0,11	0,12	0,14	0,10	0,06	0,06	0,08	0,09
Paraguay	0,09	0,07	0,08	0,12	0,11	0,08	0,14	0,16
Peru	0,13	0,14	0,14	0,13	0,09	0,10	0,19	0,22
Venezuela	0,27	0,32	0,33	0,38	0,21	0,17	0,33	0,25
Sahra-Altı Afrika								
Cape Verde	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12
Ekvator Ginesi	0,05	0,06	0,08	0,09	0,07	0,28	0,85	0,59
Kamerun	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05
Kongo Cumh.	0,11	0,12	0,09	0,06	0,03	0,01	0,01	0,02
Fildişi Sahili	0,11	0,11	0,13	0,11	0,06	0,05	0,05	0,07
Gana	0,15	0,15	0,11	0,07	0,05	0,05	0,05	0,07
Kenya	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,06
Lesotho	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
Moritanya	0,05	0,06	0,07	0,07	0,05	0,04	0,06	0,06
Nijerya	0,10	0,12	0,19	0,22	0,11	0,06	0,10	0,10

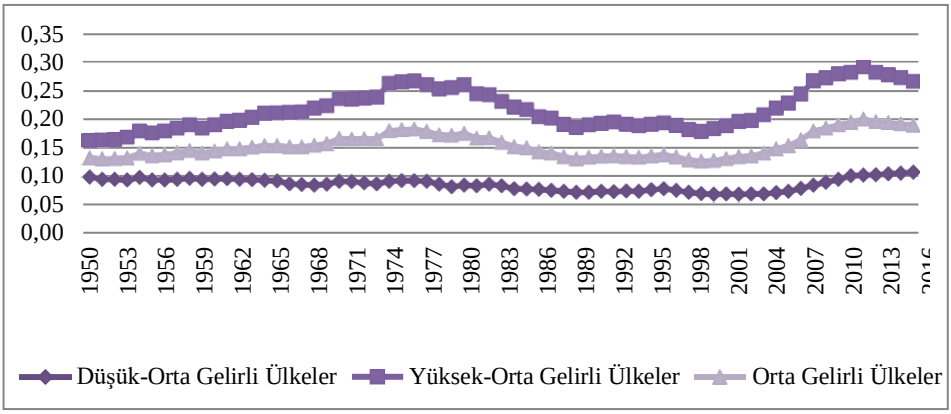
Sudan	0,12	0,12	0,07	0,06	0,04	0,04	0,07	0,07
Svaziland	0,05	0,05	0,09	0,08	0,16	0,16	0,15	0,14
Zambiya	0,07	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,06	0,07
Botsvana	0,09	0,07	0,06	0,08	0,17	0,21	0,25	0,28
Gabon	0,26	0,3	0,29	0,48	0,29	0,23	0,23	0,27
Moritus	0,21	0,19	0,19	0,20	0,28	0,32	0,32	0,36
Namibya	0,21	0,22	0,23	0,18	0,13	0,11	0,15	0,22
Güney Afrika	0,35	0,32	0,33	0,30	0,21	0,18	0,23	0,23
Doğu Asya ve Pasifik								
Kamboçya	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,06
Endonezya	0,08	0,08	0,06	0,09	0,09	0,08	0,15	0,20
Filipinler	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10	0,09	0,11	0,14
Vietnam	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,05	0,09	0,11
Çin	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,19	0,23
Malezya	0,17	0,14	0,15	0,24	0,23	0,27	0,36	0,43
Tayland	0,07	0,08	0,09	0,11	0,15	0,15	0,26	0,27
Güney Asya								
Bangladeş	0,07	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,05	0,06
Hindistan	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,04	0,09	0,11
Pakistan	0,08	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,08	0,1
Sri Lanka	0,10	0,08	0,07	0,07	0,08	0,10	0,16	0,21
Avrupa ve Orta Asya								
Arnavutluk	0,10	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,19	0,21

Bulgaristan	0,19	0,29	0,35	0,36	0,29	0,19	0,30	0,34
Romanya	0,06	0,10	0,15	0,21	0,19	0,16	0,33	0,36
Türkiye	0,13	0,17	0,20	0,23	0,27	0,26	0,33	0,35

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Orta gelirli ülkeler için hesaplanan yakalama endeksine ait değerler kullanılarak öncelikle orta gelir grubuna ait olan iki alt gelir grubu (düşük-orta ve yüksek-orta gelir grupları) için endeks değerleri hesaplanmıştır (Bknz Grafik 1). Ardından orta gelirli ülkeler ait oldukları bölgelere göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

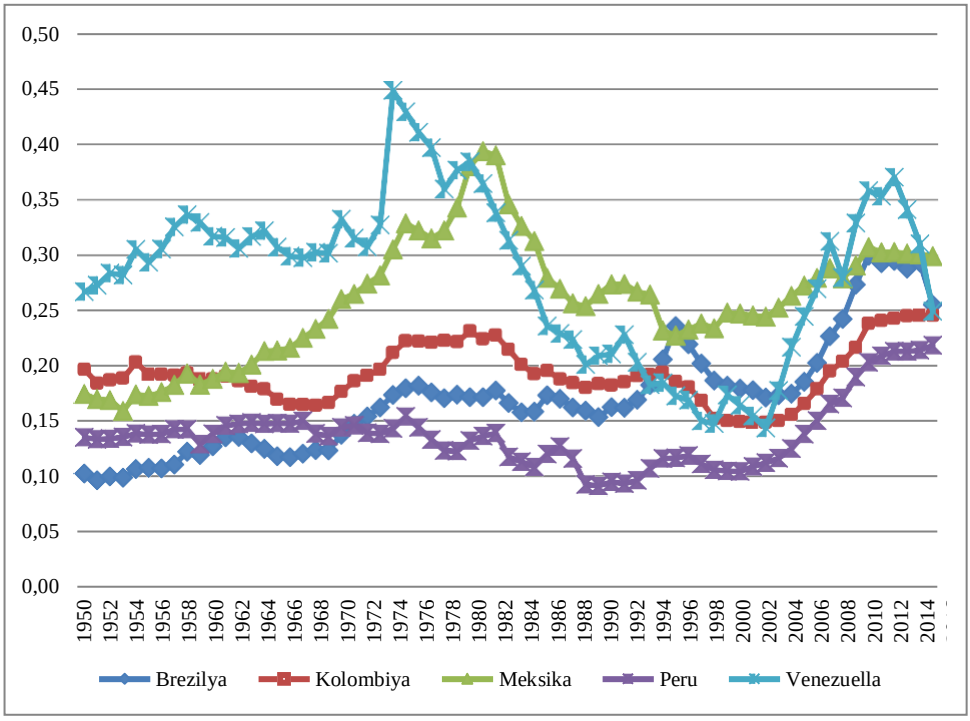
Grafik 1: Düşük-Orta, Yüksek-Orta ve Orta Gelirli Ülkelerde KBDG (% ABD)



Kaynak: Hesaplanan endeks değerleri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 1'de düşük-orta, yüksek-orta ve orta gelirli ülkelerin 1950-2016 dönemine ait yakalama endeksi sonuçları gösterilmiştir. Grafiğe göre, orta gelirli ülkelerin hem alt gelir grupları hem de tümü için ele alınan dönemde yakalama endeks değerleri %5-%30 aralığında seyretmiştir. Düşük-orta gelir grubu için söz konusu değer yaklaşık 66 yıllık dönemde %5-%10 aralığında sıkışıp kalmıştır. Dolayısıyla düşük-orta gelirli ülke grubu için tuzak riskinin varlığına dair kanıt bulunmamaktadır. Ancak yüksek-orta gelir grubunda durum farklıdır. Şöyle ki ilgili dönemde yüksek-orta gelir grubuna ait yakalama endeks değeri diğer iki gelir grubuna göre (düşük-orta gelir ve orta gelir) daima yüksek seyretmiştir. Bununla birlikte, 1964 yılından itibaren %20 eşik değeri aşılarak devam eden dönemlerde %30'a kadar yükselmiştir. Yakalama endeksi yaklaşımına göre, yüksek-orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağı riski ile karşı karşıya kaldığını söylemek mümkündür.

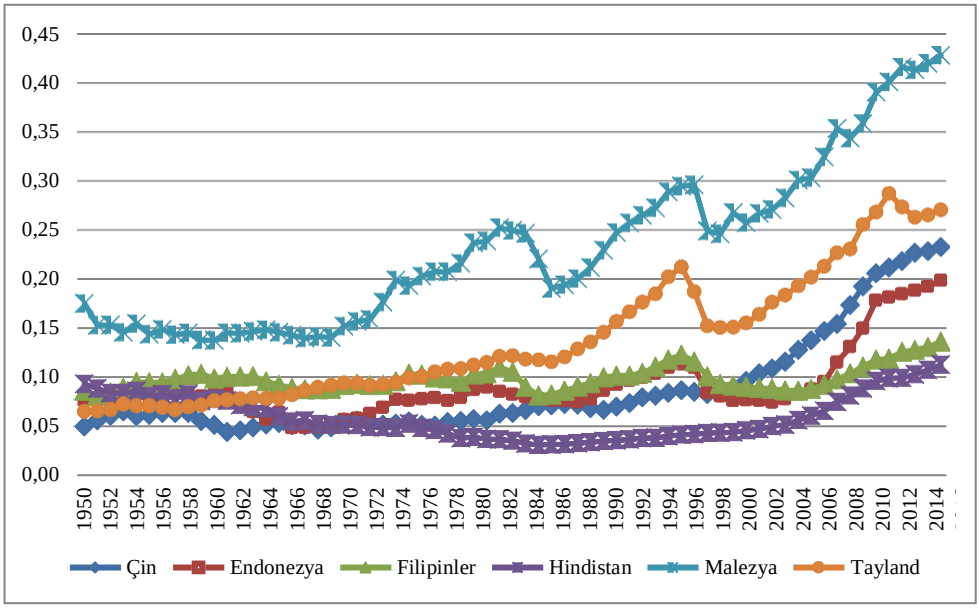
Grafik 2: Latin Amerika Ülkelerinde KBDG (% ABD)



Kaynak: Hesaplanan endeks değerleri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 2'de orta gelir grubunda yer alan Latin Amerika ülkelerinde yakalama endeksi değerinin yıllar itibariyle gösterdiği değişim yer almaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, ülkelerin ilgili dönemde %10-%35 bandında yer aldığı görülmektedir. Brezilya, Kolombiya ve Peru'da endeks değerleri benzer seyretmiştir. Bu ülkeler 1950-2005 döneminde %10-%20 arasında endeks değerine sahipken; 2000'li yıllardan itibaren %20 eşik değerini aşmaya başlamıştır. Meksika ve Venezuela açısından durum bu ülkelerden farklıdır. Çünkü yakalama endeksi değeri özellikle Venezuela için eşik değerin etrafında düzenli olmayan azalış-artışlar şeklinde bir trend izlemiştir. Meksika nispeten 1964 yılından sonra %20'nin üzerinde değerler almıştır. Yani uzun yıllardır orta gelir grubunda yer alan ülke için tuzak riski kaçınılmaz görünmektedir. Özetle; Latin Amerika ülkeleri arasında orta gelir tuzağı riski ile karşı karşıya olan ülkeler; Meksika ve Venezuela olarak görülmektedir.

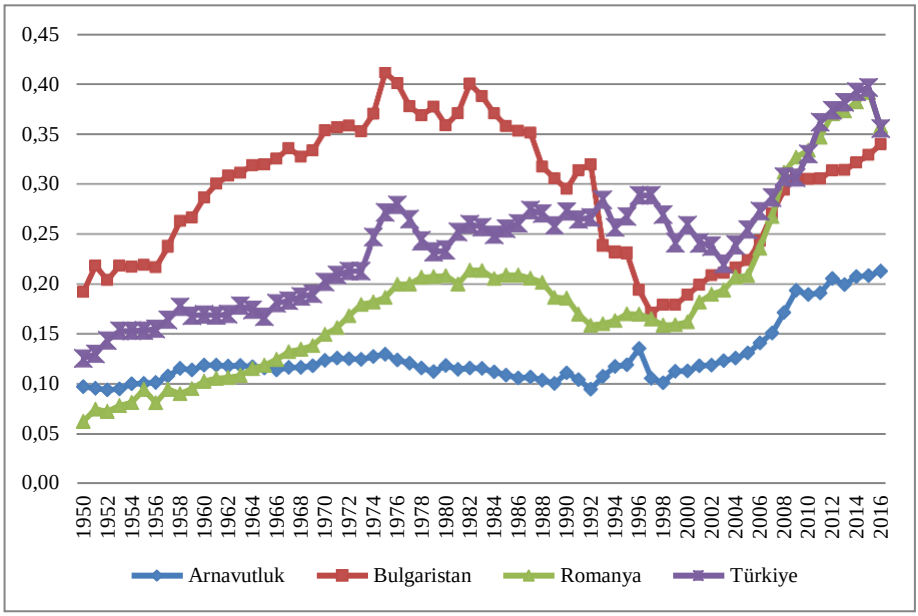
Grafik 3: Gelişmekte Olan Asya Ülkelerinde KBDG (% ABD)



Kaynak: Hesaplanan endeks değerleri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Gelişmekte olan Asya ülkelerinin kişi başına düşen ABD'nin gelirine oranlanması ile edilen yakalama endeks değerlerinin ilgili dönemdeki seyri Grafik 3 aracılığıyla gösterilmiştir. Malezya dışındaki Asya ülkelerinin yakalama endeksi değerlerinin ele alınan dönem boyunca sergilediği trend birbirine benzemektedir. Malezya 1977 yılından itibaren %20 eşik değerini aşarak hızlı bir şekilde ABD'ye gelir açısından yakınsama başlayarak bu süreci devam ettirmiştir. Zira söz konusu ülkede 2016 yılı itibariyle endeks değeri %43 olarak hesaplanmıştır. Genel olarak bakıldığında; Endonezya, Filipinler ve Hindistan için yakalama endeksi yaklaşımına göre tuzak riski görünmemektedir. Diğer taraftan, Malezya ve Tayland açısından başarılı olarak nitelendirilebilecek yakınsama durumu göz ardı edilmemelidir.

Grafik 4: Türkiye ve Avrupa Ülkelerinde KBDG (% ABD)



Kaynak: Hesaplanan endeks değerleri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 4, Türkiye'nin de yer aldığı orta gelirli Avrupa ülkelerine ait endeks değerlerinin seyrini göstermektedir. Buna göre, Türkiye'ye ait yakalama endeksi değeri 1950 yılında %13 iken yıllar itibariyle artış göstererek 2016 yılında %35 değerine ulaşmıştır. %20 eşik değeri 1971 yılında aşılmış ve devam eden dönemde %20-%30 arasında değerler almıştır. Uzun yıllardır orta gelir grubunda yer alan Türkiye'nin tuzak riski ile karşı karşıya olduğunu söylemek mümkündür. Diğer ülkeler açısından bakıldığında ise en riskli ülkenin Bulgaristan olduğu görülmektedir. Nitekim bu ülke, 1950-2016 döneminde %20-%40 bandında seyir izlemiş, ancak %55 eşik değerine ulaşamamıştır. Başka bir ifadeyle, 66 yıldır orta gelir grubunda yer almaktadır. Arnavutluk ve Romanya için ise tuzak riski görünmemektedir.

5. SONUÇ

Orta gelirli ülkelerin uzun yıllar aynı gelir grubunda sıkışıp kalmaları olarak tanımlanan orta gelir tuzağı olgusu, literatürde farklı açılardan tartışılmaktadır. Söz konusu olguyu hem teorik hem de ampirik açıdan ele alan pek çok yaklaşım mevcuttur. Bu ampirik yaklaşımlardan en sık kullanılanı yakınsama analizine dayanan ve Woo (2012) tarafından geliştirilen yakalama endeksi yaklaşımıdır. Orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarının tespitinde kullanılan ve ilgili ülkenin kişi başına düşen gelirinin ABD'nin kişi başına düşen gelirine oranlanmasıyla elde edilen endeks değerlerinin, önceden tespit edilen eşik değerlere göre yorumlanması söz konusudur. Bu çalışmada Woo (2012) tarafından geliştirilen yakalama endeksi yaklaşımı çerçevesinde, 58 orta gelirli ülke ve ABD'nin 1950-2016 dönemine ait kişi başına düşen gelir verileri kullanılmıştır. Bununla birlikte, analizden elde edilen bulgular hem ülke hem de bölge bazında çalışmada

raporlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen bulguları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

i) Yüksek-orta gelirli ülkeler orta gelir tuzak riski taşımaktadır; endeks değeri ilgili dönemde %20-%30aralığında seyretmiştir. Ancak düşük-orta gelirli ülkeler için risk söz konusu değildir; zira yakalama endeksi eşik değere ulaşamamıştır.

ii) Latin Amerika ülkeleri arasında Venezuela ve Meksika risk grubunda yer almıştır. Her iki ülkenin endeks değerleri eşik değerin etrafında (%20) uzun yıllar artış-azalışlar şeklinde dalgalanmıştır. Diğer taraftan, Malezya ve Tayland gelir açısından başarılı olarak nitelendirilebilecek yakınsama hızına sahiptir. Ülkelerin endeks değerlerinin sürekli olarak arttığı tespit edilmiştir. Örneğin; Malezya'nın söz konusu endeks değeri 1988 yılında %20 iken, 2016 yılında %43'e ulaşmıştır.

iii) Gelişmekte olan Asya ülkeleri için ise risk durumu görünmemektedir.

iv) Nihai olarak, Türkiye'nin de yer aldığı orta gelirli Avrupa ülkeleri arasında risk grubuna dahil edilebilecek iki ülke mevcuttur: Türkiye ve Bulgaristan. Bu ülkeler uzun yıllardır hem orta gelir grubunda hem de yakalama endeksi yaklaşımının öngördüğü ve tuzak riski olarak değerlendirilen %20-%55 aralığında yer almaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, yakalama endeksi yaklaşımına göre yüksek-orta gelir grubunda yer alan ülkelerin orta gelir tuzağına yakalanma riski ile karşı karşıya kaldığı ve yüksek-orta gelirli bir ülke olarak Türkiye'nin de bu riski taşıdığı tespit edilmiştir. Bu çalışma, ülkelerin tuzakta olup olmadıklarının tespitine katkı sağlamayı amaçladığından; özellikle Türkiye'nin tuzak riski taşıyan ülkeler arasında olmasına yol açan temel faktörlerin teorik ve ampirik olarak araştırılması yeni bir çalışma alanına işaret edecektir.

KAYNAKÇA

AIYAR, S., DUVAL, R., PUY, D., WU, Y., and ZHANG, L. (2013). "Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap", *IMF Working Paper*, No. WP/13/71.

AGÉNOR; P. R., CANUTO, O. (2012). "Avoiding Middle-Income Growth Traps", *World Bank Economic Premise Number,* 98, 1-7.

ALKAN, H. I., ÜMİT, Ö. (2018). "Orta Gelir Tuzağının Türkiye Açısından İncelenmesi ve Tuzaktan Çıkış Stratejileri", *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 7 (4), 97-112.

ARIAS, M. A., Wen, Y. (2016). "Relative Income Traps", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, First Quarter, 1, 41-60.

AY, A., AKAR, G., AKAR, T. (2016). "Middle Income trap: A Comparison between BRICS Countries and Turkey", *Economic and Environmental Studies*, 16 (2), 279-301.

BULMAN, D.,EDEN, M., NGUYEN, H. (2014). "Transitioning from Low-Income Growth to High-Income Growth: Is There A Middle Income Trap?", *World Bank Policy Research Working Paper, No: 7104.*

EICHENGREEN, B., PARK, D., SHIN, K. (2012). "When Fast-Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China", *Asian Economic Papers,* 11 (1), 42-87.

FELIPE, J., ABDON, A. and KUMAR, U. (2012). "Tracking the Middle Income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why?", *Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper,* No: 715.

GLAWE, L., WAGNER, H. (2017). "China Caught in the Middle-Income Trap?", *VoxChina A Bridfe on Economics Issues between China and the World*, November 22.

KONYA, S., KARAÇOR, Z., YARDIMCI, P. (2017). "The Middle Income Trap: An Assessment in terms of Turkish Economy", *Macroeconomics*, 270-287.

LEE, J. (2018), "Convergence Success and the Middle-Income Trap", *European Bank for Reconstruction and Development, Working Paper No. 211.*

ÖZ, S. (2012)."Orta Gelir Tuzağı", *Ekonomik Araştırma Forumu (EAF) Politika Notu*, No:12-06.

RAISER, M., WES, M.,YILMAZ, A. (2016). "Beyond Convergence: Poland and Turkey on Route to High Income", *Central Bank Review*, 16, 7-17.

SPENCE, M. (2012). *The Next Convergence the Future of Economic Growth in A Multispeed World* (First Edition), Picador, New York.

THE WORLD BANK (2019). "World Bank Country and Lending Groups", https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups, (06.04.2019).

ÜNLÜ, F. (2016). *Orta Gelir Tuzağı ve Yenilik: Teori ve Uygula*ma, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÜNLÜ, F., YILDIZ, F. (2017). "Orta Gelir Tuzağını Açıklayan Teorik ve Ampirik Yaklaşımlar", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 49, 87-115.

ÜNLÜ, F., YILDIZ, F. (2018), Orta Gelir Tuzağının Belirlenmesi: Ekonometrik Analiz", *Uluslararası Yönetim, İktisat ve İşletme Dergisi,* 14 (1), 1-20.

WOO, W. T. (2012). "China Meets the Middle-income Trap: the Large Potholes in the Road to Catching-up", *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 10 (4), 313-336.

YELDAN, E. (2012). "Türkiye Orta Gelir Tuzağına Yaklaşırken", *İktisat ve Toplum Dergisi*, 21-22, 26-30

YELDAN, E., TAŞÇI, K., VOYVODA, E., ÖZSAN, M.E. (2012). *Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?, Cilt1: Makro/Bölgesel/Sektörel Analiz*, TÜRKONFED, İstanbul.

TÜRKİYE'DE GELİR VE SAĞLIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MİKRO EKONOMİK DÜZEYDE İNCELENMESİ*

Öğr. Gör. Faik Fırat ERTUĞRUL[a]

Özet

Gelir ve sağlık arasındaki ilişki incelenirken öncelikle ilişkinin etki yönü hakkında karar vermek gerekir. Yani gelir mi sağlığı etkiler? Sağlık mı geliri etkiler? Sorularına cevap aranır. Etki yönüne karar verdikten sonra ilişkinin mikro düzeyde mi yoksa makro düzeyde mi inceleneceği yönünde fikir oluşturulur. Başka bir ifadeyle ilişki analizi, makro düzeyde araştırılıyor ise, ülkelerin milli gelir ve toplumsal sağlık çıktıları ile mikro düzeyde araştırılıyor ise, belirli bölgelerde yapılan ve bireylere yöneltilen sorular ile oluşturulan verilerin ekonometrik metodlar ile yorumlanması şeklinde olacaktır. Bu çalışmada gelir ve gelir oluşturan unsurlardan sağlığa doğru ilişki incelenmiştir. Ayrıca, çalışma mikro düzeyde olup Türkiye İstatistik Enstitüsü'nün düzenli olarak hazırladığı Gelir Yaşam Koşulları Araştırma 2012-2015 dönemini kapsayan 4 yıllık mikro verilerinden faydalanmıştır. Araştırma verilerine göre bireyin sağlığına etki eden en önemli faktörlerden biri bireyin geliridir. Araştırmada kullanılan modeller ekonometrik açıdan sabit etkiler varsayımı ile oluşturulmuştur. Kullanılan model sabit etkiler sıralı probit modeli ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak sağlık ile gelir arasında doğru yönlü ve sıkı bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gelir, Sağlık, Sıralı Probit, Sağlık Ekonomisi

Abstract

When examining the correlation between income and health, it is necessary to first decide on the impact direction of the relationship. So does income affect the health? or deos heath affect the income are the main questions of this reasearch to answer. After deciding on the impact direction, the main idea is to determine whether the relationship will be examined at micro level or macro level. In other words, ıf the relationship analysis is investigated at the macro level, national income and the social health outcomes are the main determinants of the analysis. Contrary this If the countries are investigated at the micro level, it will be interpreted with econometric methods in the data generated by the questions posed to individuals in certain regions. In this study, the relationship between income and income-generating elements to health was examined. In addition, work is at the

---

* Faik Fırat ERTUĞRUL'un "Türkiye'de Gelir ile Sağlık Arasındaki İlişki" İsimli Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir.

[a] Nişantaşı Üniversitesi. İstanbul/Türkiye. firat.ertugrul@nisantasi.edu.tr

micro level that Turkey Statistic Institute regularly prepare income also benefited from four years of Living Conditions Survey microdata covering the period 2012-2015.According to the research data, one of the most important factors affecting the health of individual is the income of the individual. The models used in the research are constituted with the assumption of fixed effects economically. The model used was analyzed with fixed effects sequential probit model. As a results, it has been proved that there is a tight and direct relationship between health and income.

Key Words: Income, Health, Sequential Probits, Health Economics

1. Giriş

Gelir ve sağlık arasındaki ilişkinin ölçülmesi, sosyal bilimler alanında sıkça araştırılmış ve farklı görüşler ile tartışılmış bir konudur. Dünya genelinde bu konuyla ilgili görüşler öncelikle makro ve mikro düzeyde olmak üzere iki şekilde incelenmiştir. Bu disiplinlerin içinde de gelirin sağlığı etkileme düzeyi ve sağlığın geliri etkileme düzeyi olarak da ayrıca incelenmiştir. Bu çalışmalar özellikle kalkınma iktisatçıları tarafından dikkate alınmış olup, kalkınma ekonomisin bir alt bilimi olan "sağlık ekonomisi" (Health Economics) adıyla literatürde yerini almıştır. Kalkınma iktisatçılarına göre beşeri sermaye, ekonomik kalkınmanın önemli yapı taşlarındandır. Beşeri sermayenin bileşeni olan sağlık ve eğitim olmadan sürdürülebilir kalkınmanın olamayacağı görüşü benimsenmiştir. Bu açıdan iyi sağlıklı toplumların yüksek gelir seviyesine ulaşacağı ve uzun dönemde ekonomik kalkınma ile taçlanacağı görüşünün yanı sıra, gelirin iyi sağlığı olumlu etkileyeceği ve sağlık çıktılarının yükselmesi ile tekrar gelirin artacağı ve bu döngünün devam edeceği görüşü de disiplinde araştırma konusu olmuştur.

Bu konuda yapılan mikro düzeydeki ampirik çalışmalar, veri setinin sınırlı olması ve sağlığın ölçülmesinin nitel özellikler barındırması sebebiyle, farklı sonuçlara ulaşmıştır. Sağlıklılık hali tanımlamalarının sübjektif özellik barındırması, kişisel beyan, görüş veya bölgesel inanış ile şekillenmesi, sonuçların farklı karakterde çıkmasına sebep olmuştur.

Gelir ve sağlık arasındaki ilişkinin çift yönlü olması itibariyle elde edilen sonuçlarda ekonometrik açıdan içsellik sorunu oluşmaktadır. Ayrıca sağlık değişkeni içeriği itibariyle denklemde yer alan başka bir değişken ile sıkı bir ilişki içinde olması sebebiyle çoklu bağıntı sorunu oluşabilecektir. Bu sorunların çözümü için son yıllardaki çalışmaların çoğu, sağlık değişkenini kukla değişken olarak kullanmaktadır.

Türkiye'de gelir ve sağlık araştırmalarının sayısı dünya ortalamasına oranla azdır. Bu çalışmada, gelir sağlık için önemli midir? Sorusuna cevap olarak, TÜİK'in 2012-2013-2014-2015 yıllarında yaptığı "Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'ndan faydalanmak üzere bireyin gelirini oluşturan unsurlar olan, ferdin en son bitirdiği okul, ferdin belli bir dönem içinde elde ettiği gelir, yaş, cinsiyet v.b. gibi değişkenlerin, ferdin genel sağlık durumunda oluşturacağı etki incelenecektir. Bireyin gelirinin iyileşmesi, yaşam standardının artması (iyi beslenme, iyi sağlık hizmetleri, temiz hava, temiz suya erişim v.b.) ile sağlığına olumlu yönde

etki edecektir görüşüyle sağlık ekonomisindeki birikime katkıda bulunmaya çalışacağız.

2. Literatür Çalışması

Gelir ve sağlık açısından literatürde karşılaşılan bir diğer analiz ise, sağlıktan gelire doğru (bağımlı değişken gelir) ve gelirden sağlığa doğru (bağımlı değişken sağlık) değişkenler arasındaki ilişkinin etki düzeyleri olmuştur. Gelirden sağlığa doğru giderken, yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde, daha iyi beslenme, temiz suya erişim, temiz hava ve sağlık hizmetlerindeki kalite gibi bileşenler ile kısa dönemde ekonomik büyüme ve istikrar, uzun dönemde ise kalkınma ile karşılık bularak sürdürülebilir gelir artışı desteklenecektir (Bloom and Canning, 2000).

Gelir eşitsizliği ve sağlık çıktıları arasındaki ilişki, birçok araştırmacının, gelir eşitsizliğinin sağlık açısından kötü sonuçlara yol açtığını varsaymasına neden olmuştur (Mellor and Milyo, 2002).

Kişi başına düşen gelirin yüksek olduğu ülkelerde kişi başına sağlık harcaması da yüksektir (Tüylüoğlu ve Tekin, 2009).

Makro ekonomik düzeyde bireysel sağlık sadece ortalama gelir düzeyine bağlı değil aynı zamanda gelir dağılımına da bağlıdır tezi kabul görmüştür. Bu konuda yapılan çalışmalar söz konusu yaklaşımı destekler niteliktedir (Alcan ve Özsoy, 2018).

Sağlık harcamalarının artması kısa dönemden ziyade uzun dönemde beşeri sermayede oluşturacağı pozitif etki ile ekonomik büyümeye zemin hazırlayacaktır. Beşeri sermayedeki kazanımlar (eğitim ve sağlık) yeni teknolojiye uyum sağlamayı kolaylaştıracak ve verim artışı ile ekonomik büyümede itici güç oluşturacaktır (Çetin ve Ecevit, 2010).

Ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları açısından, Erdil ve Yetkiner (2004) yapmış olduğu bir çalışmada, gelişmiş ekonomilerde sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru, gelişmekte olan ekonomilerde ise ekonomik büyümeden sağlık harcamalarında doğru bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler açısından sağlık ve gelir ilişkisini karşılaştıran Chiu, Yamada and Chen (2017), ''ekonomik büyüme ve kalkınma genellikle zengin ekonomilerde oluşur, zengin ülke sakinleri daha iyi sağlık sistemlerine sahipken fakir ülke sakinleri ise sağlık sisteminin iyi işleyişinden uzak yaşamaya mahkûm olmuşlardır. Gelişmekte olan ülkelerde eksik doğal kaynak, aşırı nüfus, istikrarsız ortam ve yavaş ilerleyen teknolojik gelişme yoksulluğun artmasına sebep olur ki bu da kötü sağlık koşullarına sebebiyet verir''. Tezini savunmuşlardır.

Bir diğer düşünce hanehalkı gelirinin bireyin çocukluk ve gençlik dönemlerinde daha sağlıklı gelişimine olanak sağlar ve sağlık stokunu arttırıcı etkide bulunur (Haveman and et al. , 1991; Huston and et al., 1994). Bireyin elde etmiş olduğu iyi sağlık stoğu ileriki yaşlarda sağlığını pozitif yönde etkileyecektir. Söz konusu sağlık stoku ve gelir aktarımı sayesinde, bireyin kendi çocukları da iyi sağlık koşullarında büyüyecektir. Bununu sonucunda iyi sağlık ebeveynden başlayıp alt

kuşaklarına yansıyacaktır. Başka bir ifadeyle iyi sağlık koşulları nesiller arasında aktarım ile karşılık bulacaktır (Mercan ve Barlın, 2016).

Bireyin sağlığın bir diğer belirleyicisi istihdam durumudur. İşsiz insanların yaşadıkları stres ve gelir eksikliği ruhsal ve fiziksel sorunlara sebebiyet vermektedir. Başka bir ifadeyle, işsizlik zihinsel ve fiziksel açıdan zararlı etkiler doğurabilir (Wilson and Walker, 1993).

Yaş ve sağlık arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Sağlık stoku yaş ilerledikçe azalan eğilimdedir (Grossman, 2000). Bireyin çocukluk ve gençlik dönemlerinden elde ettiği sağlık stoku ileriki yaşlarda düşme eğilimi içinde olacaktır.

Medeni durumun sağlık ile ilişkisinde, yaş grupları arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Genç yaş grupları arasında bekarın evlilere göre, ileriki yaş gruplarında ise evlilerin bekarlara göre daha iyi sağlığa sahip olduğu görülmektedir (Özdamar and Giovanis, 2017).

Kronik hastalıklar ve yaralanmaların istihdam üzerindeki etkisini inceleyen Duguet and Le Clainche (2017), kronik hastalıkların ve kazalar sonucu kalıcı yaralanmaların işgücüne katılım oranında ve mevcut çalışma saatlerinde azaltıcı etki oluşturacağını bulmuşlardır. Söz konusu çalışmanın detayında kadın ve erkek ayrımı yapılmış olup kadınların hastalık ve yaralanmalarında ücret düşüşünün daha fazla olacağı tespitine varılmıştır.

Sağlığın ücret üzerindeki etkisine bakıldığında, kötü sağlık, düşük ücret ve düşük meslek geliri elde etmeye sebep olur kanısı hakimdir. Burada sorulması geren esas soru sağlık faktörünün ölçümlenme zorluğudur. Başka bir ifadeyle sağlık tanımlamasının nasıl yapıldığıyla ilgilidir. Genellikle çalışmalarda görülen, sağlık faktörünün nitel veri olmasındaki güçlüklerdir.

Kuzey İsveç'te yapılan bir çalışmada, bireyin ''Vücut Kitle İndeksi''(VKİ) ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişki ve bu ilişkinin gelir düzeyinden etkilenip etkilenmediği incelenmiştir. Bu çalışma için kullanılan örneklem 20-84 yaş grubu arasından rastgele seçilmiş bireylerden oluşmaktadır. Method olarak 2014 yılında gerçekleştirilmiş kesit anket methodu kullanılıp; ampirik bir analiz yapılmıştır. Buna ek olarak, 2012 bireyin harcanabilir geliri nüfus sayımından alınarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada, aşırı kilolu, düşük kilolu ve obezite bireylerin normal kilolu bireylere oranla daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu analizde, gelirin etki değiştirici yönü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani yüksek gelirin, bireyde ''Vücut Kitle İndeksi'nin'' bozulması ve bu bağlı olarak sağlık kalitesinin düşmesine sebep olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Ramadani ,et al. 2018). ABD'de ''Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırma Anketi''(NHANES) 2003-2004 verileri ile oluşturulan 5000 kişilik örneklem ve 40 meslek grubu üzerinde yapılan, çalışma saatlerinin obezite üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada, VKİ obezitenin belirleyicisidir, obezite ekonomik ve sosyal etkileri olan bir halk sağlığı sorunudur sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu çalışmanın bulgularında, uzun saatler çalışılan meslek gruplarının obezite riskini azaltacağı sonucuna da ulaşılmıştır (Mercan ve Barlın, 2016).

3. Veri Seti ve Model seçimi

Bu çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2012-2013-2014-2015 yıllarında yaptığı ''Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'ndan (GYKA) faydalandık. Bölgesel olarak her yıl düzenli olarak gerçekleştirilen ve panel anket metodunun kullanıldığı araştırmada, örnek bireyler 4 yıl boyunca gözlemlenmektedir. Araştırmadan, her yıl kesit ve panel veri olmak üzere iki veri seti elde edilmektedir. "Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde bulunan bütün yerleşkeler ve Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde bulunan hanelerde yaşayan tüm hanehalkı fertleri kapsama alınmıştır (tuik.gov.tr).

Sağlıklılık hali diye ifade edebileceğimiz olgu tamamen nitel bir yapıya sahiptir. Yani çalışmamızın regresyon modelindeki bağımlı değişken olan ''Ferdin Genel Sağlık Durumu'' hakkında sorgulamak üzere veri setimizde bireye yöneltilen soruya bireyin vermiş olduğu cevaplar nitel veri özelliği taşımaktadır. Ekonometrik analizlerde nitel veriler Kukla Değişkenler modeli ile nicel veri gibi yani sayılabilir hale dönüştürülebilir. Veri setimizdeki genel sağlık durumuna verilen 5 faklı cevap (Çok iyi, iyi, fena değil, kötü, çok kötü) sebebiyle sıralı model kullanmayı tercih ettik. Burada ki sıralı değer alan bağımlı kukla değişkenimiz sağlıklı olma-olmama olasılığını belirleyen durumdur. Bu belirleme aynı zamanda ferdin tercihidir. Bizim modelimiz sıralı tercih modeli olarak değerlendirilebilir.

Bağımlı değişken nitel ve ikiden fazla değer alıyor ise ve seçenekler arasında sıralı bir ilişki var ise ''Sıralı Probit Model'' ile çözümleme yapılabilmektedir. Bizim çalışmamızda, veri setindeki nitel değişkenimize verilen beş farklı cevabı (Çok iyi, iyi, fena değil, kötü, çok kötü) sıralı olarak değerlendirmek için bu modeli kullanacağız. Bu nedenle sıralı probit model genel olarak;

$$Y_{it} = \beta 0 + \beta 1\ Xi + \varepsilon i$$

Şeklinde ifade edilir. Burada Yi bağımlı değişken t ise değişkenin almış olduğu sıralı değerlerdir. β0 sabit terim ve β1 Xi sırasıyla katsayı ve değişkenlerdir. εi ise modelin standart hatası olmaktadır.

$$Y_{sağlık} = \beta 0 + \beta 1\ (\ Gelir) + \beta 2\ (\ Eğitim) + \beta 3\ (Cinsiyet) + \varepsilon$$

$$Y_{sağlık} = \beta 0 + \beta 1\ (\ Gelir_{fert}\ ) + \beta 2(\ Gelir_{hane}\ ) + \beta 3(\ Yaş) + \beta 4\ (Yaş^2) + \beta 5\ (\ Yaş_{çalışma\ yaşı}) + \beta 6(\ Eğitim_{seviye}) + \beta 7\ (\ Cinsiyet_{erkek}) + \beta 8\ (Meslek) + \beta 9\ (\ Çalışma\ Saatleri) + \varepsilon$$

Yukarıdaki denklemde $Y_{sağlık\ ,\ veri}$ setimizde F010 kodu ile, ferdin genel sağlık durumunu göstermektedir. Bireye genel sağlık durumu ile ilgili sorulan soruya bireyin vermiş olduğu cevaplar 5 kategoride sınıflandırılmıştır.

Cevaplar;

1) Çok iyi
2) İyi
3) Fena değil
4) Kötü
5) Çok Kötü

Bireyin genel sağlık durumuna vermiş olduğu cevaplar sıralı olarak değerlendirilecek ve bağımsız değişkenlerin etki dereceleri incelenecektir. Bağımlı değişkenimizin ikiden fazla değer alabilen ve 0-1 arasında olma olasılığı ile sıralı probit modeli uygulamayı uygun gördük. Yukarıdaki denklemimizin bağımsız değişkenlerine bakacak olursak, $EĞİTİM_{seviye}$ değişkeni veri setimizde fe030 kodu ile ferdin en son bitirdiği okul değişkeni olup buradan alınacak cevap ile ferdin eğitim seviyesini buluyoruz. $GELİR_{fert}$ ve $GELİR_{hane}$ değişkenlerimiz sırasıyla, fg140 kodu ile Ferdin referans dönemi boyunca elde ettiği toplam gelir ve hg110 kodu ile toplam hanehalkı gelirini temsil etmektedir. Denklemimizde bulunan bir diğer gelir değişkeni ise $GELİR_{geçim}$ ise he040 kodu ile hanenin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumu olarak denklemde yerini almıştır. Yaş değişkeni, öncelikle soru sorulduğu andaki bitirilen yaş ve çalışmaya başladığı yaş olarak iki şekilde denklemde değerlendirilmektedir. Son olarak ferdin cinsiyeti de denkleme dahil edilmiştir.

Model grup için dönüşümde birim etkiyi yok etmek üzerine kuruludur. Belirli bir dönemi kapsayan nitel bağımlı değişkendeki anlık zaman diliminde oluşan etkiler kısa dönemli hatta anlık tahminde tutarlılık sağlar. Sabit etkiler modeli ile söz konusu dönem içindeki değişim olasılığı tahmin edilir. Bu da zaman içinde değişen değişken durumunu ortalama olarak zamana yayar. Bu çalışmada model 1 ile uygulanan sabit etkiler altında probit model ile bireyin sağlık durumunda zaman içindeki değişmelerin etkisi modele eklenmiştir. Bu da belirli bir dönemde oluşan çoğu zaman geçici özellikte olan değişkenlerin etkilerini yok eder. Örneğin bireyin gelirinde oluşacak kısa dönemli gelir artması veya azalmasının birim etkisi zaman yayılarak yok edilir.

Modeller istatistiki olarak %95 güven aralığında oluşturulmuştur. Katsayıların anlamlılık derecesi * simgesi ile ifade edilmiştir.

P değeri; 0,01'den küçük ise ***, 0,01 ile 0,05 aralığında ise **, 0,05 ile 0,1 arasında ise * simgesi konulmuştur. P değeri 0,1'den büyük ise istatistiki olarak anlamlı değildir ve herhangi bir simge konulmamıştır.

Tablo 1: Gelire Bağlı Sağlık Durumu Sonuçları Model 1 Sabit Etkiler Sıralı Probit (GYKA 2012-2015)

Genel Sağlık Durumu	**Model 4**	
Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**
Gelir	0,17***	0,035
Evli Sayısı	-0,311***	0,114
Ücretli Çalışan	0,151*	0,083
Çalışma Saatleri	-0,0016	0,0022
Eğitim	0,02	0,05
Yaş	-0,27***	0,047
Yaş'ın Karesi	0,001**	0,0005
İlk işe giriş yaşı	-0,002	0,016
Hane Halkı Geliri	0,138***	0,015

Meslek	-0,008	0,018
Sektör	0,006	0,008

Tablo 1'de gelire bağlı sağlık sonuçları Model 1 ile, gelirde oluşacak 1 birimlik artış, bireyin sağlık durumunda daha iyi üst seviyeye geçme ihtimalini 0,17 kadar arttıracaktır. Benzer şekilde hane halkı geçim düzeyinde de oluşabilecek 1 birimlik artış bireyin daha iyi üst sağlık seviyesine geçme ihtimalini 0,138 oranından arttıracaktır. Buradaki değişkenlerin 4 yıllık zaman serisi ortalaması ile oluşturulması, herhangi bir zaman da (rassal etkiler) oluşturulan modele göre aşırı veya uç değerlerin önüne geçecektir. Başka bir ifadeyle, belli bir zamanda değişen koşulların etkisini zamana yayarak dönemsel etki değerlerini yok etmektedir. Bu da daha anlamlı sonuçlara ulaşmamızı sağlamaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak, Türkiye'de bireyin geliri ile genel sağlık durumu arasındaki ilişkinin varlığı ve doğru yönlü bir ilişkiye sahip olduğu ampirik olarak kanıtlanmıştır. Bu ilişki analiz edilirken, analiz dönemini kapsayan 4 yıllık zaman diliminde incelenmiştir. Her iki koşulda da anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Model 1'de zamanla değişen değişkenlerin etkisini yok etmek için uygulanan sabit etkiler altında probit model ile oluşan katsayıdaki etkinin yüksek olduğu görülmektedir. Bireyin sağlığına etki eden önemli faktör olan gelir değişkeni ile yapılan bu çalışmadaki hedef, bireyin gelirindeki artış ile yaşam koşullarındaki iyileşmeyi ve bireyin sağlığına pozitif katkı sağladığını göstermektir.

Kaynakça

Alcan S., Özsoy D., (2018), ''Sağlığın Ücretler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine bir İnceleme'', Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 1095-1139

Bloom, David E., David C., (2000), ''The health and wealth of nations. Science'', 1207-1209

Currie J., Madrian B.C., (1999), "Health, Health Insurance and The Labor Market", NBER, Chapter 50, 3309- 3415.

Çetin M., Ecevit M., (2010) ''Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi'', Doğuş Üniversitesi Dergisi, 166-182.

Deaton A., (2003), "Health, Inequality, and Economic Development", Journal of Economic Literature, 113–158

Duguet E., Le Clainche C., (2012), ''The İmpact of Health Events on İndividual Labormarket Histories: The Message From Difference in Differences with exact matching'', Universite Paris Est., halshs-00966963, 16.

Lorgelly, P.K. and Lindley, J.K (2008). ''What is the Relationship Between Income Inequality and Health? Evidence from BHPS''. Health Economics, 249-265.

Mercan M.A., Barlın, H., (2016), " İntergenerational Transmission Of Health In Turkey", İnternational Review of Economics and Management, Volum 4, Number 1, 1-13.

Özdamar, Ö., Giovanis E., (2017),''Türkiye'de Sağlıklılık Hali: Bir Pseduo- Panel Veri Analizi'', Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 35, Sayı 1, 89-110.

Taşkaya, S., Demirkiran, M., (2016). "The causality relationship between inflation, income and health expenditure", TAF Preventive Medicine Bulletin. 15. 1. 10.5455/pmb.1-1455400402.

TÜRKİYE'DE KREDİ HACMİNİN GENİŞLEMESİ İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

Fatma Acar ÜNLÜ[a]

Özet

Bir ekonomide kredi hacmindeki genişlemenin hangi aktarım mekanizmaları üzerinden iktisadi büyümeye katkı sağlayacağı ilgili literatürde tartışılan temel araştırma sorularından birisidir. Bu çalışmanın amacı Türk bankacılık sektörünün kredi hacmindeki genişlemenin hangi yönde ve oranda ekonomik büyümeyi etkilediğinin ampirik olarak ortaya konulmasıdır. Bu amaçla, 2010-2019 dönemi için kredi hacmi ve ekonomik büyüme oranı arasındaki nedensellik ilişkisi ekonometrik olarak tahmin edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, 2010-2019 yılları itibariyle, Türkiye'de bankaların kredi hacminin genişlemesinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar sözcükler; kredi genişlemesi, ekonomik büyüme

Giriş

Bir ülke ekonomisinde politika yapıcıların makroekonomik açıdan en çok önemsediği hedef ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi ve büyümenin sürdürülebilir olmasıdır. Büyümeye katkı sağlayacak bileşenlerin finansmanında en önemli aktörlerden birisi de bankacılık sektörüdür. Bankalar para politikaları ve parasal kontrol için bir kanal olmakla birlikte, ekonominin yeniden yapılanmasında ve makroekonomik istikrarın sağlanmasında önemli ve etkili kurumlardır.

Bankacılık sektörü, büyüme için gerekli olan fonlar ve tasarrufların toplanmasını sağlayarak pek çok projenin hayata geçirilmesine imkân vermektedir ve artan tasarruflar sermaye birikimini destekleyerek kredi mekanizması yoluyla ekonomik büyüme ve istihdam yaratılmasını sağlamaktadır. Bankacılık sektörünün giderek büyümesi ve gelişmesi, bununla birlikte kredi hacmi ve bunun kredilere yansıyarak ekonomik gelişmeyi sağlayıp sağlamadığı ilgi gören konulardandır(Turgut & Ertay, 2016)

Bankalar, finansal aracılık faaliyetlerini yürütürlerken, ellerindeki mevcut sermayeyi daha verimli alanlara aktarma yolunu seçerler. Bankalar kurumsal anlamda ve ekonomiyi sürükleyici önemli sektörlere yönelerek, sermayenin etkin dönüşümünü sağlamak yoluyla yatırımları tetiklerler.

Para arzının belirlenmesine ilişkin uygulanan para politikaları, parasal aktarım yoluyla kredi kanalını ve reel ekonomiyi etkiler. Kredi kanalının sağlıklı biçimde

[a] Başkent Üniversitesi. Ankara/Türkiye. ekonomist06hatun@gmail.com

çalışması, finansal sistemin istikrarlı yönetimi ve gelişmişlik düzeyi ile yakından ilişkilidir.

Türkiye'de kredi genişlemesi bankacılık sistemi üzerinden gerçekleşmektedir. Finansal sistemde firmaların doğrudan borçlanma olanağı sağlayan sermaye piyasası gelişip derinleşmediği için bankacılık sistemi işlemektedir. Bu dönemde hane halkı da kredi kullanımını artırdığında ek bir satın alma gücü elde etmesiyle yurtiçi tasarrufları düşürmektedir. Faiz oranlarının düşmesi işletmeler açısından yatırım kararını kuvvetlendirmekte ve sektör seçimine göre de ithalat talebini artırmaktadır. Kredi vasıtasıyla ek bir gelir ve harcama kaynağı elde eden hane halkının hem yurtiçi hem yurtdışı talebini artırması da toplam talebi ve ekonomik büyümeyi artırmaktadır(Güneş & Yıldırım, 2017)

Özellikle finansal krizlerde bankacılık sektörünün vermiş olduğu krediler, krizden çıkışta ve ülkelerin üretim sürecinde önemli roller üstlenmiştir. Buaçıdan bakıldığında, bankaların kredi hacmindeki artış, ekonomik sistem içindeki para arzını arttırarak üretimi, istihdamı ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi etkilemektedir (Kamacı, Ceyhan & Peçe,2017).

Kredilerin, ekonomik büyüme ile etkileşimi, hem büyümenin temelinde yer alan finansal faktörlerin belirlenmesi hem de büyümenin finansal piyasalara etkilerinin analiz edilmesi açısından önemlidir(Göçer, Mercan, & Bölükbaş, 2015).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik veya siyasi kriz dönemlerinde büyüme oranı gerilemekte bu durumun sonuçlarından biri olarak bankalar tarafından sağlanan krediler de azalmaktadır. Çünkü piyasalarda yaşanan bu gibi belirsizliksonucu bankalar likit kalmayı tercih etmekte, firmaların iflas riskleri ve ülkede yaşanan güvensizlik ortamı nedeniyle önlem almak zorunda kalmaktadırlar.

Kriz ortamının yarattığı risk ve belirsizlikler, yatırımcıların risk almaktan ve yatırım yapmaktan kaçınmasına neden olmakta, yatırımlar ertelenmekte, bankalar kredi vermek için seçici davranmakta ve kredi derecelendirme kuruluşlarının finansal sisteme ve ülke ekonomisine güven notları da giderek düşme eğilimi göstermektedir.

Kredilerin, finansal kesimin ekonomik büyüme ile etkileşimi, hem büyümenin temelinde yer alan finansal faktörlerin belirlenmesi hem de büyümenin finansal piyasalara etkilerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Genel olarak incelendiğinde "ekonomik büyüme mi kredi hacmini etkiler yoksa kredi hacmi mi ekonomik büyümeyi etkilemektedir?" sorusuna cevap aranmaktadır, yurtiçi kredi kullanımının ekonomik büyüme ile ilişkisi toplam kredi hacmi ve bileşenlerine göre belirlenebilmektedir (Ceylan & Durkaya, 2010).

Bu çalışmada 2010-2019 yılları arasındaki kredi hacmi gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir.

Teori Ve Kavramsal Çerçeve

Kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi Schumpeter ile başlamıştır. Schumpeter (1912), finansal aracıların fonlarını, yenilikleri içeren projelere aktararak ekonomik büyümede bir artış olacağını ifade etmiştir. Schumpeter'in bu ifadesiyle, iyi işleyen bir finansal sistem, ekonomideki tasarruf

ve yatırımları arttırdığı ve girişimcileri yenilik sürecine teşvik ettiği için ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılmaktadır. Daha sonra Gurley&Shaw (1955), Schumpeter'in görüşlerine finansal gelişme sürecini eklemiştir. Gurley&Shaw, finansal sistemin kalite ve özellikleri arttıkça, yani finansal gelişme hızlandıkça ekonomik büyümenin de artacağını belirtmiştir.

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü konusunda Robinson (1952) alternatif bir iddia ortaya atmıştır.

Robinson, ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi arttırdığını belirtmiştir. Finansal sistem geliştikçe, finansal hizmetlere olan talep artacaktır. Bu talep reel sektöre ait olduğundan, reel sektör büyüdükçe finansal hizmetlere olan talep de artacaktır. Robinson (1952), "girişim yol gösterir, finans takip eder" ifadesi ile finansal gelişmenin ekonomik büyüme neticesinde ortaya çıktığını ileri sürmüştür(Tuna & Bektaş, 2013).

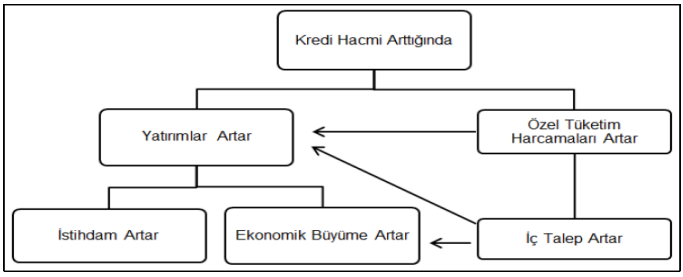
Robinson'un bu sözünden esinlenen Patrick (1966) talep ve arz takipli hipotezler geliştirerek finansal gelişme ile ekonomik büyüme ilişkisini farklı açılardan ele almıştır.

Toplam kredi hacmi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalarda genel kanı, finansal araçların ve kurumların artışıyla, finansal gelişmenin artacağı ve bunun ekonomik büyümeyi destekleyeceği yönündedir.

Örneğin, bankacılık sisteminin sağladığı krediler, iç talep ve yatırımlar kanalıyla ekonomik büyümeyi uyarır. (Goldsmith, 1969; McKinnon,1973; Shaw, 1973; King, Levine, 1993; Calderon, Liu, 2002; McCaig, Stengos, 2005).

Şekil 1:Kredi Hacmi ile Ekonomik Büyüme İlişkisi

Kredi Hacmi Artışının Ekonomiye Etki Kanalları



Kaynak: Mencinger (2009) izlenerek Göçer, Mercan, Bölükbaş tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1'e göre kredi hacmi arttığında; reel ekonomiyi yatırımlar ve özel tüketim harcamaları kanallarından etkilemekte, ülkede istihdamı ve ekonomik büyümeyi arttırmaktadır.

LİTERATÜR TARAMASI

YAZAR(LAR)	ÜLKE(LER)	YÖNTEM	DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Kar ve Pentecost (2000)	TÜRKİYE (1963-1995)	Nedensellik analizi	Yurtiçi kredi hacmi ve ekonomik büyüme	Büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Ceylan ve Durkaya (2010)	Türkiye (1998-2008)	Nedensellik analizi	Yurtiçi kredi hacmi ve ekonomik büyüme	Ekonomik büyümeden kredi hacmine doğru tek yönlü nedensel ilişki tespit edilmişti
Özcan ve Ari (2011)	Türkiye (1998-2009)	Nedensellik analizi	Yurtiçi kredi hacmi ve reel GSYİH	Ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensel ilişki tespit edilmiştir
Tuna ve Bektaş (2013)	Türkiye (1998-2012)	Eşbütünleşme testi ve nedensellik analizi	Yurtiçi kredi hacmi ve GSYİH	İki değişken arasında nedensel bir ilişki tespit edilememiştir.
Vurur ve Özen (2013)	Türkiye (1998 - 2012)	Nedensellik analizi	Mevduatlar, krediler ve ekonomik büyüme	Mevduat hacmindeki artışlar, ekonomik büyümeyi ve kredi miktarını arttırmaktadır.
Göçer – Mercan – Bölükbaş (2015)	Türkiye (2000-2012)	Yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi	Kredi hacmi ve milli gelir	Kredi hacmindeki %1'lik artış, ekonomik büyümeyi %0,28 arttırmaktadır
Turgut ve Ertay (2016)	Türkiye (2003-2013)	Nedensellik analizi	Banka kredileri ve GSYİH	Banka kredilerden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişki tespit edilmiştir.
Öznur Ümit (2016)	Türkiye (1989-2014)	Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi	Ticari açıklık, kredi hacmi ve ekonomik büyüme	Kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensel ilişki tespit edilmiştir.
Karahan –Yılgör – Özekin (2018)	Türkiye (2002-2016)	Eşbütünleşmetesti ve nedensellik analizi	Banka kredilerindeki genişleme ile ekonomik büyüme	Banka kredilerinde ekonomik büyümeye yönelik nedensellik ilişkisi güçlü tesbit edilmiştir.
Güneş -Yıldırım (2017)	Türkiye (2005-2016)	Birim kök testi –Eşbütünleşme testi – hata düzeltme modeli	Kredi genişlemesi ve cari açık arasında ilişki	Kredi genişlemesi ve cari açık arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür

Kamacı -Ceyhan –Peçe (2017)	Türkiye (2005-2017)	Eşbütünleşmetesti venedensellik analizi	Kredi hacminin, para arzı ve ekonomik büyüme üzerine etkisi	Yurtiçi kredi hacmindeki % 1'lik artış para arzını % 0,67 ; Ekonomik büyüme açısından ise; yurtiçi kredi hacmindeki % 1'lik artış ekonomik büyümeyi % 0,23 arttırmaktadır.
Tıraşoğlu – Tıraşoğlu (2015)	Türkiye (1998-2013)	Birim kök testi –Eşbütünleşme testi – nedensellik analizi	Hisse senetleri, banka kredileri ve ekonomik büyüme	Banka kredilerinden hisse senetlerine, hisse senetlerinden ekonomik büyümeye doğru bir etkileşim vardır.
Aslan - Korap (2006)	Türkiye (1987-2004)	Eşbütünleşme testi – Nedensellik analizi	Kredi hacmi ile ekonomik büyüme	Özel sektör kredi kullanımı ile ekonomik büyüme arasında doğru ilişkinin varlığını ortaya koymuştur
Danışoğlu (2004)	Türkiye (1987-2004)	Nedensellik testi	Parasal büyüklükler ile Gayrısafimillihasıla	Finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişkinin varlığını göstermiştir
Öztürkler –Çermikli (2007)	Türkiye (1990-2006)	Vektör otoregresyon – nedensellik testi	Sanayi üretim endeksi ile ekonomik büyüme	Reel krediler ile sanayi üretim endeksi arasında iki yönlü nedensel ilişkinin varlığı yönünde tespitler ortaya konulmuştur
Mercan (2013)	Türkiye (1992-2011)	Sınır testi yaklaşımı	Kredi hacmi ile ekonomik büyüme	Kredi hacmindeki değişim ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki olumlu bir ilişki tespit edilmiştir
Aslan – Küçükaksoy (2006)	Türkiye (1970-2004)	Nedensellik analizi	Özel sektör kredi hacmi ile ekonomik büyüme	Finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır

Türkiye'de Kredi Hacmi Genişlemesi Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Banka kredileri hane halklarının ekonomik tercihlerini ve bu tercihlerle ilgili faaliyetlerini etkileyen önemli bir finansman kaynağıdır. Tüketiciler bankalardan sağladıkları tüketici veya ihtiyaç kredileri ile tüketim faaliyetlerini sürdürebilir ve piyasada toplam talebi sürekli canlı tutarlar. Bu durum üreticilerin üretim kararlarını ve girişimcilerin kar beklentilerini tetikler.

Böyle bir ortamda doğal olarak yatırım ve üretim düzeyinin artması beklenen bir olgudur. Diğer bir yandan da bankalar sanayicilere, çiftçilere ve üreticilere sağladıkları krediler ile de sanayi kapasitesini,tarım üretimini ve diğer mal ve hizmetlerin üretim hacmini dolayısı ile ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.

Kısaca bankalar açtıkları tüketim, işletme ve yatırım kredileri yolu ile ekonomide canlılık yaratarak ekonomik büyümeyi kısa ve uzun dönemde hızlandırma kapasitesine sahiptir (Karahan, Yılgör, & Özekin, 2018).

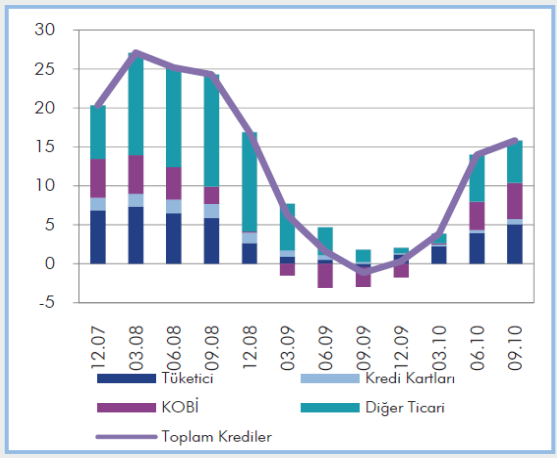
Krediler, para aktarım mekanizmasının dört kanalından birini oluşturmaktadır. Ancak ülkemizde 1990'lı yıllarda kamu açıklarının giderek artması sonucu bankalar temel görevi olan reel sektöre kaynak aktarma işlevini yerine getirememeleri ve 2001 krizi kredi kanalının etkin çalışmasını engellemiştir. Bankalar işlevlerini yerine getirirken likidite riski, faiz oranı riski, kur riski, operasyonel risk ve en önemlisi olan kredi riskine maruz kalmaktadırlar. Kredi riski bankaların verdiği kredilerin geri dönmeme riski olarak tanımlanmaktadır (Şahbaz & İnkaya, 2010)

Türkiye'de finansal sistemin önemli kalemlerinden olan krediler incelendiğinde 2000 sonrası dönemde, 2001-2002 yıllarında görülen yavaşlamanın sonrasında, ekonomik ve siyasal istikrar sağlanmıştır.

Bu dönemde tüketici ve yatırımcı açısından güven unsurunun güçlenmesi sayesinde artışlar yaşandığı ifade edilmektedir. 2002 sonrası görülen bu artışlar 2008 yılının ikinci yarısında yaşanan küresel krizin etkileri ile azalma eğilimine girmiştir. (BDDK,2010:145).

Grafik 1: Reel Değişim

Yıllık Reel Değişim (% Katkı, TGA hariç)



Kaynak: BDDK-TCMB
(1) Krediler, TÜFE (2003=100) endeksi ile reel hale getirilmiştir.

2008 yılında küresel krizin etkisiyle dış ve iç talepte daralma yaşanmış ve fon maliyetlerinin artışı bankacılık kesiminin kredi olanaklarını azaltmıştır. Bu dönemde iç talebi canlandırmak için özel tüketim vergilerinde indirime gidilmiş, kamu harcamaları ve sosyal yardımları arttırılmış, TCMB' de faiz indirimine uygulamış ve böylelikle gerek özel sektör gerekse de tüketici kredilerinde bir artış yaşanması sağlanmıştır (Ümit, A. Ö. 2016).

2009 yılında ekonomideki %4,8 daralmaya rağmen, kredi hacmindeki yıllık artış %12,5 olmuştur (TCMB,2010).

2010 yılına gelindiğinde bankacılık sektörünün yurtiçi kredi hacmi %42,9 oranında artmış, ekonomide %9,2 oranında yüksek bir büyüme oranı yakalanmıştır. Bunun sağlanmasının nedenleri arasında, krizin ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan genişletici maliye ve para politikalarıdır (TCMB,2010).

2011 yılında kredi hacmi genişlemesi %31,2'yi bulmuştur. Bu artış, %8,8'lik ekonomik büyüme oranını da beraberinde getirmiştir. Ancak bu rakamlar, cari işlemler açığına ve finansal istikrarı ile ilgili kaygıları arttırmıştır. Bu nedenle Merkez Bankası kredi hacminin artış hızını azaltmaya yönelik tedbirleri alarak, piyasaya müdahale etmiştir (TCMB, 2011).

2012 Küresel ekonomide yavaşlama eğiliminin devam etmesi, ülkemizde uygulanan esnek para politikası ve kredi maliyetlerini yükseltici tedbirlerin alınmasıyla, kredilerin artış hızında 2011 yılı üçüncü çeyreğinden itibaren başlayan yavaşlama eğilimi 2012 yılında da devam etmiştir. Ekonomide büyüme hız keserek %2,2 olarak gerçekleşmiştir kredilerin yıllık büyüme oranı ise yılsonu itibarı ile %16'ya gerilemiştir (TCMB,2012).

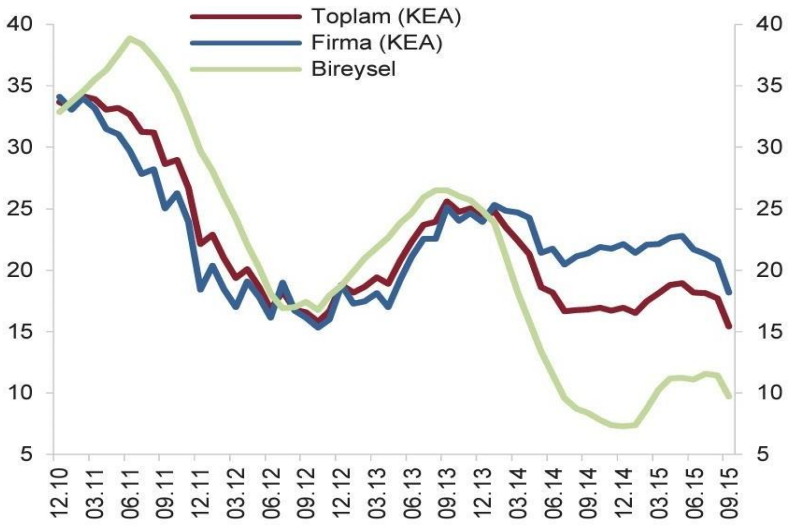
2013 TCMB, cari işlemler açığını kontrol altında tutabilmek için, kredi hacmi artış hızını 2013 yılında %15 ile sınırlandırılmaya çalışılacağını açıklamıştır. Bu dönemde yapılan PPK toplantılarında faiz oranlarına ilişkin bir değişiklik yapılmamış, ancak faizlerin öngörülebilirliğini artırma kararı almıştır (TCMB,2013)

2013 yılsonu ekonomik büyüme oranı %4,2 olarak gerçekleşmiştir (TBB,2013).

2014 yılına gelindiğinde TCMB enflasyon oranlarının yükselmesi nedeni ile sıkı para politikası uygulamıştır. Sıkı para politikası uygulamasıyla, kredi hacmi artış hızı %17,7 seviyesine gerilemiş ve büyüme iç talepteki daralmaya bağlı olarak düşmüş ve %3,2 oranında gerçekleşmiştir (TCMB, 2014).

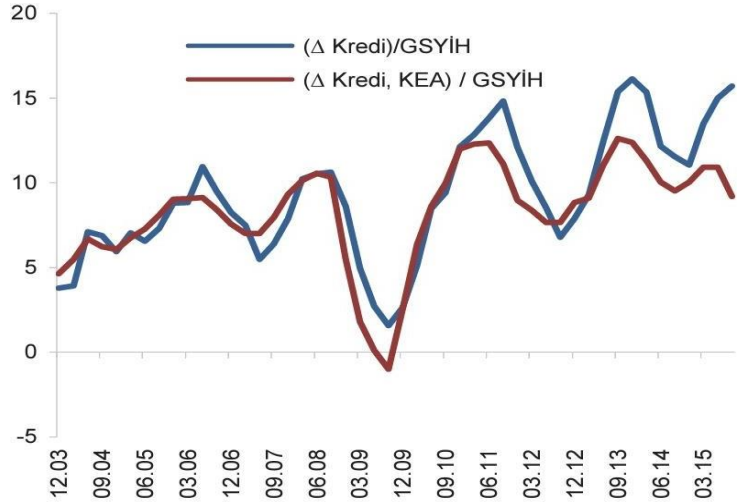
2015 kredilerin yıllık büyüme hızı makul düzeylerde seyrederken kredi hacmi artış hızı %19,4, ekonomik büyüme oranı ise %2,8 olarak gerçekleşmiştir (TCMB, 2015).

Grafik 2: Kredilerin GSYİH' ye Oranı



Kaynak: TCMB, BDDK, TÜİK

Grafik 3: Kredi Yıllık Büyümesi (%)



Kaynak: TCMB, BDDK, TÜİK

2016 Bireysel ve ticari kredilerde, talebi artıran faiz gelişmeleri yaşanmış, destekleyici maliye politikaları sayesinde uzun süren bir yavaşlama döneminden sonra toparlanma eğilimi sergilemiştir. Ekonomik büyüme %3, Kredi büyüme hızı %11,5seviyelerde gerçekleşmiştir (TCMB, 2016).

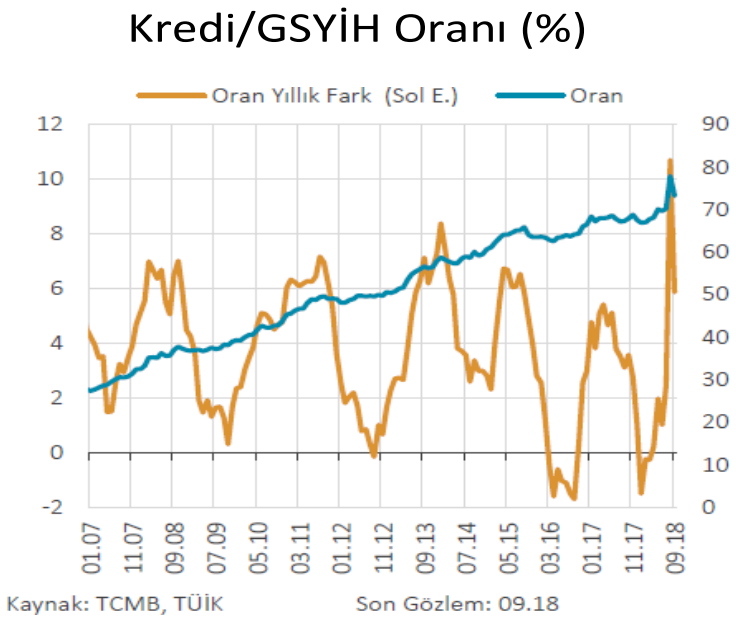
2017 yılında mali destek ve teşvik politikalarının etkisi ile arz ve talep kanalından desteklenen krediler, teşvikler ve baz etkisi ile mevcut rapor döneminde artan oranlarda büyümeye devam etmiş ve yaklaşık %18' lik bir büyüme rakamı yakalamıştır.

İktisadi faaliyetteki ılımlı artış, TL kredi büyümesinin güçlü seyri destekleyici piyasa koşullarının yanı sıra TL kredilerde yaşanan hızlı büyüme sonucu ortaya çıkan TL likidite ihtiyacı bankaları alternatif fonlama araçlarına yönlendirmiştir (TCMB, 2017).

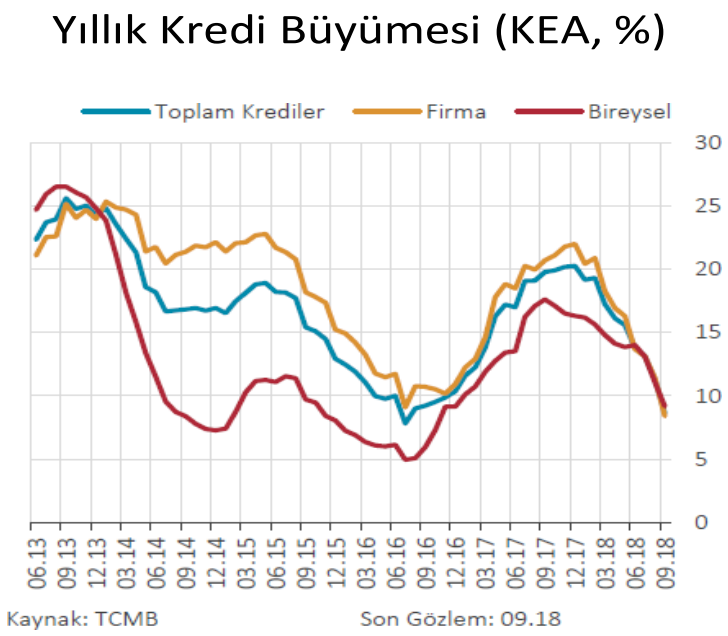
2018 yılı TCMB finansal kesim rapor döneminde belirtildiği üzere iç ve dış şokların etkisiyle döviz kurunda oynaklık ve kredi maliyetlerinde yükseliş gözlenmiştir ve kredi büyüme oranları %14, ekonomik büyüme oranı ise %2,6 şeklinde yavaşlama eğilimine girmiştir.

Finansal piyasalarda likidite kaynaklı artan belirsizlik ile bankaların kredi arzı azalmış ve kredi standartları sıkılaşmıştır. Banka kredilerindeki yavaşlamada arz ve talep kaynaklı dinamikler belirleyici olmuştur. Kredi talebindeki azalmada ise öne çıkan unsurlar iktisadi faaliyette yavaşlama, yatırım talebindeki durgunluk ve kredi faiz oranlarında görülen artıştır (TCMB, 2018).

Grafik 4: Kredi/ GSYİH Oranı (%)



Grafik 5: Yıllık Kredi Büyümesi (%)



2019 yılına gelindiğinde, yılın ilk çeyreğinde, 2017 yılında kullandırılan KGF[a] kredilerinin getirdiği baz etkisi[b]'nin sonlanması, KGF kefaletli yeni paketlerin kullanıma açılması, kredi arz koşullarının kamu bankaları öncülüğünde bir miktar gevşemesi ve bireysel kredilerde çeşitli düzenlemelerin ve kredi kampanyalarının hayata geçirilmesi sonucunda yıllık kredi büyümesinde ılımlı bir toparlanma eğilimi izlenmiştir.

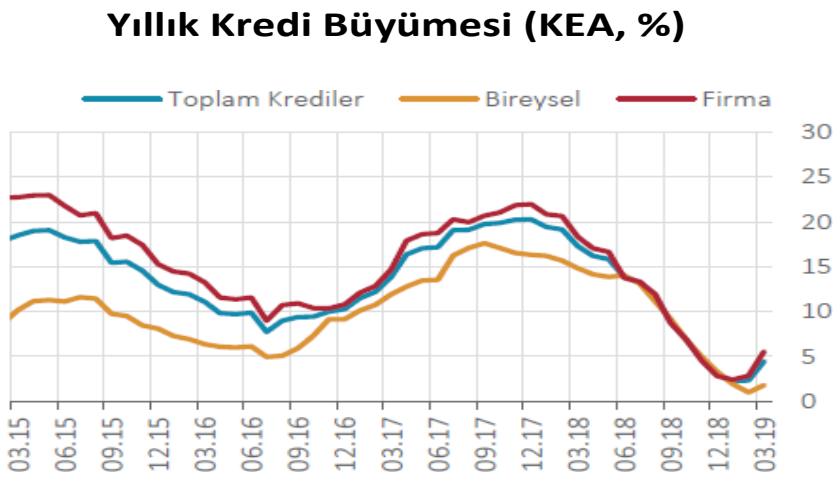
Mevcut Rapor döneminde, toparlanma eğilimine rağmen kredi büyümesinin geçmiş yıllar ortalamalarının altında seyretmesinde talep kaynaklı etmenler belirleyici olmuşturAşağı yönlü eğilim 2019 Ocak ayı sonuna kadar sürmüş, ancak bankaların kredi arz koşullarını bir miktar gevşetmesi, ve bireysel kredilerde yeniden yapılandırma imkânlarının sağlanması ile son bulmuştur(TCMB, 2019 Mayıs).

Grafik 6: Yıllık Kredi Büyümesi (%)

---

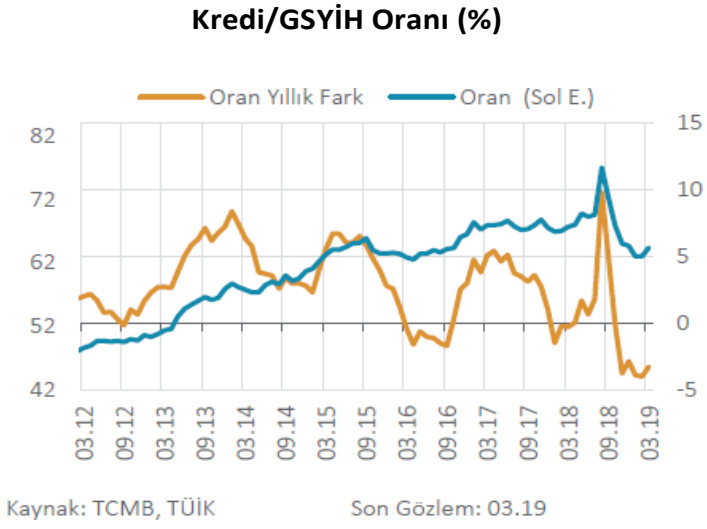
[a]**Kredi Garanti Fonu** A.Ş. bankalar tarafından kredilendirilmesi uygun bulunan, ancak teminat yetersizliği içinde olan KOBİ niteliğine haiz firmalara, bankalara karşı kredinin belli bir oranında kefalet vererek krediye erişmelerinde destek olan kurumlardır.

[b]**Baz etkisi** iki dönem arasında değişim hesaplanırken, referans alınan dönemde normalden önemli ölçüde düşük ya da yüksek bir gerçekleşme olması durumunda değişimin hesaplandığı döneme yansıyan etkiye denir.



Kaynak: TCMB, 2019 Mayıs Finansal Gelişim Raporu

Grafik 7: Kredi/GSYİH Oranı (%)

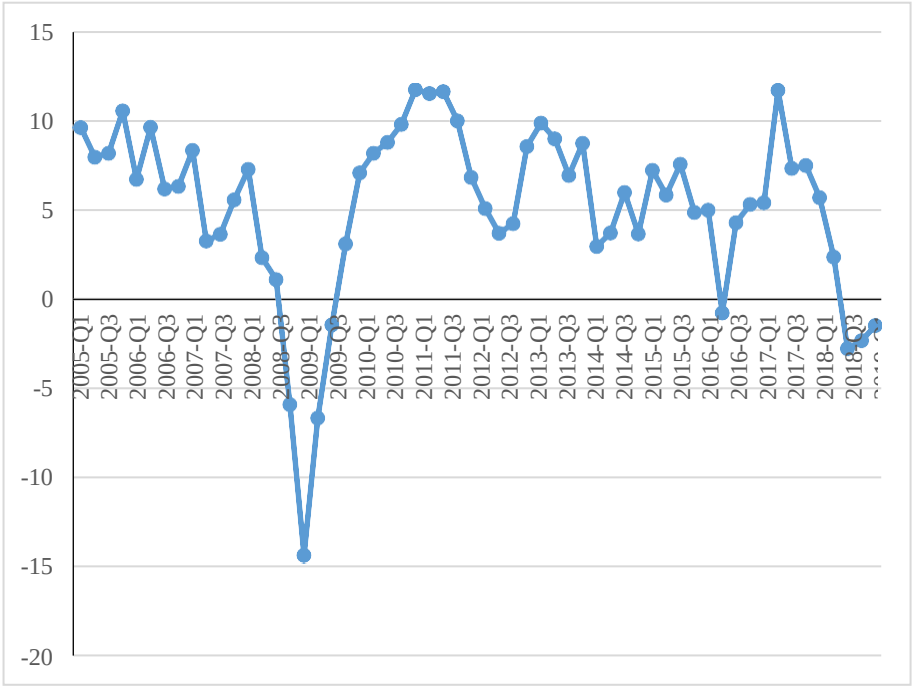


Tablo 1: Bankacılık Kesimi Kredi Hacmi ve Büyüme İlişkisi (%)

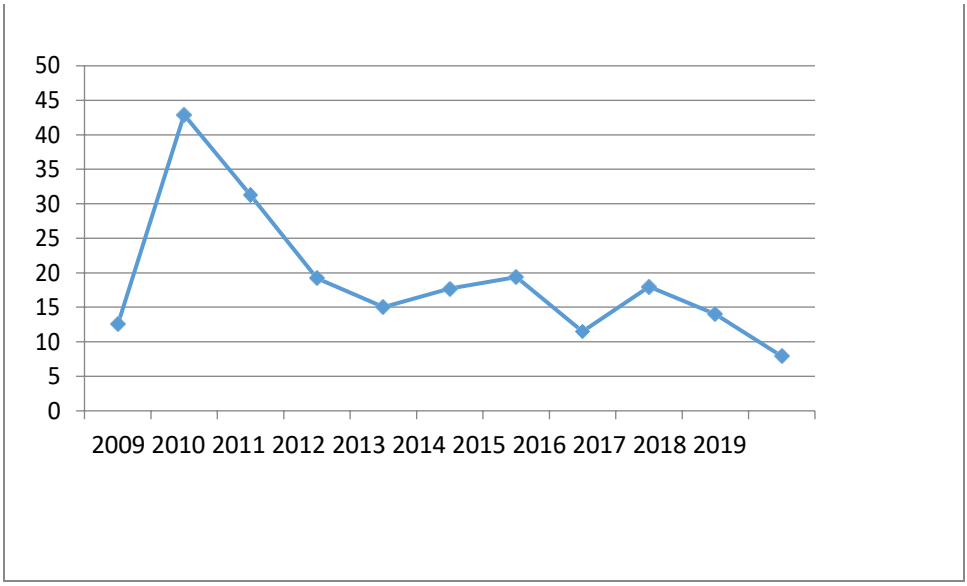
Yıllar	Kredi Hacmi	Ekonomik Büyüme
2008	23,5	0,7
2009	12,5	-4,8
2010	42,9	9,2
2011	31,2	8,8
2012	19,2	2,2
2013	33,8	4,2
2014	17,7	2,9
2015	19,4	2,8
2016	11,5	3,0
2017	18,0	7,4
2018	14,0	2,6
2019	7,9	0,5

Kaynak: TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

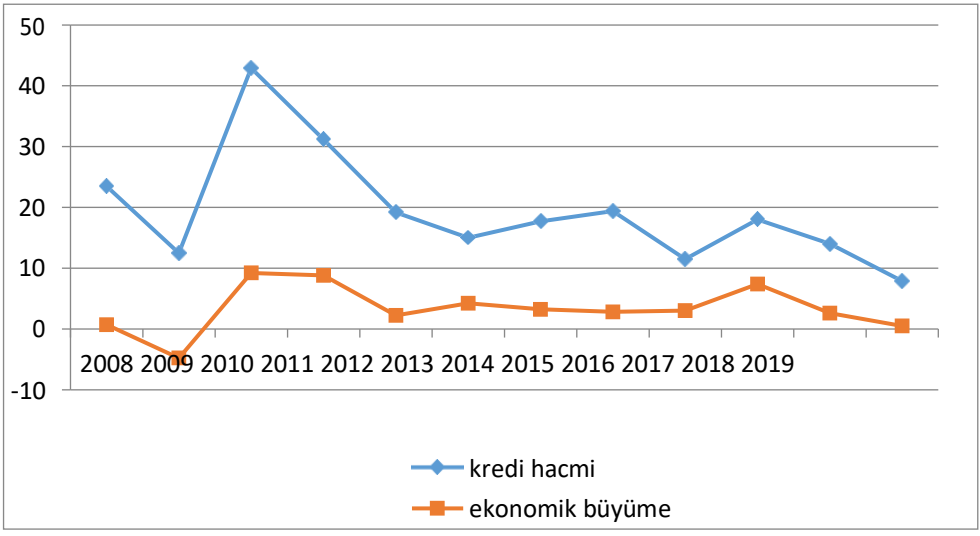
Grafik 8: Ekonomik Büyüme Oranı (%)



Grafik 9: kredi hacmi artış hızı (%)



Grafik 10: Kredi Hacmi ve Büyüme İlişkisi (%)



Merkez Bankası'nın faiz konusunda atacağı adımlar kredi piyasasını canlandırarak ekonomik büyümeye dönüşü hızlandıracaktır. Bunun ilk işaretleri olarak; daralan kredi hacmi 2019 2.çeyrekte %7,9 şeklinde kendini göstermiştir.

Türkiye ekonomisi 2019'un ilk çeyreğinde %2,6 küçülmüştür. Yılın ikinci çeyreğinde % 1,5 küçüldü (TÜİK, 2019 02.09)

Merkez Bankası'nın faiz konusunda atacağı adımlar kredi piyasasını canlandırarak ekonomik büyümeye dönüşü hızlandıracaktır. Son faizi indirimi ile birlikte;konut kredisinde yıllık ortalama faizinin %11'e,ticari kredide ise faizin %20'nin altına inmesi beklenmektedir.Kredi faizlerindeki gevşeme yatırımlarını erteleyen sanayiciyi harekete geçirirken,son dönemde canlanmaya başlayan konut piyasasına da destek olacağına inanılmaktadır.

Tasarruf sahibi ve yatırımcı arasında bir köprü görevi gören finansal sistem, ekonominin işleyişindeki temel öğe haline dönüşmüştür. Bu nedenle finansal piyasaların, ülkelerin ekonomik büyüme seviyeleri ile ilişki içerisinde olması yüksek bir olasılığa sahiptir (Özcan, B.& Arı, A. 2011)

Hazine ve Maliye Bakanı, 2018 yılının sonunda açıkladığı Yeni Ekonomi Programı'nda (YEP) 2019 büyüme hedefini % 2,3 olarak açıklamıştı.

Ancak 3 Eylül 2019 da açıklanan yeniden bir 3 yıllık bir YEP Yeni Ekonomi Programı ile başta KOBİ'ler olmak üzere reel sektörün finansman yükünü hafifletmek için kamu bankaları öncülüğünde faiz oranları ve krediler destek paketleri başlattı ve Merkez Bankası, ticari kredilerin faizinin aşağı yönlü olması ile yatırım iştahını artıracağını ve tüm piyasalarda etkisinin hissedileceği ifade edilmiştir.

Ekonomik büyüme hedefleri 2019 için %0,5 - 2020 için %5 – 2021 için %5 – 2022 için %5 olarak belirlenmiştir.

Kredi genişlemesi, likiditeyi artırır, ekonomiye geçici bir rahatlama verir ancak ülkemizin net tasarruf düzeyi yükselmedikçe, kredi genişlemeleri net borçluluk düzeyini artırmakta, ekonomiyi kırılgan hale getirmektedir.

Uluslararası Para Fonu IMF' in 2019 yılı Güz Dönemi Dünya Ekonomik Görünüm Raporu' yayımlandı.Türkiye için Nisan'da yayımlanan bir önceki 'Ekonomik Görünüm Raporunda 2019 yılı için % 2,5 daralma bekleyen IMF, Eylül ayında yayımlanan raporda bu veriyi %0,25 büyüme olarak revize etmişti. IMF, bugünkü raporunda beklentisini %0,2 olarak açıklamıştır. IMF, 2020 yılı için büyüme beklentisini % 2,5'ten % 3'e yükseltmiştir.

Dünya Bankası'nın Türkiye ekonomisine dair 2019 yılı için büyüme beklentisi ise %1,6'dır.

OECD Türkiye ekonomisinin 2018 yılında yüzde 2,9 büyüdüğünü tahmin eden OECD, 2019 yılında yüzde 1,8 daralmanın ardından 2020 yılında yüzde 3,2 büyüme olacağı öngörüsünde bulunmuştur

SONUÇ

Krediler, ekonomik büyümenin sağlamasında vazgeçilmez bir unsur olarak görülmektedir. Çünkü işletmeler yatırım yapmak, gelişmeleri takip etmek ve büyüyebilmek için fona ihtiyaç duymakta ve bu ihtiyaçlarını da bankalardan kredi olarak almaktadırlar.

Merkez Bankası kredi ve faiz kanalını kullanarak, finansal sistemin önemli parçası olan bankaların kredi hacmini doğrudan etkilemekte ve para politikası aracı

olan faiz oranlarını piyasayı dengeleyici olarak kullanırken, kredi hacmi ile ilgili olarak da belirleyicilerden biri olmaktadır.

Merkez Bankasının faiz artırımına gitmesi durumunda piyasa ile ilgili geleceğe yönelik olumlu beklentiler varsa, tasarruf mevduatlarında artış olması, beraberinde kredi hacminde de genişlemeyi yaratır.

Yapılan çalışmalar; Bankalar yurtiçi kredi hacmini genişletmeye yönelik para politikası uygulamalarının, ekonomik büyümeye olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Banka kredi hacminin genişlemesi ve finansal sistemin gelişmesi, finansal ve reel sektördeki ekonomik aktivitelerin artmasının kaynaklarından biridir.

Bankaların kullandırabilecekleri kredi hacmi ne kadar geniş olursa ekonomi de canlılık artmakta ve dolayısıyla krediler ve GSYİH büyüme oranı arasında uzun dönemli pozitif ilişki içinde olmaktadır.

Ekonomik büyümeyi canlandırmak için, bankacılık sektörü kredi hacminin bir politika aracı olarak kullanılabileceği değerlendirilirken, kredi hacmindeki genişlemeler, istihdam ve ekonomik büyümeyle olduğu kadar aynı zamanda enflasyon ve cari işlemler açığını doğrudan ilgilendirdiğini ve artırma potansiyeline sahip olduğunu da unutmamak gerekir.

KAYNAKÇA

BDDK, 2010 Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri, https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar

Ceylan, S., & Durkaya, M. (2010). Türkiye'de Kredi Kullanımı -Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 21-35.

Çeştepe, H. & Yıldırım, E. (2016). Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayısı, 12-26.

Göçer, İ., Mercan, M., & Bölükbaş, M. (2015). Bankacılık Sektörü Kredilerinin İstahdam ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye ekonomisi için Çoklu Yapısal Kırılmlı Eş Bütünleşme Analizi. *Hacettepe Üniversitesi iktisadi ve idari bilimler dergisi* , 65-84.

Güneş, S., & Yıldırım, C. (2017). kredi genişlemesi ile cari açık arasındaki ilişki: türkiye örneği. *Aydın iktisat fakültesi dergisi* , 43.

Kamacı, A., Ceyhan, S., & Peçe, M. A. (2017). Kredi Hacminin Para Arzı ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. *uluslararası Yönetimve İşletme Dergisi özel sayı* , 400.

Karahan, Ö., Yılgör, M., & Özekin, A. A. (2018). Türkiye'de Banka Kredilerindeki Gelişme ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Fianasal Politik ve Ekonomik Yorumlar* , 25-36.

Özcan, B. , Arı, A. (2011), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği", *Business andEconomicsResearchJournal*, 121-142.

Şahbaz, N., & İnkaya, A. (2010). Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Krediler ve Makro Ekonomik. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi* , sayı 1 sayfa 69-82.

Schumpeter, J.A. (1949), TheTheory of Economic Development, thirdprinting, *Harvard University Pres*, USA.

T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI STRATEJİ VE BÜTÇE BAŞKANLIĞI EKONOMİK MODELLEME VE KONJONKTÜR DEĞERLENDİRME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ *Ekonomik ve Sosyal Kalkınma Araştırmaları Dairesi* 2019 - I

TBB, 2010-2013 HYPERLINK "https://verisistemi.tbb.org.tr/" https://verisistemi.tbb.org.tr/

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), HYPERLINK "http://www.tuik.gov.tr" www.tuik.gov.tr

Tuna, K., & Bektaş, H. (2013). Kredi Hacminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Rolünün İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu Makale Koleksiyonu* , 139-150.

Turgut, A., & Ertay, H. i. (2016). bankacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: türkiye üzerine nedensellik analizi. *aksaray üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi dergisi.8* , 114-128.

Ümit, A. Ö. (2016). Türkiye'de ticari açıklık, kredi hacmi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler: Çoklu yapısal kırılmalı zaman serisi analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 6(1), 471-499.

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERVLERİNİN OYNAKLIĞI

Doç. Dr. Burcu GÜVENEK[a]
Prof. Dr. Fatih MANGIR[b]
Fatma DAHIN[c]

ÖZET

Merkez Bankası döviz rezervleri ülkenin ekonomik gücünü gösteren önemli göstergelerden biridir. Merkez Bankası döviz rezervleri; dış borç kaynağı sağlamak, para politikalarını desteklemek ve döviz kurunu etkileyerek piyasalarda istikrar sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Merkez bankalarının döviz rezerv seviyelerini belirleyen başlıca makroekonomik faktörler; ödemeler dengesi, döviz kuru, dış borçlar, gelir düzeyi, faiz oranı ve para arzıdır. Özellikle döviz kurları rezerv oynaklığını belirleyen en önemli faktörlerden birisidir. Döviz kurunda meydana gelen artışlar ulusal para biriminin değer kaybetmesine yol açarken yabancı para biriminin değer kazanmasına sebep olarak ihracatı artış yönünde etkileyeceği ithalatı ise azaltarak döviz rezervlerinde bir artışa yol açması beklenmektedir. Kurlarda meydana gelen düşüşler sonucunda ise döviz rezerv seviyesinde bir azalma olacağı tahmin edilmektedir. Bu çalışmada 1987-2019 dönemi yıllık veriler kullanılarak Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın rezervlerinin oynaklığı (volatilitesi) analize tabii tutulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Merkez Bankası, Döviz Rezerv Oynaklığı, ARCH LM Testi.

VOLATILITY OF TURKEY CENTRAL BANK OF THE REPUBLIC OF FOREIGN EXCHANGE RESERVES

ABSTRACT

The Central Bank foreign exchange reserves are one of the important indicators, which show economic power of a country. Central Bank foreign exchange reserves are used to provide external debt, to support monetary policies and to stabilize markets by influencing the exchange rate. The main macroeconomic factors determining the foreign exchange reserve levels of central banks are; balance of payments, exchange rate, external debt, income level, interest rate and money supply. In particular, exchange rates are one of the most important factors that determine reserve volatility. İncrease in the exchange rate causes the national currency to depreciate, it is expected that the foreign currency will gain value,

[a]Selçuk Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, Konya/Türkiye. burcuguvenek@selcuk.edu.tr

[b] Selçuk Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, Konya/Türkiye. fmangir@selcuk.edu.tr

[c] Selçuk Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, Konya/Türkiye. fatmadahn@gmail.com

Which causes increase in exports and decrease in imports, and these changes will lead to an increase in foreign exchange reserves. As a result of the decreases in exchange rates, it is predicted that there will be a decrease in foreign exchange reserve level. In this study period 1987-2019 volatility reserves of the Central Bank of the Republic of Turkey by using annual data (volatility) is subjected to analysis.

Key Words: Central Bank, Foreign Exchange Reserve Volatility, ARCH LM Test.

GİRİŞ

Merkez bankası rezervleri bir ülkenin en önemli makroekonomik değişkenleri arasında yer almaktadır. Son zamanlarda TCMB Döviz rezerv düzeyleri oldukça gündemdedir. Merkez Bankasının bulundurması gereken döviz rezervlerinin ne kadar olması gerektiğine dair tartışmalar yaşanmaktadır. Bazılarına göre Merkez Bankası döviz rezerv düzeyi gereğinden fazla, bazılarına göre ise olması gerekenden daha azdır. Bulundurulması gereken rezervler ülkenin koşullarına göre değişiklik göstermektedir. Merkez bankası döviz rezervlerinin edinimi kadar bu rezervlerin değerinin korunması da oldukça önemlidir.

Merkez bankalarının döviz rezerv seviyelerini belirleyen başlıca makroekonomik faktörler; ödemeler dengesi, döviz kuru, dış borçlar, gelir düzeyi, faiz oranı ve para arzıdır. Özellikle döviz kurları rezerv oynaklığını belirleyen en önemli faktörlerden birisidir. Döviz kurunda meydana gelen artışlar ulusal para biriminin değer kaybetmesine yol açarken yabancı para biriminin değer kazanmasına sebep olarak ihracatı artış yönünde etkiyeceği ithalatı ise azaltarak döviz rezervlerinde bir artışa yol açması beklenmektedir. Kurlarda meydana gelen düşüşler sonucunda ise döviz rezerv seviyesinde bir azalma olacağı tahmin edilmektedir. Merkez bankaları para ve kur politikalarının uygulanmasına yardımcı olmak, piyasaların güvenli ve istikrarlı bir şekilde işleyişini sağlamak, ülkenin iç ve dış borç seviyelerini kontrol edebilmek amacıyla gerekli döviz rezervlerini bulundurmak zorundadır. Merkez bankaları bünyelerinde tutulan bu döviz rezervlerinin ülkeye en önemli katkısı merkez bankalarının uyguladığı para politikalarında kolaylık sağlarken diğer taraftan da ülkenin dış borç durumunda bu rezervlerden faydalanılabilmesidir. Bunların yanı sıra Merkez bankaları, sermaye giriş ve çıkışlarının ulusal paranın değerini istenmeyen ölçüde etkilemesi ihtimaline karşı da döviz rezervi bulundurmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası rezervlerinin oynaklığının (volatilitesinin) test edilmesidir. Bu doğrultuda öncelikle döviz rezervi kavramı ve rezerv oynaklığına dair teorik açıklamalar yapılmakta daha sonra ise 1987-2019 dönemi yıllık veriler kullanılarak Merkez Bankası rezervlerinin oynaklığı volatilite testleri kullanılarak analize tabi tutulmaktadır.

DÖVİZ REZERVİ VE DÖVİZ REZERVLERİNİN OYNAKLIĞI

Bir ülkenin döviz rezervleri, dış ödeme zorluklarının yaşanması durumunda parasal yetkililerce kontrol edilen, kullanıma hazır dış varlıklardır. Döviz rezervleri hem doğrudan finansman kaynağı olarak kullanılabilmekte, hem de dış ödeme güçlüklerinin sebep olacağı olumsuzluklardan kaçınmak amacıyla da dolaylı olarak döviz kurunu etkileyerek piyasalara müdahale amaçlı kullanılabilmektedir (Ödemeler Dengesi Raporu, 2012: 27). TCMB Bilançosunda Yabancı Para Banknotlar YP, Yurt Dışı Bankalar YP ve Rezerv Dilimi Pozisyonu bulunmakta ve bu kalemlerin tamamı da "Merkez Bankası Brüt Döviz Rezervleri" ni oluşturmaktadır (TCMB, 2018).

Volatilite, herhangi bir değişkenin, belirli bir ortalama değere göre çok yüksek artış veya azalışlar göstermesidir (Özden, 2008: 340). Oynaklığın boyutunun ölçülmesi para politikalarının belirlenmesi açısından önemlidir. Bu doğrultuda politika yapıcılar rezerv seviyesini önceden belirleyerek finansal piyasalardaki oynaklığı dengeleyebilecektir. Merkez Bankası, oynaklığı dengeleyebilmek için iki araç kullanmaktadır; birincisi döviz alım satımı, diğeri ise faiz oranlarındaki düşüş ve yükselişlerdir (Salman ve Salih, 2000: 1-2).

Merkez Bankalarının döviz rezerv seviyelerini belirleyen temel makroekonomik faktörler; döviz kuru, ödemeler dengesi, gelir düzeyi, dış borçlar, faiz oranı ve para arzıdır (Cinel ve Yamak, 2014: 27). Geçmiş dönemlerden günümüze kadar, Türkiye'de uygulanan döviz kuru politikaları değişiklikler göstermiştir (Karaçor ve Gerçeker, 2012: 292). Bu nedenle; özellikle ülke tarafından yürütülmekte olan döviz kuru sistemleri bulundurulması gereken rezerv miktarını belirleyen en önemli faktördür. Döviz kurunda meydana gelen artışlar ulusal para biriminin değer kaybetmesine yol açarken yabancı para biriminin değer kazanmasına sebep olarak ihracatı artış yönünde etkiyeceği ithalatı ise azaltarak döviz rezervlerinde bir artışa yol açması beklenmektedir. Döviz kurundaki düşüşler ise döviz rezervlerini azaltıcı yönde etkilemektedir (Yaman, 2003: 54). Cari işlemler dengesi ile TCMB rezerv miktarı pozitif yönlü değişmektedir. Başka bir ifadeyle, ülkenin cari işlemler açığı verdiği durumda, TCMB'nin döviz rezervlerinde bir azalış gerçekleşmektedir (Yüksel ve Özsarı, 2017: 52). Ayrıca ulusal gelir ve para arzında meydana gelen artışların döviz rezervlerini artırması, dış borç oranlarındaki artışın döviz rezervlerini azaltması ve yüksek faiz oranlarının ise döviz rezerv maliyetlerini artırması beklenmektedir (Cinel ve Yamak, 2014: 27). Ülkeler birçok sebepten dolayı döviz talep edebilmektedirler. Çoğunlukla, ülkeler ödemeler dengesi açıklarını kapatmak, döviz piyasalarına müdahale, dış borç ödemeleri ve yabancı para ödemeleri sebebiyle rezerv talep etmektedir (Yaman, 2003: 35).

Uluslararası rezervler, ülkelerin krizle karşılaşma ihtimallerini düşürmektedir. Krizle karşılaştıkları durumlarda da ortaya çıkacak maliyetleri azaltmaktadır. Finansal serbestleşme sürecinden önce ülkeler sadece cari denge işlemlerinden kaynaklanan döviz arz ve talebi doğrultusunda uluslararası rezerv düzeylerini belirlerken, finansal serbestleşme ile 1990'lı yılların başından itibaren rezerv seviyelerinin yeterliliğine ilişkin farklı ölçütler kabul edilmeye başlanmıştır (Cinel, 2015: 132).

TCMB 2011 yılının Eylül ayı itibariyle Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM) ile de kanuni karşılık oranlarını kullanarak sermaye akımlarının etkilerini sterilize etmeye başlamıştır. ROM bankaların Türk lirası zorunlu karşılıklarının belirli bir yüzdesinin yabancı para ve altın cinsinden tutabilmelerini sağlayan uygulamadır. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ROM (Rezerv Opsiyon Mekanizması) ile bankaların döviz rezervlerini güçlendirmek ve bankaların likidite yönetimlerinde daha fazla esneklik kazandırmayı amaçlamaktadır (Memiş, Paksoy ve Yöntem, 2014: 99-100). ROM ile birlikte Merkez Bankası'nın döviz rezervlerini artırma amacını hemen hemen gerçekleştirdiği söylenebilir. 2002'den 2010 yılına kadar olan dönemde çok yüksek olmayan döviz rezervlerinin 2010 'dan itibaren artmaya başladığı ve 2013 yılında en yüksek seviyeye ulaştığı gözlemlenmiştir (Tezer, 2019: 399). Özellikle, Rezerv Opsiyon Mekanizması rezervlere sağlamış olduğu katkı ile ülke ekonomisinin kırılganlığını, hassasiyetini giderebilmekte ve finansal istikrarın sağlanmasına yardımcı olmaktadır. (Ergin ve Aydın, 2017: 72-73).

LİTERATÜR

Çalışmayla ilgili literatür incelendiğinde döviz rezervleri ile ilgili çalışmaların bir kısmı rezervlerin döviz kuru, ithalat, enflasyon, gelir vb. makro ekonomik değişkenlerle bağlantısına dikkat çekerken, diğer bir kısmı rezervlerin oynaklığı üzerine eğilmiştir.

Romero (2005), Çin döviz rezerv belirleyicileri üzerine yapılan çalışma 1980-2003 dönemini kapsamaktadır. Belirleyici faktörler olarak cari işlemler dengesi, döviz kuru, fırsat maliyeti ve marjinal ithalat eğilimini esas almıştır. Zaman serisi kullanılarak yapılan analizde cari işlemler dengesinin döviz rezervleri üzerinde çok önemli bir faktör olduğu sonucuna varılmıştır.

Jo (2007), Kore üzerine yaptığı bu çalışmada 1991-2006 dönemleri arasındaki verileri esas alarak çalışmasını yapmıştır. Çalışma sonucunda rezervlerle GSYH arasında pozitif, döviz kuru dalgalanmaları ile rezervler arasında uzun süreli pozitif ilişki gözlemlenmiştir. Fakat açıklık ile rezervler arasında uzun süreli negatif bir ilişki gözlemlenmiştir.

Ayhan ve Kasman (2008), 1982-2005 döneminde Türkiye'de döviz rezervi ile reel-nominal döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi ile Gregory ve Hansen (1996) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testleri kullanmışlardır. Çalışma sonucunda döviz rezervleri ile döviz kurları arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Jalil ve Bokhari (2008), Pakistan üzerine yapılan bu çalışma 1995-2005 tarihleri arasındaki döviz rezervlerine ilişkin aylık veriler kullanılarak Pakistan'daki rezerv oynaklığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Irefin ve Yaaba (2011), Nijerya'daki döviz rezervlerini 1995- 2011 dönemleri için incelemişlerdir. Çalışmada döviz rezervi, gelir, para politikası oranı, ithalat ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi Otoregresif dağıtılmış gecikme modelinden (ADRL) faydalanarak tahmin etmişlerdir. Çalışma sonucunda Nijerya'da döviz

rezervlerini etkileyen en önemli faktörün gelir olduğuna dair bulgular tespit edilmiştir.

Vallance (2012), Avusturya Rezerv Bankasının bulundurduğu döviz rezervlerine ilişkin yaptığı çalışmada bankanın yıllara göre döviz rezervleri değerlendirilmiştir.

Zeng (2012), Çin döviz rezervlerinin büyüklüğünü belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Döviz rezervlerini önce Oran Analizi yöntemi kullanarak sonra da Maliyet Kâr yöntemi kullanarak analiz etmişlerdir.

Hakim (2013), döviz rezervlerinin yeterliliği üzerine bir çalışma yapmıştır. Döviz rezervlerinin ithalattaki yeterliliğini ölçmek için toplam rezerv-ithalat oranını (TRM) kullanmıştır. Ve sonuçlar döviz rezervi ile ithalat arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Alam ve Rahim (2013), Bangladeş üzerine yapılan bu çalışmada döviz kurlarının döviz rezervleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma 1996-2005 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada yapılan analizlerde Koşullu Değişen Varyans ve Breusch-Godfrey (LM) testlerinden faydalanılmıştır. Çalışma sonucunda döviz rezervini belirleyen en önemli değişkenin döviz kuru olduğu sonucuna varılmıştır.

Gerni, Sarı, Özdemir ve Emsen (2013), çalışmada dış ticaret dengesindeki oynaklık ile reel faiz oranı, döviz kuru ve rezervlerin oynaklığı arasındaki ilişki ampirik olarak 1996-2011 dönemi için 11 geçiş ekonomisine ait verilerle uygun veri seti ile incelenmiştir. Sonuç olarak bulgular ticaret dengesinin oynaklığının genellikle rezervin oynaklığından etkilendiğini göstermektedir.

Bayat, Şentürk ve Kayhan (2014), çalışmada nominal- reel kur ile TCMB döviz rezervleri arasındaki asimetrik ilişkiyi incelemişlerdir. Granger nedensellik testi sonuçları, döviz rezervleri ile nominal-reel döviz kuru arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

Memiş, Paksoy ve Yöntem (2014), 1983-2013 dönemi TCMB Rezervleri ile reel kur, enflasyon, dış borç ve gayri safi yurt içi hasıla (GDP) arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizlerini uygulamışlardır. Çalışma sonucunda toplam rezervler ile döviz kuru ve GDP arasında kısa ve uzun dönemde nedensellik ilişkisinin olduğuna dair sonuçlar elde edilmiştir.

Cinel ve Yamak (2014), Merkez Bankası Rezervlerinin belirleyicileri Türkiye örneği çerçevesinde incelenmiştir. Türkiye'de Merkez Bankası döviz rezervlerinin düzeyini belirleyen makroekonomik değişkenlerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmış ve hata düzeltme modelleri kullanılmıştır.

Cinel (2015), TCMB döviz rezerv yeterlilik göstergelerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmadır. 2000-2013 yılları arasındaki döviz rezervlerinin gelişimi incelenerek rezerv yeterlilik göstergesi ve döviz rezervleri arasındaki ilişki ortaya konulmuştur.

Yüksel ve Özsarı (2017), TCMB'nın döviz rezervlerine etki eden makroekonomik faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada 1988-2015 yılları arasındaki

dönemde üçer aylık veriler kullanarak MARS yöntemi ile analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Sonuç olarak faiz oranı ve TCMB döviz rezervleri arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu tespit edilmiştir.

Panda ve Trivedi (2017), Hindistan üzerine yapılan bu çalışmada Hata Düzeltme modeli yönteminden faydalanılarak ülkenin döviz rezervini belirleyen faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Ve analiz sonucunda döviz rezervi ile para arzı arasında pozitif ilişki, döviz kuru volatilitesinin ise rezervleri negatif etkilediği sonucuna varılmıştır.

METODOLOJİ

Değişken varyanslı modellerden birincisi, Engle (1982) tarafından ortaya atılan Otoregresif Koşullu Değişken Varyans (ARCH) modelidir (Gürsakal, 2011: 163). ARCH modeli ilk defa Engle (1982) tarafından İngiltere'deki enflasyon oranlarını tahmin edebilmek amacıyla kullanılmıştır. Sonraki dönemlerde ise, finansal ve ekonomik zaman serilerinin oynaklığını modellemek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (Erer vd., 2016: 40). Diğer model ise Bollerslev (1986) tarafından geliştirilen GARCH (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleri), Engle (1982)'nin ARCH modelinin genişletilmiş halidir (Çağlayan ve Dayıoğlu, 2009: 3).

Engle (1982)'nin hata terimlerinin sabit varyanslı olma varsayımından farklı olarak; hata terimleri u_t'nin t dönemindeki varyansının geçmiş dönemlerdeki u_t'nin varyansı ile ardışık bağımlı (otokorelasyonlu) olduğunu iddia ederek geliştirdiği bir modeldir (Engle, 1982: 987-1008).

Genel olarak bir ARMA modeli aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$y_t = C + \sum_{\text{İ}=1}^{P} \theta_i \, y_{t-1} + \sum_{i=1}^{q} \phi_i \, u_{t-i} + u_t \qquad (1)$$

Bu modele koşullu ortalama denklemi denilmektedir. Denklem (1)'de bulunan hata terimlerinin u_t, (t-1) döneminde koşullu olarak sıfır ortalama varyans ($\omega + a_1 \, u_{t-1}^2$) ile normal dağıldığı varsayılmaktadır.

$$u_t \cong N[0, (\omega + a_1 \, u_{t-1}^2)] \qquad (2)$$

Denklem (2)'de u_t'nin varyansının, bir önceki dönemin hata teriminin karesine bağlı olmasından dolayı bu sürece ARCH (1) süreci denir. Bu süreç (Koşullu varyans) aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$h_t = Var(u_t) = \sigma_t^2 = V\left(\frac{t}{I_{t-1}}\right)^2 = \omega + a_1 u_{t-1}^2$$

(3)

Görüleceği üzere I_{t-1}, t-1 sürecindeki tüm bilgiyi, V değeri ise hata terimlerinin koşullu varyansını ifade etmektedir. Denklemin önemi hata terimlerinin koşullu varyansını parametrik olarak modelleyebilmesidir. Bu şekilde finansal verilerin tahmini için elde edilen yeni bilginin varyansı ya da volatiliteyi nasıl etkilediği modellenebilmektedir. İlaveten volatilitenin zaman içinde nasıl değiştiği de görülebilmektedir. Denklem (3) kullanılarak finansal varlık getirilerinde ortaya çıkan beklenmedik gelişme değerleri belirlenebilir. Bu modelde ise koşullu varyans, beklenmeyen hata terimlerinin (şokların, haberlerin veya sürprizlerin) karesine bağlı olan bir fonksiyon olarak tanımlanmaktadır.

ARCH (1) süreci, genel ARCH (q) süreci olarak;

$$\omega > 0,\ a_i \geq 0,\ \sum_{i=1}^{q} u_t < 1$$

Koşulları altında,

$$h_t = Var(u_{tq}) = \sigma_t^2 = \omega_q = a_1 u_{t-1}^2 + a_2 u_{t-2}^2 + \ldots + a_q u_{t-q}^2 = \omega + \sum_{i=1} a_i u_{t-i}^2 \qquad (4)$$

şeklinde gösterilmektedir (Özden, 2008: 341-342).

ARCH testi, hata kareler arasındaki birinci ve daha yüksek dereceden otokorelasyon sürecine dayandırılır. ARCH modelleri için EKK hataları kullanılarak LM testi de hesaplanabilir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2006: 251). LM Testi aşağıda görüldüğü gibi formüle edilebilir:

$$y_t = C + \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \cdots + \theta_p y_{t-p} + u_t \qquad (5)$$

$$\hat{u}_t^2 = C + a_1 \hat{u}_{t-1}^2 + a_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \cdots + a_q \hat{u}_{t-q}^2 + v_t \qquad (6)$$

Engle'nin önerdiği ARCH LM testi; Denklem (5)'den elde edilen hata terimlerinin karelerinin ($\hat{u}_t^2$) denklem (6)'daki gibi modellenerek gerçekleştirilmektedir.

$$H_0 = a_1 = a_2 = \cdots = a_q = 0$$

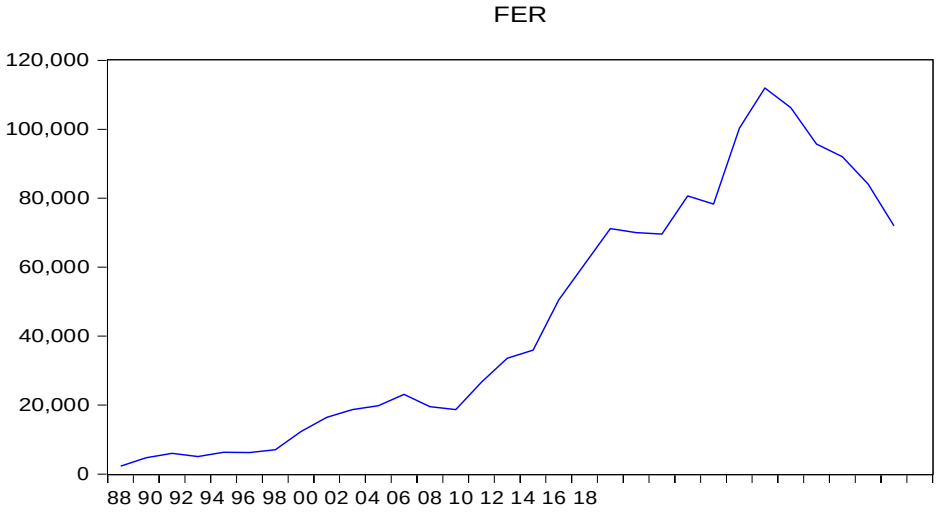
$$H_1\ En\ az\ bir\ \ a_i > 0 \qquad (7)$$

ARCH LM test istatistik değeri, T gözlem sayısı olması durumunda $LM_{ARCH} = (T-q)^* R^2$ formülü ile hesaplaması yapılır (Özden, 2008: 342).

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERVLERİNİN OYNAKLIĞININ ARCH MODELLERİ YARDIMIYLA ANALİZİ

Çalışmamızda Merkez Bankası milyon ABD doları cinsinden brüt döviz rezervlerinin 1987-2019 dönemini içeren yıllık verileri kullanılmış ve bu veriler T.C. Merkez Bankasının elektronik veri sisteminden elde edilmiştir. Çalışmanın analiz kısmında Merkez Bankası milyon ABD doları cinsinden brüt döviz rezervleri FER kısaltması ile ifade edilecektir. Teknik olarak ise E-views 9 paket programından faydalanılmıştır.

Şekil 1. FER Serisinin Zaman Yolu Grafiği



Şekil 1'de FER serisinin grafiği yer almaktadır. Şekilden açıkça görüleceği gibi seri 1987 yılından 2019 yılına kadar olan süreçte artan bir seyir izlemektedir. Bu süreç 2013-2014 döneminde zirve yapmış sonrasında ise azalma eğilimine girmiştir.

Bu aşamada serinin durağan olup olmadığına bakmak amacıyla birim kök testi uygulamasına geçilecektir. Birim kök testi sınamasında Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF) uygulanacaktır. Buna göre FER serisine uygulanan test sonuçları Tablo 1'de verilmektedir.

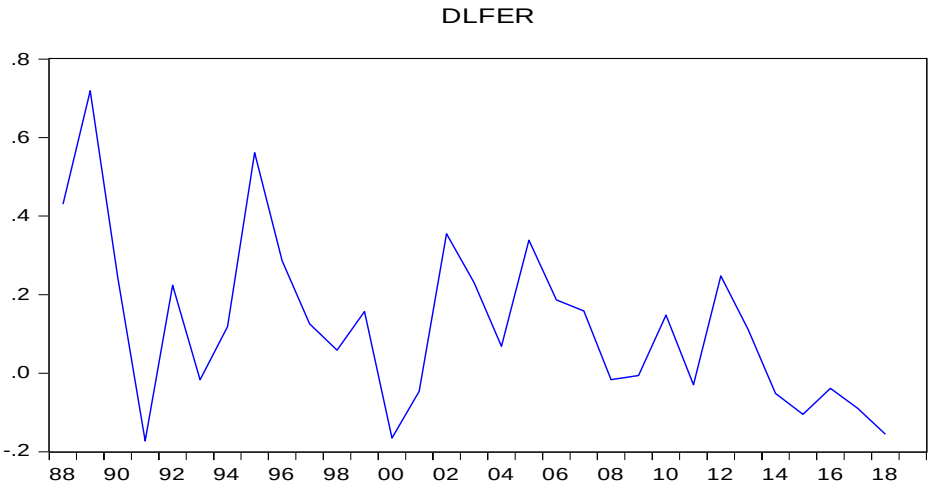
Tablo 1. FER Serisinin ADF Test Sonuçları

ADF	ADF Test İst.	Mac Kinnon Kritik Değerleri			Olasılık Değeri
	-2.056883	%1	%5	%10	0.5485
		-4.284580	-3.562882	-3.562882	
ADF (-1)	ADF Test İst.	Mac Kinnon Kritik Değerleri			Olasılık Değeri
	-3.996177	%1	%5	%10	0.0043

		-3.661661	-2.960411	-2.619160	

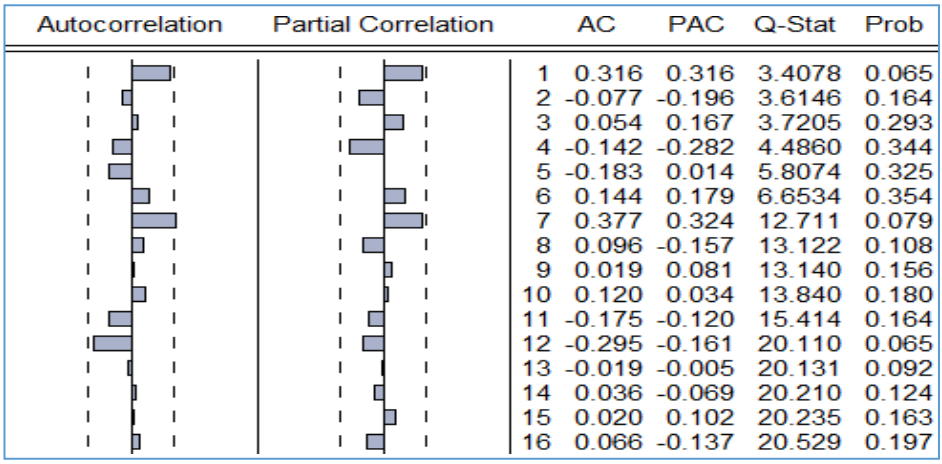
Çalışmada kullanılan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi'ne göre bağımlı değişken olan FER'in seviye halde birim kök içerdiğini öne süren boş hipotez reddedilememiş ve serinin durağan olmadığına karar verilmiştir. Birinci dereceden fark alınarak oluşturulan D(FER) serisinin test sonuçları ise serinin durağanlık şartını sağladığına işaret etmektedir. Bu sebeple analizin bundan sonraki kısmında birinci farkı alınmış seri ile devam edilecektir. Ayrıca seriyi küçük dalgalanmalardan arındırmak amacıyla logaritmasının alınmıştır. Şekil 2'de birinci farkı ve logaritması alınmış serinin grafiği yer almaktadır.

Şekil 2. Birinci Farkı ve Logaritması Alınmış FER (DLFER) Serisinin Zaman Yolu Grafiği



Şekil 2'ye göre birinci farkı ve logaritması alınmış işsiz serisinin zaman içerisindeki değişmeleri büyüme hızını göstermekte ve trend etkisinin varlığına işaret etmektedir.

Şekil 3. DL(FER) Serisinin Kartezyen Grafiği



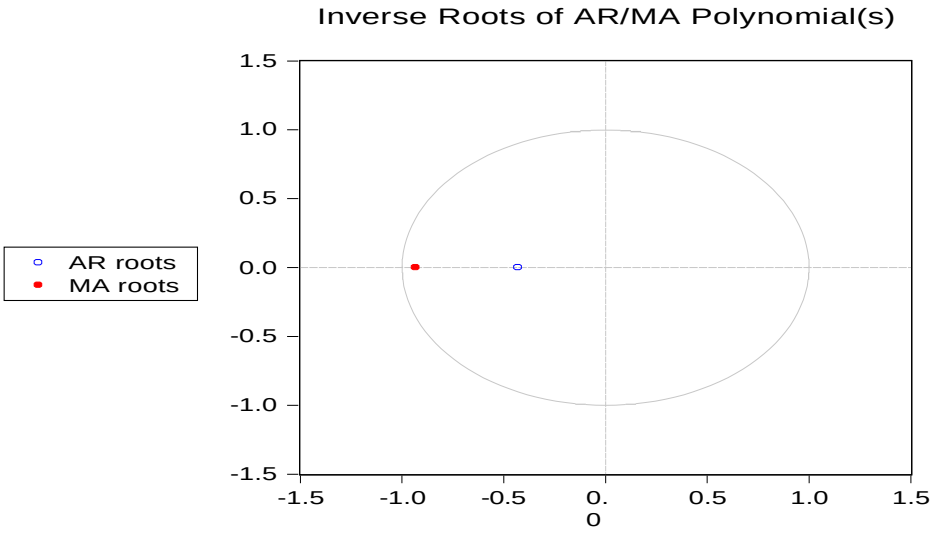
Şekil 3' te yer alan kartezyen grafiği incelendiğinde birinci farkı ve logaritması alan serinin Kartezyen grafiğinde otokorelasyonları ve kısmi otokorelasyonları değerlendirilmiş ve Tablo 2'de uygun ARIMA modeli belirlenmiştir.

Tablo 2. Serinin ARIMA (1,1,1) Modeli Sonuçları

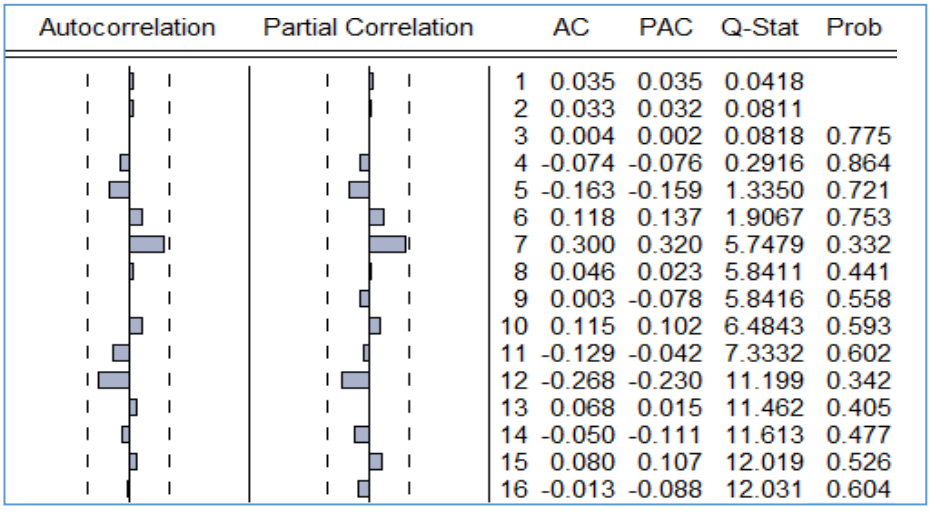
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
C	0.123916	0.049441	2.506354	0.0185
AR(1)	-0.428289	0.276388	-1.549593	0.1329
MA(1)	0.931002	0.186886	4.981666	0.0000

Tablo 2'ye göre uygun ARIMA modelimiz AR(1) ve MA(1) köklerinden oluştuğundan ARIMA(1,1,1) olarak belirlenmiştir. Buna göre modelimizde bir tane MA kökü, bir tane AR kökü bulunmaktadır. Modelimizin doğruluğunun kontrolü için köklerin birim çemberin içinde olup olmadığı (modulus rakamlarının 1'den küçük olup olmadığı) test edilmiş, otokorelasyon ve kısmi otokorelasyonları yeniden kontrol edilmiştir. Bunun sonuçları ise Şekil 4 ve Şekil 5'te gösterilmektedir. Şekil 4'te AR ve MA kökleri birim çemberin içindedir ve durağanlık koşulunu yerine getirmektedir. Şekil 5'te ise güven aralığının dışına çıkan bir değer bulunmamaktadır.

Şekil 4. ARMA Polinomlarının Ters Köklerinin Birim Çember Gösterimi



Şekil 5. ARMA (1,1,1) Modelinin Kartezyen Grafiği



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.035	0.035	0.0418	
2	0.033	0.032	0.0811	
3	0.004	0.002	0.0818	0.775
4	-0.074	-0.076	0.2916	0.864
5	-0.163	-0.159	1.3350	0.721
6	0.118	0.137	1.9067	0.753
7	0.300	0.320	5.7479	0.332
8	0.046	0.023	5.8411	0.441
9	0.003	-0.078	5.8416	0.558
10	0.115	0.102	6.4843	0.593
11	-0.129	-0.042	7.3332	0.602
12	-0.268	-0.230	11.199	0.342
13	0.068	0.015	11.462	0.405
14	-0.050	-0.111	11.613	0.477
15	0.080	0.107	12.019	0.526
16	-0.013	-0.088	12.031	0.604

Devamında ise serimiz için uygun olan ARIMA (1,1,1) modelinde ARCH etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla ARCH-LM Testi kullanılmıştır. Buna göre hipotezlerimiz aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

H_o: ARCH etkisi yoktur,

H_1: ARCH etkisi vardır.

Tablo 8, 9, 10 ve 11'de ARCH LM testine ilişkin tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 3. ARCH LM Test (1)

F-statistic	Obs*R-squared	Prob. F(1,28)	Prob. Chi-Square (1)
0.106840	0.114036	0.7462	0.7356

Tablo 4. ARCH LM Test (4)

F-statistic	Obs*R-squared	Prob. F(4,22)	Prob. Chi-Square (4)
0.416905	1.902420	0.7946	0.7537

Tablo 5. ARCH LM Test (8)

F-statistic	Obs*R-squared	Prob. F(8,14)	Prob. Chi-Square (8)
1.459994	10.46104	0.2559	0.2341

Tablo 6. ARCH LM Test (12)

F-statistic	Obs*R-squared	Prob. F(12,6)	Prob. Chi-Square(12)
0.715872	11.18668	0.7076	0.5130

Merkez Bankası döviz rezervlerine ilişkin volatiliteyi saptamaya yönelik olarak yapılan ARCH LM Testi sonuçlarına göre seride oynaklık tespit edilememiştir.

SONUÇ

TCMB rezervleri ülkenin olası bir ekonomik sorunla karşı karşıya kalması durumunda bünyesinde tuttuğu ülkenin önemli makroekonomik değişkenidir. Bu rezervler ekonomide reel sektörün herhangi bir sorunla karşılaşması durumunda ekonomik istikrarı sağlamak amacıyla veya piyasalara müdahale amaçlı olarak kullanılabilmektedir. Ayrıca rezervler ülkenin krizle karşılaşma ihtimalini azaltmakta veya bir krizle karşı karşıya gelinmesi durumunda o krizin daha kolay atlatılması yönünde katkı sağlamaktadır. Ancak ülkenin bulunduracağı Merkez Bankası Döviz Rezervleri bazı durumlarda tartışma konusu olmuştur. TCMB'nın tutması gereken döviz rezervleri ülkelerin içinde bulundukları ekonomik koşullara göre değişebilmektedir. Bu amaçla literatür incelendiğinde Merkez bankalarının tutması gereken rezerv miktarının büyüklüğü konusunda birçok mevcut

çalışmanın var olduğu görülmüştür. Bu çalışma da ARCH LM modelinden yararlanılarak 1987-2019 dönemi yıllık veriler kullanılarak Merkez Bankası rezerv oynaklığı analiz edilmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın ABD doları cinsinden Brüt Döviz Rezervleri 1987-2019 dönemi verileri kullanılarak; merkez bankası rezerv oynaklığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın analizinde Merkez Bankası Brüt Döviz Rezervleri FER İle ifade edilmiştir. FER serisi incelendiğinde 1987 yılından 2019 yılına kadar olan süreçte genel itibariyle artış eğiliminde olan istikrarlı bir seyir izlemektedir. Bu süreç 2013-2014 döneminde en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Daha sonra serinin durağan olup olmadığını tespit etmek amacıyla Genişletilmiş Dickey Fuller-Testi (ADF) uygulanmıştır. ADF birim Kök Testi'ne göre FER'in seviye halde birim kök içerdiğini öne süren hipotezden dolayı durağan olmadığına karar verilirken; birincil dereceden fark alınarak oluşturulan D(FER) serisinin ise durağanlığa işaret ettiği görülmüştür. Analizin daha sonraki kısmında birinci farkı alınmış seri ile devam edilmiştir. Daha sonra ise Kartezyen grafiğinde otokorelasyonları ve kısmi otokorelasyonları değerlendirilmiş ve uygun ARIMA modeli belirlenmiştir. Model durağanlık şartını sağlamıştır.

Sonuç olarak analiz bulguları değerlendirildiğinde Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası döviz rezervlerine ilişkin volatiliteyi saptamaya yönelik olarak yapılan ARCH LM Testi sonuçlarına göre seride oynaklık tespit edilememiştir.

KAYNAKÇA

Bayat, T. , Şentürk M. ve Kayhan, S. (2014). "Exchange Rates and Foreign Exchange Reserves in Turkey: Nonlinear and Frequency Domain Causality Approach", *Threoretical and Applied Economics,* Volume: 21, s. 27-42.

Cinel, E. A. (2015). "Türkiye'de Döviz Rezervleri Yeterli Mi?", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Volume: 7, s. 131-144.

Cinel, E. A. ve Yamak, N. (2014). "Merkez Bankası Döviz Rezervlerinin Belirleyicileri: Türkiye Örneği", *Ekonomik Yaklaşım,* Volume: 25, s. 21-38.

Çağlayan, E. ve Dayıoğlu, T. (2009). "Döviz Kuru Getiri Volatilitesinin Koşullu Değişen Varyans Modelleri İle Öngörüsü"*, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi,* Volume: 9, s. 3.

Engle, By R. F. (1982). "Autoregressıve Condıtıonal Heteroscedastıcıty Wıth Estımates of the Varıance of Unıted Kıngdom Inflatıon", *The Econometric Society,* Volume: 50, s. 987-1007.

Ergin, A. ve Aydın, H. İ. (2017). "Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Bir Araç: Rezerv Opsiyon Mekanizması", *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, Volume: 7, s. 72-73.

Erer, E. , Dumlu Kırkpınar, A. ve Erer, D. (2016). "Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Para Politikasının Gecelik Repo Faiz Oranlarının Oynaklığı Üzerindeki etkisi", *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi,* Volume: 3, s. 40.

Gerni, C.S., Selahattin, Özdemir, D. ve Emsen, Ö. S. (2013). "Döviz Kuru Oynaklığı, Rezerv Oynaklığı ve Reel Faiz Oranlarının Dış Ticaret Üzerindeki Etkileri: Geçiş Ekonomileri Üzerine Uygulamalar", https://www.avekon.org/papers/711.pdf, Erişim Tarihi: 15.05.2019.

Gürsakal, S. (2011). "GARCH Modelleri ve Varyans Kırılması: İMKB Örneği", *Ç.Ü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Volume: 20, s. 163.

Hakim, A. (2013). "Estimating Foreign Exchange Reserve Adequacy", *İnternational Research Journal of Business Studies,* Volume: 6, s. 63-72.

Irefin, D. ve Yaaba, B. N. (2011). "Determinants Of Foreign Reserves İn Nigeria: An Autoregressive Distrubuted Lag Approach", *CBN Journal of Applied Statistics,* Volume: 2, s. 62-82.

Jalıl, A. ve Bokharı, S. (2008). "The Optimal Demand Fot Foreign Exchange Reserves İn Pakistan", *İnternational Journal Of Applied Econometrics and Quantitative Studies,* Volume: 5, s. 34-48.

Jo, G. – J. (2007). "The Determinants of International Reserve Hoarding in Korea: Cointegration and Error Correction Approach", https://editorialexpress.com/cgibin/conference/download.cgi?db_name=SERC2007&paper_id=205, Erişim Tarihi: 14.03.2019.

Karaçor, Z. ve Gerçeker M. (2012). "Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi Türkiye Örneği: (2003-2010)", *S.Ü İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* Volume: 12, s. 292.

Kasman, A. ve Ayhan, D. (2007). "Foreign Exchange Reserves And Exchange Rates İn Turkey: Structurel Breaks, Unit Roots and Cointegration", *Economic Modelling,* Volume: 25, s. 83-92.

Memiş, H., Sadettin, P. ve Yöntem, T. (2014). "Merkez Bankası Rezervleri ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki: 1989-2013 Dönemi üzerine bir uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Volume: 19, s. 93-108.

Özden, Ü. H. (2008). "İMKB Bileşik 100 Endeksi Getiri Volatilitesinin Analizi", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Volume: 7, s. 341-348.

Panda, D. P. ve Trivedi, P. (2017). "Macroeconomic Determinants Of India's Foreign Exchange Reserves: An Empirical Analysis", *The IUP Journal Of Applied Economics,* Volume: 15, s. 31-47.

Romero, A. M. (2005). "Comparative Study: Factors That Affect Foreign Currency Reserve in China and India", *Economics Department.* https://pdfs.semanticscholar.org/06c8/0658acbec41c4db6b7cee6afcd821643610b.pdf, Erişim Tarihi:15.03.2019.

Salman, F. ve Salih, A. (1999). "Modeling the Volatility ın the Central Bank Reserves",http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.7048&rep=rep1&type=pdf, Erişim Tarihi: 15.03.2019.

Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2006). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Getiri Volatilitesinin Modellenmesi ve Ön Raporlanması", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi,* Volume: 61, s. 251.

TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası).(2012). Ödemeler Dengesi Raporu. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/38f734eb-5c2f-424b-8b5c-86ba0f418dea/ODRapor_20124.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-38f734eb-5c2f-424b-8b5c-86ba0f418dea-m5lZuw., Erişim Tarihi: 15.03.2019.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Döviz Rezerv Yönetimi. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Rezerv+Yonetimi, Erişim Tarihi:16.03.2019.

Tezer, H. (2019). "Merkez Bankasının Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM) Uygulamaları, Para ve Döviz Kuru Karşısında Etkinliği", *İnternational Social Sciences Studies Journal,* Volume: 5, s. 399.

Vallence, C. (2012). Foreign Exchange Reserves and the Reserve Bank's Balance Sheet, https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2012/dec/pdf/bu-1212-7.pdf, Erişim Tarihi: 15.03.2019.

Yaman, B. (2003). Uluslararası Rezervler, Türkiye İçin Rezerv Yeterliliği ve Optimum Rezerv Seviyesi Uygulaması. (Uzmanlık Yeterlilik Tezi), Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Yüksel, S. ve Özsarı, M. (2017). "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Döviz Rezervlerine Etki Eden Makroekonomik Faktörlerin Belirlenmesi", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar,* Volume: 54, s. 41-53.

Zeng, S. (2012). "Study of Chinese Foreign Exchange Reserves", *Journal Of Applied Finance & Banking,* Volume: 2, s. 29-67.

NATO ÜYESİ ÜLKELERDE SAVUNMA HARCAMALARI VE İSTİHDAM İLİŞKİSİ: BOOTSTRAP PANEL NEDENSELLİK TESTİ

Doç. Dr. Gülbahar ÜÇLER [a] **Dr. Öğr. Üyesi Şerife ÖZŞAHİN** [b]

ÖZET

Ülkelerin bütçelerinin büyük bir bölümünü oluşturan savunma harcamalarının miktarı son dönemde tartışılan konular arasında yer almaktadır. Küresel ölçekte yaşanan gerginlikler, jeopolitik riskler, siyasal krizler, bölgesel çatışmalar ve savaşlar ülkelerin savunma harcamalarının artışında önemli rol oynamaktadır. Öte yandan savunma sanayiinde dünyada yaşanan değişim, yenilik ve modernizasyon süreci savunma harcamalarının artışını hızlandırmaktadır. Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki literatürde en çok tartışılan konular arasındadır. Diğer yandan ekonomik büyümeyi yakından ilgilendiren diğer değişkenlerle savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. İstihdam oranları ekonomik büyüme ile yakından ilişkili ve savunma harcamaları da ekonomik büyümeyi etkilediği için savunma harcamaları istihdamı etkileyebilir.

Bu çalışmanın amacı NATO üyesi 18 ülkede savunma harcamaları ile istihdam oranları arasındaki nedensellik ilişkisini incelemektir. Bu amaçla kesintisiz verisine ulaşılan 18 NATO üyesi ülkenin 1991-2018 dönemi verileri kullanılarak savunma harcamaları ve istihdam ilişkisi yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik testlerinin ardından Konya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, panele dahil edilen 18 ülkeden 8 tanesinde savunma harcamalarından istihdama doğru, 11 ülkede ise istihdam oranlarından savunma harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, İstihdam, NATO Üyesi Ülkeler, Bootstrap Panel Nedensellik Analizi

THE RELATIONSHIP BETWEEN DEFENSE EXPENDITURES AND EMPLOYMENT IN NATO MEMBER STATES: BOOTSTRAP PANEL CAUSALITY TEST

ABSTRACT

The amount of defense expenditures that constitutes a large part of the budgets of the countries is among the recently discussed issues. Global tensions, geopolitical risks, political crises, regional conflicts and wars play an important role in

[a] Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kırşehir/Türkiye
gulbahar.ucler@ahievran.edu.tr

[b] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Konya/Türkiye.
sozsahin@konya.edu.tr

the increase of defense expenditures of countries. On the other hand; the change, innovation and modernization process in defense industry in the world accelerates the increase of defense expenditures. The relationship between defense expenditures and economic growth is among the most discussed topics in the literature. However, the number of studies examining the relationship between the other variables closely related to economic growth and defense expenditures is quite limited. Since employment rates are closely related to economic growth and defense expenditures affect economic growth, defense expenditures can affect employment.

The aim of this study is to investigate the causality relationship between defense expenditures and employment rates in 18 NATO member states. For this purpose, by using the data of the period between 1991-2018 of 18 NATO member states, whose continuous data were obtained, the relationship between defense expenditures and employment was analyzed with the cross section dependence and heterogeneity tests followed by Konya (2006) Bootstrap Panel Causality Test. According to the findings obtained from the study, in 8 of the 18 countries included in the panel there is a causality relationship from defense expenditures to employment and in 11countries from employment rates to defense expenditures.

Keywords: Defence Expenditure, Employment, NATO Member States, Bootstrap Panel Causality Test

1-GİRİŞ

Ülkelerin bütçelerinin önemli bir bölümünü oluşturması nedeniyle savunma harcamalarının hacmi hükümetler tarafından en çok tartışılan konulardan birisi olmuştur. Özellikle Soğuk Savaş'ın sona ermesinden sonra birçok ülkede hükümetler eğitim, sağlık gibi askeri olmayan diğer alanlara yatırımları artırabilmek için savunma harcamalarının azaltılmasını savunmuştur. Ancak ülkeler arasında yaşanan gayri resmi savaşlar, son dönemde dünya genelinde giderek artan jeopolitik riskler, silah ve savunma sanayiinde yaşanan teknolojik gelişmeler ve bunlara bağlı olarak artan güvenlik ihtiyacı hala ülkelerin ulusal bütçelerinin önemli bir bölümünü savunma harcaması için kullanmasına neden olmaktadır. Soğuk Savaş döneminin sona ermesi ile tüm dünya genelinde azalan savunma harcamaları 2001 yılında ABD'de yapılan bir terör saldırısının ardından tekrar artmaya başlamıştır. 2008 yılında yaşanan küresel kriz nedeniyle Avrupa'da savunma harcamaları azalmış olsa da dünya genelinde savunma harcamaları giderek artmaktadır. SIPRI 2018 yılı Raporuna göre küresel güvenlik son on yılda belirgin bir şekilde kötüleşmiştir. Silahlı çatışmaların sayısı, Orta Doğu ve Güney Asya'nın büyük bölümlerinde uzun süredir devam eden kargaşa ve çatışmalar uluslararası silah transferlerini artırmış küresel bazda savunma harcamaları yeniden yükselmeye başlamıştır. SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) raporlarına göre[a] dünya genelinde savunma harcamaları bir önceki

[a] Trends in World Military Expenditure, 2017, SIPRI Fact Sheet, May 2018.

yıla oranla yaklaşık %1.1 oranında artarak 2017 yılında 1 trilyon 739 milyar $ olarak gerçekleşmiş ve soğuk savaştan beri en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu rakam küresel gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık %2,2'sini oluşturmaktadır. 2017 yılında en yüksek savunma harcaması yapan ilk beş ülke sırasıyla ABD, Çin, Suudi Arabistan, Rusya ve Hindistan'dır. Bu ülkelerin savunma harcamaları küresel askeri harcamaların %60'ını oluşturmaktadır.

2008 küresel finansal kriz, Avrupa'da savunma harcamalarının GDP içerisindeki payının giderek azalmasına neden olmuştur. Bu noktada NATO'nun üye ülkelerin *eşit yük paylaşımını* sağlamak amacıyla 2014 yılında almış olduğu karar 29 üye ülkenin savunma harcamalarının GDP içerisindeki payına bir düzenleme getirmektedir. Soğuk Savaş döneminde, NATO'nun askeri harcamalarının büyük bir kısmı ABD tarafından karşılanmıştır. Ancak Soğuk Savaş sonrası dönemde üye ülkelerin ittifak içerisinde eşit sorumluluk ve yük alması konusunda ki belirsizlik sorunlara yol açmıştır.(Bağbaşlıoğlu, 2016). Avrupalı müttefiklerin son yıllardaki savunma harcamaları, ABD'nin savunma harcamaları ile kıyaslandığında oldukça orantısız bir dağılım gözlenmektedir. 1991 yılında Avrupalı müttefiklerin savunma harcamaları NATO toplamının yaklaşık %34' ünü oluştururken bu oran günümüzde yaklaşık %21'e düşmüştür. 2016 yılında NATO'nun toplam bütçesi 921,5 milyar $ ve ABD 664 milyar $ ile örgüt bütçesinin yaklaşık %72'sini tek başına karşılamaktadır. Askeri harcama payı, diğer ülkelerden daha büyük olan ülkeler göreceli olarak daha fazla savunma yüküne sahiptirler. Bu nedenle, 2014 yılında NATO zirvesinde alınan karar 2024 yılına kadar üye ülkelerin GDP'nin %2'sini savunma harcamalarına ayırmasını öngörmektedir. Ancak günümüzde ABD dışında sadece dört müttefik ülke bu hedefi yakalamış durumdadır. NATO müttefiki ülkelerde özellikle 1990 sonrasında bütçeden savunma harcamalarına ayrılan payın giderek düştüğü gözlenmektedir. 2008 yılından sonra Avrupalı müttefikler daha çok bankacılık sektörü, Euro krizi, bütçe açıklarını kapatmaya ve toparlanmaya yönelik politikalara yoğunlaştıkları için savunma harcamalarının payı daha da azalmıştır. Özellikle Kanada, Almanya, İtalya ve İspanya gibi ittifakın önemli ülkelerinin savunma harcamalarının bütçe içerisindeki payının %2'nin oldukça altında olması dikkat çekicidir.

Benoit (1978)'in savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği ve iki değişken arasında pozitif korelasyon bulgularına ulaştığı çalışma, savunma-ekonomik büyüme tartışmalarının başlamasına neden olmuştur. Fakat kullanılan analiz yöntemleri, dönemsel ve ülkesel farklılıklar nedeniyle literatürde savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin yönü üzerine henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır. Öte yandan, ekonomik büyüme ve savunma harcamaları ilişkisi üzerine oldukça geniş bir literatür olmasına rağmen ekonomik büyümenin diğer belirleyicileri ve savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Etkileme yönü hala tartışmalı olsa da, literatürde genel kanı savunma harcamalarının yatırımlar üzerinde etkili olduğu yönündedir. Birçok iktisatçı savunma harcamalarındaki artışın istihdam

üzerinde olumlu etkiler meydana getireceğini savunurken bazı iktisatçılar da savunma harcamalarının diğer alanlara yapılacak yatırım miktarını azaltacağı için istihdam olanaklarını ve istihdamı negatif yönde etkileyeceğini savunmaktadırlar. Öte yandan literatürde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığını söyleyen iktisatçı sayısı da az değildir. Örneğin savunma harcamaları istihdam arasındaki ilişkiyi sekiz gelişmiş ülke verilerini kullanarak inceleyen Smith (1977)'e göre bu iki değişken arasında yüksek bir korelasyon ilişkisi söz konusu iken Chester (1978)'ın ABD dışında aynı ülkeler için yaptığı analizde, savunma harcamaları ve istihdam arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı yönünde sonuçlar mevcuttur. Savunma harcamalarının istihdam üzerindeki etkileri iki temel eksende yoğunlaşmaktadır. Liberal görüş, savunma harcamalarının dışlama etkisi (crowding-out), israf ve üretimde etkinsizliğe neden olacağını ve bu yüzden artan savunma harcamalarının istihdamı negatif yönde etkileyeceğini savunmaktadır (Yıldırım ve Sezgin, 2003;130). Diğer taraftan Muhafazakar Görüş, savunma harcamalarındaki artışın işsizliği dolaylı veya doğrudan büyük oranda azaltacağını savunmaktadır. Sweezy ve Baran (1975), ABD için yaptıkları çalışmalarında, artan savunma harcamalarının istihdamı önemli ölçüde artırdığı yönünde bulgular elde etmişlerdir. Sweezy ve Baran'a göre (1975), savunma harcamaları efektif talebi canlandırarak üretimi ve yatırımları artırır. Yatırım artışı ek istihdam olanakları oluşturarak istihdamı artıracaktır.

Savunma harcamalarının en önemli özelliği ileri teknoloji kullanmasıdır. Savunma harcamaları, teknolojik yayılmalar ve altyapı çalışmalarının pozitif etkisi yoluyla özel sektörün yatırımlarını ve dolayısıyla işgücü talebini artırabilir. Diğer yandan savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmalar nitelikli işgücü talep etmektedirler. Bu talep işgücü verimliliği üzerinde olumlu katkı sağlayacaktır. Bununla beraber, bazı karmaşık ve ileri teknoloji gerektiren savunma sanayi kolları kısmen emek yoğun bir üretim süreci ile yapılabilmektedir (Şimşek, 1989; 197-198). Savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firma sayısındaki artış sektörün nitelikli işgücü talebini artırmaktadır. Ayrıca kamuya ait savunma hizmetlerinde çalışan askeri ve sivil personel sayısındaki artış toplam harcamaları dolayısıyla üretimi ve yatırımları artırarak istihdam üzerinde pozitif katkı sağlayabilmektedir. Keynesyen iktisatta, ekonominin eksik istihdamda bulunduğu durumlarda savunma alanında yapılan harcama artışı pozitif talep şoklarına yol açarak hem ekonomik büyümeye hem de istihdama olumlu katkı sağlayacaktır. Diğer yandan askeri harcamaları finanse etmek için gerekli kaynak ihtiyacı işçi ve işverenler üzerinde ek bir vergi yükü oluşturacak bu durum hem işgücü arzını hem de talebini olumsuz yönde etkileyecektir. Yine savunma sanayinde yer değiştirme faaliyetleri friksiyonel işsizlik yaratacaktır. Ayrıca savunma harcamalarının oluşturduğu dışlama etkisi özel sektör yatırımlarını ve dolayısıyla istihdamı olumsuz yönde etkileyecektir. Klasik orjinli bu görüşe göre, ekonomi tam istihdam denge durumunda iken üretken olmayan alanlara yapılacak kaynak transferinin büyümeyi ve istihdam yapısını olumsuz etkileyeceği ileri sürülmektedir.

Pozitif ve negatif etkiler dikkate alındığında, savunma harcamaları ve istihdam arasındaki ilişkinin yönü literatürde oldukça tartışmalı olmakla birlikte yaygın

görüş savunma harcamalarının istihdam oranlarını etkilediği yönündedir. Bu çalışmanın amacı, 18 NATO üyesi ülke için savunma harcamaları ve istihdam arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmektir.

2- LİTERATÜR TARAMASI

Benoit'in (1978) gelişmekte olan ekonomilerde savunma harcamalarının ekonomik büyüme ve kalkınma sürecini hızlandırdığına yönelik ampirik bulgularının olduğu çalışmasından sonra savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine zengin bir literatür oluşmuştur. Ancak bu zengin literatüre rağmen savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin yönü hakkında bir fikir birliği oluşmamıştır. Örneğin Kaldor (1976), Değer ve Sen (1995), Ram (1995) ve Saal (1998) savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığını savunurken Looney (1994) ve Cappelen vd. (1984) çalışmalarında negatif yönde bir ilişkiye dair bulgular elde etmişlerdir.

Benzer şekilde savunma harcamalarının işgücü piyasasını hangi kanallar ve hangi yönde etkilediğine dair de literatürde bir fikir birliği oluşmamıştır. Dunne ve Smith (1990) gelişmiş 11OECD ülkesinde savunma harcamaları ve işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisini incelediği çalışmasında 1962-1985 dönemi verilerini kullanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, analize dahil edilen 11 ülkeden sadece iki tanesinde (Japonya ve İngiltere) savunma harcamalarından işsizliğe doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Yine Paul (1996) gelişmiş 18 OECD ülkesinde savunma harcamaları ve işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisini 1962-1988 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, modele dahil edilen 18 ülkeden 9'unda iki değişken arasında herhangi nedensellik ilişkisi yoktur. Modele dahil edilen 4 ülkede, savunma harcamalarından işsizlik oranlarına doğru, 4 ülkede ise işsizlik oranlarından savunma harcamalarına doğru tek taraflı bir nedenselliğe yönelik bulgular elde edilmiştir. Modele dahil edilen ülkelerden sadece 1 tanesinde (Norveç) iki yönlü bir nedensellik bulgusu vardır. Barker vd. (1991)'nin İngiltere'de savunma harcamalarındaki kesintilerin ekonomik etkilerini inceledikleri çalışmalarında, bu kesintilerin işsizliği önemli ölçüde azalttığını ve üretimde artışa neden olduğunu tespit etmişlerdir. Wing (1991) Endonezya için 1978-1980 dönemi verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, savunma harcamalarının önemli derecede istihdam yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Payne ve Ross (1992) tarafından 1960-1988 dönemi verileri kullanılarak yapılan çalışmada savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasında herhangi ilişki tespit edilememiştir. Hooker ve Ross (1994) ABD eyaletlerinde savunma harcamaları işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, eyaletten eyalete değişen sonuçlar elde etmişlerdir. Ancak 1963-1992 dönemi verilerinin analiz edildiği çalışmada genel olarak savunma harcamalarının işsizlik üzerinde negatif etkilerinin olduğu savunulmaktadır. Yıldırım ve Sezgin (2003) Türkiye'de savunma harcamalarının istihdam üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, 1950-1997 dönemini incelemişlerdir. ARDL yöntemi kullanılan çalışmaya göre, hem uzun hem de kısa dönemde savunma harcamaları istihdam oranlarını negatif yönde etkilemektedir. Dunne ve Watson (2005) tarafından dokuz OECD ülkesi için savunma harcamaları istihdam ilişkisinin incelendiği çalışmada, soğuk savaş döneminde seriler arasında anlamlı bir ilişki olduğuna dair bulgular

elde edilirken soğuk savaş sonrası dönemde (1966-2002) savunma harcamalarının istihdam oranları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir. Huang ve Kao (2005)'nun Tayvan'da savunma harcamalarının istihdam üzerindeki etkilerinin incelendikleri çalışmada, 1966-2002 dönemi ARDL yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada, savunma harcamalarının uzun dönemde istihdamı pozitif yönde etkilerken kısa dönemde negatif yönde bir etkisinin olduğu savunulmaktadır. Tang vd. (2009) gelişmiş ve gelişmekte olan 46 ülkede savunma harcamaları ve işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, 1988-2004 dönemi verilerini kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, çalışmaya dahil edilen orta ve düşük gelirli ülkelerde savunma harcamaları işsizlik oranlarını artırmaktadır. Malizard (2014) Fransa için savunma harcamalarının işsizlik oranları üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında 1975-2008 dönemi verilerini kullanmaktadır. Çalışmada savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisi ARDL yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, uzun ve kısa dönemde hem askeri hem de askeri olmayan harcamaların işsizlik üzerinde pozitif bir etkisi vardır. Ancak askeri olmayan harcamaların işsizlik üzerindeki etkileri askeri olmayan harcamalardan daha zayıftır. Navarro ve CAbello (2015) 15 AB ülkesinde savunma harcamaları ve işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisini 1991-2012 dönemi verilerini kullanarak inceledikleri çalışmalarında, savunma harcamaları içinde personel harcamalarının oranının yüksek olduğu ülkelerde nedensellik ilişkisinin olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Ancak sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde çalışmada, savunma harcamaları ve işsizlik oranları arasındaki nedenselliğe yönelik çok az bulgunun olduğu vurgulanmaktadır. Zhong ve diğerleri (2015) G7 ülkelerinde savunma harcamaları işsizlik arasındaki ilişkiyi panel bootstrap nedensellik yöntemi ile analiz ettikleri çalışmalarında, Kanada, Japonya ve ABD için savunma harcamalarından işsizliğe doğru, Fransa ve Almanya için ise işsizlik oranlarından savunma harcamalarına doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi olduğu yönünde sonuçlar elde etmişlerdir. Qiong ve Junhua (2015) Çin'de savunma harcamalarının ekonomik büyüme ve işsizlik oranları üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında 1991-2013 dönemi verilerini ARDL yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, hem uzun dönemde hem de kısa dönemde askeri harcamalar işsizliği pozitif yönde etkilerken askeri olmayan harcamalar işsizlik oranlarını negatif yönde etkilemektedir. Korkmaz (2015) Akdeniz Ülkeleri'nde savunma harcamalarının ekonomik büyüme ve işsizlik üzerindeki etkilerini incelemek için 2005-2012 dönemi verilerini kullanmıştır. Çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği ve işsizliği artırdığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Azam ve diğerleri (2015)seçilmiş Güney Asya ülkeleri için yaptıkları çalışmalarında, 1990-2013 dönemi verilerini kullanarak savunma harcamalarının istihdam üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Panel DOLS yönteminin kullanıldığı çalışmada, savunma harcamalarının işsizliği azalttığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Aydemir ve diğerleri (2016), G-20 ülkelerinde İşsizlik ve savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi 1990-2014 dönemi verilerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada, tam istihdam düzeyinde bulunduğu düşünülen ülkelerde savunma harcamalarının kaynakların etkinliğini bozarak işsizliği azalttığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Yazarlar, ekonomide işsizlik oranlarının doğal iş-

sizlik oranlarına yakın olduğu ülkelerde Klasik öngörünün işlediğini savunmaktadırlar. Üçler (2017) Türkiye'de savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisini1980-2014 dönemi için incelediği çalışmada DOLS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye'de savunma harcamaları işsizlik oranlarını azaltmaktadır. Topal (2018) Türkiye'de askeri harcamalar ve işsizlik arasındaki ilişkiyi çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme ve zamanla değişen nedensellik testleri ile incelediği çalışmasında 1955-2016 dönemi verilerini kullanmıştır. Çalışmanın bulguları, Türkiye'de savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı yönündedir. Nedensellik analizi sonuçları ise, seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin istikrarsız ancak dönemsel olduğunu göstermektedir.

3-VERİ SETİ, YÖNTEM VE AMPİRİK SONUÇLAR

Bu çalışmada panel veri analiz kullanılarak 18 NATO üyesi ülkede[a] savunma harcamaları ile istihdam oranları arasındaki ilişki Konya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Analizin ilk aşamasında paneli oluşturan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığın varlığı sınanacaktır. Yatay kesit bağımlılığı testinden sonra seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Konya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik ile test edilecektir. Çalışmada 1991-2018 dönemi verileri kullanılarak savunma harcamaları ve istihdam oranları arasındaki nedensellik ilişkisine yönelik fonksiyonel ilişkiler şu şekilde ifade edilebilir;

$$[lEmp_t = f(lMExp_t)] \qquad (1)$$

$$[lMExp_t = f(lEmp_t)] \qquad (2)$$

lEmp bağımlı değişkeni, modele dahil edilen ülkelerin istihdam oranlarını temsil etmektedir ve Dünya Bankası veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir. *lMExp* değişkeni ise ülkelerin savunma harcamalarının GSYİH içindeki payını temsil etmektedir. Savunma harcamalarının GSYİH içindeki payına ilişkin veriler SIPRI veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir.

Panel veri analizlerinde nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmek için kullanılan Panel VECM (Vektör Hata Düzeltme Modeli) ve Canning ve Pedroni (2008) testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan testlerdir. Bu testler aynı zamanda modelde kullanılan değişkenlerin eşbütünleşik olması durumunda kullanılabilmektedir. Eşbütünleşme ilişkisi gerektirmeyen Dimitrescu ve Hurlin (2012) ve Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) yöntemleri ise panelin heterojen ya-

[a] 28 NATO üyesi ülke olmakla birlikte bir çok ülkenin üyelik süresi yeni ve veri seti oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle çalışmaya 18 NATO üyesi ülke dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkeler Almanya, Belçika, İngiltere, ABD, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Hollanda, İtalya, İspanya, Kanada, Lüksemburg, Norveç, Macaristan, Polonya, Portekiz, Türkiye ve Yunanistan'dır.

pısını dikkate almasına rağmen yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulundurmamaktadır. Kónya (2006) bootstrap nedensellik testi ise yatay kesit bağımlılığı ve hetorojenlik koşullarında kullanılabilecek en uygun yöntem olmaktadır.

Yatay kesit bağımlılığını test etmek amacıyla geliştirilen testler zaman diliminin ve yatay kesitboyutuna göre farklılık göstermektedir. Zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu panellerde Breusch ve Pagan (1980) LM, Pesaran (2004) CD_{LM} ve Pesaran vd. (2008) $LM_{adj.}$ testlerinden yararlanılmaktadır. LM, CD_{LM} ve $LM_{adj.}$ test istatistikleri sırasıyla Eşitlik 2, 3 ve 4 tanımlanmaktadır.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N} \hat{\rho}_{ij}^2 \qquad (3)$$

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N} (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \qquad (4)$$

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\vartheta_{Tij}} \qquad (5)$$

Tablo 1'de rapor edilen yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre savunma harcamaları ve istihdam verileri değişkenlerinde yatay kesit bağımsızlığı olduğunu yönündeki boş hipotez %99 anlam düzeyinde reddedilmektedir.

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Yatay Kesit Bağımlılığı Testi		
	LM	CD_{LM}	$LM_{adj.}$
$lMExp$	497.874***	19.715***	11.149***
$lEmp$	355.921***	11.600***	12.222***

Not: *** yatay kesit bağımlılığının olmadığını belirten boş hipotezin %99 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 1'de rapor edilen sonuçlara göre modelin yatay kesit boyutunu oluşturan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Panelde yatay kesit bağımlılığının varlığı test edildikten sonra seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin test edilebilmesi için Konya (2006) panel nedensellik testi kullanılmıştır. Panelde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate alan bu test Zellner (1962) tarafından geliştirilen görünürde ilişkisiz regresyon sistemi olan SUR (Seemingly Unrelated Regressions) tahmincisine dayanmaktadır. Bu yöntem aynı zamanda

serilerin durağanlık düzeylerine ilişkin herhangi bir şart gerektirmediği için serilerin seviye değerleri ile analiz yapmayı mümkün kılmaktadır. (Konya, 2006; 981). Test, heterojenliği dikkate alan test paneldeki her bir yatay kesit için Granger nedenselliğin test edilmesine de izin vermektedir. Konya (2006) Bootstrap panel nedensellik testinde, ilk aşamada Eşitlik 6'de (lMExp'den lEmp'a doğru) ve Eşitlik 7'de (lEmp'dan lMExp'a doğru) verilen modeller SUR tahmincisi ile tahmin edilerek hata terimleri elde edilir.

$$
\begin{aligned}
lEmp_{1,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l}\, lEmp_{1,t-1} \\
&\quad + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,1,l}\, lMExp_{1,t-1} + \varepsilon_{1,1,t} \\
lEmp_{2,t} &= \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,2,l}\, lEmp_{2,t-1} \\
&\quad + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,2,l}\, lMExp_{2,t-1} + \varepsilon_{1,1,t} \\
lEmp_{N,t} &= \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l}\, lEmp_{N,t-1} \\
&\quad + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,N,l}\, lMExp_{N,t-1} + \varepsilon_{1,N,t}
\end{aligned}
\tag{6}
$$

Eşitlik 6'de N ülke sayısını, t zaman aralığını, l gecikme uzunluğunu ve ε hata terimini temsil etmektedir. *lEmp* ve *lMExp* değişkenleri arasındaki nedensellik açısından değerlendirildiğinde, *i* ülkesi için; eğer Eşitlik 6'deki denklem sistemindeki $\gamma_{1,i}$'lerin hepsi sıfır değil fakat Eşitlik 7 denklem sistemindeki β_{2i}'lerin tümü sıfır *ise lMExp*'dan *lEmp*'a doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Ancak Eşitlik 6'deki denklem sistemindeki $\gamma_{1,i}$'lerin hepsi sıfır fakat Eşitlik 7'deki denklem sistemindeki β_{2i}'lerin tümü sıfır değil ise *lEmp*' dan *lMExp*'a doğru tek taraflı bir nedensellik söz konusudur. Diğer yandan, eğer ne tüm $\gamma_{1,i}$'ler ne de β_{2i}'ler sıfır değilse *lEmp* ve *lMExp* değişkenleri arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Son olarak eğer tüm $\gamma_{1,i}$'ler ve tüm β_{2i}'ler sıfır ise *lMExp* ile *lEmp* arasında nedensellik ilişkisi yoktur.

$$lMExp_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \gamma_{2,1,l}\, lMExp_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \beta_{2,1,l}\, lEmp_{1,t-1} + \varepsilon_{2,1,t} \quad (7)$$

$$lMExp_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \gamma_{2,2,l}\, lMExp_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \beta_{2,2,l}\, lEmp_{2,t-1} + \varepsilon_{2,2,t}$$

$$lMExp_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \gamma_{2,N,l}\, lMExp_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \beta_{2,N,l}\, lEmp_{N,t-1} + \varepsilon_{2,N,t}$$

Yukarıda verilen denklem sistemlerinin diğer bir özelliği her bir ülkeye özgü bootstrap kritik değerleri kullandığı için durağanlık veya eş bütünleşme testi yapmak gerekli değildir. Ancak denklem sistemi tahmin edilmeden önce optimal gecikme sayısının belirlenmesi oldukça önemlidir.

Tablo 2: Bootstrap Panel Nedensellik Sonuçları

Ho: lMExp, lEmp' in Nedeni Değildir.					***Ho: lEmp, lMExp' in Nedeni Değildir.***			
Ülkeler	Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerler			Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerler		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
Almanya	56.548***	31.702	31.702	12.845	0.100	42.268	42.268	35.822
Belçika	2.512	16.411	16.411	13.736	5.244**	33.994	33.994	7.914
İngiltere	1.290	7.241	7.241	6.329	5.703**	42.596	42.596	29.472
ABD	1.011	14.608	14.608	13.950	0.840	53.379	53.379	25.238
Çek Cumhuriyeti	12.005***	36.869	36.869	12.187	0.380	30.570	30.570	21.968
Danimarka	6.218**	10.944	10.944	4.270	3.011*	31.966	31.966	9.648
Fransa	14.142***	18.325	18.325	11.874	0.102	70.69	70.69	7.515
Hollanda	3.939**	19.022	19.022	8.066	3.119*	32.817	32.817	27.208
İtalya	3.794*	67.060	67.060	9.011	13.826***	34.519	34.519	12.720

İspanya	0.9102	25.755	25.755	6.817	1.846	21.615	21.615	15.60
Kanada	1.853	38.238	38.238	9.784	0.563	45.789	45.789	12.77
Lüksemburg	10.710***	3.926	3.926	0.937	11.247***	35.470	35.470	8.531
Norveç	0.344	40.606	40.606	9.883	4.741**	10.333	10.333	6.748
Macaristan	0.936	39.474	39.474	16.270	0.685	18.259	18.259	8.996
Polonya	5.535**	5.085	5.085	4.675	20.902***	31.220	31.220	14.45
Portekiz	1.276	45.222	45.222	14.234	4.519**	27.504	27.504	11.808
Türkiye	0.6092	6.423	6.423	5.985	2.021	62.70	62.705	44.66
Yunanistan	0.1546	12.211	12.211	11.180	3.074*	18.029	18.029	14.795

Not: ***, ** ve * boş hipotezin sırasıyla %99, 95 ve 90 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 2'de Panel Nedensellik sonuçları rapor edilmektedir. Tablo 2'deki sonuçlar değerlendirildiğinde, Almanya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Hollanda, İtalya, Lüksemburg ve Polonya'da savunma harcamalarının İstihdamın nedeni olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla panele dahil edilen ülkelerden 8 tanesinde savunma harcamalarından istihdama doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Yine Tablo 2'de rapor edilen sonuçlara göre, Belçika, İngiltere, Danimarka, Hollanda, İtalya, Lüksemburg, Norveç, Polonya, Portekiz ve Yunanistan'da istihdamın savunma harcamalarının nedeni olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmektedir. Bu durumda modele dahil edilen 18 NATO üyesi ülkede istihdam oranları savunma harcamasının bir nedenidir. Diğer taraftan modele dahil edilen ülkelerden Danimarka, Hollanda, İtalya, Lüksemburg ve Polonya'da savunma harcamaları ile istihdam arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

4. SONUÇ

Savunma harcamaları ile istihdam arasındaki ilişkiye dair literatürde savunma harcamalarının istihdam üzerindeki etkisinin yönü ve savunma harcamaları ile istihdam arasındaki nedensellik ilişkisi konusunda henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır. Ancak bu iki değişken arasındaki ilişkinin dönemden döneme ve ülkeden ülkeye farklılıklar sergileyebileceği konusunda literatürde bir fikir birliği olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Klasik görüşe göre savunma harcamaları kaynakların üretken alanlardan üretken olmayan alanlara kaydırılacağını ve dolayısıyla büyümeyi negatif yönde etkileyeceği düşüncesi hakimdir. Bu durumda Klasiklerde tam istihdamdaki bir ekonomide savunma harcamaları işgücünü üretken alanlardan üretken olmayan alanlara yönlendirecek böylece tam

istihdamdaki bir ekonominin istihdam konumunu değiştirmeyecektir. Öte yandan Keynesyen görüşe göre ise, savunma harcamalarındaki bir artış toplam talebi artırmak yoluyla ekonomiyi eksik istihdamdan tam istihdama taşıyacaktır.

Bu çalışmada, NATO üyesi 18 ülkede savunma harcamaları ile istihdam oranları arasındaki ilişki Konya(2006) Bootstrap Panel Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, modele dahil edilen 18 NATO üyesi ülkenin 8 tanesinde savunma harcamalarından istihdama bir nedensellik ilişkisi söz konusu iken 11 ülkede istihdam oranlarından savunma harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Çalışmadan elde edilen diğer bir bulgu ise modele dahil edilen ülkelerin 5 tanesinde savunma harcamaları ile istihdam arasında çift taraflı bir nedensellik söz konusudur. Çalışmadan elde edilen bulgular genel anlamda Keynesyen görüşü destekler niteliktedir. Savunma harcamalarındaki bir artış teknolojik yayılmalar, efektif talepteki canlanma, özel sektör yatırımlarını tamamlama gibi kanallarla istihdam düzeyini artırırken, istihdam düzeyindeki artış ekonomik büyümeyi ve dolayısıyla savunma harcamaları için bütçeden ayrılan kaynağın artırılmasına neden olmaktadır.

KAYNAKÇA

Aydemir, A. F., Özdemir, D., Kabadayı, B. ve Emsen, Ö. S. (2016). "G-20 Ülkelerinde İşsizlik ve Askeri Harcamalar Arasındaki İlişkiler", *7th International Conference of Eurasian Economies*, s. 437-444.

Azam, M., Faisal K. ve Zaman, K.,(2015), "Military Expenditure and Unemployment Nexus for Selected South Asian Countries", *Social Indicators Research*, DOI 10.1007/s11205-015-0993-7, 1-15.

Bağbaşlıoğlu, A. (2016), "Güncelliğini Yitirmeyen Bir Sorun Olan Yük Paylaşımına Yeni Çözüm Arayışı: Akıllı Savunma ve NATO", *Gazi Akademik Bakış*, 10(19), s.209-215.

Barker, T., Dunne, P. ve Smith, R. (1991). "Measuring the Peace Dividend in the United Kingdom", *Journal of Peace Research*, 28(4), s. 345-358.

Benoit, E. (1978). "Growth and Defense in Developing Countries", *Economic Development and Cultural Change*, Vol.26 No. 2, s. 271-280.

Breusch, T. ve Pagan, A., 1980. "The Lagrange Multiplier Test and its Application to Model Specifications in Econometrics", *Reviews of Economics Studies* 47, s.239–253.

Canning, D. ve Pedroni, P. (2008) "Infrastructure, Long-run Economic Growth and Causality Tests for Cointegrated Panels*", The Manchester School*, 76 (5), s. 504-527.

Cappelen, A. Petter, G. N. ve Olav, B. (1984), "Military Spending and Economic Growth in the OECD Countries", *Journal of Peace Research*, 21(4), s.361-373.

Chester, E. (1978), "Military Spending and Capitalist Stability." *Cambridge Journal of Economics*, (3), s. 293–298.

Değer, S. ve Sen, S. (1995), "Military Expenditure and Developing Countries", *Handbook of Defense Economics I,* (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V. 275-307.

Dumitrescu, E., Hurlin, C. (2012) Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels, *Economic Modelling*, 29, s.1450–1460.

Dunne, P. ve Smith, R. (1990). "Military Expenditure and Unemployment in the OECD", *Defence and Peace Economics*, 1(1), s. 57-73.

Dunne, J. P., ve Watson, D. (2005), "Manufacturing Growth, Technological Progress, and Military Expenditures", *Working Paper, School of Economics, University of the West of England*

Emirmahmutoglu, F. ve Kose, N. (2011) Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels, *Economic Modelling,* 28 , s.870–876.

Huang, J. T. ve Kao, A. P. (2005). "Does Defence Spending Matter to Employment in Taiwan?", *Defence and Peace Economics*, 16(2), s. 101-115.

Kaldor, M. (1976). "The Military in Development", *World Development*, s..4.

Korkmaz, S. (2015), "The Effect of Military Spending on Economic Growth and Unemployment in Mediterranean Countries", *International Journal of Economics and Financial Issues*,.5(1), s.273-280.

Kónya, L., (2006). Exports and growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries With a Panel Data Approach, *Economic Modelling*, 23,s.978–992.

Looney, R. E. (1994), *The Economics of Third World Defense Expenditures*, London: Jaı Press, Inc.

Malizard, J. (2014), "Military Spending and Unemployment in France." *Defence and Peace Economics*, 25 (6): 635–642.

Navarro, M.S. ve Cabello, M.V. (2015), "The Causal Relationship between Military Spending and Unemployment in the EU 15", Social Science Research Network, erişim adresi: http://ssrn.com/abstract=2550136

Paul, S. (1996). "Defence Spending and Unemployment Rates: An Empirical Analysis for the OECD", Journal of Economic Studies, 23(2) s. 44-54.

Payne, J.E. ve Ross, K.L. (1992), Defense Spending and the Macroeconomy, *Defence Economics*, 3(2), s.61-168.

Pesaran, M. H., Ullah, A. veYamagata, T. (2008) A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence*, Econometrics Journal,* 11, s.105–127.

Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008) Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics,* 142(1), s. 50–93.

Pesaran, M.H., (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. CESifo Working Paper 1229; IZA Discussion Paper 1240.

Qiong, L. ve Hu J.(2015), "Military Expenditure and Unemployment in China", *Procedia Economics and Finance*, 30, s.498-504.

Ram, R. (1995), "Defense Expenditures and Economics Growth*",* Handbook of Defense Economics I, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler*),* Amsterdam: Elsevier Science B.V., 251-273.

Saal, D. S. (1998), A Reassessment of the Impact of Defense Procurement on Manufactoring Productivitiy Growth, London: httt://mubs.mdx.ac.uk/research/Discussion-papers/Economics/-29k

Smith, R.P. (1977), "Military Expenditure and Capitalism", Cambridge Journal of Economics, 1(1), s..61-76

Tang, J. H., Lai, C. C. ve Lin, E. S. (2009). "Military Expenditure and Unemployment Rates: Granger Causality Tests Using Global Panel Data", *Defence and Peace Economics,* 20(4), s. 253-267.

Topal, M. H. (2018). "Türkiye'de Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Bir Analizi (1960-2016)", Maliye Dergisi, 174,s.175-202.

Şimşek, M. (1989), *Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye'de Savunma Sanayi*, Ankara, SAGEB.

Üçler, G. (2017). "Türkiye'de Savunma Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkisi: 1980- 2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz", *Journal of Yasar University*, 12(46), s. 161-170.

Wing, M. M. (1991), "Defence Spending and Employment in Indonesia." *Defence Economics,* 3, s. 83–92

Yildirim, J. ve Sezgin, S. (2003), "Military Expenditure and Employment in Turkey." *Defence and Peace Economics*, 14, s.129–139.

Zellner, A., (1962), "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias", *Journal of the American Statistical Association* 57, s.348–368.

Zhong, M., Chang, T., Tang, D. P. ve Wolde-Rufael, Y. (2015). "The Causal Nexus Between Military Spending and Unemployment in The G7: A Bootstrap Panel Causality Test" *Defence and Peace Economics*, 26(6) s.609-622.

CİB AÇIKLARININ NEDENLERİ VE AZALTILMASINDA BİR ÇÖZÜM: YEŞİL BÜYÜME[a]

Arş. Gör. Dr. Hacı Ahmet KARADAŞ[b] Prof. Dr. Hacı Bayram IŞIK[c]

ÖZET

Uluslararası ticaretin gelişmesi ile ülkenin dış dünya ile ilişkilerini yansıtan cari işlemler bilançosunun (CİB) hareketleri iktisadi çevrede önemli hale gelmiştir. Türkiye'de de son yıllarda kronikleşmeye başlayan cari işlemler bilançosu açığı kontrol altına alınmadığı takdirde, makroekonomik istikrarın ve istikrarlı ekonomik büyümenin korunmasını tehlikeye atacağı açıktır. Bu nedenle, CİB açıklarının nedenleri ve belirleyicileri, iktisadi çevrede önem kazanmıştır. Bu çalışmada, cari işlemler bilançosu açıklarının önemli nedenleri ve belirleyicileri açıklanmıştır. Cari işlemler bilançosu açıklarına bir çözüm olarak, sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada bir araç olarak kullanılan yeşil büyüme stratejisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: CİB Açıkları, Yeşil Büyüme, Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme.

CAUSES AND A SOLUTION TO REDUCE CURRENT ACCOUNT BALANCE: GREEN GROWTH

ABSTRACT

With the development of international trade, the movements of the current account balance (CAB), which reflects the relations of country with the outside world, has become important in the economic environment. If the current account balance (CAB) deficits which began to become chronic also in Turkey in recent years is not taken under control, it is clear that it will jeopardize the preservation of macroeconomic stability and stable economic growth. Therefore, the reasons and determinants of CAB deficits have gained importance in the economic environment of Turkey. In this study, the important causes and determinants of the CAB deficits are explained. As a solution to the CAB deficits, green growth strategy, which is used as a tool for achieving sustainable development, is presented.

Keywords: CAB deficits, Green Growth, Energy Consumption, Economic Growth.

[a] Bu çalışma "Çevresel Sorunlar Bağlamında Yeşil Büyüme ve Cari Açık İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama" isimli doktora tezinden üretilmiştir.

[b] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Sivas, Türkiye, hkaradas@cumhuriyet.edu.tr

[c] Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kırıkkale, Türkiye, bayram.haci@gmail.com

GİRİŞ

Dünyada refah seviyelerinin artması, insanların günlük yaşantılarında farklı gereksinimlere ihtiyaç duymalarına neden olmuştur. Bu ihtiyaçlardan bir kısmı ülke sınırları içinden karşılanabilirken bir kısmı diğer ülkelerden karşılanmak zorundadır. Bu zorunluluk sonucunda, ülkeler arasında ekonomik ve mali ilişkiler oluşması kaçınılmaz hale gelmiştir. Sonuç olarak, bu ihtiyaçların daha rahat karşılanabilmesi için uluslararası alanda serbestlik çalışmaları yoğunluk kazanmıştır. Uluslararası ticaretin serbestleşmesi ve finansal kısıtlamaların kaldırılması, ülkeler arasındaki mal ve hizmet ticaretini ve finansal işlemleri arttırmıştır. Ülkelerin politika belirlerken bu ilişkileri göz önünde bulundurma zorunluluğunun doğal bir sonucu olarak, bu ilişkileri bir rapor halinde sunan ödemeler bilançosu (balance of payments) kavramı ortaya çıkmıştır. Ödemeler bilançosunun en önemli kalemi ise ülkenin dış dünya ile yaptığı mal ve hizmet ticareti ve transfer ödemelerinin kaydedildiği bölüm olan cari işlemler bilançosudur. Cari işlemler bilançosunun açık veya fazla vermesi dış dünya ile olan ilişkileri yansıttığı için bu hareketlerin gözlemlenmesi, iktisadi kararların alınmasında ve beklentilerin şekillenmesinde büyük önem taşımaktadır. Cari işlemler bilançosunun GSYH'ya oranı negatif ve azalma eğiliminde olması kriz habercisi olarak görülse de borçlanan ve borç veren ülkelerin rasyonel davranmaları sonucu karşılıklı yarar sağlayacakları görüşü hakimdir. Ancak rasyonel davranılmaması durumunda çok büyük krizlerin ortaya çıkması kaçınılmazdır.

CİB açıklarının oluşmasında birçok ekonomik etmen bulunmaktadır ve bu etmenlerin birçoğu daimi olarak daha fazla üretip, tüketmeyi öngören mevcut ekonomik büyüme anlayışının bir sonucudur. Bu nedenle, CİB açıklarının çözümünde farklı bir ekonomik büyüme modelinin uygulanması gereklidir. Bu bağlamda, son yıllarda ortaya çıkan daha fazla üretip tüketmekten ziyade daha verimli üretip tüketmeyi benimseyen Yeşil Büyüme anlayışı bu soruna bir çözüm olarak sunulabilir. Yeşil büyüme anlayışı gereğince mevcut kaynaklar verimli bir şekilde kullanılmakta, enerji ihtiyacı yerel birer kaynak olan yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmekte ve dolayısıyla diğer ülkelere olan bağımlılık azalmaktadır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır; birinci bölümde cari işlemler bilançosu hakkında genel bilgi verilmekte, ikinci bölümde cari işlemler bilançosunun açık verme nedenleri açıklanmakta ve son bölümde bu açıkların azaltılmasına bir çözüm olarak yeşil büyüme anlayışı sunulmaktadır.

CARİ İŞLEMLER BİLANÇOSU (CİB) AÇIKLARI

Ödemeler bilançosu bir ülkenin belirli bir dönem (genellikle bir yıl) içerisinde yabancı ülkelerle yaptığı mal, hizmet ve sermaye hareketlerini gösteren listedir. Geniş anlamıyla, bir ekonomideki yerleşik kişilerin diğer ekonomilerdeki yerleşik kişiler ile belirli bir dönem içerisinde yaptıkları ekonomik işlemlerin sistematik kayıtlarının tutulduğu istatistiksel bir rapordur (Öztürk, 2011: 447). Ödemeler bilançosu ülkenin uluslararası ödeme gücündeki iyileşme ya da bozulmaları gösterir. Dolayısıyla, ülkenin uluslararası piyasadaki itibarının bir göstergesidir

(Seyidoğlu, 2015: 337). Finans hesabı (financial account) ve cari işlemler bilançosu (current account) olmak üzere başlıca iki bölümden oluşur. Doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer benzeri döviz girişlerinden oluşan finans hesabı, cari işlemler bilançosunun finansmanı için kullanılan bölümdür (Göçer, 2013: 214). Ödemeler bilançosunun en çok önem verilen bölümü olan cari işlemler bilançosu ise ülkenin dış dünya ile yaptığı mal ve hizmet ticareti ve transfer ödemelerinin kaydedildiği bölümdür (Peker ve Hotunluoğlu, 2009: 222; Orhan ve Nergiz, 2014: 138; Çiftçi ve Eşmen, 2017: 84). Diğer bir deyişle cari işlemler bilançosu, ülkenin dış dünya ile yapmış olduğu iktisadi işlemlerin bir ölçümüdür. Cari işlemler bilançosunun en önemli kalemi belirli bir dönemdeki ithalat ve ihracat değeri arasındaki farkı gösteren mal ve hizmet ticareti dengesidir. Mal ve hizmet ticareti dengesi, diğer adıyla dış ticaret dengesi, ekonomi hakkındaki raporlarda sıkça referans bir ölçüt olarak kullanılır (Krugman ve Wells, 2011: 494-496). Dış ticaret dengesi, ülke ihracatından fazla ithalat yaptığı zaman açık vermektedir. Dış ticaret dengesi açık veren ülkelerin genellikle cari işlemler bilançosu da açık vermektedir. Dolayısıyla cari açık, ülkedeki hükümet, işletmeler ve bireyler ihracatından fazla ithalat yaptığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Cari işlemler bilançosunun açık vermesi makroekonomik değişkenleri yakından etkilemektedir.

Son yıllarda, cari işlemler bilançosu, bir ülkenin ekonomik performansına yönelik temel göstergelerden biri olarak kullanılmaktadır. İktisadi kararların alınmasında ve beklentilerin şekillenmesinde, cari işlemler bilançosunun hareketleri göz önünde bulundurulmaktadır. Cari işlemler bilançosunda oluşan açığın GSYH'ya oranının artış eğiliminde olmasının bir kriz habercisi olduğunu söylemek her zaman doğru olmayabilir. Fakat bu durumun tedirginlik ortamı yarattığı da bir gerçektir (Erdoğan ve Bozkurt, 2009: 137). Buna karşın, iktisatçıların birçoğu, borçlanan ve borç veren ülkelerin rasyonel davranması durumunda cari açığın karşılıklı yarar sağlayacağına inanmaktadır. Cari açık sayesinde borç veren normalde elde edebileceğinden fazla oranda kazanç sağlarken, borçlanan ise yerel tasarrufların karşılayabileceğinden daha büyük bir sermaye stoku ile çalışabilmektedir. Yatırımlar yeterince yüksek getiri sağladığı sürece bu borçlanma, gelecekteki geliri mutlak oranda düşürmeyecektir. Bazı ekonomistler ise bu yoruma şüphe ile yaklaşmakta ve cari açığın daha büyük ekonomik dengesizliklerin habercisi niteliğinde olduğunu öne sürmektedirler. Bir ülkenin, yatırım ihtiyaçlarını finanse etmek için daimî olarak dış borçlanmaya güvenemeyeceğini savunmaktadırlar (Truman, 2005; Labonte, 2010). Bu ekonomistler, uzun vadeli bir çözüm olarak tasarrufları arttırmayı ve genel harcamaları kısmayı, aşırı derecede yüksek cari açığa karşı politika önerisi olarak sunmaktadırlar. Dolayısıyla, ekonomik kriz batağına sürüklenmek istemeyen ülke düşük olan tasarruf oranını yukarı çekmek zorundadır (Labonte, 2010: 2).

Cari işlemler bilançosu bir ülkenin diğer ülkelere olan net yükümlülüklerinin zaman içerisindeki gelişimini gösterdiği için, yerli ve yabancı yerleşik kişilerin zamanlar arası kararlarını yansıtır. Dolayısıyla, cari işlemler bilançosunun hareketleri, piyasadaki tüm katılımcıların davranışları ve beklentileri ile iç içe geçmiş durumdadır. Bu yüzden politika belirleyicilerin, cari işlemler bilançosunu önemli

bir makroekonomik değişken olarak kabul edip üzerine yoğunlaşmaları, hareketlerini açıklamaya çalışmaları, sürdürülebilir olduğu seviyeyi belirlemeye çalışmaları ve çeşitli politikalar aracılığıyla dalgalanmasını azaltmaya çalışmaları doğal bir durumdur (Scacciavillani ve Knight, 1998: 4; Karabulut ve Danışoğlu, 2006: 48).

Uluslararası ticaretin ve finansal hareketlerin serbestleşmesi sonucu ortaya çıkan cari açık problemi 1990'lı yıllardan itibaren gelişmekte olan ülkelerdeki krizlerin en önemli nedeni olarak gösterilmektedir (Göçer, 2013: 214). Cari açık sürekli artış eğiliminde ise, ekonomi döviz darboğazına sürüklenebilir ve dış ülkelere borçlarını ya da diğer taahhütlerini yerine getiremez hale gelebilir. Ayrıca, cari işlemler açığının hangi kaynaklardan ve hangi sürelerle finanse edileceği önemlidir (Eğilmez ve Kumcu, 2015: 302). Yüksek seyreden ve sürdürülemez hale dönüşen cari açık, ülke ekonomisini dünyadaki gelişmeler karşısında kırılgan ve finansal krizlere karşı savunmasız hale getirebilir (Dornbusch, 2001: 3). Literatürde, cari açığın büyüklüğünün ne kadar olması gerektiği ile ilgili çeşitli çalışmalar mevcuttur. Dornbusch'a (2001) göre, cari açığın iki, üç yıldan fazla bir süre sürekli artış göstermesi ve GSYH'nın %4'ünü aşması durumu ekonomide kriz sinyali olarak algılanmalıdır. Freund'a (2000) göre ise cari açığın yaklaşık olarak dört yıl boyunca artması ve GSYH'nın yaklaşık %5'i olması durumunda, büyümenin azalması ve daralmanın başlaması ile cari açık kapanmaya başlayacaktır. Bu kapanma, %10-20 oranında varlıkların değerinde düşüş ve yaklaşık üç yıl boyunca yavaşlayan reel gelir artışı ile birlikte ortaya çıkacaktır (Freund, 2000: 2). Cari açığın potansiyel olarak daha hızlı büyümeyi ve ekonomik gelişmeyi kısıtladığı düşünülmektedir. Ancak, sermaye yoksulu gelişmekte olan ülkelerde, genellikle yetersiz tasarruf seviyelerinden dolayı karşılayabileceklerinden fazla yatırım imkanına sahip olduklarından dolayı cari açık doğal olabilir (Şahin ve Mucuk, 2014: 322).

Yatırımın daima tasarruf ile eşit olduğu kapalı ekonomilerden farklı olarak, dışa açık ekonomiye sahip bir ülke, cari işlemler açığı veya fazlalığı uygulayarak dünyanın geri kalanından net finansal talepler sağlayabilir. Sermaye yoksulu kalkınmakta olan ülkelerde, cari açık mevcut yerel tasarruflara kıyasla yatırım fırsatlarının göreceli olarak bolluğunu yansıtabilir. Yerel tasarrufların yetersizliği, kamu ve özel tasarruflar ya da ikisinin bir birleşimi tarafından sağlanabilir (Clark vd. 2012: 6).

Ülkeler enerji ve gıda yetersizliği gibi yapısal dengesizlikler nedeniyle ortaya çıkan iç talep fazlasının bir bölümünü ithalat yoluyla cari açığın içermesine izin vererek enflasyonist baskıyı azaltabilirler. Diğer taraftan, bu durum ithalat ve ithal mallarının fiyatlarını arttırarak enflasyonist baskıyı arttırırken, ihracat ve ihraç mallarının fiyatlarını düşürebilir. İki durumunda oluşması muhtemeldir ancak nihai etki hangisinin daha güçlü oluğuna bağlıdır (Alawin ve Oqaily, 2017: 48).

Bu kapsamda, cari işlemler bilançosu günümüzde ülkelerin ekonomik değerlendirme ölçütlerinden biri olarak kullanılmaktadır. Küresel düzeyde oluşan etkiler, cari açık başta olmak üzere makroekonomik unsurlar üzerinde etki alanı oluş-

turmaktadır. Cari açık sorununun sadece gelişmekte olan ülkelerin problemi değil gelişmiş ülkelerin de problemi olduğu görülmektedir. Özellikle son yıllarda en yüksek cari açık rakamlarının ABD'de görülmesi buna en iyi örnektir. ABD'nin cari işlemler bilançosu, 1982 yılından bugüne 1991 yılı hariç daimî olarak açık vermiştir. 1991 yılında pozitif değer aldıktan sonra cari işlemler bilançosunun GSYH içindeki payı 2005-2006 yıllarında %6,1 ile rekor seviyesine ulaşana kadar artış göstermiştir (Labonte, 2010: 1). 2006 yılında 800 milyar Dolar seviyesine ulaşan ABD'nin cari açığı, Asya ve Avrupa'daki ihracatçı ülkelerin cari fazlaları tarafından finanse edilmiştir. Bu durum kriz habercisi olarak ele alınmış ve nihayetinde 2008 yılında küresel kriz patlak vermiştir. Kriz sonrası dönemde (2009), ABD'de cari açık yarıya inmiş ve dünyaya yayılmıştır (Orhan ve Nergiz, 2014: 140). Buradan, ABD'de başlayan finansal krizin dünyaya yayılarak küresel bir yapıya ulaşmasında ABD'nin yüksek cari açıklarının rolünün büyük olduğu söylenebilir.

Tablo 7. 2016 Yılı Cari İşlemler Bilançosu

Sıra	Ülke	Cari işlemler bilançosu (milyar $)	CİB/GSYH
1	ABD	-451,69	-2,43
2	İngiltere	-157,58	-5,95
3	Kanada	-50,63	-3,31
4	Avusturalya	-32,95	-2,74
5	Türkiye	-32,63	-3,78
6	Suudi Arabistan	-27,55	-4,26
7	Cezayir	-26,18	-16,46
8	Brezilya	-23,53	-1,31
9	Meksika	-22,97	-2,19
10	Fransa	-21,12	-0,86

Kaynak: Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators) E.T.: 24.01.2018

Tablo 1'de görüldüğü üzere, 2016 yılında cari açığı en yüksek olan on ülkeden beşi gelişmiş ülkelerden oluşmaktadır. En çok cari açık değeri ise 451 milyar Dolar ile ABD'ye aittir ve en yakın takipçisi olan İngiltere'nin yaklaşık üç katı değerinde cari açığa sahiptir. Hatta, ABD'nin cari açığı ilk ondaki diğer ülkelerin cari açıklarının toplamından fazladır. Ama dikkat edilecek olursa ABD'nin cari açığının GSYH'sında kapladığı bölüm sadece %2'dir. Cari açığı ABD'nin neredeyse yirmide biri olan Cezayir'de ise bu oran %16'dır. Yukarıdaki kabulümüzden (cari açık GSYH'nın %4'ünden fazla ise kriz habercisidir) yola çıkarak Cezayir'in krizin

eşiğinde olduğunu söyleyebiliriz. Buradan da görülmektedir ki, cari açığın miktarı değil, GSYH içinde kapladığı bölüm önemlidir. Bu nedenle, iktisadi literatürde analiz yapılırken değişken olarak genellikle bu oran kullanılmaktadır.

CİB AÇIKLARININ NEDENLERİ VE BELİRLEYİCİLERİ

Cari işlemler bilançosunda meydana gelecek değişiklikler ulusal ve uluslararası piyasalardaki birçok makroekonomik değişkeni etkilemektedir. Bu nedenle, ekonomik krizlerin anlaşılması ve çözümlenmesi amacıyla geliştirilen politikaların belirlenmesinde kullanılan önemli bir değişkendir. Dolayısıyla, cari işlemler bilançosunu etkileyen faktörler ve hangi yolla etkiledikleri hem politik karar alıcılar hem de piyasadaki diğer karar vericiler için büyük önem taşımaktadır.

Literatürde cari işlemler bilançosunu etkileyen ve ortaya çıkmasına neden olan birçok faktör bulunmakla birlikte bu çalışmada, bu faktörlerin arasından en genel olanlar seçilmiştir. Çünkü bu faktörlerdeki değişiklikler doğrudan veya dolaylı olarak cari açığı etkileyen tüm faktörlere yön vermektedir. Bu faktörler; tasarruf açığı ve bütçe açığı, dış ticaret açığı, reel döviz kuru, faiz oranları, para ve maliye politikaları, ekonomik büyüme, enerji tüketimi ve enerji fiyatlarıdır.

Tasarruf Açığı ve Bütçe Açığı

Tasarruf ve bütçe açığının cari işlemler bilançosunu nasıl etkilediğini matematiksel olarak incelemek için devletin bulunduğu dışa açık bir ekonomide milli gelir özdeşliğinden yola çıkacak olursak (TCMB, 2015: 6):

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

$$NX = X - M$$

Burada, Y gelir, C özel kesim tüketim harcamaları, I özel kesim yatırım harcamaları, G kamu harcamaları, X toplam ihracat, M toplam ithalat, NX net ihracatı, $C+I+G$ ise iç talebi ifade etmektedir.

Harcanabilir gelir (Y_d) denklemi ise, kişiler devletten transfer yardımı (TR) aldığı ve devlete vergi (T) ödediği için aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Peker ve Hotunluoğlu, 2009: 222).

$$Y_d = Y + TR - T \quad (2)$$

Ayrıca harcanabilir gelir, özel kesim tüketim harcamaları ile özel kesim tasarruflarının toplamına eşittir (Peker ve Hotunluoğlu, 2009: 222):

$$Y_d = C + S \quad (3)$$

(1) , (2) ve (3) denklemleri bir arada düşünülürse,

$$C + S = (C + I + G + NX) + TR - T$$

denklemi elde edilir. Bu denklemde gerekli sadeleştirmeler yapılırsa,

$S - I = (G - T) + (NX + TR)$ ve

$$NX + TR = (S - I) + (T - G) \quad (4)$$

denklemleri elde edilir. (4) denkleminde eşitliğin sağ tarafında, *(S-I)* özel kesim yatırım tasarruf dengesini, *(T-G)* ise kamu kesimi yatırım tasarruf dengesini ifade eder. Cari işlemler bilançosu, dış dünya ile yapılan mal ve hizmet ticareti ve

transfer ödemelerinin toplamı olduğundan eşitliğin sol tarafı cari işlemler bilançosuna (Cib) eşittir. Yani, $NX + TR = Cib$ dir. Sonuç olarak, (4) denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$Cib = (S - I) + (T - G) \quad (5)$$

Bu ise cari işlemler bilançosunun özel kesim yatırım tasarruf dengesi ile kamu kesimi yatırım tasarruf dengesine bağlı olduğunu göstermektedir. Yani, ekonomide tasarruf açığı (özel kesim yatırım harcamalarının, tasarrufları aşması) ve bütçe açığının (kamu harcamalarının, vergi gelirlerini aşması) birlikte ortaya çıkması durumunda cari açık meydana gelecektir.

Gelişmekte olan ekonomilerde yurtiçi tasarruflar genellikle yetersiz olduğundan, bu eksikliğin dış alemden karşılanması sonucu ülke dışa bağımlı hale gelmektedir. Ülkenin dışa bağımlı olması sonucu, ekonomik büyüme ulusal yatırımcıların kararları yerine uluslararası yatırımcıların kararlarına bağlı hale gelir. Örneğin, ani sermaye çıkışları, beklentilerin bozulmasına, iç talebin daralmasına ve sonuç olarak büyümenin olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Dolayısıyla, ekonominin geleceği hakkında kararların yurtiçinde alınabilmesi için öncelikle dışa bağımlılıktan kurtulmak gereklidir. Dışa bağımlılıktan kurtulmanın en önemli yolu yurtiçi tasarrufların ve üretken kapasitenin arttırılmasıdır (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 357). Yapısal reformlar, finansal eğitim ve makro tedbirler aracılığıyla emeklilik reformunun gerçekleştirilmesi, aşırı borçlanmanın önlenmesi ve tasarruf bilincinin arttırılması, yurtiçi tasarrufların artmasına ve dolayısıyla cari açığın azalmasına yardımcı olacağı tahmin edilmektedir (TCMB, 2015: 6).

Cari açık görülen birçok ülkede, cari açığın artması, yatırımların artmasından çok, ulusal tasarrufların azalması ile alakalı olduğu görülmektedir. Bu durum, çoğu ülkede, cari açığın büyük oranda talebe dayalı olduğu görüşünü desteklemektedir. Buna karşılık, cari açığın kapanması öncelikli olarak yatırımların azalması ile sağlanır (Freund, 2000: 13).

Literatürdeki birçok çalışma bütçe açıkları ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik ve pozitif bir ilişki olduğunu bulmuştur (Cheung vd. 2013: 925; Karagöl ve Erdoğan, 2017: 358; Çiftçi ve Eşmen, 2017: 85). Dolayısıyla, herhangi birinde meydana gelecek bir değişim diğerini de etkileyecektir. Bütçe açıkları, cari açığın oluşmasına neden olurken cari açık oluşması da bütçe açıklarını tetikleyecektir. Birçok ülkede, cari işlemler bilançosunun dibe vurduğu yıllarda genel bir bütçe açığı ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda, bütçe açığı, yüksek hükümet harcamalarının toplam talebe etkisi nedeniyle uluslararası dengeyi de olumsuz etkileyebilmektedir (Freund, 2000: 11). Bu bağlamda, cari açıkların azaltılması için uygulanacak politikaların bütçe açıkların da azaltılmaya yardımcı olacak şekilde yapılması hem iç denge hem de dış denge üzerinde olumlu etki yaratacaktır (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 358).

Bu üç açığın birbirlerini karşılıklı olarak etkilemesi durumu "ikiz açıklar" ve "üçüz açıklar" olarak adlandırılan iki farklı kavramın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bütçe açıkları ile cari açık arasındaki karşılıklı etki ikiz açıklar olarak adlandırılırken, bu ikisine tasarruf açığı da eklenirse ortaya üçüz açıklar durumu çıkmaktadır (Çiftçi ve Eşmen, 2017: 85).

Dış Ticaret Açıkları

Daha önce belirtildiği gibi dış ticaret hesabı (*X-M*), cari işlemler bilançosunun en büyük kalemidir. Cari işlemler bilançosunda dış ticaret hesabına ek olarak turizm gelirleri, transferler, kar payları ve faizlerde yer almaktadır. Buna rağmen, cari açığın en büyük kalemi olduğundan, cari açığın oluşmasında temel etmenin dış ticaret hesabı olduğu söylenebilir (Çiftçi ve Eşmen, 2017: 85-86). Aslında, dış ticaret hesabında önemli olan ihracatın ithalatı karşılama oranıdır. Cari açığı kapatmak için tek başına ihracatın arttırılması veya tek başına ithalatın azaltılması yeterli değildir. İhracat artarken ithalatın azaltılması (veya değişmemesi) sağlanabilirse cari açığın azaltılması gerçekleştirilebilir. Bu nedenle, uygulanacak politikalar ihracatı arttırmanın yanında ithal mala olan talebin azaltılması yönünde olmalıdır (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 359; Clark vd., 2012: 7).

Dış ticaret hesabı incelenirken dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi de ihracatın ithalata bağımlılığıdır. Yani, ihraç edilen malların üretimi için ithalata gerek duyulup duyulmadığıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ihraç edilen malların çoğu hammadde veya aramalı bakımından ithalata bağımlıdır. Bu nedenle bu ülkelerde, ithalat ve ihracat rakamları birlikte hareket etmektedir (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 361).

Reel Döviz Kuru

Cari açığı etkileyen en önemli faktörlerden biri olan dış ticaret açığının oluşmasında en büyük payın reel döviz kuruna ait olduğu söylenebilir. Reel döviz kuru arttığında, ithal edilen malların fiyatı yurtiçinde göreceli olarak artar. Fiyatı artan ithal malların talebi azalır ve dolayısıyla ithalat düşer. Buna karşın, döviz kurunun artması ile uluslararası piyasada göreceli fiyatı düşen ihraç mallarının talebi artar. Sonuç olarak, ülkenin ithalatı düşer ve ihracatı artar yani dış ticaret fazlası ortaya çıkar. Tersine, eğer reel döviz kuru düşerse, ithal edilen malların göreceli fiyatı düşer ve talebi dolayısıyla ithalatı artar. İhraç mallarının ise uluslararası piyasada göreceli fiyatı yükselir ve talebi düşer. Ancak, küresel boyutta bir durgunluk ve kriz söz konusu ise uluslararası piyasada talep yetersizliği var demektir. Böyle bir durumda, reel kurdaki artış ithalatın azalmasını sağlayabilir ama ihracatın yeteri kadar artmasını sağlayamayabilir. Sonuç olarak, ulusal ekonomide de durgunluk yaşanır ve ekonomik büyümede azalma görülür (Çiftçi ve Eşmen, 2017: 86). Bunlara ek olarak, ithal edilen malın fiyat esnekliği de cari açık oluşmasında önem taşımaktadır. Eğer ithal edilen mal ülke ekonomisi için zorunlu bir mal konumunda ise döviz kurunun artması o malın fiyatını arttıracak ve zorunlu bir mal olduğu için ithalat hacmini arttırarak dış ticaret açığına ve dolayısıyla cari açığa neden olacaktır (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 361).

Cari açığın azaltılmasında reel döviz kurunun rolü hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Standart bakış açısına göre, çıktı talep tarafından belirlenmektedir ve reel döviz kuru ayarlamaları dış açığı azaltmak için gereklidir. Freund'a (2000) göre reel döviz kuru amortismanı gerekli bir ayarlama unsuru değildir. Sermaye girişlerindeki bir azalma, talebi, döviz kurunun sabit kalmasına yetecek kadar azaltabilir. Ancak, bu durum yerli mallara yapılan harcamaların iç ve dış

paylarının aynı olması durumunda sağlanır. Bu kadar iyi bütünleşmiş ekonomilerde, sermaye akımlarında büyük değişimler gerçekleştirmek için küçük göreceli fiyat ayarlamaları yeterli olacaktır. Cari açık tespitine yönelik zamanlar arası yaklaşımın en temel versiyonu da reel döviz kuru ayarlamalarına yer vermemektedir. Bu yaklaşıma göre cari açık tüketimi kolaylaştırmak için kullanılır, yani bu açık, gelecekteki büyüme beklentilerini temsil etmektedir. Bu beklentilerin doğru olduğu varsayıldığında, iç gelir yeterince yüksek olduğunda ortaya çıkan borç geri ödenecektir (Freund, 2000: 3).

Faiz Oranları

Ülkedeki faiz oranlarının değiştirilmesi, cari açığı iki farklı yolla etkileyebilir. Birincisi, faiz oranları arttırılırsa, ülkeye yabancı kaynak girişi yaşanır ve bunun sonucunda ulusal para değerlenir yani reel döviz kuru düşer. Sonuç olarak, ithalat artar, ihracat azalır ve cari açıkta artış gözlemlenir. İkincisi ise, faiz oranlarının arttırılması sonucu kredi talebinde ve iç talepte azalma yaşanır. Sonuç olarak, ithalat azalır ve cari açıkta azalma gözlemlenir. Faiz oranlarının düşürülmesi durumunda ise tam tersi bir etkinin ortaya çıkması beklenir (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 362; Aytemiz ve Şengönül, 2008: 97).

Ülkedeki faiz oranlarının değiştirilmesi sonucu yabancı kaynaklar iki şekilde ülkeye giriş yapar. Birincisi, portföy yatırımları formunda gerçekleşmektedir. Yabancı sermaye, faiz oranlarının yüksek olmasından dolayı fazla kar elde etmek amacıyla ülkeye giriş yapar. Dolayısıyla, ilk aşamada cari açığın düşmesine yardımcı olur. Ancak, hareketliliği yüksek olduğundan, ülkede oluşabilecek en ufak kriz sinyalinde ülke dışına çıkabilir ve cari açığı arttırmanın yanında ülkedeki kriz ortamını da derinleştirebilir. Bu nedenle, ekonomide portföy yatırımlarının payının yüksek olması istenmeyen bir durumdur.

İkincisi ise yabancı kaynağın, yatırım şeklinde ülkeye giriş yapmasıdır. Doğrudan yabancı yatırımların portföy yatırımlarına göre hareketliliği daha sınırlı olduğundan daha çok arzulanan bir durumdur. Hareketliliğinin az olmasına ek olarak doğrudan yabancı yatırımların üretim ve istihdamı arttırmak, ülkeye teknoloji transferi sağlamak, yerel ekonomiye dinamizm getirmek, yerli rekabeti arttırmak, uluslararası platformda tecrübe sağlamak ve yerel yönetimler için vergi gelirini arttırmak gibi birçok olumlu etkiye sahip olması, portföy yatırımlarına oranla daha çok tercih edilmesinin nedenidir. Bu olumlu etkiler sayesinde, doğrudan yabancı yatırımlar hem dış ticaret açıklarının hem de cari açığın kapatılmasına yardımcı olmaktadır. Ancak, ekonomide ikili yapılar oluşturup ülkenin bağımsız bir sanayi politikası izlemesinin zorlaşmasına, yerel şirketler için rekabetin bozulmasına ve hatta bu şirketlerin pazar dışına itilmesine neden olabilmektedir (Orhan ve Nergiz, 2014: 146). Bunlara ek olarak, yatırım yapan şirketler yatırımlar sonucu elde edilen karları kendi ülkelerine transfer etmesi de yatırım yapılan ülkeden sermaye çıkışına dolayısıyla, cari açığın artmasına neden olur (Çiftçi ve Eşmen, 2017: 88; Orhan ve Nergiz, 2014: 146). Sonuç olarak, faiz oranlarındaki değişiklikler sonucu ülkeye yabancı sermaye girişi hangi yolla gerçekleşirse gerçekleşsin, cari açığa etkisi kesin değildir.

Para ve Maliye Politikaları

Hükümetlerin ekonomik büyüme ve kalkınma amacıyla uyguladığı para ve maliye politikaları cari işlemler bilançosuna etki edebilmektedir. Eğer hükümet, büyümeyi arttırmak için genişletici para ve/veya maliye politikası uygularsa bireylerin harcanabilir gelirleri artacak ve iç talebin ve dolayısıyla tüketim harcamalarının artmasına neden olacaktır. Sonuç olarak, ithalat artmaya başlayacak ve cari işlemler bilançosu üzerinde olumsuz baskılar ortaya çıkacaktır. Genişletici politikaların uygulanması, piyasada toplam talebi arttırarak mal piyasası dengesi aracılığıyla iç ve dış dengede değişmelere neden olacaktır. Genişletici maliye politikası uygulanması devlet bütçesinden karşılandığı için bütçede açıklar meydana gelecektir (Göçer, 2013: 221; Sever ve Demir, 2007: 48). Daha önce belirtildiği gibi bütçe açıkları ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik bulunmaktadır. Dolayısıyla, genişletici maliye politikaları bütçe açığı aracılığıyla cari açığın artmasına neden olacaktır.

Genişletici maliye politikası ile kamu harcamalarının arttırılması veya vergi oranlarının düşürülmesi, devletin gelirinde azalmaya yol açacağı için önce bütçe açıklarına ve daha sonra aşağıdaki şekilde cari açığa yol açacaktır (Göçer, 2013: 221):

Şekil 6. Maliye Politikasının Cari Açığı Etkileme Yolu



Yani, genişletici maliye politikası bütçe açıklarına, bütçe açıkları faiz oranlarının artmasına, faiz oranlarının artması reel döviz kurunun düşmesine, reel döviz kurunun düşmesi dış ticaret açığına ve dolayısıyla cari açığın artmasına neden olur.

Ekonomik Büyüme

Gelişmekte olan ülkelerdeki cari açık probleminin en büyük nedenlerinden birisi ekonomik büyümenin beraberinde bu problemi de getirmesidir. Cari açık ile ekonomik büyüme arasında ters ilişki olmasının sebebi, gelişmekte olan ülkelerin büyüme aşamasında yoğun bir şekilde ara malı ve yatırım malları ithalatı yapmalarıdır (Şahin ve Mucuk, 2014: 322; Karagöl ve Erdoğan, 2017: 360). Ekonomik büyüme oranlarının artması sonucu beklenen kar düzeyi artar. Buna bağlı olarak yatırımlar artar ve tasarruflar düşer. Kar oranlarının gelecekte daha da artacağı düşüncesi tasarruf-yatırım dengesizliğinin artmasına neden olur dolayısıyla cari açık artar. Tersi durumda ise tasarruflar artar yatırımlar azalır ve cari açık kapanır (Çiftçi ve Eşmen, 2017: 86-87).

Ülkenin imalat sanayiinde ithal edilen ara mallarının kullanılması daha önce de belirtildiği gibi cari açığa neden olmaktadır. Bu ara mallar, ihraç mallarının üretiminde kullanılırsa, ihracat gelirlerinin artmasına neden olacağından cari açığı

düşürücü bir etki ortaya çıkacaktır (Erdoğan ve Acet, 2016: 540). Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ile cari işlemler bilançosu arasında karşılıklı bir bağımlılık söz konusu olabilir.

Freund (2000), çalışmasında sanayileşmiş ülkelerde cari işlemler bilançosunun büyük ölçüde ticaret döngüsüne bağlı olduğunu belirtmiştir. Çalışmada, ekonomik büyümenin mevcut trendi aştığında cari işlemler bilançosunun açık vermeye başladığını tersine durgunluk başladığında bu açığın kapandığı sonucunu elde etmiştir. Ayrıca, para politikasının bu aşamada önemli rol oynadığı ancak maliye politikasının rolünün olmadığı sonucuna ulaşmıştır (Freund, 2000: 3).

Enerji Tüketimi

Sanayi devrimini takiben ortaya çıkan teknolojik gelişmeler tüketim alışkanlıklarını değiştirmiş ve enerji talebinin artmasına neden olmuştur. Artan talep ise çoğunlukla dünya üzerinde sınırlı rezervi olan fosil yakıtlar tarafından karşılanmıştır. Uluslararası Enerji Ajansının (IEA) veri bankasından alınan verilere göre 2016 yılında dünya toplam enerji tüketiminin %80,1'i fosil yakıtlardan (petrol, doğal gaz ve kömür) elde edilmiştir. Fosil yakıt rezervlerinin dünya üzerinde belirli bölgelerde olması, enerji ihtiyacı olan ve sınırları içerisinde yeterli fosil yakıt rezervi bulunmayan ülkelerin önlerine iki seçenek çıkarmıştır; "mevcut enerji kaynakları ölçüsünde üretim yaparak düşük büyüme oranlarına razı olmak" ya da "ihtiyaç duyulan enerjinin ülkedeki kaynaklardan karşılanamayan kısmını ithalat yolu ile dış dünyadan alarak telafi etmek" (Bayrak ve Esen, 2014: 148). Genellikle, ikinci seçeneği tercih eden ülkeler, artan enerji talebini ithalat yoluyla karşılamaktadırlar. Enerji talebinin artması ve bu talebin ithalat yolu ile karşılanması nedeniyle, ülkelerin dış ticaret açıkları artmaya başlamakta ve cari açık problemi ile ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, enerji tüketiminin, cari açığın önemli nedenlerinden birisi olduğu söylenebilir.

Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde görülen yüksek büyüme rakamları enerji talebini arttırırken bu talebin fosil yakıtlarla karşılanması ve fosil yakıtların da ithal yoluyla elde edilmesi dışa bağımlılığı ve cari açık seviyesini sürekli arttırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde görülen büyümenin finansmanı sorunu, yüksek enflasyon veya yüksek cari açık problemlerini ortaya çıkarmaktadır (Demir, 2013: 15). Buradan, yerli kaynaklara yönelerek enerjide dışa bağımlılığın azaltmanın cari işlemler bilançosunun açık vermesini engellemek adına önemli bir adım olacağı açıktır. Bu bağlamda, kurulum aşamasından sonra dışa bağımlılık sorunu olmadığından, gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde cari açık probleminin çözümünde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması mantıklı bir çözüm olacaktır.

Enerji Fiyatları (Enerji Bağımlılığı)

Uluslararası ticarete konu olan bir malın fiyat esnekliği, o malın fiyatındaki değişikliğin ithalata ve dolayısıyla dış ticaret hesabına yapacağı etkinin derecesini belirler. Daha önce belirtildiği gibi ekonomilerin büyümesi ve refah seviyelerinin artması, insanları enerjiye bağımlı hale getirmiştir. Bu bağımlılık enerjiyi zorunlu

mallar kategorisine sokmuş ve gün geçtikçe de yerini sağlamlaştırmıştır. Dolayısıyla, zorunlu bir mal haline gelen enerji fiyatlarındaki değişiklik özellikle gelişmekte olan ülkelerde dış ticaret açıklarına ve bunu takiben cari açığa neden olmaktadır.

Ekonomik büyüme net ulusal çıktının reel seviyesindeki artış olduğundan, gerçekleşmesi için ülkedeki üretimin artması gereklidir. Günümüz şartlarında ise üretimin arttırılması aşamasında enerjinin ne kadar önemli olduğu aşikardır. Dolayısıyla, gerekli olan enerji ülkedeki kaynaklardan elde edilemiyorsa, ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için ithal edilmesi zorunluluk halini alır. Sonuç olarak, ekonomik anlamda büyümeyi amaçlayan ülke üretimini ithal enerjiye bağlı olarak yapmak zorunda kalacaktır. Her üretim faktöründe olduğu gibi enerji fiyatlarında da ortaya çıkacak bir artış üretim sektöründe maliyetlerin artmasına neden olacaktır. Enerji fiyatlarının artması nedeniyle ithalat artacak, maliyetlerin yükselmesi nedeniyle azalan ihracatla birleşince cari işlemler bilançosunun açık vermesi kaçınılmaz bir hal alacaktır. Dolayısıyla, ithal enerjiye bağımlılığın artması cari işlemler bilançosunun açık vermesinin önemli nedenlerinden birisidir.

Bu şekilde ortaya çıkan cari açığın telafisi, enerjide dışa bağımlılığı azaltacak politikalar uygulanmasına bağlıdır. Yerli enerji kaynaklarına yönelik yatırımlar ve kullanılan enerjinin verimliliğini arttırmaya yönelik uygulamalar bu politikalara örnek olarak gösterilebilir. Bu bağlamda, yenilenebilir enerji kaynakları hem yerli hem de kurulum aşamasından sonra ithal girdiye ihtiyaç duymadığından cari açığın düşürülmesi için en önemli aday konumundadır.

CİB AÇIKLARININ AZALTILMASINDA BİR ÇÖZÜM: YEŞİL BÜYÜME

"Yeşil Büyüme" kavramı akademik alanda ilk olarak Paul Ekins (2002) tarafından kullanmış ve "çevresel sürdürülebilir ekonomik büyüme" olarak tanımlamıştır (Ekins, 2002: IX; Ateş ve Ateş, 2015: 80). Ekins 2002 yılında, Yeşil Büyüme kavramı için bu tanımlamayı yapmış olsa da henüz üzerinde anlaşılmış net bir tanımı bulunmamaktadır. OECD, UNEP, Dünya Bankası ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından, Yeşil Büyüme kavramı için farklı tanımlamalar yapılmıştır ve bu tanımlamaların ortak paydası, Yeşil Büyümenin sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmak için hayati önem taşıyan bir strateji olarak görülmesidir (Ho ve Wang, 2014: 6). Genel olarak yapılan tanımlarda, Yeşil Büyümenin "ekonominin doğal çevreye zarar vermeden gelişmesini sağlayan büyüme modeli" şeklinde açıklandığı görülmektedir.

"Yeşil Ekonomi" fikrinin ana temasını sürdürülebilir kalkınmanın oluşturduğu açıktır. Bu yönden bakılacak olursa sürdürülebilir bir ekonomik ortam oluşturabilmek için ülkelerin doğal kaynaklarını en verimli şekilde kullanacak ekonomik düzenlemeleri yapması gerekmektedir (Kuşat, 2013: 4904). Bunun yanı sıra, yeni ve yenilenebilir enerjilerin toplam enerji arzındaki payının arttırılması büyük önem taşımaktadır.

Yeşil bir ekonomi denildiğinde öncelikle yenilenebilir enerji ve organik tarım akla gelmesine rağmen, bu kavram çok daha fazlasını içermektedir. Örneğin, yenilenebilir enerji sistemlerinden biri olan hidroelektrik santraller, teoride yenilenebilir su kaynaklarının azlığı ve bu santrallerdeki enerji üretim yöntemlerinin genellikle doğayla uyumsuz olması nedeniyle Yeşil Büyüme anlayışında diğer yenilenebilir enerji türlerine göre arka sıralarda yer almaktadır. Benzer biçimde, biyo-yakıtlar da verimli tarım alanlarının enerji tarımına ayrılarak, gıda maddesi yerine biyo-yakıt üretilmesi sonucu gıda fiyatlarının artmasına neden olduğundan tercih edilmemektedir. Buna karşın güneş, rüzgar, dalga ve jeotermal enerji sistemleri ön sıralarda yer almalarına rağmen bu sistemlerin kurulum ve kullanım aşamasında doğaya uyum ve sıfır atık anlayışına uyulması büyük önem taşımaktadır (Şahin, 2012: 25).

Mevcut ekonomik büyüme teorilerinin eksik yönü olan, ekonominin çevre ile bağlantısını kurmaya çalışan Yeşil Büyümenin amacı, yatırımları arttırarak ekonomik büyümeyi canlandırırken çevre kalitesi ve sosyal kapsayıcılığın da arttırılmasıdır. Ekonomik büyüme teorilerinde göz ardı edilen ve uzun dönemde ekonomik büyümeye negatif dışsallık olarak etki eden çevresel problemler arasındaki karşıtlığın düzeltilmesi hatta ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır (Özçağ, 2015: 314).

Cari açık probleminin nedenlerinin, daimî olarak daha fazla üretip, tüketmeyi öngören mevcut ekonomik büyüme anlayışının bir sonucu olduğu göz önünde bulundurulursa, daha fazla üretip tüketmekten ziyade daha verimli üretip, tüketmeyi benimseyen Yeşil Büyüme anlayışı cari açık probleminin çözülmesinde yeni bir araç olarak kullanılabileceği aşikardır.

Daha önce de belirtildiği gibi cari işlemler bilançosundaki açık makul seviyelerde olursa ekonominin canlanmasına yardımcı olabilmektedir. Fakat dışa bağımlılığın artması sonucu yüksek değerler alan cari açık, aynı zamanda ekonominin uluslararası piyasalarda oluşan küçük krizlerden bile olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle, dışa bağımlılığın azaltılması, cari açığın problem olmasını engellemek için gereklilik arz etmektedir.

Cari işlemler bilançosunun açık vermesinin nedenlerinden birisi kamu harcamalarının vergi gelirlerini aşması sonucu kamu bütçesinin açık vermesidir. Yeşil büyüme anlayışında, çevre korumaya yönelik yatırımlar sonucu emek yoğun yeşil işlerin ortaya çıkması sonucu istihdam düzeyi artar ve devlet daha fazla gelir vergisi elde edebilir. Ayrıca, istihdamın artması sayesinde devletin işsizlik maaşı gibi giderlerinde de azalma olur. Bunun yanında, yapılacak yatırımların daha çok özel kesim kaynaklı olması, devletin ihtiyaçları gidermek için yapacağı yatırımların yani kamu harcamalarının azalmasına yardımcı olabilir. Yatırım yapan özel kesimin vergi ödemesi sonucu da devletin gelirleri artar. Ayrıca, bu anlayışta çevrenin bozulmadan korunması esas alındığından, çevresel sorunlar ortaya çıkmadan önlenmiş olur ve devlet, çevresel bozulma için kamu bütçesi ayırmak zorunda kalmayacaktır. Sonuç olarak, yeşil büyüme anlayışı kamu bütçesi kanalı ile cari açığın azalmasına yardımcı olacaktır.

Yeşil büyüme anlayışı, dış ticaret aracılığıyla da cari açığın kapanmasına yardımcı olabilir. Yeşil büyümenin önem verdiği yenilikler ve Ar-Ge çalışmalarının

arttırılması sonucu üretilecek yeni ve/veya geliştirilmiş ürünler uygun politikalar yardımıyla ihracatın artmasını sağlayabilir. Ayrıca bu yenilikler sayesinde, ithal edilen malların muadilleri ülke içinde üretilebileceğinden dolayı ithalatın ve dışa bağımlılığın azaltılması sonucu cari açığın kapanması desteklenecektir. Bunun yanında, cari açığın diğer bir nedeni olan enerji ithalatı, yeşil büyüme denince akla gelen yenilenebilir enerji kullanımı sayesinde azalmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları yerel birer kaynak olduğundan, fosil yakıtları ikame etmeleri durumunda enerji ithalatının önemli ölçüde azalmasına yardımcı olurlar.

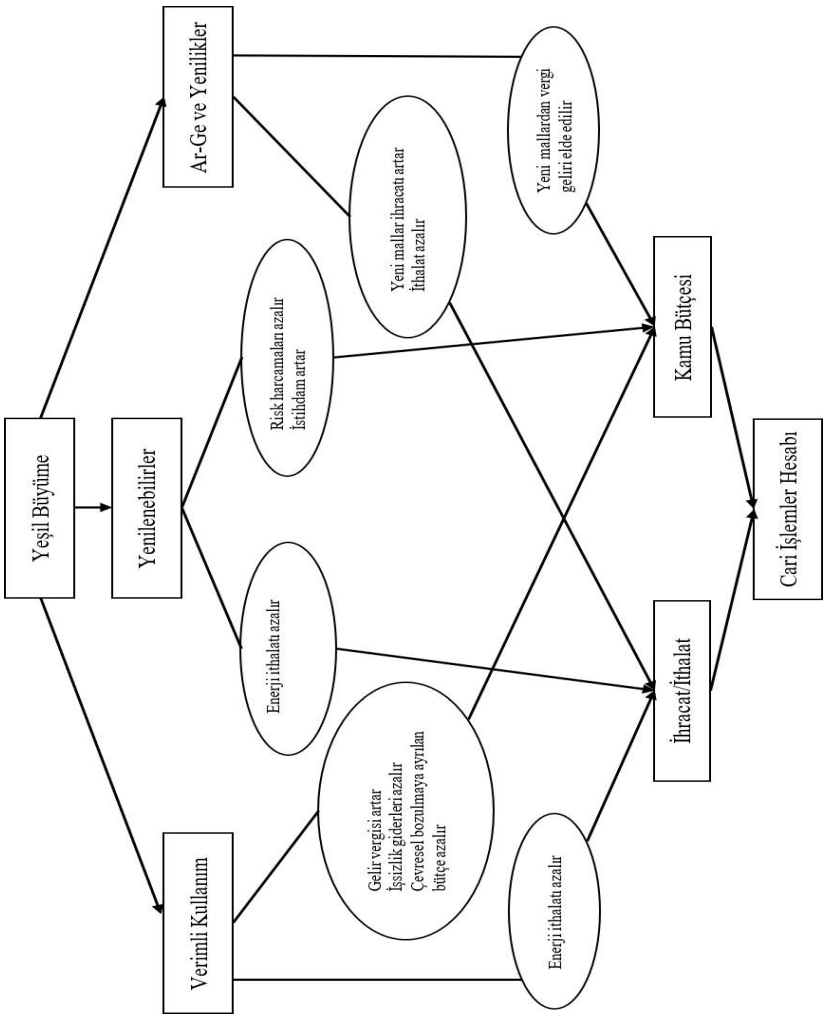
Yeşil büyüme kapsamında, enerjinin yerli yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması ve verimli bir şekilde kullanılması enerjiye bağımlılığı azaltırken, enerji kaynaklarında çeşitliliği arttırarak rekabetin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Dolayısıyla, yenilenebilir enerji kullanımının artmasının, fosil yakıt (petrol, kömür ve doğal gaz) talebini ve fiyatını düşürmesi beklenen bir durumdur. Ayrıca, yenilenebilir enerji kullanımındaki artış, fosil yakıtlara olan talebi azalttığından, olası fiyat artışlarının ortaya çıkardığı ekstra maliyetlerden tüketicileri korumaya yardımcı olur. Buna ek olarak, fosil yakıt fiyatlarındaki belirsizlikten dolayı finansal araçlara yapılan riskten korunma harcamalarına yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında gerek olmadığından, uzun dönem yenilenebilir enerji yatırımları fosil yakıtların kararsızlığından kaynaklanan harcamaların tasarruf edilmesine yardımcı olabilir[a].

Bunun yanı sıra, fosil yakıt teknolojileriyle karşılaştırıldığında, yenilenebilir enerji sistemleri daha emek yoğundur. Bu ise üretilen her birim enerji için fosil yakıtlardakinden daha fazla iş imkanının ortaya çıkması manasına gelir. Dünyada, yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlar sonucu birçok yeni iş imkanı ortaya çıkmıştır. Örneğin, 2011'de ABD rüzgar enerji endüstrisi, imalat, proje geliştirme, inşaat ve türbin montajı, işletme ve bakım, nakliye ve lojistik ile finansal, hukuki ve danışmanlık hizmetlerini içeren çeşitli kapasitelerde 75 bin tam zamanlı eşdeğer çalışanı doğrudan istihdam etmiştir. Yeni istihdam imkanlarına ek olarak, yenilenebilir enerji proje sahiplerinin yerel belediyelere yaptığı emlak ve gelir vergisi gibi ödemeler kırsal kesimlerdeki kamusal hizmetlerin yapılmasına yardımcı olur ve dolayısıyla paranın yerel ekonomide dolaşımı sağlanır[b]. Enerji ithali durumunda diğer ülkelere ödeme olarak gidecek olan sıcak para yerel ekonomide kalacak ve cari açığın artmasına engel olacaktır. Sonuç olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı enerji ithalatında azalmaya yardımcı olur ve dolayısıyla cari açık problemine bir çözüm olarak kullanılabilir.

[a] http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/renewable-energy/public-benefits-of-renewable.html#.V58uUjWWFG0 E.T.: 20.01.2018

[b] http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/renewable-energy/public-benefits-of-renewable.html#.V58uUjWWFG0 E.T.: 20.01.2018

Şekil 7. Yeşil Büyümenin Cari Açığa Etki Yolu



Bunlara ek olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımların artması sonucu kurulacak yenilenebilir enerji ile direkt ve dolaylı yoldan bağlantılı şirketler (yenilenebilir enerji santralleri, santrallerin bakım ve onarımını üslenen şirketler, vb.) devletin ekstra vergi geliri elde etmesini sağlar. Yenilenebilir enerji kaynakları için verilen teşvikler yabancı yatırımcıların ilgisini çeker ve portföy yatırımlarından ziyade doğrudan yatırımlar artar. Yenilenebilir enerji sektörü henüz genç bir sektör olduğunda, uygun politikaların izlenmesi sonucu, Almanya örneğinde olduğu gibi, yenilenebilir enerji teknolojilerinde dünyada öncü ülkeler arasına girilmesi de ithalatın artmasına ve cari açığın azalmasına yardımcı olabilir.

SONUÇ

Ekonomilerin gelişmesi ve refah seviyelerinin artması sonucu, doğası gereği daha fazla tüketmek isteyen bireyler gündelik ihtiyaçlarını yerel kaynaklardan

sağlayamaz hale gelmiş ve uluslararası ortamda iktisadi işlemler yani uluslararası ticaret gelişmeye başlamıştır. Uluslararası ticaretin gelişmesi Cari İşlemler Bilançosu kavramını ortaya çıkarmıştır. Cari işlemler bilançosunun hareketleri, ülkenin dış dünya ile olan iktisadi ilişkilerini yansıttığı için ülkenin ekonomik göstergelerinden biri olarak kullanılmaya başlamıştır. Dolayısıyla, ülkeler ekonomik ve politik kararlar alırken Cari işlemler bilançosunun açık veya fazla vermesini göz önünde bulundurmaya başlamışlardır. Ülkelerin rasyonel davranması durumunda cari işlemler bilançosundaki açık oluşması hem borç veren hem de borçlanan ülkeye yarar sağlayabilmesine rağmen açığın sürekli ve artma eğiliminde olması genellikle kriz belirtisi olarak algılanmaktadır. Daha fazla üretip daha fazla tüketmeyi öngören mevcut ekonomik sistemin doğal bir sonucu olan cari işlemler bilançosu açıklarının çözümünde, hali hazırda kullanılan ekonomik önlemler yetersiz kalmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada bir araç olarak kullanılan yeşil büyüme stratejisi daha fazla üretip tüketmekten ziyade daha verimli üretip tüketmeyi amaçladığından cari açığın problem olmaktan çıkmasına yardımcı olabilir. Yeşil büyümenin üç önemli aracı verimli kullanım, yenilenebilir enerji kullanımı ve yeniliklerin ortaya çıkarılması, ihracat/ithalat oranı ve kamu bütçesinin düzeltilmesi aracılığı ile CİB açıklarının azaltılmasını hatta tamamen kapatılmasını sağlayabilir.

KAYNAKÇA

ALAWİN, M. ve M. OQAİLY (2017). "Current Account Balance, Inflation, Industry and Sustainable Development in Jordan", *Revista Galega de Economía,* Cilt 26, Sayı 3, s.45-56.

ATEŞ, S. A. ve M. ATEŞ (2015). "Sosyo-Ekolojik Dönüşüm Karşısında Türkiye: Bir Alternatif Olarak Yeşil Büyüme", *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt 3, Sayı 4.

AYTEMİZ, T. ve A. ŞENGÖNÜL (2008). "Regression tree analysis of effects of energy prices on Turkish current account deficit", *İktisat İşletme ve Finans,* Cilt 23, Sayı, s.94-109.

BAYRAK, M. ve Ö. ESEN (2014). "Türkiye'nin Enerji Açığı Sorunu ve Çözümüne Yönelik Arayışlar", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* Cilt 28, Sayı 3.

CLARK, L., C. COOPER, G. GARDNER, E. LEFLORE, J. J. LEGUÍA, M. MARGE, C. M. PADİLLA, G. ROSALSKY, W. UMAİRA, C. Z. LİZAMA ve I. M. ZAİDİ (2012). *The external current account in the macroeconomic adjustment process in Turkey*, Woodrow Wilson School of Public & International Affairs, Princeton University.

CHEUNG, C., D. FURCERİ ve E. RUSTİCELLİ (2013). "Structural and cyclical factors behind current account balances", *Review of International Economics*, Cilt 21, Sayı 5, s.923-944.

ÇİFTÇİ, N. ve M. EŞMEN (2017). "Türkiye'de Cari Açığı Belirleyen Faktörler ve Cari Açığı Azaltmada Alternatif Enerji Kaynaklarının Rolü: VAR Modeli", *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, s.83-110. ISSN: 2548-088X http://dergipark.gov.tr/bseusbed

DEMİR, M. (2013). "Enerji İthalatı Cari Açık İlişkisi, VAR Analizi ile Türkiye Üzerine bir İnceleme", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Yıl 5- Sayı 9.

DORNBUSCH, R. (2001) *A primer on emerging market crises*, No. w8326, National Bureau of Economic Research.

EĞİLMEZ, M. ve E. KUMCU (2015). *Ekonomi Politikası, Teori ve Türkiye Uygulaması*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

EKİNS, P. (2002). Economic growth and environmental sustainability: the prospects for green growth, Routledge.

ERDOĞAN, S. ve H ACET (2016). "Cari İşlemler Dengesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (2003-2015)", *The Journal of Academic Social Science Studies, International Journal of Social Science*, Sayı 51, Güz III, s. 539-548. Doi numarası: http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3676

ERDOĞAN, S. ve H. BOZKURT (2009). "Türkiye'de cari açığın belirleyicileri: MGARCH modelleri ile bir inceleme", *Maliye Finans Yazıları*, Yıl 23, Sayı 84.

FREUND, C. L. (2000). *Current Account Adjustment in Industrial Countries*. FRB International Finance Discussion Paper, No. 692.

Göçer, İ (2013). "Türkiye'de Cari Açığın Nedenleri, Finansman Kalitesi ve Sürdürülebilirliği: Ekonometrik Bir Analiz", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* Cilt 8, Sayı 1.

HO, M. S. ve Z. WANG (2014). *Green Growth (for China): A Literature Review*, Resources for the Future Discussion Paper, No. 14-22. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2537838 veya http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2537838

KARABULUT, G. Ve A.Ç. DANIŞOĞLU (2006). "Türkiye'de Cari İşlemler Açığının Büyümesini Etkileyen Faktörler", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, s.47-63.

KARAGÖL, V. ve M. ERDOĞAN (2017). "Türkiye Ekonomisinde Cari Açığın Belirleyicileri Ve Cari Açığa Yönelik Politika Uygulamaları", *ulakbilge*, Cilt 5, Sayı 10, s.353-381

KRUGMAN, P. ve R. WELLS (2011). *Makro İktisat*, çev. Fuat Oğuz, M. Murat Arslan, K. Ali Akkemik ve Koray Göksal, Palme Yayıncılık, Ankara.

KUŞAT, N. (2013). "Yeşil Sürdürülebilirlik İçin Yeşil Ekonomi: Avantaj ve Dezavantajları–Türkiye İncelemesi", *Journal of Yaşar University*, Cilt 29, Sayı 8, s.4896-4916.

LABONTE, M. (2010). *Is The US Current Account Deficit Sustainable*, Library Of Congress Washington DC Congressional Research Service.

ORHAN, O. Z. Ve E. NERGİZ (2014). "Turkey's current account deficit problem and its effects on the European Union accession", *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt 1, Sayı 1, s.137-158

ÖZÇAĞ, M. ve H. HOTUNLUOĞLU (2015). "Kalkınma anlayışında yeni bir boyut: Yeşil ekonomi", *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 13, Sayı 2.

ÖZTÜRK, N. (2011). *Para Banka Kredi*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.

Peker, Osman ve Hakan Hotunluoğlu, "Türkiye'de Cari Açığın Nedenlerinin Ekonometrik Analiz", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* Cilt 23, Sayı 3, 2009.

SCACCİAVİLLANİ, F. ve M. D. KNİGHT (1998). *Current Accounts: What is their relevance for economic policymaking?*, International Monetary Fund.

SEVER, E. ve M. DEMİR (2007). "Türkiye'de bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkilerin VAR analizi ile incelenmesi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, s.47-63.

SEYİDOĞLU, H. (2015). *Uluslararası İktisat – Teori Politika ve Uygulama*, Güzem Can Yayınları, İstanbul.

ŞAHİN, İ. E. ve M. MUCUK (2014). *The effect of current account deficit on economic growth: The case of Turkey*, Proceedings of International Academic Conferences, No. 0301828, International Institute of Social and Economic Sciences.

ŞAHİN, Ü. (2012)."Yeşil Düşünceden Yeşil Ekonomiye", *Yeşil Ekonomi Kitabı, Yeşil Politika Serisi-2, Yeni İnsan Yayınevi*, İstanbul, ISBN 978-605-5895-31-0

TCMB (2015), Tasarruf-Yatırım Dinamikleri ve Cari İşlemler Dengesi Gelişmeleri, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara.

TRUMAN, E. M. (2005). Postponing global adjustment: An analysis of the pending adjustment of global imbalances, Working Paper Series, No. 05-6.

PETROL ŞOKLARININ KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE OLUŞTURDUĞU MAKROEKONOMİK DENGESİZLİKLER[a]

Arş. Gör. Dr. Hacı Ahmet Karadaş[b] Öğr. Gör. Dr. Şerife Merve Koşaroğlu[c]

Özet

Enerji ihtiyacının çoğunlukla arzı sınırlı fosil yakıtlardan elde edilmesinin bir sonucu olarak rezervlerinin belirli bir süre sonra bitecek olması, petrol fiyatlarını iktisat literatüründe önemli bir konu haline getirmiştir. 1970'li yıllarda ortaya çıkan petrol krizi ile başlayan petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar reel ekonomik aktivite üzerinde önemli etkiler oluşturmaya başlamıştır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar arz yetersizliği, siyasi müdahaleler gibi nedenlerden ortaya çıkmaktadır ve bu dalgalanmalar, ithalatçı ülkeler açısından enflasyon ve cari açık sorunlarının artmasına hatta ekonomik krizlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, kırılgan beşli olarak adlandırılan Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'de petrol şoklarının oluşturduğu ekonomik belirsizliklerin boyutlarının belirlenmesidir. Bu doğrultuda, petrol fiyatlarındaki yapısal şokların ekonomik göstergeler üzerindeki etkisini araştırmak üzere, kırılgan beşli ülkelerine ait veriler kullanılarak panel yapısal VAR analizi yapılmıştır. Analizde, 1995-2015 periyodunda brent tipi ham petrol fiyatları (yerel paraya göre), cari işlemler hesabı (GSYH'in yüzdesi), ihracat/ithalat oranı, işsizlik oranı, enerji ithalatı, GSYH artış oranı ve enflasyon oranına ait yıllık veriler kullanılmıştır. Yapısal etki tepki fonksiyonlarına göre, petrol fiyatlarında ortaya çıkan yapısal bir şok, enflasyonun artmasına neden olurken cari açığın azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca, yapısal varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, petrol fiyatları üzerinde ortaya çıkan yapısal bir şokun etkisi cari işlemler hesabı ve ihracat/ithalat oranı üzerindeki etkisi zamanla artarken, enflasyon oranının %48'ini açıklamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Petrol Fiyat Şokları, Makroekonomik Performans, SVAR Analizi.

MACROECONOMIC IMBALANCES CAUSED BY OIL SHOCKS IN FRAGILE FIVE COUNTRIES

Abstract

The fact that limited reserves of fossil fuels are running out pretty fast as a result of obtaining energy mostly from them has made oil prices an important issue in

[a] Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından F-599 proje numarası ile desteklenmiştir.

[b] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Sivas, Türkiye, hkaradas@cumhuriyet.edu.tr

[c] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Zara Veysel Dursun UYB Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, Sivas, Türkiye, mkosaroglu@cumhuriyet.edu.tr

the economic literature. Fluctuations in oil prices, which began in the 1970s with the oil crisis, have been having significant effects on real economic activity. The fluctuations in oil prices are caused by insufficient supply and political interventions, and these fluctuations lead to an increase in inflation and current account deficit problems and even economic crises for importing countries. The aim of this study is to determine the size of the economic uncertainty created by the oil shocks in so called fragile five countries Brazil, Indonesia, South Africa, India and Turkey. Accordingly, panel structural VAR analysis was conducted using data from fragile five countries to investigate the impact of structural shocks on oil prices on economic indicators. In the analysis, annual data on the brent crude oil prices (in local currency), current account balance (percentage of GDP), export/import ratio, unemployment rate, energy imports, GDP growth rate and inflation rate for the period 1995-2015 were used. According to structural impulse response functions, a structural shock in oil prices causes inflation to increase and the current account deficit to decrease. Moreover, according to the results of the structural variance decomposition, while the impact of a structural shock on oil prices on the current account and export/import ratio increases over time, this shock explains the 48% of the inflation rate.

Keywords: Oil Price Shocks, Macroeconomic Performance, SVAR Analysis.

GİRİŞ

Sanayi devrimi öncesinde kullanım alanı çok kısıtlı olan petrol ve türevleri, sanayi devrimini takiben ortaya çıkan teknolojik gelişmelerin de etkisi ile kullanım alanı giderek genişlemiştir. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları dönemlerinde askeri amaçlarla kullanılması durumu da talebinin gün geçtikçe artmasına neden olmuştur. 1970'li yıllara kadar arz konusunda sıkıntı yaşanmamasının etkisiyle petrol fiyatları sabit kalmıştır. 1973-1974 yıllarında arz sorunlarının da tetiklemesi ile ortaya çıkan ilk şok petrol fiyatlarının dört kat artmasına neden olmuştur. Bu tarihten sonra ortaya çıkan şokların etkisi ile dalgalı bir şekilde artan petrol fiyatları, ülkelerde (özellikle petrol ihracatçısı ülkelerde) ortaya çıkan çeşitli ekonomik sorunların baş faktörü olmasına neden olmuştur. Petrol fiyatları bir ekonomide çok çeşitli sorunlara neden olabilmektedir. Petrol fiyatlarının artması sonucu artan girdi fiyatları nedeni ile üretim maliyetleri artmakta, maliyetlerin artması ihraç mallarının fiyatını artırırken talebinin düşmesine ve ihracatın azalmasına neden olur. İhracatın azalmasının yanında ithalatın da artmış olması, dış ticaret açıklarına ve cari açığın artmasına neden olmaktadır. Bu durum ortaya çıkacak ekonomik sorunların başlangıcı rolündedir.

Petrol fiyatlarının artması sonucu ortaya çıkan ekonomik sorunlar, kırılgan bir ekonomiye sahip ülkelerde diğer ülkelere göre çok daha fazla tahribata yol açabilmektedir. Yatırım bankacılığı şirketi Morgan Stanley, 2013 yılında, gelişmekte olan piyasa ekonomilerini, cari işlemler dengesi, döviz rezervlerinin dış borç oranı, devlet tahvili yabancı varlıkları, ABD doları borcu, enflasyon ve reel kur farkı faktörlerini kullanarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırma sonucunda, büyüme hedeflerini finanse etmek için güvenilir olmayan yabancı yatırımlara aşırı bağımlı olan orijinal kırılgan beşli ülkeleri Brezilya, Endonezya, Güney Afrika,

Hindistan ve Türkiye olarak belirlemiştir. Bu ülkeler kırılgan bir ekonomiye sahip oldukları için petrol fiyatlarında ortaya çıkacak şoklardan en çok etkilenecek ülkelerdir. Bu nedenle bu çalışmada, orijinal kırılgan beşli ülkelerinde petrol fiyat şoklarının neden olduğu makroekonomik sorunları incelemek amacıyla yapısal vektör otoregresif (SVAR) modeli kullanılmıştır.

Çalışma, kırılgan beşli ekonomilerinin petrol fiyatlarındaki ani dalgalanmalarla ilgili olarak makroekonomik değişkenlerin tepkisin anlama konusunda önem taşımaktadır. Dolayısıyla, bu ülkelerde petrol fiyatlarına duyarlı olan değişkenlerin belirlenmesi, oluşacak ani bir şok durumunda ekonomiyi derinden etkileyecek bir oluşumu tahmin etme imkanı elde edilecektir. Çalışma bu noktada, petrol şoklarına duyarlı olan değişkenlerin belirlenmesinde literatüre katkı sağlayıcı özellik göstermektedir.

EKONOMİK BOYUTLARIYLA PETROL ŞOKLARI

Sanayi devrimi öncülüğünde oluşan süreçte, enerji kaynağı kullanımı yoğunlaşmıştır. Küresel enerji arzı büyük oranda petrol, kömür ve doğal gazla karşılanmaktadır. Özellikle petrol diğer kaynaklar içinde öne çıkmakta ve günümüzde 500 binden fazla ürünün üretilmesinde doğrudan veya dolaysız olarak kullanılmaktadır (Yalçın-Erik ve Koşaroğlu, 2016:123). Bu nedenle, petrol fiyatlarının izlediği seyir oldukça önem arz etmektedir. Petrol fiyatlarının artmasında çeşitli arz ve talep faktörlerinin etkili olduğu bilinmektedir. Petrol fiyatlarının dalgalanmasının nedeni olarak tarihsel dönemlerin çoğunda, jeopolitik olaylardan kaynaklanan arz kesintileri ve artan petrol talebi etkili olmuştur. Hamilton (2011), petrol fiyatındaki önemli değişikliklere odaklanarak petrol endüstrisinin tarihini araştırdığı çalışmasında, günümüzde petrolün 19. yüzyılda olduğundan farklı şekilde kullanılmasına rağmen o dönemde yaşanan olaylar ve yeni gelişmeler arasında paralellik olduğunu belirtmiştir (Hamilton, 2011:29). Tablo 1'de 1990 yılından sonra görülen petrol fiyat şoklarının nedenleri ve türleri özetlenmiştir.

Tablo 8: Petrol Fiyat Şoklarını Etkileyen Faktörlerin Tarihsel Özeti

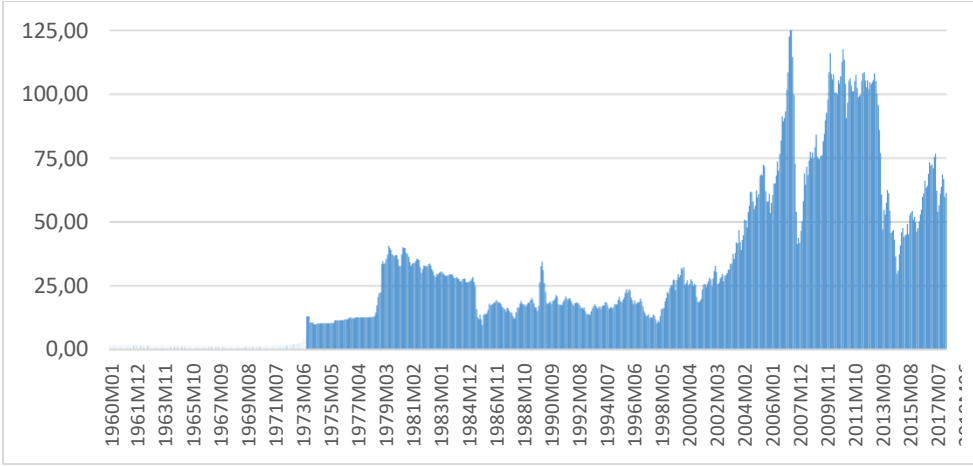
Oranı	Dönemi	Nedeni	Türü
%50	03.1974-06.1978	Arap-İsrail Savaşı	Arz şoku ve ihtiyatlı talep şoku
%53	08.1990-10.1990	Körfez Savaşı	Arz şoku ve ihtiyatlı talep şoku
-%57	12.1997-12.1998	Asya Finansal Krizi	Talep şoku
%77	06.1999-09-2000	Yüksek küresel endüstriyel büyüme	Arz kesintileri ve yüksek talep

%13	12.2002-03.2003	Venezüella Krizi ve Irak Savaşı	Arz şoku
%145	01.2003-06.2008	Emtia süper döngüsü	Güçlü talep ve durgun arz, ihtiyatlı talep şoku
-%102	07.2008-12-2008	Küresel Finansal Kriz	Talep şoku
%35	12.2010-04-2011	Arap baharı	Arz şoku
-%73	06.2014-01.2015	Aşırı kapasite	Güçlü arz ve durgun talep, ihtiyatlı talep şoku

Kaynak: Economou, 2016:4.

Petrol fiyatlarındaki şoklar genellikle, üretim sahalarının yüksek olduğu bölgeleri etkileyen kriz ve savaş dönemlerinde meydana gelmiştir (Tablo 1). Petrol fiyatlarındaki artışların nedenleri ise genellikle arz ve talep şokları şeklindedir. Petrol fiyat şokları, ayrıntılı olarak Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 8: Ortalama Ham Petrol Fiyatları



Kaynak: Dünya Bankası (World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet))

Ortalama ham petrol fiyatlarının tarihsel seyri verilen Şekil 1'de petrol fiyatlarında 1973-1974 ortaya çıkan ilk şok nedeniyle, fiyatların yaklaşık dört kat arttığı görülmektedir. 1978-1979 yıllarında ortaya çıkan ikinci şok dalgası ise fiyatların yaklaşık üç kat daha artmasına neden olmuştur. Bu iki şok dalgasının etkisi 1985-1986 yılında fiyatların yarıya düşmesi ile azalmıştır. 1999 yılına kadar fiyatların, 1990 yılındaki ani dalgalanma dışında, sabit kaldığı söylenebilir. 1999 yılında artmaya başlayan petrol varil fiyatları 125$ seviyesine kadar çıkmıştır. Son 20 yılda ortaya çıkan bu dalgalanmalar ve bu dalgalanmalar sonucu ortaya çıkan ekonomik etkiler nedeniyle, ekonomistlerin ilgisi bu alana kaymıştır. Petrol fiyatlarının oluşturacağı ekonomik etkiler ve bu etkilerden korunmak için uygulanacak politika önlemleri ekonomistlerin gündemini meşgul etmektedir.

Petrol fiyatlarında ortaya çıkan artışlar nedeniyle, petrol ihracatçısı olan ülkelerden petrol ithal eden ülkelere doğru bir gelir transferi ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda, ihracatçı ülkelerde üretim maliyetlerinin artmasına bağlı olarak yatırımlarda ve talepte azalma gözlenmektedir. Bu durum ise üretimin azalmasına bağlı olarak ekonomik büyüme ve ihracatta sert düşüşler ve dolayısıyla işsizlik oranında önemli artışlar oluşmasına neden olmaktadır (Şengönül vd., 2018b: 338). Bu olumsuzluklar ülkeler için önemli sorun teşkil etmekle birlikte, kırılgan bir ekonomiye sahip olan ülkelerde çok daha büyük problemlerin çıkmasına neden olmaktadır.

Kırılgan ekonomiye sahip ülkeler, ekonomik büyüme hedeflerini kendi iç sermayeleri ile finanse edemezler. Bu finansmanı karşılamak için dengesiz yurtdışı yatırımlara aşırı bağımlı hale gelirler ve sonucunda ekonomileri uluslararası piyasalarda oluşacak krizler karşısında kırılgan hale gelir. Ekonomisi en kırılgan ülkeleri belirtmek amacıyla, yatırım bankacılığı şirketi Morgan Stanley'de çalışan bir analist tarafından ilk olarak 2013 yılında "kırılgan beşli" (fragile five) terimi kullanılmıştır. Orijinal kırılgan beşli ülkeleri Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'dir. Bu ülkeler, 2015 yılında, uluslararası sermaye gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkelere kayarken büyük sorunlar yaşamışlardır (Chadwick, 2019:251).

Morgan Stanley cari işlemler dengesi, döviz rezervlerinin dış borç oranı, devlet tahvili yabancı varlıkları, ABD doları borcu, enflasyon ve reel kur farkı faktörlerini kullanarak gelişmekte olan ekonomileri sınıflandırmaktadır. Kırılgan beşli ülkeleri ilk olarak, 2008 krizi sonrası küresel toparlanmaya yanıt olarak belirlenmiştir. Kriz sonrası gelişmiş ülke piyasalarında görülen iyileşme sonucu, yatırımcılar gelişmekte olan ekonomilerden uzaklaşarak gelişmiş ülkelere kaymaya başlamıştır. Bu uzaklaşmalar çoğunlukla Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'de yaşanmıştır. Bu sonucunda, ülke paraları değer kaybetmesi ile bütçe açıklarının finansmanı zorlaşmıştır. Buna ek olarak, yeni yatırımların eksikliği duraklamaya katkı yaparak, birçok büyüme projesinin finansmanını imkansız hale getirmiştir (Kuepper, 2019). Dolayısıyla, kırılgan bir ekonomik yapıya sahip ülkeler uluslararası piyasalarda meydana gelecek olumsuzluklara karşı daha savunmasız durumdadır. Sonuç olarak, bu ülkelerin petrol fiyatlarında ortaya çıkacak bir şok durumunda, büyük zarar görmelerini beklemek yanlış değildir. "Kırılgan beşli" ülkeleri gibi kırılgan ekonomiye sahip ülkelerde petrol fiyat şoklarının neden olacağı sorunların en aza indirilebilmesi için bu şokların hangi faktörler aracılığıyla ekonomiye etki ettiğinin bilinmesi gereklidir. Ortaya çıkan etkinin yönü ve derecesinin bilinmesi durumunda, bu etkinin oluşturacağı olumsuzlukları en aza indirebilmek için politika önlemleri alınabilir. Bu ülkelerde uygulanan politika önlemlerinin olumlu sonuçlar doğurması durumunda, benzer sorunları yasaması muhtemel ülkelerde de benzer politikalar uygulayarak olumsuzluklar ortaya çıkmadan önlenebilir. Dolayısıyla, bu çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar sadece çalışmaya konu olan kırılgan beşli ülkeleri için değil kırılgan ekonomiye sahip tüm ülkeler için kullanılabilir. Alınacak politika önlemleri için yol gösterici olabilir.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Petrol fiyatlarında ortaya çıkan şokların ekonomiler üzerinde birçok etkiye sahip olması nedeniyle, literatürde petrol şoklarının etkilerini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, literatürde petrol şoklarının etkilerini inceleyen çalışmalardan bazılarına yer verilmiştir.

Omolade vd. (2019), petrol üreten Afrika ülkelerindeki ham petrol fiyat şoklarının makroekonomik performans üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlar, üretimin petrol fiyatlarındaki artışlara ve belirsizliklere farklı tepkiler verdiğini göstermektedir.

Fueki vd. (2018), petrol fiyat dinamiklerinin altında yatan faktörleri incelemek amacıyla basit ve kapsamlı bir model önermişlerdir. Elde edilen sonuçlar, petrol fiyat şoklarının küresel üretim üzerindeki etkisinin, tüketim şoklarının yapısına göre değiştiğini göstermektedir. Ayrıca, finansal faktörler ve şeyl petrolü teknolojisinin gelişmesinin petrol fiyatlarındaki dalgalanmanın nedeni olduğu gösterilmiştir.

Aziz ve Dahalan (2015), 1991-2004 yılları verileriyle Asean-5 ülkelerinde petrol fiyat şoklarının reel ekonomi aktivite üzerindeki asimetrik etkilerini panel vektör otoregresif (VAR) yöntemiyle araştırmıştır. Analiz sonuçları, petrol fiyatları ve ekonomik aktivite arasında asimetrik ilişkinin olduğunu göstermiştir. Bununla beraber, pozitif petrol şoku kısa ve uzun dönemde çıktı üzerinde negatif etki oluşturacağı görülmüştür.

Katırcıoğlu vd. (2015), OECD ülkelerinde petrol fiyatlarının uzun dönemde makroekonomik etkilerini olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, petrol fiyatlarının GSYİH, TÜFE ve işsizlik üzerinde istatistiksel ve olumsuz yönde önemli etkileri olduğu belirlenmiştir.

Aziz ve Bakar (2011), Malezya 1991-2007 yılları için petrol fiyatı şoklarının reel ekonomik aktivite üzerindeki asimetrik etkisi vektör otoregresif (VAR) yöntemiyle araştırılmıştır. Analizde reel kamu harcaması, reel efektif döviz kuru, reel GSYH, reel ihracat ve enflasyon olmak üzere beş makroekonomik değişken kullanılmıştır. Sonuçlar, Malezya'da makroekonomik değişkenler ve petrol fiyatları arasında asimetrik etkinin varlığını göstermektedir.

EKONOMETRİK YÖNTEM

Ekonometrik analizlerde geniş modeller kullanılması durumunda, modelin içereceği kısıtların çokluğundan ve yapısal eşitliklerin ayrı ayrı tahmin edilerek bir araya getirilmesinden dolayı modelin tahmini zorlaşmaktadır. Bu zorluğun aşılmasında, Sims (1980) tarafından geliştirilen ve tüm değişkenleri içsel olarak kabul eden VAR modelleri kullanılmaktadır. Temel formda, bir VAR modeli $k = 1, \cdots, K$ için $y_t = (y_{1t}, \cdots, y_{kt}, \cdots, y_{Kt})$ olacak biçimde K içsel değişkenli bir küme içerir. p boyutlu VAR(p) modeli (1) denklemi ile verilmiştir (Pfaff, 2008:2):

$$\boldsymbol{y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \cdots + A_p y_{t-p} + u_t} \qquad (1)$$

Burada, $i = 1, \cdots, p$ için A_i'ler (KxK) boyutlu katsayı matrisleri ve u_t ise $(kx1)$ boyutlu tesadüfi hatalar vektörüdür. VAR modelinden elde edilen katsayıların iktisadi olarak yorumlanmasının zor olmasından ötürü modelin davranışı, modelden elde edilen varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonları yardımıyla incelenebilir. Varyans ayrıştırması her bir değişkendeki değişikliklerin diğer değişkenlere etki oranlarını gösterirken, etki-tepki fonksiyonları her bir değişkende $t = 0$ döneminde meydana gelen bir şokun diğer değişkenler üzerinde n dönem sonra oluşturacağı etkileri göstermektedir. Sims (1980) değişkenlerin birbirine olan etkilerini incelerken, değişkenlerin sıralamasını dikkate alan Cholesky ayrıştırmasını kullanmıştır. Değişkenlerin sıralamasında yapılacak değişikliklerin model sonuçlarını etkileyecek olması VAR modellerinin bir eksikliğidir. Bu eksikliğin giderilmesi amacıyla, Sims (1986) ve Bernanke (1986) Yapısal (Structural) VAR (SVAR) modelini geliştirmişlerdir (Şengönül vd., 2018a:70-72). SVAR modeli, (1) denklemi ile verilen VAR modelinin yapısal (structural) formudur ve (2) denklemi ile gösterilir (Pfaff, 2008:4):

$$\boldsymbol{A y_t = A_1^* y_{t-1} + \cdots + A_p^* y_{t-p} + B \epsilon_t} \qquad (2)$$

Burada, A_i^* her $i = 0,1, \cdots, p$ için (kxk) katsayı matrisleri ve ϵ_t $(kx1)$ boyutlu yapısal hata terimleri vektörüdür. A vektörünün esas köşegen elemanları 1'dir.

SVAR modelinde, VAR modelinden farklı olarak, değişkenler ve değişken dinamiklerine iktisat teorisine bağlı kısıtlamalar eklenir. SVAR modelinin bir yapısal model olmasına rağmen, indirgenmiş VAR(p) modelinden elde edilir ve sadece A ve B matrisleri için kısıtlamalar eklenebilir. Uygulanan kısıtlamalara göre, SVAR modeli 3 gruba ayrılır (Pfaff, 2008:4):

B matrisini birim matris (I_K) olarak ayarlanır (tanımlama yapabilmek için A matrisine en az $(K(K-1))\ /\ 2$ kısıtlama eklenmelidir).

A matrisini birim matris (I_K) olarak ayarlanır (tanımlama yapabilmek için B matrisine en az $(K(K-1))\ /\ 2$ kısıtlama eklenmelidir).

İki matrise de kısıtlama eklenir (tanımlama yapabilmek için toplamda en az $K^2 + (K(K-1)/2$ kısıtlama eklenmelidir).

VAR modeline benzer şekilde SVAR modelinde de sonuçların yorumlanması için varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonları incelenmektedir. VAR modelinden elde edilen için varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonları her bir değişkende meydana gelen değişikliklerin diğer değişkenler üzerinde oluşturacağı etkileri gösterirken, SVAR modelinde kısıtlamalara göre ortaya çıkan yapısal şokların her bir değişken üzerinde oluşturacağı etkileri göstermektedir. Yapısal şoklar sisteme eklenen kısıtlar yardımı ile belirlendiğinden, yapısal şoka neden olan değişken veya değişkenlerin politika aracı olarak kullanılabilir olup olmadığına karar verilebilir.

EKONOMETRİK UYGULAMA

Kırılgan beşli ülkelerinde petrol fiyatlarında ortaya çıkan yapısal şokların piyasalarda oluşturduğu etkileri incelemek amacıyla, 1995- 2018 dönemine ait yıllık brent tipi ham petrol fiyatları (yerel paraya göre), cari işlemler hesabı (GSYH'in yüzdesi), ihracat/ithalat oranı, işsizlik oranı, enerji ithalatı, GSYH artış oranı ve

enflasyon oranı değişkenlerine panel yapısal VAR (SVAR) analizi uygulanmıştır. Analizde kullanılan değişkenler Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 9. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Açıklaması

Değişkenin Adı	**Değişkenin Tanımı**	**Kaynak**
CRULOC	Brent tipi cari petrol fiyatları ortalaması, ortalama döviz kuru ile çarpılarak yerel para birimine çevrilmiştir.	World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet)
LNCRULOC	Cruloc değişkeninin doğal logaritması	
INF	Tüketici fiyatlarına göre yıllık enflasyon oranı (%)	World Bank Databank - World Development Indicators
GDP	Piyasa fiyatlarına göre yıllık GSYH artış oranı (%)	World Bank Databank - World Development Indicators
UNEMP	Toplam işgücünün yüzdesi olarak işsizlik oranı (%)	World Bank Databank - World Development Indicators
LNUNEMP	Unemp değişkeninin doğal logaritması	
EXPIMP	Cari fiyatlarla ithalat ve ihracat değerlerinin oranı	World Bank Databank - World Development Indicators
CAB	GSYH'in yüzdesi olarak cari işlemler bilançosu	World Bank Databank - World Development Indicators
ENIMP	Enerji ithalatının toplam enerji kullanımı içerisindeki net yüzdesi (%)	World Bank Databank - World Development Indicators
DLNENIMP	Enimp değişkeninin birinci farkı	

Ekonometrik modellerde, panel SVAR analizinin uygulanabilmesi için öncelikle panel VAR modeli oluşturulmalıdır. Bu nedenle, analizde sapmalı sonuçlar elde etmemek için kullanılan serilerin, panel VAR analizinde olduğu gibi, düzeyde durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan serilerin analize eklenebilmesi için durağanlaştırılması gerekir.

Panel veri analizinde bir değişkenin aynı zaman diliminde farklı birimlere ait verileri kullanılmaktadır. Bu birimlerin birbirinden bağımsız olması, analiz sonuç-

larında etkili olan bir durumdur ve analizde kullanılan birimler arasında bağımlılık bulunması durumunda uygulanan birim kök testleri sapmalı ve tutarsız sonuçlar verecektir. Günümüzde uluslararası ticaretin artması ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, ülkeler ve dolayısıyla ekonomik göstergeler arasındaki bağımlılıkların artmasına neden olmuştur. Bu nedenle, değişkenlerin durağanlığının hangi birim kök testi yardımıyla inceleneceğine karar vermeden önce değişkenlere yatay kesit bağımlılığı testi uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 10. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	Breusch-Pagan LM		**Pesaran scaled LM**		**Bias-corrected scaled LM**		**Pesaran CD**	
	İstatistik	**Olasılık**	**İstatistik**	**Olasılık**	**İstatistik**	**Olasılık**	**İstatistik**	**Olasılık**
LNCRULOC	224.6770	0.0000	48.00323	0.0000	47.89453	0.0000	14.98769	0.0000
INF	24.70049	0.0059	3.287129	0.0010	3.178433	0.0015	4.278228	0.0000
GDP_G	30.10000	0.0008	4.494497	0.0000	4.385801	0.0000	3.592643	0.0003
LNUNEMP	23.08012	0.0105	2.924803	0.0034	2.816107	0.0049	3.080720	0.0021
EXPIMP	36.49454	0.0001	5.924360	0.0000	5.815665	0.0000	4.461206	0.0000
CAB	42.70198	0.0000	7.312384	0.0000	7.203689	0.0000	4.647156	0.0000
DLNENIMP	6.398670	0.7807	-0.805282	0.4207	-0.930282	0.3522	0.164117	0.8696

Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre, kullanılan seriler dlnenimp dışında yatay kesit bağımlılığına sahiptir. Birinci nesil birim kök testleri yatay kesit bağımlılığı bulunan serilerde sapmalı sonuçlar verirken, ikinci nesil birim kök testleri hem yatay kesit bağımlılığı bulunan hem de yatay kesit bağımlılığı bulunmayan serilerde sapmasız sonuçlar vermektedir. Bu nedenle, analizde serilerin durağanlığı konusunda sapmasız sonuçlar elde etmek amacıyla ikinci nesil birim kök testleri kullanılmıştır.

Tablo 11. PESCADF Birim Kök Testleri

Değişken	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-değeri	Gecikme	Sabit ve trend
LNCRULOC	-2.418***	-2.210	-2.330	-2.570	-1.518	0.065	3	c
INF	-3.185*	-2.210	-2.330	-2.570	-3.285	0.001	2	c
GDP_G	-2.449***	-2.210	-2.330	-2.570	-1.589	0.056	2	c
GDP_G	-2.805**	-2.210	-2.330	-2.570	-2.409	0.008	3	c
LNUNEMP	-3.207**	-2.730	-2.860	-3.100	-2.157	0.015	1	c tr
EXPIMP	-2.525**	-2.210	-2.330	-2.570	-1.764	0.039	1	c
CAB					-2.177	0.015	1	c
DLNENIMP					-4.111	0.000	1	c

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 12. CIPS Birim Kök Testleri

Değişken	Gecikme	Zt-bar	p-değeri
LNCRULOC	3	-2.967*	0.002
CAB	1	-2.191**	0.014
GDP_G	0	-3.531*	0.000
LNUNEMP	1	-2.448*	0.007

DLNENIMP	0	-5.086*	0.000
EXPIMP	0	-2.506*	0.006
INF	0	-3.398*	0.000

Not: *, ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

VAR analizlerinde bir değişkenin değerinin hem kendi hem de diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerine bağlı olmasından dolayı değişkenlerin kaç gecikmesinin kullanılacağının belirlenmesi gerekmektedir. Analizde kullanılacak uygun gecikme sayısı beş farklı kriter (LR, FPE, AIC, SC ve HQ) yardımıyla belirlenmektedir. Tablo 6'da analizde kullanılan serilere ait gecikme test sonuçları verilmiştir. Buna göre, Schwarts (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerine göre, analizde kullanılacak uygun gecikme sayısı 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 13. Gecikme Uzunlukları

Lag	**LogL**	**LR**	**FPE**	**AIC**	**SC**	**HQ**
0	-693.7415	NA	3.933259	21.23459	21.46683	21.32636
1	-210.6054	849.1484	7.67e-06	8.078950	9.936839*	8.813090*
2	-168.9068	64.44325	1.00e-05	8.300205	11.78375	9.676718
3	-105.1348	85.02929	7.30e-06	7.852570	12.96176	9.871456
4	-44.23802	68.27822	6.63e-06	7.492061	14.22691	10.15332
5	37.68094	74.47178*	3.95e-06	6.494517	14.85502	9.798148
6	118.1772	56.10348	3.53e-06*	5.540084	15.52624	9.486087
7	190.7057	35.16531	7.68e-06	4.827101*	16.43891	9.415477

Not: *, kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu temsil etmektedir.

Bu çalışmada seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi incelenmek istendiği için kısıtlama matrisi olarak sadece A matrisi kullanılmıştır. Yapısal şokların belirleyicisi olan uzun dönem kısıtlamalar matrisi Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 14. Uzun Dönem Kısıtlamalar Matrisi

	CAB	**DLNENIMP**	**EXPIMP**	**GDP_G**	**İNF**	**LNCRULOC**	**LNUNEMP**
CAB	C(1)	0	0	0	0	C(16)	0
DLNENIMP	C(2)	C(6)	0	C(10)	0	C(17)	0
EXPIMP	0	0	C(8)	C(11)	0	C(18)	0
GDP_G	C(3)	0	0	C(12)	0	C(19)	0
INF	C(4)	C(7)	0	C(13)	C(15)	C(20)	0

LNCRULOC	0	0	0	0	0	C(21)	0
LNUNEMP	C(5)	0	C(9)	C(14)	0	C(22)	C(23)

Tablo 7'de verilen uzun dönem kısıtlama matrisine göre, sisteme uygulanan yapısal şoklar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

- **Şok 1:** Cari işlemler hesabı ve petrol fiyatlarında meydana gelen eşzamanlı değişiklikleri,
- **Şok 2:** Cari işlemler hesabı, enerji ithalatı, GSYH artış oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelen eşzamanlı değişiklikleri,
- **Şok 3:** İhracat ithalat oranı, GSYH artış oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelen eşzamanlı değişiklikleri,
- **Şok 4:** Cari işlemler hesabı, GSYH artış oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelen eşzamanlı değişiklikleri,
- **Şok 5:** Cari işlemler hesabı, enerji ithalatı, GSYH artış oranı, enflasyon oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelen eşzamanlı değişiklikleri,
- **Şok 6:** Petrol fiyatlarında meydana gelen yapısal değişiklikleri,
- **Şok 7:** Cari işlemler hesabı, ihracat ithalat oranı, GSYH artış oranı, petrol fiyatları ve işsizlik oranında meydana gelen eşzamanlı değişiklikleri temsil etmektedir.

Modeldeki değişkenlerin kısıtlama matrisi ile belirlenen şoklara karşı verdikleri tepkilerin incelebilmesi için SVAR modelinden elde edilen uzun dönem çarpan matrisi Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 15. Uzun Dönem Çarpan Matrisi

	CAB	**DLNENIMP**	**EX_IMP**	**GDP_G**	**INF**	**LNCRULOC**	**LNUNEMP**
CAB	6.584262* (0.0000)	0	0	0	0	38.52665* (0.0000)	0
DLNENIMP	0.078811* (0.0001)	0.181562* (0.0000)	0	0.041673** (0.0265)	0	-1.309642* (0.0000)	0
EXP_IMP	0	0	0.229173* (0.0000)	-0.682321* (0.0000)	0	1.031450* (0.0000)	0
GDP_G	3.922212* (0.0000)	0	0	10.21709* (0.0000)	0	16.53467* (0.0000)	0
INF	7.380063* (0.0023)	-5.002626** (0.0318)	0	5.993262** (0.0124)	22.54925* (0.0000)	22.47713* (0.0000)	0
LNCRULOC	0	0	0	0	0	75.62690* (0.0000)	0

LNUNEMP	-2.955185* (0.0000)	0	1.565866* (0.0000)	-6.518080* (0.0000)	0	-13.98228* (0.0000)	1.056184* (0.0000)

Not: *, ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8'de verilen uzun dönem çarpan matrisinden elde edilen katsayıların hepsinin %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Uzun dönem çarpan matrisi ile elde edilen katsayılar iktisadi olarak yorumlanamamakta ancak işaretleri değerlendirilebilmektedir. Analizde kullanılan değişkenlerin belirtilen yapısal şoklara karşı verdikleri tepkilerin yorumlanabilmesi için etki tepki fonksiyonlarının ve varyans ayrıştırmasının incelenmesi gerekmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, yapısal panel VAR modelinde yapısal ayrıştırma ile elde edilen varyans ayrıştırması yöntemi bir değişkenin üzerinde en etkili yapısal şokun hangisi olduğunu gösterirken, bu şokun etkisinin ne kadar süreceği etki tepki fonksiyonları tarafından belirlenmektedir.

Bu çalışma petrol fiyatlarında meydana gelen yapısal şokların diğer makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapıldığından, sadece şok 6 incelenecektir. Diğer şokların etkilerini gösteren analiz sonuç tabloları Ek-1 ve Ek-2'de verilmiştir.

Şok 6'nın hangi değişkenler üzerinde etkili olduğunu ve bu etkinin ne kadar sürdüğünü incelemek amacıyla, öncelikle varyans ayrıştırması ve daha sonra etki-tepki fonksiyonları incelenecektir.

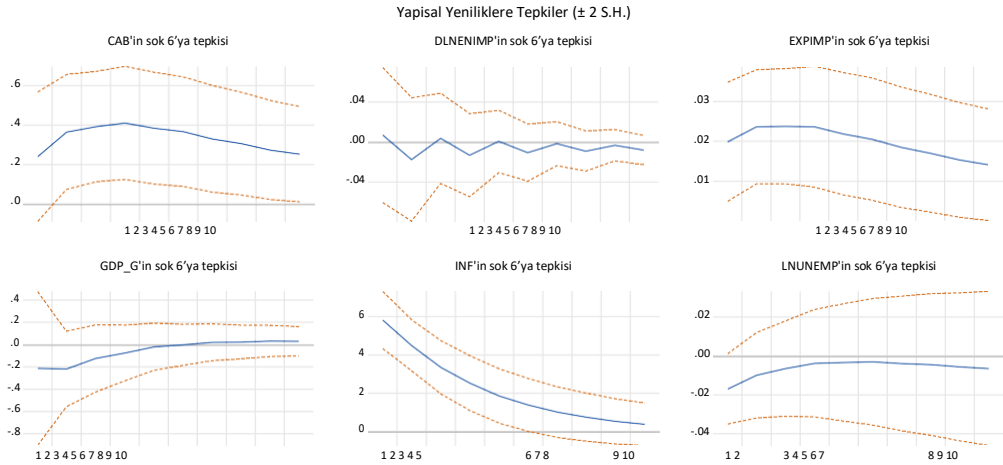
Tablo 16. Değişkenlerin 6. Şoka Göre Varyans Ayrıştırması

Periyod	CAB	DLNENIMP	EXP_IMP	GDP_G	INF	LNUNEMP
1	2.199576	0.047536	7.097487	0.398704	47.87439	3.626574
2	4.499531	0.198577	9.802215	0.769823	48.85145	2.133315
3	6.761335	0.163394	12.25085	0.880289	48.64688	1.561632
4	8.989266	0.209889	14.49718	0.918245	48.51795	1.215748
5	10.84054	0.194614	16.33525	0.915593	48.34968	1.016557
6	12.45103	0.223731	17.90604	0.912930	48.26061	0.879495
7	13.71996	0.217936	19.15735	0.914036	48.17394	0.793367
8	14.79271	0.240383	20.20673	0.916696	48.12205	0.735417
9	15.63908	0.240565	21.04663	0.923593	48.07590	0.706855
10	16.35862	0.259461	21.75263	0.929372	48.04587	0.696876

Tablo 9'da şok 6'nın, yani petrol fiyatlarında meydana gelecek bir yapısal şokun, kullanılan değişkenler üzerindeki etkisinin derecesi görülmektedir. Tablo 9'a göre, petrol fiyatlarında ortaya çıkacak yapısal şok, cari işlemler hesabı, ihracat ithalat oranı ve enflasyon oranı üzerindeki etkisini zamanla arttırırken işsizlik

oranı üzerindeki etkisi zamanla azalmaktadır. Ayrıca, petrol fiyatlarında meydana gelecek yapısal şok, en çok enflasyon oranı üzerinde etkilidir. Ortaya çıkan bu etkilerin ne kadar süreceği, yapısal etki-tepki fonksiyonları incelenerek değerlendirilebilir.

Şekil 9: Yapısal Etki-Tepki Fonksiyonları



Yapısal etki tepki fonksiyonlarına göre, şok 6'nın cari işlemler hesabı üzerindeki etkisi pozitif ve yaklaşık 10 dönem sürmektedir. İhracat ithalat oranı üzerindeki etkisi pozitif ve yaklaşık 10 dönem sürmektedir. Enflasyon üzerindeki etkisi de pozitif ve yaklaşık 6 dönem sürmektedir.

SONUÇ

Sanayi alanındaki gelişmeler ve teknolojik yenilikler sonucu petrolün kullanım alanındaki çeşitliliğinin giderek artması, talebini arttırmıştır. Bununla birlikte, petrol arzının sınırlı olması ve rezervlerinin belirli bölgelerde bulunması, petrol piyasasında rekabeti bozucu etki yaparak petrol fiyat şoklarının oluşmasına yol açmaktadır. Bu etkiler başta olmak üzere, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ülke ekonomilerinde önemli boyutlara ulaşan etkiler oluşturmaktadır. Bu çalışmada, kırılgan beşli olarak nitelendirilen ülke grubunda bu etkilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, petrol fiyatlarında meydana gelen yapısal şoklar kırılgan beşli ülkelerinde en çok cari işlemler bilançosu, ihracatın ithalatı karşılama oranı ve enflasyon üzerinde etkilidir. Bu etkiler yaklaşık olarak sırasıyla 10 dönem, 10 dönem ve 6 dönem sürmektedir. Petrol fiyatlarında meydana gelecek bir şok, cari işlemler hesabının pozitif vermesine yani cari açığın kapanmasına neden olmaktadır. Ayrıca, ihracatın ithalatı karşılama oranını pozitif etkilemektedir, yani ihracat ithalatı karşılayabilmektedir. Bunun nedeni olarak, petrol fiyatlarının artması, petrole bağlı malların fiyatını arttırmakta ve bunun sonucu olarak bu malların talebi düşmekte ve dolayısıyla ithalatın azalmakta olduğu gösterilebilir. İthalatın azalması hem ihracatın ithalatı karşılama oranına pozitif etki yapmakta hem de cari işlemler açığının kapanmasına yardımcı olmaktadır. Bunlara ek olarak, petrol fiyatlarında meydana gelen yapısal bir şok bu ülkelerdeki işsizliği birkaç dönem derecesi az olsa da pozitif yönde etkilemektedir. Yani işsizliğin artmasına neden olmaktadır.

Analize konu olan ülkelerde, ekonominin kırılgan bir yapıya sahip olmasının nedenlerinden birisi yeni yatırımların eksikliğidir. Dolayısıyla, ülkenin ekonomisinin kırılganlığının azaltılması için yeni yatırımların uygulanması gereklidir. Eğer uygulanacak yatırımlar enerjide dışa bağımlılığı azaltıcı yönde uygulanırsa, ekonominin kırılganlığının azaltılması yanında petrole bağımlılık azaldığı için oluşacak petrol şoklarından olumsuz etkilenmenin de önüne geçilmiş olacaktır. Bu yatırım türü için en uygun aday ise yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Yenilenebilir enerji kaynakları yerel kaynaklar olduğundan, bu kaynaklara yapılacak yatırımlar sonucu elde edilen gelirler ülke içinde kalacaktır. Buna ek olarak, ülkede kullanılan enerji yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneleceğinden petrol almak için yurtdışına gidecek olan kaynaklar da ülke içinde kalacaktır. Bunun sonucunda, ülkenin yaşadığı finansman sorunu azalacak ve ekonominin kırılganlığı belirli bir oranda ortadan kalkacaktır. Gelişme potansiyeliyle dünyada ilgi çeken bu ülke grubunun sürdürülebilir büyüme ve istikrarlı ekonomik yapı konusunda gelişme sağlanması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

AZİZ, M.I.A., Bakar, N. A. (2011). "Oil Price Shocks and Macroeconomic Activities in Malaysia", *The Journal of World Economic Review*, 6(2), 123-142.

AZİZ, M.I.A., DAHALAN, J. (2015). "Oil Pirce Shocks and Macroeconomic Activities in Asean-5 Countries: A Panel VAR Approach", *Eurasian Journal of Business and Economics*, 8(16), 101-120.

BERNANKE, B. S. (1986). *Alternative explanations of money-income correlation*. Carnegie- Rochester Conference Series on Public Policy, NBER Working Paper, No. 1842, 25, 49–100.

CHADWICK, M. G. (2019). "Dependence of the "Fragile Five" and "Troubled Ten" emerging market financial systems on US monetary policy and monetary policy uncertainty". *Research in International Business and Finance*, 49, 251-268.

ECONOMOU, A. (2016). "Oil Price Shocks: A Measure of the Exogenous and Endogenous Supply Shocks of Crude Oil", *The Oxford Institute for Energy Studies*, 1-48.

FUEKI, T., H. HIGASHI, N. HIGASHIO, J. NAKAJIMA, S. OHYAMA ve Y. TAMANYU (2018). Identifying Oil Price Shocks and their Consequences: The Role of Expectations in the Crude Oil Market, *BIS Working Papers*, N.725, 1-31.

HAMILTON, J. D. (2011). *Historical Oil Shocks*, NBER Working Paper Series, N.16790, 1-52.

KATIRCIOĞLU, S. T., K. SERTOĞLU, M. CANDEMİR ve M. MERCAN (2015). "Oil Price Movements and Macroeconomic Performance: Evidence from Twenty-Six OECD Countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 44, 257-270.

KUEPPER, J. (2019). https://www.thebalance.com/what-are-the-fragile-five-1978880, Erişim Tarihi: 25.09.2019.

OMOLADE, A., H. NGALAWA ve A. KUTU (2019). "Crude Oil Price Shocks and Macroeconomic Performance in Africa's Oil-Producing Countries", *Cogent Economics & Finance*, 7, 1-17.

PFAFF, B. (2008). "VAR, SVAR and SVEC models: Implementation within R package vars". *Journal of Statistical Software*, 27(4), 1-32.

SIMS, C. A. (1980). "Macroeconomics and reality". *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 48(1), 1-48.

SIMS, C. A. (1986). "Are forecasting models usable for policy analysis?". *Federal Reserve Bank of Minneapolis-Quarterly Review*, 10(1), 2-16.

ŞENGÖNÜL, A., H. A. KARADAŞ ve Ş. M. KOŞAROĞLU (2018a). "Makroekonomik Değişkenler ve Finansal Değişkenlerin Uzun Dönem İlişkisi: SVAR Analizi". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 12(1), 63-85. (Yayın No: 5011542)

ŞENGÖNÜL, A., H. A. KARADAŞ ve Ş. M. KOŞAROĞLU (2018b). "Petrol Fiyatlarının İhracat Üzerindeki Etkisi". *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25 (2), 335-349. DOI: 10.18657/yonveek.327486

YALÇIN-ERİK, N. ve Ş. M. KOŞAROĞLU. (2016). "Tarihsel Süreç Boyunca Değişen Petrol Fiyatları; Şeyl Gazı Etkisi ve Bazı Öngörüler", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(2), 119-143.

EKLER

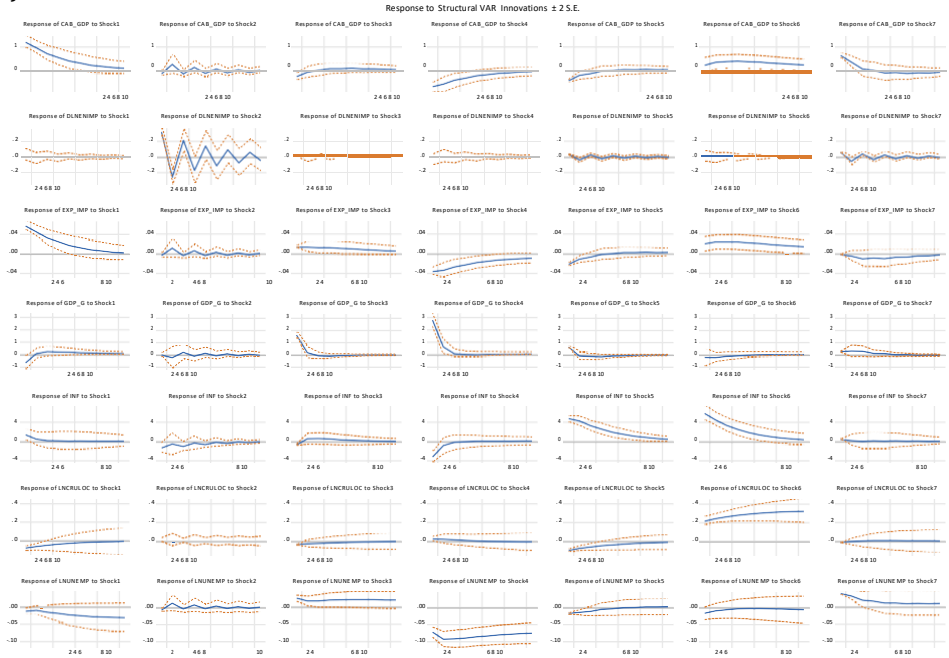
Tablo 17: Ek-1

CAB'in Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	1.616621	55.56038	0.561135	2.122681	16.82768	6.400496	2.199576	16.32805
2	2.058966	56.33413	2.141513	1.374290	17.62086	4.733285	4.499531	13.29638
3	2.257077	56.97228	2.066909	1.158721	17.64642	4.201386	6.761335	11.19295
4	2.388826	56.47805	2.243069	1.184130	17.35411	3.750863	8.989266	10.00050
5	2.468556	55.70696	2.272768	1.268618	16.91535	3.513702	10.84054	9.482064
6	2.527174	54.83792	2.277770	1.396123	16.50997	3.405296	12.45103	9.121895
7	2.567053	54.01466	2.301748	1.481445	16.14090	3.334076	13.71996	9.007205
8	2.596999	53.31740	2.282565	1.556099	15.84704	3.323680	14.79271	8.880503
9	2.618665	52.72203	2.292645	1.594829	15.60791	3.305940	15.63908	8.837574
10	2.635353	52.24082	2.275007	1.622385	15.42118	3.310868	16.35862	8.771120
DLNENIMP'in Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	0.331923	1.136958	93.24860	0.221806	0.905567	1.179693	0.047536	3.259840
2	0.426867	0.775966	92.91816	0.208147	0.689518	1.526612	0.198577	3.683024
3	0.479466	0.819773	93.03458	0.232703	0.678641	1.506141	0.163394	3.564767
4	0.511364	0.752708	92.94737	0.223879	0.651948	1.549118	0.209889	3.665087
5	0.531264	0.766011	92.98984	0.232124	0.644566	1.549523	0.194614	3.623323
6	0.544153	0.743527	92.94751	0.228853	0.639166	1.558699	0.223731	3.658518
7	0.552401	0.748354	92.96420	0.231670	0.634251	1.561146	0.217936	3.642438
8	0.557890	0.739442	92.93690	0.230547	0.633904	1.563136	0.240383	3.655683
9	0.561421	0.741468	92.94178	0.231422	0.630759	1.564811	0.240565	3.649194
10	0.563816	0.737593	92.92092	0.231099	0.631653	1.565097	0.259461	3.654176
EXPIMP'in Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	0.074564	58.04287	0.230040	3.071419	23.30517	8.169052	7.097487	0.083971
2	0.098581	53.91630	1.433473	3.510450	25.09623	5.943769	9.802215	0.297555

3	0.111306	50.79869	1.253618	3.987445	25.55825	5.043647	12.25085	1.107498
4	0.119682	48.09886	1.331624	4.513513	25.69238	4.375454	14.49718	1.490985
5	0.125062	45.88330	1.309856	4.881773	25.59372	4.007233	16.33525	1.988872
6	0.128911	44.10685	1.292024	5.182790	25.52774	3.801576	17.90604	2.182984
7	0.131600	42.70066	1.293094	5.366895	25.43136	3.673659	19.15735	2.376993
8	0.133628	41.59025	1.270129	5.501030	25.39037	3.613519	20.20673	2.427975
9	0.135140	40.71958	1.270109	5.574264	25.35017	3.565966	21.04663	2.473285
10	0.136346	40.02013	1.252446	5.622114	25.34426	3.542530	21.75263	2.465889
GDP_G'nin Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	3.388738	3.835389	0.001890	23.27323	68.13664	3.702912	0.398704	0.651243
2	3.483006	3.680785	0.448245	22.30696	67.71022	3.576461	0.769823	1.507499
3	3.518739	4.110882	0.821678	21.89188	66.40013	3.658399	0.880289	2.236738
4	3.535279	4.450940	0.910254	21.76449	65.78161	3.823442	0.918245	2.351015
5	3.547122	4.749019	1.073161	21.64552	65.34367	3.851985	0.915593	2.421054
6	3.552473	4.917679	1.118558	21.59544	65.15145	3.889176	0.912930	2.414773
7	3.556653	5.054568	1.180504	21.54755	65.00405	3.887760	0.914036	2.411537
8	3.559338	5.131686	1.203840	21.51745	64.92576	3.891120	0.916696	2.413443
9	3.561597	5.196701	1.227352	21.49061	64.86373	3.886684	0.923593	2.411326
10	3.563496	5.235063	1.238412	21.46864	64.82733	3.884015	0.929372	2.417165
INF'in Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	8.420867	2.794001	2.553605	0.671702	14.42153	31.48722	47.87439	0.197543
2	10.52614	2.024622	1.863471	0.737548	9.864090	36.49617	48.85145	0.162648
3	11.59044	1.698605	2.330411	0.910526	8.154746	38.12391	48.64688	0.134918
4	12.15736	1.561045	2.182274	1.020440	7.412480	39.16613	48.51795	0.139682
5	12.46756	1.489922	2.330417	1.058042	7.050745	39.58484	48.34968	0.136353
6	12.63774	1.457187	2.283282	1.077431	6.864347	39.91161	48.26061	0.145533
7	12.73228	1.439002	2.337782	1.081054	6.768441	40.05335	48.17394	0.146433
8	12.78437	1.431874	2.322100	1.082761	6.718001	40.17139	48.12205	0.151821
9	12.81337	1.428075	2.343203	1.081589	6.694760	40.22395	48.07590	0.152527
10	12.82928	1.427961	2.338015	1.080799	6.684338	40.26829	48.04587	0.154730
LNCRULOC'un Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	0.256591	10.09326	0.437200	2.104441	0.904639	14.59558	71.62170	0.243183
2	0.369001	8.006361	0.448678	1.550897	0.820536	11.25913	77.79451	0.119892
3	0.460626	6.369911	0.336938	1.227352	0.651004	8.964986	82.36824	0.081568
4	0.542509	5.115458	0.288679	0.995177	0.498834	7.245279	85.78237	0.074202
5	0.618088	4.185474	0.233618	0.822255	0.389101	5.968653	88.33061	0.070289
6	0.689035	3.485203	0.199642	0.688059	0.313102	4.992383	90.25315	0.068461
7	0.756016	2.955749	0.168713	0.584121	0.261293	4.245152	91.72064	0.064332
8	0.819565	2.547062	0.146749	0.502432	0.225898	3.661374	92.85622	0.060266
9	0.879935	2.227641	0.128038	0.438047	0.201124	3.201712	93.74790	0.055535
10	0.937420	1.973185	0.113688	0.386667	0.183609	2.833567	94.45805	0.051235
LNUNEMP 'in Varyans Ayrıştırması:								
Periyod	S.H.	Şok1	Şok2	Şok3	Şok4	Şok5	Şok6	Şok7
1	0.089502	2.091153	0.701160	7.895219	63.91486	3.627555	3.626574	18.14348
2	0.135143	1.468369	1.184636	4.999935	74.35432	2.641235	2.133315	13.21819
3	0.166413	1.831903	0.839746	4.324770	79.19183	2.200476	1.561632	10.04965
4	0.191714	2.359271	0.790564	4.282401	81.32419	1.735665	1.215748	8.292160
5	0.212366	3.140948	0.672352	4.381322	82.31555	1.444240	1.016557	7.029032

6	0.230618	3.892397	0.604653	4.538445	82.66744	1.225083	0.879495	6.192487
7	0.246691	4.700996	0.542505	4.659284	82.68833	1.070650	0.793367	5.544864
8	0.261416	5.427178	0.491498	4.764047	82.54489	0.956880	0.735417	5.080093
9	0.274840	6.137112	0.451463	4.829844	82.30395	0.868346	0.706855	4.702428
10	0.287358	6.762154	0.415106	4.878538	82.02878	0.800030	0.696876	4.418510

Şekil 10: Ek-2:



YOKSULLAŞTIRAN BÜYÜME ÇERÇEVESİNDE BİR ANALİZ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Havva KOÇ[a] **Serap DURSUN GÜVENBAŞ**[b]

Özet:

Ekonomik büyüme performansının sürdürülebilirliği, özellikle gelişmekte olan ülkelerin 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren ilgilendiği temel ekonomik problemlerden biridir. Az gelişmiş veya gelişmekte olan bir ekonomide büyüme verilerinin olumlu gelmesi ile dış ticaret hadleri bozuluyorsa, ekonomik büyüme o ülkenin refahını artırmadığı gibi daha da yoksullaşmasına neden olmaktadır. Kolombiya Üniversitesinden Jaghdish Bhagwati bir ülkenin ekonomik büyümeden sonra önceki halinden daha kötü bir durumda olmasını "yoksullaştıran büyüme hipotezi" ile açıklamaktadır.

Bhagwati'nin yoksullaştıran büyüme hipotezi farklı bir açıdan ele alınarak; Türkiye'de 1970 – 2018 dönemleri arasında büyüme ve işsizliğin yıllık zaman serileri alınarak bu iki değişken arasındaki ilişki analize tabi tutulmuştur. Büyüme ve işsizlik arasında bir nedensellik olup olmadığı Granger Nedensellik Testi ile sınanmış olup ulaşılan sonuçlara göre, Türkiye'de 1970-2018 döneminde büyüme ve işsizlik arasında uzun dönemde bir ilişki bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yoksullaştıran Büyüme, Ekonomik Büyüme, İşsizlik, Granger Nedensellik.

AN ANALYSIS IN THE FRAMEWORK OF IMMISERIZING GROWTH: THE CASE OF TURKEY

Abstract

The sustainability of economic growth performance is one of the main economic problems that developing countries have been dealing with since the first half of the 20th century. If the terms of trade deteriorate with the positive growth data in an underdeveloped or developing economy, economic growth does not increase the welfare of that country, but also impoverishes it. Jaghdish Bhagwati from the University of Colombia, explains how a country is worse off than it was after economic growth with the "immisserizing growth hypothesis".

[a]Doktora Öğrenci, İktisat, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye havvakoc@trakya.edu.tr

[b]Doktora Öğrenci, İktisat, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye serapdursun@trakya.edu.tr

Bhagwati's immisserizing growth hypothesis is discussed from a different perspective; in Turkey on-year growth and the unemployment time series between the 1970-2018 period, was subjected to analysis of the relationship between these two variables. The Granger Causality Test was used to test whether there is a causality between growth and unemployment. According to the results, there is not a long-term relationship between growth and unemployment in Turkey during the period 1970-2018.

Keywords: **I**mmiserizing Growth, Economic Growth, Unemployment, Granger Causality.

1. GİRİŞ

Ekonomik büyüme konusu, iktisadi literatürde önemli bir yer tutan en kapsamlı ve çok tartışılan konulardan biridir. Küreselleşmenin getirdiği etkilerle özellikle ticaret ve finansal liberalizasyon sürecinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri dikkat çekici boyutlara ulaşmıştır. Bu bağlamda ekonomik büyüme teorileri, büyümeyi belirleyen faktörler ile birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin gösterdikleri büyümedeki performans farklarının sebebini açıklamakta ve ayrıca birbirine kıyasla neden daha zengin ve neden daha yoksul olduklarını göstermeye çalışmaktadır.

Ekonomik büyüme, istihdam ve yoksulluğun azaltılmasında önemli gelişmeler sağlamak için tek başına yeterli olamayabilir bu yüzden ülkelerin büyüme şekli büyüme seviyesi kadar önemlidir. Dünyanın dört bir yanındaki ülkeler, büyümenin arttığı ancak işsizliğin durgunlaştığı veya azaldığı "işsiz büyüme" dönemleri yaşamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise dışa açıklık oranı arttıkça yaşanan finansal krizler birçok firmanın batmasına ve dolayısıyla işsizlik oranlarının da yükselmesine neden olmuştur. Buradaki ana odak noktası büyüme, istihdam ve yoksulluk ilişkisidir. Yoksulluğun azaltılması için istihdam merkezli bir büyüme ve kalkınma planının oluşturulması büyümenin kalıcı ve sürdürülebilir oluşunu destekleyecektir.

Günümüzde ulusal ekonomiler artık küresel sisteme herhangi bir noktada olduğundan daha fazla entegre olmuş durumda. Ekonomi politikalarındaki temel değişimler küreselleşme sürecine eşlik etmiştir. Bu politikalar düşük enflasyon oranlarının sürdürülmesinin, piyasaların serbestleştirilmesinin, kamu sektörünün kapsamının azaltılmasının ve malların, hizmetlerin ve finansın sınır ötesi akışlarının teşvik edilmesini vurgulamıştır.

Çalışmanın ilk bölümünde teorik çerçeve kapsamında yoksullaştıran büyüme ve genel makro tanımlar üzerinde durulacak, ikinci bölümünde Yoksullaştıran Büyüme, büyüme-işsizlik ile ilgili çalışmalara literatür olarak yer verilecek, üçüncü bölümde GSYH ve İşsizlik arasındaki ilişki 1970-2018 yılları arasındaki yıllık zaman serileri kullanılarak VAR Analizi ve Granger Nedensellik Analizi uygulanacak ve son bölümde sonuç ve öneriler üzerinde durulacaktır.

2. TEORİK YAKLAŞIM

Ekonomik büyüme, ülkelerin ekonomik faaliyetlerinin ölçümünde ve performanslarını değerlendirmede en önemli göstergelerden biridir. Bu bağlamda

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GDP), Gayri Safi Milli Hasıla (GNP) gibi genel kabul görmüş performans göstergeleri kullanılmaktadır. GSYH, belirli bir dönemde, ülke sınırları içerisinde üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin toplam parasal değeridir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere GSYH ekonomik faaliyetlerin bir ölçütüdür. GSMH ise belirli bir dönemde bir ülke vatandaşları tarafından üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin piyasa fiyatlarıyla ölçülen değerlerinin toplamıdır. Gayri Safi Milli Hasıla, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ile net dış alem faktör gelirlerinin (yani, ülke dışındaki vatandaşların elde ettiği gelir ile ülke içindeki yabancıların elde ettiği gelir arasındaki fark) toplanmasıyla hesaplanmaktadır. Ekonomilerde performans ölçütü olarak daha çok GSYH tercih edilmektedir.

Thomas Hobbes'un öğrencisi olan merkantilist İngiliz iktisatçı ve istatistikçi olan William Petty (1665) tarafından Verbum Sapienti'nin ilk iki bölümünde ilk kez ulusal servet, istatistiksel yöntemlerle hesaplamıştır. Petty (1665), Kişi başına harcanan (yiyecek, barınma vs. gibi) çıktıyı hesaplamış ve bunu tahmin edilen nüfus sayısı ile çarparak milli geliri harcama yöntemiyle hesaplamıştır. Bu hesaplamayla tüketim harcamalarını ölçmektedir, ancak sermaye üzerindeki önemli yatırım harcaması kategorisini göz ardı etmiştir. Bu daha sonra öğrencileri Gregory King (1696) ve Charles Davenant (1701) tarafından düzeltilecektir (Hull, 1899).

GSYH kavramının kuramsal olarak gelişmesine bakmaya devam ettiğimizde birçok iktisatçıyı görmemiz mümkün bunların bazıları; On sekizinci yüzyıl fizyokratlarından François Quesnay (1760, 1766). Quesnay'in Tableau Economique (Ekonomi Tablosu) 'inde üretimin planlanması, girdi-çıktı tablolarına ilişkin temel fikirlerin oluşturulmasıyla gerçekleştirilmiştir; daha sonra Milli Gelir kavramı Marx (1885) ve Leontief (1936) tarafından geliştirilmiştir (Shubik, 2014).

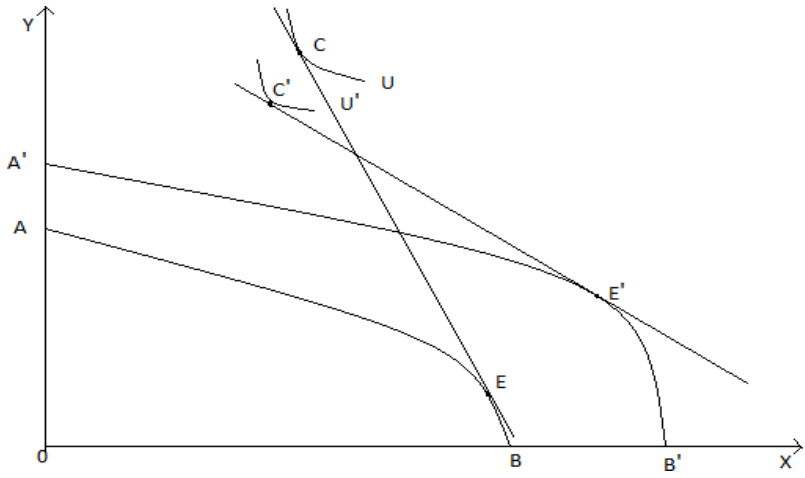
Günümüzde kullandığımız ulusal gelir hesapları 1929 Büyük Buhran ve İkinci Dünya Savaşı ile birlikte ortaya çıkmıştır. İngiltere'de 1932 yılında Colin Clark tarafından yayınlanan "The National Income and Outlay" adlı kitapta Gayri Safi Milli Hasıla kavramının gelişmesine yardımcı olmuş ve Clark, analizinde ilk kez yıllık olarak değil üç aylık verileri kullanarak milli gelir tahmini yapmıştır (Clark, 2019). Clark'ın öğrencisi olan Richard Stone yapmış olduğu amprik ekonomik analizin gelişmesini sağlayan milli muhasebe sistemlerinin oluşturulmasına yönelik katkıları ile 1984 yılında Nobel Ödülüne layık görülmüştür. Milli gelir hesaplanmasında çift muhasebe sistemini geliştiren ilk isim olmuştur. Günümüzde tüm modern muhasebe sisteminin temelini oluşturan; bilançonun bir tarafındaki her gelir kaleminin aynı şekilde muhasebe tablosunun diğer tarafındaki bir harcama kalemi ile karşılanmasının getirdiği zorunlulukla bir bilanço sisteminin yaratılması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu sistemle Richard Stone, küreselleşen ekonomide ticaret ve sermaye transferlerinin güvenilir bir biçimde takip edilmesine olanak sağlamıştır. (Pesaran, Harcourt 2000 ve Coyle, 2015).

GSYH kavramı kullanılmaya başlandığından beri birçok ekonomist, GSYH'nin ekonomik veya sosyal refahın değil, bir ekonomik faaliyet ölçüsü olduğunu vurgulamışlardır. 1934 yılında ABD ulusal muhasebe sistemi ve GSYH'nin baş mimarı olan Simon Kuznets, GSYH'deki artışların ekonomik gelişmeyle denk tutulmasına karşı çıkarak ölçüm yöntemine birçok kez tepki göstermiştir. Gelirin

farklı sosyal gruplar arasında dağılımını analiz eden Kuznets, ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında olan ülkelerde ilk önce gelir adaletsizliğinin arttığını ancak ekonomik büyüme arttıkça adaletsizliğin azalma eğiliminde olacağı hipotezini ortaya koymuştur (Costanza vd., 2014). Kuznets, *"bu şekilde hesaplanan ulusal bir gelir ölçüsü bir ulusun refahını gösteremez"* sözleriyle ulusal gelir hesaplamasının genel bir refah göstergesi olarak kullanılmasını onaylamamıştır (Kuznets, 1934).

1958 yılında ekonomik büyümeye farklı bir bakış açısı sunan Jagdish Bhagwati yoksullaştıran büyüme ile bir ülkedeki ekonomik büyümenin yoksulluğa sebep olacağını iddia etmiştir.

Yoksullaştıran büyüme, uzun vadeli bir olgudur; bir ülkenin ekonomik büyümeden kaynaklanan sosyal refahındaki kazanım, ticaret açısından olumsuz bir kayma ile bağlantılı olan bu refahtaki kayıpla dengelenmekten daha fazla olduğu zaman ortaya çıkar. Büyümeden sonra ihracat oranlarında yaşanan düşüş büyümeden elde edilen kazançlardan daha ağır basacak kadar büyük olabilir. Böyle bir durumda ekonomik büyüme gösteren ülkenin büyümeden önceki halinden daha kötü bir durumda olduğu beklenir. Bhagwati (1958)'ye göre ticaret hadlerindeki bozulmanın büyümenin net refah kaybına yol açacağını; aşağıdaki grafikte gösterilen, farksızlık ve üretim imkanları eğrileriyle göstermiştir (Pryor, 2007).



Kaynak: Bhagwati, J. (1958). Immiserizing growth: A geometrical note. *The Review of Economic Studies*, *25*(3), 201-205.

E: büyüme öncesi üretim, E': büyüme sonrası üretim

C: büyüme öncesi tüketim, C': büyüme sonrası tüketim

U: büyüme öncesi refah ve U': büyüme sonrası refah

AB: büyüme öncesi, A'B': büyüme sonrası üretim imkanları eğrisidir.

EC: büyüme öncesi ticaret haddi, E'C': büyüme sonrası ticaret hadlerini göstermektedir.

AB eğrisi ekonominin büyüme öncesindeki durumunda gösterilmiş olan üretim imkanları eğrisidir ve ekonomi E noktasında dengededir. E noktasından geçen ticaret hadleri eğrisi C tüketim farksızlık eğrisine teğettir. Bhagwati'ye göre bir ülke üretimini artırarak dolayısıyla ihracatını da artırarak büyürse ticaret hadleri eğrisi EC'den E'C ' durumuna gelir ve önceki duruma göre kötüleşir bu bağlamda refah seviyesi de U noktasından U' noktasına gerilemiş olacaktır. Yeni dengenin oluştuğu E' noktasından geçen ticaret hadleri eğrisi C ' tüketim farksızlık eğrisine teğettir şöyle ki ülke daha önce C kadar tüketim yapmaktayken şimdi C ' kadar tüketim yapmaktadır. Ülke büyüme öncesi duruma göre daha fazla üretim ve ihracat yaparak büyüme performansında artış gösterirken belli bir ölçüde ülkenin refahında U dan, U' net bir düşüş ortaya çıkmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta ihraç mallarının dış talep fiyat esnekliğinin düşük olmasıdır. Bu durum yoksullaştıran büyüme kavramı olarak açıklanmaktadır (Bhagwati, 1958). Bu sonuç ancak gelişen ülkenin dünya fiyatlarını etkileyebildiği varsayımı altında geçerlidir (Pryor, 2007).

Teorik çerçeveden de yararlanılarak, Türkiye'de 2017 ekonomik büyüme verileri açıklandıktan sonra yeniden gündeme gelen Jagdish Bhagwati'nin yoksullaştıran büyüme hipotezi büyümeyi sorgulatır hale getirmiştir. Çalışmanın amacı; ekonomik büyümenin bir istihdam artışı yaratıp yaratmadığı ve Türkiye için istihdam yaratmayan büyüme kavramının geçerli olup olmadığının test edilmesidir. **Ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisi için,** literatür taramasının ardından 1970 – 2018 yılları arasındaki GSYH ve İşsizlik verileri yardımıyla VAR Modeli ve Granger Nedensellik Analizi uygulanması hedeflenmektedir.

3. LİTERATÜR

Yoksullaştıran Büyüme (Immiserizing Growth), Edgeworth (1894) tarafından ihracata dayalı büyüme modelinin gerçekleştiği az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin dış ticaret hadlerini bozması ve ülkenin refah kaybına uğrayarak zarara uğraması durumu incelenmiştir.

Daha sonra 1958 yılında Jagdish Bhagwati büyümenin yoğun olarak ihracata dayalı olması nedeniyle ülkelerin refah bakımından yoksullaşmasıyla sonuçlanan büyüme ve ticaret sürecinin kuramsal temellerini geliştirmiştir. Yoksullaştıran büyüme tezinde, belirli koşullar altında, ekonomik genişleme, büyüyen ülkenin kendisine zarar verebilir. Çünkü gelişmekte olan ülkelerin dış ticaret hadlerinin dengesinin bozulmasıyla önceki konumlarına göre daha kötü bir duruma gelmesi ve ayrıca büyüdükleri halde refah kaybetmeleri durumu da söz konusudur (Bhagwati, 1958).

Johnson (1967) 'a göre de koruyucu politika izleyen bir ülkenin korunan sektörde yoğun olarak kullanılan faktörde yoğunlaşacağı üzerinden hareket etmiştir. Koruma derecesinin belirlediği bir dizi değişiklik maliyetleri artıracağından

ihracat gelirlerinin düşmesine neden olacaktır. Aslında ülkenin gerçek geliri azalacaktır bu da o ülkenin refah seviyesinde azalmayla ortaya çıkar. Korumacı ve ithal-ikameci politikalar aracılığıyla endüstrileşen ülkeler, genellikle büyümenin geliri azaltan sonuçlardan memnun değillerdir. Johnson (1967) yoksullaştıran büyüme için ticaret hadlerindeki bozulma yeterli değildir endojen koruma ortamının olması gerektiğini vurgulamıştır.

Todorova (2010) yoksullaştıran büyümenin sadece dünya talebinin esnek olmadığı ve genişlemesinin söz konusu olduğu ürünler için ticaret hadlerinin büyük ölçüde kötüleşmesine yol açacağına dikkat çekmiştir. Ancak Hamada ve Iwata (1984) çalışmasında Petrol ithal eden ülkelerdeki hızla yükselen petrol fiyatı da yoksullaştıran büyümeye yol açabileceğini göstermiştir.

Yoksullaştıran büyüme, teknolojik değişim (ya da faktör varlıklarındaki artış) bir ülkenin üretim imkanı sınırını dışa doğru kaydırdığında ortaya çıkar, ancak ekonomik büyümenin temel faydası, ticaret koşullarının kötüleşmesi nedeniyle ikincil zarardan daha ağır basmaktadır (Collie, 2012). Örnek olarak Alston ve Martin (1995) 'in çalışmasına göre tarım sektöründe teknoloji artışının dış ticaret hadlerinde olumsuz getirileri olacağı bununda ekonomik büyümeyle birlikte refah kaybına yol açacağı öne sürülmüştür. Yani Bhagwati'nin çalışmasının gerçekleşebileceğini vurgulamışlardır.

Erk vd. (1999), Türkiye'nin Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ile olan dış ticaretinde (On dört ülke bazında) yapılan 1980-1998 döneminde uzun dönemde yoksullaştıran bir büyümeye yol açıp açmadığını sorguladıkları çalışmada VAR tekniği kullanılmış olup, hesaplamaya dahil edilen üç aylık veriler, dış ticaret hadlerine gelen bir şokun uzun dönemli bir büyüme etkisi ve yüksek genlik göstermediğini ortaya koymaktadır. Analizde şokların dış ticaret hadlerini kalıcı olarak bozmadığını ve ortalama değere kısa dönemde dönüldüğünü ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, Bhagwati'nin yoksullaştıran büyüme hipotezinin Türkiye-AB ticaretinde, 1980-1998 döneminde görülmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye üzerine Johansen eş bütünleşme testi aracılığıyla yapılan Ateş ve Bostan (2007) çalışmasına göre, ihracata dayalı büyüme politikalarının ticaret hadleri üzerindeki etkilerinin yoksullaştıran bir büyüme yaratıp yaratmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonucunda dış ticaret hadlerinin iktisadi büyüme düzeyini negatif yönlü etkilediği ve döviz kurunu belirlemenin politika değişkeni olarak ticaret hadleri üzerinde etkili olmadığı anlaşılmıştır. Çalışma döneminde çok güçlü olmasa da yoksullaştıran bir büyüme gözlenmiştir.

Akıncı ve Yılmaz (2014), Türkiye ekonomisi 2003 ve 2012 dönemleri arasında tarım ve sanayi sektörleri kapsamında yoksullaştıran büyüme hipotezinin geçerliliğini eşanlı denklem sistemlerini kullanarak incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre tarım sektöründe yoksullaştıran büyüme doğrultusunda eğilimlerin olduğunu göstermiş, ancak benzer sonuçlar sanayi sektörü için elde edilememiştir. Nedensellik bulgularını destekleyen eşanlı denklem sistemi sonuçları tarım sektöründe yoksullaştıran büyüme hipotezinin geçerliliğini işaret etmesine karşın, paradoksun sanayi sektöründe ortaya çıkmadığını göstermiştir.

Büyüme ve işsizlik dinamikleri arasındaki ilişki için öncü bir çalışma olan Okun (1962), ABD ekonomisi için 1947-1960 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak büyüme ve işsizlik oranları arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Doğal işsizlik oranını aşan her %1'lik işsizlik artışının reel GSYH'yi %3 oranında azalttığı sonucuna varmıştır.

Gürsel ve Ulusoy (1999)'un Türkiye'de işsizlik ve istihdam üzerine yapmış oldukları çalışmada, istihdam yaratacak büyüme hızı 1974-1998 dönemi için %2.8 olarak bulunmuştur. Uysal ve Alptekin (2009), Türkiye ekonomisinde büyüme–işsizlik ilişkisini 1980 ve 2007 yılları arasındaki dönemleri VAR modeli yardımıyla analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, işsizlikten büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusudur yani ekonomik büyümenin yüksek veya düşük oranlarda gerçekleşmesi işsizliğin oluşması anlamında bir katkıya sahip değildir. Buna karşın büyüme, işsizlik oranının nedeni değildir hipotezi reddedilemez. Bu bağlamda çalışma örnek seçimlerinin benzer oluşundan dolayı yol gösterici niteliktedir. Çalışmadan model seçimleri konusunda ayrıca yararlanılmıştır.

Kreishan (2011), regresyon ve eş bütünleşme testlerini kullanarak 1970-2008 dönemleri arasında yıllık verileri kullanarak, Ürdün ekonomisini analiz etmiştir. Elde edilen bulgulara göre ekonomik büyüme işsizliğin azalmasına katkı sağlamamaktadır. Çalışmanın sonucuna göre, Okun kanunu Ürdün için geçerli değildir.

Muratoğlu (2011), Türkiye'deki istihdam rakamları ile GSYİH rakamları verileri arasındaki ilişikiyi Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. 2000-2011 arasındaki üç aylık verilerle yapmış olduğu analiz sonucunda, istihdam ve GSYİH birbirinin Granger nedeni olmadığı sonucuna varılmıştır.

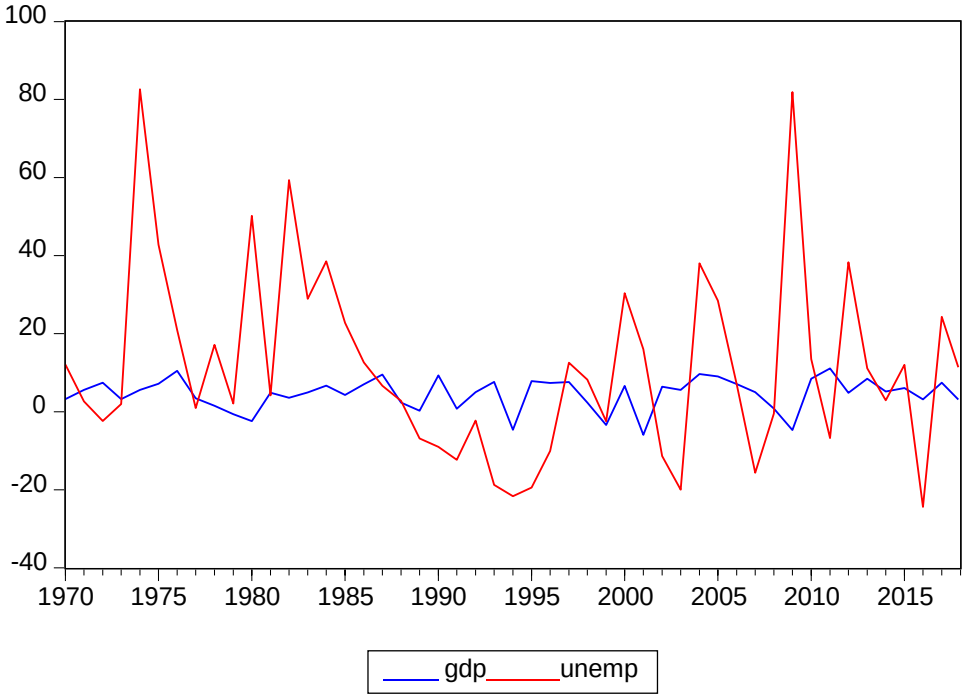
Arı (2016), Türkiye'deki ekonomik büyüme oranı ile işsizlik oranı arasındaki uzun dönemli ilişkiyi 1980-2014 dönemi için analiz etmiştir. Çalışmada Bayer ve Hanck tarafından geliştirilen eş bütünleşme testi ve Hacker ve Hatemi-J nedensellik testine başvurulmuştur. Bulgular, büyüme oranı ve işsizlik oranı arasında uzun dönemde bir eş bütünleşme ilişkisinin ve nedenselliğin olmadığını ortaya koymaktadır.

4. TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN UZUN DÖNEMDE İŞSİZLİK VE BÜYÜME İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ (1970-2018)

Bu çalışmada büyüme ve işsizlik arasındaki teorik ilişki Türkiye ekonomisi açısından 1970-2018 yılları için VAR modeli ve Granger Nedensellik Testi yardımıyla test edilmeye çalışılacaktır. Ekonomik büyüme (yıllık-harcama-usd) verileri Dünya Bankası Veri Sisteminden, işsizlik verileri Amerika Merkez Bankası Veri Sisteminden (FRED) alınmıştır. Verilerin analizinde Eviews 10 paket programından yararlanılmıştır.

Türkiye ekonomisinde 1970-2018 yılları arasında büyüme ve işsizlik değişkenlerinin durağan olmadıklarının seyrini aşağıdaki grafik 1'de görmek mümkündür.

Grafik 1: 1970-2018 Büyüme ve İşsizlik



Ekonomik büyüme oranları (GDP) ve işsizlik oranları (UNEMP) ile oluşturulan serilerin birim kök içerip içermediği Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile test edilmiştir. Seriler durağan olmadığından 1.farkları alınmıştır.

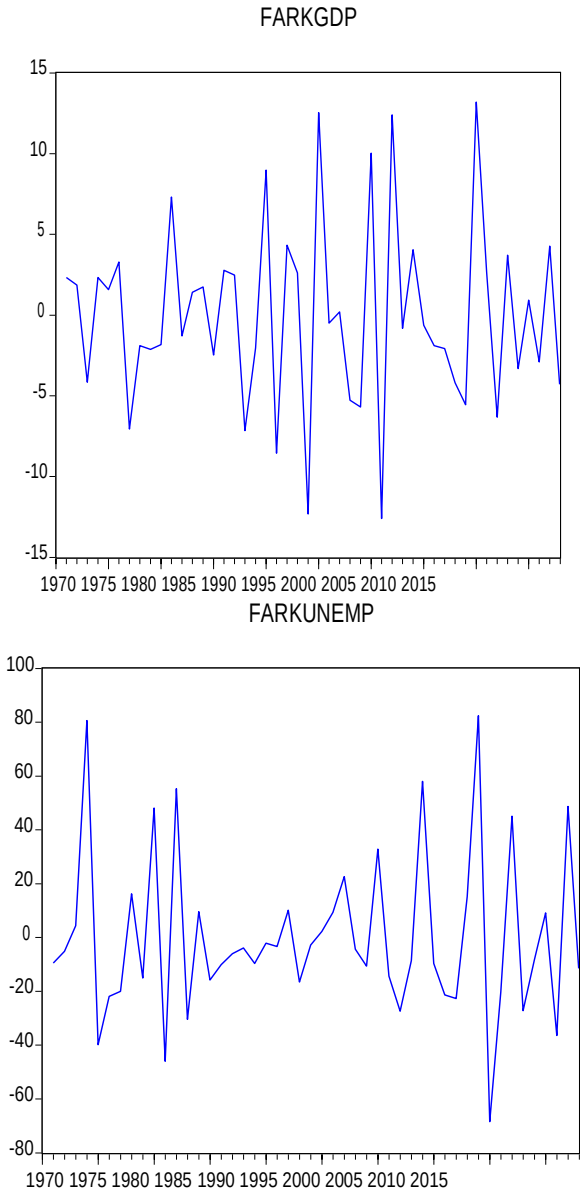
Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları (1. Fark)

	ADF		Kritik Değerler	
Değişkenler	**Test İst.**	**Olasılık**	**%1**	**%5** **%10**
Büyüme	-4.487251	0.0000	-2.625606	-1.949609 -1.611593
İşsizlik	-3.938712	0.0002	-2.622585	-1.949097 -1.611824

Tablodaki sonuçlara göre, büyüme ve işsizlik değişkenlerine ilişkin verilerinin 1.farkı alındıktan sonra hesaplanan ADF test istatistiği değerleri, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerindeki t istatistik değeri kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük çıktığı için ve olasılık değerleri de 0.05 kritik değerinin altında görüldüğü için büyüme ve işsizlik serisinin orijinal birim kök içermemekte olup, durağan olduğu görülmektedir.

Türkiye ekonomisinde 1970-2018 yılları arasında 1. farkı alınmış büyüme (FARKGDP) ve işsizlik (FARUNEMP) değişkenlerinin seyri grafik 2'de gösterilmektedir.

Grafik 2: Büyüme ve İşsizlik Grafikleri



Durağanlık analizinden sonra değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için yapacağımız işlem VAR Analizidir. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra VAR Modeli tahmini ve Granger Nedensellik analizi yapılacaktır.

Tablo 2: VAR Gecikme Uzunluğu Belirleme Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-336.3026	NA	33993.09	16.10965	16.19239	16.13998
1	**-325.1166**	**20.77405***	**24153.64**	**15.76746**	**16.01570***	**15.85845***
2	-320.1528	8.745690	23111.32	15.72156	16.13529	15.87321
3	-314.7126	9.067055	21666.10*	15.65298*	16.23220	15.86529
4	-311.0390	5.772739	22164.88	15.66853	16.41324	15.94149
5	-310.2032	1.233830	26067.30	15.81920	16.72941	16.15283
6	-306.8384	4.646625	27328.18	15.84945	16.92515	16.24373

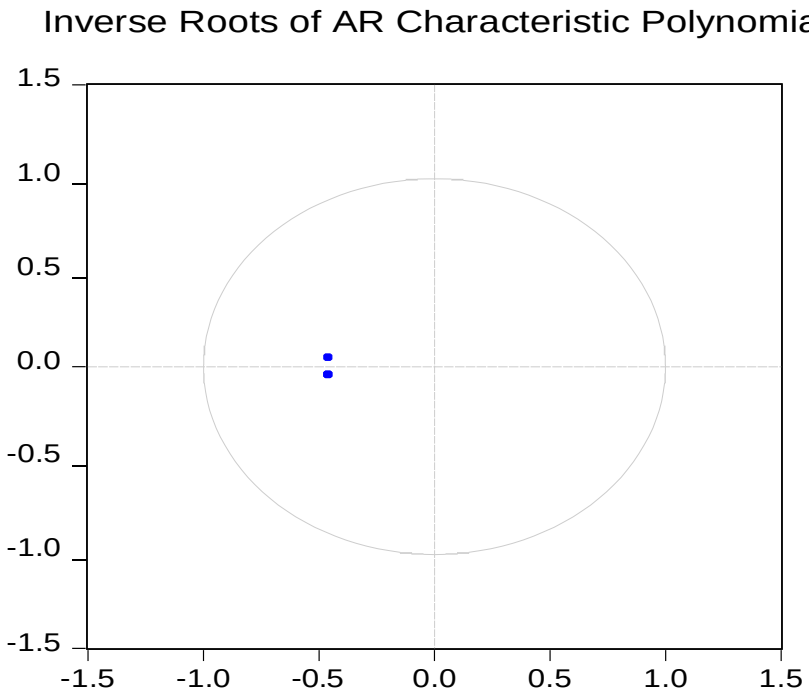
Tablo 2'den görüldüğü üzere tüm bilgi kriterlerinin önerdiği (1) gecikme dikkate alınarak tahmin edilen VAR Modeli Tablo 3'te gösterilmektedir;

Tablo 3: Bir Gecikmeli VAR Modeli Tahmini

	FARKBÜYÜME	FARKİŞSİZLİK
FARKBÜYÜME(-1)	-0.492221	-0.702532
	(0.13323)	(0.74515)
	[-3.69439]	[-0.94281]
FARKİŞSİZLİK(-1)	0.004836	-0.420542
	(0.02473)	(0.13830)
	[0.19556]	[-3.04087]
C	-0.021023	0.319651
	(0.75743)	(4.23615)
	[-0.02776]	[0.07546]

AR karakteristik polinomunun ters köklerinin tümünün birim çember içinde yer alması modelin istikrarlı olduğu sonucunu desteklemektedir.

Grafik 3: VAR Modeli Durağanlık Grafiği



Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün kesin olarak tespit edilebilmesi oldukça zor olduğundan dolayı söz konusu ilişkininin belirlenebilmesi için Granger (1969) nedensellik testi kullanılmaktadır.

Granger Nedensellik tanım gereği "bir değişkenin geçmiş değerlerinin kullanılmasının diğer değişkenin öngörü performansını arttırması" temel fikrine dayanmaktadır. Granger (1969) tarafından ortaya atılan bu düşünce daha sonra Sims (1972) tarafından geliştirilmiştir. İşsizlik ile büyüme oranları arasında teoride öngörülen şekilde bir ilişkinin var olup olmadığını belirleyebilmek için gerçekleştirdiğimiz nedensellik testi sonuçlarına tablo 4'te yer verilmektedir.

Tablo 4: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

	Gözlem	**Chi-Sq.**	**df**	**Olasılık**
Boş Hipotezler				
Büyüme İşsizliğin Granger Nedeni Değildir	47	0.038242	1	0.8450

İşsizlik Granger Nedeni Değildir	Büyümenin	47	0.888882	1 0.3458

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespitinde *Ho* hipotezi nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade ederken, *H1* alternatif hipotezi ise nedensellik ilişkisinin varlığını ifade etmektedir.

Granger Nedensellik testi sonuçlarına göre, ekonomik büyüme işsizlik değişkeninin nedeni değildir (p=0.8450>0.05). İşsizlik değişkeni de ekonomik büyüme değişkeninin nedeni değildir (p=0.3458>0.05). Bu bağlamda Türkiye'de 1970-2018 döneminde; ekonomik büyüme ve işsizlik değişkenleri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Çalışmanın nedensellik testi, Türkiye için yapılan çalışmalardan Uysal ve Alptekin (2009), Muratoğlu (2011) ve Arı (2016)'nın sonuçlarını destekler niteliktedir.

5. SONUÇ

Türkiye'de 1970-2018 döneminde işsizlik ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığı Granger nedensellik testi ile sınanmıştır. Çalışmadan elde edilen araştırma bulgularına göre, büyüme oranı ile işsizlik oranı arasında büyümeden işsizliğe doğru ve de işsizlikten büyümeye doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin varlığı söz konusu değildir.

Türkiye ekonomisi TÜİK verilerine göre, 2016 yılında %3.2'lik bir büyüme gösterirken, 2017 yılında %7,4 büyüme göstermiştir. 2017 yılı işsizlik rakamları ise Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı bir önceki yıla göre 124 bin kişi artarak 3 milyon 454 bin kişi olmuştur. Literatürde bahsedilen Gürsel ve Ulusoy'un Türkiye ekonomisi için istihdam yaratacak büyüme hızının %2.8 olarak tahmin etmelerine karşın büyüme rakamları bu oranın çok daha üzerinde gerçekleşmiştir ve bununla birlikte işsizlik oranlarında gerçekleşen artışlar da net bir şekilde görülmektedir. Çalışmanın sonucundan da anlaşılacağı üzere istihdam yaratmayan büyüme kavramının Türkiye ekonomisi için geçerliliği doğrulanmıştır.

Ekonomik büyümenin sürdürülebilir hale gelebilmesi ve bu büyümenin refaha yansıyabilmesi için sadece rakamsal büyüme rakamları yeterli değildir. Özellikle günümüz küreselleşen dünyasında AR-GE' ye, inovasyona, maliyet ve enerji minimizasyonu sağlayabilecek teknolojileri, hammaddeden tasarruf edici ve atıkları azaltıcı üretim teknolojilerine yatırım yapılması gerekliliği vardır. Bu bağlamda üretken kapasiteye yapılan yatırımların artırılması (yani, belirli bir işgücü için üretilen çıktı miktarı) ve yeterli talebin sağlanması, üretken kapasitenin yeni yatırımlarla genişletilmesi, genellikle emek talebini artıracaktır, çünkü artan üretim, sermayenin yanı sıra emek de gerektirmektedir. Ek olarak, verimlilikteki iyileştirmeler, yaşam standartları ve ücretlerdeki sürekli iyileştirmeler için zemin hazırlamaktadır. Daha yüksek verimlilik, belirli bir kaynak havuzundan potansiyel verimi artırarak büyümeyi hızlandıracaktır.

Vahşi kapitalizmin sadece ne pahasına olursa olsun büyüme hedefleri uzun vadede sürdürülebilir büyüme üzerinde olumsuz etkiler doğuracağı günümüzde artık kabul edilen bir gerçektir.

Kaynaklar

Alston, J. M. and Will J. M. (1995). Reversal of Fortune: Immiserizing Technical Change in Agriculture, *American Journal of Agricultural Economics,* 77(2), pp. 251-259.

Akıncı, M. & Yılmaz, Ö. (2014). Yoksullaştıran büyüme paradoksu: Türkiye ekonomisi için eşanlı denklem sistemi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar,* 51(588):21-43

Ateş, İ. & Bostan, A. (2007). Türkiye'de Dış Ticaretin Serbestleşmesi Ve Yoksullaştıran Büyüme (1989-2004). *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi (İlke), Bahar*, (18).

Arı, A. (2016). Türkiye'deki ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisinin analizi: Yeni bir eşbütünleşme testi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, *4*(2).

Bhagwati, J. (1958). Immiserizing growth: a geometrical note. *The Review of Economic Studies*, *25*(3), 201-205.

Clark, C. (2019). *National income and outlay*. Routledge.

Collie, D. (2012). Immiserizing growth and the Metzler paradox in the Ricardian model. *International Economic Journal*, *26*(1), 141-154.

Coyle, D. (2015). *GDP: A Brief but Affectionate History-Revised and expanded Edition*. Princeton University Press.

Costanza, R., Hart, M., Kubiszewski, I., & Talberth, J. (2014). A short history of GDP: Moving towards better measures of human well-being. *Solutions*, *5*(1), 91-97.

Davenant, C. (1701). *An essay upon ways and means of supplying the war*. J. Tonson.

Edgeworth, F.Y. (1894). The Theory of International Values I, Economic Journal, 4, 35-50.

Erk, N., Ateş, S. & Direkçi, T. (1999). Gümrük Birliği Sonrası Türkiye Dış Ticareti'ne Yoksullaştıran Büyüme Hipotezi Çerçevesinde Bakış: Zaman Serisi Analizi. Uluslararası ODTÜ Ekonomi Kongresi III 8-11 Eylül 1999 Ankara

Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.

Gürsel, S. ve Ulusoy, V. (1999), *Türkiye'de İşsizlik ve İstihdam,* İstanbul, Yapı Kredi Yayınları.

Hamada, K., & Iwata, K. (1984). National income, terms of trade and economic welfare. *Economic Journal,* 94(376), 752-771.

Hull, C. H. (1899). *Economic writings of Sir William Petty. Vol. 1*. Augustus M Kelley, New York.

Johnson, H.G. (1967). The posibility of Income Losses from Increase Efficiency or Factor Accumulation in Presence of Tariffs, *Economic Journal,* 77, 151-54.

Koç, E., Şenel, M. C., & Kaya, K. (2017). Türkiye'de Ekonomik Göstergeler-İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı. *Engineer & the Machinery Magazine*, *58*(689).

Kuznets, S. (1934). National Income, 1929-1932. In *National Income, 1929-1932* (pp. 1-12). NBER.

Kreishan, F. M. (2011). Economic growth and unemployment: An empirical analysis. *Journal of Social Sciences*, *7*(2), 228-231.

Muratoğlu, Y. (2011). Büyüme ve İstihdam Arasindaki İlişki: Türkiye Örneği. In *Internatıonal Conference on Eurasian Economies, Bishkek-Kyrgyzstan* (pp. 12-14).

Okun, A. M. (1962). Potential GNP: Its Measurement and Significance In Proceedings of the Business and Economics Statistics Section. In *American Statistical Association*.

Pesaran, M. H., & Harcourt, G. C. (2000). Life and work of John Richard Nicholas stone 1913–1991. *The Economic Journal*, *110*(461), F146-F165.

Pryor, F. L. (2007). Immiserizing growth as seen by Bhagwati, Samuelson, and Others. *The Journal of Economic Education*, *38*(2), 208-214.

Shubik, M. (2014). *Proceedings of the Conference Accounting and Economics: In Honour of the 500th Anniversary of the Publication of Luca Pacioli's Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Propotionalita, Siena, 18-19 November 1992*. Routledge.

Sims, C. A. (1972). Money, income, and causality. *The American economic review*, *62*(4), 540-552.

Taylor, J. A. (2005). *British empiricism and early political economy: Gregory King's 1696 estimates of national wealth and population* (Vol. 109). Greenwood Publishing Group.

Todorova, T. (2010). World demand as a determinant of immiserizing growth. Ibusiness, 2 (3), 255-267.

Uysal, D. ve Alptekin, V. (2009). Türkiye Ekonomisinde Büyüme–İşsizlik İlişkisinin Var Modeli Yardımıyla Sınanması (1980–2007). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25).

ÖRGÜT KÜLTÜRÜ VE ÖRGÜTSEL SİNİZM İLİŞKİSİ: SAĞLIK ÇALIŞANLARINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Öğr. Gör. Duygu TOPAL YILDIRIM[a] **Öğr. Gör. Hilal ÖZTÜRK[b]**

Özet: Bu çalışmanın temel amacı hastanelerde görev yapan sağlık çalışanlarının örgüt kültürü algıları ve örgütsel sinizm tutumları arasındaki incelenmektir. Bu doğrultuda özel hastane, üniversite hastaneleri ve SGK hastanelerinin sayıca fazla olduğu İstanbul ili tercih edilmiştir. Çalışma 186 kişiden oluşan örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Haris ve Moran tarafından (1993) tarafından geliştirilen "Örgüt Kültürü Ölçeğinden" ve Brandes, Dharwadkar ve Dean (1997) tarafından geliştirilmiş olan 11 ifadeli "Örgütsel Sinizm Ölçeğinden" yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, sağlık çalışanlarında örgüt kültürü ve örgütsel sinizm arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Örgüt kültürü algısı ne kadar yüksek olursa örgütsel sinizm düzeyi o denli az olacaktır ya da örgüt kültürü algısı ne kadar düşükse örgütsel sinizm o kadar yüksek olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Örgüt Kültürü, Örgütsel Sinizm ve Sağlık Çalışanları

Abstract

The main purpose of this study is to examine the use of organizational culture perceptions and organizational cynics attitudes in health workers working in hospitals. İstanbul Special compliments, university illnesses and the number of SSI hospitals were higher in Istanbul province. The study was conducted on 186 people and sampled. The study utilized the "Organizational Culture Scale" developed by Haris and Moran and the "Organizational Cynicism Scale" developed by Brandes, Dharwadkar and Dean (1997). As a result of the research, a negative and meaningful relationship was found between organizational culture and organizational cynicism. The higher the perception of organizational culture, the lower the level of organizational cynicism, or the lower the perception of organizational culture, the lower organizational cynicism.

Key Words: This Organizational Culture, Organizational Cynics and Health Workers

GİRİŞ

İnsan davranışlarının ve duygularının örgüte etkileri büyüktür. Örgüt kültürü, örgütün sahip olduğu üyelerin birlikte oluşturdukları ortak bir inanç, tutum, algı,

[a] Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul/Türkiye. duygu.topal@nisantasi.edu.tr

[b] Nişantaşı Üniversitesi İstanbul/Türkiye. hilal.ozturk@nisantasi.edu.tr

dil, tahmin ve beklentilerden oluşmaktadır. Bu inanç, tutum, algı, dil, tahmin ve beklentiler örgütün çalışma şeklini ve faaliyetlerinin sonucu da belirlemektedir. Örgüt kültürü, belirli bir zaman diliminde örgüt üyelerince oluşturulmuş inançlar bütünü olmakla beraber yol gösterici ve bağlayıcı nitelik taşımaktadır.

Örgüt kültürü sayesinde örgüt üyeleri kendilerini o örgüte ait hissetmektedir. Örgüt içerisinde nasıl davranması gerektiğini bilen üye, örgütü benimseyecek, kendini örgüte ait hissedecek, iş tatminini sağlayacak, moral ve motivasyonu da yüksek olacaktır. Örgüt kültürüne sahip olan örgütlerde örgütün çalışma şekli ve yöntemi bellidir bu nedenle örgüt diğerlerinden farklı bir karakter taşımaktadır.

Örgütlerde rekabet ortamı, üyelerde stresle birlikte psikolojik sorunları da beraberinde getirmektedir. Örgüt üyesi içinde bulunduğu örgüte ve çalışma arkadaşlarına karşı farklı bakmaya başlamaktadır. Bunun sonucunda da örgüte ve çalışma arkadaşlarına karşı güvensizlik duygusu ortaya çıkmaktadır. İşte bu noktada "sinizm" kavramı gündeme gelmektedir. Örgütsel sinizm çalışanın genel olarak yönetimi küçümsemesi, bencillikle suçlaması, meslektaşlarını hor görüp aşağılaması, örgüte karşı aşırı derecede olumsuz tutum içerisine girmesi olarak tanımlanmıştır. Örgütsel sinizm kavramı gün geçtikçe önem kazanmaktadır. İş tatminini ve motivasyonu azaltan en önemli etkenlerden birisi örgütsel sinizmdir. Örgütsel sinizm örgütler açısından büyük ölçüde istenmeyen bir durumdur.

1. ÖRGÜT KÜLTÜRÜ KAVRAMI

Örgüt kültürü kavramı 1979 yılında Pettigrew'in Administrative Science Quarterly dergisinde yer alan "Örgüt Kültürleri Üzerinde Çalışırken" adlı makalesi ile Amerikan akademik yazınına girmiştir (Özen, 2009, s. 69). Daha sonra 1980'li yıllarda örgüt kültürü konusuna ilgi artmış, Peters ve Waterman'in başarılı Amerikan firmalarını inceleyen çalışması, bu ilginin artmasında en önemli etken olmuştur (Doğan S., 1997, s. 57).

Örgüt kültürü "Örgütte insanların nasıl davranması ve birbirini nasıl etkilemesi gerektiğini biçimlendiren, işlerin nasıl yapıldığını gösteren, paylaşılan inançlar, tutumlar, tahminler ve beklentiler modelidir" (Vural, 1998, s. 41).

Örgüt kültürünü etkileyen başlıca faktörlerin ise vizyon, misyon, iletişim, motivasyon, güçlü liderlik, kurum tarihi ve geleceği, teknoloji, müşteriler, bilgi ve kontrol sistemleri, organizasyonun şekli ve hedefler, değerler ve inançlar olduğu görülmektedir (Terzi, 2000, s. 11).

Örgüt kültürü öğrenilebilir bir özelliktedir. Ortak norm ve kurallardan oluşur, misyon ifadeleri hazırlamak ve örgüt geleceğine yönelik olarak kurumsal bir vizyon oluşturma görevi vardır, semboller, sembolik hareketlerle öğrenilebilmekte, öğretilebilmekte ve gelecek nesillere aktarılabilmektedir. Heterojen yapısının yanında holografiktir ve ayırt edici ve bütünleştirici bir özelliği de bulunmaktadır (Eşki, 2009, s. 167).

Kültür, yönetim faaliyetlerinin yerine getirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Örgütün hedef, vizyon, misyon ve stratejilerini gerçekleştirmesinde de önemli

bir yeri vardır. Kültürün bir başka önemi de çalışanlara nasıl davranması gerektiği konularını anlatmakta ve tüm çalışanlara sosyal bir kurumun öğesi olma imkânı vermektedir. Örgüt kültürü örgütün misyon ve stratejilerinin gerçekleştirilmesinde, örgütsel etkinliğin, değişimin başarılmasında, örgütün stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, performansın arttırılmasında ve değişime direnç gösteren engelleri ortadan kaldırmasında da büyük bir öneme sahiptir (Vural, 2012, s. 63).

Başarılı örgütlerin ortak özelliği, güçlü bir örgüt kültürüne sahip olmalarıdır. Örgütlerin güçlü bir örgüt kültürüne sahip olmaları, çalışanları motive edici bir araç olmakta, performanslarını arttırmakta ve onları örgüte bağlı hale getirmektedir. Tüm bu sayılanlar, örgütün başarısında kültürel değerlerin temel unsurlar olduğunu göstermektedir.

1.1. Örgüt Kültürü Öğeleri

1.1.1. Temel Varsayımlar: Varsayımlar, örgüt üyelerinin, algı, düşünce, duygu ve davranışlarını yönlendirerek, onların örgütsel yaşama ilişkin olarak taşıdıkları doğru-yanlış, anlamlı-anlamsız, olanaklı-olanaksız gibi ön kabullerini oluşturan tartışmasız doğrulardır (Sabuncuoğlu ve Tüz, 2005, s. 332).

1.1.2. Değerler: İşletmenin başarısının sürekli olması çalışanların aynı değerler etrafında toplanmasına bağlıdır. Değerler çalışanların tavır ve davranışlarını belirlemeye ve yargılamaya yarayan ölçütlerin kaynağını oluşturmaktadırlar. Çalışanlar, bağlı bulundukları örgütün değerlerini kabul edip, benimsemek durumundadırlar.

1.1.3. Normlar: Örgüt kültürü açısından normlar, örgütte uyulması gerekli kuralları ifade etmektedir. Normların en önemli kaynağını güç ve otorite oluşturmaktadır. Normlar, giyim, konuşma ve davranış şekillerini belirleyerek, bireye örgüt içerisinde neyi ne nicelikte ve ne nitelikte yapması gerektiğini göstermektedirler (Terzi, 2000, s. 46).

1.1.4. Hikayeler ve Masallar: Örgütsel hikayelerin çoğu patron, işten kovulma, düşük seviyedeki çalışanların yükselip yükselemeyeceğine, kriz anlarında örgütün nasıl davrandığına, kurallar ihlal edildiğinde nelerle karşılaşılacağına, örgütün çalışanlarına nasıl yardım ettiğine, çalışanların örgüt içinde ve dışındaki engellerle nasıl başa çıkacağına ilişkin konuları kapsamaktadır (Fairholm, 1994, s. 90).

1.1.5. Mitler: Mitler, gerçekleştirilmesi mümkün olan şeylerin çerçevesini çizen aynı zamanda grup kültürünün başlangıcını, sürekliliğini ve esas amaçlarını açıklayan; efsaneler, öyküler, tercihler ve önyargılardan türeyen; abartılmış hikâye ve masallardır (Bakan ve diğerleri, 2004, s. 58).

1.1.6. Liderler: Liderlik, bir grup insanı belirli amaçlar etrafında toplayabilme ve bu amaçları gerçekleştirebilmek için, onları harekete geçirme bilgi ve yeteneklerinin toplamıdır (Eren, 2001, s. 427).

1.1.7. Kahramanlar: Kahramanlar, örgütsel değer, inanç ve kültürün diğer öğelerini şahsiyetlerinde taşıyan kimselerdir (Güney, 2007, s. 206). Kahramanlar, örgüt kültürünü kuvvetlendirmekte, başarı standartlarını belirlemekte, organizasyonda çalışanların bu standartları benimsemelerini sağlamaktadırlar (Hatipoğlu, 1986, s. 145).

1.1.8. Dil: Dil, örgüt kültürünü şekillendiren değer ve normların ifade edilmesini sağlamaktadır (Yılmazer ve Eroğlu, 2010, s. 115).

1.1.9. Semboller: Örgütün işareti olarak kullanılan objeler, logolar, flamalar, sloganlar, şarkılar, unvanlar, giysiler, binaların mimarisi, büroların büyüklüğü ve dizaynı, kullanılan mobilyalar, üst yönetime verilen arabalar, özel park yerleri gibi bir çok şey örgüt içindeki fikirlerin, değerlerin iletilmesini sağlayan ve göründüklerinden daha fazla anlam yüklü olan nesneler, objeler yani sembollerdir (Bakan ve diğerleri, 2004, s. 59) (Vural, 2003, s. 167).

1.1.10. Örf ve Adetler: Kurumun kuruluş yıldönümü için düzenlenen partiler, yeni yıl, bayram gibi özel günlerde tertip edilen eğlenceler, kurum içinde kısa süreli hazırlanan doğum günü kutlamaları, fikir veya ürün geliştirmiş olanları ödüllendirmek için yapılan kutlamalar gibi etkinlikler örnek olarak gösterilmektedir (Türk, 2007, s. 18).

1.1.11. Seremoniler ve Törenler: Örgüt içinde tören, merasim, ayin, protokol gibi bazı seremonik hareketler, çalışanları birbirine daha fazla bağlamakta ve güçlü bir organizasyon kültürü oluşmasında büyük önem taşımaktadır (Karcıoğlu, 2001, s. 277)

2. SİNİZM KAVRAMI

İnsanların yalnız kendi çıkarlarını gözettiğine inanan ve herkesi çıkarcı kabul eden kimse olarak açıklanan "sinik" ve bunu açıklamaya çalışan düşünceye de "sinizm" denmektedir.

Sinizm, insanların özellikle gizli ve açığa vurulmamış amaçları hakkında kötümser, hayal kırıklığına dayalı olarak olayları açıklama tutumu ve kendi çıkarlarını korumak veya arttırmak için sırf araç olarak başkalarıyla ilgilenme ve işleri idare etme eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Tokgöz ve Yılmaz, 2008, s. 285).

Sinizm, "kuşkuculuk", "şüphecilik", "güvensizlik", "inançsızlık", "kötümserlik", "olumsuzluk" sözcükleriyle yakın anlamlara sahiptir. Bununla beraber, günümüz

yorumunda, bireyin "kusur bulan, zor beğenir, eleştirir" anlamı daha çok önem kazanmaktadır.

2.1. Örgütsel Sinizm Kavramı

Örgütsel sinizm ile ilgili ilk çalışmalar 1940'larda Minoseta Üniversite'ndeki kişilik çözümlemesinin tarihi araştırmalarında yer almıştır. Örgütsel sinizm üzerine ilk çalışmalar polis memurları üzerinde yapılmıştır. Polis memurlarının halka yönelik hissettikleri olumsuz duygu ve davranışlar bir anomi türü olarak tanımlanmakta ve anominin üç unsurundan (nefret, çekememe, güçsüzlük) oluşan öğelerin küskünlüğe yol açtığı belirtilmektedir (Helvacı, 2010, s. 388).

Örgütsel sinizm; işyerinde çalışanın yönetimi küçümseyerek bencillikle suçlayarak meslektaşlarını hor görüp aşağılayarak örgütlerine karşı aşırı derecede olumsuz tutum içine girmesidir (Brandes, 1997, s. 341). Sinik çalışanları diğerlerinden ayıran en belirgin özellikler; sürekli örgüt içindeki bir şeylerden şikâyet etmeleri, örgütü ve iş arkadaşlarını küçümser tavırlar içinde olmaları, sürekli kötümser düşünmeleri ve dile getirmeleri, başarısızlıklar karşısında ve beklentileri karşılanmayınca çabucak hayal kırıklığına uğramaları, örgütleri tarafından kandırıldıkları duygusuna kapılmaları olarak belirtebilmektedir (Abraham, 2000, s. 270).

Örgütsel sinizmin nedenleri bireysel ve örgütsel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bireysel nedenlerin başında ise yaş, cinsiyet medeni durum, eğitim düzeyi, maddi gelir, hizmet süresi hiyerarşi bulunmaktadır. Örgütsel nedenlerde ise örgütsel psikolojik sözleşme ihlali, örgütsel adalet, lider-üye etkileşimi, örgütsel politika, kişi-rol çatışması yatmaktadır.

Örgütsel sinizm sonucunda ise ilgisizlik, istifa, umutsuzluk, güven kaybı, şüphe ve hayal kırıklığı oluşmaktadır. Bunların yanında iş doyumu, örgütsel bağlılık, örgütsel vatandaşlık ve güven azalmakta, duygusal tükenmişlik, örgüte ve çalışma arkadaşlarına yabancılaşma artmaktadır.

2.2. Örgütsel Sinizm Çeşitleri

2.2.1. Genel (Kişilik) Sinizmi

Kişilik sinizmine göre birey, kişileri küçük ve hor görmekte, onlara yukarıdan bakmakta, saygısız bir şekilde davranmakta ve diğer bireyler ile arasında zayıf bağ oluşmaktadır (Abraham, 2000, s. 270).

2.2.2. Toplumsal (Kurumsal) Sinizm

Toplumsal sinizm, birey ile toplum arasındaki sözleşme ihlalinin bir ürünü olarak görülmektedir. Topluma karşı güvensizlik duyan bireylerin sosyal kurumlara, örgütlere karşı da güvensizlik duymaları ve bunun sonucunda da yabancı-

laşmaları kaçınılmazdır. Bu tür bireyler çalışma arkadaşlarının başarılarını sürekli bir iğneleme ile yavaşlatma tavırları sergilemektedir (Mirvis ve Kanter, 1989, s. 36).

2.2.3. İş gören (Çalışan) Sinizmi

Uzun çalışma saatleri, iş yoğunluğu, etkisiz ve yetkisiz liderlik ve yönetim, örgütteki istenmedik yeni görevler, örgütlerin küçülmesi, örgütlerde yönetim kademelerinin azaltılması ile işe karar veren ve uygulayan arasındaki kademelerin mümkün olduğu ölçüde ortadan kaldırılması sonucunda oluşan işçi ve işveren arasındaki ilişkilerin yeni bir paradigmasıdır (Cartwright, 2006, s. 201). Çalışan ve işveren arasındaki sözleşmenin bozulmasına anlamına gelmektedir.

2.2.4. Örgütsel Değişim Sinizmi

Örgütsel değişim sinizmi, değişim çabalarının başarısızlığa uğraması sonucunda ortaya çıkan bir tepki olarak tanımlanmakta ve geleceğe dair değişim için olan kötümser bakış açısından ve değişim temsilcilerinin tembel ve başarısız olacağı inancından oluşmaktadır (Abraham, 2000, s. 272).

2.2.5. Mesleki (İş) Sinizmi

Örgütsel sinizmin, mesleki sinizm boyutunda, işin bunaltıcı olduğu, ödüllendirici olmadığı ve çabaya değmediğine ilişkin özel bir tutum egemendir (Andersson, 1996, s. 1397). Örgütte yapılan işe karşı umursamazlık, vurdumduymazlık başlamaktadır ve çalışan işi baştan savma yapmaktadır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı İstanbul ilindeki hastanelerde çalışan sağlık görevlilerin örgüt kültürü ve örgütsel sinizm ilişkisinin incelenip, bu ilişkinin demografik verilere göre farklılık gösterip göstermediğinin ortaya çıkartılmasıdır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1

H0: Örgüt kültürü algısı ile örgütsel sinizm tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Ha: Örgüt kültürü algısı ile örgütsel sinizm tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Hipotez 2

H0: Demografik özellikler ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Ha: Demografik özellikler ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 3

H0: Demografik özellikler ile örgütsel sinizm tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Ha: Demografik özellikler ile örgütsel sinizm tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

3.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, İstanbul ilinde bulunan sağlık kuruluşlarının tüm çalışanlarıdır. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul 'da farklı hastanelerde çalışan 186 sağlık çalışanı oluşturmaktadır.

3.4. Veri Toplama

Çalışmada öncelikle "örgüt kültürü algısı" ve "çalışanların örgütsel sinizm tutumları" hakkında literatür taraması yapılmıştır. Bu araştırmada anket tekniği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Anketin ilk bölümünde örneklemin çeşitli demografik özelliklerine ilişkin tanıtıcı kimlik bilgileri sorulmuştur. Örnekleme ait demografik özellikleri (görev yaptığı hastane türü, görev yaptığı hastanedeki görev birimi, cinsiyeti, yaşı, meslekteki kıdemi, hastanedeki kıdemi, eğitim, mesleği, çalışma statüsü) belirlemek amacıyla hazırlanmış bir formdur. İkinci bölümde, örgüt kültürü davranışlarını ölçmek için Haris ve Moran (1993) tarafından geliştirilen ve yedi kişiden oluşan bir tercüman ekibi tarafından Türkçeye tercümesi ve adaptasyonu yapılan "Örgüt Kültürü Ölçeğinden" yararlanılmıştır. Üçüncü bölümde ise örgütsel sinizm davranışlarını ölçmek için ise Brandes, Dharwadkar ve Dean (1997) tarafından geliştirilmiş olan 11 ifadeli "Örgütsel Sinizm Ölçeğinden" yararlanılmıştır.

3.5. Verilerin İstatiksel Analizi

Verilerin analizinde kapalı uçlu sorular kullanılmış ve veriler bu şekilde toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS.21.0 (Statistical Packages fort he Social Sciences) programında analiz edilmiştir.

3.6. Bulgular

3.6.1. Frekans Analizi

Tablo 18: Ankete Katılan Sağlık Çalışanlarının Demografik Özellikleriyle İlgili Bulgular

Hastane Türü	Üniversite SGK Özel	36 62 88	19,4 33,3 47,3
Cinsiyet	Kadın Erkek	114 72	61,3 38,7
Yaş	21-25 yaş	84	45,2

	26-30 yaş	29	15,6
	31-35 yaş	36	19,4
	36-40 yaş	21	11,3
	41 yaş ve üstü	16	8,6
Medeni Durun	Bekar	116	62,4
	Evli	70	37,6
Mesleki Kıdem	0-5 yıl	107	57,5
	6-10 yıl	39	21,0
	11-15 yıl	20	10,8
	16-20 yıl	11	5,9
	20 yıl ve üstü	9	4,8
Hastane Kıdem	0-5 yıl	131	70,4
	6-10 yıl	34	18,3
	11-15 yıl	11	5,9
	16-20 yıl	5	2,7
	20 yıl ve üstü	5	2,7
Eğitim Durumu	İlk ve Orta Öğretim	14	7,5
	Lise ve Dengi	39	21,0
	Üniversite	101	54,3
	Yüksek Lisans ve Doktora	22	11,8
	Tıpta Uzmanlık	10	5,4
Mesleki Durum	Akademik Personel	15	8,1
	Sağlık Personeli	104	55,9
	İdari Personel	30	16,1
	Teknik Personel	12	6,5
	Yardımcı Personel	25	13,4
Çalışma Statüsü	Kadrolu	85	45,7
	Sözleşmeli	101	54,3

Tablo 1 ’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan 186 sağlık çalışanının 36’sı (19,4) üniversite hastanelerinde, 62’si (%33,3) SGK hastanelerinde ve 88’i (%47,3) ise özel hastanelerde çalışmaktadır. Araştırmaya katılan çalışanların 114’ü (%61,3) bayan ve 72 (%38,7)’si erkektir. Yaşa göre sağlık çalışanların yaş ortalamasına bakıldığında büyük çoğunluğunu 84 kişi ile (%45,2) 21-25 yaş arası, 29 kişi ile

(%15,6) 26-30 yaş arası, 36 kişi ile (%19,4) 31-35 yaş arası kişiler, 21 kişi ile (%11,3) 36-40 yaş arası kişiler ve 16 kişi ile (%8,6) 41 yaş ve üstü kişiler oluşturmaktadır. Yine bu kişilerin 116'sı (%62,4) bekar ve 70'i (%36,6) evlidir. Mesleki kıdem durumlarına bakıldığında 0-5 yıl arası çalışanlar 107 (%57,5) kişi, 6-10 yıl arası çalışanlar 39 (%21,0), 11-15 yıl arası çalışanlar 20 (%10,8), 16-20 yıl arası çalışanlar 11 (%5,9), 20 yıl ve üstündeki çalışanlar ise 9 (%7,8) kişidir. Hastane kıdemine bakıldığında ise 0-5 yıl arası çalışanlar 131 (%70,4) kişi, 6-10 yıl arası çalışanlar 34 (%18,3), 11-15 yıl arası çalışanlar 11 (%5,9), 16-20 yıl arası çalışanlar 5 (%2,7), 20 yıl ve üstündeki çalışanlar ise 5 (%2,7) kişidir. Araştırmaya katılanların eğitim durumlarına bakıldığında 14 kişi ile (%7,5) ilk ve orta öğretim mezunları, 39 kişi ile (%21,0) lise ve dengi mezunları, 101 kişi ile (%54,3) üniversite mezunları, 22 kişi ile (%11,8) yüksek lisans ve doktora mezunları ve 10 kişi ile (%5,4) tıpta uzmanlık mezunları oluşturmaktadır. Bu sağlık çalışanlarının 15'i (%8,1) akademik personel, 104'ü (%55,9) sağlık personeli, 30'u (%16,1) idari personel, 12'si (%6,5) teknik personel ve 25'i (%13,4) yardımcı personeldir. Sağlık çalışanlarının 85'i (%45,7) kadrolu iken, 101'i (%54,3) sözleşmelidir.

3.6.2. T Testi Analizi ve ANOVA Analizi

Tablo 19: Örgüt Kültürünün Demografik Özelliklerine Göre T Testi Analizi

	Demografik Özellik	**Kişi Sayısı**	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**t**	**df**	**p**
Cinsiyet	Kadın	114	3,3351	,60867	,890	184	,374
	Erkek	72	3,2590	,49486			
Medeni Durum	Bekar	116	3,3573	,65998	1,607	184	,110
	Evli	70	3,2200	,35288			
Çalışma Statüsü	Kadrolu	85	3,2876	,38860	-,396	184	,692
	Sözleşmeli	101	3,3208	,68390			

Sağlık çalışanlarının örgüt kültürü ölçeğinden almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testi sonucunda cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=0,374>0,05).

Sağlık çalışanlarının örgüt kültürü ölçeğinden almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testi sonucunda medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=0,110>0,05)

Sağlık çalışanlarının örgüt kültürü ölçeğinden almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testi sonucunda çalışma statüsüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=692>0,05)

Tablo 20: Örgütsel Sinizmin Demografik Özelliklerine Göre T Testi Analizi

	Demografik Özellik	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Cinsiyet	Kadın	114	2,7051	,90161	-1,234	184	,219
	Erkek	72	2,8771	,96325			
Medeni Durum	Bekar	116	2,8800	,92776	2,068	184	,040
	Evli	70	2,5923	,90443			
Çalışma Statüsü	Kadrolu	85	2,8063	,92450	,466	184	,642
	Sözleşmeli	101	2,7426	,93305			

Sağlık çalışanlarının örgütsel sinizm ölçeğinden almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testi sonucunda cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=0,219>0,05).

Sağlık çalışanlarının örgütsel sinizm ölçeğinden almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testi sonucunda medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=0,040>0,05)

Sağlık çalışanlarının örgütsel sinizm ölçeğinden almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testi sonucunda çalışma statüsüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=642>0,05)

Tablo 21: Hastane Türüne Göre Örgüt Kültürü Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Hastane Türü	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
Üniversite	36	3,3847	,51058	Gruplar Arası	,280	2		
SGK	62	3,2895	,63653	Grup İçi	59,227	183		
Özel	88	3,2847	,54019	Toplam	59,507	185	,443	,649
Toplam	186	3,3056	,56715					

Tablo 4'te görüldüğü üzere, örgüt kültürü ölçeği aritmetik ortalama puanlarının hastane türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,649>0,05)

Tablo 22: Hastane Türüne Göre Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Hastane Türü	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
Üniversite	36	2,5620	,88794	Gruplar Arası	2,217	2		
SGK	62	2,8710	,83197	Grup İçi	156,824	183		
Özel	88	2,7876	1,0000	Toplam	159,040	185	1,293	,277
TOPLAM	186	2,7717	,92719					

Tablo 5'te görüldüğü üzere, örgütsel sinizm ölçeği aritmetik ortalama puanlarının hastane türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,277>0,05)

Tablo 23: Yaş'a Göre Örgüt Kültürü Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Yaş	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
21-25 yaş	84	3,3881	,72659	Gruplar Arası	1,091	4		

26-30 yaş	29	3,2621	,42755	Grup İçi	58,415	181		
31-35 yaş	36	3,2347	,41072	Toplam	59,507	185	,845	,498
36-40 yaş	21	3,2000	,29026					
41 yaş ve üstü	16	3,2500	,35496					
Toplam	186	3,3056	,56715					

Tablo 6'da görüldüğü üzere, örgüt kültürü ölçeği aritmetik ortalama puanlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,498>0,05)

Tablo 24: Yaş'a Göre Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Yaş	**Kişi Sayısı**	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**Varyans**	**Kareler Toplamı**	**df**	**f**	**p**
21-25 yaş	84	2,8242	,97576	Gruplar Arası	,777	4		
26-30 yaş	29	2,7931	,90413	Grup İçi	158,263	181		
31-35 yaş	36	2,6624	,89844	Toplam	159,040	185	,222	,926
36-40 yaş	21	2,7802	,90831					
41 yaş ve üstü	16	2,6923	,87930					
Toplam	186	2,7717	,92719					

Tablo 7'de görüldüğü üzere, örgütsel sinizm ölçeği aritmetik ortalama puanlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,926>0,05)

Tablo 25: Mesleki Kıdeme Göre Örgüt Kültürü Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Mesleki Kıdem	**Kişi Sayısı**	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**Varyans**	**Kareler Toplamı**	**df**	**f**	**p**
0-5 yıl	107	3,3575	,06507	Gruplar Arası	,907	4		

6-10 yıl	39	3,1859	,05923	Grup İçi	58,600	181		
11-15 yıl	20	3,2750	,08519	Toplam	59,507	185	,700	,593
16-20 yıl	11	3,3318	,13985					
20 yıl ve üstü	9	3,2444	,24037					
Toplam	186	3,3056	,56715					

Tablo 8'de görüldüğü üzere, örgüt kültürü ölçeği aritmetik ortalama puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,593>0,05)

Mesleki kıdem değişkenine göre örgütsel sinizm ölçeğinin tek yönlü varyans (ANOVA) analizi aşağıda Tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 26:Mesleki Kıdeme Göre Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Mesleki Kıdem	**Kişi Sayısı**	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**Varyans**	**Kareler Toplamı**	**df**	**f**	**p**
0-5 yıl	107	2,8260	,95115	Gruplar Arası	1,717	4		
6-10 yıl	39	2,7594	,90780	Grup İçi	157,323	181		
11-15 yıl	20	2,5077	,92051	Toplam	159,040	185	,494	,740
16-20 yıl	11	2,7762	,91111					
20 yıl ve üstü	9	2,7607	,84479					
Toplam	186	2,7717	,92719					

Tablo 9'da görüldüğü üzere, örgütsel sinizm ölçeği aritmetik ortalama puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. (P=0,740>0,05)

Tablo 27: Hastane Kıdemine Göre Örgüt Kültürü Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Hastane Kıdem	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
0-5 yıl	131	3,3309	,62710	Gruplar Arası	,638	4		
6-10 yıl	34	3,2676	,41504	Grup İçi	58,869	181		
11-15 yıl	11	3,1955	,40710	Toplam	59,507	185	,490	,743
16-20 yıl	11	3,0500	,29791					
20 yıl ve üstü	5	3,4000	,11180					
Toplam	186	3,3056	,56715					

Tablo 10'da görüldüğü üzere, örgüt kültürü ölçeği aritmetik ortalama puanlarının hastane kıdemi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,743>0,05)

Tablo 28: Hastane Kıdemine Göre Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Hastane Kıdem	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
0-5 yıl	131	2,8244	,93680	Gruplar Arası	1,814	4		
6-10 yıl	34	2,5860	,90997	Grup İçi	157,227	181		
11-15 yıl	11	2,6503	,90715	Toplam	159,040	185	,522	,720
16-20 yıl	11	2,7692	1,0714					
20 yıl ve üstü	5	2,9231	,86517					
Toplam	186	2,7717	,92719					

Tablo 11'de görüldüğü üzere, örgütsel sinizm ölçeği aritmetik ortalama puanlarının hastane kıdemi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,720>0,05)

Tablo 29: Eğitim Düzeyine Göre Örgüt Kültürü Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Eğitim Düzeyi	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
İlk ve orta öğretim	14	3,3000	,72377	Gruplar Arası	1,838	4		
Lise ve dengi	39	3,2808	,43219	Grup İçi	57,669	181		
Üniversite	101	3,2634	,50114	Toplam	59,507	185	1,442	,222
Yüksek lisans ve doktora	22	3,5750	,92437					
Tıpta uzmanlık	10	3,2450	,27933					
Toplam	186	3,3056	,56715					

Tablo 12'de görüldüğü üzere, örgüt kültürü ölçeği aritmetik ortalama puanlarının eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,222>0,05)

Tablo 30:Eğitim Düzeyine Göre Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Eğitim Düzeyi	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
İlk ve orta öğretim	14	3,0879	,91757	Gruplar Arası	4,445	4		
Lise ve dengi	39	2,8225	,90229	Grup İçi	154,595	181		

Üniversite	101	2,8020	,90719	Toplam	159,040	185	1,301	,271
Yüksek lisans ve doktora	22	2,5035	1,0409					
Tıpta uzmanlık	10	2,4154	,92251					
Toplam	186	2,7717	,92719					

Tablo 13'te görüldüğü üzere, örgütsel sinizm ölçeği aritmetik ortalama puanlarının eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (P=0,271>0,05)

Tablo 31: Mesleğe Göre Örgüt Kültürü Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Meslek	**Kişi Sayısı**	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**Varyans**	**Kareler Toplamı**	**df**	**f**	**p**
Akademik Personel	15	3,4833	,53608	Gruplar Arası	8,579	4		
Sağlık personeli	104	3,2471	,45201	Grup İçi	50,928	181		
İdari personel	30	3,7283	,86957	Toplam	59,507	185	7,623	,000
Teknik personel	12	3,9917	,37949					
Yardımcı personel	25	3,0860	,31276					
Toplam	186	3,3056	,56715					

Tablo 14'te görüldüğü üzere, örgüt kültürü ölçeği aritmetik ortalama puanlarının meslek değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. (P=0,000<0,05)

Tablo 32: Mesleğe Göre Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Meslek	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Varyans	Kareler Toplamı	df	f	p
Akademik Personel	15	2,2718	,90964	Gruplar Arası	12,003	4		
Sağlık personeli	104	2,8587	,87273	Grup İçi	147,038	181		
İdari personel	30	2,3795	1,0110	Toplam	159,040	185	3,694	,006
Teknik personel	12	3,0064	1,0053					
Yardımcı personel	25	3,0677	,82261					
Toplam	186	2,7717	,92719					

Tablo 15'te görüldüğü üzere, örgütsel sinizm ölçeği aritmetik ortalama puanlarının meslek değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. (P=0,006<0,05)

Yapılan T testi ve ANOVA analizleri sonucunda görülmüştür ki cinsiyet, medeni durum, çalışma statüsü, çalışılan hastane türü, yaş, mesleki kıdemi hastane kıdemi, eğitim düzeyi, meslek demografik değişkenleri ile örgüt kültürü arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Dolayısıyla oluşturmuş olduğumuz Hipotez 2 H_0 (Demografik özellikler ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.) kabul edilmiştir. Hipotez 2 H_a (Demografik özellikler ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.) da reddedilmiştir.

Yine yapılan T testi ve ANOVA analizleri sonucunda görülmüştür ki cinsiyet, medeni durum, çalışma statüsü, çalışılan hastane türü, yaş, mesleki kıdemi hastane kıdemi, eğitim düzeyi, meslek demografik değişkenleri ile örgütsel sinizm arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Dolayısıyla oluşturmuş olduğumuz Hipotez 3 H_0 (Demografik özellikler ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı bir

farklılık bulunmamaktadır.) kabul edilmiştir. Hipotez 3 H_a (Demografik özellikler ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.) da reddedilmiştir.

3.6.3. Korelasyon Analizi

Korelasyonlar hesaplanmadan önce bireylerin ölçeklerdeki maddelere verdiği puanların ortalamaları alınarak, bu ortalama puanlar dikkate alınmıştır.

Tablo 33:Korelasyon Analizi

		KÜLTÜR ORTALAMA	SİNİZM ORTALAMA
KÜLTÜR ORTALAMA	Pearson Korelasyon	1	-,321**
	Kişi Sayısı	186	186
SİNİZM ORTALAMA	Pearson Korelasyon	-,321**	1
	Kişi Sayısı	186	186

Yukarıdaki Tablo 16'da sağlık çalışanları üzerine yapılan anket çalışmasında örgüt kültürü algısı ile örgütsel sinizm tutumları arasındaki genel ilişki incelenmiştir. Örgüt kültürü algısı ve örgütsel sinizm tutumları arasında negatif yönlü (-0,321'lik) ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Bu durumda oluşturmuş olduğumuz *Hipotez 1* H_0 (Örgüt kültürü algısı ile örgütsel sinizm tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.) reddedilmiştir. Hipotez 1 H_a (Örgüt kültürü algısı ile örgütsel sinizm tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.) ise kabul edilmiştir.

Örgüt kültürü algısı örgütlerde ne kadar olumlu olursa ve örgüt üyelerince kültür değerlerine yönelik düşünceler ne kadar olumlu olursa örgütlerde örgütsel sinizm tutumu o derece az olacaktır. Bu da örgütler için istenen bir sonuçtur. Örgütler kurumları içinde olumlu ve güçlü bir kültür oluşturmalıdırlar.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan araştırmada, örgüt kültürü algısı ve örgütsel sinizm tutumları arasındaki incelenmiştir. Örgüt kültürü algısı ile örgütsel sinizm tutumları arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Yani örgüt çalışanlarının örgüt kültürü algısı ne kadar güçlü ve olumlu olursa örgütsel sinizm tutumları da o denli az olacaktır. Örgüt kültürü algısı güçlü, örgütsel sinizm tutumunun az olması örgütler açısından olumlu ve istenen bir durumdur.

Örgüt kültürü ölçeğindeki aritmetik ortalamalara bakıldığında en yüksek ortalamaya sahip boyutun "Yapılacak her işin her adımında üst yönetimin onayının alınmasına dikkat edilmektedir." olduğu görülmektedir. Bu da üstelerin yönetimdeki önemini ve gücünü ortaya koymaktadır. "İşletme içinde, işimle ilgili veya işimi etkileyen her türlü gelişmelerden her zaman haberdar olurum." boyutu da aritmetik ortalamada en yüksek ortalamaya sahiptir. Bu da demek oluyor ki örgüt kültürüne sahip örgütlerin örgüt içi iletişim sistemleri güçlü ve etkindir.

Örgütsel sinizm ölçeğindeki aritmatik ortalamalar incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip boyutun "Başkalarıyla çalıştığım kurumdaki işlerin nasıl yürütüldüğü hakkında konuşurum." olduğu görülmektedir. Örgütünde örgütsel sinizm tutumuna sahip birey örgütü hakkında başkalarına yakınmaya müsait olduğu görülmektedir.

Yapılan literatür taraması ve anket sonuçlarına göre örgütlerin örgüt üyelerinden gereken verimi alabilmeleri için öncelikle örgütlerdeki en önemli unsurun insan olduğunu bilmesi ve bunu çalışanlarına hissettirebilmesi gerekmektedir. Daha sonra ise örgüt üyeleriyle birlikte bir örgüt kültürü oluşturmaları gerekmektedir. Birlikte konulan kurallar, alınan kararlar örgüt üyelerinin daha çabuk benimseyip uymalarını sağlayacaktır. Örgütsel sinizm genellikle negatif algılanmaktadır ve örgütler açısından hassas, istenmeyen bir durumdur. Örgütler genellikle yaşanan sinizmi göz ardı etmektedirler. Ancak görmezden gelinen sinizm ileride daha büyük sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle örgütsel sinizme yol açan etkenlerin belirlenmesi, bunlara gereken önlemlerin alınması gerekmektedir. Örgütler sinizmin oluşmasını engellemek için açık görev tanımları yapılmalı, sorumluluklar görevlere göre verilmelidir. Üyelere gereksiz beklentiler aşılanmamalıdır. Gereksiz beklentiler üyelerce umduklarını bulamamaya yol açacaktır.

KAYNAKÇA

Abraham, F. R. (2000). Organizational Cynicism: Based and Consequences. *Generic, Social and Psychology Monographs*, 269.

Andersson, L. M. (1996). Employee Cynicism An Exzamination Using A Contract Violation Framework. *The Journal of Organizational Behavior*, 1395-1418.

Bakan ve diğerleri, İ. (2004). *Örgüt Sırlarının Çözümünde Örgüt Kültürü Teorik ve Ampirik Yaklaşım.* İstanbul: Alfa Akademi Basım ve Yayım Dağıtım Ltd. Şti.

Brandes, P. (1997). Organizational Cynicism: Its Nature, Antecedents, and Consequences (Dissertation of Doctor of Philosophy). *The University of Cincinnati*, 9.

Cartwright, S. a. (2006). The Meaning of Work: the Challenge of Regaining Employee Engagement and Rejecteducing Cynicism. *Human Resource Management Review* , 201.

Doğan, S. (1997). İnsan Kaynakları Potansiyelini Arttırmada İşletmeleri Etkinliğe Götüren Yol: Örgüt Kültürü. *Amme İdaresi Dergisi*, 57-58.

Eren, E. (2001). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi.* İstanbul: Beta Basım Yayın.

Erdoğan, İ. (1975). Kültürün Yönetim Fonksiyonlarının Uygulanmasına Etkisi ve Faktör Analizi Yönetimi İle Bir Araştırma. *İstanbul İşletme İktisadi Enstitüsü Yayınları*, 13.

Erdoğan, İ. (1994). *İşletmelerde Davranış.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Eşki, H. (2009). Stratejik Yönetim ve Örgüt Kültürü: İlişkisel Bir Analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 165-172.

Fairholm, G. (1994). *Leadership and the Culture of Trust.* London: Preager Publishers.

Güney, S. (2007). *Yönetim ve Organizasyon.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Hatipoğlu, Z. (1986). *İşletmelerde Yönetim Organizasyon ve Personel Davranışı.* İstanbul: Temel Araştırma A.Ş. Yayınları.

Helvacı, M. A. (2010). *Örgütsel Sinizm.* Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Karcıoğlu, F. (2001). Örgüt Kültürü ve Örgüt İklimi İlişkisi. *Ankara Üniversitesi İltisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 15, Sayı 1-2*, 267.

Hofstede, G. (1991). *Cultures and Orginazitions.* England: Hill Book Company.

Mirvis ve Kanter, P. D. (1989). The Cynical Americans. *Human Resource Management*, 329.

Özen, Ö. (2009). Örgüt Kültürünün Mobbing Davranışı Üzerine Etkisi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 69.

Sabuncuoğlu ve Tüz, Z. v. (2005). *Örgütsel Psikoloji.* Bursa: Alfa Aktüel Basım Yayın.

Şimşek ve diğerleri, Ş. (2001). *Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış.* Konya: Nobel Yayım Dağıtım.

Şimşek ve diğerleri, Ş. (2005). *Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütsel Davranış.* Konya: Nobel Yayım Dağıtım.

Şişman, M. (1994). *Örgütler ve Kültürler.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Şişman, M. (2002). *Örgütler ve Kültürler.* Ankara: Pegem Yayıncılık.

Terzi, A. R. (2000). *Örgüt KÜltürü.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tokgöz ve Yılmaz, N. v. (2008). Örgütsel Sinizm: Eskişehir ve Alanya'daki Otel İşletmelerinde Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 238-305.

Türk, M. S. (2007). *Örgüt Kültürü ve İş Tatmini.* Ankara: Gazi Kitabevi.

tdkterim.gov.tr.

Unutkan, G. A. (1995). *İşletmelerin Yönetimi ve Örgüt Kültürü.* İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Vural, A. B. (1998). *Kurum Kültürü ve Örgütsel İletişim.* İstanbul: İletişim Yayıncılık.

Vural, A. B. (2003). *Kurum Kültürü.* İstanbul: İletişim Yayınları.

Vural, A. B. (2012). *Kurum Kültürü ve Örgütsel İletişim.* İstanbul: İletişim Yayınları.

www.wikipedia.org.

Yılmazer ve Eroğlu, A. v. (2010). *Davranış Bilimleri ve Örgütsel Davranış.* Ankara: Detay Yayıncılık.

TÜRKİYE'NİN 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU ÖRNEKLEMİNDE BORÇLANMA DÜZEYİ KARLILIK İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi İlkut Elif KANDİL GÖKER[a]

ÖZET

Firmaların sermaye yapısını ne şekilde oluşturdukları likiditelerini, kredibilitelerini, karlılıklarını ve en önemlisi sürdürülebilirliklerini doğrudan etkileyen en önemli kararlardandır. Bununla birlikte günümüzde optimal bir sermaye yapısının bir başka ifade ile optimal finansal kaldıraç oranının ne şekilde oluşturulacağına dair genel kabul görmüş bir yaklaşım bulunmamaktadır. Miller (1977), her firmanın bir hedef borç oranı belirlemesi ve bu hedef doğrultusunda hareket etmesi gerektiğini öne sürmüş; borçla finansmanın marjinal getirisi ve marjinal maliyeti arasındaki denge sağlandığı takdirde optimal sermaye yapısına ulaşılacağını belirtmiştir. Myers (1984) ve Myers ve Majluf (1984) ise firmaların finansman politikalarında hiyerarşik bir sıra izlemeleri gerektiğini, bunun da her zaman iç kaynaklarla finansmanın dış kaynaklarla finansmana tercih edilecek şekilde gerçekleştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Eğer mutlaka dış kaynaklarla finansman sağlanması gerekiyorsa bunun hisse senedi ihraç edilmesi yoluyla kaynak temininden ziyade mutlaka borç kullanılması yoluyla olması gerektiğini savunmuşlardır. Günümüzde sermaye yapısının firmaların finansal performanslarına, likiditelerine, hisse senedi değerlerine etkisini konu alan pek çok çalışma ele alınmakta ve borçlanmanın söz konusu faktörler üzerindeki etkisi ortaya konulmaktadır. Bu çalışma ile 1998-2017 dönemi 20 yıllık kesintisiz verilerine ulaşılan Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu'nun borçlanma düzeyi ve karlılık ilişkisi panel veri analizi ile tahmin edilecektir. Türkiye ekonomisinde önemli yere sahip olan sanayi kuruluşlarında, borçlanma düzeyi ile karlılık arasındaki ilişkinin ortaya konulması ile uzun vadede etkin bir sermaye yapısının oluşturulmasında yol gösterici olunması amaçlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Finansal Kaldıraç Oranı , ISO 500, Karlılık, Panel Eşbütünleşme Analizi

JEL Kodları:G32

[a] Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe-Finansman ABD, Kırıkkale/Türkiye. elifkandil@kku.edu.tr

THE RELATIONSHIP BETWEEN DEBT LEVEL AND PROFITABILITY: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF TURKEY'S TOP 500 INDUSTRIAL ENTERPRISES

ABSTRACT

How firms form their capital structure is one of the most important decisions that directly affect their liquidity, credibility, profitability and most importantly their sustainability.

Today, however, there is no generally accepted approach on how to create an optimal capital structure, in otherwords, an optimal financial leverage ratio. Miller (1977) argued that each firms hould set a target debt ratio and act in line with this target; He stated that the optimal capital structure would be reached if the balance between the marginal return and marginal cost of debt and financing is achieved. Myers (1984) and Myers and Majluf (1984) stated that firms should follow a hierarchical order in their financing policies and that this should always be done in a way that the financing with internal resources would be preferable to external financing. They argued that if it is absolutely necessary to finance external resources, it should be through borrowing rather than providing funds through issuing shares. Today, there are many studies on the effect of capital structure on financial performance, liquidity and stock values of firms and the effect of borrowing on these factors is revealed. With this study, the relationship between level of indebtedness and profitability of Turkey's Top 500 Industrial Enterprises that have uninterrupted data on the 1998-2017 period will be estimated by panel data analysis. The aim of this studyis to provide a guide for the formation of an effective capital structure in the long run by revealing the relationship between borrowing level and profitability for industrial organization.

KeyWords: Financial Leverage Ratio , ISO 500, Profitability, Panel Cointegration Analysis

JEL Codes: G32

1. GİRİŞ

Firmaların sermaye yapısı borçlanma (banka kredisi, tahvil gibi) ve öz sermaye (halka açılma, yeni hisse çıkarma gibi) yoluyla oluşmaktadır. Ekonomilerde firmaların optimal sermaye yapısını nasıl oluşturabilecekleri önemli bir sorunsal teşkil etmektedir. Firma yükümlülüklerindeki, özsermaye dengesi ve borç olarak nitelendirilebilecek sermaye yapısı konusunda geliştirilen teorilerin büyük bölümü Modigliani ve Miller (1958)'in İlgisizlik teorisine dayanmaktadır. Bu teori ile etkin piyasa şartlarında ve verginin olmaması varsayımı altında, seçilen finansman politikası ne olursa olsun bunun firma değerini etkilemeyeceği öne sürülmektedir. Modigliani ve Miller (1963), sonraki çalışmalarında ise firmaların borçlanmak suretiyle kendilerini finanse etme yolunu seçtiklerinde, borçlanma karşılığı ödenen faizlerin finansman gideri olarak gelir tablosundaki dönem karını düşürücü etki yaptığını ortaya koymuş, borçlanmanın avantajlı olduğunu öne sürmüştür. Bunu destekleyen bir çalışmada Fama (1980), vergi avantajı sayesinde firmaların borçlanmayı tercih edeceklerini, bunun da öz sermaye karlılığını olumlu etkilerken, finansal riski artıracağını öne sürmüştür. Firmaların bu

vergi avantajına rağmen neden düşük finansal kaldıraç kullanmayı tercih ettiklerini araştıran çalışmalar zamanla asimetrik bilgi faktörü, iflas ve temsilci maliyetleri olarak sıralanabilecek pek çok faktörün sermaye yapısı üzerindeki etkisini ele almıştır.

Literatüde yer alan pek çok çalışmaya rağmen henüz optimal sermaye yapısının nasıl sağlanabileceğini açıklayan genel kabul görmüş bir teori olmamakla birlikte, günümüzde firmaların finansman temini konusundaki davranışlarını açıklayan iki teorinin geçerliliği üzerinde yoğunlaşılmıştır. Miller (1977), Dengeleme Teorisi ile her firmanın bir hedef borç oranı belirlemesi ve bu hedef doğrultusunda hareket etmesi gerektiğini öne sürmüştür. Borçla finansmanın marjinal getirisi ve marjinal maliyeti arasındaki denge sağlandığı takdirde optimal sermaye yapısına ulaşılacağını belirtmiştir. Myers (1984) ve Myers ve Majluf (1984) ise finansal hiyerarşi teorileri ile asimetrik bilgiden etkilenme derecesine göre firmaların finansman politikalarında hiyerarşik bir sıra izlemeleri gerektiğini, bunun da her zaman iç kaynaklarla finansmanın dış kaynaklarla finansmana tercih edilecek şekilde gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Eğer mutlaka dış kaynaklarla finansman sağlanması gerekiyorsa bunun hisse senedi ihraç edilmesi yoluyla kaynak temininden ziyade mutlaka borç kullanılması yoluyla olması gerektiğini savunmuşlardır.

Sermaye yapısı kararları firmaların likiditesini, kredibilitesini, karlılığını, sürdürülebilirliğini doğrudan etkileyen en önemli kararlardandır. Firmaların borç ağırlıklı ya da tasarruflarının da yer aldığı özsermaye ağırlıklı bir sermaye yapısı oluşturma kararı vermelerinde etkili olan birçok faktör vardır. Türkiye'de firmaların sermaye yapısını ne şekilde oluşturduğu ve bu kararı etkileyen faktörlerin tespitine yönelik bugüne kadar birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaların büyük bir kısmı firmaların borçlanma oranını belirleyen en önemli faktörün karlılık olduğunu öne sürmüştür (Durukan, 2007;Yakar, 2011; Demirhan ,2009; Erol vd., 2016; Akman vd. 2015). Bu çalışma ise tam tersi bir etkinin söz konusu olup olmadığını test etmeyi amaçlamaktadır. Karlılık ile birlikte değişen borçlanma oranı söz konusu iken, değişen borçlanma oranının karlılığı ne şekilde etkilediği sorusu ISO 500 Türkiye'nin 500 Sanayi Kuruluşu'ndan oluşturulan örneklem ile sınanmıştır.

2. LİTERATÜR

Firmaların borçlanma düzeyleri ile karlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesinde borçlanma düzeyinin karlılık üzerindeki etkisi kadar karlılığın borçlanma düzeyi üzerindeki etkisi de önem arz etmektedir. Yapılan pek çok çalışma karlılığının borçlanma düzeyi üzerindeki etkisini sermaye yapısına ilişkin modern finans teorilerine dayandırırken karlılık ile artan/azalan borçlanma düzeyi ilişkisinin devamını artan/azalan borçlanma düzeyinin karlılık üzerindeki etkisini sorgulayarak incelemiştir. İstanbul Menkul Kıymetler Borsa'sında faaliyet göstermekte olan firmalardan herhangi bir sektör ya da büyüklük ayrımı yapılmaksızın seçilen örneklem ile gerçekleştirilen çalışmalardan birinde Durukan (2007), IMKB'de işlem gören 68 firmanın sermaye yapısını etkileyen faktörleri 1990-1995 dönemi için en küçük kareler yöntemi ile tespit etmiştir. Firma büyüklüğü,

işletme riski, karlılık, borç dışı vergi kalkanı, vergi oranı ve büyüme oranı faktörleri arasından karlılık ve borç dışı vergi kalkanının sermaye yapısını etkileyen en önemli faktörler olduğunu, Türk firmalarının finansman kaynaklarını belli bir sıraya göre tercih ettiklerini yani finansal hiyerarşi teorisini uyguladıklarını tespit etmiştir. Benzer sonuçlar Yakar (2011)'in 2000-2009 döneminde İMKB 100 endeksinde kesintisiz yer alan 76 firmayı konu alan çalışmasında da elde edilmiştir. Bu çalışmada sermaye yapısını açıklayan değişkenler olarak toplam, kısa ve uzun vadeli borçların özsermayeye oranları alınmıştır. Karlılık, firma büyüklüğü, büyüme, vergi, firmanın varlık yapısı ve borç dışı vergi kalkanı ise modele dahil edilen bağımsız değişkenleri teşkil etmiştir. Karlılık sermaye yapısını açıklamada en etkin değişken olarak tespit edilmiştir. Bu durum, sermaye yapısını belirlenmesinde finansal hiyerarşi teorisinin daha gerçekçi olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Dengeleme teorisine göre firmalar, sabit varlıklarını teminat olarak gösterebildikleri için borçlanma olanakları artar bu nedenle de firmaların varlık yapısı ile finansal kaldıraç arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenir. Ancak bu çalışmada söz konusu ilişki negatif olarak tespit edilmiştir. Firma büyüklüğü arttıkça iflas riski ve temsilcilik maliyetleri azalacağından firmaların borç kullanma kapasitesinin artacağını öngören dengeleme teorisi ile paralel olarak firma büyüklüğü ile finansal kaldıraç arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Büyüme ile finansal kaldıraç arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi yatırımlarını iç kaynaklarla finanse edemeyen ve büyüme sürecinde olan firmaların sermaye yapılarında ağırlıklı olarak uzun vadeli borca yönelmelerine bağlamıştır. Vergi ve vergi dışı borç kalkanının finansman politikasında hiçbir belirleyici etkisi olmadığını, bunun da ödenecek vergi tutarının önemsenmeyecek düzeyde az olmasından kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Verginin sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştıran çalışmasıyla Kula (2001) ise hem kurumlar vergisi hem de gelir vergisi boyutuyla vergi etkisini ele almıştır. Firmaların ödeyecekleri kurumlar vergisi matrahını azaltmak amacıyla borç faiz ödemesini bir vergi kalkanı olarak kullanma eğiliminde olup olmadıklarını ve yüksek gelir vergisi diliminde yer alan firma ortaklarının firmanın borçlanmasını istemeyip kendilerinin kişisel olarak borçlanmayı tercih edip etmediklerini sorgulamıştır. Elde ettiği bulguların teorik beklentiyi kuvvetli şekilde desteklememesini ise çalışmanın yapıldığı dönemin Türkiye'nin ekonomik kriz içinde olduğu döneme denk gelmesine bağlamıştır. Bununla birlikte çalışmanın örnekleminde yer alan firmaların finansal hiyerarşi yaklaşımını benimsediklerini ortaya koymuş ve bunun da firmaların karlılıklarını artırmak amacıyla borçlanmalarında verginin hayati önemi olmamasına açıklık getirdiğini ifade etmiştir. Farklı sektörlerde faaliyet göstermekte olan firmaların sermaye yapılarının incelendiği çalışmalardan birinde Demirhan (2009), 2003-2006 döneminde hisse senetleri İMKB'de kesintisiz işlem gören, ulusal hizmet sektörü kapsamında yer alan 20 firmayı örneklem büyüklüğü olarak kabul ettiği çalışmasında borçlanma düzeyini etkileyen en önemli değişkenlerin karlılık, firma büyüklüğü, varlıkların yapısı ve likidite düzeyi olduğunu saptamıştır. Hizmet firmaları için borçlanma düzeyi göstergesi olarak toplam borç/toplam aktif, kısa vadeli borç/toplam aktif, uzun vadeli borç/toplam aktif, toplam borç/özsermaye, kısa vadeli borç/özsermaye ve uzun vadeli borç/özsermaye olarak sıralanabilecek finansal kaldıraç oranlarını almıştır. Hizmet sektö-

ründeki karlı firmaların daha az borçlanma, büyük firmaların ise daha çok borçlanma eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Büyük firmaların rahat kredi bulabiliyor olmasını daha çok borçlanmasına gerekçe göstermiştir. Yazar, hizmet sektöründe yer alan firmaların sermaye yapısının finansal hiyerarşi teorisine yakın olduğunu belirtmekte, özellikle karlı firmaların borç kullanmadığı tespiti firmaların kar başta olmak üzere yaratmış oldukları tasarruflarını öncelikli olarak gelecekteki yatırımlarında kullandıklarını göstermektedir. İmalat sektörünü ele alan Erol vd. (2016), 2009-2013 yılları arasında BIST'te kesintisiz işlem gören, imalat sektöründe faaliyet gösteren 130 firma ile yaptıkları çalışmalarında söz konusu firmaların finansal hiyerarşi teorisine uygun davranıp davranmadıklarını araştırmışlardır. Karlı olan firmaların daha az borçlanma eğiliminde olduğunu, büyüme fırsatına sahip olan firmaların borç kullanma eğiliminde olduğunu, likiditesi güçlü olan firmaların borçlanmayı tercih etmediklerini, varlık yapısı güçlü olan firmaların yalnızca uzun vadeli finansman kaynaklarını kullanmak suretiyle borçlanma gerçekleştirdiklerini tespit etmişlerdir. Bu doğrultuda BIST'te işlem gören imalat sanayi sektöründeki firmaların sermaye yapısını belirlerken finansal hiyerarşi teorisine kısmen uygun davrandıklarını, yani firmaların sahip oldukları iç kaynakları yerine borçlanmaya veya hisse senedi ihracına yöneldiklerini belirtmişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, finansal kaldıracın büyüme ve piyasa zamanlaması ile pozitif ilişkili; karlılık, varlık yapısı, likidite ve varlık kullanımı ile negatif ilişkili olduğunu; şirket büyüklüğü, vergiler, borç dışı vergi kalkanı ve işletme riski ile finansal kaldıraç arasında herhangi bir anlamlı ilişki olmadığını ifade etmişlerdir. Yeterli varlık olgunluğuna ve karlılık düzeyine ulaşmış firmaların borçlanmayı tercih etmediklerini bununla birlikte gelişmiş ekonomiler için öne sürülen sermaye yapısı teorilerinin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için geçerli olamayacağını ifade etmişlerdir. İmalat sanayindeki firmaların sermaye yapısı ile birlikte karlılık durumlarını da inceleyen bir çalışmada Topal (2006), 1997-2003 yılları arasında İMKB'ye kayıtlı imalat sektöründeki firmaların, sermaye yapısı, finansman maliyetleri ve karlılıklarının analizini yapmıştır. Çalışmasında örnekleme dahil edilen firmaların sermaye yapılarının oluşumunda öz kaynakların en büyük paya sahip olduğunu, firmaların ortalama finansman maliyetlerinin kriz dolayısıyla 1999 ve 2001 yıllarında en yüksek çıkmasının beklenen bir sonuç olmasına rağmen 2001 yılından sonra işletmelerin ortalama finansman maliyetlerinin ciddi bir düşüş gösterdiğini öne sürmüştür. Firmaların özkaynak bileşenleri içerisinde en yüksek payın yeniden değerleme artış fonlarında olduğunu yani firmaların yeterli düzeyde kar yaratamadıklarını belirtmiştir. Örnekleme dahil edilen firmalardan elde edilen bulgulara göre firmaların finansal kaldıraç oranları yükseldikçe aktif karlılık oranı ve brüt kar marjı değişmemekte ancak özkaynak karlılığı düşmektedir. IMKB'deki firmaları ele çalışmaların yanında Okuyan ve Taşçı (2010) Türkiye'nin en büyük 1000 sanayi işletmesini ele alarak bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. İstanbul Sanayi Odası tarafından her yıl belirlenen 500 büyük ve ikinci 500 büyük sanayi işletmesi veri seti olarak seçildiği çalışmalarında 1993 – 2007 dönemini incelemişlerdir. Sonuç olarak borç kullanan işletmelerin daha fazla katma değer yaratmasına rağmen işletmelerin kaynak ihtiyaçlarını öncelikle iç fonlardan karşıladıkları ancak bu fonlar yetmediği zaman borçlanma yoluna gittikleri ortaya koymuş-

lardır. Bu bulguya dayanarak Türkiye'deki sanayi işletmelerinin borçlanma davranışlarının açıklanmasında finansal hiyerarşi kuramının daha uygun olduğunu ifade etmişlerdir.

3. ANALİZ

Çalışmanın analiz kısmında firmaların borçlanma düzeylerinin karlılıkları üzerinde bir etkisi olup olmadığı, etki var ise yönü ve şiddetinin ne olduğunun tespit edilmesi amacıyla metodolojik yöntemler uygulanmakta ve elde bulgular sunulmaktadır.

3.1. Değişkenler, Veri seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmanın kapsamını 1998-2017 dönemi 20 yıllık kesintisiz verilerine ulaşılabilen ISO 500 Türkiye'nin 500 büyük sanayi firmalarından 77 tanesi oluşturmaktadır. Veriler, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Araştırmaları web sayfasından temin edilmiştir.

Çalışmada firmaların borçlanma düzeyi bilançoda yer alan toplam borç tutarının toplam aktife oranlanması ile elde edilmiştir (Sayılgan vd. 2006; Okuyan, 2009; Kabakçı, 2007; Demirhan, 2007). Karlılık ölçütü olarak hem aktif karlılığı (Akkaya, 2008; Demirhan, 2007;Turan, 2006), hem özsermaye karlılığı (Ibhagui ve Olokoyo, 2018; Kabakçı, 2007; Başaran, 2008, Tezcan, 2010) değişkenleri kullanılmıştır. Bu nedenle iki farklı model kurularak borçlanma ve karlılık ilişkisi incelenmiştir. Kontrol değişkeni olarak firmaların yarattıkları brüt katma değer, ihracat yoğunluğu ve çalışan kişi sayısındaki değişim kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı	**Kısaltması**	**Hesaplanma Yöntemi**
Aktif Karlılığı	ROA	Dönem Karı/Toplam Aktif
Özsermaye Karlılığı	ROE	Dönem Karı/Özsermaye
Borçlanma Düzeyi	FK	Toplam Borç/ Toplam Aktif
Brüt Katma Değer	BKD	ISO 500 Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Araştırmaları Açıklanan Veri
İhracat Yoğunluğu	İY	Toplam İhracat/ Net Satışlar
Çalışan Sayısındaki Değişim	ÇSD	(Çalışan Sayısı$_t$ – Çalışan Sayısı$_{t-1}$)/ Çalışan Sayısı$_{t-1}$)

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiksel bilgiler Tablo 2'de gösterildiği gibidir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	ROA	**ROE**	**FK**	**IHRYOG**	**CSD**	**BKD**
Ortalama	0.120005	0.361974	0.672717	0.166488	0.052632	1.73E+10
Medyan	0.101210	0.375024	0.665146	0.193940	0.009556	1.62E+10
Maksimum	0.276655	0.727686	0.882295	0.239556	16.74372	4.16E+10
Minimum	-0.004689	-0.039836	0.415591	0.031317	-1.000000	2.13E+09
Std. Hat.	0.068256	0.181013	0.137621	0.060311	0.573776	9.89E+09
Gözlem sayısı	1458	1458	1458	1458	1458	1458

Tablo 2'de görüldüğü üzere 1998-2017 döneminde firmaların ortalama aktif karlılıkları %12 düzeyinde, özsermaye karlılıkları ise %36 düzeyindedir. Firmaların ortalama özsermaye karlılıklarının daha yüksek çıkması kaynak dağılımında daha ağırlıklı olarak borç kullanmalarından kaynaklanmaktadır. Firmaların borçlanma düzeylerine bakıldığında ortalama %67 düzeyinde borç kullandıkları görülmektedir. Bu durum firmaların toplam kaynaklarının ortalama %33'üni özsermaye ile temin ettiğini göstermektedir. İhracat yoğunluğu ele alınan dönem itibariyle ortalama %16 düzeyindedir. En yüksek ihracat yoğunluğu %23 seviyesine kadar çıkabilmiştir. Firmaların çalışan sayısı değişimi ortalama %0,5 gibi oldukça düşük bir orandadır.

3.2. Model ve Yöntem

Çalışma 1998- 2017 dönemini kapsayan 20 yıllık zaman kesitini, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu'ndan kesintisiz verilerine ulaşılabilen 77 firmayı kapsamaktadır. Bu nedenle hem zaman hem yatay kesiti birlikte değerlendirme olanağı veren panel veri analizi kullanılmıştır. Firmaların karlılıkları iki farklı değişken ile ifade edildiği için iki model kurulmuştur.

$ROA_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}FK + \beta_{2it}BKD + \beta_{3it}İY + \beta_{4it}ÇSD + \varepsilon_{it}$ (Model 1)

$ROE_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}FK + \beta_{2it}BKD + \beta_{3it}İY + \beta_{4it}ÇSD + \varepsilon_{it}$ (Model 2)

Oluşturulan modellerde i yatay kesit birimlerini; t zaman boyutunu ve ε panel hata terimini ifade etmektedir.

Çalışmada panel veri analizi yapılacak olup ilk aşamada modele bağımsız değişken olarak dahil edilmesi planlanan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı

sorunu olup olmadığını tespit etmek üzere serilerin normal dağılım göstermemesinden ötürü Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Bir sonraki aşamada serilerin yatay kesit bağımlılık gösterip göstermediğini tespit edilmiş ve birim kök sınaması yapılmıştır. Birim kök içermeyen ve birim kök içerdiği tespit edilip farkı alınmak suretiyle durağanlaştırılan seriler ile panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinin hangisinin bulgularının geçerli olduğu yapılan test ile belirlendikten sonra modelin otokorelasyon ve değişen varyans içerip içermediğini bakılmıştır.

3.3 Bulgular

3.3.1 Korelasyon Analizi Test Sonuçları

Çalışmanın modeline dahil edilmesi planlanan bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sınaması yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistik verilerinde Jarque-Bera test sonuçları tüm değişkenlere ait serilerin normal dağılmadığını gösterdiği için normal dağılmayan serilerine uygulanan Spearman Rank korelasyon testi uygulanmıştır. Tablo 3'de yer alan bulgulara göre değişkenler arasında en yüksek korelasyon katsayısı 0.78 olarak bulunmuştur. Topaloğlu (2018), çalışmasında Tabachnick ve Fidell (2001)'e atıf yaparak değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının 0.90'ın üzerinde olmasının sorun yarattığını belirtmiştir. Bu doğrultuda bu çalışmaya konu olan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığına kanaat getirilerek değişkenler bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir.

Tablo 3 Spearman Rank Korelasyon Analizi Sonuçları

	FK	**IHRYOG**	**BKD**	**CSD**
FK	1	0.53719	0.734774	-0.078686
IHRYOG	0.53719	1	0.78741	0.01964
BKD	0.73477	0.78741	1	-0.00862
CSD	-0.07868	0.01964	-0.00862	1

3.3.2. Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Serilerin yatay kesit bağımlılık içermesi yatay kesitlerden birinde meydana gelen bir birimlik değişimin diğer kesitleri de etkilemesine sebep olmaktadır. Bu nedenle de yatay kesit bağımlılığı durumu dikkate alınmadan yapılan analiz sonuçları yanıltıcı olabilmektedir. Yatay kesit bağımlılığı Breusch-Pagan (1980) LM testiyle ya da Pesaran'a (2004) ait CD testleri ile incelenebilmektedir. Zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda Breusch Pagan (1980) CD LM1, zaman boyutu yatay kesit boyutuna eşit olduğunda Pesaran (2004) CD LM2, zaman boyutu yatay kesit boyutundan küçük olduğunda ise Pesaran (2004) CD LM testleri ile panelde yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılabilmektedir. Bununla birlikte Pesaran vd. (2008)'de belirtildiği üzere düzeltilmiş CD-LM testi olarak adlandırılan CD-LMadj testinde, test istatistiğine yatay kesitlerin ortalaması ile varyansı eklendiğinden test istatistiği bireysel ortalamanın sıfırdan

farklı olduğu bütün durumlarda tutarlı sonuçlar verebilmektedir. Çalışmada t= 20, N=77 olmasından dolayı Peseran (2004) CDLM test sonuçları dikkate alınmıştır. H_0 hipotezinin " Seride yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklinde belirtildiği testin temel hipotezinin reddilmesi durumunda seride yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Tablo 4 'te yer alan sonuçlara göre H_0 hipotezi reddedilmekte ve %1 anlamlılık düzeyinde serilerin yatay kesit bağımlılık içerdiği görülmektedir.

Tablo 4 Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

3.3.3. Birim Kök Test Sonuçları

	LM (Breusch& Pagan 1980)		**CDLM (Peseran 2004)**		**CD (Peseran 2004)**		**CDLM adj (PUY 2008)**	
	İstatistik Değ.	**Olasılık Değ.**	**İstatistik Değ..**	**Olasılık Değ.**	**İstatistik Değ..**	**Olasılık Değ.**	**İstatistik Değ.**	**Olasılık Değ.**
ROA	5213.619	0.000	**29.904**	**0.000**	-2.231	0.013	6.766	0.000
ROE	4874.314	0.000	**25.469**	**0.000**	-1.630	0.052	8.246	0.000
BKD	4410.601	0.000	**19.407**	**0.000**	-2.160	0.015	5.825	0.000
FK	6502.058	0.000	**46.747**	**0.000**	-2.117	0.017	49.835	0.000
IY	8118.039	0.000	**67.871**	**0.000**	-1.058	0.145	25.756	0.000
ÇSD	4215.153	0.000	**16.852**	**0.000**	0.699	0.242	0.307	0.379

Yatay kesit bağımlılık içerdiği tespit edilen serilerin birim kök sınaması ikinci nesil birim kök testlerinden Hadri Kurozumi Testi ile gerçekleştirilmiştir. Hadri Kurozumi testi H_0 hipotezi serinin durağan olduğunu, bir başka ifade ile birim kök içermediğini; alternatif hipotezi serinin durağan olmadığını bir başka ifade ile birim kök içerdiğini ifade etmektedir. Teste ilişkin sonuçlar Tablo 5.'te gösterildiği gibidir. Testin yapılabilmesi için maksimum gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Bu test için iki tür test istatistiği hesaplanmaktadır. Bunlar ZA^{SPC} ve ZA^{LA} 'dır. Eğer seride yatay kesit bağımlığı var ise ZA^{SPC}; yatay kesit bağımlılığı yok ise ZA^{LA} test istatistiği sonuçları dikkate alınmaktadır. Bu durumda Tüm seriler için ZA^{SPC} istatistiğine bakılmasıgerekmektedir.

Tablo 5 Birim Kök Test Sonuçları

	Seviye		**Fark**		**Gecikme**
Değişkenler	$\mathbf{Z_a^{SPAC}}$	$\mathbf{Z_a^{LA}}$	$\mathbf{Z_a^{SPAC}}$	$\mathbf{Z_a^{LA}}$	
ROA	6.6086	2.1321	0.2116	1.8376	4

	[0.000]	[0.0165]	[0.4162]	[0.0331]	
ROE	19.8234 [0.0000]	21.2933 [0.0000]	0.2038 [0.4193]	66.0635 [0.000]	3
FK	8.1584 [0.0000]	24.3666 [0.0000]	0.5310 [0.2977]	0.9538 [0.1701]	5
BKD	1.5558 [0.0599]	2.1582 [0.0155]			3
ÇSD	0.8390 [0.2007]	-0.2481 [0.5980]			2
İY	2.4061 [0.0081]	2.4372 [0.0074]	-0.6497 [0.7421]	1.4121 [0.0790]	2

Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı üzere ROA, ROE, Fk ve İY değişkenleri seviyede birim kök içermektedir. Bu nedenle bu değişkenlere ait serilerin birinci farkı alınarak yeniden birim kök sınaması yapılmıştır. Söz konusu değişkenlerin birinci farkta durağanlaştığı görülmüştür. BKD ve ÇSD değişkenleri ise seviye durağandır.

3.3.4 Panel Veri Analizi

Modelde yer verilen bağımsız değişkenler ile karlılık arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki olup olmadığını test etmek için panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizinin önemli bir avantajı birimler ve/veya zaman boyunca gözlenemeyen etkileri modele dahil etmesidir. Bu gözlenemeyen etkilerin, sabit veya tesadüfi olmasına göre panel veri modelleri sınıflandırılmaktadır (Arı ve Zeren, 2011). Model 1 ve Model 2 için havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler olmak üzere üç durum için de tahminleme yapılmıştır. Analiz bulgularına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6: Panel Veri Analizi Test Sonuçları

	MODEL 1 (dROA)			**MODEL 2 (dROE)**		
Değişkenler	**Hav. EKK**	**Sabit Et.**	**Rassal Et.**	**Hav. EKK**	**Sabit Et.**	**Rassal Et.**
dFK	-0.559059 (0.0000) ***	-0.559160 (0.0000) ***	-0.559059 (0.0000) ***	0.082480 (0.5532)	-1.381435 (0.0000) ***	-1.380798 (0.5638)
dİY	-0.140286	-0.140153	-0.140286	-1.380798	0.083112	0.082480

	(0.0013)	(0.0017) **	(0.0017) ***	(0.0000) ***	(0.56090)	(0.0000) ***
BKD	0.000878 (0.7421)	0.000960 (0.7373)	0.000878 (0.7487)	4.90E-12 (0.0000) ***	4.90E-12 (0.0000) ***	4.90E-12 (0.0000) ***
ÇSD	4.81E-13 (0.0027) ***	4.82E-13 (0.0034) ***	4.81E-13 (0.0034) ***	-0.001052 (0.9020)	-0.001143 (0.9007)	-0.001052 (0.9046)
Sabit	8.36E-07 (0.9998)	-9.67E-06 (0.9977)	8.36E-07 (0.9998)	-0.048398 (0.0000) ***	-0.048406 (0.0000) ***	-0.048398 (0.0000***
Gözlem Sayısı	1458	1458	1458	1458	1458	1458
Durbin Watson	1.850585	1.850662	1.850585	1.999593	1.999722	1.999593
Düz. R^2	0.246208	0.204686	0.246208	0.195556	0.151259	0.195556

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Bir sonraki aşamada her iki model için de hangi etkinin göz önünde bulundurulması gerektiğini tespit etmek için Hausman test uygulanmıştır. H_0 hipotezinin tesadüfi etkiler vardır alternatif hipotezin tesadüfi etkiler yoktur şekilde belirtildiği Hausman test sonuçlarına göre (Tablo 7) hem Model 1 hem de Model 2 için p>0.05 olduğu için tesadüfi etkiler vardır alternatif hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 7 Hausman Test Sonuçları

	Ki-Kare İstatistiği	**Ki-Kare Serbestlik Derecesi**	**Olasılık Değeri (p)**
Model 1	0.141957	4	0.9976
Model 2	0.165030	4	0.9968

Model 1 ve Model 2'nin tesadüfi etkiler sonuçlarının geçerliliği ancak otokorelasyon ve değişen varyans içermemesi durumunda söz konusu olabilecektir. Bu nedenle her iki modelin de otokorelasyon sınaması Durbin Watson otokorelasyon testi ile ve değişen varyans sınaması Wald test ile yapılmıştır. Tablo 8 ve Tablo 9'da yer alan bulgulara göre her iki modelin de otokorelasyon ve değişen varyans içermediği tespit edilmiştir.

Tablo 8 Otokorelasyon Test Sonuçları

Model 1	modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.7506689 Baltagi-Wu LBI = 2.2684006
Model 2	modified Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.8887166 Baltagi-Wu LBI = 2.2789888

Tablo 9 Değişen Varyans Test Sonuçları

Model 1	H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i chi2 (77) = 0.05 Prob>chi2 = 1.0000
Model 2	H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i chi2 (77) = 0.06 Prob>chi2 = 1.0000

Elde edilen bulgular örnekleme dahil edilen firmalar için borçlanma düzeyi ve ihracat yoğunluğunun aktif karlılığını negatif yönde, çalışan sayısındaki değişimin pozitif yönde etkilediğini; özsermaye karlılığını ise ihracat yoğunluğu ve brüt katma değerin pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Bir başka ifade ile oluşturulmuş olan iki model sonusunda firmaların borçlanma düzeyinin aktif karlılığını negatif yönde etkilediği ancak özsermaye karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Bu durum firmaların borçlanma düzeyleri arttıkça aktif karlılıklarının düşeceğini göstermektedir. Borçlanma düzeyindeki 1 birimlik artış aktif karlılığını 0.55 birim azaltmaktadır.

SONUÇ

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kaynak yapısının özsermaye ağırlıklı olarak oluşturulması oldukça zordur. Ekonomide tasarrufların yatırıma, yatırımların gelire, gelirin tasarrufa dönmesi ile sağlanabilecek özsermaye ağırlıklı kaynak yapısı Türkiye'de tasarruf açığının büyüklüğünden dolayı sağlanamamaktadır. Literatüre incelendiğinde borsada işlem gören, ihracat hacmi en yüksek, en değerli, marka değeri en yüksek gibi tanımlamalar çerçevesinde Türkiye için oluşturulacak hangi örneklem grubuna bakılırsa bakılsın kaynak yapısında yüksek borçlanma düzeyi görülmesi bundan kaynaklanmaktadır.

Bu çalışma Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu'ndan 1998-2017 dönemi kesintisiz verilerine ulaşılabilen firmalar örnekleminde borçlanma düzeyinin karlılık üzerindeki etkisini araştırmak üzere ele alınmıştır. Panel veri analizi sonuçlarına göre firmaların aktif karlılıkları üzerinde borçlanma düzeyinin negatif yönlü bir etkisi olduğu; özsermaye karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Firmaların kaynak yapılarına daha fazla boca yer vermeleri aktif karlılıklarını düşürmektedir. Bu durum borcun maliyetinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

KAYNAKÇA

Akman, E., Gökbulut, R. İ., Nalın T., H., Gökbulut, E., (2015). Capital Structure in an Emerging Stock Market: The Case of Turkey, *Çankırı Karatekin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 639-660.

Arı A. & Zeren F. (2011). CO2 Emisyonu ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi, *Yönetim ve Ekonomi*, 18(2), 37-47.

Demirhan, D., (2009). Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörlerin Analizi: İMKB Hizmet Firmaları Üzerinde Bir Uygulama, *Ege Akademik Bakış*, 9 (2), 677-697.

Durukan, M. B., (1997), Hisse Senetleri İMKB'de İşlem Gören Firmaların Sermaye Yapısı Üzerine Bir Araştırma 1990- 1995, *İMKB Dergisi* 1 (3), 75-92.

Erol, A. F., Aytekin, S., Abdioğlu, N. (2016). İşletmelerin Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisinin Kullanımı ve BIST'te Bir Uygulama, *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (1), 113-128.

Fama, E. F. (1980), Agency Problems and the Theory of the Firm, *The Journal of Political Economy*, 88 (2), 288-307.

Ibhagui, O. W. & Olokoyo, F. O. (2018). Leverage and Firm Performance: New Evidence on The Role of Firm Size. *The North American Journal of Economics and Financ*e .45, 57 -85

Kula, V. (2001), Verginin İşletmelerin Sermaye Yapılarına Etkisi*, Maliye Dergisi*, 136, 18-35.

Miller, Merton, (1977). Debt and taxes, *Journal of Finance* 32, 261-276.

Modigliani, F., Miller, M. (1958), The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *American Economic Review,* Vol. 48 No. 3, 261-297.

Modigliani, F., Miller, M., (1963), Corporate Income Taxes And The Cost Of Capital: A Correction. *American Economic Review* 53, 433–443.

Myers, S., (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance* 39, 575–592.

Myers, S. & Majluf, N. (1984). Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics*, 13, 187–221.

Okuyan A. & Taşçı, M. (2010), Sermaye Yapısının Belirleyicileri: Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinde Bir Uygulama, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar* 4 (1), 105- 120.

Tezcan N. (2010). Verimliliği Etkileyen Faktörlerin Analizi: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Üzerinde Bir Uygulama. *Verimlilik Dergisi*, 2010(3), 7-19.

Topal, Y. (2006). İMKB'ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 27, 45-70.

Yakar, R. (2011). Sermaye Yapısı Teorileri ve İMKB'de Bir Çalışma, (Yayınlanmamış YL Tezi), Selçuk Üniversitesi SBE, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı, Konya.

THE ROLE OF FINANCIAL PERFORMANCE MEASUREMENT IN STRATEGIC BUSINESS DEVELOPMENT; A STUDY IN AIRLINE INDUSTRY BASED ON TOPSIS METHOD

Dr. Kağan Cenk Mızrak[a]
Filiz Mızrak[b]

ABSTRACT

Civil Aviation activities are essential elements of economic and social developments of countries, and companies operating in this field need to make strategic moves in order to survive or grow due to both internal and external factors. From this point of view, when the financial indicators are analysed, it can be said that the air transportation sector has a very fragile structure. In this study; 4 Airlines from European market which adopt either low-cost strategy or differentiation strategy are evaluated to find out the importance of assessing financial performance to develop strategic business. For this purpose, financial data between 2013 and 2016 obtained from the financial statements and performance tables of companies are used. The performance indicators and weights of airlines have been assessed by using the TOPSIS which is one of the multi-criteria decision making techniques for a holistic evaluation. The TOPSIS method incorporates all criteria (performance indicators) into a solution and produces a single result. This study contributes to literature well as it is the first study which compare these two strategy with the financial performances of 4 different airlines.

Keywords: Strategy, Financial Performance, Civil Aviation, Low-cost strategy, Differentiation Strategy

INTRODUCTION

Today, globalization in the world is reflected in the business world, significantly affecting and triggering the inter-company and international competition. The phenomenon of globalization continues to increase its influence throughout the world. In addition to the existence of the phenomenon of globalization, the emergence of new fields of activity, depending on the developments in technology and information systems, has necessitated the need to constantly revise themselves in their enterprises. Otherwise, companies that do not give importance to the growth issue fall behind their rivals and make a significant decrease in their market shares.

[a] Nisantası University. Istanbul/Tukey. kagancenk.mizrak@nisantasi.edu.tr

[b] Istanbul Medipol University. Istanbul/Tukey.

It has become even more important to achieve the maximization goals. Businesses for this, need to grow by making use of the synergy effect in procurement, production, financing, marketing and management functions. They do these either by increasing its share in existing markets or by entering new markets or creating new markets.

Aviation industry has a dynamic structure that hosts enterprises performing different activities. This sector in which both cargo and passenger transportation is carried out, is a complex one where many activities such as airline management, air navigation and air traffic control services, ground and catering services, infrastructure and superstructure related to education, maintenance and other aviation activities and coordination and supervision of all these activities according to international rules are carried out. All of these activity units are subject to change. It can be stated that the developments resulting from this change depend on internal factors as well as external factors such as social, political and legal conditions.

Airline passenger transport companies being a part of the air transport industry, is a highly competitive sector. For this reason, those enterprise should base their strategies on a firm basis. When opting for their financial strategies, businesses need to give importance to a variety of finance-oriented criteria and they need to take all the issues affecting the market and the business itself into consideration. Financial departments of the enterprises need to know how to obtain the resources that will meet the business needs, how to use the resources obtained, how to increase this resource with the investments made, how to reduce costs and profitability. Financial strategies play an important in the realization of maximizing the profits of these enterprises, values and maintaining assets. From this point of view, Hill (2009) stated that financial strategies play an important role to reach the predefined targets such as maximizing the profits, maintaining the assets etc.

In this study, it is aimed to identify the most successful strategy performed by the four leading air transport companies in Europe by analysing both their financial data between 2012 and 2016 obtained from their annual reports and their on-going strategies using Topsis method. After the analysis, it is expected to find out the most successful strategy for the airline industry.

The organization of the paper will be as followed. After the introduction part, studies in literature regarding strategic business development and especially for Civil Aviation and possible indicators used to assess the financial performance of the organizations will be mentioned. In the next part, brief information about Topsis method and the stages will be given. It will be followed by the application of the method which will consist of financial data of the 4 airline companies. Last but not the least, in the conclusion part, it is expected to identify the most successful strategy in the market.

LITERATURE REVIEW

The concept of Financial Strategy

While the concept of financial strategy is expressed as an element of company policy that determines investment and financing decisions, (Hill, 2009: 14); it is expressed as a concept which are the basis for maximizing shareholders' welfare (Ogilvie, 2009: 3).

Strategy is an action that directs monetary and physical resources to achieve a predetermined purpose or objectives. The company's strategy is a long-term plan, a general action that covers a portfolio of business strategies designed to achieve the set objectives. Financial strategy is part of the strategic plan covering the optimum financing and investment decisions to achieve the general objectives set (Hill, 2009: 13).

Financial strategy helps businesses to improve their current position. Businesses plan to make investments with appropriate features to grow. Therefore, Pavlicek (2009) stated that it is essential to prepare financial strategies to support such private investments.

According to Gerber (2011), following the analysis of the current situation, the financial strategies, which are defined as determining the strategies appropriate for the business profile, are classified under two main headings: general and supporting strategies. While the overall strategy of the enterprises is to maximize the value of the company, the supporting strategies are to optimize the investment of the owner, incomes, debt (leverage), to maximize the added value from the operating systems, and to minimize the weaknesses against expenditures, taxes and unexpected events.

There are three decisions mentioned in terms of financial resources covered by financial strategies acquisition and management of resources. Investment decisions, which scarce resources determines that projects are met. Financing decisions are about obtaining the most appropriate financing to achieve the objectives, seeing non-current assets, and effectively managing working capital. Dividend distribution decisions relate to the determination of how much and how often to make a profit (Ogilvie, 2009).

To determine the objectives of the enterprises and to evaluate their situation in order to establish the financial strategies of the enterprises; identify relationships between investment, financing and dividend distribution decisions; analyse the impact of internal and external constraints on financial strategy; evaluating the existing performance taking into account the potential change between economic and commercial factors; it is necessary to propose alternative financial strategies and to demonstrate the effect of management on mergers (Ogilvie, 2009).

Financial Strategies

Financing means providing resources that the business needs and directing them to areas that maximize business value. The aim is to increase the value of the stock by increasing the value of the business value (Küçükaltan and Eskin, 2008).

According to Akguc (2009),to achieve this, financial planning, the management of assets and the funds required by the entity and the functions related to the provision must be fulfilled.

In finance strategies, one of the financial strategies, which is frequently emphasized in the literature, the point that needs to be stressed is the amount of funding required and in what proportion. This situation affects the financial performance of the enterprise (Bayram, 2006). Akgüç (2009) stated that the financial performance of the enterprises that use less resources than the financing with their own resources is better, and therefore, the companies advocate that they should not escape from the debt or take advantage of the borrowing provided that they take into account the costs.

The most appropriate strategy is said to be a strategy that balances liquidity, risk and profitability; Apart from these, the financing strategy varies depending on the economic conjuncture and on the economic and financial policies applied.

Investment Strategies

The word investment is defined as the money invested in a dictionary and the expenditure for the job is considered as an investment. The general definition of the investment is to spend money or financial assets (machinery, inventories, subsidiaries) for valuation. Investment is the transfer of resources to certain areas with the expectation of a future benefit (Senel, 2007)

One of the important issues that many managers have focused on is the efficiency of investments. From the point of view of accounting, the higher the return on an investment, the better the profitability ratio of the assets (Uslu, 1998). However, the studies show that the financial performance of the enterprises that spend less for each income is better than the others. Therefore, enterprises have to evaluate investment policies, new capital expenditures and investment decisions well (Bayram, 2006).
It is stated that investment strategies consist of the decisions taken regarding the optimal use of existing scarce funds. In other words, it is the regulatory principles that ensure that the available tools and funds are ready for use in accordance with the intended objectives. Therefore, the purpose of investment strategies is to select and manage the most suitable project for the optimal use of available funds .

Strategic investments are investments that have indirect benefits to the enterprise and are generally intended to increase efficiency. According to Kwortnik (2003), Risk-reducing investments and investments aiming to increase the morale of the staff are included in this group.

Profitability Strategies

Profit is the difference between revenues and expenses. Revenue also depends on the sales volume and pricing of your products and services. Therefore, pricing is an important component of profitability (Gerber, 2011).

Businesses that have strategic goals such as obtaining profits and maximizing this profit should make intensive efforts. In order to realize this basic strategy,

business management should give importance to profit planning. In order to be successful in profit planning, enterprises should take into account the factors affecting profit and to establish the relations between them in a good way (Alagöz and Ceran, 2006).

Cost Management Strategies

The concept of cost is defined as the measured value of the production factors that the company spends in order to obtain the products and services it needs in order to realize the operation of the business. In other words, it is the measurement of the responsibilities to be tolerated in order to achieve the intended result (Özgülbaş, 2011). The concept of cost management is to reduce costs, plan and manage them effectively (Altınbay, 2006).

Recently, as a result of the increase in strategic business management approach, the reduction of costs due to the influence of Japanese enterprises and the intensification of the competition among the enterprises related to the increase of the quality caused a new production environment. This environment has resulted in costing and new cost distribution problems. Distribution problems have been started to be re-considered in accordance with the strategic objectives of enterprises (Yüzbaşıoğlu, 2004)

The activities that do not create values are determined by eliminating and eliminating the costing. With this element, the decisions made based on the costs, planning and control provides a much healthier. The combination of all the costs resulting from the operations of the entity is another factor that makes cost management strong. These elements provide a level of cost that will reach the expected rate of profit at the end of a certain sales volume (Basık and Türker, 2005).

Increasing efficiency in resource utilization, cost-calculation in a healthier way, and facilitating healthier decision-making in environments where competition is intense are the three main objectives that stand out in the cost strategy approach. With the adoption of advanced costing systems such as target costing, these objectives are realized together and effectively (Alkan, 2003). In order to achieve a competitive advantage in the existing market and make it permanent, enterprises need to determine their costs in the product design and development process (Aksoylu and Dursun, 2001).

Low-Cost vs. Differentiation Strategy in Civil Aviation

Civil air transport started in the early 20th century, especially after the World War II, with the technologies in aviation, grew rapidly with the influence of cultural and touristic purposes besides commercial incentives. As a result of some legal liberalization arrangements that started in the last quarter of this century, the share of private sector entrepreneurship has increased in Turkey as well as in the world.

Airline companies have begun to compete for safer, more comfortable and economical passenger transport and it has become necessary to apply different and modern management rules in the sector. In this scope, most of the airlines have chosen either low-cost or differentiation strategy to survive in the highly competitive market and structure their business models.

Low-Cost Strategy

The companies that adopted the philosophy of low-cost transportation that emerged in recent years have led to a new era in air transport. Previously, unstable incomes have resulted in more stable revenues despite the low cost approach, providing low-cost but limited travel services. Thanks to their unique price and occupancy ratio systems, these enterprises have achieved to hold on to the market and have enabled the sector to reach a stronger structure.

Aircraft companies that have successfully implemented the concept of low cost have led to the establishment of similar businesses in many countries. Although some of these influences have been successful, some unsuccessful attempts have led to major unwanted bankruptcies in business. The common feature of successful enterprises is that they adopt and apply the principles of strategic planning.

In addition to traditional air transport, the low cost approach that has emerged since the 1970s has led to significant changes in this sector. The biggest change is that flying is no longer an expensive service and is offered to the masses. Cost reduction is the most dynamic element in the sector. This approach, which started in the United States, is being used by many airlines in Europe with the addition of new dimensions.

Low-cost-oriented strategies are among the most important strategies implemented by companies in order to maintain their competitive structure. The basis of these strategies is customer satisfaction, while the price policy of the business is different from competitors.

Southwest Airlines is the pioneer of low-cost airlines. The service concept of this business is to reach low costs by doing limited free customer service and to satisfy the customers who care about price with low price policy. The most important features of Southwest Airlines are:

Frequent flights, use of secondary airports and timely flights, short waiting times for customers, not including meal and beverage services in ticket prices, limited services in baggage, settlement and ticketing.

As these service limitations provide cost and price advantage, it attracted great attention especially from customers who care about price. According to Porter (1996), the most competitive aspect of the business is that all units complement each other. So passengers who want to fly with this airline know what they will get for the price they pay.

The low-cost flights model was introduced in Europe after the liberalization arrangements. Ryanair and EasyJet, the British islands companies, have adopted the Southwest Airline model, making significant progress to date and gaining a

prominent position in the European market with a growth rate significantly higher than the sector average.

Differentiation Strategy

According to Porter, in the differentiation strategy, the entity will try to be unique in some respects of existing goods and services in the market, while offering the product at a higher price that the customer will agree to pay for this difference.

One or more attributes identified in the attributes of the product or service will leave a significant perception on most buyers in the industry and make customers feel uniquely positioned. It is stated that the price level of the companies applying differentiation strategy is always higher than the price of the companies applying the cost leadership strategy. The key to this strategy is that customers find something worth paying for this difference.

In air transport, different seating classes and in-cabin food and beverage services were found to be the most important features that differentiate airline companies that implement differentiation strategies from other airlines. In addition, in-cabin entertainment and store services according to seating classes are other privileged services offered to passengers. In addition, special passenger programs that will provide customer loyalty to the passengers of these airlines and the additional services they provide before and after the flight are also mentioned. Shaw listed the characteristics required for the success of the airline companies that implement a differentiation strategy in the airline industry as follows (Shaw, 2007: 105-117).

- Being open to innovation and pioneering
- High standards of personnel
- Brand Building
- İntegrated Market

Operational characteristics of the enterprises applying two different business models in the airline industry are given in the table below (Hunter, 2006: 315-321)

Table 1: Characteristics of companies implementing differentiation strategy and low cost strategy in the airline industry

Characteristic Features	**Differentiation Strategy**		**Low-Cost Strategu**
Scale	Generally large enterprises capable of providing other services such as aviation maintenance and cargo		Generally small businesses focused solely on air transport
Operational Model	Transfer centers Code sharing		Non-stop short-distance

	Short and medium range flights Various aircraft types and engines Average aircraft usage rate Wide seat breaks		flights from point to point Single type fleet structure High aircraft utilization Short stay-waiting times Short seat distances, more capacity Seats without numbers
Market	Competing with full-service airlines High service image frequent flight and schedule flexibility Comprehensive in-cab services Comprehensive ground service Use of primary airports		Low prices, instant booking and flight preferences Single class Less flexibility Non-Catering flights or paid catering Usually outsourcing Second airports use Subsidiary income
Inventory Management	Mixed pricing Pre-ticketing and seat selection Use of travel agencies		Simple pricing Direct or online booking Travel without ticket
Organization Structure	Flexible unionized labor force High wages Low working hours Paid leave or holiday authorization		Few unionized specialized workforce Low wage policy High working hours Profit sharing

Source: Hunter,2006:315-321

As it can be understood from the table above, in terms of operation and management structures, these two business model in airline industry differ in many ways.

METHOD

Topsis

In this study, Topsis method is used. TOPSIS is a technique that allows the best choice among alternatives. TOPSIS is one of the multi-purpose decision-making methods developed by Hwang and Yoon in 1981 (Hwang and Yoon, 1981). The word TOPSIS consists of the initials of the words Technique for Order.

The TOPSIS method is a fairly simple method that does not include complex algorithms and complex mathematical models. Because of the fact that it is easy to understand and it is not difficult to interpret the results, TOPSIS technique is used in many areas. In order to solve real life problems, TOPSIS method is used

in many different areas such as supply chain management, supplier selection, logistics, engineering, production systems, business and marketing applications, human resources management, financial applications.

TOPSİS method consists of 6 steps (Akgün ve Temür, 2016: 178):

Step 1: Creation of the decision matrix

Step 2: Obtain the normalized matrix

Step 3: Creation of the weighted normalized matrix

Step 4: Determination of positive ideal (A +) and negative ideal (A-) solution values

Step 6: Calculation of relative proximity value (C) to ideal solution

Financial Ratio (Performance Indicators)

In order to rank the airline companies according to their financial performances, the data for the period of 2012- 2016 were obtained from the investor relations departments on the web pages of 4 companies. The balance sheet and income statements were analysed and the related ratios were calculated and used in the analysis by taking the 5-year averages.

Table 2: Financial Indicators and codes

Code	**Indıcators**	
CR	Current ratio	Current assets /short-term liabilities
CF	Cash flow	Cash/ short-term liabilities
FR	Financial leverage ratio	Total debt/Total Current assets
EF	Equity Factor	Equity capital/Total current liabilities
AT	Active Turnover rate	Sales /Total current assets
ET	Equity Turnover rate	Equity capital / Total current liabilities
EP	Equity Profitability	Net profit/ Equity capital
RA	Return on Assets	Net profit / Total Current assets

Current Ratio: Current Assets expressed in Current Assets / Short Term Liabilities are widely used as an index showing the current financial strength of an enterprise (Aktaş, 2008: 142).

Cash Ratio: Indicates the ability of businesses to meet their short-term debts in case they stop selling and cannot collect their receivables (Akgüç, 2010: 30).
Financial Leverage Ratio: What percentage of the company's economic assets is financed by debt (Aktaş, 2008: 142). If this ratio is high, the owner and owners can dominate the use of too many resources with little capital; In the case that the rate of profit from the ordinary activity of the enterprise exceeds the cost of the debt resource, it raises the profitability of the equity and provides the opportunity to benefit from the positive effect of the financial leverage (Akgüç, 2010).
Equity Factor: Indicates how many assets are financed by the assets (Okka, 2011: 51).
Active Turnover Rate: Revenue is calculated by using the effective turnover rate. A high rate indicates that the enterprise works close to full capacity. Again, this ratio is one of the important factors that determine the profitability of enterprises (Ceylan and Korkmaz, 2013: 68).
Equity Turnover Rate: The high return on equity of the enterprise indicates that the capital is used economically and effectively (Akgüç, 2010: 60).

Equity Profitability: Indicates to what extent the equity capital of the enterprise is used. The height of this value is desirable for the partners (Okka, 2011: 54).

Step 1: Creation of the decision matrix (A)

The m * p dimensional matrix, which should be created by the decision maker at the beginning, is called the decision matrix. While the decision-maker shows the decision alternatives (m) in the lines of the matrix, it includes the evaluation criteria (p) that the matrix will use in the decision process.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mp} \end{bmatrix}$$

The benchmark matrix, which includes the financial evaluation criteria of 4 leading European airlines, is shown in Table 3.

Tablo 3: Decision Matrix for Airline Companies

Airlines	**CR**	**CF**	**FR**	**EF**	**ET**	**RC**	**EP**	RA
5-star carrier A	0,786	0,246	0,716	0,397	0,669	2,356	0,143	0,041
5-star carrier B	0,706	0,120	0,477	0,416	0,706	3,608	0,094	0,021

Low cost carrier X	1,753	0,726	0,648	0,544	0,530	1,514	0,543	0,194
Low cost carrier Y	0,927	0,473	0,536	0,869	0,938	2,030	0,109	0,088

Step 2: Obtain the normalized matrix (R)

After the decision matrix is formed, the normalized matrix elements (rij) are obtained by dividing each value (aij) in the columns of the matrix by the square root of the sum of the squares of all the elements of the respective column. The following formula is used for this operation.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} a_{ij}^2}} \quad (i = 1, \dots, m \; ve \; j = 1, \dots, p)$$

The normalized matrix is obtained as follows;

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1p} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mp} \end{bmatrix}$$

The normalized new matrix of the airlines obtained as a result of the normalization process is included in Table 4.

Table 4: Airline Normalized Matrix

Values	0,046	0,030	0,086	0,043	0,123	0,098	0,249	0,325
Airlines	**CR**	**CF**	**FR**	**EF**	**ET**	**RC**	**EP**	RA
5-star carrier A	0,334	0,256	0,469	0,337	0,375	0,126	0,237	0,189
5-star carrier B	0,300	0,124	0,313	0,354	0,396	0,192	0,156	0,097
Low cost carrier X	0,745	0,753	0,425	0,462	0,297	0,081	0,900	0,887
Low cost carrier Y	0,394	0,491	0,352	0,738	0,525	0,108	0,314	0,404

Step 3: Creation of the weighted normalized matrix

(V) In this step, the normalized matrix weighted by multiplying the elements (rij) in each column of the normalized matrix by the weight value (wi) expressed in the respective column is obtained. The elements of this matrix are symbolized as vij.

$$V = \begin{bmatrix} w_1r_{11} & w_2r_{12} & \cdots & w_nr_{1p} \\ w_1r_{21} & w_2r_{22} & \cdots & w_nr_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_1r_{m1} & w_2r_{m2} & \cdots & w_nr_{mp} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \cdots & v_{1p} \\ v_{21} & v_{22} & \cdots & v_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ v_{m1} & v_{m2} & \cdots & v_{mp} \end{bmatrix}$$

Table 5: Weighted Normalized Matrix of Airline Companies

Airlines	**CR**	**CF**	**FR**	**EF**	**ET**	**RC**	**EP**	RA
5-star carrier A	0,016	0,008	0,040	0,015	0,046	0,012	0,059	0,061
5-star carrier B	0,014	0,004	0,027	0,015	0,049	0,019	0,039	0,031
Low cost carrier X	0,035	0,022	0,037	0,020	0,037	0,008	0,224	0,288
Low cost carrier Y	0,018	0,015	0,030	0,032	0,065	0,011	0,078	0,131

Step 4: Determination of positive ideal (A +) and negative ideal (A-) solution values

Once the weighted normalized matrix V is formed, the positive ideal (A +) and negative ideal (A-) solution values are calculated in order to create the ideal solution set.

Firstly, the maximum values in the columns belonging to the evaluation criteria including the purpose of maximization, and the minimum values in the columns belonging to the evaluation criteria which contain the aim of minimization are determined. These values are called positive ideal solution values (A +). Then, the minimum values are determined in the columns belonging to the evaluation criteria including the purpose of maximization, and the maximum values are determined in the columns belonging to the evaluation criteria which contain the aim of minimization. These values are also called negative ideal solution values (A-).

Positive ideal solution values

$A+ = \{\max vij | j=1,...p; i=1,...,m\}$

Maximum values for each column,

$A+ = \{v+, v+, v+\}$

Negative ideal solution values

$A-$ = { min vij }

$A-$ = {v−, v−, v−} min values of each column

Positive and negative ideal solution values for each financial evaluation criterion of airline companies are given in Table 6.

Table 6: Positive and Negative Ideal Solution Values of Financial Evaluation Values

Airlines	**CR**	**CF**	**FR**	**EF**	**ET**	**RC**	**EP**	RA
Positive ideal solution values	0,035	0,022	0,053	0,003	0,072	0,094	0,224	0,288
Negative ideal solution values	0,014	0,004	0,027	0,032	0,037	0,008	0,027	-0,025

Step 5: Calculation of distance values (S + and S-) for positive ideal and negative ideal solutions

Euclidean distance formulas are used to calculate the distance values (S + and S-) for positive ideal and negative ideal solutions. As a result, the decision point, ie the number of alternative Si + and Si-values are obtained.

Positive ideal distance

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(v_{ij} - v_j^+)^2}$$

Negative ideal distance

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(v_{ij} - v_j^-)^2}$$

The positive absolute distance values calculated using the positive and negative ideal solution values of the criteria are given in Table 7 and the negative absolute distance values are given in Table 8.

Table 7: Positive Absolute Distance Values of Airline Companies

Airlines	**CR**	**CF**	**FR**	**EF**	**ET**	**RC**	**EP**	RA	Si+

5-star carrier A	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,007	0,027	0,051	0,295
5-star carrier B	0,000	0,000	0,001	0,006	0,034	0,019	0,039	0,031	0,329
Low cost carrier X	0,035	0,022	0,037	0,020	0,037	0,008	0,224	0,288	0,096
Low cost carrier Y	0,018	0,015	0,030	0,032	0,065	0,011	0,078	0,131	0,234

Table 8: Negative Absolute Distance Values of Airline Companies

Airlines	**CR**	**CF**	**FR**	**EF**	**ET**	**RC**	**EP**	RA	Si-
5-star carrier A	3,01993 E-06	1,5271 E-05	0,0001	0,0002	9,18221E-05	1,93292E-05	0,001	0,007	0,095
5-star carrier B	2,95047 E-08	0	0	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,003	0,062
Low cost carrier X	0,0004	0,0003	9,36668E-05	0,0001	0	0	0,038	0,097	0,371
Low cost carrier Y	2,05745 E-05	0,0001	1,12763E-05	0	0,0007	7,24595E-06	0,002	0,024	0,167

Step 6: Calculation of relative proximity value (C) to ideal solution

In calculating the relative proximity value of each decision alternative to the ideal solution, the distance from positive ideal and negative ideal solutions are used. The proximity to the positive ideal solution is symbolized by Ci + and takes values in the range 0≤Ci + sembol1. Ci + = 1 represents the absolute solution proximity of the corresponding alternative to the positive ideal solution, while Ci + = 0 indicates the absolute proximity of the related decision alternative to the negative ideal solution (Özdemir, 2015: 139). As a result of the specified steps, the calculated Ci + values are sorted by size and the order of importance is determined for each decision alternative

$$C_i^+ = \frac{s_i^-}{s_i^- + s_i^+}$$

Table 9 shows the relative proximity values and financial performance rankings of the airlines to the ideal solution.

Table 9: Relative Relativity Chart for Ideal Solution for Airline Companies

Airlines	**Ci+**	**Ci-**	**Ci+**	**order**
5-star carrier A	0,295	0,095	0,244	3
5-star carrier B	0,329	0,062	0,158	4
Low cost carrier X	0,096	0,371	0,794	1
Low cost carrier Y	0,234	0,167	0,417	2

CONCLUSION

Within the transportation sector, air transport is developing with an increasing acceleration. The airline companies, which want to maintain their development with increasing demand, should achieve high financial performance.

The need for multi-criteria decision-making methods has emerged in the investment decision-making process due to the inadequacy of financial performance evaluation on the basis of one criterion. In this study, the financial performance ranking of the airline companies for the period of 2012-2016 was obtained by using the TOPSIS method which is one of these methods.

TOPSIS method was used in the research. Based on 8 financial performance criteria, financial performance evaluation of 4 major airlines was performed. The findings of the financial ratios included in the model were found to be the two companies that applied the lowest cost strategy in the period with the highest financial performance value.

They have adopted the low-cost transportation philosophy with applications that include low-fare fares, flight planning for secondary airports and delivery strategies for limited travel services. It is known that the airline companies, which have unstable revenues at the beginning, have more stable incomes with low cost approach. It is thought that these low-cost companies have reached high occupancy rates with their specific price policies and thus increase sales revenues and profit margins. With this increase, turnover rates and profitability rates of airline companies are increasing. In this way, they have the opportunity to be one of the leading names in the market and to achieve high financial performance success in the sector.

In addition to providing information about the financial performances of the firms, the results of the present study are presented to the business managers

within the scope of the analysis, and it is thought that they will contribute to the decision-making process for existing or potential investors.

In different studies, it is possible to analyse the operational performance of airline companies by using the criteria such as ticket fees, number of passengers, load capacity, number of aircraft, number of flights, number of flights, flight planning for secondary airports.

REFERENCES

Akgüç, Ö. (2009) Finansal Yönetim. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.

Akgüç, Ö.,(2010). Finansal Yönetim. (8. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.

AKGÜN, M., & SOY TEMÜR, A. (2016). BIST ULAŞTIRMA ENDEKSİNE KAYITLI ŞİRKETLERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ TOPSİS YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, *30*, 173-186.

Aksoylu, S. ve Dursun, Y. (2001) "Pazarda Rekabetçi Üstünlük Aracı Olarak Hedef Maliyetleme" *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 357-371.

Aktas, M. (2008). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında hisse senedi getirilileri ile ilişkili olan finansal oranların araştırılması. *Istanbul University Journal of the School of Business*, *37*(2), 137-150.

Alagöz, A. ve Ceran, Y. (2006) "Stratejik Maliyet ve Kâr Planlama Aracı Olarak Hedef Maliyet Yönetimi (Target Cost Management)" Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15, 61-83.

Alkan, H. (2003) "Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme ve Devlet Orman Fidanlık İşletmelerinde Uygulanabilirliği" Yayınlanmamış Doktora Tezi, Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.

Altınbay, A. (2006) "Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması" Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16, 141- 164.

Bamford, D. and Xystouri, T. (2005), "A case study of service failure and recovery within an international airline", Managing Service Quality, Vol. 15 No. 3, pp. 306-22.

Bayram, L. (2006) "Geleneksel Performans Değerlendirme Yöntemlerine Yeni Bir Alternatif: 360 Derece Performans Değerlendirme" Sayıştay Dergisi, 62, 47-65

Ceylan, A. & Korkmaz, T. (2013). İşletmelerde Finansal Yönetim. (13. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi

Fick, G.R. and Ritchie, J.R. (1991), "Measuring service quality in the travel and tourism industry",

Franke, M. (2004). Competition between network carriers and low-cost carriers—retreat battle or breakthrough to a new level of efficiency?. *Journal of Air Transport Management*, *10*(1), 15-21.

Gerber, M. E. (2011) "Sizi Doğru Yola Koyacak Finansal Stratejiler"

Heskett, J.L., Jones, T.O., Loveman, G.W., Sasser, W.E. Jr and Schlesinger, L.A. (1994), "Putting the service-profit chain to work", Harvard Business Review, March-April, pp. 105-11.

Hill, R. A. (2009) Strategic Financial Management-Exercises. Frederiksberg Ventus Publishing ApS.

Hunter, L. (2006). Low Cost Airlines:: Business Model and Employment Relations. European Management Journal, 24(5), 315-321.

Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Methods for multiple attribute decision making. In Multiple attribute decision making (pp. 58-191). Springer, Berlin, Heidelberg.

Journal of Travel Research, Vol. 30, fall, pp. 2-9.

Küçükaltan, D. ve Eskin, İ. (2008) "Türkiye'deki Otel İşletmelerine Bir Finansman Modeli Olarak Teşvikler" Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10 (2), 158-172.

Kwortnik, R. J. (2003) "Clarifying 'Fuzzy' HospitalityManagement Problems With Depth Interviews and Qualitative Analysis" Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 44 (2), 117-129.

Mosnier, J. (2003). Le phénomène low cost. Contre un certain nombre d'idées reçues. *Le journal des transports*, (s 51).

Ogilvie. J. (2009) "Financial Strategy. Burlington: CIMA Publishing.

Okka, O., (2011). İşletme Finansmanı. (5. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Özgülbaş, N. (2011) "Maliyet Kavram ve Yöntemleri" http://www.tusak.saglik.gov.tr/pdf/nbd/sunumlar/uhymemu durleregitimi/maliyetetkililik/maliyet_kavram_ve_yontemle r.pdf, 24.04.2011 tarihi itibariyle

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L. (1988), "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", Journal of Retailing, Vol. 64 No. 1, pp. 12-40.

Porter, M. E. (1996). What is strategy. Published November.

Pavlicek, J. (2009). "Corporate Financial Strategy in SMEs, Proceedings of the World Congress on Engineering" July 1- 3, London U.K.

Rhoades, D. (2006), "Growth, customer service and profitability Southwest style", Managing Service Quality, Vol. 16 No. 5, pp. 538-47.

Rhoades, D.L. and Waguespack, B. Jr (2005), "Jr Strategic imperatives and the pursuit of quality in the US airline industry", Managing Service Quality, Vol. 15 No. 4, pp. 344-56.

Shaw, S. (2007). Airline Marketing and Management, 6e. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.

Sorenson, N. (1991). The impact of geographic scale and traffic density on airline production costs: the decline of the no-frills airlines. *Economic Geography*, *67*(4), 333-345.

Sultan, F. and Simpson, M.C. Jr (2000), "International service variants: airline Passenger expectations and perceptions of service quality", Journal of Services Marketing, Vol. 14 No. 3, pp. 188-216.

Şenel, S. A. (2007) 'Turizm Sektöründe Yatırım Kararları' Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, 12, 1-12.

Tiernan, S., Rhoades, D.L. and Waguespack, B. Jr (2008), "Airline service quality – Exploratory analysis of consumer perceptions and operational performance in the USA and EU", Managing Service Quality, Vol. 18 No. 3, pp. 212-24.

GÜNLÜK KORELASYON KATSAYILARININ ZAMAN DEĞİŞİMİ ANALİZİ: BORSA İSTANBUL'DAN BULGULAR

Dr. Mehmet Sencer GİRGİN*

ÖZET

Bu çalışma, hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin, günlük korelasyon katsayılarındaki zaman-degişiminin özelliklerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. 2002-2018 yılları arası seçilmiş şirketlere ait günlük veriler kullanılmıştır. Günlük korelasyon katsayıları, yirmi günlük hareketli ortalama kullanılarak hesaplanmıştır. Ampirik sonuçlar, günlük korelasyonun zaman içinde oldukça değişken olduğunu ve şirketler arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Günlük hisse senedi getirilerinin korelasyonundaki zaman-degişiminin derecesi, finansal şirketler için sanayi şirketlerine göre anlamlı derecede yüksektir. Bu çalışmayla elde edilen bulgular, varlık yönetimi ve risk yönetimi açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Korelasyon Katsayısı, Varlık Yönetimi, Risk Yönetimi, Finansal Analiz

ANALYSIS OF TIME-VARIATION OF DAILY CORRELATION COEFFICIENTS: EVIDENCE FROM THE BOURSE ISTANBUL

ABSTRACT

This paper aims to analyse the characteristics of time-variation in daily correlation coefficients of selected companies whose stocks are traded at the Bourse Istanbul. Daily data is used for selected companies for the period 2002 to 2018. Daily correlation coefficients are computed using a twenty-day rolling estimation window. The empirical results show that daily correlation is highly volatile across time and significantly differs across companies. The degree of time-variation in correlation of daily stock returns significantly higher for financial firms compared to industrial firms. The results have significant implications for asset management and risk management.

Keywords: Correlation Coefficient, Asset Management, Risk Management, Financial Analyses

GİRİŞ

Geçtiğimiz on yıl içinde tüm dünyada sermaye piyasaları muazzam bir gelişme göstermiştir. Gelişen ekonomilere paralel gelişmekte olan finansal piyasaların,

* Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul/Türkiye.
sencer.girgin@nisantasi.edu.tr

küresel ekonomide giderek artan bir rol oynadığı yaygın olarak kabul edilmektedir. En azından, 1960'larda ekonomik literatürde "geri kalmış ülkeler" şeklinde kullanılan atıfların, 1970'lerde artık "az gelişmiş ülkeler" tanımlamasına dönüştürüldüğü söylenebilir. 1980'lere gelindiğinde Dünya Bankası tarafından gelişmekte olan piyasa terimi ortaya konulmuştur. Bu durum, sanayileşme sürecinde artan işletme büyüklüğü ve faaliyetine paralel olarak düşük gelirli ekonomiden orta gelirli ekonomiye dönüşümü işaret eden, daha az gelişmişlik seviyesinden gelişmiş seviyesine doğru geçişi ifade etmektedir. Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalar, birbirleriyle daha entegre hale gelmiştir ve her iki taraf da bu entegrasyondan faydalanmaktadır. Gelişmekte olan piyasalar, bu entegrasyon sürecinde pazarlarını ve politikalarını dünyaya uyarladıkları için daha fazla yerli ve yabancı yatırımcı çekebilmektedir. Bu entegrasyon süreçlerinin yanı sıra, yatırımların gelişmekte olan piyasalara yönelmesinin bir başka nedeni, yüksek getiri potansiyeli ve çeşitlendirme gücüdür. Tüm bu faktörlerin bir sonucu olarak, gelişmekte olan piyasalarda yabancı yatırımlar artmakta ve bu yatırımlar piyasa derinliğine katkı sağlamaktadır. Gelişmekte olan finansal piyasaların yadsınamaz bir şekilde daha büyük ekonomik ve finansal fırsatlar sunduğu, buna karşın büyük ölçüde ek riskler de barındırdığı bilinmektedir.

Jeopolitik konumu ve muazzam hinterlandı göz önüne alındığında Türkiye, bir Avrupa veya Asya, Güneydoğu Avrupa veya Balkanlar, Karadeniz, Akdeniz veya Ege ülkesi olarak kabul edilebilir ya da sınıflandırılabilir. Avrupa Birliği'ne katılım sürecinde olan bir ülke olduğundan, Türkiye'deki sermaye piyasası kanunu ve finansal kurumların Avrupa ile uyumu zaman içerisinde başarıyla sağlanmıştır. Buna ek olarak, Istanbul Menkul Kıymetler Borsası, adının da Borsa İstanbul olarak yenilendiği, yeni pazarların ve ürünlerin tanıtımı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bir çok önemli gelişim safhalarından geçmiştir. Borsa İstanbuldaki takas ve uzlaştırma kuralları, işlem sistemi, işlem saatleri ve fiyat limitleri gibi piyasanın önemli mikroyapısal özellikleri şu şekilde özetlenebilir. Hisse senedi alım satım işlemlerinin sürekli müzayede, piyasa yapıcı ile sürekli müzayede ve fiyat ve zaman önceliğine göre tek fiyat alım satım yöntemleriyle tam otomasyon elektronik ticaret sistemi kullanılarak gerçekleştirildiği öncelikli olarak belirtilmelidir. Takas kuralı, diğer bazı borsaların aksine farklı bir uzlaşma kuralı olmadığından, tüm hisse senetleri için T+2 iş günüdür.

1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bu bölüm, okuyucuya gelişmekte olan piyasalara özel referanslar veren araştırma literatürü incelemesi sunmayı amaçlamaktadır.

Dew (2002), Şili, Çek Cumhuriyeti, Meksika, Peru, Polonya ve Türkiye'yi içeren, gelişmekte olan altı piyasa üzerinde çalışarak, gelişmekte olan piyasalar arasındaki getiri ilişkisini araştırmıştır. Elde edilen bulgular, özellikle kriz dönemlerinde, bu ülkeler arasındaki yüksek korelasyonu göstermektedir. Ayrıca, Hassan, Haque ve Lawrence (2006), korelasyonu, oynaklığı, istikrarı ve öngörülebilirliği test etmek amacıyla, gelişmekte olan yedi Avrupa piyasası, ABD ve İngiltere üzerinde çalışmıştır. Elde ettikleri sonuçlar ülkelere göre değişiklik göstermektedir.

Türkiye, Yunanistan ve Slovakya kararsız ve öngörülemeyen piyasalar olarak sınıflandırılırken bunların aksine diğer ülkelerin istikrarlı olduğu ortaya konulmuştur. Bununla beraber yedi ülkenin hepsi birbiriyle koreledir ve hepsinde oynaklık kümelenmesi görülmektedir. Yang, Hsiao, Li ve Wang (2005) özellikle kriz dönemlerinde borsa bağlantılarını incelemiştir. İncelenen Veriler ABD, Almanya ve Doğu Avrupa'nın dört ana gelişmekte olan piyasasından (Çek Cumhuriyeti, Polonya, Macaristan ve Rusya) oluşmaktadır. Sonuçlar, 1997-1998 global gelişmekte olan piyasalar krizinden sonraki dönemde, ele alınan gelişmekte olan piyasalar arasındaki güçlenen korelasyonu ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, ABD ve Almanya'nın bu gelişmekte olan piyasalar üzerinde daha etkili hale geldiği de ortaya konulmuştur. Lee ve Kim (1993) dünya genelinde 12 borsadan veri elde ederek gerçekleştirdikleri çalışmalarında, yüksek volatilite dönemlerinde korelasyonun arttığına yönelik kanıtlar sunmaktadır. Goetzmann, Li Rouwenhorst (2004), Türkiye de dahil olmak üzere tüm dünyada hisse senedi piyasalarını 150 yılı kapsayacak şekilde inceleyerek, ekonomik ve finansal birleşmelerin piyasalar arasındaki korelasyon üzerinde artan bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Claude, Harvey ve Viskanta (1994), G7 ülkelerine ait verileri korelasyon açısından incelemiş ve durgunluk dönemlerinde korelasyonun arttığı, toparlanma döneminde ise azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Samarakoon (2011), Türkiye ile ABD'yi de dahil ederek, gelişmekte olan piyasa borsaları arasındaki ilişkiyi 2000 ve 2009 yılları arasındaki verileri analiz ederek incelemiştir. Elde edilen bulgularla, pazarlar arasında güçlü bir bağlantı olduğu ve kriz döneminde gelişmekte olan piyasalara yatırım yapmanın, ABD borsalarına karşı bir çeşitlilik sağlamadığı, gelişmekte olan pazarların, ABD pazarlarına karşı duyarlılıkları ortaya konulmuştur. Syriopoulos (2011), 1998-2007 yılları arasında Balkan hisse senedi piyasaları üzerinde çalışmış ve uzun vadede birbirleriyle olan bağlantılarından dolayı bu piyasalar arasında çeşitlilik için sınırlı bir fırsat olduğuna dair kanıtlar elde etmiştir. Bayraktar ve Chiang (2017), 1990 ve 2013 yılları arasında günlük verileri analiz ederek Türkiye, ABD, İngiltere, Almanya, Fransa İtalya, İspanya ve Yunanistan'dan oluşan sekiz ülke arasındaki korelasyon üzerinde çalışmış, bu ülkelerin aralarındaki korelasyonların zamanla değiştiği sonucunu ortaya koymuştur. Balaban ve Tolga (2016), günlük işlem verilerini analiz ederek işlem seansı etkilerini ve bunların şartlı volatilitelerini araştırmışlardır. Türkiye borsası için firma düzeyinde korelasyona odaklanan sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmayla, inceleme konusuna yönelik anlamlı bir katkı ortaya konulmuştur.

2. DATA VE METODOLOJİ

Bu çalışmada, 2 Ocak 2002 - 30 Aralık 2018 dönemlerine ait günlük Borsa İstanbul (BİST) verileri kullanılmıştır. 2001 krizi sonrası dönem, örneklem dönemi olarak seçilerek veriler Borsa İstanbul'dan temin edilmiştir. Günlük getiriler aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$getiri = 100 \times ln\frac{P_t}{P_{t-1}}$$

Günlük korelasyon katsayıları, yirmi günlük hareketli ortalama kullanılarak hesaplanmıştır. Her firma ile Bist-100 endeksi arasındaki korelasyon aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanmıştır:

$$p(x,y) = \frac{cov(x,y)}{\sqrt{var(x) \times var(y)}}$$

$cov(x,y)$; x ve y'nin kovaryansını,
$\sqrt{var(x) \times var(y)}$; x ve y varyansının geometrik ortalamasını ifade etmektedir.

Korelasyon katsayaları $-1 \leq p(x,y) \leq 1$ koşulunu sağlamaktadır.

3. AMPRİK BULGULAR

Hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören seçilmiş şirketlerin, günlük korelasyon katsayılarındaki zaman-değişimi özelliklerinin analiz edildiği bu çalışmayla elde edilen ampirik bulgular sonucunda, günlük korelasyonun zaman içinde oldukça değişken olduğu ve şirketler arasında önemli ölçüde farklılıklar gösterdiği ortaya konulmaktadır.

Tablo 1'de, seçilmiş her bir firma ile Bist-100 endeksi arasındaki korelasyon katsayıları, hesaplanan yirmi günlük hareketli ortalamalara göre gösterilmektedir.

TABLO 1. KORELASYON KATSAYILARI 1/3

	Hisse-1	Hisse-2	Hisse-3	Hisse-4	Hisse-5	Hisse-6	Hisse-7	Hisse-8	Hisse-9	Hisse
Ortalama	0.65	0.50	0.49	0.39	0.32	0.47	0.49	0.42	0.69	
Standart Sapma	0.39	0.35	0.33	0.32	0.27	0.37	0.34	0.30		
Minimum	-0.60	-0.54	-0.58	-0.61	-0.50	-0.73	-0.61	-		
Alt 1%	-0.39	-0.37	-0.41	-0.41	-0.36	-0.39	-0.4			
Alt 5%	-0.19	-0.16	-0.16	-0.19	-0.17	-0.20				
Alt 10%	-0.07	-0.05	-0.03	-0.07	-0.06					
Alt 25%	0.61	0.28	0.30	0.17						
Medyan	0.85	0.61	0.57	0.4						
Üst 25%	0.90	0.78	0.74							
Üst 10%	0.94	0.86								
Üst 5%	0.95									
Üst 1%	0.9									
Maksimum										
Değişim A										
Değ										

TABLO 1. KORELASYON KATSAYILARI 2/3

	Hisse-11	Hisse-12	Hisse-13	Hisse-14	Hisse-15	Hisse-16	Hisse-17	Hisse-18	Hisse-19	Hisse-20
Ortalama	0.69	0.60	0.34	0.46	0.21	0.30	0.48	0.62	0.54	0.32
Standart Sapma	0.38	0.32	0.31	0.33	0.30	0.35	0.32	0.34	0.35	0.33
Minimum	-0.63	-0.47	-0.61	-0.57	-0.62	-0.50	-0.56	-0.50	-0.65	-0.59
Alt 1%	-0.41	-0.28	-0.30	-0.41	-0.45	-0.40	-0.39	-0.32	-0.41	-0.43
Alt 5%	-0.15	-0.11	-0.17	-0.19	-0.31	-0.27	-0.17	-0.11	-0.21	-0.28
Alt 10%	-0.01	0.06	-0.09	-0.04	-0.20	-0.17	0.00	0.02	-0.02	-0.16
Alt 25%	0.69	0.47	0.10	0.25	0.01	0.02	0.31	0.52	0.35	0.08
Medyan	0.87	0.71	0.35	0.52	0.24	0.28	0.55	0.76	0.66	0.38
Üst 25%	0.92	0.84	0.60	0.73	0.44	0.62	0.74	0.85	0.80	0.59
Üst 10%	0.94	0.90	0.74	0.84	0.58	0.77	0.83	0.91	0.88	0.70
Üst 5%	0.96	0.92	0.80	0.88	0.68	0.80	0.87	0.93	0.90	0.75
Üst 1%	0.97	0.95	0.90	0.93	0.79	0.88	0.92	0.95	0.94	0.86
Maksimum	0.98	0.97	1.00	0.95	1.00	1.00	0.96	0.98	0.98	1.00
Değişim Aralığı	1.61	1.44	1.61	1.53	1.62	1.50	1.52	1.48	1.63	1.59
Değişim Aralığı/Volatilite	4.28	4.46	5.18	4.60	5.47	4.28	4.79	4.40	4.67	4.88

TABLO 1. KORELASYON KATSAYILARI 3/3

	Hisse-21	Hisse-22	Hisse-23	Hisse-24	Hisse-25	Hisse-26	Hisse-27	Hisse-28	Hisse-29	Hisse-30
Ortalama	0.41	0.48	0.48	0.50	0.49	0.34	0.48	0.42	0.61	0.64
Standart Sapma	0.37	0.33	0.33	0.31	0.31	0.35	0.33	0.32	0.40	0.38
Minimum	-0.77	-0.65	-0.68	-0.54	-0.74	-0.61	-0.81	-0.54	-0.62	-0.78
Alt 1%	-0.47	-0.40	-0.38	-0.31	-0.33	-0.46	-0.40	-0.36	-0.46	-0.46
Alt 5%	-0.29	-0.19	-0.17	-0.12	-0.12	-0.29	-0.19	-0.21	-0.28	-0.23
Alt 10%	-0.15	-0.06	-0.04	0.02	0.00	-0.16	-0.06	-0.07	-0.09	-0.03
Alt 25%	0.12	0.30	0.30	0.31	0.30	0.06	0.27	0.24	0.38	0.56
Medyan	0.53	0.57	0.57	0.57	0.58	0.41	0.58	0.47	0.81	0.81
Üst 25%	0.71	0.74	0.73	0.75	0.73	0.63	0.73	0.67	0.89	0.89
Üst 10%	0.82	0.85	0.83	0.85	0.82	0.77	0.82	0.80	0.94	0.93
Üst 5%	0.86	0.89	0.86	0.89	0.86	0.81	0.86	0.85	0.95	0.94
Üst 1%	0.91	0.93	0.91	0.93	0.93	0.87	0.91	0.91	0.97	0.96
Maksimum	1.00	0.97	0.95	0.96	0.98	1.00	0.95	0.95	1.00	0.98
Değişim Aralığı	1.77	1.63	1.63	1.50	1.72	1.61	1.76	1.48	1.62	1.76
Değişim Aralığı/Volatilite	4.78	4.86	5.00	4.78	5.49	4.54	5.26	4.66	4.02	4.67

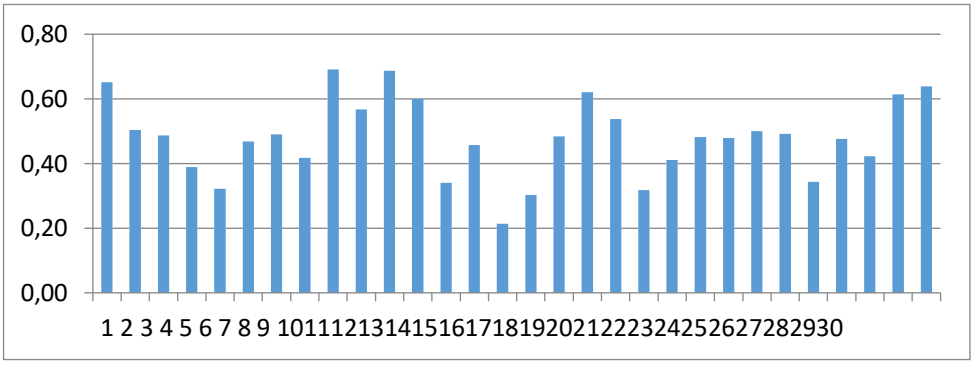
Tablo 2'de ortalama, yüzdelik (minimum, medyan, ve maksimum), standart sapma, değişim aralığı, değişim aralığı/volatilite olmak üzere, seçilmiş firmalara ait hisselerin istatistik özetleri verilmiştir. Hisselerin istatistik özetleri hesaplanırken Ocak 2002 ile Aralık 2018 tarihleri arasındaki veriler baz alınmıştır.

TABLO 2. İSTATİSTİK ÖZETLERİ

	Minimum	Ortalama	Maksimum	Standart Sapma
Ortalama	0.21	0.48	0.69	0.12
Standart Sapma	0.27	0.34	0.42	0.03
Minimum	-1.00	-0.63	-0.47	0.11
Alt 1%	-0.47	-0.39	-0.28	0.05
Alt 5%	-0.31	-0.20	-0.11	0.06
Alt 10%	-0.20	-0.06	0.06	0.06
Alt 25%	0.01	0.29	0.71	0.18
Medyan	0.24	0.58	0.87	0.17
Üst 25%	0.44	0.74	0.92	0.12
Üst 10%	0.58	0.83	0.95	0.09
Üst 5%	0.68	0.87	0.96	0.07
Üst 1%	0.79	0.92	0.97	0.04
Maksimum	0.95	0.98	1.00	0.02
Değişim Aralığı	1.44	1.61	1.97	0.11
Değişim Aralığı/Volatilite	4.02	4.75	5.57	0.39

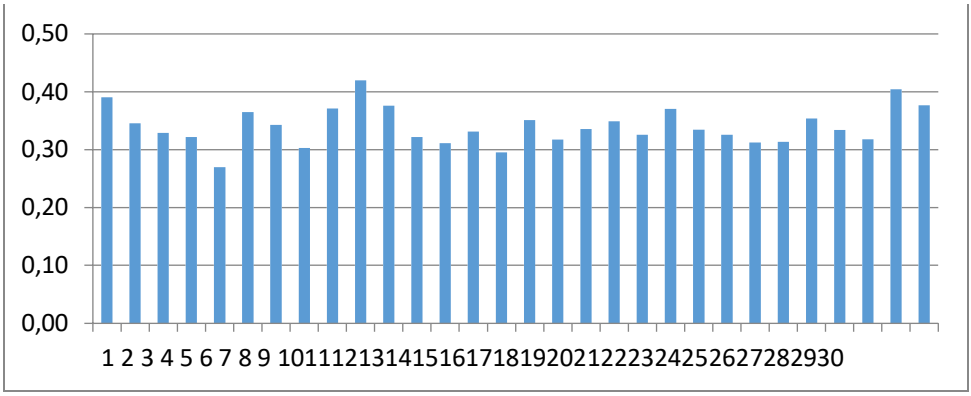
Şekil 1, 2002 – 2018 yılları arasında seçilmiş şirketlerin 20 günlük hareketli ortalama korelasyonlarını göstermektedir. Ortalama korelasyon değişim aralığı en az 0.21, en fazla 0.69 olarak gözlemlenmektedir. Analiz edilen sürede hisse-15 (KOZAL) 0.21 ile en düşük 20 günlük hareketli ortalama korelasyonu gösterirken, hisse-9 (GARAN) 0.69 ile en yüksek korelasyona sahiptir. Analize konu olan hisselerin büyük çoğunluğunun korelasyon katsayısı 0.50'nin altındadır. BIST-30'da işlem görmekte olan banka hisselerinin tamamının korelasyon katsayıları ise 0.50'nin üzerindedir. Hisse-19 (SISE) hariç diğer bütün sanayi şirketleri 0.50'nin altında korelasyon katsayısına saiptir. Ortalama korelasyonun standart sapması is 0.12'dir.

ŞEKİL 1. ORTALAMA KORELASYON



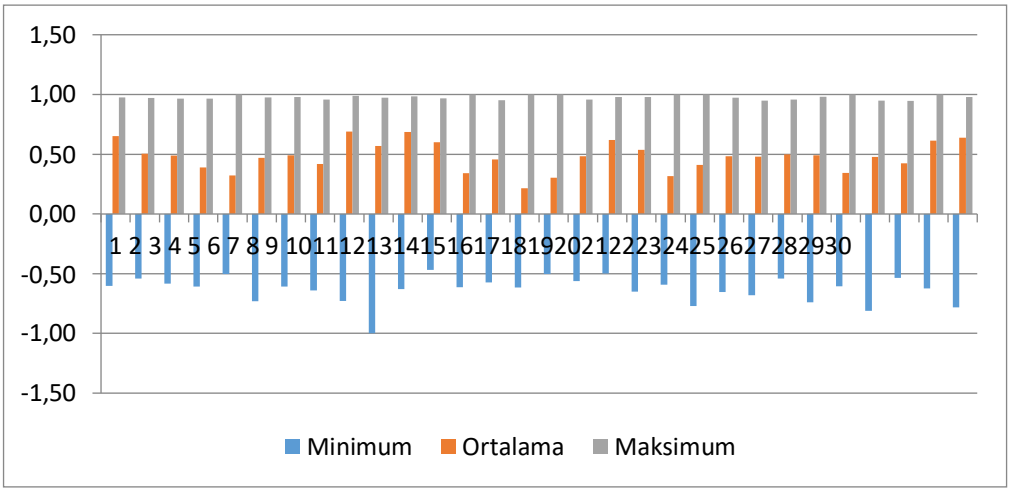
Şekil 2, 2002 – 2018 yılları arasında seçilmiş şirketlerin 20 günlük hareketli ortalama korelasyonlarının volatilitesini göstermektedir. Elde edilen korelasyon katsayılarının volatilitesinin değişim aralığı 0.27 ile 0.42'dir. İncelenen dönemde hisse-10 (HALKB) en yüksek volatiliteye sahipken, hisse-5 (BIMAS) en düşük volatiliteyi göstermektedir.

ŞEKİL 2. KORELASYON VOLATİLİTESİ



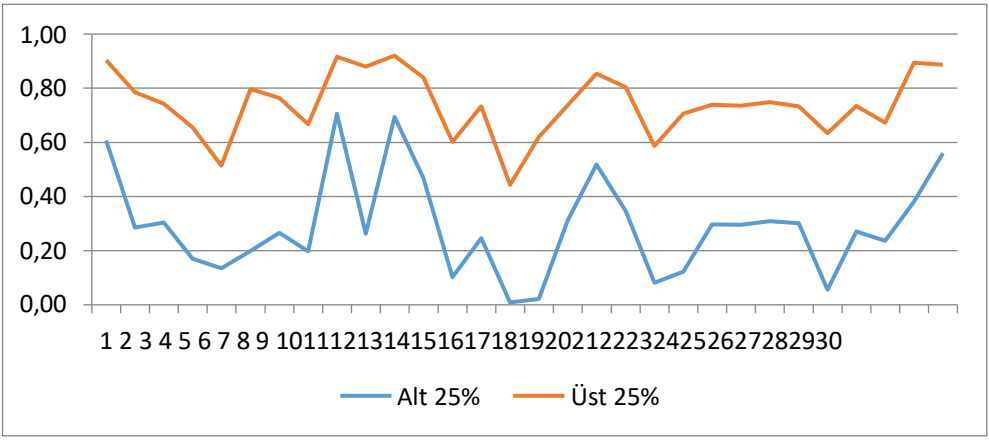
Şekil 3, 2002 – 2018 yılları arasında seçilmiş şirketlerin 20 günlük hareketli ortalama korelasyonlarının minimum, ortalama ve maksimum değerlerini göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre sadece bir hisse -1'e yakın korelasyon katsayısına sahipken, 7 hisse +1'e yakın korelasyon katsayısına sahiptir.

ŞEKİL 3. MINIMUM, ORTALAMA VE MAXIMUM



Şekil 4, alt ve üst %25'lik dilimler hariç tutulduğundaki korelasyonların değişim aralığını göstermektedir.

ŞEKİL 4. ALT 25% VE ÜST 25%



SONUÇ

Hisse senetleri 2002-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören seçilmiş şirketlere ait günlük veriler ışığında, söz konusu şirketlere ait, yirmi günlük hareketli ortalama kullanılarak hesaplanan günlük korelasyon katsayılarındaki zaman-değişimi özelliklerinin analiz edildiği bu çalışmayla elde edilen amprik bulgular, günlük korelasyonun zaman içinde oldukça değişken olduğunu ve şirketler arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Günlük hisse senedi getirilerindeki korelasyonun zaman değişimi derecesi, finansal şirketler için sanayi şirketlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olmaktadır. Bu çalışmayla elde edilen bulgular, varlık yönetimi ve risk yönetimi açısından önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

Balaban E., Ozgen T., 2016, Trading Session Effects on Stock Returns and Their Conditional Volatility: Firm Level Evidence from a European Union Accession Country, *Physica A*, vol. 446, pp. 264-267.

Bayraktar S. Chiang T. C., 2017, Comovements of Stock Markets between Turkey and Global Countries, *Czech Journal of Economics and Finance*, vol. 67, pp. 250-275.

Claude B. E., Campbell R. H. and Tadas E. V., 1994, Forecasting International Equity Correlations, *Financial Analysts Journal*, vol. 50, pp. 32-45.

Dew, J.K. (2002) The Relationship Between High Return Correlation, Portfolio Risk Management and Market Issuance in Six Emerging Markets, *http://ssrn.com/abstract=365720 or doi:10.2139/ssrn.365720.*

Goetzmann W. N., Li L., Rouwenhorst K. G., 2004, Long-Term Global Market Correlations, *Yale School of Management.*

Hassan, M.K., M. Haque and S.B. Lawrence (2006) An Empirical Analysis of Emerging Stock Markets of Europe, *Quarterly Journal of Finance and Accounting*,45, 31-52.

Lee S. B., Kim K. J., 1993, Does the October 1987 Crash Strengthen the Co-movements Among National Stock Markets?, *Review of Financial Economics*, vol. 3, pp. 89-102.

Roumpis E., Syriopoulus T., 2009, Dynamic Correlations and Volatility Effects in the Balkan Equity Markets, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 19, pp. 565-587.

Samarakoon L., 2011, Stock Market Interdependence, Contagion, and the U.S. Financial Crisis: The Case of Emerging and Frontier Markets, *Journal of International Financial Markets, Institutions&Money*, vol. 21, pp. 724-742.

Syriopoulos T., 2011, Financial Integration and Portfolio Investments to Emerging Balkan Equity Markets, *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 21, pp. 40-54.

Yang, J., C. Hsiao, Q. Li and Z. Wang (2005) The Emerging Market Crisis and Stock Market Linkages: Further Evidence", *IEPR Working Paper No. 05.27, http://ssrn.com /abstract=782424.*

EK

Hisse-1	AKBNK	**Hisse-11**	ISCTR	**Hisse-21**	TKFEN
Hisse-2	ALARK	**Hisse-12**	KCHOL	**Hisse-22**	THYAO
Hisse-3	ARCLK	**Hisse-13**	KOZAA	**Hisse-23**	TOASO
Hisse-4	ASELS	**Hisse-14**	KRDMD	**Hisse-24**	TSKB
Hisse-5	BIMAS	**Hisse-15**	KOZAL	**Hisse-25**	TUPRS
Hisse-6	DOHOL	**Hisse-16**	PGSUS	**Hisse-26**	TTKOM
Hisse-7	EREGL	**Hisse-17**	PETKM	**Hisse-27**	TCELL
Hisse-8	FROTO	**Hisse-18**	SAHOL	**Hisse-28**	SODA
Hisse-9	GARAN	**Hisse-19**	SISE	**Hisse-29**	VAKBN
Hisse-10	HALKB	**Hisse-20**	TAVHL	**Hisse-30**	YKBNK

FİNANSAL KIRILGANLIĞIN ULUSLARARASI TİCARET İLE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Ayberk ŞEKER[a] **Arş. Gör. Mahmut Kadir İŞGÜVEN**[b]

ÖZET

Uluslararası ekonomik entegrasyon ile birlikte küresel boyutta meydana gelen gelişmeler sonucunda; sermaye akımları uluslararası düzeyde yoğunlaşmıştır. Buna bağlı olarak sermaye akımları; cari açık, döviz kuru, döviz rezervi, kamu iç borç stoku, enflasyon, para arzı gibi birçok ekonomik faktöre duyarlı hale gelmiştir. Aynı zamanda, bu değişkenler ithalat ve ihracat bağlamında uluslararası ticareti de etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu nedenle uluslararası ticareti, mevcut finansal yapının bir parçası olarak ele almak önem arz etmektedir. Bu bağlamda uluslararası ticaret üzerindeki etkilerin finansal kırılganlık hipotezi altında analiz edilmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile Türkiye'de finansal kırılganlığın; ithalat, ihracat ve milli geliri üzerindeki geçici ve kalıcı etkileri zaman serileri modeli kullanılarak ortaya koyulmaya amaçlanmaktadır. Türkiye'nin ekonomik büyüme ve ticaret stratejileri ile finansal kırılganlığın bunlar üzerindeki etkileri bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Çalışmanın analiz bölümünde öncelikle değişkenlerin durağanlığının sınanması için Zivot&Andrews tek yapısal kırılmalı birim kök testi gerçekleştirilmiştir. Birim kök analizleri sonrasında, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini dönemlere ayırarak test eden Breitung ve Candelon (2006)'a ait frekans alanı nedensellik testleri gerçekleştirilmiştir. Frekans alanı nedensellik testleri sonucunda; finansal kırılganlık endeksinden ihracata doğru kısa ve orta vadede tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Frekans alanı nedensellik analizi sonucunda elde edilen bir diğer önemli bulgu ise, ithalattan finansal kırılganlık endeksine doğru orta ve uzun dönemde tek yönlü bir nedensellik ilişkisin bulunduğu görülmüştür. Bununla birlikte gayrisafi yurtiçi hasıla ve finansal kırılganlık endeksi arasındaki nedensellik testleri neticesinde, orta ve uzun dönemde iki yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken, kısa dönemde finansal kırılganlık endeksinden gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İhracat, İthalat, GSYİH, Finansal Kırılganlık, Zivot&Andrews Birim Kök Testi, Frekans Alanı Nedensellik Testi.

[a] Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Bursa/Türkiye. ayberk.seker@btu.edu.tr

[b] Yalova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Yalova/Türkiye. mkadir.isguven@yalova.edu.tr

THE EFFECTS OF FINANCIAL FRAGILITY ON INTERNATIONAL TRADE AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

Development of economic integration on a global scale has led capital to flow more internationally. Thus, capital flows are open to be affected by current account deficit, exchange rates, foreign exchange reserve, public outstanding internal debt stock, inflation, money supply, and several other financial factors. International trade as of import and export can also be affected by a country's trade policies, trade barriers, exchange rates, foreign currency reserves, inflation. Hence, international trade on the basis of import and export cannot be separated from the current financial system. In this manner, effect on international trade should be analyzed under financial fragility hypothesis. The purpose of this study is to investigate the temporal and permanent effect of financial fragility on exports, imports, and GDP of Turkey using time series models. This paper focuses on economic growth and the trade strategies carried by Turkey and influence of financial fragility on them. In the analysis of the study, Zivot&Andrews breakpoint unit root test was performed to test the stability of variables. After the unit root analysis, it has been tested the causal relationship among the variables by periodically via frequency domain causality analysis which is developed by Breitung and Candelon (2006). As a result of frequency domain causality tests; it is determined that there is a unidirectional causality relationship from financial fragility index to export in the short and medium term. Another important finding obtained as a result of frequency domain causality analysis is that there is a unidirectional causality relationship from import to financial fragility index in the medium and long term. In addition, it is revealed that there are bidirectional causality relationships between gross domestic product and financial fragility index in the medium and long-term, whereas there is a unidirectional causality relationship from the financial vulnerability index to the gross domestic product in the short-term.

Keywords: Export, Import, GDP, Financial Fragility, Zivot&Andrews Unit Root Test, Frequency Domain Causality Test.

1. GİRİŞ

Uluslararası ticaretin önemi literatürde önemli bir yer tutmaktadır. İthalat, ihracat ve ikisi arasındaki dengeyi analiz edebilmek için birçok model geliştirilmiştir. Merkantalistlere göre uluslararası ticaretin asıl amacı dış ticaret dengesinde fazla verilmesidir. Smith'in Mutlak Üstünlükler Teorisi ve Ricardo'nun Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi ise uluslararası ticarete daha komplike yaklaşmaktadır. Heckscher-Ohlin Modeli ise net ihracatı etkileyen doğal kaynaklar, işgücü ve sermaye faktörlerine odaklanmaktadır.

Ekonomik entegrasyonda küresel boyutta meydana gelen gelişmeler neticesinde sermaye akımları da uluslararası düzeye ulaşmıştır. Bu nedenle sermaye akımları; cari işlem açığı, döviz kuru, döviz rezervi, kamu iç borç stoku, enflasyon, para arzı ve diğer birçok finansal faktörlerin etkisine maruz kalmaktadır. İthalat ve

ihracat bağlamında uluslararası ticaret de bir ülkenin ticaret politikaları, ticaret engelleri, döviz kuru, döviz rezervi ve enflasyon gibi değişkenlerden de etkilenmektedir.

Minsky (1977), Keynesyen Teori ve Keynesyen Teori'nin kapitalist ekonomiyi açıklama gücünü araştırdığı çalışmasında, neoklasik teorinin mevcut finansal sistemi özellikle kriz dönemlerinde açıklamada yetersiz kaldığını savunmaktadır. Keynesyen Teori, periyodik olarak meydana gelebilecek olan finansal krizleri açıklamakta başarısızdır ve bu nedenle finansal sistem noklasik yaklaşımın aksine istikrarsız olarak düşünülmelidir.

Uluslararası ticaret, ithalat ve ihracat bağlamında mevcut finansal sistemden ayrı olarak düşünülemez. Bu kapsamda, uluslararası ticaret üzerindeki etki finansal kırılganlık hipotezi altında analiz edilmelidir. Bu çalışma ile Türkiye'de finansal kırılganlığın; ithalat, ihracat ve kişi başına düşen milli gelir üzerindeki kısa, orta ve uzun dönemdeki etkilerinin, zaman serileri analizleri vasıtasıyla ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Türkiye'nin ekonomik büyüme ve ticaret stratejileri ile finansal kırılganlığın bunlar üzerindeki etkileri bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Minsky (1977), neoklasik teori ve neoklasik teorinin iktisadi dalgalanmaları açıklama gücünü eleştirmektedir. Aynı çalışmada, bir ekonominin karşılaşabileceği finansal kırılganlığın anlaşılması için Keynesyen yaklaşıma alternatif bir hipotez geliştirmiştir. Minsky'e göre; mevcut yaklaşım önerilen hipotez kadar finansal sistem üzerinde ayarlamalar yapmaya izin vermemektedir. Ayrıca, tek bir yaklaşım farklı ekonomik sistemler arasında aynı oranda etkili olmayabilir. Daha iyi bir toplum yaratabilmek için mevcut ekonomide yer alan spekülasyonların derecesi azaltılmalıdır.

Banka sistemlerinde borcun rolünü dikkate alan finansal kırılganlık hipotezinin önemini araştırdığı çalışmasında Minsky (1992), bir ekonominin kırılganlığını gelir ve borç üzerinden açıklamaktadır. İlk olarak, tüm yükümlülüklerin nakıt akışlar ile karşılanabildiği durumu hedge finans olarak değerlendirmiştir. Ancak, bir ekonomideki tüm yükümlülükler nakit akışları ile karşılanamıyorsa boyutuna göre sırasıyla spekülatif ve Ponzi olarak adlandırılmaktadır. Bu sebeple, bir ekonominin kırılganlığı yükümlülüklerini yerine getirebilme gücü ile ölçülebilmektedir.

Keen (1995), Minsky'nin finansal kırılganlık hipotezini modellemeye çalışmıştır. İşgücü verimliliği, işsizlik, ücret değişimleri, net yatırımlar, net karlar, banka gelirleri ve faiz oranları ilgili modelin değişkenlerini oluşturmaktadır. Yapılan analizlere göre, istikrarlı bir ekonomi ya istikrarlı olarak kalacak ya da daralmaya gidecektir. Bu nedenle, bir ekonominin istikrarlı kalması için hükümetlerin farklı para politikaları izlemeleri önerilmektedir.

Charpe ve Flaschel (2013) ise finansal kırılganlık hipotezini hanehalkı borcu üzerinden test etmişlerdir. Bu çalışmada, Keynezyen yaklaşım borçlanma yoluyla tüketimi açıklamamaktadır. Ancak; finansal kırılganlık finansal yapının içerdiği borç oranı ile doğrudan ilişkilidir.

Türkiye'de makroekonomik göstergelerdeki değişimi Finansal Kırılganlık Endeksi oluşturarak inceyen Çakmak (2013)'ın çalışması 1989-2011 yılları arasını kapsamaktadır. Endeksin hesaplanmasında cari işlemler dengesi, döviz kuru, ithalat ve ihracat, bütçe açığı, kamu borç stoku, kısa vadeli dış borç ve finansal piyasalardaki yıllık artış dikkate alınmıştır. Sonuç olarak, Finansal Kırılganlık Endeksi 1994 ve 2001 krizlerini öngörmede başarılı olurken, 2008 krizi için bir öngörüde bulunamamıştır. Ancak, 2008 krizinin küresel krizin yansıması olduğu unutulmamalıdır.

Argitis ve Nikolaidi (2014), Yunanistan'da meydana gelen krizi finansal kırılganlık kapsamında araştırmıştır. Özellikle nakit girişleri ve çıkışlarının dikkate alındığı çalışmada, Ponzi rejiminin varlığı Yunanistan ekonomisinin daha kırılgan olmasına yol açmıştır. Bunun yanı sıra; MENA ülkelerindeki uluslararası ve ulusal kırılganlıkların incelendiği çalışmasında Neaime (2016), krizlerin ülkelerin büyüme oranları ve portföy dağılımları üzerindeki etkilerinin oldukça güçlü olacağını ifade etmiştir.

Andrianova ve Demetriades (2017), gelişme ve kırılganlık arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için gerekli olan finansal istikrarın sağlanmasında tarafsız düzenlemelerin ve denetimin önemini vurgulamaktadırlar. Nabar-Bhaduri (2018) ise Hindistan ekonomisini incelemiş; ticaret dengesi ve finansal kırılganlığın sermaye girişleri, yabancı ülkelerdeki vatandaşların kendi ülkelerine yaptıkları havaleler ve hizmet ihracatına dayalı olduğunu vurgulamıştır. Ancak, nakit girişlerine dayalı sürdürülebilir bir denge sağlamak mümkün olmamakla beraber finansal kırılganlığa da neden olabilmektedir.

3. EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. Araştırma Metodolojisi ve Veri Kaynakları

Çalışmanın temel amacı, finansal kırılganlığın Türkiye'nin ihracatı, ithalatı ve gayrisafi yurtiçi hasılası (GSYİH) üzerindeki etkisinin geçici veya kalıcı olup olmadığını belirlemektir. Bu bağlamda, finansal kırılganlığın Türkiye tarafından yapılan ihracat, ithalat ve GSYİH üzerinde nasıl bir etkisi olduğu ortaya konacaktır. Büyüme ve ticaret stratejisi göz önüne alındığında, finansal kırılganlığın Türkiye'nin ihracat, ithalat ve GSYİH üzerindeki etkisinden elde edilecek sonuçlara odaklanacaktır.

Çalışma kapsamında, finansal kırılganlığın ihracat, ithalat ve GSYİH üzerindeki etkisi zaman serisi modelleriyle analiz edilmektedir. Türkiye'nin 2005:Q2 ve 2018:Q2 arasındaki dönemi kapsayan finansal kırılganlık, ihracat, ithalat ve GSYİH'ya ilişkin verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası veri tabanından temin edilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenler hakkındaki bilgiler aşağıdaki gibidir;

FKE: Türkiye Mali Kırılganlık Endeksi

İHR: Türkiye'nin ihracatı

İTH: Türkiye'nin ithalatı

GSYİH: Türkiye Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

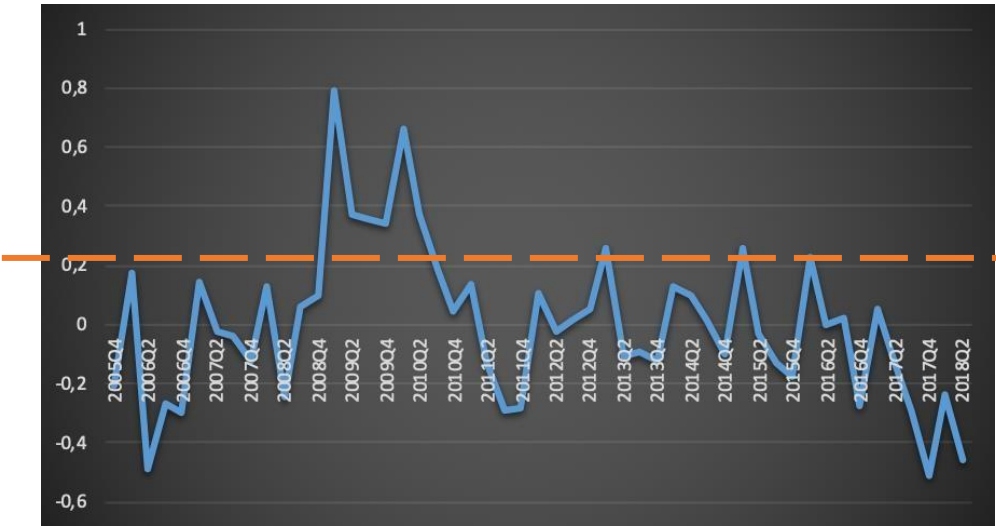
Bu bilgiler ışığında, Türkiye'nin finansal kırılganlığının ihracat, ithalat ve GSYİH üzerindeki etkisinin analiz edilebilmesi için frekans alanı nedensellik testi gerçekleştirilecektir. Benhmad (2012), zaman serilerinin genellikle frekans alanı testleri vasıtasıyla analiz edildiğini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, çalışmada frekans alanı nedensellik testi kullanılmıştır. Bu kapsamda öncelikle, verilerin durağanlığının test edilmesi için birim kök testi gerçekleştirilmiştir. Analiz kapsamındaki değişkenlerin kriz yıllarını kapsayan dönemleri içermesi nedeniyle, standart birim kök testleri yerine yapısal kırılmalı birim kök testlerinin uygulanması daha doğru sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

3.2. Finansal Kırılganlık Endeksi'nin Hesaplanması

Finansal kırılganlık endeksinin hesaplanması için öncelikle endekse dahil edilen değişkenler standardize edilmiştir. Her değişkene ait tüm gözlemler (X), $(X-\mu)/\sigma$ formülü ile standartlaştırılmıştır. Başka bir ifade ile her bir değişkene ait gözlemler, değişkenin ortalamasından (μ) çıkarılmış ve değişkenin standart sapmasına (σ) bölünmüştür. Finansal kırılganlık endeksi, endekse dahil edilen altı değişkenin eşit düzeyde ağırlıklandırılarak (1/6=0.167) hesaplanan değerinden oluşmaktadır. Hesaplanan finansal kırılganlık endeksinin yükselmesi halinde kriz riskinin arttığını göstermektedir.

Finansal kırılganlık endeksinin hesaplanmasında; cari açığın GSYİH'ya oranı, reel efektif döviz kuru, döviz rezervinin GSYİH'ya oranı, kamu iç borç stokunun GSYİH'ya oranı, enflasyon ve para arzının GSYİH'ya oranı kullanılmıştır.

Grafik 11. Finansal Kırılganlık Endeksi (2005-2018)



Hesaplanan finansal kırılganlık endeksinin standart sapmasının 0,26 olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, Grafik 1'de kriz riskinin yükseldiğini gösteren eşik değer çizgisi 0,26'dan geçmiştir. Çalışma kapsamında ele alınan 2005:Q2 ve 2018:Q2 arasındaki dönemde, kriz riskinin 2008:Q4 ile 2010:Q2 tarihleri arasında yüksek seviyede olduğu görülmektedir. İlgili dönem, Türkiye'nin de aralarında olduğu tüm ülkeleri etkileyen küresel ekonomik krizin yaşandığı ve etkilerinin hissedildiği sürece denk gelmektedir. Buna ek olarak 2013 yılının ilk çeyreğinde, 2014 yılının son çeyreğinde ve 2016 yılının ilk çeyreğinde risk düzeyinin yükseldiği ancak eşik değeri geçmediği gözlemlenmektedir.

3.3. Zivot-Andrews Tek Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Seriler arasındaki durağanlığı tek yapısal kırılma koşulu altında inceleyen Zivot ve Andrews birim kök testi (1992), serilerde meydana gelen yapısal kırılmalar ile serilerin test edilmesi amacıyla uygulanmıştır. Çalışma kapsamında Zivot ve Andrews birim kök testinin iki spesifikasyonu kullanılmıştır. Zivot & Andrews (1992)'e göre model A, yalnızca sabitte yapısal kırılma ile birlikte durağanlığı test ederken; model C, hem sabitte hem de eğimde yapısal kırılma ile serilerin duranlığını test etmektedir;

Model A => $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \theta DU_t + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$ (1)

Model C => $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \theta DU_t + \gamma DT_t + \sum^{m}{}_{i=1} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$ (2)

Tablo 1. Zivot & Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Değişkenler	Z&A (Düzey)			Z&A (Birinci Fark)			Model
	Kırılma Tarihi	k	Test İst.	Kırılma Tarihi	k	Test İst.	
FKE	2006:Q4	0	-4.033	2007:Q1	0	-11.811	**Model A**
FKE	2008:Q4	0	-5.755	2009:Q1	0	-12.614	**Model C**
İHR	2010:Q3	1	-1.344	2007:Q1	0	-10.429	**Model A**
İHR	2008:Q4	0	-4.673	2009:Q4	0	-10.665	**Model C**
İTH	2016:Q4	5	-0.786	2006:Q4	0	-8.801	**Model A**
İTH	2010:Q1	8	-4.342	2009:Q1	0	-10.052	**Model C**
GSYİH	2008:Q1	0	-0.857	2007:Q1	0	-8.749	**Model A**
GSYİH	2008:Q4	0	-7.343	2009:Q1	0	-8.791	**Model C**

Kritik Değerler	Model A => %10 : -4.194 ; %5 : -4.444 ; %1 : -4.949 Model C => %10 : -4.894 ; %5 : -5.176 ; %1 : -5.719

Tablo 1'de Zivot & Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları bulunmaktadır. Seriler üzerinde tek yapısal kırılma altında birim kök varlığını sınayan test sonuçlarına doğrultusunda; FKE, IHR, ITH ve GSYİH değişkenlerinin bir yapısal kırılma ile birlikte model A için düzeyde durağan olmadıkları, model C için durağan oldukları tespit edilmiştir. Serilerin birinci farkı alındığında, ; FKE, IHR, ITH ve GSYİH değişkenlerinin tek yapısal kırılma altında hem model A hem de model C'de birim kök içermedikleri, başka bir ifade ile durağan yapıda oldukları görülmüştür. Bununla beraber, değişkenlerin Türkiye'de ve uluslararası ekonomide yaşanan önemli şokların değişkenler üzerinde etkili oldukları görülmüştür. Finansal kırılganlık endeksinde, ihracatta ve GSYİH'da model A'da 2007:Q1 ve model C'de 2008:Q4 dönemlerinde, ithalatta ise model A'da 2006:Q4 ve model C'de 2009:Q1 dönemlerinde yapısal kırılma yaşandığı tespit edilmiştir. Değişkenlere ait yapısal kırılma dönemleri incelendiğinde, Finansal kırılganlık endeksi, ihracat, ithalat ve GSYİH'nın ulusal ve uluslararası ekonomide yaşanan önemli şoklardan etkilendiği görülmektedir.

Gerçekleştirilen yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda; finansal kırılganlık endeksinde, global ekonomiyi derinden etkileyen küresel ekonomik krizin yaşanmış olduğu ve etkilerinin sürdüğü 2008 yılı ve devamında yapısal kırılmaların meydana geldiği ortaya koyulmuştur. Yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda, finansal kırılganlık endeksi hesaplamalarında gözlenen değerlerin eşik değerin üzerine çıktığı ve dolayısıyla kriz riskinin arttığı süreci gösteren Grafik 1 ile aynı sonuçlar elde edilmesi açısından önem arz etmektedir.

3.4. Frekans Alanı Nedensellik Testi

Frekans alanı nedensellik testi, değişkenler arasındaki kısa, orta ve uzun dönem nedensellik ilişkilerini açıklamak için kullanılmaktadır. Bu yaklaşım Granger (1969, 1980), Geweke (1982), Hosoya (1991), Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilmiştir. Frekans alanı nedensellik yaklaşımı, geleneksel nedensellik analizlerinde olduğu gibi tek bir istatistik üzerinden nedensellik analizi gerçekleştirmek yerine farklı frekanslarda nedensellik ilişkilerini incelemeye izin vermektedir (Ciner, 2011).

Frekans alanı nedensellik testi, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin geçici veya kalıcı olup olmadığını farklı frekansları göz önüne alarak analiz etmektedir. Frekans alanı nedensellik testinde boş hipotez, frekanslarda Değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığını belirtirken; alternatif hipotezi, Geweke (1982), Hosoya (1991), Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen frekans alanı nedensellik testinde nedensellik ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Buna göre, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin kalıcı veya geçici etkileri olup olmadığı tespit edilebilmektedir.

Tablo 2. Frekans Alanı Nedensellik Testi

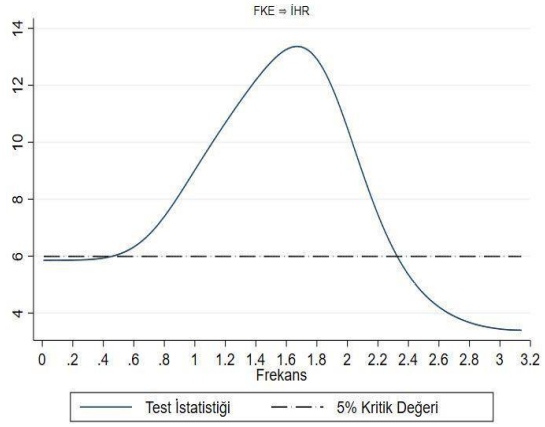
	Uzun Vade		**Orta Vade**		**Kısa Vade**	
ω_i	**0.01**	**0.05**	**1.00**	**1.50**	**2.00**	**2.50**
FKE => İHR	5.853	5.853	9.019**	12.818***	10.499***	4.682
İHR => FKE	5.662	5.691	2.436	3.461	2.728	0.953
FKE => İTH	4.383	4.367	1.294	1.667	3.378	5.191
İTH => FKE	16.822***	16.613***	13.91***	10.117***	2.859	2.871
FKE => GSYİH	19.932***	19.942***	24.904***	29.665***	12.607***	1.611
GSYİH => FKE	22.028***	22.161***	22.944***	37.136***	3.822	0.109

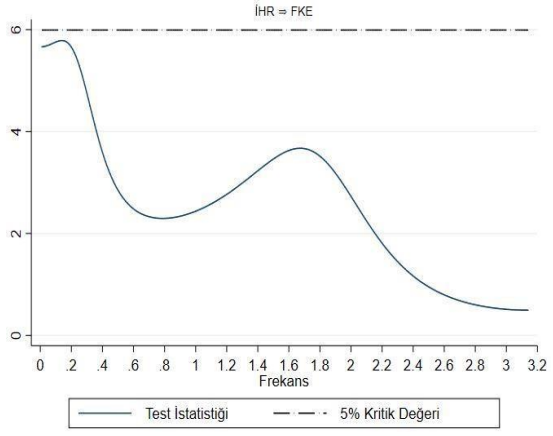
Not: ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

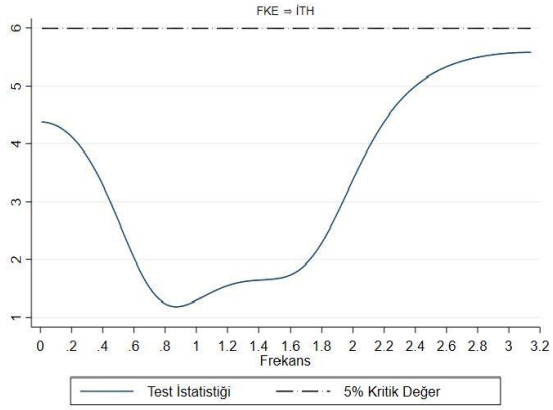
Frekans alanı nedensellik testi, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin farklı frekans aralıklarında geçerli olup olmadığını test etmektedir. Hesaplanan ω_i2.00 ile ω_i2.50 arası frekanslar kısa vadedeki nedensellik ilişkisini test ederken, ω_i1.00 ile ω_i1.50 arası frekanslar orta vadede, ω_i0.01 ile ω_i0.05 arası frekanslar ise uzun vadedeki nedensellik ilişkilerini sınamaktadır. (Bayat vd., 2014: 38-39).

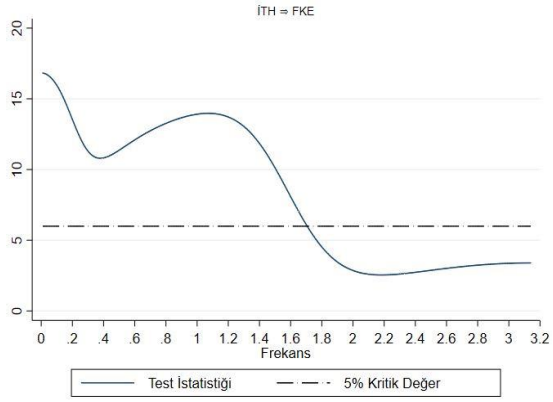
Tablo 2'de frekans alanı nedensellik testi sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre, finansal kırılganlık endeksi ile ihracat ve ithalat arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken; finansal kırılganlık endeksi ve GSYİH arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

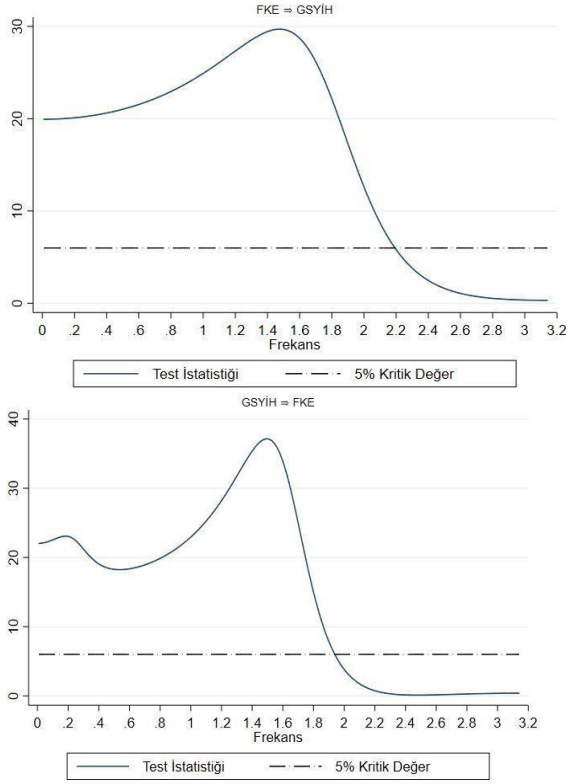
Şekil 2. Frekans Alanı Nedensellik Testi


FKE ⇒ İHR
4
6
8
10
12
14
0 .2 .4 .6 .8 1 1.2 1.4 1.6 1.8 2 2.2 2.4 2.6 2.8 3 3.2
Frekans
Test İstatistiği
5% Kritik Değeri


İHR ⇒ FKE
0
2
4
6
0 .2 .4 .6 .8 1 1.2 1.4 1.6 1.8 2 2.2 2.4 2.6 2.8 3 3.2
Frekans
Test İstatistiği
5% Kritik Değeri


FKE ⇒ İTH
1
2
3
4
5
6
0 .2 .4 .6 .8 1 1.2 1.4 1.6 1.8 2 2.2 2.4 2.6 2.8 3 3.2
Frekans
Test İstatistiği
5% Kritik Değer


İTH ⇒ FKE
0
5
10
15
20
0 .2 .4 .6 .8 1 1.2 1.4 1.6 1.8 2 2.2 2.4 2.6 2.8 3 3.2
Frekans
Test İstatistiği
5% Kritik Değer



Şekil 1'den görüldüğü üzere, finansal kırılganlık endeksinden ihracat doğru kısa ve orta vadede tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ihracattan finansal kırılganlık endeksine doğru herhangi bir nedensellik ilişkinin varlığı görülmemektedir. Finansal kırılganlık ve ithalat arasındaki nedensellik ilişkisini incelediğimizde, ithalattan finansal kırılganlık endeksine doğru orta ve uzun dönemde tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu ortaya koyulmuştur. Finansal kırılganlık endeksinden ithalata doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Son olarak, finansal kırılganlık endeksi ve GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisi kısa, orta ve uzun dönem için incelenmiştir. Analizler sonucunda, finansal kırılganlık endeksi ile GSYİH arasında orta ve uzun dönemde iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilirken, kısa dönemde finansal kırılganlık endeksinden GSYİH'ya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı görülmüştür.

SONUÇ

Küresel entegrasyon ile beraber oluşan uluslararası ekonomik gelişmeler, ülke ekonomilerini daha derinden etkilemeye başlamıştır. Özellikle bu etkinin hızlı bir şekilde yayılmasında sermaye akımlarının etkileri çok önemlidir. Bu doğrultuda sermaye akımları, ülkelerin cari açık düzeylerine, döviz kurlarına, sahip olunan döviz rezervlerine, borç düzeylerine, enflasyon oranlarına ve piyasaya

arz edilen para miktarları gibi birçok ekonomik faktöre karşı daha duyarlı hale gelmiştir.

Küreselleşme sürecinin yoğunlaşmasıyla birlikte, sermaye akımlarını etkileyen birçok faktörün ithalat ve ihracat üzerinden ülkelerin uluslararası ticaretlerini de etkileyen önemli unsurlar haline gelmiştir. Bu doğrultuda uluslararası ticaret, ülkelerin küresel finansal konuları ele alırken göz ardı edilemeyecek ve önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, uluslararası ticaret üzerindeki finansal faktörlerin etkilerini finansal kırılganlık hipotezi altında incelenmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında, Türkiye'de finansal kırılganlığın Türkiye'nin ihracatı, ithalatı ve GSYİH'sı üzerindeki geçici ve kalıcı etkileri zaman serileri modeli vasıtasıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın analiz kısmında, ilk önce serilerin durağanlığı Zivot&Andrews tek yapısal kırılmalı birim kök testi vasıtasıyla sınanmıştır. Birim kök ve yapısal kırılma analizleri gerçekleştirildikten sonar, değişkenler arasındaki kısa, orta ve uzun dönemdeki nedensellik ilişkileri Breitung ve Candelon (2006) tarafından ortaya koyulan frekans alanı nedensellik testleri ile analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, finansal kırılganlık endeksinden ihracata kısa ve orta dönemde tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, ithalattan finansal kırılganlık endeksine doğru orta ve uzun dönemde tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu görülmüştür. Buna ek olarak, finansal kırılganlık endeksi ile GSYİH arasında orta ve uzun dönemde çift yönlü, kısa dönemde ise finansal kırılganlık endeksinden GSYİH'ya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ortaya koyulmuştur.

Analizler sonucunda elde edilen bulguları değerlendirdiğimizde, Türkiye'de finansal kırılganlık düzeyi arttığında, başka bir ifadeyle kriz riski yükseldiğinde, ihracatın kısa ve orta vadede bu süreçten etkilenmesi söz konusudur. Bu doğrultuda, ekonomi ve ticaret politikasının ekonomide meydana gelebilecek herhangi bir kriz riskine karşı kısa ve orta vadede ihracatın olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemleri alması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bir diğer önemli bulgu ise, Türkiye'de gerçekleştirilen ithalatın orta ve uzun vadede finansal kırılganlığa neden olduğunun tespit edilmesidir. Bu noktada, ülke içerisinde uzun dönemli ithalatların azaltılması ve öz kaynaklar ile üretim yapılarak gerçekleştirilecek ihracatın özendirilmesi gerekliliği görülmüştür. Buna ek olarak, finansal kırılganlığın ülke ekonomisi üzerinde etkin olduğu ve bununla birlikte ekonomik dengelerde ortaya çıkabilecek sorunların orta ve uzun dönemde kriz riskini arttırabileceği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, gerek ekonomi politikalarının gerekse de ticaret politikalarının ekonomik dengeleri gözeterek oluşturulması büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

ANDRIANOVA, S. ve P. O. DEMETRIADES (2018). "Financial Development and Financial Fragility: Two Sides of the Same Coin?", *Comparative Economic Studies*, Cilt: 60(1), s. 54-68.

ARGITIS, G. ve M. NIKOLAIDI (2014). "The Financial Fragility and The Crisis of The Greek Government Sector", I*nternational Review of Applied Economics,* Cilt: 28(3), s. 274-292.

BAYAT, T., M. ŞENTÜRK ve S. KAYHAN (2014). "Exchange Rates and Foreign Exchange Reserves in Turkey: Nonlinear and Frequency Domain Causality Approach". *Theoretical and Applied Economics,* Cilt: 21(11), s. 27-42.

BENHMAD, F. (2012). "Modeling Nonlinear Granger Causality between the Oil Price and US Dollar: A Wavelet Based Approach", *Economic Modelling*, Cilt: 29(4), s. 1505-1514.

BREITUNG, J. ve B. CANDELON (2006). "Testing for Short- and Long-Run Causality: A Frequency-Domain Approach", *Journal of Econometrics*, Cilt: 132, s. 363-378.

CHARPE, M. ve P. FLASCHEL (2013). "Workers' Debt, Default and The Diversity of Financial Fragilities", *Structural Change and Economic Dynamics*, Cilt: 27, 48-65.

CINER, C. (2011). "Eurocurrency Interest Rate Linkages: A Frequency Domain Analysis", *International Review of Economics and Finance*, Cilt: 20, s. 498-505.

ÇAKMAK, U. (2013). "Finansal Kırılganlık Endeksi (Türkiye 1989-2011) ve Yorumlar", *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Cilt: 30(1), s. 239-160.

GEWEKE, J. (1982). "Measurement of Linear Dependence and Feedback between Multiple Time Series", *Journal of the American Statistical Association*, Cilt: 77, s. 304-324.

GRANGER, C. W. J. (1969) "Investigating Causal Relationships by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica,* Cilt: 37(3), s. 424-438.

GRANGER, C. W. J. (1980) "Testing for Causality: A Personal Viewpoint", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Cilt: 2(1), s. 229-252.

HOSOYA, Y. (1991). "The Decomposition and Measurement of the Interdependence between Second-Order Stationary Process", *Probability Theory and Related Fields*, Cilt: 88, s. 429-444.

KEEN, S. (1995). "Finance and Economic Breakdown: Modeling Minsky's "Financial Instability Hypothesis", *Journal of Post Keynesian Economics,* Cilt: 17(4), s. 607-635.

MINSKY, H. P. (1977). "The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and An Alternative to "Standard" Theory", *Challenge*, Cilt: 20(1), s. 20-27.

MINSKY, H. P. (1992). "The Financial Instability Hypothesis", *The Jerome Levy Economics Institute Working Paper*, (74).

NABAR-BHADURI, S. (2018). "Not Sustainable: India's Trade and Current Account Deficits", *Development and Change*, Cilt: 49(1), s. 116-145.

NEAIME, S. (2016). "Financial Crises and Contagion Vulnerability of MENA Stock Markets", *Emerging Markets Review*, Cilt: 27, s. 14-35.

ZIVOT, E. ve D. W. K. ANDREWS (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock Ans Unit Root Hypothesis", *Journal of Business & Economic Statics*, Cilt: 10(3), s. 251 – 270.

CREATIVE CITY CONCEPT, TOURISM ATTRACTION AND THE MATTER OF CREATIVE ECONOMY

Mahsa SAFAEI[a]
Prof. Dr. F.Yurdanur DÜLGEROĞLU YÜKSEL[b]
Sare NAJI[c]

ABSTRACT

The creative city fever widespread in European Countries that primitively appeared for the city development is also much concerned with economic issues. In this sense, the city is considered as the source of creativity, which is the potential tool for the city economic success. However, creativity is highly achieved by employing the talented and creative class. The innovative and talented group competition and the natural resources affect economic growth and wealth. Such competitions among the creative groups predominantly shape in creative quarters of the city. The creative quarters tend to be the economic winners of our age as creative people prefer to live there. They provide a context where all forms of creative, cultural, technological, and economic aspects can perform freely and flourish. The creative people can find what they look for in these quarters like multicultural communities with high experiences, openness to diversity to confirm their identities as creative class. All these considerations encourage creativity and creative class to contribute and attract the local and global tourists for more profit. Such creative strategies keep the city sustainability and social coherent of the city and help for the economic growth of the context. In order to validate the mentioned issues, this article discusses the interpretation of comparative studies on the creative quarters and economy and reconsiders their historical and inherent development. Afterwards, it draws attention to the critical issues that highly affect the creative economy and tourist attraction via analyzing the comparative data.

Key Words: *Creativity, Creative Economy, Tourist, Creative Class, Creative Quarters*

ÖZET

Avrupa Ülkelerinde, kentin gelişimi için ilk bakışta ortaya çıkan yaratıcı şehir isteği, aynı zamanda ekonomik meselelerle de ilgileniyor. Bu anlamda şehir, yaratıcılığın kaynağı olarak kabul edilir ve yaratıcılık kentin ekonomik başarısı için potansiyel bir araçtır. Bununla birlikte, yetenekli ve yaratıcı bir sınıf kullanarak yaratıcılık yüksek düzeyde başarılır. Yenilikçi ve yetenekli grup rekabeti

[a] Istanbul Technical University, Istanbul/Turkey. safaei@itu.edu.tr
[b] Istanbul Technical University, Istanbul/Turkey. d.yuksel@gmail.com
[c] University of Melbourne, Department of Infrastructure Engineering PhD Candidate, Australia, sare.naji@gmail.com

ve doğal kaynaklar ekonomik büyümeyi ve refahı etkilemektedir. Yaratıcı gruplar arasındaki bu tür yarışmalar çoğunlukla kentin yaratıcı mahallelerinde şekillenmektedir. Yaratıcı mahalleler, yaratıcı insanlar orada yaşamayı tercih ettiği için çağımızın ekonomik kazananı olma eğilimindedir. Tüm yaratıcı, kültürel, teknolojik ve ekonomik yönlerin serbestçe gelişip geliştiği bir bağlam sağlarlar. Yaratıcı insanlar bu mahallelerde aradıkları şeyleri yüksek deneyime sahip çok kültürlü topluluklar, kimliklerini yaratıcı sınıf olarak doğrulamak için çeşitliliğe açıklık gibi bulabilirler. Tüm bu düşünceler, yerel ve küresel turistlerin daha fazla kar elde etmeleri için katkıda bulunmaya ve onları çekmeye yaratıcılık ve yaratıcı sınıfı teşvik eder. Bu tür yaratıcı stratejiler kentin sürdürülebilirliğini ve kentin sosyal tutarlılığını korur ve bağlamın ekonomik olarak büyümesine yardımcı olur. Bahsedilen sorunları doğrulamak için, bu makale yaratıcı çeyrek ve ekonomi üzerindeki karşılaştırmalı çalışmaların yorumlanmasını tartışmakta ve tarihsel ve içsel gelişimlerini yeniden ele almaktadır. Daha sonra, karşılaştırmalı verileri analiz ederek yaratıcı ekonomiyi ve turistlerin ilgisini çekecek kritik konulara dikkat çekiyor.

INTRODUCTION

The creative city is a clarion for impartiality and tolerance, which calls for diversity and creativity. The consequence of such environment is the gatherness of talented people, which draws attention of many tourists and visitors. In this condition, the place would be the economic target of many firms and investors. Tourist sector grows as the tourists wish to visit the creative city quarters. In this sense, the city would be in a constant growth and economy improvement and the key to it is the creativity achievement. In this sense, this paper is a challenge to the creative city examples, which aim to improve their creative economy and tourist attraction.

THEORETICAL BACKGROUND

The Creative City concept emerges in late 1980s to encourage open-mindedness (Greenhalgh, 1998; Landry and Bianchini, 1995). It calls effectively on organizational culture. It highlights that the potential of the cities is rather than what we imagine to induce people think, plan and act in the matter of urban problem solving. Even though extraordinary, ordinary people can make it happen (Florida, 2005). “Creativity can come from any source” (Landry, 2008: xxi). The Creative City idea calls for creativity culture to address urban stakeholders. Thus, it needs city rules reconsideration. For Florida (2002), cities are predominantly the places where diversity and creativity dwell. In this sense, the presence of diversity and creativity in the place contributes in developing innovation and regional growth. He also contends that the firms and industries run the engine of the regional innovation and growth (Florida, 2002). However, the location of the firms and industries’ agglomeration inclusively need to be inquired.

Creativity

Florida (2002) in his creative capital theory debates that every human being is intrinsically a member of Creative Class. This is the condition that rules some people to express their creativity.

Art and artistic attitude have social and economic impacts. The current artistic thinking is the driver of urban development. The independent art, the activities and the commercial art all set the social affairs and the economic welfare. Other specialists, engineers, business people and social workers benefit from seeing the artistic world. The dominant values of the former societies are changing by the artistic creativity. There are no longer a firmly organized and dictated plans, strategies, objective and goal in the creative city (Landry, 2008). "The artistic creativity involves a journey; it involves soul-searching and embodies a quest for the profound and truth; it has no calculated purpose and is not goal oriented or measurable in easy ways, or fully explicable rationally – it denies instant gratification; it accepts ambiguity, uncertainty and paradox" (Landry, 2000: xlv). For Jacobs (Jacobs, 1961, 1969, 1984) diversity of firms and people is of an importance matter in nurturing economic and social growth and so city innovation. For her, the power of creativity generates innovation and economic wealth.

Creativity is the level of innovations being shaped from within a city. "Over the past two decades, though, creativity has become the driving force of our economy, and the creative sector has exploded, adding more than 20 million jobs" (Richard Florida, 2005, p.3). A product is creative to the extent that an appropriate audience agrees it is creative (Amabile, 1982).

Creative Economy

The creative city paradigm primitively relies on the creative economy. The innovative and talented group competition and natural resources affect economy growth and wealth. According to Florida, creative economy mainly follows three domains:

"The media and entertainment industries;

The arts and cultural heritage;

And creative business-to-business services" (Landry, 2008: xxxix). The difference between the old economy and the creative economy is the matter of the returns that they rule. In the old economy, the returns rise when the product scarce, yet, in the creative economy, there are ceaseless increasing returns due to the limitless innovative ideas (Landry, 2008: xl).

Florida (2002) identifies 3 Interdependent T's of economic development: Technology, Talent, and Tolerance as indicators of creativity geography. He defines Tolerance as openness, completeness, and diversity to all societies and races; talent like those with a bachelor's degree and above; and technology as a function of both innovation and high technology concentrations in a region". According to his researches, San Francisco Bay Area, Boston, Washington, D.C., Austin, and Seattle hold all 3 T's together and place among creative places.

Based on the achieved data Florida expresses that the Creative Capital or Talent are drawn to the places with the high tolerance involving Bohemian, Gays, immigrants and other indicators; which are open and diverse.

Creative Class

The idea that creative people gather in specific places triggers the Creative Capital theory. This theory versus human capital theory in two dimensions: basically, it addresses the creative people in nurturing economic and regional growth; secondly, it pinpoints the location of this specific group. In reality, creative people desire to go to the places which are diverse, innovative and tolerant. These people are fundamentally called creative class.

"The distinguishing characteristic of the Creative Class is that its members engage in work whose function is to create meaningful new forms. The super-creative core of this new class includes scientists and engineers, university professors, poets and novelists, artists, entertainers, actors, designers, and architects, as well as the thought leadership of modern society: nonfiction writers, editors, cultural figures, think-tank researchers, analysts, and other opinion-makers" (Florida, 2002: 34).

Creative Quarters

Creative Centers provide the integrated ecosystem or habitat where all forms of creativity-artistic and cultural, technological and economic-can take root and flourish.

The Creative Class is getting away from traditional commercial communities, working-class cores, and even many Sunbelt areas to a set of places called creative quarters. The creative quarters tend to be the economic winners of our age. The creative quarters are not succeeding for such old-fashioned economic reasons like access to natural resources or transportation paths. Nor are they developting because their local administrations have gone bankrupt giving tax breaks and other encouragements to appeal business. They are improving mainly because creative people desire to live there. The corporations follow the people or are started by them. Creative quarters provide the unified ecosystem or habitat where all systems of creativity-artistic and economic can take root and develop. Creative talents are not moving to these places for traditional causes. "The physical attractions that most cities focus on building -sports stadiums, freeways, urban malls, and tourism-and entertainment districts that resemble theme parks-are irrelevant, insufficient, or actually unattractive to many Creative Class people. What they look for in communities with abundant high-quality experiences, an openness to diversity of all kinds, and above all else the opportunity to validate their identities as creative people" (Landry, 2000: xxxviii).

Successful Creative City Projects in Scope of Creative City

A stimulating and developing way of thinking about measures of creative city success is endorsed by CEOs for Cities, which contains of four elements, each with a list of indicators to tie:

Talent: the capacity to recognize, cultivate, connect, encourage, appeal and endure internal and external talent and to assemble concepts, resources and organizations;

Creativity potential: the level of innovations being shaped from within a city;

Connectivity: the presence of internal and external connections, either through physical infrastructure, face to face promises or virtually.

Distinctiveness: once a city has standard facilities, preferably noticeable with the best (ranging from transport systems and education to health care), when marking it, it is difference, diversity and uniqueness that matter (Landry, 2008).

Reddy (2011) also refers to globalization and its consequences on the culture and regional identity. He questions the threat of homogenization. He questions the similarly homogenized cities problem. For him successful cities and towns are those that have properties and qualities specifically belonging to them. Despite being complex in design, their patterns are legible. They are evolved and shaped incrementally based on demands. These cities are often the best examples of regional identity in urbanism, with finite variations from country to country and region to region.

Accessibility increase and technology are the items that change people's perception of the city, promote vibrancy and differentiation and incline the city to success. Successful cities are those with diversity in use and places and increase participation. These cities have paradoxes that work together in a system. They are viable places in which according to Kevin Lynch; vitality, sense, fit, access, control and environmental benefits and costs are distributed (Lynch, 1960).

In this part some examples of worldwide successful creative city projects is studied. In these projects the social and economic factors far outweighs the physical and environmental ones. The public actions and the creative people are of great importance than the places. 'Successful regeneration seems to involve a process of balanced incremental development, in which a combination of pilot projects and flagship schemes is used to attract and establish new uses for redundant space' (Tsenkova, 2002: 7).

Blach (2011) debates to document comparative experiences in successful placemaking throughout creative city making process. He compares three notable cities of Amsterdam, Barcelona and Berlin for their achievement in developing and producing successful places. The contemporary plan of Amsterdam uniquely identifies Dutch Characteristic and in relationship with its long urban planning tradition. Dutch traditional urban planning invites local community contribution. Squatters and artistic communities as regeneration pioneers help to create locations and activities in order to bring life to the city and waterfront. Distinctive character of Barcelona personalized by the work of Antoni Gaudi reinforces civic pride and sense of place. It is a dense city with multidimensional activities. The master plan of Berlin to refurbish the historic core and reconnect people with green spaces helps to create a city with immense style and appeal. All the three cities show the need for sense of place and distinctiveness strongly related to physical and cultural attributes of the urban form and context in their different ways. These examples demonstrate that great cities do not just happen – they are made in a framework. Within this framework, the enduring principles of urbanism flow and renewal and regeneration develop.

Rudlin (2011) compares the three successful creative quarters; Grainger Town in Newcastle, Soho in London and Temple Bar in Dublin and claims that quarter

is different from neighborhood. Unlike neighborhood, in a quarter one can do activities that may not want others see where you can be yourself and gain freedom; whereas in a neighborhood social activities are conducted. Soho is a quarter entwisted with bohemian behavior. It is realized as a fashion industry where social interactions form elegantly. It is the home of art, but mostly considered as a center of gay community and sex. All these aspects attract tourists to this quarter. Accidently shaped Temple Bar holds different communities with different cultures now. Art and industry blossom from the heart of it. It is the result of a campaign that resisted against the demolition of the area for a bus station. This campaign to save the area gained official support and gave birth to the culture-led regeneration of the area. Its regeneration has been monitored by the public sector and the impetus was to find new functions for its stock of buildings. Other regeneration activities for new apartments, offices and leisure uses to the area made it more and more livable. These three creative quarters have become central to the economic revival of their host cities. In 1990s, by the time industry and manufacturing stopped, innovation and creativity of these quarters revived the economic success and growth of their host cities. Their initiative role is to attract creative class to the city who will make a difference in the future with new ideas. In creative quarters, chaos and massiveness are factors that bring the creative people care where new ideas emerge.

Taylor and Anthony (2011) examine the three cities London, South Bank and the NewcastleGateshead. They are the result of pass from industrial to post-industrial. The removal of motorcars with pedestrians has made the cities much humanitarian. As the second result the changes have provided cities free of carbon and toxic particles. Rize city tries to attract tourism through discovering and assessing its hidden potential and improving it through social and political interventions. Cities with traditional architecture can use their traditional culture in attracting people. The study attempts to show that in order to make a sense of cohesion between the new structure and the traditional, the regional and local force can play a crucial role.

Conclusion

The creative city is widely welcomed by people and the new world of changing. Creative city can give the local and creative people to represent themselves into the place and seize it as themselves. The creative city appreciates creativity and change, identity and memory, cultural representation and creative class union, diversity and dynamic which help to drive sustainability.

The creative city concept is as a tool to measure the quality of economic growth, the identity, and the suitable place for the creative class settlement.

The creativity inherent in art, culture and identity of the city is utilized for the purpose of fostering comprehensive urban regeneration. In the condition of creative bureaucracy, the adequate solutions for urban problems can be achieved throughout imagination and thinking from which urban innovation arises. This can make the city flexible to respond to the changing conditions that contribute

to its resilience. The matter to create innovation and increase quality is the challenge for all cities. Therefore, they need to figure out how to encourage creativity for more profit. Thus, the new urban projects were designed through various major arts and inspired events. These activities boost the tourism industry and enhance financial investment (Brown, 2011). Providing the city with sub-quarter can work as an economic center that can attract tourism, social and political interventions.

References

Books

Brown, B. (2011). Connectivity in the multi-layered city: Towards the sustainable city. Open House International, 36(2), 34. Retrieved from http://www.openhouse-int.com/pdf/OHI Vol.36 No.2.pdf

C. Blach. (2011). Great Cities don't just happen: They Are Made! Amsterdam, Barcelona and Berlin. In B. Evans and F. McDonald (Ed.), Urban Identity. UK: The Academy of Urbanism.

Florida, R. (2005). Cities and the Creative Class. (Routledge, Ed.). New York.

Florida, R. (2002). The Rise of the Creative Class and How It's Transforming Work, Life, Community and Everyday Life. New York: Basic Books. Retrieved from http://openaccess.iyte.edu.tr/bitstream/handle/11147/6901/6901.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Greenhalgh, L. (1998). From arts policy to creative economy. Media International Australia, 85, 84–95.

Landry, C. (2008). The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators. London: Earthscan.

Landry, C., & Bianchini, F. (1995). The Creative City. London: Demos. Retrieved from https://www.demos.co.uk/files/thecreativecity.pdf

Rudlin, D. (2011). The Three Areas of a Creative Quarter: Soho, Temple Bar and Grainger Town. In B. Evans and F. McDonald (Ed.), Urban Identity. The Academy of Urbanism.

Taylor, D., & Anthony, A. (2011). Understanding Places: Peace and Winter Gardens. In B. Evans & F. McDonald (Eds.), Urban Identity (pp. 140–164). The Academy of Urbanism.

TÜKETİCİ KREDİLERİ İLE ENFLASYON (TÜFE) İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Öğr. Gör. Meltem DUĞRU[a] **Öğr. Gör. Senil KETENCİLER[b]**

Özet

Enflasyon birçok değişkenden etkilenebilen ve birçok değişkeni de etkileyebilen makro iktisadi bir olgudur. Bu nedenle iktisat literatüründe, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından enflasyonla ilgili çalışmalara oldukça sık rastlanılmaktadır. Yapılan çalışmalar, enflasyon ile diğer ekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin var olup olmadığı veya nasıl ve hangi yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmeye yöneliktir.

Mevcut çalışma ile Türkiye'de tüketici kredileri ve enflasyon (Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)) arasındaki ilişki ve ilişki yönü belirlenmeye çalışılacaktır. Bilindiği gibi Türkiye ekonomisinin en önemli sorunlarından biri enflasyon olmuştur. Özellikle 1974'den itibaren yaşanan enflasyon sorununun nedenleri birçok akademisyen ve TCMB tarafından tartışılmıştır. Enflasyonun nedeni kimi zaman maliyet kimi zaman ise talep kaynaklı olarak görülmüştür. 2002'den itibaren uluslararası konjonktüründe uygun olması nedeniyle önce kapalı enflasyon hedeflemesi sonrasında açık enflasyon hedeflemesi uygulanmaya konmuş olsa da enflasyon sorunu farklı bir platoda devam etmektedir. Dolayısıyla enflasyonun nedenlerinin saptanması önemlidir.

Bu çalışmada amacımız özellikle 2000'li yıllardan itibaren yaygınlaşan tüketici kredilerinin enflasyon (TÜFE) üzerindeki etkisinin ortaya konmasıdır.

Bu amaçla 2006-2019 yılları arası bankaların kullandırdığı tüketici kredileri ve enflasyon (TÜFE) değişkenlerine ait aylık zaman serileri verileri ekonometrik yaklaşım çerçevesinde işlenerek Granger Nedensellik analizi ile karşılıklı etkileşim ve etkileşim yönü ortaya konulacaktır.

Çalışma bu yönü ile özellikle TÜFE ve Tüketici kredileri arasındaki ilişki ve etkilenme düzeyini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu amaçla 2006-2019 arası bankaların kullandırdığı tüketici kredileri ve enflasyon (TÜFE) değişkenlerine ait aylık zaman serileri ekonometrik yaklaşım çerçevesinde işlenerek Granger Nedensellik analizi ile karşılıklı etkileşim ve etkileşim yönü analiz edilecektir.

Anahtar Kelimler: Enflasyon, TÜFE, Tüketici Kredileri

[a] Trakya Üniversitesi Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Edirne/Türkiye meltemdugru@trakya.edu.tr

[b] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksek Okulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık, Çanakkale/Türkiye senilketenciler@comu.edu.tr

CUSTOMER LOANS AND INFLATION (CPI) RELATIONSHIP: IN TURKEY

Abstract

Inflation is a macroeconomic state of affairs that can be influenced by and influenced by many variables. Therefore, studies on inflation are quite common in developed and developing countries in the economic literature. The studies are conducted to determine whether there is a relationship between inflation and other economic variables or how and in what direction.

Consumer credit and inflation in Turkey with the present study (Consumer Price Index (CPI)) and the relationship between aspects of the relationship will be determined. As is known, Turkey's economy has been one of the most important problems of inflation. In particular, the reasons for the inflation problem since 1974 have been discussed by many academics and the CBRT. The cause of inflation was sometimes seen as cost or demand. Even though closed inflation targeting and open inflation targeting have been implemented since 2002 since it is appropriate in the international conjuncture, the inflation problem continues on a different plateau. Therefore, it is important to determine the causes of inflation.

The aim of this study is to reveal the effect of consumer loans, which have become widespread since the 2000s, on inflation (CPI).

For this purpose, the data of monthly time series of consumer loans and inflation (CPI) variables used by banks between 2006-2019 will be processed within the framework of econometric approach and the interaction and interaction direction will be revealed with Granger Causality analysis.

With this aspect, the study aims to reveal the relationship and the level of exposure especially between CPI and consumer loans. For this purpose, monthly time series of consumer loans and inflation (CPI) variables used by banks between 2006-2019 will be processed within the framework of econometric approach and the interaction and interaction direction will be analyzed with Granger Causality analysis.

Key Words: Inflation, Consumer Price Index, Consumer Loans

1. GİRİŞ

Türkiye ekonomisi uzun yıllardır enflasyon sorunu ile karşı karşıyadır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) 2002'den 2006'ya kadar örtük 2006'dan sonra da açık enflasyon hedeflemesi politikasına geçmiştir. Bu çerçevede uygulanan politikalar sonucu; uzun yıllar çift hanelerde seyreden enflasyon tek haneli rakamlara çekilebilmiş; 2016'ya kadar hedeflerden sapmalar görünse de tek haneli enflasyon rakamları gerçekleşmiştir. Ancak TCMB tarafından hedeflenen Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) 2017'de 11.92; 2018'de 20.30 düzeyine ulaşmıştır. Kısacası Türkiye ekonomisinde enflasyon sorun olmaya devam etmektedir.

Enflasyonla mücadele etmek öncelikle enflasyonun nedenlerinin doğru saptanmasına bağlıdır. Para politikasının uygulanmasından sorumlu olan TCMB faiz

oranlarını belirleyerek; sıklıkla zorlansa da sıkı duruş sergileyerek ve beklenti yöneterek hedeflenen enflasyona ulaşmaya çalışmaktadır. Hiç kuşkusuz enflasyonun birçok nedeni bulunmaktadır: Talep açısından bakıldığında; parasal genişleme, tüketici davranışlarındaki değişme, kredi hacmi, gelir artışı, kamu ve özel kesim harcamalarının artışı gibi birçok etken enflasyonu etkileyebilmektedir. Arz açısından bakıldığında; ithalata bağlı üretim nedeniyle kur artışının maliyet üzerinde yarattığı baskı, yetersiz üretim, hammadde-girdi fiyatlarındaki ve ücretlerdeki artışlar, aksak piyasa yapısı, düşük verimlilik enflasyonun nedenleri olabilir. Tarihsel süreç içinde saydığımız bu etkenler farklı ağırlıklarda enflasyonu etkilemişlerdir. Örneğin 2017 ve 2018'de yeniden çift haneye yükselen enflasyonun en önemli nedeninin kur artışı olduğu saptanmıştır.

Farklı görüşteki iktisadi yaklaşımların neredeyse tümü enflasyonun parasal bir olgu olduğunu kabul etmişlerdir. Bu çerçevede kredi gelişmelerinin enflasyon etkisi üzerinde defalarca durulmuştur. Aşırı kredi genişlemesinin enflasyon üzerindeki etkisi çeşitli çalışmalara konu olmuştur. Buradan hareketle çalışmamızda özellikle 2002'den itibaren önem kazanan ve hane halkının satın alma gücünü destekleyen tüketici kredilerinin enflasyon ile ilişkisi ele alınacaktır. Böylece salt enflasyon ve tüketici kredisi ilişkisi ortaya konmuş olacaktır. Yapılan çalışmalar ile ülke ekonomisi adına önemli çıkarımlar elde edildiği kabul edildiğinde, mevcut çalışmanın da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle Türkiye'de bankaların kullandırdıkları tüketici kredileri ile enflasyon (TÜFE) arasındaki ilişki nedensellik analizi ile incelenerek bir çıkarım bulunması amaçlanmıştır. Bu çıkarıma ulaşabilmek için elde edilen verilere Johansen Eş Bütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Analizi uygulanmıştır. Buradan bir sonuç elde edilerek yorum yapabilmenin mümkün olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada giriş bölümünden sonra; kredi-enflasyon ilişkisine yönelik literatür taramasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise tüketici kredileri ve enflasyonun teorik çerçevesi ortaya konmuştur. Çalışmanın dördüncü bölümünde; araştırmada kullanılan verilere ait veri seti hakkında ve hangi amprik yöntemin kullanıldığına dair bilgiler yer almaktadır. Yine aynı bölüm içerisinde yapılan ekonometrik çalışma sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Son bölümde genel bir değerlendirme yapılarak, 2006 ve 2019 arasındaki dönemde tüketici kredileri ve enflasyon ilişkisinin sonuçları tartışılmıştır.

2. LİTERATÜR

Enflasyon, girişte de belirttiğimiz gibi birçok değişkenden etkilenebilen veya birçok değişkeni de etkileme kabiliyeti olan makro bir değişkendir. Bu nedenle literatürde enflasyon ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar oldukça fazladır. Enflasyon ile birlikte incelenen makro değişkenlerden banka kredileri, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH), para arzı, işsizlik, döviz kuru, ithalat gibi veriler ile ekonometrik analizlerin yapılmış olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda, değişkenlerin enflasyonu veya enflasyonun bu değişkenleri nasıl ve ne yönde etkilediği vurgulanmıştır. Mevcut çalışmada ise, banka kredileri içerisinde yer alan tüketici kredileri ile enflasyon arasındaki ilişki incelenecek olduğundan, bu yönde yapılan çalışmalara odaklanılmıştır.

Türkiye'de Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) ile bankaların kullandırdığı ihtiyaç kredileri arasında 1983-2007 arasını kapsayan dönem için yapılan bir nedensellik analizinde iki değişken arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Banka kredileri ve enflasyon arasındaki ilişkinin analiz edilebilmesi için Johansen eş-bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli kullanılmış, Granger nedensellik testi yapılmıştır. Yapılan ekonometrik çalışma sonucunda, enflasyonun banka kredilerini uzun dönemde negatif yönde etkilediği ancak banka kredilerinin enflasyonu pozitif yönlü olarak etkilediği sonucuna varılmıştır (Arslan ve Yapraklı, 2008: 100-101).

Türkiye ekonomisi için yine benzer bir çalışma 2002-2016 dönemine ait veriler kullanılarak yapılmıştır. Enflasyon (TÜFE) ve bankaların kullandırdığı ihtiyaç kredileri için yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarına göre iki değişken arasında karşılıklı olarak nedensellik ilişkisi olduğu belirtilmiştir. Ancak enflasyonun yarattığı belirsizlikler nedeniyle bireysel kredilerdeki daralma, enflasyondan kredilere doğru negatif yönlü bir nedenselliğe, bireysel kredilerin mal piyasasındaki toplam talebi arttırıcı etkisinin ise enflasyona doğru pozitif yönlü bir nedenselliğe yol açtığı tespit edilmiştir. Enflasyonun kredilere doğru yarattığı etkinin kredilerin enflasyona doğru yarattığı etkiden daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karahan ve Gürbüz, 2017: 415-416).

2002-2008 yılları içerisinde enflasyona dair uygulanan politikaların, Türk bankacılık sektörü kredilerini ne şekilde etkilediğini inceleyen bir çalışmada, düşük ve istikrarlı enflasyon rakamlarının banka kredilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Hem hane halklarının hem de ticari tüketicilerin taleplerinde yaşanan artış ile bankacılık faaliyetleri canlandığı ancak bankaların tüm faaliyetleri içerisinde, tüketim eğilimini karşılamak adına bireysel kredi artışına önem vermiş oldukları belirtilmiştir (Bilgin ve Kartal, 2009: 65-78).

2010-2017 dönemlerini kapsayan bir başka çalışmada, enflasyonu etkileyebileceği öngörülen değişkenler içerisinde banka kredileri de yer almaktadır. Aylık veriler baz alınarak yapılan analizde Toda-Yamamoto (1995) yöntemi kullanılmıştır. Kısa dönem analiz sonuçlarına göre banka kredilerinin enflasyonun nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Yenisu, 2019: 55).

Bireysel krediler ile cari işlemler açığı ve enflasyon arasındaki nedenselliğin 1994:1- 2015:3 dönem aralığındaki üç aylık veriler kullanılarak Johansen Eş Bütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik analizleri ile araştırıldığı bir çalışmada, Türkiye'de bireysel kredilerde gerçekleşen artışın enflasyona yol açtığına dair herhangi bir sonuca ulaşılamamıştır (Yüksel ve Özsarı, 2016: 1-11).

Tüketici kredisi çeşitlerinin enflasyonla olan ilişkisini ortaya koymak için yapılan bir çalışmada Regresyon ve Granger Nedensellik analizi yapılmıştır. Çalışma 2005-2010 yılları arasını kapsadığından, Lee-Strazicicch Çift-İçsel Kırılma Testi ile 2008 finansal krizi kırılma tarihi olarak belirtilmiş, bu krizin, kredileri ve enflasyonu etkilediği vurgulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre ise, ihtiyaç kredileri ile enflasyon arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi gözlemlenerek, ihtiyaç kredilerinin enflasyonu arttırıcı yönde hareket etmesine rağmen konut ve taşıt kredileri için böyle bir sonuca ulaşılamamıştır (Akçacı ve Yöntem, 2011: 61-67).

Yine Türkiye'de 1987:1 ve 2013:3 dönemini kapsayan bir araştırmada bankacılık sektörüne ait reel krediler ile reel GSYH, reel para arzı, enflasyon, reel tasfiye olunacak alacaklar ve reel özel karşılık değişkenleri arasında bir ampirik çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmada bu değişkenlerin hem uzun dönem hem de kısa dönem ilişkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bulgulara göre enflasyonun reel banka kredileri üzerinde kısa dönemli bir etkisi olmadığı ancak uzun dönemde azaltıcı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır (Yiğitbaş, 2014: 30).

Enflasyonun diğer değişkenler ile olan ilişkisi başka ülke ekonomileri için de incelenmiştir. Örneğin İran ekonomisinde enflasyon; banka kredileri, kara borsa döviz kuru, reel Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) ve ithalat fiyatı değişkenleri bağımsız olarak dikkate alınmıştır. Kısa vadede banka kredilerinin ve karaborsa döviz kurunun enflasyonu etkilemediği ancak uzun vadede banka kredileri, ithalat fiyatı ve kara borsa döviz kurunun enflasyonu olumlu şekilde etkilediği tespit edilmiştir (Eslamloueyan ve Darvishi, 2007: 121-122).

Meksika ekonomisi için 1969-2011 dönemlerini kapsayan bir çalışmada ARDL modeli uygulanarak, değişkenler arasında uzun dönemli etkileşim araştırılmıştır. Araştırma sonucunda enflasyonda meydana gelen bir artışın, banka kredilerinde azalmaya neden olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Tinoco-Zermeno, Venegas-Martínez ve Torres-Preciado: 2-22).

3. TEORİK YAKLAŞIMLAR ÇERÇEVESİNDE TÜKETİCİ KREDİLERİ VE ENFLASYON (TÜFE) İLİŞKİSİ

Klasik görüşe göre fiyatlar genel düzeyi seviyesinin belirlenmesi para arzı aracılığıyla olmaktadır. 'Paranın Miktar Teorisi' olarak adlandırılan Fisher denklemi;

$$M.V=P.T$$

şeklinde tanımlanmıştır. İlk olarak Irving Fisher (1930) tarafından ortaya atılmış olan teoride yer alan denklemin sağ tarafı nominal GSYH'yı göstermekte ve kısa vadede sabit kabul edilmektedir. Kısa vadede tam istihdam dengesinin bozulmadığı varsayıldığından para arzındaki değişimin üretim ve çıktıda ani değişiklikler yaratmayacağı bu nedenle de para arzında meydana gelen değişimlerin fiyatlar genel düzeyini doğrudan etkilediği öne sürülmüştür. Doğrudan etkilenen fiyatlar genel düzeyi ise tüketim harcamalarını doğrudan etkileyip, bu değişime tepki vermektedir. Fisher hipotezine göre ise, enflasyon oranlarında uzun vadede beklenen bir artışın nominal faiz oranlarını da aynı artış düzeyinde arttıracağı, düşüş beklendiğinde ise yine aynı oranda düşüş yaşanacağı savunulmaktadır (Parasız, 2000: 328-331). Buna göre bireylerin rasyonel davranacakları düşünüldüğünde, beklenen enflasyon oranlarına göre ve ardından oluşacak nominal faiz oranlarına göre hareket edecekleri varsayılabilmektedir. Kredi arz ve talebi için de bu beklentilerin önem arz ettiği sonucuna ulaşılabilecektir.

Marshall ve Pigou'nun katkılarının olduğu Cambridge yaklaşımına göre ise para, ekonomik nedenlerle elde tutulan para niteliğine büründürülmüş ve aşağıdaki model ile ifade edilmiştir (Snowdon, Vane, 2017: 44-48).

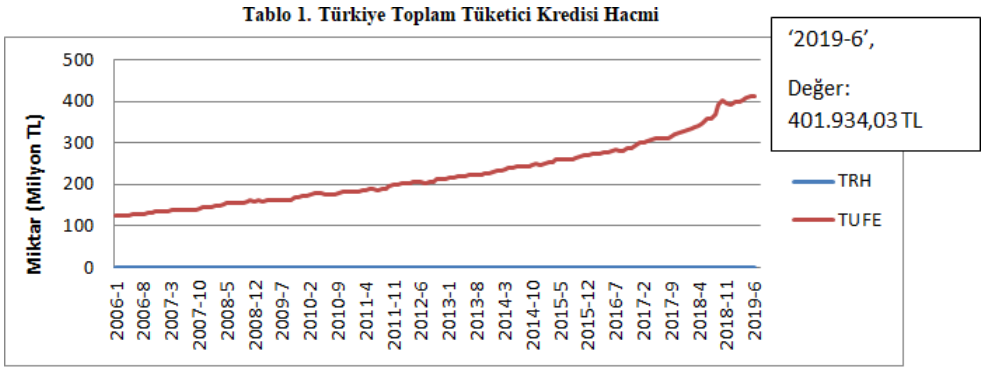
$$Ms=Md=k.P.Y$$

Bu yaklaşım çerçevesinde para talebi biraz daha ön plana çıkartılmış, parasal konular hem para arzı hem de para talebi ile tartışılmaya başlanmıştır. Paranın miktar teorisini biraz daha geliştiren monetaristler ise parasal genişlemenin yaratacağı para miktarı artışının fiyatlar genel düzeyini arttıracağını öne sürmüşlerdir. Yine parasal bir daralma sonucunda piyasada bulunan para miktarındaki azalmanın fiyatlar genel seviyesinin düşmesine yani deflasyon olgusuna yol açacağını savunmuşlardır. D. Hume bu fikre katılmakla birlikte fiyatlara yansımaların bir zaman gecikmesi sonucunda olacağını da eklemiştir (Aktan, C. C., 2010: 168-182).

Keynes'in Genel Teorisi'nde (1936) yer alan 'Likidite Tercihi Teorisi' incelendiğinde, bireyler para yada tahvil araçlarından sadece birini tercih ederlerken, faiz oranlarında meydana gelen değişiklikleri dikkate almakta oldukları savunulmaktadır. Bu nedenle teoride para talebi işlem, ihtiyat ve spekülatif amaçlı olarak üç kısımda incelemiştir. Bu görüş, faiz oranları arttığında faizlerin tekrar eski seviyesine düşeceğini bekleyen tüketicinin tahvil talebini arttırmakta ancak faiz oranları düştüğünde faizlerin tekrar yükseleceği beklentisi ile para talebini arttırdıklarını öne sürmektedir. Para arzı tarafından bakılacak olursa, para arzında meydana gelecek olan herhangi bir değişim, yatırımlarda ve faizden etkilenen enstrümanlarda değişime yol açmaktadır (Tily, 2012: 51-81). Bunu bankacılık sektörü kredi talebi ve arzı için uyarladığımızda faiz oranlarında meydana gelebilecek olan değişikliğin kredi arz ve talebinde etkili olabileceği yani toplam tüketici kredilerinin artış ve azalışında bir neden olarak görülebileceği düşünülmektedir. Tüketici kredilerini sağlayan en önemli ekonomik birimlerin ise bankalar olduğu varsayıldığında bankacılık sektörü bu anlamda aracı görevini üstlenmiş olacaktır.

Bankacılık sektöründe krediler, müşteri segmentleri baz alınarak bireysel ve ticari olarak ikiye ayrılmaktadır. Ticari krediler, ticari faaliyette bulunan müşterilere kısa veya uzun vadeli finansman ihtiyaçlarını sağlamaları amacıyla sunulan bir hizmet türüdür. Bireysel krediler ise bu kapsam dışında kalan bireysel segmentte yer alan müşterilere ihtiyaçları doğrultusunda kullandırılan, kredi türüne göre şahsi taahhüt, kefalet, ipotek veya rehin teminatlarını kapsayan kredi türüdür. Ticari kredilerin sirkülasyonunun düşük olmasına karşın rakamsal olarak daha yüksek hacimli krediler olmaları, bankacılık sektöründe önemli bir yer teşkil etmelerini sağlamaktadır. Ancak tüketici kredilerinin müşteri kitlesi bireysel müşteri segmenti olarak adlandırılan memur, işçi, emekli kesiminden oluştuğundan, piyasanın asıl tüketicileri kısmında yer almaktadırlar. Yani bu kredi türleri Türkiye ekonomisi için önemli bir yer teşkil etmektedirler. Tablo 1'den de görüleceği üzere Türkiye için toplam tüketici kredisi hacmi zaman içerisinde artan bir seyir izlemiştir.

Tablo 1. Türkiye Toplam Tüketici Kredisi Hacmi



Kaynak: BDDK

Tüketici kredilerindeki artış yıllara göre farklılık göstermiştir: Bunun nedeni; tüketici kredilerinin zaman içerisinde artan ve azalan seyrinin birçok ekonomik değişkenden etkilenmiş olmasıdır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık gösteren bu değişkenler, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde tüketiciler için bir fırsat veya karar verme sebebi olabilmektedir. Faiz oranlarında yaşanan bir değişme göz önüne alındığında, tüketicilerin faiz oranlarında meydana gelen değişime genellikle ters yönde tepki verdikleri görülmektedir. Yani faiz artışı, kredi talebini kısıcı yönde etki yaparken; faizlerdeki düşüş kredi talebini arttırma yönünde hareket ettirmektedir. Ancak tüketici kredileri çeşitlilik arz ettiğinden kredi türüne göre bu azalış oranlarının değişim gösterdiğini belirtmek gerekmektedir. Dolayısıyla faiz oranlarının yükselmesi kredilere olan talebi kısmakta ve bankacılık sektörünün işini zorlaştırmaktadır. Bu durumda kredi talebinde bulunan tüketici de zararlı çıkmaktadır. Kredi taleplerinin azalması ek maliyetleri arttırmaktadır. Bankalar azalan kredi taleplerinin neden olduğu zararı, daha yüksek kesintiler yaparak borçlanmak isteyenlere sunmaktadırlar.

Ekonomide bir belirsizlik durumu hakimse, faiz oranlarının düşürülmesi veya başka teşviklerin uygulamaya konulması tüketici kararlarında ani bir değişiklik ve kredi talebinde herhangi bir sıçrama yapmayabilecektir. Tüketiciler belirsizlik ortamı sona erene kadar kredi kullanmayı erteleyebilecekler ve/veya enflasyon beklentisine göre hareket edebileceklerdir.

Hükümetlerin uyguladıkları genişletici veya daraltıcı para politikaları da önemli bir neden olarak belirtilebilir. Hükümetler toplam talebi kısmak veya daha fazla arttırmak için ekonominin gerektirdiği ölçüde para politikalarını uygulamaya koyarlar.

Para arzının yönetilebilmesi konusunda merkez bankaları, bankalar, mevduat sahipleri ve bankalardan kredi kullananlar aktif olarak rol alan aracılar olarak nitelendirilmektedir (Mishkin, 2000: 23). Bu açıdan bakıldığında para politikala-

rının uygulanmasında büyük ölçüde bankacılık sektöründen destek alındığı görülmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler içerisinde yer alan Türkiye için geçmişten beri önemli bir sorun olmaya devam eden enflasyonun bankacılık sektörünü daha fazla etkilediği söylenebilmektedir. Genel olarak para alım satımına aracılık eden bu sektörün enflasyon ile olan yakın ilişkisi önemlidir.

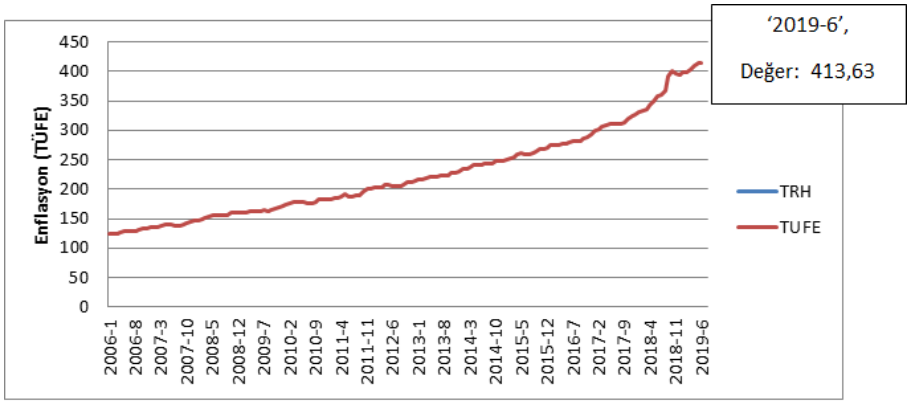
Enflasyon, fiyatlar genel seviyesinde süreklilik arz eden artışlar olarak tanımlanmakta ve nedenleri hakkında iktisatçılar arasında görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Buna göre talepten kaynaklı enflasyon tanımlaması yapanlar olduğu gibi maliyet enflasyonunu da savunan iktisatçılar bulunmaktadır. Ancak enflasyon hangi açıdan ele alınırsa alınsın ülkemiz ekonomik istikrarını bozucu etkilerinin olduğu görülmektedir. Özellikle iç talebi dalgalandırarak ekonomik istikrarı bozan etkenlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Yıllardan beri süregelen bu problemin aşılabilmesi için birçok programlar ve politikalar uygulamaya konulmuştur.

Para Politikası Kurulu'nun son toplantısı sonucunda oluşturulan varsayım ve kararlar neticesinde yayınlanan TCMB son enflasyon raporunda para politikasının değiştirilme nedenleri olabilecek maddeler aşağıdaki gibi belirlenmiştir (TCMB, 2019: 9):

- Ülke risk priminde meydana gelebilecek olan dalgalanmalar,
- Enflasyon oranlarının artış göstermesi beklentisinde olunması,
- Para ve maliye politikası uygulamalarının getireceği riskler,
- Gıda fiyatlarında oluşabilecek olan oynaklıklar,
- Kredi arz ve talebinin gereken zamanda uygun dengeyi bulamaması,
- Küresel iktisadi büyümede yaşanan yavaşlama,
- Sermaye akımlarının gelişmekte olan ülkeler için yönünün belirsiz olması,
- Ham petrol fiyatlarının ülkeler arasında değişmesi.

Görüldüğü üzere alınan son kararlar içerisinde enflasyon ve kredilerin piyasa dengesini bulmasına yönelik maddeler bulunmaktadır. Ve enflasyon rakamlarının tek haneye indirilebilmesi için tahminler ve öngörülerde bulunulmuştur. Ülkemizde ise TÜFE rakamlarının yıllar içerisindeki değişimi Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Enflasyon (TÜFE)



Kaynak: TCMB

2017 Haziran ile 2018 Haziran TÜFE rakamları karşılaştırıldığında 47,66 olan fark, 2019 Haziran'ında bir önceki yılın aynı dönemine göre artarak 56,19 olarak gerçekleşmiştir. Yani tüketici kredilerinde ve enflasyonda zaman zaman dalgalanmalar yaşansa da belli bir dönem aynı yönde hareket edebilme kabiliyetlerinin olduğu söylenebilmektedir.

4. EKONOMETRİK ANALİZ

4.1. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde bankaların kullandırdıkları tüketici kredileri ile enflasyon (TÜFE) arasındaki ilişkiyi araştırmak için 2006 Ocak ve 2019 Haziran dönemleri arası aylık veriler kullanılmıştır. Bu verilere ilişkin her değişken için 158 gözlem sayısı belirlenmiştir. Tüketici kredileri olarak ise ihtiyaç kredileri, taşıt kredileri ve konut kredileri analize dahil edilirken kredi kartları ve kredili mevduat hesapları dikkate alınmamıştır. Seçilen zaman aralığı, yapılacak olan analiz açısından yapısal kırılmaların yer almadığı bir dönemi içermektedir. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla aşağıda yer alan denklem ve model tanımlanmıştır.

$FTUFEt = FTOPLAMt + \beta 0 + ut$

Modelde, FTUFEt: Enflasyonu (TÜFE), FTOPLAMt: Bankacılık Sektörü Tüketici Kredilerini, β0 sabiti, ve ut: hata terimini ifade etmektedir.

Modelde kredilere ait veriler için Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) resmi sitesinden yararlanılmış olup, enflasyona ait veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım sistemi EVDS yolu ile elde edilmiştir. Var olan serilerin rakamsal olarak ekonometrik uygulamaya uygun olduğu görüldüğünden logaritmaları alınmamıştır. Ancak serileri durağan hale getirebilmek amacıyla bir farkları alınarak analize dahil edilmişlerdir. Modelde kullanılan serilere ilişkin semboller Tablo 3'de ifade edilmiştir.

Tablo 3. Modelde Kullanılan Veriler ve Semboller

Verinin Adı ve Açıklaması	Kısaltması
Enflasyon (TÜFE) (2006:01-2019:06)	FTUFE
Tüketici Kredileri (Milyon TL) (2006:01-2019:06)	FTOPLAM

4.2. Metodoloji

Zaman serileri şeklinde derlenen Tüketici Kredileri (Milyon TL) (BDDK: 2006:01-2019:06) ve Enflasyon (TÜFE) (TCMB: 2006:01-2019:06) arasındaki, uzun dönemli Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Öncelikle veri setinin durağan (stationary) olup olmadığı yani birim kök içerip içermediği Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller (ADF)) birim kök testi aracılığıyla test edilmiştir (Dickey ve Fuller, 1981: 1057-1072). Veriler durağan hale getirildikten sonra, uygun gecikme uzunluğu, VAR gecikme uzunluğu seçim kriterlerine uygun olarak belirlenerek Johansen Eşbütünleşme testi yapılmıştır (Johansen ve Juselius, 1990: 169-210). Granger nedenselliği ile veriler arasındaki uzun dönem ilişki EViews 10.0 programı aracılığıyla tespit edilmeye çalışılmıştır (Granger, 1969: 424-438).

4.3. Analiz

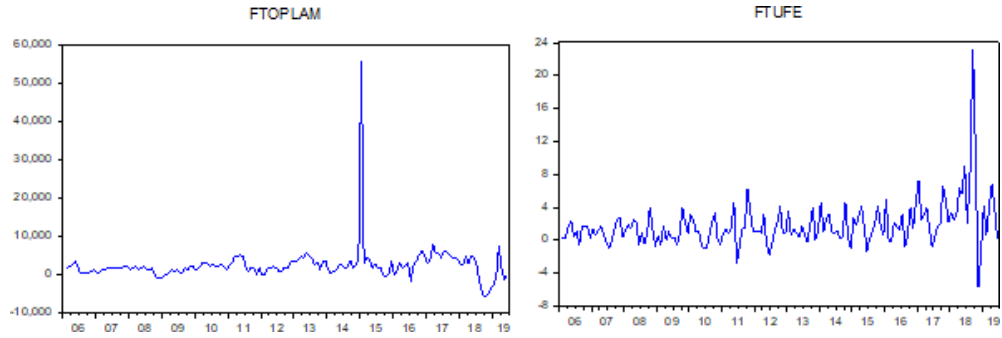
Modelde yer alan tüketici kredileri ve enflasyon değişkenlerinin durağan olup olmadıkları ve durağan iseler hangi düzeyde durağan hale geldikleri tespit edilmiştir. Durağanlık analizi Eviews programında ADF testi ile yapılmış, gecikme uzunlukları ise Schwartz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir. Test sonuçlarının detayları Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Augmented Dickey Fuller-ADF Test Değerleri

Augmented Dickey Fuller test istatistiği değerleri		FTOPLAM Sabitsiz ve Trendsiz		TOPLAM Sabitli ve Trendli		FTUFE Sabitsiz ve Trendsiz		TUFE Sabitli ve Trendli	
		t-İstatistiği	Prob	t-İstatistiği	Düzey Değeri	t-İstatistiği	Prob	t-istatistiği	Düzey Değeri
		-5.736207	**0.0000**	-1.916093	0.6415	-2.504222	**0.0123**	2.039591	1.0000
Test istatistik değerleri	1% değer	-2.579587		-4.016433		-2.579870		-4.017568	
	5% değer	-1.942843		-3.438154		-1.942883		-3.438700	
	10% değer	-1.615376		-3.143345		-1.615351		-3.143666	

Tablo 4'den de görülebileceği üzere değişkenler düzey değerlerinde durağan olmadıklarından yapılan birim kök testi ile birinci farkları alınarak durağan hale getirilmişlerdir.

Grafik 1. Toplam Tüketici Kredileri ve Tüfe Durağanlıkları



Grafik 1'de de görüldüğü üzere ilgili modeller seçilirken, değişkenlerin grafiklerine de bakılmış ve uygun model tespit edilmiştir. Birim kök testi ile birinci farkları alınarak aynı dereceden durağan hale getirilen enflasyon ve tüketici kredileri değişkenleri arasındaki sahte nedensellik ilişkisinin önüne geçilebilmesi ve gerçek nedenselliğin tespit edilebilmesi için Johansen Eş Bütünleşme Analizi uygulanmıştır. Bu analizin yapılabilmesi için öncelikle VAR modeli ile uygun gecikme uzunluğu bulunarak Tablo 5'de belirtilmiştir.

Tablo 5. VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Sonuçları

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1888.608	NA	1.85e+08	24.71383	24.75344	24.72992
1	-1871.779	32.99854	1.57e+08	24.54613	24.66497*	24.59440
2	-1866.098	10.98993	1.53e+08	24.52416	24.72223	24.60462
3	**-1856.227**	**18.83838***	**1.42e+08**	**24.44742**	**24.72471**	**24.56006***
4	-1852.843	6.370934	1.43e+08	24.45546	24.81198	24.60029
5	-1847.766	9.423419	1.41e+08*	24.44139*	24.87714	24.61840
6	-1847.035	1.337295	1.47e+08	24.48412	24.99910	24.69331
7	-1846.374	1.193203	1.54e+08	24.52776	25.12197	24.76914
8	-1845.939	0.773486	1.62e+08	24.57436	25.24779	24.84792

***Not:** *; Kriterler tarafından seçilen en uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. LR: Olabilirlik Oranı Test İstatistiği (% 5 düzeyinde); FPE: Son Tahmin Hatası Kriteri; AIC: Akaike Bilgi Kriteri; SC: Schwarz Bilgi Kriteri; HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri.*

Tablo 5'den de görüldüğü üzere '*' işareti en çok 3 gecikme uzunluğunda görülmektedir. Bu da VAR modelinin en anlamlı gecikme uzunluğunun 3 olduğu anlamına gelmektedir. Değişkenler arasında yapılacak olan eş bütünleşme analizinde anlamlı bir sonuç elde edebilmek amacıyla 3 gecikme uzunluğu kullanılmıştır.

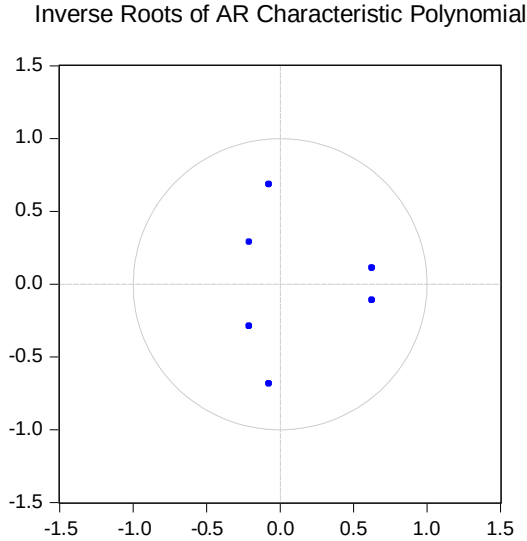
Tablo 6. Vektör Otoregresyon Tahminleri

	FTUFE	FTOPLAM
FTUFE(-1)	0.535277	-282.0654
	(0.07675)	(150.426)
	[6.97451]	[-1.87511]

FTUFE(-2)	-0.385320	-8.388223
	(0.08363)	(163.907)
	[-4.60767]	[-0.05118]
FTUFE(-3)	0.332002	-43.65138
	(0.07807)	(153.022)
	[4.25250]	[-0.28526]
FTOPLAM(-1)	6.57E-06	0.147237
	(4.1E-05)	(0.08118)
	[0.15852]	[1.81368]
FTOPLAM(-2)	4.58E-05	0.109206
	(4.2E-05)	(0.08162)
	[1.10106]	[1.33802]
FTOPLAM(-3)	4.44E-05	0.068112
	(4.1E-05)	(0.08064)
	[1.07858]	[0.84469]
C	0.722483	2168.327
	(0.30703)	(601.789)
	[2.35311]	[3.60313]

Analiz çerçevesinde yapılan VAR modelinde belirlenen 3 gecikme dönemine ait otoregresyon tahminleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 7. AR Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çember Testi



Tablo7'de de görüldüğü üzere, AR polinomunun ters kökleri birim çember içerisinde yer almakta olduğundan modelin istikrarlı olduğu söylenebilmektedir. Böylece VAR modelinin anlamlılığı desteklenmektedir.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi istatistiksel olarak gösteren Eşbütünleşme Analizini yapabilmek için serilerin aynı derecede durağan hale gelmiş olmaları gerekmektedir. Çalışmada yer alan toplam tüketici kredileri ve TÜFE değişkenleri birinci dereceden durağan hale getirildiğinden aralarındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırılmasında bir sorun olmayacaktır.

Hipotezler:

H0: Toplam tüketici kredileri ile enflasyon (TÜFE) serileri eşbütünleşik değildir. (I)

H1: Toplam tüketici kredileri ile enflasyon (TÜFE) serileri eşbütünleşiktir. (II)

Tablo 8. Johansen Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

İz Testi			Maksimum Özdeğer Testi		
İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Prob Değeri	Max-Eigen İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Prob Değeri
57.85613	15.49471	0.0000	32.64020	14.26460	0.0000
25.21594	3.841466	0.0000	25.21594	3.841466	0.0000

Tablo 8'den de görülebileceği gibi elde edilen sonuçlar ile koentegrasyona ilişkin sıfır ve alternatif hipotezler için elde edilen Trace ve Max-Eigen istatistik değerlerinin serileri arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu yani değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olmadığı yönündeki H0 hipotezinin reddedildiğini ve değişkenler arasında iki eş-bütünleşme vektörünün bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna göre söz konusu değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyinde uzun dönemde bütünleşik olduğu sunucuna ulaşılmıştır. Yani toplam tüketici kredilerinin ve TÜFE'nin uzun dönemde birlikte dengeye geldiği söylenebilmektedir. Tablo 9'dan da görüleceği üzere iki değişkene ait verilerindeki anlamsızlık regresyon denkleminde yer almaktadır.

Tablo 9. Regresyon Analizi

Değişkenler	Model I FTUFE'nin bağımlı değişken olduğu denklemin tahmin değerleri	Model II FTOPLAM'ın bağımlı değişken olduğu denklemin tahmin değerleri

Katsayı	**-2.01E-05**	**-59,54143**
t-istatistiği	**-0,436382**	**-0.436382**
R Kare	0.00196	0.001196
D.W. Testi	1.24	1.63

Tablo 9'dan da görüleceği üzere modelin istatistiksel olarak anlamsız olması teorik olarak beklentilerle örtüşmemektedir. Çünkü toplam tüketici kredileri ve enflasyon arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olması beklenmektedir.

Yapılan regresyon analizinin anlamsız olması ve Johansen Eşbütünleşme Testi çerçevesinde Türkiye'de enflasyon ile toplam tüketici kredileri arasında uzun dönemde bir ilişkinin mevcut olması çalışmamızda hata düzeltme modeli yapılmasını gerekli kılmıştır. İki değişken arasındaki ilişkinin ortaya koyduğu nedenselliğin yönünü belirlemek ise Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model – ECM) çerçevesinde tahminlerde bulunulması gerekmektedir. Bu tahminlerle elde edilen sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Hata Düzeltme Modeli Tahmini

Değişkenler	ECM (t istatistiği)
FTOPLAM FTUFE	-0.489655 (-4.476)

Tablo 10'da hata düzeltme katsayısının 0 ile 1 arasında ve negatif bir değerde olduğu görülmüştür. Bu nedenle katsayının istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilerek, toplam tüketici kredileri ile TÜFE arasındaki ilişkideki kısa dönemdeki sapmaların yaklaşık 2 (1/0.48) dönem sonra dengeye kavuşacağı söylenebilecektir. İlgili değişkenlere ait nedensellik testi sonuçları da Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. **Granger Nedensellik Testi**

Boş Hipotezler:	Gözlem	F-İstatistiği	Olasılık
Toplam tüketici kredileri Enflasyonun Granger nedeni değildir.	158	1.03149	**0.3805**
Enflasyon Toplam tüketici kredilerinin Granger nedeni değildir		1.49222	**0.2190**

Tablo 11'de yer alan Granger Nedensellik Test sonuçları incelendiğinde, toplam tüketici kredisi hacminin enflasyona doğru bir nedenselliği olmadığı yönündeki hipotez kabul edilmiş ve enflasyondan da toplam tüketici kredisine doğru bir nedenselliğin olmadığı görülmüştür. Yani elde edilen sonuçlara göre toplam tüketici kredileri ve TÜFE arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmasına rağmen doğrudan bir nedensellik sonucuna ulaşılamadığı söylenebilecektir.

SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için toplam tüketici kredileri ile enflasyon (TÜFE) arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. 2006:01-2019:06 dönem aralığındaki aylık verilerin kullanıldığı analizde toplam tüketici kredilerinden TÜFE'ye doğu veya TÜFE'den toplam tüketici kredilerine doğru herhangi bir nedensellik tespit edilememiştir. Ancak eşbütünleşme analizindeki iz testi ve maksimum özdeğer testlerinin olasılık değerleri 0.05'den küçük olduğundan iki değişkenin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu belirlenerek uzun dönemde iki değişkenin birlikte hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda teori ve literatürde belirtildiği şekilde bir sonuca ulaşılamadığı görülmektedir. Ancak toplam tüketici kredilerinin tek tek analizleri yapıldığında farklı nedenselliklerin bulunabilmesinin söz konusu olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmada toplam tüketici kredileri ve TÜFE arasında tespit edilen uzun dönemli ilişki neticesinde ülkemizin bugünden belirleyeceği makroekonomi politikalarının, gelecek dönem ekonomik istikrarına katkıda bulunacağı ifade edilebilecektir.

KAYNAKÇA

AKÇACI, T. ve T. YÖNTEM (2011). 'Tüketici Kredisi Çeşitlerinin Enflasyona Etkisi: (2005-2010)', *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48(558), 558, 61-67.

ARSLAN, İ. ve S. YAPRAKLI (2008). 'Banka Kredileri ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1983-2007)', *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, 7, 100-101.

BİLGİN, M. H. ve F. KARTAL (2009). 'Türkiye'de Enflasyon ve Bankacılık Sektörü Kredileri: 2002-2008 Dönemi Üzerine Bir İnceleme', *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(85), 65-78.

DİCKEY, DAVİD A. ve WAYNE A. FULLER (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root," Econometrica, The Econometric Society, 49(4), 1057-1072.

ESLAMLOUEYAN, K. ve A. DARVİSHİ (2007). 'Credit Expansion and Inflation in Iran: An Unrestricted Error Correction Model', *Iranian Economic Review*, 12(19), 121-122.

FİSHER, I. (1930). *Theory of interest: as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*. Augustusm Kelly Publishers, Clifton.

GRANGER, C.W.J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods", Econometrica, 37(3), 424-438.

JOHANSEN, S. ve K. JUSELİUS (1990). "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Application to the Demand for Money", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, 169-210.

KARAHAN, Ö. ve Y. E. GÜRBÜZ (2017). 'Türkiye'de Bireysel Banka Kredileri ve Enflasyon İlişkisi', *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(5), 415-416.

KEYNES, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money (1936)*. Kessinger Publishing

MISHKIN, F. S. (2000). *Para Teorisi ve Politikası*. Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

PARASIZ İ. (2000). *Para Banka ve Finansal Piyasalar*. Ezgi Kitabevi, 7. Baskı, Bursa.

SNOWDON B. ve H. R. VANE (2017). *Modern Makroekonomi*. Efil Yayınevi, 1. Basım, Ankara.

TİLY, G. (2012). "Keynes's Monetary Theory of Interest", *BIS Papers*, No. 65, 51-81.

TİNOCO-ZERMENO, M. A., F. VENEGAS-MARTÍNEZ ve V. H. TORRES-PRECİADO (2014). 'Growth, Bank Credit, and İnflation in Mexico: Evidence From an Ardl-Bounds Testing Approach', *Latin American Economic Review*, 23(1), 2-22.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS). https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket, Erişim Tarihi: 20 Eylül 2019.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Enflasyon Raporu 2019-III. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/69c94053-bf19-42a9-8463-4f5b139ac6ef/enftem-muz2019_iii_tam.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-69c94053-bf19-42a9-8463-4f5b139ac6ef-mOKRldX, Erişim Tarihi: 15.09.2019.

YENİSU, E. (2019). 'Türkiye'de Enflasyonun Makroekonomik Belirleyicileri: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi'. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 55.

YİĞİTBAŞ, Ş. B. (2014). 'Türkiye'de Banka Kredileri ve Konjonktür Dalgalanmaları Arasındaki İlişkinin Analizi', *Bankacılar Dergisi*, 90, 19-32.

YÜKSEL, S. ve M. ÖZSARI (2016). 'Türkiye'de Bireysel Krediler ile Enflasyon ve Cari İşlemler Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkinin İncelenmesi', *Econworld*, 1-13.

YENİ EKONOMİ VE İŞ MODELLERİ: DÖNGÜSEL EKONOMİ VE PAYLAŞIM EKOSİSTEMLERİ

Ayşegül KOÇAN[a]
Arş. Gör. Duygu GÜNER GÜLTEKİN[b]
Öğr. Gör. Murat BAŞTUĞ[c]

Özet

Doğrusal ekonomiyi benimseyen neoklasik iktisadın temel amacı ekonomik kalkınmanın sürekli hale getirilmesidir. Doğal kaynakların sınırlılığını görmezden gelen bu iktisadi yaklaşım, ortaya koyduğu ekonomik model bakımından, materyal ve enerji akışlarına göre sürdürülebilir nitelikte değildir. 1968'de on ülkeden bilim insanları, eğitimciler, iktisatçılar, sanayiciler bir araya gelerek insanlığın bugünü ve yarınını tehdit eden sorunları tartışmışlardır. Sonucunda "Ekonomik Büyümenin Sınırları" isimli çalışmayı paylaşmışlardır. Büyümenin sınırları, büyüme ve çevre ilişkisine dikkat çekmiştir. Bu ilişkilerin tespiti ve yapılan tartışmalar sonucunda mevcut doğrusal ekonomi modellerinin sürdürülemez olduğu ve alternatif modellerin geliştirilmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Yeni ekonomi modeli olarak döngüsel ekonomi; ürün, malzeme ve kaynakların değerinin ekonomide olabildiği kadar uzun tutulduğu ve atık miktarının en düşük olduğu bir ekonomik yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, üretim ve tüketim süreçlerini tekrardan tanımlamayı amaçlamaktadır. Bugüne kadar öğrendiğimiz, üzerinde ve içinde çalıştığımız ekonomi ve iş modellerinin yeniden tanımlanması ile artık "alışık olmadığımız gibi" üretme ve tüketme dönemlerinden geçmekteyiz. Döngüsel ekonominin rüzgârı ile hızla tüm sektörlere yayılan paylaşım ekosistemleri ise bu akımın en istilacı örneği olarak öne çıkmaktadır. Paylaşım ekosistemi değerleri "şirketlerin üretip insanların tükettiği" modellerin yerine "herkes üretir ve herkes kullanır" düsturunu koymaktadır. Çalışmada döngüsel ekonomi etkileşimleri çerçevesinde Airbnb örneği üzerinden paylaşım ekosistemi uygulamaları incelenmiştir. Bu doğrultuda ekosistem analojisinden hareketle, yaygın olarak görülen paylaşım ekosistemi ile bu ekosistemlerin paydaşları irdelenerek paylaşım ekosisteminin kavramsal açılımı ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Döngüsel Ekonomi, Paylaşım Ekosistemi, İşbirlikçi Ekonomi, Airbnb

[a] Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul/Türkiye, aysegul.kocan@hotmail.com
[b] İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul/Türkiye, dgultekin@medipol.edu.tr
[c] Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul/Türkiye, murat.bastug@nisantasi.edu.tr

NEW ECONOMY AND BUSINESS MODELS: CIRCULAR ECONOMY AND SHARING ECOSYSTEMS

Abstract

The main objective of neoclassical economics, which adopts a linear economy, is to perpetuate economic development. This economic approach, disregarding the limitations of natural resources, however, does not offer an economic model that is sustainable in terms of material and energy flows. In 1968, scientists, trainers, economists and businessmen from ten different countries came together to discuss the problems that threatened the humanity's present and future, and then they prepared and shared a study titled "Limits of Economic Growth". The limits of growth drew attention to the relationship between growth and environment, and as a result, it was revealed that existing linear economic models are unsustainable and alternative models should be developed. Cyclic economy is defined as a new economic model in which the value of products, materials and resources is not decreased as long as possible and there is a minimum amount of waste. This concept aims to redefine the production and consumption processes. After redefining the economic and business models that we got used to work with, we are passing through a new era in which we produce and consume in a way "we are not used to". Sharing ecosystems that rapidly spread to all sectors after being affected by the circular economy are the most invasive examples of this trend. The values of the sharing ecosystem replace the models in which "firms produce and people consume" with the ones adopting the motto "everyone produces and everyone utilizes." The study aimed to examine the practical forms of the sharing ecosystem models in accordance with their interactions with circular economy by choosing Airbnb as an example. In this regard, the sharing ecosystems, which are common nowadays, and their players were analysed and the sharing ecosystem as a concept was also throughly discussed.

Keywords: Circular Economics, Sharing Ecosystem, Collaborative Economy, Airbnb

1. BÜYÜMENİN SINIRLARI

1968 yılı Nisan ayında, on ülkeden bilim insanları, eğitimciler, iktisatçılar, sanayiciler ile ulusal ve uluslararası devlet görevlilerinden oluşan otuz kişilik bir grup, Roma'da Lincei Akademisinde, ileri görüşlü bir İtalyan iktisatçısı ve sanayi yöneticisi olan Dr. Aurelio Peccei'nin isteklendirmesi ile bir araya geldi. Toplantının amacı, insanlığın bugünü ve yarınını tehdit eden sorunlar gibi sarsıcı çapta bir konuyu tartışmaktı. Roma Kulübü üyelerinin inançlarına göre, insanlığın karşısında bulunduğu temel sorunlar o denli çapraşık ve karşılıklı bağımlıdır ki, bu sorunları geleneksel kurumlar ve politikalarla çözümlemek bir yana, tüm olarak kavramak bile artık olanaksızdır (Meadows vd., 1972).

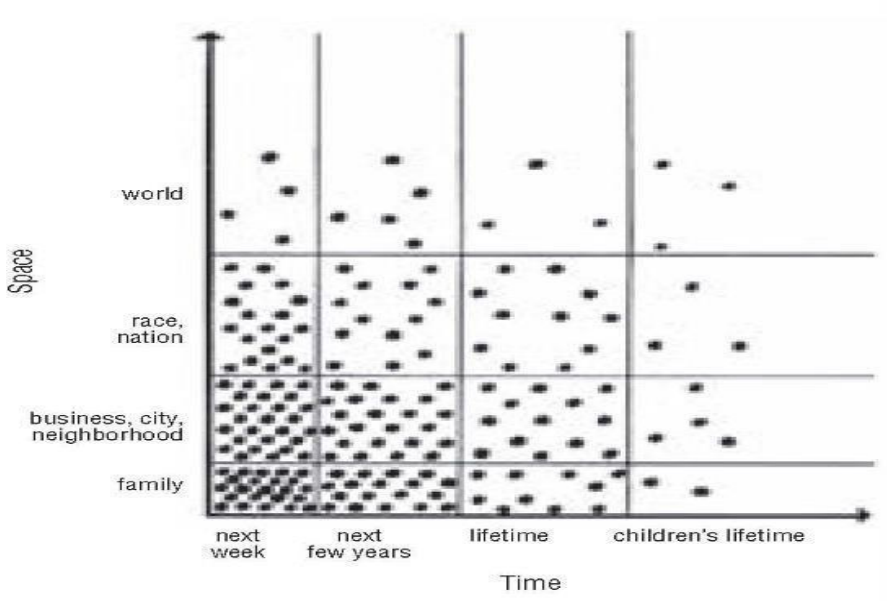
Roma kulübünün birkaç oturum süren ilk toplantısı, "İnsanlığı Tehdit Eden Sorunlar Projesi" adını taşıyan iddialı bir projeye girişme kararıyla sonuçlandı. Söz konusu projenin amacı, tüm insanlığı huzursuz kılan, bolluk içinde fakirlik, çevre bozulması, kurumlara olan inancın yitirilmesi, kontrolsüz kent genişlemesi, iş

güvensizliği, gençliğin yabancılaşması, geleneksel değerlerin reddi ve enflasyon ile diğer parasal ve ekonomik çöküntüler gibi çeşitli sorunları incelemektir. Araştırmanın birinci evresi, uluslararası bir ekip tarafından, Volkswagen Vakfının finansal desteğiyle, Prof. Dennis Meadows'un yönetiminde yürütülmüştü.

Araştırma ekibi, gezegenimizde ekonomik büyümeyi belirleyen ve bunun sonucu olarak da onu sınırlayan nüfus, tarımsal üretim, doğal kaynaklar, sanayi üretimi, çevre kirlenmesi ve bozulması gibi beş temel öğeyi inceledi (Meadows vd., 1972). Prof. Meadows'un önderliğinde çalışan Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) ekibinin başlıca görevi, nüfus artışı, gıda üretimi, sanayileşme, doğal kaynakların tüketimi ve çevre kirlenmesi gibi beş kritik etmen arasındaki bağlılığı ve karşılıklı etkilenmeyi bir dünya sistemi içinde ortaya koymaktı (Meadows vd., 1972).

Araştırmanın nihai sonucu şöyle özetlenebilir; dünya nüfusu bugünkü hızla artmaya devam ederse, sanayileşme ve ekonomik büyüme hızı temposunu korursa, insanlığı besleyecek yeni gıda kaynakları ve üretim mekanizmasını sürdürmeye olanak sağlayacak yeni doğal kaynaklar bulunmazsa ve çevrenin kirlenme ve bozulmasına çare bulunmazsa, insanlığın yeryüzündeki ömrü yalnızca yüzyıldan ibaret olacaktır (Meadows vd., 1972).

Şekil 1: İnsanların İlgi Alanları



Kaynak: https://lauren515.wordpress.com/2013/09/02/human-perspectives-on-limits-to-growth-think-locally-act-globally/

Dünya nüfusunun çoğunluğu, yalnızca aile ve arkadaş ilişkilerini etkileyen kısa süreli sorunlarla ilgilenir. Diğerleri, zaman ve alan açısından daha ileri bakarlar. Pek az kişi, zaman açısından çok ilerilere uzanan ve tüm dünyayı içeren bir ilgi alanına sahiptir.

Dünya modeli, özellikle, hızlanan sanayileşme, hızlı nüfus artışı, yaygın kötü beslenme, yenilenemeyecek kaynakların tükenmesi ve çevre bozulması olmak üzere, dünya çapında önem taşıyan beş ana eğilimi incelemek ve araştırmak amacıyla kurulmuştur. Bu eğilimler, bir yönden birbiriyle bağlantılı olup, gelişmeleri ay veya yıl gibi kısa dönemde değil, on yıl ya da yüz yıl gibi uzun dönemler içinde ölçülmektedir. Kurulan modelle, bu gelişmelerin nedenleri, aralarındaki ilişkileri ve gelecek yüzyıl sonuna dek doğuracakları sonuçları ortaya konulmuştur (Meadows vd., 1972). Varılan sonuçlar;

- Dünya nüfusunda, sanayileşmede, çevre kirlenmesinde, gıda üretiminde ve doğal kaynakların tükenmesinde bugünkü büyüme eğilimi süregelecek olursa, gezegenimizde ekonomik büyüme gelecek yüzyıl içinde sınırına dayanacaktır. Olasılığı en fazla olan sonuç gerek nüfusta gerekse sınai kapasitede oldukça ani ve kontrol altına alınmayan bir düşüşün ortaya çıkmasıdır.

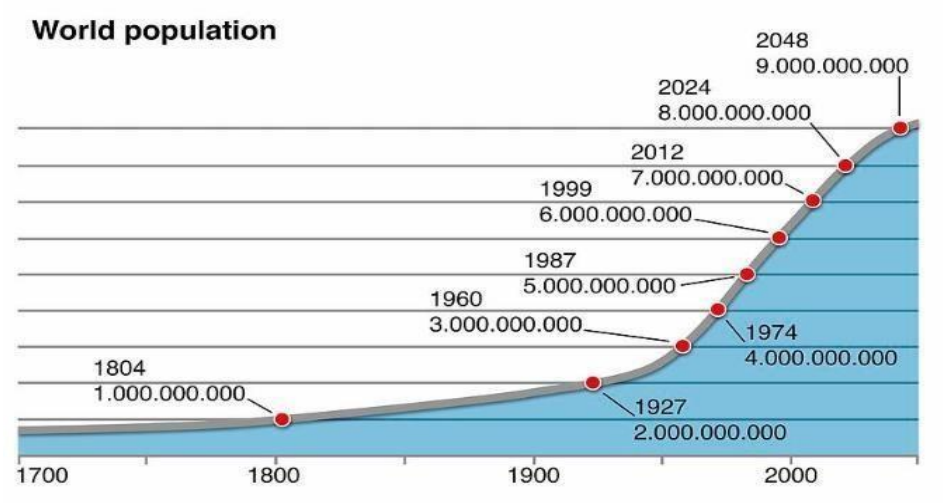
- Kaynakların tükenmesine sebep olan doğrusal ekonomi modelleri değiştirilerek ekolojik ve ekonomik bir denge kurma olanağı sağlanacaktır. Dünya çapında bir denge, dünya yüzeyindeki her bireyin temel maddi ihtiyaçlarına doyumunu sağlayacak ve her bireyin beşeri potansiyelini geliştirmesi için eşit fırsata sahip olmasına olanak verecek biçimde tasarlanabilir.

- İnsanlar, birinci sonuç yerine ikinci sonucu elde etmek için çaba harcamaya karar vermeleri halinde, ne kadar çabuk harekete geçerse başarı olasılıkları o ölçüde artacaktır.

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde sistemlerin dinamik davranışlarını anlayabilmek amacı ile bir yöntem geliştirilmiştir. Bu yönteme Sistem Dinamiği adı verilmektedir. Bu yöntem, herhangi bir sistemin yapısının en az bu yapıyı oluşturan öğeler kadar önemli olduğunun bilinmesi ve kabul edilmesi esasına dayanmaktadır. Tanımlanan dünya modeli, bir sistem dinamiği modelidir.

Dinamik model kurma teorisi, üstel olarak büyüyen miktarlar için, şu ya da bu nedenle, olumlu bir geri besleme halkasının söz konusu olacağına işaret etmektedir. Olumlu geri besleme halkasına, bazen, "kısır döngü" adı da verilmektedir. Herkesçe bilinen bir örnek, ücret-fiyat kısır döngüsüdür. Ücretlerin artması fiyatların artmasına, fiyatların artması ise, giderek ücretlerin artmasına yol açar ve bu gidiş böylece sürer. Olumlu geri besleme halkasında, halkanın herhangi bir öğesinde meydana gelecek bir artış, başlangıçta değişmeye konu olan ilk öğenin daha da artması ile sonuçlanacak bir değişme dizisi başlatır ve kapalı bir neden-sonuç ilişkisi oluşturur (Meadows vd., 1972).

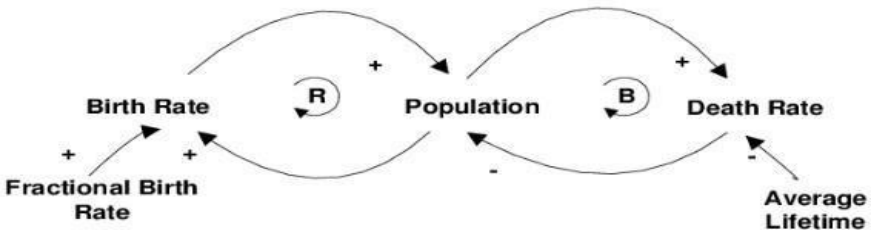
Şekil 2: Dünya Nüfusu



Kaynak: https://fineartamerica.com/featured/1-world-population-changemikkel-juul-jensen.html

Dünya nüfusu, 1650'den beri gittikçe artan bir hızla, üstel bir biçimde büyümektedir. Nüfus büyümesinin dinamik davranışını temsil eden geri besleme halkasının yapısı Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3: Geri Besleme Halkası



Kaynak: https://www.researchgate.net/figure/Causal-loop-diagram-CLD-ofbirth-death-process-2_fig3_235726960

Sol taraftaki halka, gözlemlenmiş olan üstel artışa yol açan olumlu geri besleme halkasıdır. Ortalama doğurganlığın sabit olduğu bir toplumda, nüfus büyük olduğu oranda, her yıl doğan çocukların sayısı da daha fazla olacaktır. Bu doğan çocukların büyümeleri ve anne-baba olmaları için gerekli olan süre kadar bir gecikmeden sonra, daha fazla çocuk doğacak ve nüfus daha da artacaktır. Ortalama

doğurganlık hızı sabit kaldıkça nüfusun düzenli bir şekilde artışı devam edecektir. Eğer erkek çocuklara ek olarak, her kadının ortalama iki kız çocuğu varsa ve bu iki kız çocuğunun her birinin ileride ikişer kız çocuğu olursa, nüfus her kuşakta iki katı artacaktır. Artış hızı hem ortalama doğurganlık oranına hem de kuşaklar arasındaki gecikme süresine bağlıdır.

Nüfus artışını etkileyen bir geri besleme halkası daha vardır. Bu halka, Şekil 3'te sağ tarafta gösterilmiştir. Bu halkaya, olumsuz geri besleme halkası denir.

Olumlu geri besleme halkalarının büyümeyi hızlandırıcı bir etki yaratmalarına karşılık, olumsuz geri besleme halkaları denetleyici ve sistemi istikrarlı bir dengede tutucu bir etki yaratırlar. Bu halkalar, odanın sıcaklığını denetleyen termostat gibi hareket ederler. Böyle bir ısıtma sisteminde, termostat ısı düşünce kaloriferi harekete geçirerek oda sıcaklığının yükselmesini sağlar. Sıcaklık, istenilen sınıra eriştiğinde termostat kaloriferi kapatır ve sıcaklık yeniden düşmeye başlar. Herhangi bir olumsuz geri besleme halkasında, bir öğedeki değişme geri dönüp aynı öğeyi ilk değiştirmeye karşıt bir yönde değiştirinceye kadar dairesel bir yol izleyerek devam eder (Meadows vd., 1972).

Gerçekte her nüfusta doğumlar ve ölümler olduğuna, ayrıca doğurganlık ve ölüm oranları farklı bulunduğuna göre, iç içe girmiş olan bu iki geri besleme halkasının etkisi altında bulunan nüfusların dinamik davranışları oldukça karmaşık bir hal alır.

Beş etkenden hiçbiri, diğerlerinden bağımsız değildir; her biri diğerleriyle sürekli bir etkileşim halindedir. Gıda olmadıkça nüfus artmaz, gıda üretiminin artması da sermayenin büyümesine bağlıdır, sermayenin daha fazla artması ise daha çok kaynak gerektirir; kullanılmış kaynakların artıkları çevre kirlenmesine yol açar, çevre kirlenmesi de giderek nüfus ve gıda artışını engeller. Öte yandan, uzun dönemde bu etkenlerin her biri kendi kendini geri besleme yoluyla etkileyecektir.

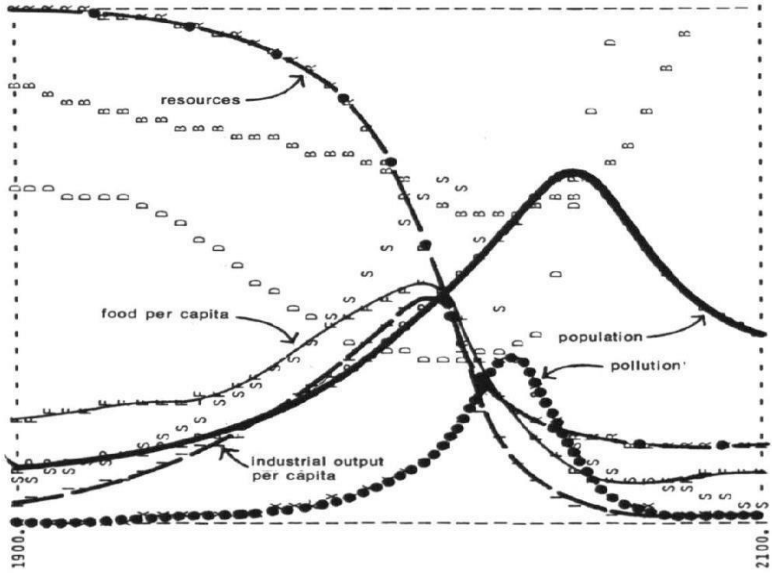
Dünya modeli kurulurken temel amaç; büyüme sınırlarına ulaşırken, eğer varsa, bu davranış biçimlerinden hangisinin dünya sisteminin en belirgin özelliği olacağını belirlemekti. Bu davranış biçimini belirleme süreci, kelimenin en dar anlamı ile, sadece "tahmin" den ibarettir. 1900 yılından 2100 yılına kadar geçen zaman içinde, dünya nüfusu, sermaye ve diğer değişkenler için değerler yer almaktadır. Bu grafikler, gelecekteki herhangi bir yıl için, değişkenlerin değerinin kesin tahmini olmayıp, yalnızca, sistemin davranış eğilimlerinin birer göstergesi olmaktadır. Amaç, davranış biçimlerinin basit olarak anlaşılmasını sağlamaktır (Meadows vd, 1972).

Modeldeki bütün düzeyler, 1900 yılı değerleri ile başlar. Nüfus 1900'de 1.6 milyardan 1970'te 3.5 milyara yükselmektedir. Özellikle 1940'tan sonra doğum hızının yavaş yavaş düşmesine rağmen, ölüm hızı daha çabuk düşmekte ve nüfusun büyüme hızı artmaktadır. 1970'teki kaynak temeli hala 1900 değerinin %95'idir. Fakat o yıldan sonra, nüfus ve sınai çıktı, büyümeye devam ederken bu düzey belirgin bir şekilde düşmektedir. Şekil 4'deki grafikte sistemin davranış biçimi açık bir yükseliş ve çöküş göstermektedir. Bu akış içinde çöküş, yenilenemeyen kaynak tüketimi sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Sınai sermaye stoku çok büyük kaynak girdisine ihtiyaç yaratan bir düzeye ulaşmakta ve bu büyüme süreci

içinde, elde olan kaynak rezervlerinin büyük bir kısmını tüketmektedir. Kaynak fiyatları yükselip yer altı kaynakları azaldıkça, yeni kaynaklar bulunması için giderek daha fazla sermaye kullanmak gerekir; bu da gelecekteki büyüme için yatırılabilecek sermayenin azalmasına yol açar. Sonuçta, yatırımlar amortismanları karşılamaya yeterli gelmeyip sınai girdilere bağımlı duruma gelmiş bulunan hizmet ve tarım sistemlerini de beraberinde sürüklemek suretiyle sınai temel çöker. Kısa bir süre için durum özellikle önemlidir; çünkü nüfus, yaş yapısındaki doğal gecikmeler ve sosyal uyum sürecine rağmen artmaya devam etmektedir. Ancak, bir süre sonra gıda ve sağlık hizmetlerinin yokluğu nedeniyle ölüm oranının yukarı itilmesiyle, nüfus azalmaya başlar (Meadows vd., 1972).

Sistem, kaynak krizi sonucu çökecektir. Sistemde önemli bir değişiklik olmayacağı varsayımı altında, nüfus ve sınai gelişmenin en geç içinde bulunduğumuz yüzyılda duracağı belirtilmektedir.

Şekil 4: Dünya Modeli Standart Akışı



Kaynak: http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-toGrowth-digital-scan-version.pdf

Bütün model akışlarının gerisinde yatan ve sözü edilmeyen varsayım; "doğal" bir sınıra varıncaya kadar nüfus ve sermaye artışına izin verilmesidir. Bu varsayım, aynı zamanda, gerçek dünyada geçerli olan beşeri değer sisteminin temel bir bölümü olarak da görülmektedir. Bu değer ne zaman sistemin içine alınsa, sonuç daima dünya sisteminin en son sınırın üstüne çıkması ve sonradan çökmesidir; işin içine büyümeye karşı bazı baskıları başarıyla ortadan kaldıran ve bir kısım çökmeyi önleyen teknolojik gelişmeler sokulduğu zaman, sistem basit bir şekilde başka sınıra doğru büyümekte, geçici olarak bu sınırı aşmakta ve sonra yeniden çökmektedir.

Dünya modelinde kaynak azalması, çevre kirlenmesi veya gıda kıtlığı ile ilgili belirgin sorunlar yanıtlanan teknoloji uygulamasının, sonlu ve karmaşık bir sistemde üstel büyümenin oluşturduğu "asıl" sorun üzerinde, hiçbir etkisi olmadığını göstermektedir. Modelde, teknolojinin sağladığı yararların en iyimser tahminlerini kullanmış olmak bile nüfus ve sanayideki mutlak düşüşü önleyememiş ve 2100 yılının ötesindeki çöküşü erteleyememiştir (Meadows vd., 1972).

Teknolojik değişimin hızı şimdiye kadar nüfusun hızlı bir şekilde artışına ayak uydurmuşsa da insanoğlu sosyal değişmenin hızını arttırmak için gerçekte hiçbir yeni buluş ortaya koymamıştır. Kentlerin merkezi bölgelerinde gürültü, çevre kirlenmesi, suç, uyuşturucu maddelere düşkünlük, yoksulluk ve iş grevleri artmış, sosyal hizmetler yetersiz hale gelmiştir. Böylece, kentlerdeki yaşamın kalitesi düşmüş, büyümeleri kısmen teknik çözümleri olmayan sorunlar tarafından durdurulmuştur.

Toplumun her yeni teknolojik gelişmeyi yaygın bir şekilde benimsemesinden önce, şu üç sorunun cevabı bulunmalıdır:

- Şayet teknolojik bir gelişme, geniş ölçüde uygulanırsa fiziksel ve sosyal yan etkileri ne olacaktır?
- Bu teknolojik gelişme tam olarak uygulanmadan önce, ne gibi sosyal değişmeler gerecektir ve bunları başarmak ne kadar zaman alır?
- Eğer teknolojik gelişme tümüyle başarılı olursa ve bazı doğal büyüme sınırlarını ortadan kaldırırsa, büyüyen sistemin bundan sonra karşılaşacağı sınır ne olacaktır? Toplum bu yeni sınırın baskılarını, gelişmenin ortadan kaldırdığı sınıra tercih mi edecektir?

Herhangi bir sonlu sistemde, üstel büyümeyi durdurabilecek kısıtlamaların var olması gerekir. Bu kısıtlamalar olumsuz geri besleme halkalarından oluşur. Büyüme, sistemin taşıma kapasitesine veya sınırlarına yaklaştıkça, olumsuz halkalar giderek güç kazanır. Sonunda, olumsuz halkalar olumluluklarını dengeler ya da onlara baskın gelir ve böylece büyüme son bulur. Dünya sisteminde olumsuz halkalar, çevre kirlenmesi, yenilenemeyen kaynakların tükenmesi ve kıtlık gibi süreçleri içerir.

Mevcut durum o denli karmaşık ve insanın çok yönlü eylemlerinin o denli bir yansımasıdır ki, yalnızca teknik, ekonomik ya da hukuki kalan önlemlerin ve araçların hiçbir bileşimi özlü bir çare getirmeye yeterli değildir. Toplumu büyüme hedefinden denge hedefine doğru yeni bir yöne çevirmek için yeni yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu tür bir yeniden örgütlenme üstün bir anlayış, hayal gücü, siyasal ve ahlaki irade gerektirir.

2. DÖNGÜSEL EKONOMİ

İktisadi düşüncenin tarihsel gelişimi temel alındığında, ekonomi-çevre ilişkisinin evriminde 20. yy. öncesi ve sonrası süreç olarak, başlıca iki dönem önem arz etmektedir. Bu çerçevede ekonomi-çevre etkileşimi iki dönemsel sınıflama dahilinde incelenebilir (Aldemir ve Kaypak, 2008);

- Doğayı sadece bir "üretim faktörü" niteliğine indirgeyen iktisadi düşünce biçimleri ile tabiatın kendini yenileme kapasitesi dikkate alınmaksızın sürdürülen sanayileşme süreci,
- Bir üretim faktörü olarak, "sınırlı" doğal kaynakları kullanan ekonomik büyüme sürecinin, kendisinin de yine "doğal sınırlara" sahip bulunduğu görüşü çerçevesinde 1960'lı yıllardan başlayarak günümüze ulaşan tartışma süreci.

Sanayileşerek kalkınma yaklaşımı pek çok çevre sorununu da beraberinde getirmiştir. Çevre kirliliği sadece üretim süreçleri ile sınırlı kalmamakta, tüketim süreçleri de çevre kirliliğini artırmaktadır. Tüketicilerin moda ve teknoloji tutkuları ürünlerin ekonomik ömrü bitmeden atık hale gelmesine neden olmaktadır (Önder, 2018). Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın ardından yaşanan hızlı büyüme sürecinin çevre üzerinde yarattığı olumsuzlukların "görünür hale gelmesi" ile birlikte, ekonomi-çevre ilişkisinin 1970'li yıllardan başlayarak kurumsal düzeyde de sorgulanmaya başlandığı görülmektedir (Aldemir ve Kaypak, 2008).

"Büyümenin Sınırları" isimli çalışmadan sonra uluslararası düzeydeki ilk çevre konferansı Birleşmiş Milletler tarafından 5-16 Haziran 1972 tarihlerinde 113 ülkenin katılımıyla Stockholm'de düzenlenen BM Çevre Konferansı'nda şu kararlar alınmıştır:

- Çevre korumasına yönelik küresel bilincin oluşmasına,
- Her insanın sağlıklı bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu gerçeğinden hareketle, "çevre hakkı"nın, insan haklarını oluşturan bir öğe olarak ifade edilmesine,
- İnsanın, doğaya müdahale eden tekil bir varlık olarak sorumlu tutulacağı bir anlayışın şekillenmesine,
- Çevreyi korumanın gelecek nesiller için öneminin vurgulanması yoluyla, çevre-ekonomik kalkınma ilişkisine dikkat çekilmesine,
- Çevresel sorunların yaratacağı tehdidin tüm insanlığa yönelik olması dolayısıyla, sorumluluğun da paylaşılması gereğine hizmet etmesi amacıyla; çevre ile ilgili yaklaşımlarda adeta bir milat oluşturduğu için, konferansta alınan bir kararla 5 Haziran, Dünya Çevre Günü olarak ilan edilmiştir.

G. H. Brundtland'in başkanlığında oluşturulan BM Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun, 1987'de BM Genel Kurulu'na sunduğu, Brundtland Raporu olarak da anılan Our Common Future isimli rapor; sürdürülebilir kalkınma kavramını küresel gündeme ilk olarak taşıyan çalışma olması bakımından önem arz etmektedir (Aldemir ve Kaypak, 2008).

Sürdürülebilir Kalkınma, raporda en genel ifadesiyle "bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanaklarından ödün vermeksizin karşılamak" şeklinde tanımlanmaktadır. Brundtland Raporu, küresel kaygıların, bugüne dek "ekonomik kalkınmanın çevre üzerindeki olumsuz etkileri" konusunda yoğunlaşmasına karşın, bugün "çevresel bozulmanın, ekonomik kalkınma üzerindeki olumsuz etkileri" konusuna odaklanması gerektiğine dikkate çekmektedir (Aldemir ve Kaypak, 2008).

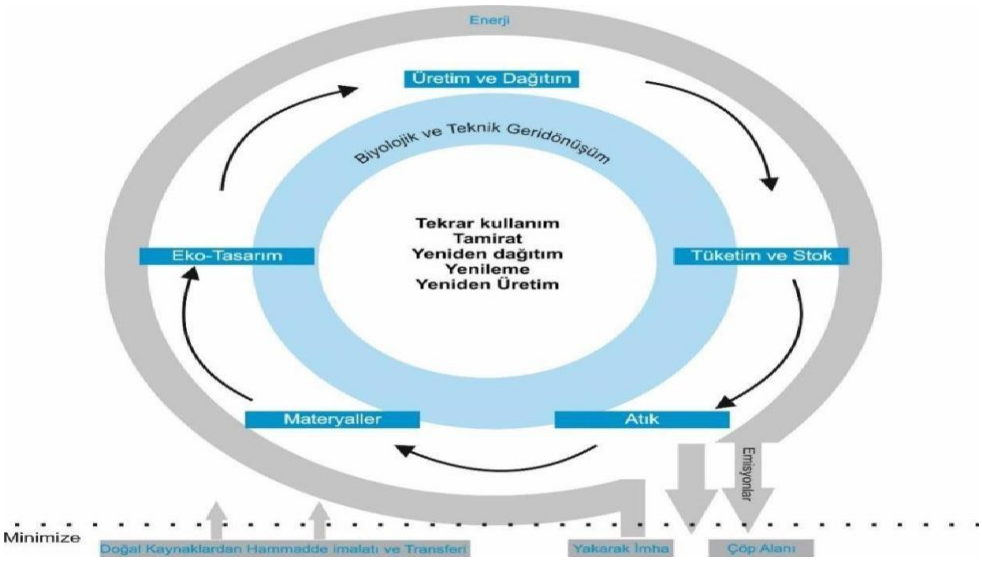
Sürdürülebilir Kalkınma anlayışının mevcut hâkim ekonomik yaklaşım içerisinde gerçekleştirilmesinin mümkün olmadığının anlaşılması, uluslararası alanda yeni ekonomik yaklaşım arayışlarını hızlandırmıştır. Çünkü doğrusal ekonomik sistem olarak ifade edilen mevcut ekonomik yaklaşımda, bir ürün üretmek için doğal kaynak yerinden alınır, işlenerek ürün haline getirilir ve kullanılarak atık haline dönüştürülür. Dolayısı ile söz konusu sürecin kendisi zaten atık oluşturma üzerine kurulmuştur. Bu nedenle bu yapıya alternatif yaklaşımlar geliştirilmeye başlanmıştır. Bunlardan en önemlilerini Yeşil Ekonomi, Mavi Ekonomi ve son olarak da Döngüsel Ekonomi olarak sıralamak mümkündür (Önder, 2018).

Döngüsel ekonomi tanımı, Avrupa Birliği'nin yapmış olduğu tanımdır. Avrupa Birliği tarafından döngüsel ekonomi, ürün, malzeme ve kaynakların değerinin ekonomide olabildiği kadar uzun tutulduğu ve atık miktarının en düşük olduğu bir ekonomik yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Döngüsel ekonomi kavramı onarıcı bir sanayi ekonomisine ve yenilenebilir enerjiye geçişi, toksin kimyasalların kullanımının azaltılmasını ve israfın önlenmesini temel almaktadır. Bu kavram, üretim ve tüketim süreçlerini tekrardan tanımlamayı amaçlamaktadır (Önder, 2018).

Döngüsel ekonomik sistemi tanımlamak için 3R kavramı kullanılmaktadır. 3R, İngilizce'de Recycle, Reuse ve Reduce kavramlarının baş harflerini ifade etmektedir. Sırası ile geri dönüşüm, yeniden kullanım ve azaltma olarak çevrilecek bu kavramlar şu şekilde tanımlanmaktadır:

- Geri dönüşüm; atıkların doğrudan kullanımı için geri dönüştürülmesi veya atık geri kazanımının işlevsel hale getirilmesi,
- Yeniden kullanım; atıkların tamir, yenileme veya yeniden üretim ile ya tamamen ya da diğer ürünlerin üretiminde kısmen kullanılması,
- Azaltma; üretim ve tüketim süreçlerinde ortaya çıkan atıkların ve kirleticilerin azaltılmasını ifade etmektedir.

Şekil 5: Sadeleştirilmiş Döngüsel Ekonomi Modeli (Özsoy, 2018)



Kaynak: Özsoy, 2018.

Döngüsel Ekonominin amacı, kullanılan kaynakların ve materyallerin değerinin uzun süre korunmasını sağlamak, onları sık kullanabilmek ve sonuçta da olabildiğince az atık ortaya çıkarmaktır.

Şekil 6: Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye Geçiş



Kaynak: Özsoy, 2018

Döngüsel ekonomi doğadan esinlenerek ortaya çıkarılan bir yaklaşımdır. Çünkü doğa atık üretmez. Doğada her şey tekrar kullanılır. Bir canlının atığı bir başkasının kullanımı demektir. Bu durumun endüstriyel üretimdeki karşılığı da Döngüsel Ekonomi olarak görülmektedir. Çevresel yenilikçilik veya eko-yenilikçilik kavramının gelişimi Döngüsel ekonomi kavramının gelişimi ile paralellik göstermiştir. Bu durum karmaşıklığı ve dinamikliği giderek artan ekonomi ve pazarların bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Döngüsel Ekonomi, materyal ve enerji döngülerinin yavaşlatılması, kapatılması ve daraltılması suretiyle kaynak girdileri, atık, emisyon ve enerji kaynaklarının minimize edildiği yenileyici nitelikte bir ekonomik sistem olup uzun ömürlü tasarım, bakım, onarım, yeniden kullanım, yeniden üretim, yenileme ve geri dönüşümü kullanır (Özsoy, 2018).

Avrupa Birliği ülkeleri, Japonya ve Çin'in diğer ülkelere göre Döngüsel Ekonomi'ye geçişte öncü role sahip olduğu görülmektedir. Almanya ve Japonya'nın Döngüsel Ekonomi için gerekli yasal mevzuatları tamamladığı, diğer ülkelerin ise endüstriyel ekoloji ve daha temiz üretime yönelik sınırlı politik ve yasal düzenlemeler yaptığını bildirmektedir. Bir ada ülkesi olan Japonya, doğal kaynaklarının kıtlığını dikkate alarak döngüsel ekonomi yaklaşımını hem yasalarına hem de kültürüne dahil edebilmiştir. Japonya'da geri dönüşüm oranları metal için %98, plastik şişeler için %72 olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca elektronik aletleri oluşturan materyallerin yaklaşık %90'ı yeni aletlerin üretiminde kullanılmak üzere kazanılmaktadır. Kaynak tüketimi anlamında dünyanın en hızlı büyüyen ülkesi Çin'de, Ulusal Kalkınma Planı'nın ana stratejisi olarak Döngüsel Ekonomi kabul edilmiştir. Kaynaklardaki tükenme ve ekosistemde kirliliğe bağlı olarak gelişen bozulmaya kayıtsız kalmayan Çin Halk Cumhuriyeti Yönetimi 2009 yılında Döngüsel Ekonomi Teşvik Yasası'nı yürürlüğe koymuştur. Böylece ulusal kalkınma planları, güvenli atık yönetimi, enerji ve materyal tasarrufları ve emisyonların azaltılması amacına göre şekillendirilmiştir (Özsoy, 2018).

Ellen MacArthur Vakfı'na göre Döngüsel Ekonomi'nin sahip olduğu temel ilkeler ve nitelikler şunlardır:

- İç döngülerin gücü: Bir ürüne ilişkin döngülerin daralması o üründen daha fazla değer üretiliyor olması anlamına gelir. Ne kadar çok döngü oluşturulabiliyorsa o kadar çok değer üretilmektedir.
- Döngülerin daha uzun hale getirilmesinin etkisi: Ürüne ilişkin ardışık döngü sayısının ve/veya döngü süresinin maksimize edilmesi anlamına gelir. Uzatılan her döngü sayesinde yeni bir ürün veya bileşen imal etmek için gerekli materyal, enerji ve işgücünden tasarruf edilmesini sağlayacaktır.
- Kademeli kullanımın gücü: Bir ürünün değer zinciri boyunca tekrar kullanımlarının olabildiğince çeşitlendirilmesi halidir. Her bir yeni tekrar kullanım sürecinde gerekli olan hammaddenin yerini alır.
- Saf girdilerin gücü: Kirlenmemiş materyallerin sistem içindeki akışı sayesinde toplama ve yeniden dağıtım verimliliği sağlandığı gibi özellikle teknik bileşenlerin kalitesi korunur. Bu sayede ürün ömrü ve materyal verimliliği artmış olur.
- Döngüsel Ekonomiye geçiş, bir sistem değişikliği öngördüğünden, atığı kaynağa çevirmek için yeni yöntemlerle sınırlı kalmayıp tüketici alışkanlıkları da değişmelidir. Bununla birlikte organizasyon, toplum ve ekonomi politikalarında da değişimi gerektirmektedir.

3. PAYLAŞIM EKOSİSTEMİ

Literatürde "işbirlikçi ekonomi (collaborative economy)", "işbirlikçi tüketim (collaborative consumption)", "eş düzeyler ekonomisi (peer economy)", "erişim ekonomisi (access economy)", "sezonluk ekonomi (gig economy)", "hippi ekonomisi (hippienomics)", "ağ ekonomisi" (mesh economy)" vb. çok çeşitli ve birbirinin yerine kullanılan isimlerle kendine yer edinen "paylaşım ekosistemi (sharing ecosystem)" aslında bir yirmi birinci yüzyıl icadı değil.

Peki 2000'li yıllarda çeyrek asra ulaşmak üzere olduğumuz bu günlerde neden paylaşım ekonomisi/ekosistemi konuşuyoruz? Eşyaları, malları paylaşmak, takas etmek aslında insanoğlu için hiç de yeni bir kavram değilken üstelik de. Bildiğimiz kadarıyla insanoğlu her zaman paylaştı, takas yaptı. Bugün hala aktif bir ticaret platformu olan semt pazarları bu geleneğin ayakta kalan önemli temsilcilerinden biridir. Yani aslında paylaşım/paylaşmak insanoğlu için "yeni" değil ama "paylaşım ekonomisi"nde yeni bir şeyler olduğu kesin (Frenken ve Schor, 2017). Örneğin Botsman ve Geron gibi uzmanlar bugün tanık olduğumuz paylaşım ekosistemi örneklerinin aslında antik pazar yerlerinin mutasyona uğramış kuzenleri olarak görmektedir. Frenken ve Schor (2017) paylaşım ekonomisinde yeni olan şeyin "yabancıların" paylaşımının mümkün hale gelmesi olduğunu iddia etmektedir. Buna göre geleneksel paylaşım mekanizmaları insanların tanıdıkları, güvendikleri insanlarla paylaşım yapması üzerine kurulu iken, bugün bahsettiğimiz paylaşım ekosistemi birbirini hiç tanımayan, görmeyen ve belki görmeyecek olan insanların birbirleriyle iletişime geçmesi ve paylaşım yapmasına imkân vermek üzere dönüşmüştür. Bu noktada paylaşım ekosisteminde karşılaştığımız dijital platformlar, kullanıcılarına derecelendirme, puanlama ve itibar bilgileri sağlayarak yabancılarla paylaşmayı daha az riskli ve daha cazip hale getirebilmektedir (Frenken ve Schor, 2017). Bu noktada Botsman (2013) paylaşım ekosistemiyle gelen bu yeni ekonomi paradigmasında geçer akçenin bildiğimiz anlamda para birimi olmaktan "repütasyon, itibar değerlendirmeleri" olmaya evrildiğini vurgulamaktadır. Örneğin Airbnb'de iyi puana sahip bir ev sahibiyseniz daha çok ziyaretçiniz ve buna uygun gecelik ücretiniz oluşurken, yine kişisel puanınıza göre kabul edilebilir bir konuk olup olmadığınız değerlendirilmektedir.

3.1. Paylaşım Ekonomisi/Ekosistemi Nedir?

Son günlerde oldukça sık karşılaşılan bu kavramın üzerinde görüş birliğine varılmış, evrensel olarak geçerli tek bir tanımı olmadığı görülmektedir. Paylaşım ekonomisi ile eş anlamlı olarak kullanılan isimlerin çokluğu Petropoulos'un (2017) deyimiyle kavramı çevreleyen karmaşayı da simgelemektedir. Farklı kaynak ve araştırmacılar konuya farklı açılardan ele alarak kendi tanımlarını geliştirmiştir. Örneğin Botsman (2013) paylaşım ekonomisini "şirketler üretir- insanlar tüketir" modelini berhava edip herkesin hem üretici hem tüketici olmasına imkân sağlayan yeni bir sistem olarak tanımlamaktadır. Ona göre paylaşım ekosistemi mekândan, becerilere ve eşyalara değin az kullanılan varlıkları parasal veya parasal olmayan faydalar için paylaşmaya dayanan ekonomik bir modeldir (Botsman, 2013). Frenken ve Schor (2017) paylaşım ekonomisini tüketicilerin çoğunlukla para karşılığında, birbirlerine az kullanılmış fiziksel varlıklara (âtıl, boş kapasite) geçici erişim izni vermesi olarak kavramsallaştırmaktadır. Geron (2013) ise bu ekosistemi yaratıcı yıkımın tipik bir örneği, kültürel olarak ödünç alma, kiralama ve paylaşmaya programlanmış Y jenerasyonunun bir ürünü olarak ifade etmektedir. Yeni teknolojiler sayesinde ortaya çıkan, bireylerin hatta yabancıların iletişim kurma, bilgi alışverişinde bulunma, bilgiyi paylaşma ve işbirliği yapma kolaylığı "dönüştürücü" niteliğe sahiptir ve bu nitelik bugün gördüğümüz anlamda ekosistemlerin oluşumuna olanak sağlamıştır (Schor, 2014).

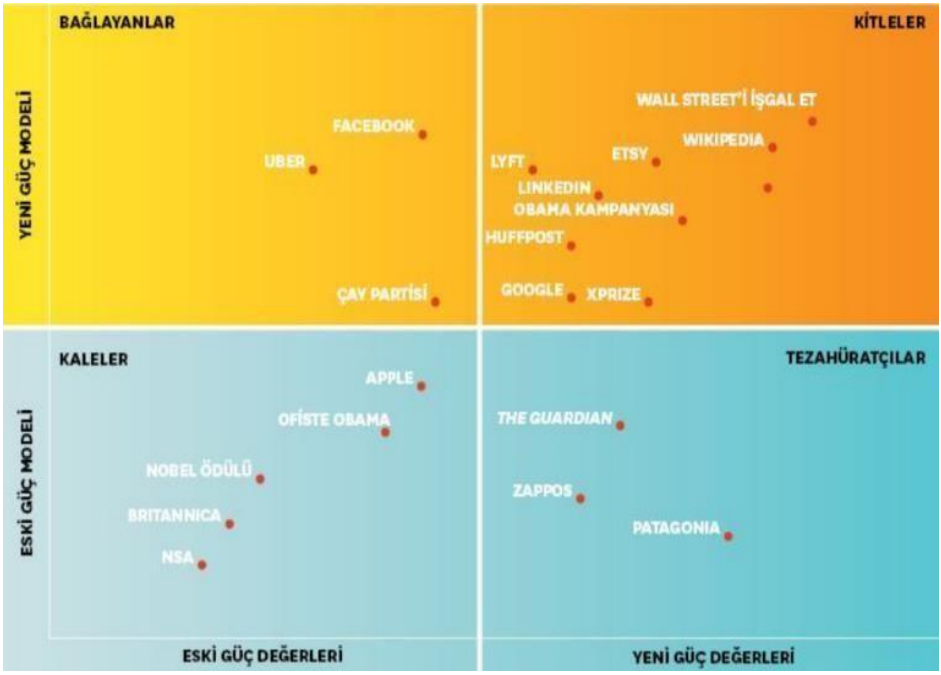
Geron (2013) da benzer şekilde günümüzde eriştiğimiz paylaşım ekosistemi uygulamalarının/platformların web 2.0 ve dijital dönüşüm furyası ile birlikte ortaya çıktığını belirtmektedir. Bugün karşı karşıya kaldığımız paylaşım ekosistemini en kapsamlı tarif eden tanımlardan biri ise Botsman ve Rogers tarafından 2010 yılında yapılan "teknoloji ve eş düzey toplulukları tarafından yeniden tanımlanan paylaşım, takas, değiş-tokuş, borç verme, alım satım, kiralama ve hediyeleşme kavramlarının neyi nasıl tüketeceğimizi değiştirmesi" önermesidir. (Gruszka, 2017). Tüm bu tanım ve kavram karmaşasının içinde Petropoulos (2017) her ne kadar tek bir tanım konunun genişliği dikkate alındığında yetersiz kalsa da tüm tarifler içerisinde "yetersiz kullanılmış varlıklardan ekonomik amaçlı faydalanma"nın ortak bir iş modeli olarak öne çıktığını belirtmektedir.

3.2. Paylaşım Ekosisteminin Paydaşları

Ekosistem yapısal olarak monolitik bir yapıya sahip değildir aksine çok çeşitli iş modelleri ile karakterize edilmektedir (Petropoulos, 2017). Schor (2014) paylaşım ekosistemini faaliyetlerine göre dört kategoriye ayırmaktadır: malların tekrar dolaşımı (ebay, tutumlu anne, letgo vb.), dayanıklı malların daha verimli kullanımı (airbnb, uber vb.), hizmetlerin takası (task rabbit, armut vb.) ve üretken varlıkların paylaşımı (udemy, kooperatifler vb.) eylemleri paylaşım ekosistemi içerisinde yer bulan faaliyetlerdir. Botsman ve Roger (2010) ise ekosistemin içinde "varlık veya hizmetlere sahip olmaksızın erişebilme", "malların yeniden dağıtımı" ve "maddi olmayan varlıkların mübadelesi" olmak üzere üç ana kategoride çözümler sunduğunu belirtmektedir (Petropoulos, 2017).

Schor (2014) ekosistemi tüketiciler, sağlayıcılar, kullanıcılar, katılımcılar, tedarikçiler vb. isimler alan oyunculardan kurulu olarak tanımlamaktadır. Tüketiciler ve kullanıcılar genellikle hizmetleri edinen/satın alan oyuncularken sağlayıcılar veya tedarikçiler hizmetleri sunan tarafta yer almaktadır. Katılımcılar ise ekosisteme, platforma ve işleme göre her iki kutupta da yer alabilmektedir. Öte yandan, Heimans ve Timms (2014)'a göre ekosistem kaleler, köprüler, amigolar ve kalabalıklardan oluşmaktadır. Bu metafora göre kaleler eski değerler ve eski iş modelleriyle çalışan örgütleri, dinozorları; bağlayanlar (köprüler) eski sistem değerleri ile yeni güç modelini birleştiren örgütleri, tezahüratçılar (amigolar) köprülerin tersine yeni sistem değerlerini eski güç modeliyle kullanan örgütleri ve kitleler (kalabalıklar) da en saf yeni sistem oyuncularını temsil etmektedir.

Şekil 7: Heimans ve Timms Ekosistem Oyuncuları



Kaynak: Heimans, J., & Timms, H. (2014), HBR

Petropoulos (2017) ise ekosistemdeki temel aktörleri i) varlıklarını, kaynaklarını, zamanlarını veya becerilerini paylaşan hizmet sunucuları (bireyler veya profesyoneller); ii) paylaşıma sunulan varlıkları tüketen kullanıcılar ve iii) platformlar aracılığıyla tüketicilerle bağlantı kuran ve işlemleri kolaylaştıran aracılar olarak üçe ayırmaktadır.

3.3. Paylaşım Ekosisteminin Önemi

Paylaşım ekosistemi söz konusu olduğunda göze en çok çarpan platformların çoğu ABD'de başlamış olsa da paylaşım, hem platformların diğer ülkelere yayılması nedeniyle hem de paylaşım fikrinin dünyanın dört bir yanında popüler hale gelmesinden ötürü küresel bir fenomen haline gelmiştir (Schor, 2014). Bu anlamda özellikle geleneksel örgütler için tehditkâr bir hızla büyüyen ve döngüsel ekonomi rüzgarıyla da yayılan paylaşım ekosistemleri hem sektörlerde hem de akademik alanda önemli tartışmalara yol açması da tabiidir. Örneğin paylaşım ekosistemi taraftarlarının bu yeni düzenin sıradan insanların güç kazanması, yüksek verimlilik ve hatta daha düşük ekolojik ayak izi vb. ütopik sonuçlar doğuracağını iddia ederken karşıtlar paylaşımcıları gerçek anlamda paylaşımcılıktan ziyade iktisadi çıkarcı, talancı ve istismarcı olmakla suçlamaktadır (Schor, 2014). Öte yandan, Heimans ve Timms (2014)'in tekno-ütopyasında ise paylaşım ekosistemleri sayesinde kurumsal ve bürokratik devler yıkılacak; her biri kendi 3D baskılı tacına sahip kalabalıkların kral olacağı kehanetini öne sürmektedir. Paylaşım ekosistemi Airbnb gibi finansal açıdan başarılı büyük şirketlerden tamir/tadilat girişimleri, araç/gereç kütüphaneleri gibi küçük girişimlere kadar geniş bir yelpazedeki dijital ve çevrimdışı (offline) faaliyetleri kapsamaktadır (Schor, 2014). Ancak birçok araştırmacıya göre bu yeni ekosistem ve ekonomi

modelinin değeri/faydayı daha adil bir şekilde tahsis eden, daha demokratik biçimde örgütlenmiş, ekolojik ayak izlerini azaltan ve insanları yeni yollarla bir araya getirebilecek yeni işletmeler yaratma potansiyeli bulunmaktadır (Schor, 2014).

4. BİR PAYLAŞIM EKOSİSTEMİ ÖRNEĞİ: Airbnb

Gidecekleri yerde uyuyan insanların çoğunun "evden uzakta bir eve" ihtiyaç duymalarıyla ilgilenen şirketler her zaman olmuştur. Ancak Airbnb, piyasaya yeni ve ilginç bir yaklaşım getirmiştir. 2008 yılında kurulan Airbnb'nin misyonu, insanların yerel, otantik, muhtelif bölgelere kapsamlı ve sürdürülebilir niteliklerde sorunsuz seyahatler gerçekleştirmelerini sağlayarak kendilerini ait hissedebilecekleri bir dünya yaratmaktır (Airbnb, 2019a). Airbnb 100.000'den fazla şehir, 191 ülke ve bölgede toplam 7 milyon evle devasa bir konaklama pazarı yaratmaktadır (Airbnb, 2019a). Airbnb dünya çapında milyonlarca insanın seyahatlerinde konaklamasını sağlamak için teknolojiden önemli ölçüde faydalanmaktadır. Yöntemi ve sunduğu çözümle, Airbnb alışılmış konaklama rezervasyon platformlarından farklılaşmaktadır. Esasen Airbnb, sıradan insanların yerlerini turistlerin konaklama yeri olarak kiraladıkları çevrimiçi bir platformdur (Guttentag, 2015). Bu alanlar, bir oturma odası çekyatından bütün bir adaya kadar geniş bir yelpazede değişmektedir (Wortham, 2011). Fakat Airbnb'deki kiralamalar genellikle bir odayı veya bütün bir evi kapsamaktadır. Bir mekânın "ev sahibi" kiralama sırasında orada yaşıyor olabileceği gibi, tatilde olabilir veya söz konusu alanı salt kiralama maksadıyla da kullanıyor olabilir. Bugüne kadar Airnbn aracılığıyla gerçekleşen toplam konaklama sayısı 500 milyonu geçmektedir. Airbnbn'nin 2019 verilerine göre gecelik gerçekleşen ortalama konaklama sayısı ise 2 milyondan fazladır (Airbnb, 2019b).

Tablo 1: Airbnb'nin Tarihsel Gelişimi

Yıl	**Dönem/Ay**	**Olay**
2007	Güz	Bir hafta boyunca sürecek bir tasarım konferansı için otellerde yer bulamayan, Brian Chesky ve Joe Gebbia seyahat parasını karşılamak üzere Airbedandbreakfast.com'un ilk ziyaretçilerine ev sahipliği yaptı.
2008	Mart	Airbed & Breakfast resmi olarak SXSW 2008 esnasında kuruldu ve iki rezervasyon aldı.
2008	Ağustos başı	Demokratik Ulusal Komite (Democratic National Convention) için otel odası bulmakta yaşanan sıkıntılara çözüm getirmek üzere Airbed & Breakfast'ın ilk resmi internet sitesi açıldı ve 80 rezervasyon aldı.
2008	25-28 Ağustos	Denver'de Demokratik Ulusal Komite gerçekleşti.

2008	Güz	Brian ve Joe seçimlerde kullanılmak üzere Obama'nın O'su ve Cap'n McCain şekilli kahvaltı gevrekleri fikrini ortaya attı ve bunu 30000 dolara sattı.
2009	Mart	Airbed & Breakfast adı değişerek Airbnb oldu ve oda kiralama işi büyüyerek apartman daireleri, evler ve yazlık daireler de kiralanmaya başladı.
2009	Eylül	Paris'te ilk uluslararası toplantı gerçekleşti.
2010	Kasım	Airbnb iPhone uygulamasını kurdu ve anında rezervasyon özelliğini geliştirdi.
2011	Yaz	Airbnb Almanya'da şube açarak uluslararası boyuta taşındı.
2012	Mayıs	Airbnb 1 milyon dolarlık Ev Sahibi Garantisi sunmaya başladı.
2012	Haziran	Airbnb Wish Lists özelliğini getirdi.
2012	7 Kasım	Sandy Kasırgası gerçekleştiğinde, Airbnb New Yorklularla birlikte hareket etti ve insanlar site üzerinden evlerini ücretsiz olarak afetzedelere açtı. Disaster Relief aracı resmi olarak kuruldu.
2013	Yaz	Airbnb ana merkezini 888 Brannan St., San Francisco adresine taşıdı.
2014	Haziran	Airbnb Rio Dünya Kupası süresince 100,000'i aşkın misafire hizmet sağladı.
2014	Temmuz	Airbnb yeni markalar üretmeye başladı ve Belo'yu tanıttı.
2014	21-23 Kasım	Airbnb Open San Fracisco'da – 1,500 ev sahibi katıldı.
2015	Mart	Airbnb 2016 Rio Olimpik Oyunları için konaklama hizmetleri sunmada resmi bir alternatif haline geldi.
2015	7 Nisan	Airbnb Küba'da açıldı.
2015	25 Mayıs	Beyaz Saray Brian Chesky'i Başkanlığa bağlı Küresel Girişimcilik Elçisi olarak atadı.
2015	12-14 Kasım	Airbnb, Paris'teki Airbnb Open'da 6000 ev sahibini ağırladı.

2016	17-19 Kasım	Los Angeles'taki Airbnb Open'da, Airbnb Trips'in kurulduğunu duyurdu ve 100'ü aşkın ülkeden 7,000 katılımcıyı ağırladı.
2017	5 Şubat	Airbnb mültecilerin ülkeye giriş yasağına karşı #weaccept (biz kabul ediyoruz) kampanyası başlattı.
2017	Mart	Airbnb yöneticileri ev sahipleri ve dünya liderleriyle küresel toplantılar gerçekleştirerek Trips'e 20 şehir daha ekledi.
2017	21 Mart	Airbnb'nin Çince ismi Aibiying duyuruldu.
2018	22 Şubat	Airbnb Plus ve Airbnb Concerts gibi yeni kategoriler ekledi.
2018	Ağustos	Airbnb 10. yılını kutladı.
2019	7 Şubat	Taşımacılığın Küresel Lideri Fred Reid Airbnb ile birleşti.
2019	7 Mart	Airbnb HotelTonight'ı almak üzere anlaşma imzaladı.

Kaynak: news.airbnb.com/fast-facts/

Airbnb'nin web sitesi (www.airbnb.com) basittir ve geleneksel konaklama rezervasyon web sitelerine benzer (örneğin, Expedia); varış yeri, seyahat tarihi ve kişi sayısına göre yapılan bir aramadan sonra web sitesi fiyat, konum ve aktivite gibi kriterlere göre kiralanabilir yerlerin bir listesini çıkarır ve daha sonra genel bir açıklama, fotoğraf ve kullanıcı yorumlarından oluşan daha ayrıntılı listeler seçilebilir (Guttentag, 2015). Airbnb aracılığıyla kiralama yapılabilmesi için doğrulanmış bir profil gerekmektedir. Yapılan kiralamalarda ödemeler Airbnb üzerinden yapılmakta ve her bir kiralama için %3-5 oranında komisyon alınmaktadır (Airbnb, 2019c). Herhangi bir mülk hasarı durumunda, Airbnb'nin Ev Sahibi Garantisi her rezervasyon için 1.000.000$ değerinde ücretsiz koruma sigortası sağlamaktadır. Bunun yanı sıra Airbnb, 1.000.000$'a kadar olan yükümlülük taleplerini kapsayan ücretsiz Ev Sahibi Koruma Sigortası da sunmaktadır. Bu sigorta, bir kişinin konaklama sırasında kayıtlı yerde veya bir Airbnb mülkünde nadiren de olsa meydana gelebilecek bedensel yaralanma veya mal hasarında size karşı dava açması veya hak iddia etmesi durumuna yönelik yapılmaktadır (Airbnb, 2019d).

4.1. Airbnb ve Yıkıcı İnovasyon

Airbnb ve diğer benzer şirketler tarafından benimsenen yenilikçi yaklaşım Clayton Christensen tarafından çeşitli çalışmalarda önerilen 'yıkıcı inovasyon' çerçevesinde değerlendirilebilir (Guttentag, 2015). Christensen vd. tarafından muhtelif çalışmalarda önerilen ve popüler olan bu teori; yıkıcı bir ürünün bir pazarı, bazen daha önce baskın olan şirketlerin yükseleceği noktaya dönüştürdüğü bir süreci açıklar. Yıkıcı bir ürün, mevcut ürünlere kıyasla daha düşük bir performans gösterir, fakat genellikle daha ucuz, daha uygun ve daha basit olmak üzere

farklı bir fayda sunar (Bower ve Christensen, 1995; Christensen, 2006). Bu bağlamda, Airbnb uyguladığı iş modeli ve sunduğu hizmetle turizm sektörünün önemli bir yıkıcı inovasyon ürünüdür.

Turizmde geleneksel konaklama modeli resmi işletmelerden oda kiralayan turistleri kapsamaktadır. Airbnb, sıradan bir kişiden diğerine geniş alan kiralama imkânı sağlayan bir çevrimiçi pazar sağlayarak bu modeli sarsmıştır. Bu nedenle, Airbnb, yaşam alanlarından arabalara ve elektrikli aletlere kadar, az kullanılan varlıklarını kiralayan bireylerin yer aldığı paylaşım ekosisteminin önemli bir parçası haline gelmiştir.

4.2. Vergi Zorunlulukları

Geleneksel konaklama yönteminde misafirler, genellikle turizmle ilgili belirli kullanımlar için ayrılan ve geleneksel satış vergileriyle desteklenebilecek özel konaklama vergileri öderler. Fakat Airbnb kiralaması şu an büyük ölçüde kayıt dışı sektörde gerçekleştiğinden, konuklar genellikle geleneksel konaklama sektöründe tahsil edilen vergileri ödemekten kaçınabilirler. Airbnb yerel vergilerin sorumluluğunu kullanıcılarına bırakmaktadır. Örneğin; Airbnb'nin Türkiye web sayfasında, ev sahiplerinin elde ettikleri konaklama gelirinin yıl sonunda ilgili vergi dairesine beyan edilerek vergilerin ödenmesi gerektiği belirtilmektedir (Airbnb, 2019e). Ancak ev sahibinin vergi ödeyip ödemediğini ya da doğru beyanda bulunup bulunmadığını denetlememektedir. Diğer bir ifadeyle, Airbnb vergilendirmede ev sahibi ile yerel otoriteyi yalnız başına bırakmakta ve paydaşlar arasındaki iletişime karışmamaktadır.

4.3. Airbnb'nin Pazar Payı

Dünyanın en çok kullanılan online konaklama uygulaması pozisyonunda olan Airbnb'nin ABD'de konaklama sektöründeki Pazar payı %20'dir. Otel rezervasyon şirketi olan Expedia'nın sahip olduğu HomeAway'in Pazar payı ise %11 dolaylarındadır. Second Measure'ın verilerine göre Airbnb'nin gelirleri 2018'de bir önceki yıla göre yüzde 30 artışla yaklaşık 3 milyar dolara ulaştı (Gessner, 2019). 2020 yılında borsada halka açılması beklenen Airbnb'nin piyasa değeri şu anda 38 milyar dolar düzeyindedir (Schleifer, 2019).

4.4. Airbnb'nin Geleceği

Mevcut dinamik çevre ve bunun yarattığı güçlü rekabet koşullarında Airbnb'nin geleceğini tahmin edebilmek güçtür. Ancak yine de Airbnb'yle geleneksel konaklama sektörü arasındaki ilişki ve bu ilişkinin gelecekteki karşılıklı potansiyel tehditleri araştırmaya değerdir.

Airbnb kiralamalarının yaygın şekilde yasadışı kabul edilmesi ve kanun koyucuların konuya artan ilgileri, Airbnb'nin uzun vadeli büyümesi için tartışmasız bir tehdit oluşturmaktadır (Guttentag, 2015). Halen pek çok ülkede Airbnb ve ona benzer iş modelleriyle ilgili kanun boşlukları bulunmaktadır. Devletlerin ve hükümetlerin bu kanun boşluklarını doldurmakta iki amacı olabilir: ev/konut kiralamalarını yasal bir zemine oturtmak ve bu kiralamalardan elde edilen kazancı vergilendirmek. Bu bağlamda, pazardaki aktör sayısının artması ve pazarda telaffuz edilen ciroların her gün daha da katlanması yasal otoritelerin bu konuda adım atmalarını hızlandıracaktır.

Airbnb'nin dikey büyüme hızı sonunda düzleşmeye başlayacaktır. O zamana kadar yeterli bir büyüklüğe sahip olacağından geleneksel konaklama sektörü için büyük bir endişe kaynağı olacaktır ve geleneksel konaklama sağlayıcıları Airbnb ile rekabet etmekte zorlanacaktır. Airbnb'nin sağladığı hız, erişilebilirlik ve ucuzluk gibi avantajların yanında güvenlik kaygısı önemli bir kesim için baki kalacaktır. Dolayısıyla Airbnb, geleneksel konaklama sağlayıcılarının bütünüyle yerini almaktan ziyade onun paralelinde çalışmaya devam edecektir.

SONUÇ

Döngüsel ekonomi olgusu çok geniş bir kesim tarafından ilgi görmeye başlamıştır. Yapılan araştırmalarda bu olguya daha çok atık yönetimi ve geri dönüşüm gibi temel kavramlar çerçevesinde yaklaşıldığı görülmektedir. Bu durumda, işletmelerin döngüsel ekonomiye geçmek için mevcut iş modellerini nasıl adapte edebilecekleri veya değiştirebilecekleri hususunda önlerinde bir kılavuz bulunmamaktadır. "Her şey bir başka şeyin girdisidir" bakışıyla kaynakların "yeniden kullanımı"nı sağlayacak iş modelleri örnekleri paylaşım ekosistemiyle birlikte artmaya başlamıştır.

Paylaşım ekosistemi gerek dijital dönüşümün etkili rüzgarı altında geçirdiği evrim gerekse sürdürülebilir ekonomik sistemler kurulması çalışmalarında sağladığı umut ışığı nedeniyle önemli bir olgu olarak ön plana çıkmaktadır. Örneğin Gruszka (2017) sürdürülebilir ekonominin kurulması alanındaki araştırmacıların umutlarını "daha sürdürülebilir üretim ve tüketim modlarına doğru temel bir dönüşüm"e bağladıklarını ifade etmektedir. Paylaşım ekosistemi tam da bu noktada gerek üretim anlayışımızı gerekse tüketim alışkanlıklarımızı dönüştürmeye aday bir örgütlenme, üretim ve hatta tüketim biçimi vadetmektedir. Bahsi geçen bu umut Botsman ve Roger (2010)'ın "işbirlikçi tüketim" olgusunu merkeze alarak yaptıkları paylaşım ekosistemi tanımının içinde yer alan "neyi ve nasıl tükettiğimizin değiştiği" denklemde gizlidir. Çünkü paylaşma ve işbirliğine dayalı uygulamaların "en ileri seviyesi" sadece ticari değere sahip olmakla değil aynı zamanda altyapının, kamu hizmetlerinin ve hatta ücretsiz bakım ve destek gibi davranışların paylaşımlı kullanımı ile de ilgilidir (Gruszka, 2017). Ekosistemin bireyleri birbirine bağlamaya, değiş tokuş işlemlerine ve işbirliğini teşvik etme ve beslemeye getirdiği kolaylık, dönüştürücülük anlamında yüksek potansiyel taşımaktadır (Schor, 2014). Sürdürülebilirliğe olan katkısı dışında sınıf, cinsiyet ve ırk bazlı önyargıların yeniden şekillenmesi konularında da paylaşım ekosisteminin faydalarının görüldüğü vakalar bulunmaktadır (Gruszka, 2017). Madalyonun diğer yüzünde ise paylaşım ekosistemi uygulamalarının o ilk iyilik dolu masalı, endüstriyel devlerin ve risk sermayesi destekli girişimlerin (start-up) hikayeye dahil olmasıyla popülerliğini korumakta zorlanmaktadır (Gruszka, 2017). Süren tartışmalar ışığında Schor (2014)'ün paylaşım ekonomisinin ekonomik, ekolojik ve sosyal değerler açısından potansiyelinin, taraftarlarınca beklendiği şekilde gerçekleştirilebileceği veya öngördüğü değişim ve dönüşümün gölgesiyle yetinen kısa ömürlü ve abartılmış bir mefhum olarak heba olabileceği kritik bir noktada bulunduğu görüşüne katılmamak pek mümkün görünmemektedir.

Paylaşım ekonomisinde vurgulanması gereken bir diğer önemli husus ekosistemin büyüme hızıdır. Zira paylaşım ekonomisinin kısa geçmişine rağmen gelecek

10 yıl içerisinde 300 milyar dolardan fazla bir büyüklüğe erişmesi beklenmektedir. Özellikle Uber'in haksız rekabete neden olduğu gerekçesiyle pek çok ülkede yasaklanması ekosistemle ilgili soru işaretleri yaratsa da ekosistemin hızla büyüyeceği ve ekosistemin mevcut büyük şirketlerine yeni rakiplerin ortaya çıkacağı görüşü ağır basmaktadır. Paylaşım ekonomisi bu hızla devam ederse aracıları ortadan kaldırdığı için emlakçılık, araç kiralama vb. birçok sektör için önemli bir tehdit oluşturabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

Airbnb. (2019a). About Us. Airbnb: https://news.airbnb.com/about-us/ adresinden alındı

Airbnb. (2019b). Fast Facts. Airbnb: https://news.airbnb.com/fast-facts/ adresinden alındı

Airbnb. (2019c). Airbnb'de nasıl para kazanırsınız? Airbnb:

https://www.airbnb.com.tr/d/financials adresinden alındı

Airbnb. (2019d). Güvenle ev sahipliği yapın. Airbnb:

https://www.airbnb.com.tr/d/safety adresinden alındı

Airbnb. (2019e). Türkiye'de sorumlu ev sahipliği. Airbnb:

https://www.airbnb.com.tr/help/article/2455/türkiyede-sorumlu-ev-sahipliği adresinden alındı

BOND, A. (2015). An App for That: Local Governments and the Rise of the Sharing Economy. Notre Dame Law Review, Volume: 90, 2, s. 77-96.

BOTSMAN, R. (2015). "Defining the Sharing Economy: What is Collaborative Consumption and What isn't?" http://www.fastcoexist.com/3046119/defining-the-sharing-economy-what-is-collaborative-consumption-andwhat-isnt).

BOTSMAN, R. (2013). "The Sharing Economy Lacks a Shared Definition". Erişim tarihi: 26 Mayıs 2019 http://www.fastcoexist.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition#4

BOWER, J. L., ve Christensen, C. M. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review,* s. 43-53.

CHRISTENSEN, C. M. (2006). The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption. *The Journal of Product Innovation Management*, 23(1), s. 39-55.

DONELLA H. M. vd, *Ekonomik Büyümenin Sınırları*, New York, 1972.

VERAL, E. S., YİĞİTBAŞIOĞLU, H. (2018). "Avrupa Birliği Atık Politikasında Atık Yönetiminden Kaynak Yönetimi Yaklaşımına Geçiş Yönelimleri ve Döngüsel Ekonomi Modeli", *Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi*, 6(1), s. 1-19.

FRENKEN, K., J., SCHOR. (2017). "Putting The Sharing Economy Into Perspective". *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Volume: 23, s. 3-10.

GERON, T. (2013). "Airbnb And The Unstoppable Rise of The Share Economy". Forbes, Erişim tarihi: Mayıs 2019; www.forbes.com/sites/tomiogeron/2013/01/23/airbnb-and-the-unstoppable-rise-of-the-share-economy

GESSNER, K. (2019, Mart 25). Ahead of IPO, Airbnb's consumer sales surpass most hotel brands. Ekim 21, 2019 tarihinde Second Measure: https://secondmeasure.com/datapoints/airbnb-sales-surpass-most-hotelbrands/ adresinden alındı

GRUSZKA, K. (2017). "Framing the collaborative economy—Voices of contestation". *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Volume: 23, s. 92-104.

GUTTENTAG, D. (2015). Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Ussues in Tourism*, 18(12), s. 1192-1217.

HEIMANS, J., TIMMS, H. (2014). "Understanding 'New Power'". *Harvard Business Review*, Volume: 92 (12), s. 48-56.

ÖNDER, H. (2018). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Kavram: Döngüsel Ekonomi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* (57), 196-204.

PETROPOULOS, G. (2017). "An Economic Review Of The Collaborative Economy" (No. 2017/5). Bruegel Policy Contribution.

SCHLEIFER, T. (2019). Airbnb sold some common stock at a $35 billion valuation, but what is the company really worth? Ekim 21, 2019 tarihinde Vox: https://www.vox.com/2019/3/19/18272274/airbnb-valuation-common-stock-hoteltonight adresinden alındı

SCHOR, J. (2016). "Debating The Sharing Economy". *Journal of Self-Governance and Management Economics*, Volume: 4 (3), s. 7-22.

ALDEMİR, Ş., KAYPAK, Ş. (2008). "Eko-Ekonomi" Kavramı ve Türkiye İçin Bölgesel Ölçekli Bir Değerlendirme. 2. Ulusal İktisat Kongresi, 20-22 Şubat 2008.

ÖZSOY, T. DÖNGÜSEL EKONOMİ: ALMANYA'DAKİ DURUMUN BİR ÖZETİ. *Global Journal of Economics and Business Studies*, *7*(14), s. 129-143.

WORTHAM, J. (2011). Room to Rent, via the Web. Ekim 2019 tarihinde The New York Times: https://www.nytimes.com/2011/07/25/technology/matching-travelers-with-rooms-via-the-web.html adresinden alındı

TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURLARINDAKİ DEĞİŞİKLİĞİN TOPLAM VERGİ GELİRLERİ ÜZERİNE ETKİSİ GRANGER NEDENSELLİK TESTİ İLE ANALİZİ

Nil Sirel Öztürk[a] **Prof. Dr. Ahmet Atakişi**[b]

Özet

Devletlerin en büyük gelir kaynağı vergiler olmuştur. Devletlerin varlığını sürdürürken tüm örgütlenme biçimlerinde vergilerin katkısı yadsınamaz. Küreselleşmeyle birlikte ülkelerde, vergi gelirlerinin elde edildiği alanlarda ciddi değişimler gözlenmiştir. Artık devletler, geniş alanlara yayılmış faaliyetlerden vergiler elde etmeye başlamışlardır. Dış ticarette bu alanlarda önemli bir konuma sahiptir. Dış ülkelerle paylaşılan ekonomik faaliyet alanları dövizle ilgili işlemleri yoğunlaştırmış ve devletin vergi gelirlerini etkileyen faktörlerden biri olma olasılığını güçlendirmiştir. Bu çalışmamızda , döviz kurlarında meydana gelen değişikliğin, toplam vergi gelirleri üzerine etkisi granger nedensellik testi ile sorgulanacaktır. Böylelikle döviz kurları ile Türkiye'deki toplam vergi gelirlerinin arasındaki ilişkinin incelenerek ortaya konması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: Vergi gelirleri, döviz kurları, nedensellik

Abstract

The biggest source of income for the states was taxes. The contribution of taxes in all forms of organization cannot be denied while states exist. With the globalization, serious changes have been observed in the countries where tax revenues are obtained. States have now begun to levy taxes on large-scale activities. It has an important position in these areas in foreign trade. Economic activity areas shared with foreign countries intensified foreign exchange transactions and strengthened the possibility of being one of the factors affecting the tax revenues of the state. In this study, the effect of changes in exchange rates on total tax revenues will be questioned with granger causality test. Thus, by examining the relationship between exchange rates, total tax revenues in Turkey is planned to be revealed.

Keywords: tax revenues, exchange rate, causality

[a] Doktora Öğrencisi, İktisat, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye
nilozturk@trakya.edu.tr
[b] Prof. Dr. Ahmet Atakişi, İktisadi İdari bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye
aatakişi@trakya.edu.tr

Giriş

Devletlerin güçlü olması için bütçelerinin de sürdürülebilir gelirlerle güçlü tutmaları gerekliliği yüzyıllardır bilinen uygulanmaya çalışılan bir gerçektir. Günümüz dünyasında, devletler her türlü ekonomik faaliyetten dolaylı ya da doğrudan vergi alarak gelirlerini arttırma çabası içindedir. Ekonomik faaliyet alanları genişledikçe , devletin vergi gelirlerini etkileyen faktörlerde artmaktadır.

Dış ticarette bu alanlarda önemli bir konuma sahiptir. Dış ülkelerle paylaşılan ekonomik faaliyet alanları dövizle ilgili işlemleri yoğunlaştırmış ve devletin vergi gelirlerini etkileyen faktörlerden biri olma olasılığını güçlendirmiştir. Dolayısıyla incelemeye değer görülmüştür. Döviz kurlarında ki değişiklik ile devlet gelirleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek, elde edilen bulgular ışığında birbirlerini etkileyip etkilemedikleri varsa etkileri yönünden değerlendirmeye ışık tutacağı düşünülmektedir.

Literatür Taraması

Yapılan Araştırmalar sonucunda literatürde döviz kurlarındaki değişikliğin toplam vergi gelirleri üzerine olan etkisini inceleyen doğrudan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Vergi gelirlerini etkileyen değişkenlerden olarak kullanılmış olsa da daha çok vergi gelirler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir.

Yazar(lar)	**Araştırma konusu**	**Yöntem**	**Sonuç**
Dilek Temiz	Türkiye'de vergi gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:1960-2006 dönemi	Johansen Eşbütünleşme Testi	Vergi gelirlerinin uzun dönem büyüme oranı üzerinde azaltıcı etkisi gözlemlenmiştir.
Erdoğan vd.	Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi	Johansen Eşbütünleşme Testi	Toplam vergi gelirleri işe ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmamıştır.
Yavuz, Beşel	Türkiye'de Uluslararası Ticaret ve Muamelelerden Alınan Vergi Gelirleri - Ekonomik Büyüme İlişkisi: Frekans	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Frekans Nedensellik Analizi	Toda-Yamamoto'ya nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Frekans Nedensellk Analizine göre doğru ,tek yönlü ve geçici

	Nedensellik Analizi		bir ilişki görülmüştür.
Karabulut, Şeker	Belirlenmiş Değişkenlerin Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Dolar kuru, ihracat miktarı ve incelenen mükellef sayısı değişkenleri vergi gelirleri üzerinde negatif bir etkiye sahip olmaktadır.

Metedoloji

Zaman serileri şeklinde derlenen Dolar satış kurları , Euro satış kurlarının vergi gelirleri üzerindeki etkisi Granger Nedensellik Analizi ile araştırılmıştır.

Öncelikle veri setinin durağan olup olmadığı Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller (ADF))(Dickey ve Fuller ,1981) birim kök testi aracılığı ile sınanmıştır. Verilerin durağan olduğu anlaşıldıktan sonra, uygun gecikme uzunluğu VAR gecikme uzunluğu seçim kriterlerine uygun olarak belirlenmiş ardından Granger (1969) nedenselliği Eviews 10 programı aracılığı ile ortaya konmuştur.

Veriler

Araştırmada kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez bankası Elektronik veri Dağıtım Sistemi (EVDS) www. evds2.tcmb.gov.tr adresinden temin edilmiştir. Değişkenlere ilişkin semboller Tablo1'de sunulmuştur.

Verinin Adı ve Açıklaması	**Kısaltması**
ABD Doları Satış (2007:02-2019:07)	Farkusd
Euro Satış (2007:02-2019:07)	Farkeur
Toplam Vergi Gelirleri (2007:02-2019:07	Farkfarkvergi

Tablo1:*Modelde Kullanılan Veriler ve Semboller*

Tanımlayıcı İstatistik

	FARKFARKVERGI	FARKEUR	FARKUSD
Mean	92304.26	0.029359	0.028007
Median	1399657.	0.014426	0.007939
Maximum	32553113	1.063.175	0.983968
Minimum	-41830146	-0.684215	-0.508413
Std. Dev.	12368611	0.162060	0.140945
Skewness	-0.369245	1.556.011	2.181.070
Kurtosis	3.860.349	1.989.687	2.005.235
Jarque-Bera	7.927.670	1.844.931	1.936.317
Probability	0.018990	0.000000	0.000000
Sum	13661030	4.403.782	4.200.993
Sum Sq. Dev.	2.25E+16	3.913.245	2.959.970
Observations	148	150	150

Tablo2: *Tanımlayıcı İstatistik*

Analiz

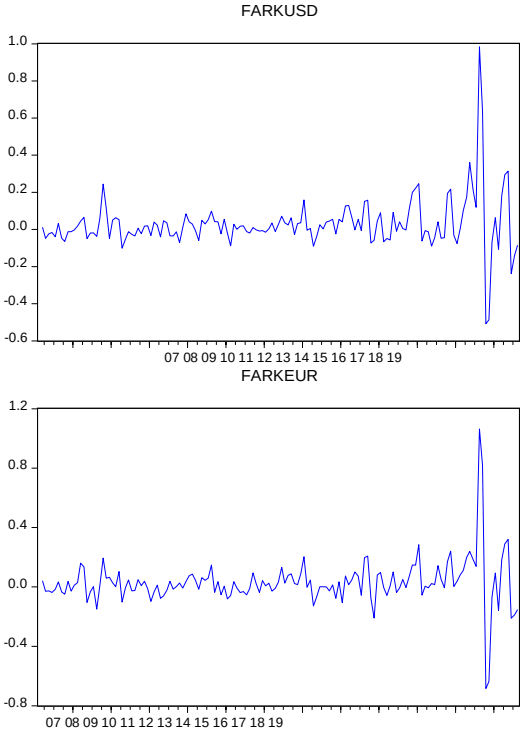
Öncelikle Serilen durağanlık durumunun analizi ADF (Augmented Dickey Fuller) (tablo2) test seviye değerleri ile yapılmış, gecikme uzunluğu Scwartz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir ve grafikleri Grafik1'de gösterilmiştir.

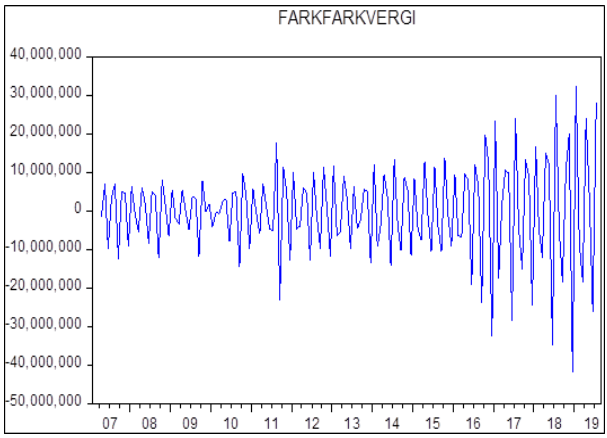
		Farkusd		Farkeur		Farkfarkvergi	
		t-istatistiği	P Olasılık	t-istatisliği	P Olasılık	t-İstatisliği	P Olasılık
ADF test İstatisliği Değerleri		-5.802289	0.0000	-6.287491	0.0000	-1.091724	0.0000
	1% level	-2.580788		-2.580788		-2.582204	

Test Critical Values	5%level	-1.943012		-1.943012		-1.943210	
	10% level	-1.615270		-1.615270		-1.615145	

Tablo 3: *ADF (Augmented Dickey Fuller) Test Değerli*

Grafik1: *Değişkenlerin Kök Test Grafikleri*

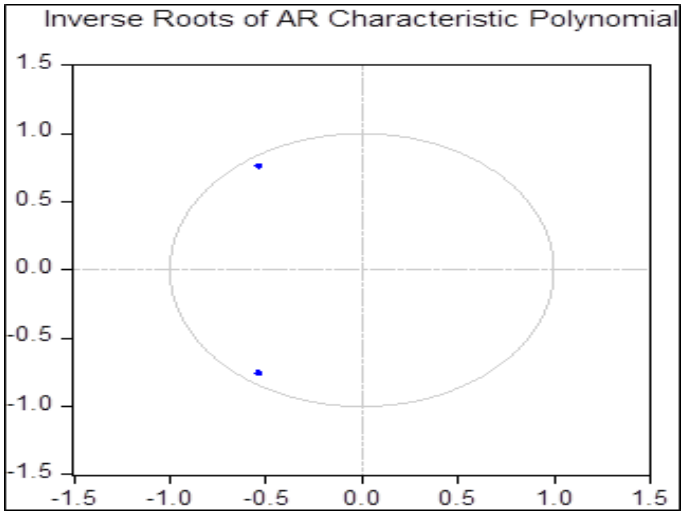




H0: Seride birim kök sorunu vardır

H1: Seride birim kök sorunu yoktur

Değişkenlerin durağanlık sınaması ADF (Augmented Dickey Fuller) Birim Kök Testi ile yapılmış ve serilerin durağan hale geldiği test istatistik değerlerinden anlaşılmıştır. (P<0,05 H0: Reddedilebilir).



Tablo4: *VAR Granger Causality Testi Sonuçları*

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/09/19 Time: 13:21			

Sample: 2007M02 2019M08			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FARKEUR does not Granger Cause FARKFARKVERGI	146	252.211	0.0839
FARKFARKVERGI does not Granger Cause FARKEUR		0.52164	0.5947
FARKUSD does not Granger Cause FARKFARKVERGI	146	169.831	0.1867
FARKFARKVERGI does not Granger Cause FARKUSD		0.43228	0.6499
FARKUSD does not Granger Cause FARKEUR	148	341.053	0.0357
FARKEUR does not Granger Cause FARKUSD		182.598	0.1648

Granger Nedensellik testinin sonuçları incelendiğinde (P<0,05 olduğundan, H0: Reddebilebilir)sadece USD değişkeninin EUR değişkeninin nedeni olduğu, diğer değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı görülmüştür.

Tablo5: *Regresyon Analizi*

Dependent Variable: FARKFARKVERGI				

Method: Least Squares				
Date: 10/09/19 Time: 13:31				
Sample (adjusted): 2007M04 2019M07				
Included observations: 148 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FARKEUR	-10182656	18192424	-0.559720	0.5765
FARKUSD	7293093.	20810325	0.350456	0.7265
R-squared	0.003912	Mean dependent var		92304.26
Adjusted R-squared	-0.002910	S.D. dependent var		12368611
S.E. of regression	12386595	Akaike info criterion		3.551.555
Sum squared resid	2.24E+16	Schwarz criterion		3.555.605
Log likelihood	-2.626.151	Hannan-Quinn criter.		3.553.201
Durbin-Watson stat	3.099.062			

Yapılan analiz neticesinde değişkenler arasında regresyon ilişkisi de bulunamamıştır.

Sonuç

Türkiye'de ki toplam vergi gelirleri ile dolar ve Euro kurunun değişimi arasındaki ilişki regresyon analizi, johansen eşbütünleşme ve granger nedensellik testleri ile analiz edilmiş, söz konusu USD ve EUR bağımsız değişkenleri ile bağımlı değişken olarak seçilen Türkiye'de ki toplam vergi gelirleri arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır.

Döviz kurunu belirleyen enflasyon, faiz oranı, devlet kontrolleri, beklenti ve gelir güzeyi gibi birçok makro faktör bulunmaktadır. Döviz kurlarında yaşanan söz konusu değişimler ile vergi gelirleri arasında uzun dönemli doğrudan bir ilişki ispat edilememiştir.

Vergi gelirlerinin doğrudan ve dolaylı olarak ikiye ayrılması ve dolaylı vergilerin oranın , doğrudan vergilerden daha çok olması vergi gelirlerinin tüketime bağlı olmasını sağlayan en önemli faktörlerdendir. Dolar ve Euro da ki değişimler toplumun tüketim eğilimini daraltsa da , üretim faktörlerini oluşturan ve tüketim daralmasının çok kolay olamayacağı girdilerdeki dolaylı vergiler (akaryakıt, enerji vb.) ile vergi gelirleri düzeyinin model kapsamında yüksek oranda etkilenmediği gözlenmiştir.

KAYNAKÇA

Dickey,David A. Ve wayne A. Fuller, "Likelihood ratio Statictics for Autoregressive Time Series with Unit Root", Ecomometrica,The Econometric Society, 49/4,July,1981, pp1057-1072

Erdoğan, Ebru, Mert Topcu ve Ozan Bahar (2013), "Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi", Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, cilt:50, sayı:576.

Granger,C.J.W., Investigating casual relations by econometric models and cross-spectral methods, Econometrica, Journal of the Econometric Society, Vol. 37, No.3, July 1969 , pp. 424-438, s 427

Johansen, Soren ve Katarina Juselius, "maximum likelihood estimation and inferences on cointegration with application to the demand for Money" , Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52,2, 1990, pp169-210

Karabulut Recep ve Şeker Kudbeddin (2018) , "Belirlenmiş Değişkenlerin Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2018, C.23, S.3, s.1049-1070

Temiz,Dilek TÜRKİYE'DE VERGİ GELİRLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ 1960-2006 DÖNEMİ, 2. Ulusal İktisat Kongresi / 20-22 Şubat 2008 / DEÜ İİBF İktisat Bölümü

Yavuz,Hakan ve Beşel Furkan(2015), "Türkiye'de Uluslararası Ticaret ve Muamelelerden Alınan Vergi Gelirleri -Ekonomik Büyüme İlişkisi: Frekans Nedensellik Analizi", Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2015, Yıl:3, Cilt:3, Sayı:1

https://evds2.tcmb.gov.tr (Erişim tarihi: 10/09/2019)

EKONOMİK ÖZGÜRLÜK ENDEKSİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN EKONOMİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Dr. Özlem ÖZARSLAN SAYDAR[a] **Dr. Turgay MÜNYAS**[b]

ÖZET

Ekonomik özgürlük kavramı, bireylerin ekonomik faaliyetleri hakkında serbestçe karar verebilme ve devletin ya da herhangi başka bir kurumun kısıtlaması veya baskısı olmaksızın elde ettikleri kaynakları kullanabilmelerini ifade etmektedir. Girişim, uluslararası ticaret ve mülkiyet ekonomik özgürlüklerin bazılarıdır. Özgürlük gibi soyut bir kavramın analitik bir araştırmaya konu edilebilmesi için ölçülebilir olması gereklidir. Bu ise sözkonusu kavramın rakamlarla ifade edilebilmesi anlamına gelir. Heritage Vakfı, Fraser Enstitüsü ve Wall Street Journal tarafından hazırlanan Ekonomik Özgürlükler Endeksi (IEF), 1995 yılından beri ekonomik özgürlükler ve ekonomik özgürlüklerin alt bileşenlerine ilişkin endeks verilerini yıllık olarak sunmaktadır. Bu çalışmada, ekonomik özgürlük endeksi 70'in üzerinde olan beş gelişmiş ekonomi ile ekonomik özgürlük endeksi 70'in altında olan beş gelişmekte olan ekonomi mukayeseli olarak incelenmekte ve endeksi etkileyen faktörlerin endekse etkileri panel veri analizi yöntemiyle araştırılmaktadır. Çalışmada faktörler, büyüme oranı, cari işlemler dengesinin GSYH'ya oranı ile enflasyon ve işsizlik oranları bağımlı değişkenler olarak alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ekonomik özgürlük endeksi, gelişmiş ekonomiler, gelişmekte olan ekonomiler, panel veri analizi.

AN ANALYSIS OF FACTOR AFFECTING ECONOMIC FREEDOM INDEX IN TERMS OF DEVELOPED AND DEVELOPING ECONOMIES

The term "economic freedom" refers to the free decisions individuals take about their economic activities and the sources they could obtain without having any limitation and oppression by the government. Entrepreneurship, international trade and ownership are some samples of economic freedom. "Freedom" – as an abstract term – should be measurable to become a subject matter in a research.

---

[a] Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Sermaye Piyasaları ve Portföy Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye. ozlem.saydar@nisantasi.edu.tr

[b] İstanbul Okan Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Finans Bölümü, İstanbul, Türkiye. turgay.munyas@okan.edu.tr

That is to say, the above-mentioned term should be explained in numbers. Index of Economic Freedom (IEF) prepared by Heritage Association fraser institute and Wall Street Journal puts forward annual index data related to economic freedom and its sub-components. This study separately examines the comparison of five economies each of whose index is above and below 70, and analyzes the effects of factors influencing on the index by using panel data analysis method. In this study, the rate of growth, the rate of current account balance on GDP, the rates of inflation and unemployment are taken as dependent variables.

Keywords: Economic freedom index, growth economies, growing economies, panel data analysis

1. GİRİŞ

Ekonomik özgürlük kavramı, bireysel tercihlerin ön planda olduğu, alışverişlerin gönüllülük esasına dayandığı vepiyasalarda serbestçe gerçekleştirilebildiği, piyasalara girişin ve yerleşik firmalarlarekabet etmenin serbest olduğu, bireylerin ve bireysel mülkiyetin korunduğu bir durumu ifade eder. Ekonomik özgürlükler,girişimciliğin (arzın) ve tüketim kalıplarının (talep) toplumsal refaha katkı yapacakşekilde gelişmesi için uygun bir zemin sağlamakta ve bu yolla hem piyasalarınoluşumunu hem de etkin işleyişini mümkün kılmaktadır. Ekonomik özgürlükleringeliştirilmesi bir anlamda rekabetin korunması ve geliştirilmesi işlevini yerinegetirmektedir. Çünkü rekabet süreci, bireysel tercihlerin kısıtlamasız yapılabilmesini,alışverişlerin gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmesini, piyasalara girişin serbestçeyapılabilmesini ve piyasalarda etkin bir rekabetin yaşanmasını garanti altına alan birsüreçtir.

1.1. Ekonomik Özgürlük Kavramı

Ekonomik özgürlük, bireylerin gönüllü mübadele yapabilme derecelerini ifade eder. İnsanlar mallarını, sermayelerini ya da emeklerini kurucu bir otoritenin izni olmaksızın değiş tokuş edebilirler. Bu değiş tokuş ne kadar müdahalesizse o kadar özgürdür. Bu özgürlük ise daha fazla yatırım, üretim ve tüketimi, dolayısıyla ekonomik büyümeyi beraberinde getirir. Ekonomik özgürlüğün olduğu ülkelerde bireyler devlet tarafından korunmakta ancak kısıtlanmamaktadır.

Ekonomik özgürlük kavramı, bireysel tercihlerin ön planda olduğu, alışverişlerin gönüllülük esasına dayandığı vepiyasalarda serbestçe gerçekleştirilebildiği, piyasalara girişin ve yerleşik firmalarlarekabet etmenin serbest olduğu, bireylerin ve bireysel mülkiyetin korunduğu bir durumu ifade eder. Beach and Miles (2005:58) ekonomik özgürlük kavramını "Özgürlüğün kendisinin korunması amacına yönelik olarak bireyler için gerekli sınırların ötesinde, devletin mal ve hizmetlerin üretimi, dağıtımı ve tüketimi üzerinde hiç bir zorlama ve kısıtlamasının olmaması" olarak tanımlamaktadır. Ekonomik özgürlükler, girişimciliğin (arzın) ve tüketim kalıplarının (talep) toplumsal refaha katkı yapacak şekilde gelişmesi için uygun bir zemin sağlamakta ve bu yolla hem piyasaların oluşumunu

hem de etkin işleyişini mümkün kılmaktadır. Ekonomik özgürlüklerin geliştirilmesi bir anlamda rekabetin korunması ve geliştirilmesi işlevini yerine getirmektedir.

Herciu ve Ogrean'a göre (2011, s. 47) ekonomik özgürlük, hükümetin ülkede yaşayan kişilerin ekonomik özgürlüğünü korumak ve sürdürebilir kılmak amacıyla vatandaşların ekonomik aktiviteleri (mal ve hizmet üretimi, dağıtımı, tüketimi) üzerinde herhangi bir kısıtlama yapmaksızın kişilerin özgürce ekonomik faaliyetlerini sürdürebilmesi olarak tanımlamaktadır.

1.2. Ekonomik Özgürlük Endeksi

Ekonomik özgürlük, bireylerin çalışma, üretme, tüketme ve yatırım yapma tercihlerini istedikleri gibi kullanabilmeleri, bu hakkın devlet tarafından korunmasi ve sınırlandırılmamasi durumunu ifade etmektedir. Bu durumda ekonomik özgürlük derecesi yüksek ülkelerde, bireyler bu özgürlüklere sahiptirler; dolayisiyla mal ve hizmetlerin, emek ve sermayenin serbest dolaşımı sağlanıyor demektir.

Ekonomik Özgürlük Endeksi, Dünya Ekonomik Özgürlük Raporu'nda yayımlanmakta ve ülkelerin politikalarının ve kurumlarının ekonomik özgürlüğü ne derecede destekleyici olduklarını ölçmektedir. Kişisel tercih hakkı, gönüllü mübadele, serbest rekabet, kişisel güvenlik ve özel mülkiyet hakları gibi basliklar ekonomik özgürlüğün belirleyicileri olarak alinmaktadır.

1.3. Ekonomik Özgürlük Endeksinin Ölçülmesi

Ekonomik özgürlük, Kanada merkezli Fraser Enstitüsünün yayınladığı Dünya Ekonomik Özgürlüğü (Economic Freedom of World; EFW) Endeksi, ABD merkezli Heritage Foundation, Fraser Enstitüsü ve Wall Street Journal tarafından ortaklaşa hazırlanan Ekonomik Özgürlük Endeksi (EÖE) ve Freedom House'un ekonomik özgürlük araştırması ile ölçülmektedir.(Gunduz ve Soyer, 2019, s.5)

Fraser Enstitüsü ekonomik özgürlüğün temel taşlarını, bireylerin kişisel seçimi, mal ve hizmetlerin değişim aracı olarak serbest kullanılması, pazara giriş ve çıkışın serbest olması, rekabet özgürlüğünün olması ve özel mülkiyet haklarının sağlanması şeklinde tanımlamıştır (Akal, Altunışık ve Gökmenoğlu, 2012, s. 31).

Heritage Vakfı Ekonomik Özgürlük Endeksinin hesaplanırken ekonomik özgürlükler dört geniş kategoride gruplandırılmış 12 nicel ve nitel faktöre dayanarak ölçülmüştür. Bu 12 özgürlük bileşeni dört temel alanda birleştirilmiştir. (Heritage Foundation, 2019).

i. Hukuk Kuralı (mülkiyet hakları, kamu bütünlüğü, yargı etkinliği),
ii. Kamu Büyüklüğü (kamu harcamaları, vergi yükü, mali sağlamlık),
iii. Düzenleyici Otoritenin Etkinligi (iş özgürlüğü, emek özgürlüğü, parasal özgürlük),

iv. Açık Piyasalar (ticaret özgürlüğü, yatırım özgürlüğü, finansal özgürlük)

Endekste kullanılan özgürlükler ise; mülkiyet hakkı, kamu bütünlüğü, yargı etkinliği, vergi yükü, kamu harcamaları, mali sağlık, iş özgürlüğü, emek özgürlüğü, parasal özgürlük, ticaret özgürlüğü, yatırım özgürlüğü, finansal özgürlük olmak üzere 12 farklı özgürlük bileşeninden oluşmaktadır.Bu dört kategorideki 12 ekonomik özgürlüğün her biri 0 ila 100 arasında derecelendirilir. Bir ülkenin genel puanı, bu on iki ekonomik özgürlüğün ortalaması alınarak elde edilir ve her birine eşit ağırlık verilir. Endeks hesaplamasinda kapsama alinan bu özgürlük bileşenlerinin neyi ifade ettigi kisaca aciklanmistir;

I. Mülkiyet hakkı: Bireylere ait olan her türlü özel mal veya mülklerin, yasalar çerçevesinde güvenceye alındığı, mülkiyetlerin devletin herhangi bir kısıtlamaya gitmeksizin bireyler arasında serbestçe el değiştirdiği özgürlük bileşenini,

II. Kamu bütünlüğü: Bir ülkede kamu bütünlüğü, o ülkedeki halkın politikacılara olan güveninin sağlanmasıyla, hükümet ve kamu hizmetlerinin şeffaf olmasıyla, hükümet politikaların şeffaf olmasıyla gerçekleşir,

III. Yargı etkinliği: Bu bileşen yargının bağımsız olup olmadığını, adli sürecin kaliteli olup olmadığını ölçer,

IV. Kamu Harcamaları:Ülke ekonomisinde kamu harcamalarının düşük olması özel kesimin piyasa ekonomisinde payının daha fazla olduğunu gösterir ve özel kesime yapılan yatırım teşviklerini artırır,

Vergi yükü: Vergi yükünün düşük olduğu ülkeler, vergi yükünün daha ağır olduğu ülkelere göre ekonomik açıdan daha özgür olarak kabul edilir,

VI. Mali sağlamlık: Hükümetlerin yürüttüğü başarısız bütçe yönetimi sonucu bütçe açıkları kamu borcunun artmasına neden olur. Kamu borcundaki artış ise ekonomik durgunluğa yol açar. Artan borç yükü devlet bütçesi yönetimi, bir ülkenin genel mali sağlığının bozulmasına yol açar. Mali pozisyonlardan kaynaklanan sıkıntılar makroekonomik istikrarı bozar, ekonomik belirsizliği tetikler ve böylece ekonomik özgürlüğü sınırlar,

VII. Iş özgürlüğü: İşletmeyi başlatma, çalıştırma ve kapatma kolaylığını etkileyen bir dizi faktörü içerir,

VIII. Emek özgürlüğü: Asgari ücretlere ilişkin düzenlemeler, işten çıkarmaları engelleyen yasalar, kıdem tazminatı gereklilikleri ve işe alınma ve çalışılan saatler üzerindeki ölçülebilir düzenleyici kısıtlamaları içeren bir özgürlük bileşenidir,

IX. Parasal özgürlük: Bir ülkede enflasyonun olması piyasa ekonomisini bozacağı gibi ekonomik durgunluğa neden olur. Enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde, ekonomik özgürlük düzeyi düşük olarak hesaplanır,

X. Ticaret özgürlüğü: Mal ve hizmetlerin ithalat ve ihracatını etkileyen gümrük vergisi ve vergi harici kısıtların bir ölçüsüdür. Miktar kısıtlamaları, kotaları, gümrük kısıtlamaları, doğrudan devlet müdahalesi gibi uygulamalar ticareti sınırlayıcı bir etkiye sebep olur,

XI. Yatırım özgürlüğü: Bireylerin ve firmaların kendi öz kaynaklarıyla hem ülke içinde hem ülke dışında hiçbir kısıtlama olmaksızın belirli faaliyetlerde bulunma iznine sahip olmasıdır,

XII. Finansal özgürlük:Devletin finans piyasasına minimum düzeyde müdahale ettiği, bağımsız merkez bankası yapısını, kredilerin piyasa koşulları doğrultusunda vatandaşlara tahsis edildiği ve kişilerin her türlü para biriminde işlem yapmakta özgür olduğu sistemi ifade eder (Gunduz ve Soyer, 2019, s.8; Heritage Foundation, 2019).

2. LİTERATÜR

Türen vd. (2011) yapmış oldukları çalışmada ekonomik özgürlük endeksinin yurt dışına doğrudan yabancı yatırım yapan Türk sermayesinin ülke seçim kararına etkisinin olup olmadığını incelemişlerdir. Çalışmada 2002 - 2010 yılları arasındaki yıllık doğrudan yabancı yatırım miktarı bağımlı değişken olarak kabul edilmiş olup, ülkelerin ekonomik özgürlük endeksi bileşenlerinin puanları ise bağımsız değişken olarak tanımlanmıştır. Analizde 70 ülkenin Ekonomik Özgürlük Endeksi bileşen değerlerinin, sozkonusu ülkelerde Türk yatırımcıları tarafından yapılan yatırım miktarlarını etkileyip etkilemediğiçoklu doğrusal regresyon modeli kullanilarak arastirilmistir.Arastirma sonucunda, ekonomik özgürlük endeksi bileşen puanlarının Türkiye kaynaklı doğrudan yabancı yatırımın dağılımında meydana gelen değişimin ancak %51,9'unu anlamlı bir düzeyde açıklayabildiği görülmustur. Bu durum, Türk doğrudan yabancı yatırımcısının yatırım yapılacak ülke kararının %48,1'inin başka faktörler tarafından etkilendiğini göstermektedir.

Akıncı vd. (2013)ekonomik özgürlükler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler açısından ele almışlardır. Çalışmada, 50'si gelişmiş, 71'i gelişmekte olan ve 23'ü azgelişmiş olmak üzere toplam 144 ülkenin 1995-2012 yılları arasıekonomik özgürlük ve ekonomik büyüme verileri panel veri analizleri kullanılarak incelenmistir.Arastirma sonucunda,gelişmiş ülkelerde ekonomik özgürlüklerin iktisadi büyüme sürecini hızlandırdığı, gelişmekte olan ülkelerdeekonomik özgürlüklerin iktisadi büyüme süreçlerini uyardığını, azgelişmiş ekonomilerde ise kamusal otoritenin egemenliğine bağlı olarak ekonomik özgürlüklerin iktisadi büyümelerini hızlandırmaya çalıştıklarını tespit edilmistir.

Tunçsiper ve Biçer (2014) çalışmalarinda ekonomik özgürlükler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyiincelemiştir. Çalışmada,2000-2012 arasi donemde, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu dokuz yükselen piyasa ekonomisine ait (Türkiye, Güney Kore, Tayland, Hong Kong, Malezya, Çin, Hindistan, Brezilya ve Rusya) ekonomik özgürlüklerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi panel regresyon yöntemiyle tahmin edilmiştir. Arastirma sonucunda, belli dönemlerde ve belirli ülke gruplarında ekonomik özgürlüklerin ekonomik büyümeye yönelik etkileri ampirik düzeydeki sonuçlarla uyum göstermeyebilecegi bulgusuna ulasilmistir.

Gemrik (2015)konu ile ilgili yaptigi çalışmadaIslam ülkelerinde ekonomik özgürlükleri incelemiştir. Çalışmanın konusunu oluşturan ülkeler beş kategoriye ayrılarak ekonomik özgürlük durumları incelenmiştir. Çalışmada 117 ülke ve 2013 Ekonomik Özgürlük Endeksi'nden alınan veriler bulunmakta ve on ekonomik özgürlük ölçüsü ile genel özgürlük puanı ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel önemi test edilmektedir. Calışmanın sonucunda İslam ülkelerinin daha az ekonomik özgürlüğe sahip olduğu bulgusuna ulasilmis olup; sozkonusu ülkelerin mali özgürlük dışında diğer ekonomik özgürlük faktörleri olan mülkiyet hakları, yolsuzluk, yatırım özgürlüğü, iş yapma özgürlüğü, finansal özgürlük ve ticaret özgürlüğü gibi faktörlerde daha az özgür olduğu ifade edilmistir.

Kılcı (2018)ekonomik özgürlük endeksi ve hisse senedi piyasasıarasındaki ilişkiyi arastirdigi calismasinda, Ekonomik Özgürlük Endeksi ile BİST-100 Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini 1995–2018 yıllarına ait yıllık veri seti uzerinden incelemiştir. Çalışmada nedensellik ilişkisi Fourier KPSS Testi ve Fourier Granger nedensellik testi ile olculmus, sonucunda ise Ekonomik Özgürlük Endeksi İle BİST-100 Endeksi arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Konu hakkındaki en güncel çalışmalardan biride Gündüz ve Soyer (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Calışmada küresel rekabetçilik ile ekonomik özgürlük arasındaki ilişki, 138 ülke verisi baz alınarak 2018 yılı için 12 farklı ekonomik özgürlük endeksi bileşeninin küresel rekabet gücü üzerinde bir etkisinin olup olmadığı ikili (binary) lojistik regresyon analizi yöntemiyle analiz edilmistir. Arastirma sonucunda ekonomik özgürlük endeksi bileşenlerinin küresel rekabet gücü üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

3. EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. Veri ve Yöntem

Çalışmada örneklem olarak; gelişmekte olan ülkeler grubu için Macaristan, Polonya Rusya, Türkiye ve Yunanistan ve gelişmiş ülkeler grubu için Almanya, Avusturya, İngiltere, İsveç, Lüksemburg ele alınmıştır. Her iki ülke grubu için ele alınan bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1: Analizde Kullanılan Değişkenlerin Tanıtımı

Değişken	**Gösterimi**	**Tanımı**
Ekonomik Özgürlük Endeksi (%)	EK_OZ	Bağımlı değişken
Büyüme (%)	BUY	Bağımsız değişken
Enflasyon (%)	ENF	Bağımsız değişken
İşsizlik Oranı (%)	ISZ	Bağımsız değişken

Cari İşlemler Dengesi (dolar)	CID	Bağımsız değişken

Kullanılan veri seti https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/PeriyodikDokumanlar/PERD02 veri tabanından [2005-2015] dönemi yıllık veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Panel veri analizi kapsamında oluşturulan ampirik modelin tahmininde R yazılımı ve Eviews 10.0 paket programlarından yararlanılmıştır. İlk aşamada yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik sınamaları yapılmış, birinci nesil birim kök testlerinden Im vd. (2003), Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) testleri, ikinci nesil birim kök testlerinden CIPS testi ile durağanlık test edilmiş, daha sonra ilişkilerin belirlenmesine yönelik panel regresyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 2: Veri Setine Yönelik Tanımsal İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Tanımsal istatistikler	**GELİŞMİŞ ÜLKELER**				
	EK_OZ	**BUY**	**ENF**	**ISZ**	**CID**
Ortalama	7.700200	1.688240	2.092880	6.393320	3.940760
Medyan	7.605000	1.971000	2.109500	5.992000	5.564000
Maksimum	8.380000	8.397000	4.463000	11.00000	11.09500
Minimum	7.430000	-5.568000	0.008000	4.133000	-4.664000
Std. sapma	0.218141	2.867393	1.058081	1.593073	4.053514
	KORELASYON MATRİSİ				
		BUY	**ENF**	**ISZ**	**CID**
	BUY	1.000000	0.184464	-0.094457	0.167144
	ENF		1.000000	-0.258189	-0.155704
	ISZ			1.000000	-0.111199
	CID				1.000000
Tanımsal istatistikler	**GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER**				
	EK_OZ	**BUY**	**ENF**	**ISZ**	**CID**
Ortalama	6.823400	2.369400	5.279240	10.26482	-3.147440
Medyan	6.890000	3.400500	4.485500	9.139500	-4.064500
Maksimum	7.410000	11.11300	14.10800	27.47500	10.28400
Minimum	6.080000	-9.132000	-1.394000	5.200000	-15.18800
Std. sapma	0.426302	4.650260	3.582222	4.809388	5.785007
	KORELASYON MATRİSİ				

		BUY	**ENF**	**ISZ**	**CID**
	BUY	1.000000	0.280000	-0.329021	0.114609
	ENF		1.000000	-0.527019	0.347622
	ISZ			1.000000	-0.136846
	CID				1.000000

3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testleri

Panel veri analizlerinde öncelikle değişkenlerin homojen olup olmadıkları incelenmelidir. Değişkenlerin homojen ya da heterojen olması, uygulanacak olan birim kök testlerinin biçimini değiştirmektedir. Seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen LM CD testi ile Pesaran vd. (2008) tarafından sapması düzeltilen LM adj. testi kullanılarak analiz edilmiş ve test sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur. Test sonuçlarının olasılık değerleri %1 ve %5'den küçük olduğu için sıfır hipotezi (Yatay kesit bağımlılığı yoktur) red edilmiş ve seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Pesaran ve Yamagata (2008)'in delta tilde ve düzeltilmiş delta tilde testleri kullanılarak katsayıların homojenliği test edilmiş, test sonuçları Tablo 3'dedir. Test sonuçlarının olasılık değerleri %1 ve %5'den küçük olduğu için sıfır hipotez (eğim katsayıları homojendir) red edilmiş ve katsayıların heterojen olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3: Yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik test sonuçları

GELİŞMİŞ ÜLKELER		
Yatay kesit bağımlılığı testi (H_0: Yatay kesit bağımlılığı yoktur)		
Test	**Test istatistiği**	**p-değeri**
LM (Breusch and Pagan (1980)	38.372	0.002
LM_{adj} (Pesaran vd. (2008)	35.902	0.000
LM CD (Pesaran (2004)	34.621	0.000

Homojenlik testi (H_0: Eğim katsayıları homojendir)		
Test	**Test istatistiği**	**p-değeri**
Delta_tilde	8.445	0.000
Delta_tilde_adj	8.903	0.000
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER		
Yatay kesit bağımlılığı testi (H_0: Yatay kesit bağımlılığı yoktur)		
Test	**Test istatistiği**	**p-değeri**
LM (Breusch and Pagan (1980)	36.263	0.000
LM adj (Pesaran vd. (2008)	35.198	0.014
LM CD (Pesaran (2004)	34.176	0.000
Homojenlik testi (H_0: Eğim katsayıları homojendir)		
Test	**Test istatistiği**	**p-değeri**
Delta_tilde	7.982	0.001
Delta_tilde_adj	7.225	0.000

3.3. Birim Kök Test Sonuçları

Birinci nesil birim kök testleri homojen ve heterojen modeller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Katsayılar heterojen çıktığı için heterojen model varsayımına dayanan Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) birinci nesil birim kök testleri kullanılacaktır.

Tablo 4 : Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	GELİŞMİŞ ÜLKELER					
	Maddala&Wu Test		**Im, Pesaran & Shin Test**		**Choi Test**	
	Düzey	**1. mertebe fark**	**Düzey**	**1. mertebe fark**	**Düzey**	**1. mertebe fark**
Değişkenler	**Trend+sabit**	**Sabit**	**Trend+sabit**	**Sabit**	**Trend+sabit**	**Sabit**
EK_OZ	0.178	0.000*	0.169	0.000*	0.166	0.000*
BUY	0.155	0.000*	0.172	0.000*	0.193	0.000*
ENF	0.217	0.002*	0.245	0.015*	0.214	0.000*
ISZ	0.153	0.000*	0.135	0.000*	0.141	0.000*
CID	0.101	0.001*	0.118	0.003*	0.137	0.000*
	GELİŞMİŞTE OLAN ÜLKELER					
	Maddala&Wu Test		**Im, Pesaran & Shin Test**		**Choi Test**	
	Düzey	**1. mertebe fark**	**Düzey**	**1. mertebe fark**	**Düzey**	**1. mertebe fark**
Değişkenler	**Trend+sabit**	**Sabit**	**Trend+sabit**	**Sabit**	**Trend+sabit**	**Sabit**
EK_OZ	0.212	0.000*	0.244	0.000*	0.256	0.000*
BUY	0.197	0.004*	0.213	0.003*	0.211	0.002*
ENF	0.285	0.000*	0.261	0.000*	0.273	0.000*
ISZ	0.188	0.000*	0.174	0.000*	0.190	0.000*
CID	0.156	0.001*	0.187	0.000*	0.172	0.000*

*0.05 için durağan değişken

Not: Olasılık (p) değerleri tablo içinde verilmiştir.Testlerin sıfır hipotezi birim kök vardır şeklindedir. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriteri kullanılarak belirlenmiştir.

Tablo 4'de görüldüğü üzere, tüm değişkenler düzey değerlerinde birim köke sahiptir. Buna karşılık, birinci mertebe fark serileri birim kök içermemektedir. Bu nedenle, tüm değişkenlerin I(1) oldukları başka bir ifadeyle; 1. mertebe fark için durağan oldukları görülmektedir. Birinci nesil birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesit birimlerinin bağımsız olduğu ve paneli oluşturan birimlerden birine gelen şoktan, tüm yatay kesit birimlerinin aynı düzeyde etkilendikleri varsayımına dayanmaktadır. Paneli oluşturan yatay kesit birimlerinden birine gelen bir şokun, diğer birimleri farklı düzeyde etkilenmesi, daha gerçekçi bir yaklaşımdır. Bu eksikliği gidermek için yatay kesit birimleri arasındaki bağımlılığı göz önünde bulundurarak durağanlığı analiz eden ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir. Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı varlığı reddedilirse, 1. nesil birim kök testleri kullanılabilir. Bununla birlikte, panel verilerinde yatay kesit bağımlılığı varsa, 2. nesil birim kök testlerini kullanmak daha tutarlı, etkin ve güçlü tahminleme yapılmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada, yatay kesit bağımlılığı belirlendiği için ikinci nesil birim kök testleri kullanılmalıdır. İkinci nesil birim kök testlerinden CADF kullanılmıştır. Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Panel CADF Birim Kök Testi Sonuçları

GELİŞMİŞ ÜLKELER				
Değişkenler	**Düzey**		**1.mertebe fark**	
	Sabit	**Sabit + Trend**	**Sabit**	**Sabit + Trend**
EK_OZ	-1.098	-1.101	-8.352*	-9.362*
BUY	-1.124	-1.215	-9.461*	-9.905*
ENF	-1.122	-1.189	-7.567*	-8.043*
ISZ	-0.964	-1.088	-9.261*	-9.673*
CID	-0.823	-1.026	-7.334*	-7.889*
EK_OZ	-1.045	-1.105	-8.457*	-8.901*
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER				
Değişkenler	**Düzey**		**1.mertebe fark**	
	Sabit	**Sabit + Trend**	**Sabit**	**Sabit + Trend**
EK_OZ	-1.165	-1.204	-7.881*	-8.251*

BUY	-1.089	-1.106	-8.145*	-8.115*
ENF	-1.207	-1.215	-6.389*	-7.904*
ISZ	-1.258	-1.266	-8.243*	-9.228*
CID	-1.076	-1.114	-6.475*	-7.372*
EK_OZ	-1.078	-1.107	-7.481*	-7.994*

*%1 ve %5 için Ho red, durağan değişken

CADF testlerinde, maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Sıfır hipotezinin %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini görülmektedir. Birim kök test sonuçları, serilerin düzeyde durağan olmadığını diğer bir ifadeyle birim kök içerdiklerini, değişkenlerin I(1) düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

3.4. Panel Regresyon Analizi

Panel veri yöntemleri Baltagi (2005)'de belirtildiği gibi, havuzlanmış (pooled), sabit ve tesadüfi etkilerle gerçekleştirilmektedir. Çalışmada, iki olası tahmin modeli arasında seçim yapabilmesi için bazı istatistiksel testler gerçekleştirilmektedir. Modellerdeki tüm değişkenler ülkeler ve zamanlar arasında değişebildiği için temel soru, verinin ülkeler ve zamanlar arasında toplanıp toplanmayacağıdır. Hangi panel regresyon modelin seçileceğinin belirlenmesi için uygulanan Chow ve Breush-Pagan (BP) test sonuçları Tablo 4'de verilmiştir. Chow testi için H_0 hipotezi havuzlanmış regresyon H_1 hipotezi SEM model iken, BP testinde H_0 hipotezi havuzlanmış regresyon ve H_1 TEM model olarak ele alınır.

Tablo 6: Ülke Grupları İçin Panel Regresyon Tahmin Yöntemi Seçimi Test Sonuçları

Gelişmiş ülkeler grubu			**Gelişmekte olan ülkeler grubu**		
Test	**p değeri**	**Karar**	**Test**	**p değeri**	**Karar**
Chow(F testi)	0.000	H_1 kabul	**Chow(F testi)**	0.000	H_1 kabul
BP(χ^2 testi)	0.017	H_1 kabul	**BP(χ^2 testi)**	0.012	H_1 kabul
Hausman testi	**Cross-section random**	0.000	**Cross-section random**		0.000
	Period random	0.014	**Period random**		0.000
	Cross-section and period random	0.007	**Cross-section and period random**		0.013

Diğer aşama Hausman testi yardımıyla H_0 : tesadüfi etki var (TEM) ve H_1 : tesadüfi etki yok (SEM) hipotezlerinin sınanmasıdır. Test sonuçlarından görüleceği üzere H_1 hipotezi kabul edilerek SEM modele karar verilmiştir. Her değişkenin durağan oldukları birinci mertebe farkları ile analizler yapılmıştır. Varsayım sınamalarında oto korelasyon için Wooldridge test ve heteroskedasite için Greene test kullanılmıştır.

Tablo 7: Panel Regresyon Tahmin Sonuçları

GELİŞMİŞ ÜLKELER				
Bağımlı Değişken: FEK_OZ				
	Katsayı	**Std. Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
FBUY	0.011985	0.005219	2.296543	0.0276*
FENF	-0.040378	0.016628	-2.428245	0.0203*
FISZ	0.008273	0.016128	0.512938	0.6111
FCID	-0.034798	0.015810	-2.201015	0.0342*
Sabit	7.893991	0.118538	66.59438	0.0000*
$R^2 = 0.738$ $F_{ist} = 15.09$ F(p)= 0.000 DW=2.04 **Diagnostik testler:** Wooldridge Otokorelasyon (p)= 0.194, Greene Heteroskedasite Testi (p)= 0.164				
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER				
Bağımlı Değişken: FEK_OZ				
	Katsayı	**Std. Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
FBUY	0.106279	0.013128	8.095379	0.0000*
FENF	-0.098095	0.013403	-7.318804	0.0000*
FISZ	-0.037802	0.010060	-3.757487	0.0005*
FCID	-0.032491	0.009779	-3.322721	0.0017*
Sabit	7.734151	0.166390	46.48216	0.0000
$R^2 = 0.693$ $F_{ist} = 24.825$ F(p)= 0.000 DW=2.08 **Diagnostik testler:** Wooldridge Otokorelasyon (p)= 0.173, Greene Heteroskedasite Testi (p)= 0.192				

*0.05 anlamlılık düzeyinde istatistik anlamlı değişken

Modellerde Wooldridge Otokorelasyon testi ve Greene Heteroskedasite testleri sonucunda varsayımların sağlandığı belirlenmiştir (p>0.05). Sonuçlar yorumlanabilir özelliktedir.

Gelişmiş ülkeler için ele alınan bağımsız değişkenlerden işsizlik oranı ekonomik özgürlük üzerinde anlamlı çıkmamıştır. Cari açık arttıkça ekonomik özgürlük %3.4 azalacaktır, enflasyon arttıkça %4 azalacaktır, büyüme arttıkça %1 artacaktır. Gelişmiş ülkeler için ekonomik özgürlük için en etkili katsayı enflasyon olmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerde ele alınan bağımsız değişkenlerin tümü ekonomik özgürlük üzerinde anlamlı çıkmıştır. Katsayı büyüklük sırasına göre büyüme %10.6 arttırıcı etki ile en yüksek, enflasyon %9.8 azaltıcı etki ile ikinci sırada, işsizlik oranı %3.7 azaltıcı etki ile üçüncü sırada, cari açık %3.2 azaltıcı etki ile dördüncü sırada yer almıştır.

4. SONUÇ

Ekonomik özgürlük kavramı, bireylerin ekonomik faaliyetleri hakkında serbestçe karar verebilme ve devletin ya da herhangi başka bir kurumun kısıtlaması veya baskısı olmaksızın elde ettikleri kaynakları kullanabilmelerini ifade etmektedir. Yukarı da değinildiği üzere çalışmada ekonomik özgürlük endeksi 70'in üzerinde olan beş gelişmiş ekonomi ile ekonomik özgürlük endeksi 70'in altında olan beş gelişmekte olan ekonomi mukayeseli olarak incelenmekte ve endeksi etkileyen faktörlerin endekse etkileri panel veri analizi yöntemiyle incelendi. Çalışmada kullanılan faktörler, büyüme oranı, cari işlemler dengesi, enflasyon ve işsizlik oranları bağımlı değişkenler olarak alınmıştır. Analiz sonucu gelişmiş ülkeler için ele alınan bağımsız değişkenlerden işsizlik oranı ekonomik özgürlük üzerinde anlamlı çıkmamıştır. Cari açık arttıkça ekonomik özgürlük %3.4 azalacaktır, enflasyon arttıkça %4 azalacaktır, büyüme arttıkça %1 artacaktır. Gelişmiş ülkeler için ekonomik özgürlük için en etkili katsayı enflasyon olmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerde ele alınan bağımsız değişkenlerin tümü ekonomik özgürlük üzerinde anlamlı çıkmıştır. Katsayı büyüklük sırasına göre büyüme %10.6 arttırıcı etki ile en yüksek, enflasyon %9.8 azaltıcı etki ile ikinci sırada, işsizlik oranı %3.7 azaltıcı etki ile üçüncü sırada, cari açık %3.2 azaltıcı etki ile dördüncü sırada yer almıştır.

KAYNAKLAR

Akal, M., Altunışık, R. ve Gökmenoğlu, S. (2012). Ulusal Rekabet Gücünü Belirleyen Faktörler Üzerine Değerlendirmeler. Rekabet Dergisi, 13(4), 18-36.

Akıncı, M., & Akıncı, G. Y., & Yılmaz, Ö., (2013), Ekonomik Özgürlükler İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ve Az Gelişmiş Ülkeler Üzerine Bir Panel Veri Analizi, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Uludağ Journal of Economy and Society Cilt/Vol. XXXII, Sayı/No. 2, 2013, pp. 55-93

Baltagi, B. H., (2005) Econometric Analysis of Panel Data (third ed.) John Wiley. & Sons Pbc.: New York.

Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data, Journal of International Money and Finance, 20(1), 249-272.

Gemrik, S., (2015), İslam Ülkelerinde Ekonomik Özgürlükler: Karşılaştırmalı Bir Analiz, Türkiye İslam İktisadı Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, Ağustos 2015, ss. 71-91

Gündüz, M., & Soyer, M., (2019), Küresel Rekabetçilik ile Ekonomik Özgürlük Arasındaki İlişkinin Binary Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi, "İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi", [itobiad],Sayı/Issue: 3, ss.1907-1930

Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, Journal of Econometrics, 115(1), 53-74.

Kılcı, E. E., (2019), Analysis of the Relationship between the Economic Freedom Index and Stock Market Indices: Evidence from Turkey, Maliye Finans Yazıları, 2019, (111), ss. 117-134

Maddala, G. S. ve Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 61(1), 631-652.

Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross-Section Dependence in Panels, Cambridge Working Papers in Economics, Working Paper No: 435, 45-67.

Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence, Journal of Applied Econometrics, 22(1), 265-312.

Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence, Econometrics Journal, 11(1), 105-127.

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

Tunçsiper, B., & Biçen, Ö. F., (2014), Ekonomik Özgürlükler Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Panel Regresyon Yöntemiyle İncelenmesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Ağustos 2014, 9(2), 25- 45

Türen, U., & Gökmen, Y., & Dilek, H., (2011), Ekonomik Özgürlük Endeksinin Yurt Dışına Doğrudan Yabancı Yatırım Yapan Türk Sermayesinin Ülke Seçim Kararına Etkisi Var mıdır?, Maliye Dergisi /Sayı 161/ Temmuz -Aralık 2011, ss. 298-325

TCMB FAİZ POLİTİKASININ BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA[a]

Doç. Dr. Pelin Karatay GÖGÜL[b],
Öğ. Gör. Bilal YILDIRIM[c],
Yücel YILDIRIM[d]

ÖZET

Günümüzde Merkez Bankası, sadece bankalar arası işlemler için değil, zamanla devletin ekonomiye müdahale edebildiği ve de devlet adına kâğıt para (banknot) basma yetkisine sahip kurum ve kuruluşlar olarak ekonomik sistem içinde yer almaktadır. Aynı zamanda Türkiye'de para politikası otoritesi olmanın yanında enflasyon hedeflemesi rejiminin de yürütücüsü niteliği de kazanmıştır. Özellikle 2002 yılından itibaren bağımsızlığını kazanan TCMB'nin nihai hedefine ulaşmak için en önemli aracı olan faiz enstrümanına daha sık başvurması kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla bu çalışmada fiyat istikrarı yanında diğer makroekonomik amaçlara ulaşma noktasında önem kazanan faiz oranlarının TCMB tarafından hangi doğrultuda belirlendiğini araştırma ihtiyacından yola çıkılmıştır. Bu amaçla para arzı, sanayi üretim endeksi, kamu iç borç stoku, döviz kuru ve enflasyon oranı değişkenlerinin faiz oranı üzerindeki etkisi 2008Q1-2019Q3 dönemine ait aylık veriler kullanılarak ARDL Sınır Testi ile araştırılmıştır. Elde edilen bulgular TCMB'nin kısa ve uzun dönemde fiyat istikrarı hedefi doğrultusunda faiz oranını belirlediğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Faiz politikası, Enflasyon Hedeflemesi, ARDL Sınır Testi

AN APPLICATION ON THE DETERMINANTS OF THE CBRT INTEREST POLICY

ABSTRACT

Today Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) takes its place in the financial system not only due to transaction between banks but also its position to issue money on behalf of the government or interfere the economy. At the same time, as well as being the authority of monetary policy, it is in charge of being the principal investigator of inflation target. Especially since 2002, CBRT, which

---

[a] Bu çalışma Doç. Dr. Pelin Karatay GÖGÜL danışmanlığında Yücel YILDIRIM tarafından hazırlanan ve 2019 yılında Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kabul edilen "TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI FAİZ POLİTİKASI" başlıklı yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur

[b] Doç. Dr., Dicle Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Diyarbakır, Türkiye.
pelinkaratay@hotmail.com
[c] Öğ. Gör. Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
bilal.yildirim@nisantasi.edu.tr
[d] Yüksek lisans Öğrencisi, Dicle Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Diyarbakır, Türkiye.
yucel2116@gmail.com

gained its independence, has applied interest as an instrument inevitably in order to reach its ultimate goal. So, this study aims to illustrate how CBRT determines the rate of interest that has an importance to get the macroeconomic goals besides assuring price stability. For this reason, the effect of money supply, index of industrial production, internal debt, exchange rate and inflation rate variables on inflation rate have been investigated in the scope of The Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model by using 2008Q1 and 2019Q3 data. As a result, the findings indicate that CBRT determines the rate interest in parallel with short and long term price stability target.

Key words: Interest Policy, Inflation Target, ARDL Bound Test

1. GİRİŞ

Faiz oranını iki farklı şekilde yorumlamak mümkündür. Bunlardan ilki faizi mevcut malların bugünkü fiyatlarının, aynı malın yarınki fiyatına oranı olarak gören görüştür. Bu görüş Ludwingvon Mises (1966) tarafından savunularak faiz oranının malların fiyatlarının bir oranı olup kendi başına bir fiyat olmadığını kabul etmektedir. İkinci görüş ise Murray N. Rothbard tarafından savunulan faizi mevcut malların gelecekteki mallar cinsinden fiyatı olarak kabul eden görüştür.

Geçmiş zaman ekonomilerinde faiz oranları piyasada kredi arz ve talebine bağlı olarak kendiliğinden oluşması beklenirken, modern ekonomi sistemlerinde para otoritesi tarafından belli ekonomik çıkarlar gözetilerek belirlenmektedir. Bu bağlamda faiz, bir ekonomik sistem içinde tasarrufların, yatırımların, harcamaların, para arzının, döviz kurunun piyasa koşulları içinde ne şekilde hareket edeceklerini belirleyen en temel etkendir. Faiz etkisi ile enflasyon hedeflemesi, tam istihdama ulaşmak, piyasaları kendi dinamikleri içerisinde dengeye getirmek gibi sonuçlar amaçlanır para otoritesi tarafından. Bu otorite ülkemizde TCMB'dir.

TCMB'nin görevleri ve bu görevlerden kaynaklanan fiyat istikrarı, finansal istikrar, döviz kuru rejimi, banknot basma ve ihraç yetkisi ve ödemeler sistemleri gibi sorumlulukları bulunmaktadır. TCMB bu sorumluluklarını yerine getirirken ekonomi sistemlerinin temel politika aracı ve karar mekanizmalarının belirleyici unsuru faiz oranları olmaktadır. Faiz oranları her ne kadar para otoritesi tarafından belirlenmiş olsa da, faizi etkileyen birçok parametre söz konusu olabilmektedir. Temelde faiz oranları Türkiye'de Merkez Bankası'nın bağımsızlığını kazanıp enflasyon hedeflemesi rejimini benimsemesi dolaysıyla başta enflasyondaki değişmelerden etkilenmektedir.

Enflasyon ve faiz arasındaki ilişki ters yönlü işlemektedir. Faiz oranlarında ki artış bireylerin tüketim ve harcamalarını azaltıp tasarruflarını arttırıcı etki yapmaktadır. Bu durum toplam talebin azalmasına dolayısıyla mal ve hizmet fiyatlarında düşmeye neden olmaktadır. Talebin arzı aşması şeklinde ortaya çıkan bu durumun arz cephesinden kaynaklı maliyet enflasyonu şeklinde ortaya çıkan durumunda da yine faiz oranlarında yükselme yönünde baskının ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır. Faiz oranının bir belirleyicisi niteliğinde olan para arzındaki değişmeler de bir diğer yandan bu konuda önem arz etmektedir. MB kimi zaman enflasyonu düşürmek üzere piyasadaki parayı çekmek üzere faiz oranını

yükseltmektedir. Dolayısıyla para arzı ve faiz oranları ters yönlü çalışan bir mekanizma oluşturmaktadır.

Döviz kuruna gelince; döviz kurundaki yükselişlerin faiz oranlarını arttırıcı etkisi iki mekanizma aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki döviz kurundaki yükselişin ithal mallarının fiyatında yükselme yaratarak talebin yurtiçinde üretilen mallara doğru yönelmesiyle fiyatlar genel seviyesinin artması şeklinde tezahür eder. Artan talep enflasyonunu düşürmek için yüksek faiz oranını MB tarafından harekete geçirilir. İkinci mekanizma ise döviz kurundaki yükselişin ithal girdilerin fiyatını ve özellikle enerji fiyatlarını arttırmasıyla üretimin daha maliyetli hale gelmesine bağlı ortaya çıkan maliyet enflasyonu ve yüksek faiz oranıdır. Böyle bir durumda ise faiz oranlarındaki artışın enflasyonu baskılayıcı gücü uzun vadede başarılı olmayabilmektedir.

Kamu gelirleri giderleri karşılayamadığı durumda faiz oranları yüksek tutularak borçlanmaya gidilir. Borçlanmanın birçok nedeni olabilir. Ülkede etkin bir maliye politikası yoksa, hükümetler popülist yaklaşım ve eylemler ile kamu harcamalarını arttırıyorsa, kamu kaynakları israf ediliyorsa, vergi kaçakçılığı fazla ve önlenemiyorsa, ülkede katma değer yaratacak yatırımlar yapılamıyorsa, yerli ve yabancı yatırımlar için huzur ve güven ortamı sağlanamıyorsa vb. gibi vergi gelirlerini doğrudan etkileyen birçok etken sonucu kamu giderleri vergiler il finanse edilemiyorsa devlet mecburen borçlanma yoluna başvuracaktır. Ekonomik alt yapısı sağlam olmayan ve istikrar vaat etmeyen ülkelerin borçlanma maliyetleri nispeten yüksek olacaktır. Faiz oranları yüksek tutularak borçlanmanın kişiler tarafından yüksek ve garantili bir finansman haline gelmesini sağlayacaktır. Borçlanmanın faiz oranları da kişilerin tasarruf eğilimlerini etkileyecektir. Bu durum yatırımların ve tüketimin azalması üzerinden ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yapacaktır. Dolayısıyla yüksek kamu iç borç stoku, dışlama etkisi üzerinden düşük yatırım oranları ve düşük büyüme olarak tezahür edecektir.

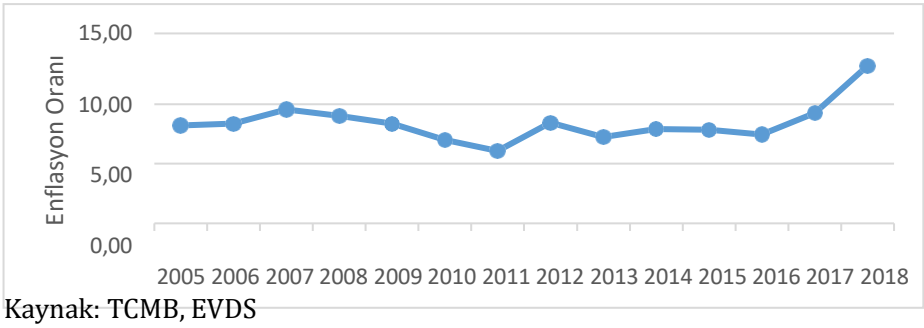
Bahsedilen mekanizmalar kanalıyla bu çalışmada Türkiye'de Merkez Bankası'nın faiz politikasının belirleyicisi olarak enflasyon oranı, para arzı, döviz kur, kamu iç borç stoku, ekonomik büyüme değişkenleri bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Çalışmada 2008Q1- 2019Q3 dönemine ait aylık veriler MB EVDS üzerinden elde edilmiştir. Belirlenen değişkenlerin faiz oranı üzerindeki etkisi eş bütünleşme testleri ile araştırılmak istenmiş ve serilerin aynı dereceden durağan olmaması üzerine ARDL Sınır testinden faydalanılmıştır.

2. ENFLASYON HEDEFLEMESI VE TCMB FAIZ POLITIKASI

TCMB'nin asıl görevinin fiyat istikrarı olduğu 2006 yılında Merkez Bankası'nın bağımsızlığını kazandığı enflasyon hedeflemesi rejimine geçmesiyle birlikte kanunla belirlenmiştir. Fiyat istikrarı aslında daha anlaşılır ifadeyle; fiyatlar genel düzeyinin belirli bir seviyede aşırı dalgalanmadan hareket etmesidir. MB, enflasyon dediğimiz bu olguyu uyguladığı para politikası ve kullandığı araçlar ile ekonomik sistemin işleyişini bozmayacak makul seviyelerde tutmayı hedefler. Bunu yaparken reel piyasa analizlerini kullanır. MB, fiyatlar genel seviyesinin; geçmiş-

teki durumu, bugünkü görüntüsü ve gelecekteki beklentisi zaman serisinden hareketle, düşme eğiliminde mi, artma eğiliminde mi yoksa durağan mı, tespit etmek zorundadır ki para politikasını ve kullanacağı araçları doğru belirleyebilsin. MB'ının enflasyonu kontrol etmekte kullandığı en önemli enstrümanı faiz oranı olmuştur. Grafik 1'den de görüldüğü gibi enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte son yıllara kadar tek haneli seyrettiği söylenebilir.

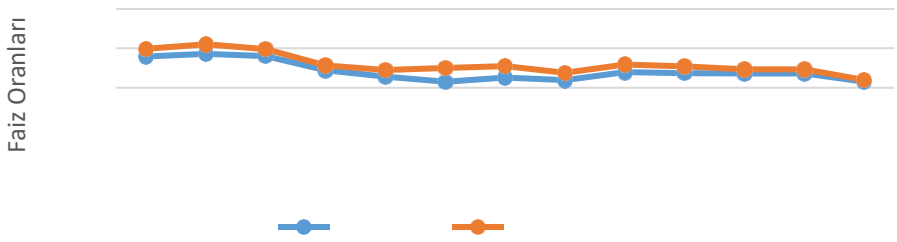
Grafik 1: 12 Aylık Ortalamalara Göre Yıllık TÜFE Oranları Değişimi



Kaynak: TCMB, EVDS

Merkez Bankasının bağımsızlığını kazanması ile birlikte fiyat istikrarı üzerindeki en önemli baskı olan kamu borçlanma politikası da böylece törpülenmiştir. Nitekim 2001 krizi sonrası küresel gelişmelerin yakından takip edilmesi sonucu elde edilecek olan veriler ile ulusal verilerin birlikte değerlendirilmesi neticesinde oluşturulacak politikaları belirleyerek, fiyat istikrarının sağlanmasında etkinliğin arttırılması amacıyla MB bünyesin Para Piyasası Kurulu (PPK) kurulmuştur. Para Politikası Kurulu ekonomik konjonktüre göre yalnızca faiz koridoru oranlarını belirlemekle kalmamış, aynı zamanda açık piyasa işlemleri (APİ) için de faiz oranları belirlemiştir. Grafik 2'den de anlaşılacağı üzere MB faiz oranları yıllar itibariyle azalma eğilimdedir. Ancak 2016 yılı sonrasında yükselen enflasyonla birlikte yükseltilmesi beklenen faiz oranlarının düşme trendinde olması, düşük faiz politikasından yana olan kamu politikası etkisi olarak değerlendirilebilir.

Grafik 2: PPK Faiz Koridorunun Yıllar İtibari İle Ortalama Değişimi



Kaynak: TCMB, EVDS

3. LITERATÜR TARAMASI

Yücememiş (2015) çalışmalarında 2003-2014 yılları arasında aylık verileri kullanılarak, faiz oranları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Sonuçlara göre; Para Politikası Kurulu'nun, TCMB ödünç alıp-verme faiz oranlarıyla ilgili kararlarının enflasyon üzerinde etkili olduğu ve enflasyonun belirleyicisi bir para politikası aracı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Torun ve Karanfil, (2016) 1980-2013 yılları arasında Türkiye ekonomisindeki enflasyon, faiz oranları, reel döviz kuru ve GSYİH verilerini kullanarak serilerin birbirleri ile olan ilişkilerini etmişlerdir. Sonuca göre; gayrisafi yurtiçi hasıladan enflasyona doğru tek yönlü, faiz oranlarından enflasyona doğru tek yönlü nedensellik vardır. Faiz oranlarıyla GSYH'den enflasyona doğru bir nedensellik olmasının yanında değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki de vardır.

"Mangır ve Erdoğan (2012), faiz oranlarındaki değişimlerin toplam kredi ve reel döviz kuru yoluyla cari işlemler dengesi üzerine etkilerini ele almışlardır. Analiz sonuçları TCMB'nin toplam kredi artışını kısıtlama amacıyla faiz dışı araçlarla müdahalesini desteklemektedir. Fakat TCMB, fiyat istikrarını sürdürürken finansal istikrarı da gözetmeye çalışmaktadır.

Sever ve Mızrak (2007) 1987-2006 yılları verileriyle Türkiye'de döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, değişkenler hem kendi değerlerinden hem de diğer değişkenlerde meydana gelen şoklardan etkilenmektedirler. Ancak döviz kurları enflasyon ve faiz oranından daha dışsal konumdadır. Döviz kuru değişikliklerinin enflasyon ve faiz oranı üzerine etkisi daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle enflasyon ve faiz oranlarının istikrar kazanmasında döviz kuru istikrarı önemli faktörlerden birisi olmaktadır. Ayrıca faiz oranları üzerinde kamusal borçlanmaya bağlı olarak artan risk priminin etkisi de görülmektedir.

Duran, Gürkaynak, Özlü ve Ünalmış (2010) para politikasının Türkiye'deki hisse senedi fiyatları ve piyasa faizleri üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Çalışmaya göre politika faizlerindeki artışlar, hisse senedi fiyatlarını düşürmekte, daha uzun vadeli faizleri ise vadeye göre aşamalı olarak azalan bir ölçüde arttırmaktadır.

Köse, Atik, Yılmaz (2015) çalışmasıyla özellikle gelişmiş ekonomilerde negatif faiz oranı uygulamasının etkilerini araştırmışlar ve ekonomik büyüme ile olan ilgisi belirlenmiştir. Negatif faiz oranının Türkiye'de uygulanıp uygulanamayacağı değerlendirmişler ve söz konusu politikaya ilişkin öneriler geliştirmişlerdir. Türkiye gibi yabancı yatırım ve para akışına ihtiyaç duyan ülkelerde negatif faiz oranı politikasının uygulanması ülkeye gelebilecek portföy yatırımlarının reel faizi daha çok veren başka ülkelere kaymasına yol açabileceği ve cari açığın finansmanında zorluklar oluşturabileceğini değerlendirmişlerdir.

Atgür ve Altay (2015), 2004-2013 yılları verileriyle Türkiye'de enflasyon ve nominal faiz oranı ilişkisi incelenmiştir. Sonuçlara göre, 2004-2013 döneminde Türkiye'de Fisher Etkisinin varlığına işaret etmiştir. Enflasyon ve nominal faiz oranı değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Bu kapsamda

2004-2013 yılları arasında Türkiye'de enflasyon ve nominal faiz oranındaki gelişmeler birbiri ile yakından ilgilidir.

Kaya ve Demir (2018) Çalışmanın amacı Major Merkez Bankalarının faiz oranları ile TCMB faiz oranları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Çalışmada TCMB'nin iskonto faiz oranlarının majör merkez bankalarının iskonto faiz oranları ile ilişkisi ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışma bulgularına göre Avrupa'da oluşan faiz oranlarının TCMB faiz oranları üzerinde daha yüksek etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İçellioğlu (2017) Çalışmasının amacı, TCMB'nin finansal istikrar hedefi doğrultusunda uygulamaya başladığı para politikasının değerlendirmesini yapmaktır. Ekonominin daha sağlıklı temeller üzerinde olabilmesi için, kredi artış hızının kontrol edilmesi ve döviz kurunun reel değerinden uzaklaşmasının engellenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır".

"Emirkadı (2017) Çalışmasında; TCMB'nin yaşanan küresel kriz ve ortaya çıkan küresel ekonomik gelişmeler sonucunda, fiyat istikrarı hedefine ilave olarak eklemlenen finansal istikrarı da etkilemesi amacıyla, uyguladığı para politikası ve özelde de merkez bankalarının gecelik borç alma ve verme faizleri arasındaki pencere olarak tanımlayabileceğimiz faiz koridoru aracının ve onun etki kanallarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Bağcı (2019), Merkez bankası politika faiz oranı, ABD doları döviz kuru ve EURO döviz kuru ilişkisi incelenmiştir. Türkiye'de 2003 – 2018 yılları verileriyle, Merkez bankası politika faizi, ABD dolar kuru ve Euro kuru ilişkisi analiz edilmiştir. Bulgulara göre, politika faiz oranı ile döviz kuru arasında çift yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'de döviz kurunda yaşanan dalgalanmaları azaltmak için politika faizinin etkin bir araç olduğuna yönelik bulgulara ulaşılmıştır.

Cengiz (2019) çalışmasında merkez bankası iletişiminin para politikasının etkililiği açısından önemini Avrupa Merkez Bankası örneğinde incelemeyi amaçlamıştır. Euro Bölgesi karmaşık, sürekli değişen ve dolayısıyla belirsizliğin hüküm sürdüğü bir bölgedir. Bu nedenle Avrupa Merkez Bankası'nın farklı hedef kitlelerine yönelmesi ve çeşitli iletişim kanallarını kullanması önemli bir gerekliliktir. İletişim konusunda ileri bir düzeyde olan Avrupa Merkez Bankası'nın kullanmakta olduğu başlıca iletişim kanalları arasında aylık basın toplantıları, düzenli bültenler, konuşmalar, röportajlar, akademik konferans ve araştırmalar ve internet sitesi yer almaktadır.

Ünal ve Yetiz (2017) çalışmasında, temel amacı merkez bankalarının özellikle bankalara uygulanan mevduat faizi kanalı ile ekonomiyi canlandırma olan negatif faiz kararlarının, ülke ekonomilerine etki ve muhtemel sonuçları teorik olarak incelemiştir. Ülke merkez bankalarının negatif faiz uygulamasına yönelik tercihlerinde temel beklentileri, olası riskleri farklı uygulama örnekleri ile desteklenmekte ve makroekonomik sonuçları irdelenmiştir.

Balaylar ve Duygulu (2011) Çalışmalarında Türkiye'de enflasyon hedeflemesi altında uygulanan faiz politikasının toplam talep üzerindeki etkisini 2002-2008

dönemi açısından değerlendirmişlerdir. Finansal serbestlik ve enflasyon hedeflemesi altında uygulanan faiz politikasından beklenen etkinin daha ziyade gelişmiş ülkelerde görülebileceği, Türkiye gibi dışa bağımlı gelişmekte olan ülkelerde ise bu politikanın yaramadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Akıncı ve Yılmaz, (2016) 1980-2012 yılları arasında Türkiye ekonomisinde enflasyonun, faiz oranları ve bununla ilişkili altı değişken (enflasyon, cari denge, dış borç servisi, para arzı, döviz kuru ve ekonomik büyüme) üzerindeki etkisini Dinamik En Küçük Kareler analizi ve Granger nedensellik analizi testi kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre; %1 anlamlılık düzeyinde enflasyondan faiz oranlarına tek yönlü, faiz oranlarından cari dengeye doğru çift yönlü, dış borç servisinden faiz oranlarına tek yönlü nedensellik ortaya çıkmıştır".

"Demirgil ve Türkay, (2017). 2007:01-2015:12 dönemlerine para arzı, enflasyon, döviz kuru, uluslararası faiz oranları, kamu iç borçlanması ve güven gibi ekonomik değişkenlere ait verilerin Türkiye ekonomisinde faiz oranlarını üzerinde nasıl bir etki oluşturduğu konusunda analizler yapmışlardır. Sonuçlar, uzun dönemde söz konusu değişkenlerin faiz oranları üzerinde etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Karahan ve Çolak, (2017) 2002-2016 yılları arasında Türkiye ekonomisindeki faiz oranları ve döviz kuru seviyesi verilerini doğrultusunda ARDL testini kullanarak nedensellik ilinkisini incelemiştir. Yapılan çalınmada faiz oranlarından döviz kuruna doğru nedensellik belirlenmiştir.

Akgül ve Özdemir, (2018) 2003:1-2016:3 dönemleri arasında Türkiye ekonomisindeki döviz kuru-enflasyon ve faiz oranları-enflasyon verilerini Diks Panchenko nedensellik testini kullanarak veriler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Söz konusu dönemlere ilişkin olarak çalışmada 2003-2011 yılları arasında çift yönlü nedensellik ilinkisi mevcut iken 2011'de bu nedensellik bulunmamıştır. 2008'de ise döviz kurundan enflasyona doğru bir nedensellik gözlemlenmiştir.

Clarida vd (1998) yaptığı çalışmada 1997 ve 1998'de ABD, Almanya, Japonya, Fransa, İtalya ve İngiltere gibi birçok gelişmiş ülkeler için faiz oranının üretim açığı ve enflasyon oranına göre belirlenip belirlenmediğini test etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre Taylor Kuralı geçerli olmakla birlikte fiyat istikrarının hedeflendiği ve bu doğrultuda kısa dönemli faiz oranının kullanılmasının etkili olduğu doğrulanmıştır.

Judd ve Rudebush(1998), 1970-1997 yılları arasında Fed 'in ekonomik değişikliklere tepkisini Amerikan başkanlarının görev yaptığı dönemlere göre ayırarak EKK ile tahmin etmeye çalışmışlardır. Oluşturulan reaksiyon fonksiyonu çalışmanın sonuçlarına göre her dönem için farklı çalışmıştır.

Gerlach ve Schnabel (1999) Avrupa Birliği ülkelerinde faiz oranının enflasyon ve üretim açığı değişmelerine göre hareketini 1990-1998 yılları arasındaki dönemde GMM metodu ile incelemişlerdir. 1992-1993 arasındaki haricinde ortalama faizlerin, ortalama üretim açığı ve enflasyona göre hareket ettiği sonucuna ulaşmışlardır".

"Ball ve Sheridan (2003) yılında yapmış olduğu çalışmada, çeyreklik verilerden faydalanarak enflasyon oranının, çıktı oranına ve faiz oranına olan etkisini AR

(Auto Regressive) modelinden faydalanarak incelemiştir. Edinilen bulgular neticesinde, 1990'lı yıllardan sonra enflasyon hedeflemesi rejimini benimseyen ülkelerin, nispeten benimsemeyen ülkelere göre ortalama enflasyon oranında olumlu ölçüde azalış yaşandığı, ancak bu gelişmenin enflasyon hedeflemesi rejimi uygulaması öncesinde ülkelerin enflasyonu kontrol altına almalarında başarısız olduklarından kaynaklı olduğunu göstermiştir.

Batini ve Laxon 2007 yılında yapmış olduğu çalışmada EH rejimi uygulayan ve uygulamayan gelişmekte olan 35 ülkenin EH başarısını kıyaslamıştır. Edinilen bulgular doğrultusunda, EH uygulayan ülkelerin uygulamayanlara göre nispeten enflasyon düzeylerinin, oynaklıklarının ve ileriye dönük enflasyon tahminlerinin iyileştiği gözlemlenmiştir. Ayrıca bu analizde, EH benimseyen ülkelerde, önemli makroekonomik değişkenlerden nominal döviz kuru, reel faiz ve reel çıktı açığı dalgalanmalarının azaldığı gözlemlenmiştir.

Filho (2010) yapmış olduğu çalışmada, yaşanan krizlerin üstesinden gelme hususunda para politikası olarak EH rejiminin uygulanabilirliğini incelemiştir. Bu doğrultuda enflasyon, işsizlik oranı, reel efektif döviz kuru ve politika faizi gibi değişkenlerin panel veri analizinden yararlanarak EH rejiminin krizle başa çıkmanın optimal bir para politikası olabileceği sonucuna varmıştır.

Saymeh ve Orabi, (2013) 2000-2010 yılları arasında Ürdün ekonomisindeki faiz oranı, enflasyon oranı ve GSYİH rakamlarının reel ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak üzere; serilere ADF testi, Granger nedensellik testi ve otokorelasyon testleri uygulanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre enflasyon ve faiz oranları arasında nedensellik söz konusudur. Ayrıca enflasyon rakamlarının büyüme oranlarına etki ettiği görülmüştür.

Low ve Chan, (2017) 1997-2016 yılları arasında Malezya ekonomisinde döviz kuru, faiz oranları, enflasyon ve büyüme oranları verilerini kullanarak Granger nedensellik testi, etki-tepki analizi ve varyans ayrışma testlerini uygulayarak ilgili serilere analiz etmiştir. Çalışmanın nedensellik testine göre; döviz kuru, faiz oranı ve ekonomik performans üzerinde etkilidir. Öte yandan enflasyon ve faiz oranları arasında tek yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymuşlardır.

Davcev, Hourvouliades ve Komic, (2018) Makedonya, Bulgaristan ve Romanya ekonomisindeki 2000-2014 tarihleri arasındaki dönemleri kapsayan ve ilgili ekonomilerdeki faiz oranları, enflasyon ve GSYİH büyüme rakamları kullanılarak Granger nedensellik testi, birim kök testi ve eş bütünleşme testleri yapmıştır. Çalışma sonuçları Bulgaristan ve Romanya'da enflasyondan faiz oranları ve GSYİH 'ye ayrıca GSYİH 'den faiz oranlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğunu göstermektedir. Makedonya da ise GSYİH ile faiz oranları ve enflasyon ve faiz oranları arasında tek yönlü bir nedensellik görünmektedir".

4. EKONOMETRİK MODEL VE VERİ

İktisadi analiz, makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi iktisat teorisinin ön gördüğü gibi doğru ve yalın bir şekilde yansıtmaktadır. Aynı zamanda ekonominin fonksiyonel ilişkilerini inceleyip, ekonomik faaliyetlerin gidişini belirtmeye yarayan istatistiki bilgileri ifade etmektedir. Bu analizler ekonomik ve mali

politikaları düzeltmekle görevli kamu yetkililerince sürekli olarak izlenir ve gerekli politika değişiklikleri yapılarak, ekonomik sorunların ortaya çıkışı önceden önlenmeye çalışılır. Bu nedenle bu çalışmanın teorik çerçevesini iktisadi analiz ile desteklemek gerektiğine inanılmış ve Merkez Bankası faiz politikasının belirleyicisi olarak düşünülen iç borç stoku (Borc), para arzı (Para), döviz kuru (Dolar), enflasyon (Enf) ve sanayi üretim endeksi (San) değişenleri ile faiz (Faiz) arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı sınanmak istenmiştir.

Modelde kullanılan değişkenlere ait veriler TCMB'nin Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. Değişkenlere ait verilerin zaman aralığı 2008 – Ocak ve 2019 Mart döneminden oluşmuştur ve aylık veriler kullanılmıştır. Her bir değişken için 135 adet gözlem mevcuttur. Veriler Eviews 9 paket programı içinde birim kök testine ve durağanlık durumlarına göre uygun eş bütünleşme testine tabi tutulmuştur. Bu veriler çerçevesinde çalışmaya ait ekonometrik model aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 A_1 + \beta_2 B_1 + \beta_3 C_1 + \beta_4 D_1 + \beta_5 E_1 + U_t \text{ ise;} \quad (1)$$

$$Faiz = \beta_1 Dolar + \beta_2 Enf + \beta_3 Borc + \beta_4 pPara + \beta_5 San + C + U_t \quad (2)$$

4.1. Yöntem ve Bulgular

Zaman serisi tekniklerinin kullanıldığı analizlerde değişkenler arasındaki ilişki araştırılmadan önce serilerin durağanlıkları test edilmelidir. Bu anlamda ekonometrik yöntem olarak ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi) (1981) ve Phillips-Perron (1988)birim kök testi uygulanarak değişkenlerin durağanlığı test edilmiş, değişkenlerin durağanlık durumlarına göre ise eş bütünleşme testi olarak ARDL Sınır Testi tercih edilmiştir. Değişkenler arasında eş bütünleşik ilişkinin tespitinden sonra bağımsız değişkenler için ARDL uzun dönem modeli tahmin edilecektir.

Eş bütünleşme analizi de doğrusal olmayan bu serilerin durağan halde doğrusal bir görünüm sergileyebileceğini varsayar. Bu durumda değişkenler arasında eş bütünleşme varsa, değişkenlerin durağan olmayan halleriyle oluşturulan modeldeki regresyon sahte değildir sonucuna varılabilir ve kurulan model anlamlı olur. Bu çalışmada, değişkenler arasındaki uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak için, ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen bu yöntemin diğer eş bütünleşme testlerinden birkaç avantajı vardır. Öncelikle ARDL Sınır Testi yaklaşımında gözlem sayısı az olan veri setleri ile analiz yapmanın bir sakıncası olmamasıdır. Yine bu test standart eş bütünleşme analizlerinde karşılaşılan ön test problemlerinden kaçınmaya olanak vermektedir. Bu testin bir diğer avantajı uzun dönem hem de kısa dönem analizi yapmaya olanak sağlamasıdır.

Bu çalışmada ARDL Sınır Testi yaklaşımının seçilme nedeni ise, bağımlı değişkenin bütünleşme derecesinden etkilenmemesine olanak vermesi açısında kullanışlı bir test olmasıdır. ARDL Sınır Testi yaklaşımı bağımsız değişkenlerin düzeyde ya da birinci dereceden farkı alındığında durağan olup olmadığına bakılmaksızın değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi araştırmaya imkân sağlamaktadır. ARDL yaklaşımında dinamik bir kısıtlı VAR modeli tahmin edilerek

modele dâhil olan değişkenlerin gecikmelerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilir. ARDL sınır testi yaklaşımı çerçevesinde, uzun dönemli ilişkiyi araştırmak için, ARDL kısıtsız hata terimi modeli (UECM) ile tahmin edilir.

4.1.1. Birim Kök Analizi Tahmin Sonuçları

Bir değişkenin durağan olup olmadığını anlamak için bakılması gereken iki değer vardır. Birincisi olasılık değeridir. Olasılık değeri 0,05'ten küçük olmalıdır. Bir diğeri ise T istatistik değeridir. Değişkenin durağan olabilmesi için T istatistik değerleri %1, %5 ve %10'luk kritik değerlerden daha küçük olmalıdır.

Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi (Sabitli)						
	Düzey			***Birinci Fark***		
Değişkenler	ADF-Test İstatistiği	Kritik Değer	Gecikme Uzunluğu	ADF-Test İstatistiği	Kritik Değer	Gecikme Uzunluğu
FAIZ	-1.518	-2.884	6	-3.279**	-2.886	12
DOLAR	-1.273	-2.889	12	-6.652**	-2.889	11
ENF	-1.192	-2.885	11	-5.715**	-2.885	11
PARA	-3.599**	-2.886	11	-5.290**	-2.886	12
BORC	-1.095	-2.885	12	-3.697**	-2.885	12
SAN	-3.788**	-2.884	10	-5.112**	-2.885	12
ADF Birim Kök Testi (Trend ve Sabitli)						
	Düzey			***Birinci Fark***		
Değişkenler	ADF-Test İstatistiği	Kritik Değer	Gecikme Uzunluğu	ADF-Test İstatistiği	Kritik Değer	Gecikme Uzunluğu
FAIZ	-3.445	-3.449	6	-3.282	-3.449	12

DOLAR	-2.547	-3.447	12	-6.703**	-3.447	11
ENF	-0.088	-3.449	11	-6.452**	-3.449	11
PARA	-3.646**	-3.447	12	-5.269**	-3.447	12
BORC	-0.963	-3,447	12	-3.730**	-3,447	12
SAN	-3.618**	-3.446	10	-5.464**	-3.447	12

Not: t istatistik Kriterine göre sonuçlar alınmıştır. Maksimum gecikme uzunlukları 12 olarak alınmıştır. ** %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir

ADF birim kök analizi sonuçlarına göre görüldüğü gibi seriler faiz oranının trend ve sabit modeli hariç birinci farkta durağan (I(1)) hale gelmektedir. Sanayi üretim endeksi ise hem sabitli hem de trend ve sabitli modelde düzey değerinde de durağandır (I(0)).

PP birim kök analizi sonuçlarına göre görüldüğü gibi FAIZ, ENF ve BORC serileri birinci farkta durağan (I(0)), DOLAR, PARA ve SAN serileri ise düzeyde durağan (I(0)) olarak bulunmuştur. Faiz oranının eğilim ve sabit modeli hariç birinci farkta durağan (I(1)) hale gelmektedir.

Tablo 2: Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Phillips-Perron Birim Kök Testi (Sabitli)						
	Düzey			***Birinci Fark***		
Değişkenler	PP Test İstatistiği	Kritik Değer	Bandwidth	PP Test İstatistiği	Kritik Değer	Bandwidth
FAIZ	-1.401	-2.886	8	-4.540**	-2.886	1
DOLAR	-3.072**	-2.886	3	-7.807**	-2.886	3
ENF	-1.079	-2.886	1	-8.480**	-2.886	7
PARA	-3.757**	-2.886	3	-13.55**	-2.886	4

BORC	-2.070	-2.886	7	-9.779**	-2.886	6
SAN	-6.008**	-2.886	8	-24.96**	-2.886	4
Phillips-Perron Birim Kök Testi (Trend ve Sabitli)						
	Düzey			***Birinci Fark***		
Değiş-kenler	PP Test İstatis-tiği	Kri-tik De-ğer	Bandwidth	PP Test İstatis-tiği	Kri-tik De-ğer	Bandwidth
FAIZ	-2.447	-3.443	8	-4.559**	-3.443	1
DOLAR	-3.450**	-3.443	3	-7.773**	-3.443	3
ENF	-1.796	-3.443	1	-8.491**	-3.443	8
PARA	-3.827**	-3.443	3	-13.49**	-3.443	4
BORC	-2.061	-3.443	7	-9.608**	-3.443	5
SAN	-6.006**	-3.443	8	-24.89**	-3.443	4

Not: Schwartz Bilgi Kriterine göre sonuçlar alınmıştır. Maksimum gecikme uzunlukları 12 olarak alınmıştır. ** %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. PP Birim Kök Testinde Barlett Kernel metodu kullanılmış olup, Bandwith Genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir

4.1.2. Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Birim Kök testi sonuçları göstermektedir ki serilerin durağanlığı konusunda farklı sonuçlar mevcuttur. Bu da eş bütünleşik ilişkinin testi için ARDL Sınır Testine başvurulmasının uygun olduğunu göstermektedir. Hem kısa dönem hem de uzun dönem analizi yapmaya olanak sağlayan ARDL modeli I(0), I(1) ya da her ikisinin birleşimi şeklinde, farklı derecede eş bütünleşik seriler için kullanılabilmektedir.

Tablo 3: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Bağımsız değişken	**Gecikme Uzunluğu (k)**	**F-istatistiği**	**Kritik Değerler**

			(Alt Değer-Üst Değer)
5	5	8.694997	2.39-3.38 (% 5) 3.06-4.15 (%1)

Not: Kritik değerler %5ve % 1 anlamlılık düzeyine göre verilmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmış gecikme uzunluğu Schwartz Bilgi Kriteri 'ne göre belirlenmiştir

Tablo 3'ün sonuçlarına göre model değişkenleri arasında eş bütünleşme yani ko-entegreasyon mevcuttur. Sınır testi analizinden elde edilen F-istatistiğini kritik değerler ile karşılaştırdığımızda, hesaplanan F-istatistiği %5 ve % 1 anlamlılık düzeyinde üst kritik değerin üzerinde yer almaktadır. Dolayısı ile her iki model içinde değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığını ileri süren yokluk hipotezi reddedilmektedir. Modelin ARDL yöntemi ile belirlenen genel tahmin sonuçları ise Tablo 4'de görülmektedir.

Tablo 34: ARDL Modeli Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken: Faiz Oranı)

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Prob.*
FAIZ(-1)	1.522524	0.086040	17.69554	0.0000
FAIZ(-2)	-0.803143	0.151610	-5.297416	0.0000
FAIZ(-3)	0.339179	0.139080	2.438730	0.0164
FAIZ(-4)	-0.172814	0.072610	-2.380037	0.0191
BORC	0.079853	0.248308	0.321589	0.7484
BORC(-1)	0.616130	0.328048	1.878174	0.0631
BORC(-2)	-1.767152	0.334165	-5.288259	0.0000
BORC(-3)	1.835198	0.368996	4.973494	0.0000
BORC(-4)	-0.954003	0.263337	-3.622743	0.0004
DOLAR	0.016281	0.046939	0.346847	0.7294
DOLAR(-1)	-0.052697	0.074459	-0.707724	0.4807
DOLAR(-2)	0.220213	0.073416	2.999536	0.0034
DOLAR(-3)	-0.172950	0.069793	-2.478025	0.0148
DOLAR(-4)	0.086033	0.046322	1.857287	0.0660

ENF	0.600812	0.238040	2.523995	0.0131
ENF(-1)	-0.575461	0.365398	-1.574888	0.1182
ENF(-2)	0.539405	0.259589	2.077919	0.0401
PARA	-0.120265	0.054049	-2.225097	0.0282
PARA(-1)	0.174128	0.056103	3.103710	0.0024
SAN	-0.005382	0.039442	-0.136460	0.8917
SAN(-1)	0.005074	0.040669	0.124762	0.9009
SAN(-2)	0.084125	0.040746	2.064634	0.0414
SAN(-3)	0.077587	0.041514	1.868921	0.0644
C	-6.535530	1.226628	-5.328046	0.0000

R^2 0,99	**Düzeltilmiş R^2** 0,98	**JB Normality** 3.204 (0,201)	
DW-istatistiği 2,09		**F-İstatistiği** 2.065 [0,005]	
χ^2_{ARCH} 0.318 [0,322]		χ^2_{BG} 0.714 [0,734]	

Not: DW-istatistiği, Durbin-Watson istatistiği. X^2_{BG}, Breusch-Godfrey LM sıra korelasyon testi. X^2_{ARCH}, ARCH değişen varyans testi, JB Normality, Jarque-Bera Normallik testi.

Öncelikle modelde sınama testleri neticesinde değişen varyans, otokorelasyon ve normallik açısından bir sorun olmadığı bulunmuştur. Böylece kısa ve uzun dönem ilişkilerini belirlemek üzere ARDL modeli kurulabileceği sonucuna da ulaşılmıştır

4.1.3. Kısa ve Uzun Dönem Tahmini Sonuçları

Değişkenler arasında eş bütünleşmenin varlığı tespit edildiğinden, değişkenlerin uzun dönem tahmini gerçekleştirilecektir. Uzun dönem ilişkilerini tahmin etmek için kullanılacak ARDL denklemi aşağıdaki gibidir

$$FAIZ_t = + \sum_{j=1}^{p} \beta_1 \Delta FAIZ_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_2 \Delta ENF_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_3 DOLAR_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_4 BORC_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_5 PARA + \sum_{j=0}^{p} \beta_6 SAN + \varepsilon_t \quad (1)$$

Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını test etmek için denklem EKK yöntemi ile tahmin edildikten sonra, test istatistiği gecikmeli değişkenlerin katsayılarının sıfıra eşit olduğu yokluk hipotezi ile gecikmeli değerlerin sıfıra eşit olmadığı alternatif hipotez test edilir. Hipotez testi için F-istatistik değeri kullanılır. Optimal gecikme uzunluğu ile elde edilen F-istatistiği Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından sunulan, biri tüm serilerin durağan olduğu, diğeri de tüm serilerin birinci dereceden farkı alındığında durağan olduğu duruma ilişkin iki kritik değer kümesi ile karşılaştırılır.

Uzun dönem katsayılardan elde edilen sonuçlara baktığımızda *ENF* değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini pozitif (5.66) ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. *DOLAR* değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini pozitif (0.55) ve istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı ve *BORC* değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini negatif (-1.91) ve istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Diğer taraftan *PARA* ve *SAN* değişkenlerine ait katsayı pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Elde edilen sonuçlardan da görüldüğü üzere Merkez Bankası nihai hedefi olan fiyat istikrarı hedefine yönelik olarak faiz oranı aracını kullanmaktadır. Türkiye'nin 2006 yılı sonrasında enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiş olması enflasyon oranındaki artışın faiz oranının temel belirleyicisi olmasında elde edilen sonuçlarda da gözüktüğü gibi çok önemli bir etken olmuştur. Yine döviz kurundaki artışın faiz oranları üzerindeki pozitif etkisi Merkez Bankası'nın piyasadaki yerli/yabancı paranın kontrolü açısından ve yüksek döviz kurunun ithalat yüküyle getirdiği maliyet enflasyonu nedeniyle faiz oranı aracına başvurduğunu düşündürmektedir. İç borç stokunun arttığı dönemlerde Merkez Bankası'nın faiz oranlarını yükselterek tekrar borçlanma yoluna başvurmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuçlardan anlaşıldığı üzere Merkez Bankası uzun dönemde nihai hedefi olan fiyat istikrarı hedefi ve doğrultuda uyguladığı enflasyon hedeflemesi rejimine bağlı kalmaktadır. Yine paranın değerini korumak üzere döviz kurundaki yükselişin getireceği maliyet enflasyonu mekanizması nedeniyle ve faiz oranları yükselmektedir. İç borçlanma ve faiz oranı arasındaki negatif yönlü ilişki ise uzun vadede Türkiye'nin daha çok dış borçlanma yoluna başvurarak finansman sağladığı gerçeğinden kaynaklandığını düşündürmektedir.

Tablo 35: Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hatat-İstatistiği**		**Prob.**
ENF	5.667969	1.321696	4.288407	0.0000***
DOLAR	0.551090	0.289136	1.905990	0.0591*
BORC	-1.914209	0.700597	-2.732253	0.0073***
PARA	0.829803	0.636344	1.304017	0.1948
SAN	0.641972	0.425851	1.507504	0.1344
C	-60.468885	19.037109	-3.176369	0.0019***

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ifade etmektedir

Uzun dönemli ilişkinin tespiti bir sonraki aşamada kısa dönem analizini mümkün kılmaktadır. Hata düzeltme modelleri, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğunda kullanılır. Uzun dönem ilişkisinden yani dengeden sapmayı gösterirler. Bu sapma değişkenlerin farkları alınarak durağan hale getirilmelerinden

kaynaklanır. Hata düzeltme modelleri ile bu sapmalar ortadan kaldırılmaya çalışılır. Elde edilen Hata düzeltme modeline ait tahminler Tablo 14'te verilmiştir. Kısa dönem ilişkilerin test edilmesi için kullanılacak ARDL denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\Delta FAIZ_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^{p} \beta_1 \Delta FAIZ_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_2 \Delta ENF_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_3 \Delta DOLAR_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_4 \Delta BORC_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_5 PARA + \sum_{j=0}^{p} \beta_6 SAN + \Delta ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Tablo 36: Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Prob.
D(ENF)	0.473773	0.213574	2.218310	0.0284**
D(DOLAR)	-0.013882	0.038780	-0.357964	0.7210
D(BORC)	0.064370	0.230881	0.278802	0.7809
D(BORC(-1))	0.724100	0.220794	3.279535	0.0014***
D(PARA)	-0.135338	0.049775	-2.719006	0.0075
D(SAN)	0.007474	0.027542	0.271385	0.7866
CointEq(-1)	-0.078617	0.010640	-7.388805	0.0000***

Cointeq = FAIZ - (5.6680*ENF + 0.5511*DOLAR -1.9142*BORC + 0.8298 *PARA + 0.6420*SAN -60.4689)

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Eş bütünleşme denklemleri değişkenler arasında uzun dönem dengesini gösterirken, hata terimleri kısa süreli dengeden sapmaları göstermektedir. Modelimizin hata terimi düzey değerde olasılık değeri 0,05'ten küçük ve T istatistik değeri mutlak değer olarak %5 kritik değerden büyük olduğu sonucuna göre hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır.

Kısa dönem ilişkileri yansıtan bulguları yansıtan Tablo 14'deki sonuçlara göre, kısa dönemde sadece enflasyon değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani kısa dönemde sadece enflasyon oranı faiz oranını pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç da gösteriyor ki, Merkez Bankası kısa dönemde de enflasyon hedeflemesi rejimine bağlı kalarak faiz politikasını yine fiyat istikrarı hedefi doğrultusunda yönlendirmektedir.

Modelde hata düzeltme terim i CointEq(-1) negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen modeller kabul edilebilir bir açıklama gücüne sahiptir. Modele ait parametrelerin tümünün birlikte anlamlılığını kontrol eden F istatistiği her iki model için de %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı

bulunmuştur. Bu durum hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını ve kısa dönemde meydana gelen sapmaların 0.07'si bir dönemde dengeye geldiğini göstermektedir. 1/0.07 kaç dönem sonra dengeye gelineceğini ifade ettiği ve verilerin aylık olduğu için yaklaşık 12 ay (1 yıl) sonra dengeye geldiği sonucuna ulaşılmıştır (1/0.07 =12.1). 0<CointEq(-1) < -1 olması halinde uzun dönem denge değerinden tekdüze bir şekilde yakınlaşma söz konusu olacağı elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir.

SONUÇ

Elde edilen bulgular doğrultusunda uzun dönem katsayılardan elde edilen sonuçlara baktığımızda *ENF* değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini pozitif (5.66) ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. *DOLAR* değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini pozitif (0.55) ve istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı ve *BORC* değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini negatif (-1.91) ve istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Diğer taraftan *PARA* ve *SAN* değişkenlerine ait katsayı pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Elde edilen sonuçlardan da görüldüğü üzere Merkez Bankası nihai hedefi olan fiyat istikrarı hedefine yönelik olarak faiz oranı aracını kullanmaktadır. Türkiye'nin 2006 yılı sonrasında enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiş olması enflasyon oranındaki artışın faiz oranının temel belirleyicisi olmasında elde edilen sonuçlarda da gözüktüğü gibi çok önemli bir etken olmuştur. Yine döviz kurundaki artışın faiz oranları üzerindeki pozitif etkisi Merkez Bankası'nın piyasadaki yerli/yabancı paranın kontrolü açısından ve yüksek döviz kurunun ithalat yüküyle getirdiği maliyet enflasyonu nedeniyle faiz oranı aracına başvurduğunu düşündürmektedir. İç borç stokunun arttığı dönemlerde Merkez Bankası'nın faiz oranlarını yükselterek tekrar borçlanma yoluna başvurmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuçlardan anlaşıldığı üzere Merkez Bankası uzun dönemde nihai hedefi olan fiyat istikrarı hedefi ve doğrultuda uyguladığı enflasyon hedeflemesi rejimine bağlı kalmaktadır. Yine paranın değerini korumak üzere döviz kurundaki yükselişin getireceği maliyet enflasyonu mekanizması nedeniyle ve faiz oranları yükselmektedir. İç borçlanma ve faiz oranı arasındaki negatif yönlü ilişki ise uzun vadede Türkiye'nin daha çok dış borçlanma yoluna başvurarak finansman sağladığı gerçeğinden kaynaklandığını düşündürmektedir.

Kısa dönem ilişkileri yansıtan bulguları yansıtan Tablo 14'deki sonuçlara göre, kısa dönemde sadece enflasyon değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani kısa dönemde sadece enflasyon oranı faiz oranını pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç da gösteriyor ki, Merkez Bankası kısa dönemde de enflasyon hedeflemesi rejimine bağlı kalarak faiz politikasını yine fiyat istikrarı ve finansal istikrar hedefi doğrultusunda yönlendirmektedir.

Hata düzeltme katsayısının anlamlı çıkması hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını ve kısa dönemde meydana gelen sapmaların 0.07'si bir dönemde dengeye geldiğini göstermektedir. 1/0.07 kaç dönem sonra dengeye gelineceğini ifade ettiği ve verilerin aylık olduğu için yaklaşık 12 ay (1 yıl) sonra dengeye geldiği sonucuna ulaşılmıştır (1/0.07 =12.1). 0<CointEq(-1) < -1 olması halinde uzun dönem denge değerinden tekdüze bir şekilde yakınlaşma söz konusu olacağı elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedi

KAYNAKÇA

Akgül Ş.,Özdemir Y. S. D. (2018). Enflasyon-Faiz Oranı ve Enflasyon-Döviz Kuru İkilemi: GEG Programı Döneminde Türkiye Gerçeği. *Ege Akademik Bakış*. Cilt 18. ss 153-166.

Akıncı M., Yılmaz Ö., (2016) Enflasyon-Faiz Oranı Takası: Fisher Hipotezi Bağlamında Türkiye Ekonomisi İçin Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi. *Sosyoekonomi Dergisi*. 24(27), 33-55

Atgür, M., & Altay, N. O. (2015). Enflasyon hedeflemesi sürecinde para talebi istikrarının ARDL modeli yaklaşımı ile analizi: Türkiye ve Endonezya örneği. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(1), 79-97.

Bağcı (2019) Merkez Bankası Politika Faiz Oranı Ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Sayı: 31. Ss:324-348

Ball, L. and Sheridan, N. (2003) Does Inflation Targeting Matter? NBER Working Paper No. 9577

Batini N., Laxton D. (2007) Under what conditions can inflation targeting be adopted? The experience of emerging markets Monetary Policy under Inflation Targeting, volume 12, p. 467 - 506

Balaylar N., Duygulu A. Türkiye'de Faiz Politikası Ve Toplam Talep İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* C.16, S.1 s.275-298.

Cengiz (2019) Merkez Bankalarının İletişimi ve Para Politikası: Avrupa Merkez Bankası Örneği. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi.* 8 (15), 53-59

Clarida, R., Gali, J. & Gertler, M. (1998). Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence, *European Economic Review*, 42, 1033-1067.

Davcev, L., Hourvouliades, N. ve Komic, J. (2018) ―Impact of interest rate and inflation on GDP in Bulgaria, Romania and FYROM‖, Journal of Balkan and Near Eastern Studies. Taylor & Francis, 20(2), ss. 131–147.

Demirgil B. ve Türkay H., (2017). Türkiye'de Faiz Oranlarını Etkileyen Faktörler: Bir ARDL/Sınır Testi Uygulaması Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt 19, Sayı 3. Ss:907-928

Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Econometrica, 49: 1057-1072.

Duran, M., R. Gürkaynak, P. Özlü ve D. Ünalmış. 2010. TCMB faiz kararlarının piyasa faizleri ve hisse senedi piyasaları üzerine etkisi. TCMB Ekonomi Notu No. 10/08.

Emirkadı, Ö. (2017), 2008 Küresel Krizi ve Değişen Para Politikaları: Dünyada ve Türkiye'de Faiz Koridoru Uygulaması, *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi,* 9(2), 465-486.

Fılho, Irineu de Carvalho, "Inflation Targeting and the Crisis: An Empirical Assessment", IMF Working Paper, WP/10/45, February 2010

Gerlach, S. and Schnabel, G. (1999) "The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU Area" Economics Letters, 67(2):165-171.

Judd, J. And G.D. Rudebusch, (1998) "Taylor's Rule And The Fed: 1970-1997," *Economic Review 3*, Federal Reserve Bank Of San Francisco 3-20.

Kaya ve Demir (2018) Majör Merkez Bankalari Faiz Oranlarinin Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasi Faiz Oranlari Karakteristiği Üzerindeki Etkileri *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.* Cilt:2, Sayı: 2. Ss:151-182

İçellioğlu (2017)Finansal İstikrar Ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasinin Para Politikasi Stratejisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt:9, Sayı:20, Ss: 20-38

Köse Y., Atik, M., Yılmaz, B. (2015), Merkez Bankası Kâr Etmeli mi? T.C. Merkez Bankası Örneği", Niğde İİBF Dergisi, 8(1), s.261-275.

Low, Y. W. ve Chan, T.-H. (2017) —Foreign Exchange Rate, Interest Rate, Inflation Rate and Economic Growth in Malaysia.*||, Global Business & Management Research*, 9.

Mangır, F., Erdoğan S., (2012)," Merkez Bankası Finansal İstikrar Tedbirleri: Reel Kur Ve Kredilerin Cari Açığa Etkisi", Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 12(24):241-259

Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001), "Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships", *Journal of Applied Econometrics,* 16: 289-326.

Phillips, P.C.B. ve Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression". *Biometrica,* 75(2): 335-346.

Saymeh, A. A. F. and Orabi, M. M. A. (2013). The Effect of Interest Rate, Inflation Rate, GDP, on Real Economic Growth Rate in Jordan. *Asian Economic and Financial Review*, 3(3), 341-354.

Sever, E., & Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması. Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13, 265-283.

Yücememiş B., Alkan U. Ve Dağıdır C., (2015). Yeni Bir Para Politikası Aracı Olarak Faiz Koridoru: Türkiye'de Para Politikası Kurulu Faiz Kararlarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi, *Finansal Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*. Cilt 7. Sayı 13. ss. 449-478

Tobin J. (1958), "LiquidityPreference as BehaviorTowards Risk," *Review of EconomicStudies*

Torun, M. Ve Karanfil, M. (2016). 1980-2013 Dönemi Türkiye Ekonomisinde Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişki||, *Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi*. 14(27), s. 473

Ünal A. ve Yetiz F. (2017) Parasal Genişlemeye Alternatif Arayışları: Negatif Faiz. Politik Ekonomik Kuram Dergisi.Cilt:1 Sayı:2

EKONOMİK BÜYÜME VE ELEKTRİK TÜKETİMİ ARASINDA NEDENSELLİK ARAŞTIRMASI

Dr. Öğr. Üyesi Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER[a]

ÖZET

Ekonomik büyüme yaratacağı gelir artışıyla hem hane halkı hem de sanayi sektörünün enerjiye olan talebini artıracaktır. Üretimde önemli bir girdi olan enerji tüketimindeki artış ise daha fazla üretmeye olanak vereceğinden ekonomik büyümeyi tetikleyecektir. Bu varsayımlara dayanarak oluşturulan enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişkinin olduğu hipotezi birçok araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Bu konuda geniş bir literatür olmasına karşın enerji tüketimini elektrik tüketimi özelinde inceleyen ve Türkiye'yi konu alan çalışmalar nispeten sınırlıdır.

Bu çalışmanın öncelikli amacı elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını Türkiye özelinde araştırmak, ilişkinin varlığı durumunda ise yönünü tespit ederek politika yapıcılara bilgi sunmaktır. Çalışmanın diğer bir amacı ise daha önce yapılmış olan ampirik çalışmalarla mukayese edilebilecek güncel veriler sunarak literatüre katkıda bulunmaktır.

Ampirik analizde Türkiye'nin 1975-2017 dönemine ait net elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme verileri kullanılmıştır.Eviews paket programı kullanılarak yapılan Granger Nedensellik Testi sonucuna göre iki değişken arasında kısa dönemde bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Enerji, Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme, Nedensellik

CAUSALITY SURVEY BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND ELECTRICITY CONSUMPTION

ABSTRACT

Economic growth will increase the demand of both household and industrial sector for energy with the increase in income. The increase in energy consumption, which is an important input in production, will trigger economic growth as it will enable more production. The hypothesis that there is a causal relationship between energy consumption and economic growth based on these assumptions has been analyzed by many researchers. Although there is extensive literature on this subject, studies examining energy consumption in terms of electricity consumption and Turkey are relatively limited.

The primary objective of this study is to survey the existence of a casual relationship between electricity consumption and economic growth in Turkey and in case of existence of such causality, provide information to policy makers by identifying the direction of the relationship. Another aim of the study is to contribute

[a] Beykoz Üniversitesi, İstanbul/Türkiye. rabiasenkardesler@beykoz.edu.tr

to the literature by presenting up-to-date data that can be compared with previous empirical studies.

Net electricity consumption and economic growth datas of Turkey's 1975-2017 term are used in empirical analysis. According to the results of Granger Causality Test using Eviews package program, no causality relationship was found between the two variables in the short term.

Keywords: Energy, Electricity Consumption, Economic Growth, Causality

1. GİRİŞ

Ekonomik büyüme yaratacağı gelir artışıyla hem hane halkı hem de sanayi sektörünün enerjiye olan talebini artıracaktır. Üretimde önemli bir girdi olan enerji tüketimindeki artış ise daha fazla üretmeye olanak vereceğinden ekonomik büyümeyi tetikleyecektir. Bu varsayıma dayanarak oluşturulan enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişkinin olduğu hipotezi birçok araştırmacı tarafından analiz edilmiştir.

Enerji kaynakları ve ekonomik büyüme ilişkisi ilk olarak Rashe ve Tatom (1977) tarafından üretim fonksiyonları kullanılarak incelenmiştir. Kraft ve Kraft (1978)'ın çalışması ise enerji ve ekonomik büyüme ilişkisini nedensellik araştırması yaparak inceleyen öncü çalışmadır. Kraft ve Kraft (1978), Amerika'nın GSMH ve enerji tüketimi ilişkisini Sims'in nedensellik analizini kullanarak 1947-1974 dönemi için incelemişler ve çalışmanın sonucunda GSMH' dan enerji tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptamışlardır. Akarca ve Long (1980) ise sadece iki yıl sonra aynı metodoloji ve aynı verileri kullanıp incelenen dönemi iki yıl kısaltarak tekrar test etmişler ve iki değişken arasında bir ilişki olmadığı sonucuna varmışlardır. Bu çelişki literatürün devamında da görülmektedir.

Enerji ve büyüme üzerine oldukça geniş bir literatür olmasına rağmen konuyu elektrik tüketimi özelinde inceleyen çalışmalar nispeten sınırlıdır. Elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye özelinde ampirik olarak inceleyen literatür özeti şu şekildedir:

1950-1991 yıllarına ait verilere Hata Düzeltme Modeli çerçevesinde uyguladığı nedensellik testi sonucuna göre elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit eden Terzi (1998), elektrik arzını artırıcı politika izlenmesini tavsiye etmiştir.

Elektrik tüketiminden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptayan Nişancı (2005), 1970-2003 dönemi verilerine eş bütünleşme ve vektör hata modeli uyguladığı çalışmasında nüfus artışının elektrik talebini de artıracağına dikkat çekmiş ve elektrik üretim yatırımlarının artması gerektiğini belirtmiştir.

Altınay ve Karagöl(2005), 1950-2000 dönemini kapsayan dataya uyguladıkları Granger nedensellik testi sonucunda elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik saptayarak ekonomik büyümenin sürdürülebilir olması için elektrik arzının hayati rol oynadığını öne sürmüşlerdir.

Karagöl, Erbaykal ve Ertuğrul (2007), sınır testi yaklaşımıyla 1974-2004 yıllarının verileri ile çalışmışlar ve elektrik tüketimi ve büyüme arasında kısa dönemde pozitif, uzun dönemde ise negatif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Kar ve Kınık (2008), 1975-2005 dönemini kapsayan çalışmalarında uzun dönemli ilişkinin varlığını Johansen Eşbütünleşme yardımıyla belirlemişlerdir. Vektör Hata Düzeltme mekanizmasını kullanarak elektrik tüketiminden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi buldukları çalışmalarında enerji arzının önemine vurgu yapmışlardır.

Kısa dönemde çift yönlü, uzun dönemde ise büyümeden elektrik tüketimine tek yönlü nedensellik ilişkisi saptayan Aktaş ve Yılmaz (2008), 1970-2004 yıllarına ait verilere uyguladıkları Granger nedensellik testi bulgularına göre elektrik üretim kapasitesinin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Aktaş (2009), Granger nedensellik testi yardımıyla 1970-2006 dönemini inceleyerek kısa ve uzun dönemde ekonomik büyümeden elektrik tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

1975-2006 dönemi için Johansen Eşbütünleşme testi uygulayarak elektrik tüketimi ve GSYH arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını tespit eden Kapusuzoğlu ve Karan (2010), Vektör Hata Düzeltme Modeli doğrultusunda yapılan Granger Nedensellik analizi sonucunda ise GSYH' dan elektrik tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre elektrik enerjisinin elde edilmesinde kullanılan birincil kaynakların temin edilmesinin ekonomik faaliyetlerin aksamaması için önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Polat, Uslu ve San (2011), 1950-2006 dönemi için yaptıkları çalışmada ARDL sınır testine göre uzun dönemde istihdam, elektrik tüketimi ve GSMH arasında eşbütünleşme tespit etmişlerdir. Kısa dönem araştırması için kullandıkları Granger nedensellik testi sonucuna göre ise, istihdam ve elektrik tüketiminden GSMH' ya yönelik bir nedensellik olmadığını tespit ettikleri çalışmalarında elektrik tüketimini teşvik edici politikaların yalnız uzun dönemde büyümeye olumlu katkısı olacağını ortaya koymuşlardır.

1998-2011 dönemini inceleyen Ertuğrul (2011), Johansen Eşbütünleşme analizi bulgularına dayanarak elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Dataları Kalman Filtresi yaklaşımıyla incelediğinde ise Elektrik tüketiminin ekonomik büyüme üzerinde incelenen dönem boyunca giderek artan bir etkisi olduğunu tespit ettiğinden enerji arz güvenliğinin önemine dikkat çekmiştir.

Bayraktutan, Uçak ve Bicil (2012),aralarında Türkiye'nin de bulunduğu on iki ülkenin 1980-2008 verilerini kullanarak yaptıkları araştırmada Granger nedensellik testine göre şu sonuçlara ulaşmışlardır: Arjantin, Güney Kore, Portekiz ve Türkiye'de elektrik tüketimi ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Meksika ve Filipinler'de elektrik tüketiminden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Çin, Hindistan ve Şili'de büyümeden elektrik tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Macaristan da ise bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Akbaş ve Şentürk (2013),aralarında Türkiye'nin de bulunduğu dokuz Mena ülkesi için 1978-2009 dönemine ait elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını Pedroni ve panel CUSUM eşbütünleşme testleriyle ortaya koymuşlardır. Hata Düzeltme Modeline dayalı Granger nedensellik testi sonucuna dayanarak elektrik tüketimi ve GSYH arasında çift yönlü ilişki tespit etmişler ve karar vericilerin elektrik tüketimini koruyucu politikalarının ekonomik büyümeyi yavaşlatabileceğini ifade etmişlerdir.

Saatçi ve Dumrul (2013)'un 1960-2008 verilerini kullanarak FMOLS ve DOLS yöntemiyle yürüttükleri çalışmanın sonucuna göre uzun dönemde her %1'lik elektrik tüketimi artışı büyümeyi % 0,33 – 0,37 oranında artırmaktadır.

Nazlıoğlu, Kayhan ve Adıgüzel (2014), 1967-2007 dönemini kapsayan çalışmalarında eşbütünleşmeyi ARDL sınır yaklaşımıyla, nedenselliği ise doğrusal ve doğrusal olmayan Granger yöntemiyle test etmişlerdir. Hata Düzeltme Modeline dayalı doğrusal Granger testine göre hem kısa hem de uzun dönemde elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Doğrusal olmayan nedensellik test sonucuna göre elektrik koruma politikasının Türkiye'de ekonomik büyümeye zarar vermeyeceği sonucuna varmışlardır.

Shahbaz, Öztürk ve Ali (2015), 1971-2009 verileriyle elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi finansal gelişme, emek ve sermaye faktörleri ile birleştirerek ARDL sınır testi yaklaşımıyla incelemişlerdir. Uzun dönemde tüm değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkilerinin olduğunu tespit ettikleri çalışmada enerji sektörüne yapılacak yatırımlardaki artışın büyümeyi hızlandıracağını savunmuşlardır.

Otuz OECD ülkesi için 1980-2010 yıllarını Panel Vektör Hata Düzeltme Modeli ile inceleyerek GSYH ile elektrik tüketimi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit eden Ergün ve Polat (2015), fosil kaynak tüketiminin çevre sorunları yarattığını belirterek yenilenebilir enerji kaynaklarını önermişlerdir.

İsmiç (2015), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu sekiz ülkenin 1990-2012 dönemi üzerine Tesadüfî Katsayılar Modeli ve Görünüşte İlişkisiz Regresyon Modeli ile yaptığı araştırmasında ekonomik büyümenin elektrik tüketiminde artışa sebep olduğunu saptamıştır. Elektriğin üretildiği birincil kaynakların sınırlı olduğunu ve yenilenebilir enerjinin yaygınlaşması gerektiğini ifade etmiştir.

Acaravcı, Erdoğan ve Akalın (2015), 1974-2013 dönemi için elektrik tüketiminden kişi başına Gayri Safi Milli Hâsıla'ya doğru tek yönlü ilişkinin hem kısa hem de uzun dönem için geçerli olduğunu Granger Nedensellik Testi kullanarak tespit etmişlerdir. Elektrik tüketimindeki artışın büyümeyi artıracağından yeni elektrik santrallerinin planlanması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Eren, Polat ve Aydın (2016), 1975-2013 dönemine ilişkin elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini yapısal kırılmalı yöntemle incelemişler ve uzun dönemde elektrik tüketimindeki %1'lik artışın ekonomik büyümeyi %0,06 oranında artıracağını tespit etmişlerdir.

Savaş ve Durğun (2016), 1980-2010 yılları için elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını sorgulamak için Johansen Eşbütünleşme, ilişkinin yönünü saptamak içinse Granger Nedensellik testini kullanmışlardır. Büyümeden elektrik tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit ettikleri çalışmalarında, elektrik piyasasına uygulanacak koruma politikalarının büyüme üzerinde olumsuz bir etki yaratmayacağını öne sürmüşlerdir.

Yıldırım ve Dağdemir (2018), 1991-2015 verilerini Garanger nedensellik testi ile ölçerek elektrik tüketiminden GSYH'ya doğru tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir.

Aydın ve Bozdağ (2018)' ın yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi önerdikleri çalışmaları 1977-2014 dönemini kapsamaktadır. Çalışmalarında Johansen eşbütünleşme analizine göre elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme değişkenlerinin uzun dönemde birlikte dengeye geldiğini, Granger nedensellik analizine göre ise elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu gözlemlemişlerdir.

2. TEORİK ÇERÇEVE:

Dünyada küresel dönüşümün Türkiye'de ise liberal ekonomiye geçişin başladığı 1980'lerde birçok elektronik alet geliştirilmiş, o tarihlerde lüks olarak görülen birçok ürünün kullanımı bugün yaygınlaşmış ve sıradan hale gelmiştir. Teknolojik gelişmeler, sanayileşme süreci, hızlı nüfus artışı ve elektronik aletlerin günlük yaşantımızda vazgeçilmez hale gelmesi elektrik talebinin artmasına yol açmıştır. Tüm bu gelişmeler elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir.

Ekonomik büyüme ve elektrik tüketimi arasındaki nedensellik ilişkisine dair dört temel hipotez oluşturulabilir.

Bunlardan ilki elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğudur. Bu hipoteze göre elektrik tüketimindeki artış ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Bu bilgi politika yapıcılara elektrik tüketimini azaltmaya yönelik enerji tasarrufu politikası uygulamamaları gerektiği sinyalini vermektedir.

İkinci hipotez ise ekonomik büyümeden elektrik tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğudur. Bu durumda ekonomik büyümedeki artış elektrik tüketimini artıracaktır. Bu hipoteze göre gelir arttıkça elektrik talebi artacağından arzın talebi karşılayacak düzeyde olması önemlidir.

Diğer bir hipotez ise ekonomik büyüme ile elektrik tüketimi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olmasıdır. Bu durumda elektrik tüketimi arttıkça ekonomi büyüyecek, artan gelirle elektrik tüketimi artmaya devam edecektir. Bu döngü politika yapıcılara elektrik arzını kısıtlayıcı politikalardan kaçınması gerektiğini ifade etmektedir.

Son hipotez ise elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin olmamasıdır. Elektrik tüketimini azaltıcı veya artırıcı politikaların ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

3. METODOLOJİ

Bu araştırmanın amacı Türkiye için elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmektir. Kullanılan değişkenler net elektrik tüketimi (DNETCONS) ve GSYH (GROWTH)'dır. 1975-2017 dönemine ait yıllık veriler OECD, TEİAŞ ve TUİK tarafından sunulan istatistiklerden elde edilmiştir. Analiz Eviews paket programı kullanılarak yapılmıştır. Test yöntemi olarak Granger Nedensellik testi seçilmiştir. Bunun sebebi ilişkinin varlığını sınamaya ilaveten ilişkinin yönünü de tespit etmesine imkan vermesidir. Nedensellik testinin sağlıklı yapılabilmesinin ön koşulu serilerin durağan olmasıdır. Bu amaçla nedensellik testinden önce ADF durağanlık testi uygulanmıştır.

4. BULGULAR

Null Hypothesis: NETCONS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		11.45900	1.0000
Test critical values:	1% level	-2.621185	
	5% level	-1.948886	
	10% level	-1.611932	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(NETCONS)
Method: Least Squares
Date: 01/07/19 Time: 09:55
Sample (adjusted): 1976 2017
Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NETCONS(-1)	0.058058	0.005067	11.45900	0.0000

R-squared	0.430551	Mean dependent var	5607.819
Adjusted R-squared	0.430551	S.D. dependent var	4808.618
S.E. of regression	3628.673	Akaike info criterion	19.25464
Sum squared resid	5.40E+08	Schwarz criterion	19.29602
Log likelihood	-403.3475	Hannan-Quinn criter.	19.26981
Durbin-Watson stat	1.783419		

Yapılan Augmented Dickey-Fuller testiyle serinin durağan olmadığı tespit edilmiştir. Serinin birinci farkı alındıktan sonra durağan hale geldiği görülmektedir.

Serinin durağan olduğunun ve trend içermediğinin onaylanmasından sonra Granger Nedensellik testi uygulanmıştır

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 01/07/19 Time: 10:06
Sample: 1975 2017
Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GROWTH does not Granger Cause DNETCONS	38	0.80478	0.5322
DNETCONS does not Granger Cause GROWTH		1.02969	0.4087

.

Pairwise Granger Nedensellik testine göre sınanan iki boş hipotez de kabul edilmiştir. Elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi yoktur.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME:

Türkiye için elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen ampirik araştırmadan elde edilen bulgulara göre, literatürün aksine, söz konusu iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Bu sonuç elektrik tüketimini azaltıcı veya artırıcı politikaların ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı hipotezini doğrulamaktadır.

Enerji önemli bir üretim girdisi olmasının yanı sıra diğer üretim faktörlerinin de verimliliğini artırmaktadır. Bu sebeple üretimi ve dolayısıyla büyümeyi artırması beklenmektedir. Bu çalışmada enerji kaynağı olarak elektrik enerjisi seçilmiştir. Bunun sebebi elektrik enerjisi neredeyse tüm enerji kaynaklarından üretilebildiği için arz güvenliği olan, fosil yakıtlardan elde edilmediği için çevreye zararsız ve hayatın her alanında ihtiyaç duyulduğu için kullanımı yaygın bir enerji kaynağı olmasıdır.

Diğer değişkenin ekonomik büyüme olarak seçilmesinin sebebi ise Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyümenin temel makroekonomik hedef olmasıdır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme için üretimin devamlılığı esastır ve bu da daha çok enerji gerektirmektedir. Enerji maliyetlerinin yüksekliği, zaten enerjide dışa bağımlı olan Türkiye için daha da önemlidir.

Bu çalışmanın birtakım kısıtları bulunmaktadır. Çalışmanın sadece Türkiye için yapıldığı göz önünde bulundurulmalıdır. Diğer bir kısıt ise araştırmada değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini sorgulayan sınamalar yapılmamıştır. Temel kısıt ise diğer enerji kaynakları analize dâhil edilmemiştir. Gelecek çalışmalarda diğer enerji kaynaklarının da değişken olarak analize dâhil edilmesi hangi enerji çeşidinin Türkiye için ekonomik büyümeye katkı sunacağı araştırılabilir.

KAYNAKÇA

Acaravcı,A.,Erdoğan,S. ve Akalın,G. (2015) "The Electricity Consumption, Trade Opennes and Foreign Direct Investment: The Empirical Evidance From Turkey", International *Energy Economics and Policy,* 5(4), s.1050-1057

Akarca,A.ve Long,T.V. (1980) " Relationship Between Energy And GNP: A Reexamination", *Journal of energy&Finance Development*, 5:2(2), s.326-331

Akbaş,E.Y., ve Şentürk,M. (2013) "MENA Ülkelerinde Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Analizi",*Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi* Sayı:41,s.45-67

Aktaş,C. ve Yılmaz,V. (2008) "Causal Relationship Between Electricity Consumption and Economic Growth in Turkey", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi,* 4(8), s.45-54

Aktaş,C. (2009) "Türkiye'de Elektrik Tüketimi,İstihdam ve Ekonomik Büyüme Arasındaki ilişkinin Hata Düzeltme Modeliyle Analizi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* sayı:25,s.61-68

Altınay,G.ve Karagöl,E. (2005)"Electricity Consumption and Economic Growth: Evidence FromTurkey",*Energy Economics*,27, s.849-856

Aydın,B. ve Bozdağ, E.G. (2018) "Elektrik Tüketimi ve EkonomikBüyüme Arasındaki İlişki: Avrupa Birliği ve Türkiye Örneği", *International Journal of Academic Value Studies,* 4(18),s.70-80

Bayraktutan,Y., Uçak,S. ve Bicil,İ.M (2021) "Yükselen Piyasalarda Elektrik Tüketimi-Büyüme İlişkisi:NedensellikAnalizi", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 21(1), s.241-254

Eren,M.V., Polat,M.A. veAydın,H.İ. (2016) "Türkiye'de Yapısal Kırılmalı Testlerle Elektrik Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi*", Akademik Bakış Dergisi* sayı:56, s.275-289

Ergün,S. ve Polat,M.A. (2015) "OECD Ülkelerinde CO2 Emisyonu, Elektrik Tüketimi ve Büyüme İlişkisi" *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, sayı:45, s.115-141.

Ertuğrul, H.M. (2011) "Türkiye'de Elektrik Tüketimi ve Büyüme İlişkisi" *Enerji Piyasa ve Düzenleme,*2, s.49-73

İsmiç,B. (2015) "Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Nüfus İlişkisi" *Çankırı Karatekin Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*,5(1),s.259-274

Kapusuzoğlu,A. ve Karan, M.B. (2010), "Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Arasında Eş-Bütünleşme ve Nedensellik İlişkisinin Analizi:Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma" *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi,* 1(3), s. 57-68

Kar,M. Ve Kınık,E.(2008), "Türkiye'de Elektrik Tüketimi Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Bir Analizi" *Afyon Kocatepe Üniversitesi,İ.İ.B.F. Dergisi,*10(2), s.333-353

Karagöl,E., Erbaykal,E.ve Ertuğrul,H.M. (2007), "Türkiye'de Ekonomik Büyüme İle Elektrik Tüketimi İlişkisi:Sınır Testi Yaklaşımı" *DoğuşÜniversitesi Dergisi,* 8(1), s.72-80

Kraft,J. Ve Kraft,A. (1978) "On The Relationship Between Energy And GNP" *The Journal of Energy And Development,,* 3(2),s.401-403

Nazlıoğlu,S., Kayhan,S. ve Adıgüzel, U. (2014) "Electricity Consumption And Economic Growth In Turkey:Cointegration, Linear and Nonlinear Granger Causality" ,*Energy Sources,PartB: Economics, Planning and Policy,* 9(4), s.315-324

Nişancı,M. (2005) "Türkiye'de Elektrik Enerjisi Talebi ve Elektrik Tüketimi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki", *Sakarya Üniversitesi İ.İ.B.F. Sosyal Bilimler ve EkonomikAraştırmalar Dergisi*, 5(9), s.107-121

Polat,Ö., Uslu,E.E. ve San,S. (2011) "Türkiye'de Elektrik Tüketimi, İstihdam ve Ekonomik Büyüme İlişkisi" *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 16(1), s.349-362

Rashe,R.H.ve Tatom,J.A. (1977) "Energy Resources And Potential GNP", *Federal ReservBank of St. Louis Review*,June 1977, s.10-24

Saatçi,M. Ve Dumrul,Y. (2013) "Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Dinamik Bir Analizi: Türkiye Örneği", *Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*,32(2), s.1-24

Savaş,B. ve Durğun,B. (2016) "Elektrik Tüketimi İle Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi:Türkiye Örneği", *Dicle Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,* 6(1), s.213-244

Shahbaz,M.,Öztürk,İ.ve Ali,A. (2015) "Electricity Consumption And Economic Growth Causality Revisited: Evidence From Turkey", *Bulletin of Energy And Economics*, 3(4), s.176-193

Terzi,H. (1998) "Türkiye'de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:Sektörel Bir Karşılaştırma"*İktisat, İşletme ve Finans,* Mart 1998, s.62-71

Yıldırım,C. ve Dağdemir,Ö. (2018) "Türkiye'de ekonomik Büyüme ve Elektrik Tüketimi İlişkisi", *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(4), s.57-76

TCMB'NİN MUNZAM KARŞILIKLARLA YARATTIĞI LİKİDİTENİN TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ (2012-2019)

Öğr. Gör. Senil KETENCİLER[a] **Öğr.Gör. Meltem DUĞRU**[b]

Özet

Gelişmekte olan ülkeler, özellikle 2008 Küresel krizden sonra, katma değer sağlamak, istihdam yaratmak gibi nedenlerle uzun vadeli doğrudan yatırımları ülkelerine çekmek istemektedirler

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve özel bankalar arasındaki munzam karşılık ilişkisi, varlık fiyatlarında önemli değişimlere neden olmuştur. Özel banka mevduatlarının, belirlenen yüzdelerde, Merkez Bankası rezervlerinde tutma zorunluluğu olarak bilinen munzam karşılık, TCMB'nin aktif bir para politikası aracıdır ancak bu politika aracıyla TCMB piyasaya yarattığı ek likiditenin ne kadarı bankalara yaramıştır? Örneğin, 2018 Ağustos'tan bu yana dövizde yaşanan sert düşüş, bankacılık sektöründe döviz likidite zorluğuna neden olmuştur. Bunu takiben, Temmuz 2019'da, Fitch'ten yapılan değerlendirme raporuna göre, yaşanan döviz likidite zorluğunun yabancı para cinsinden mevduat girişiyle çözüldüğü ancak hala re-finansman riskinin yüksek olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının munzam karşılıklar ile piyasaya yarattığı kaynağın ne kadarının etkili olduğu tartışılacaktır..

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımcı, Munzam Karşılıklar, Refinansman, Ödemeler Dengesi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

LIQUIDITY PROVISION REZERVE WİTH THE TCMB CREATED BY THE EFFECTS OF THE BANKING SECTOR IN TURKEY (2008-2019)

Abstract

Developing countries, especially after the 2008 global crisis, want to attract long-term direct investment to their countries for reasons such as providing added value and creating employment. reserve requirement relations between the Republic of Turkey Central Bank and private banks, has led to significant changes in asset price. The necessary reserve, which is known as the obligation to keep private bank deposits in designated percentages in Central Bank reserves, is an

[a] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lapseki Meslek Yüksek Okulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Çanakkale/Türkiye senilketenciler@comu.edu.tr

[b] Trakya Üniversitesi, Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Edirne/Türkiye meltemdugru@trakya.edu.tr

active monetary policy tool of the CBRT, but how much of the addditional liquidity created by the CBRT to the market has benefited the banks? For example, the sharp decline in foreign exchange since August 2018 has caused foreign exchange liquidity difficulty in the banking sector. Subsequntly, in July 2019, according to an evaluation report by Fitch, it was stated that the foreign exchange liguidity difficulty was solved by the inflow of foreign currency deposits, but the risk of re-financing was still high.

In our study, much of the resources of the Central Bank of Turkey posed by the market to be effective reserve requirement will be discussed.

Keywords: Foreign Direct Investment, SupplementaryProvisions, refinancing, Balance of Payments, Central Bank of theRepublic of Turkey

1. Giriş

Bankacılık Sektöründe Merkez Bankası

Piyasanın etkin para politikası yürütücüsü olan Merkez Bankasının temel hedefi, fiyat istikrarıdır. Kredi yaratmanın ana kaynağı bankalardır. Sistem, Merkez Bankasının para politikası araçlarıyla para arzını kontrol etmesi, piyasaya sunulan likiditeyle bankalara,bankalardan da insanlara ve tüzel kişiliklere kaynak aktarılmasıyla işlemektedir.

Merkez Bankası para politikası; açık piyasa işlemleri, rezerv gereksinimleri ve faiz oranlarının değişimlerini içerir. Çalışmada kullandığımız munzam karşılıklar diğer adıyla karşılık oranları da bir para politikası aracıdır. Bankanın mevduatlara karşılık elinde tutmak zorunda olduğu minimum rezerv miktarını gösterir.

Biz bu makalede, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Hazine'ye verdiği desteğin ne kadarını geri aldığını iki yönlü olarak inceliyoruz. Ülkede doğrudan yabancı yatırımcı çıkışının, faizin üzerinde etkisini ilk bölümde tartışıyoruz. İkinci bölümde de faizin, mevduatlara (hem kamu hem ticari mevduat bankaları), ihracata ve zorunlu karşılıklara etkisinin nasıl olduğunu zaman serisi sonuçlarını göz önünde bulundurarak inceliyoruz. Çalışmamızın asıl tartışma konusu olan Merkez Bankasının karşılık oranlarını kullanarak bankacılık sektörüne yarattığı likiditenin etkili olup olmadığını, birinci ve ikinci bölümlerde tartıştığımız etkenlerle yorumluyoruz.

Merkez Bankasının Munzam Karşılığı Aktif Bir Para Politikası Aracı Olarak Kullanımına Olanak Sağlayan Önemli Finansal Olaylar

1980 'de 24 Ocak Kararlarını yürürlüğü koyularak ihracata dayalı sanayileşme modeline geçilmiştir. Bankacılık sektörü de bu modelle birlikte uluslararası bankacılık sistemine ve liberalleşme sürecine girmiştir.yeni modelin hedefleri; altın ve döviz üzerindeki kontroller kaldırılmış, kredi ve mevduat faizleri serbest bırakılmış, atıl paranın ve kayıt dışının bir kısmının finansal sistemin içine çekilmesi hedeflenmiş ve 70 sayılı KHK (Kanun Hükmünde Kararname) ile bankacılık sektörüne girişler kolaylaştırılmıştır.

Türkiye,1988'de yüksek enflasyon, artan kısa vadeli borçlar ve finans piyasalarındaki dengesizliklerden dolayı krize girmiştir.Krize önlem olarak mevduat

munzam karşılıkları ve umumi disponibilite oranları arttırılarak TCMB politikalarında değişime gidilmiştir. Mevduat faizleri yeniden serbest bırakılmıştır ancak faizlerin yükselmesi ve kamu yatırımlarının kısılması finansal piyasaları da olumsuz etkileyerek dövize talebi artmıştır.

Bütçe açıklarının kısa vadeli sermaye girişleriyle karşılanmasını sağlamak için Ağustos 1989'da ''Türk parasını kıymetini koruma hakkında 32 Sayılı Karar'' yürürlüğe konmuş böylece 1983 yılında başlayan sermaye hareketlerinin serbestleşme süreci 1989'da uygulamaya geçirilen 32 Sayılı Karar ile tamamlanmıştır. Bu karar ile, yurda döviz ithalinden yurttan döviz ihracına, Türk parası ve Türk parası ile ödemeyi sağlayan belgelerin ithal ve ihracına kadar her şey serbest bırakılmıştır.

1994 Krizinde, sermaye yeterliliği zayıflamış ve aktif kalitesi bozulmuş üç banka batmıştır.

Krizinden sonra toparlanmak amacıyla; mevduat munzam karşılıklarında ve disponibilite oranlarında yeniden düzenlemeye gidilmiş, bankaların alabilecekleri kur riskine sınırlandırmalar getirilmiştir. Bu düzenlemelerle birlikte bankalar, her ay açık pozisyonlarını Hazineye bildirmekle yükümlü tutulmuşlardır.

2. Doğrudan Yabancı Yatırımcının Faizler Üzerindeki Etkisi

Doğrudan yabancı yatırımı, bir ülkede şirket alarak veya mevcut bir işletmenin faaliyet alanına girerek bir başka ülkede üretime katılmasıdır. Bu yatırımları genelde bir ülkenin hisse senedi veya tahvil alan dolaylı yatırım yapan firmalar tercih etmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımcı, yatırım yaptığı ülkeye istihdam yaratacağı, yerel firma ve işçilere uzmanlık bilgisini aktaracağı, teknoloji getireceği dolayısıyla ekonomiye fayda sağlayacağı beklentisiyle tercih edilir.

Şirket birleşmeleri veya şirket satın almaları şeklinde görülür.

1990'larda doğrudan yabancı yatırımlar hızla büyümüş, 21. Yüzyıl'ın başlarında küreselleşmenin etkisiyle biraz yavaşlamıştır.

Faiz borç almanın maliyetidir. Borç verenlerin, borç alanlara parayı ödünç vererek göze aldığı risktir.Beklenmeyen durumların ortaya çıkması riski oluşturur. 2013 yılında Türkiye'de ciddi bir yabancı yatırımcı çıkışı gerçekleşti. Bu durum faiz oranlarını yükseltti.

3. TCMB' nin Ek Likitide Yaratmak İçin Kullandığı Karşılık Ayırma Politikasını Etkin Kullanıp Kullanmadığının Ekonometrik Tespiti- Zaman Serisi

Bu çalışmada karşılık oranlarının; faiz, mevduat bankalarının mevduatları, kamu bankalarının mevduatları, döviz ve ihracat üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmanın metodolojik kısımları için Trakya Üniversitesi Ekonometri Bölümünden destek alınmıştır.

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: FAIZ_TEMIZ KAMU LOGIHRACAT MEVDUAT ZKARSILIKTL ZKDOVIZ

Exogenous variables: C

Date: 10/23/19 Time: 18:05

Sample: 2012M12 2019M08

Included observations: 76

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	600.0453	NA	6.55e-15	-15.63277	-15.44877	-15.55923
1	728.1869	232.6781	5.81e-16*	-18.05755	-16.76951*	-17.54279*
2	759.0072	51.09675	6.77e-16	-17.92124	-15.52917	-16.96525
3	797.2730	57.39883	6.67e-16	-17.98087	-14.48477	-16.58366
4	824.0661	35.95908	9.28e-16	-17.73858	-13.13845	-15.90015
5	879.1817	65.26847*	6.52e-16	-18.24162*	-12.53746	-15.96196

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

……

Vector Autoregression Estimates

Date: 10/23/19 Time: 18:05

Sample (adjusted): 2013M01 2019M08

Included observations: 80 after adjustments

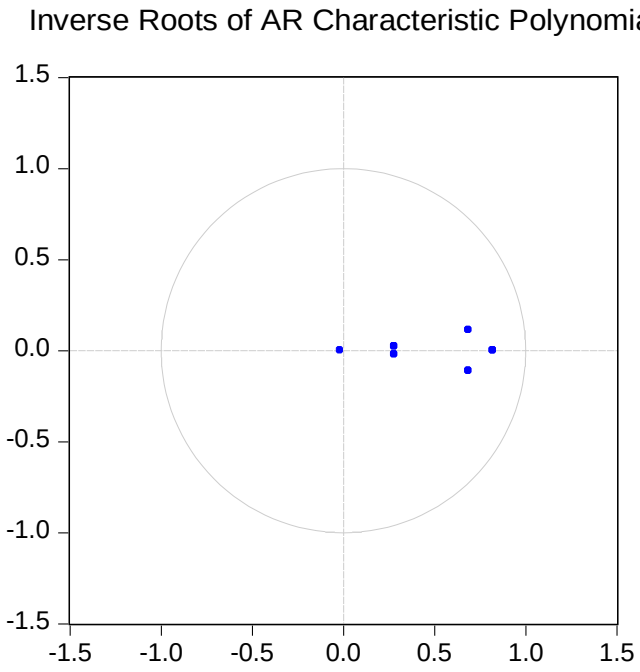
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	FAIZ_TEMIZ	KAMU	LOGIHRACT	MEVDUAT	ZKARSILIKTL	ZKDOVIZ

FAIZ_TEMIZ(-1)	0.247143	-0.017670	-0.001812	-0.005437	-0.004698	-0.006287
	(0.12334)	(0.00536)	(0.01228)	(0.00208)	(0.00218)	(0.00607)
	[2.00368]	[-3.29472]	[-0.14756]	[-2.61953]	[-2.15228]	[-1.03585]
KAMU(-1)	0.118052	0.028399	-0.267050	-0.108534	-0.143089	0.023135
	(3.49166)	(0.15182)	(0.34755)	(0.05876)	(0.06179)	(0.17180)
	[0.03381]	[0.18706]	[-0.76838]	[-1.84721]	[-2.31570]	[0.13466]
LOGIHRACAT(-1)	-0.378841	-0.020213	0.248461	-0.005291	-1.10E-05	-0.007864
	(1.14997)	(0.05000)	(0.11446)	(0.01935)	(0.02035)	(0.05658)
	[-0.32944]	[-0.40426]	[2.17064]	[-0.27342]	[-0.00054]	[-0.13898]
MEVDUAT(-1)	0.595806	1.452569	-0.221957	1.141899	0.377221	-0.072579
	(9.31355)	(0.40495)	(0.92704)	(0.15672)	(0.16482)	(0.45826)
	[0.06397]	[3.58703]	[-0.23943]	[7.28608]	[2.28870]	[-0.15838]
ZKARSILIKTL(-1)	-2.166148	-1.295780	1.049947	-0.535597	0.259746	0.216686
	(7.64896)	(0.33257)	(0.76135)	(0.12871)	(0.13536)	(0.37635)
	[-0.28320]	[-3.89621]	[1.37905]	[-4.16119]	[1.91891]	[0.57575]
ZKDOVIZ(-1)	3.515358	-0.081544	0.169422	-0.092325	-0.102553	0.814747
	(1.82874)	(0.07951)	(0.18203)	(0.03077)	(0.03236)	(0.08998)
	[1.92229]	[-1.02554]	[0.93075]	[-3.00020]	[-3.16889]	[9.05477]
C	3.577798	0.192333	7.152462	0.050201	-0.000188	0.075069
	(10.9446)	(0.47587)	(1.08939)	(0.18417)	(0.19368)	(0.53851)
	[0.32690]	[0.40417]	[6.56555]	[0.27258]	[-0.00097]	[0.13940]
R-squared	0.170677	0.388728	0.124141	0.680484	0.597322	0.596801
Adj. R-squared	0.102514	0.338487	0.052152	0.654222	0.564225	0.563661
Sum sq. resids	66.94925	0.126566	0.663306	0.018958	0.020967	0.162082
S.E. equation	0.957660	0.041639	0.095323	0.016115	0.016947	0.047120
F-statistic	2.503943	7.737185	1.724452	25.91172	18.04772	18.00866

Log likelihood	-106.3914	144.4455	78.18674	220.3880	216.3588	134.5521
Akaike AIC	2.834785	-3.436138	-1.779669	-5.334701	-5.233970	-3.188802
Schwarz SC	3.043213	-3.227711	-1.571241	-5.126274	-5.025543	-2.980375
Mean dependent	-0.022247	-5.81E-05	9.516982	-7.49E-05	-0.000370	0.000379
S.D. dependent	1.010875	0.051195	0.097910	0.027405	0.025673	0.071334

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.98E-16
Determinant resid covariance	1.72E-16
Log likelihood	770.8528
Akaike information criterion	-18.22132
Schwarz criterion	-16.97076



VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 10/23/19 Time: 18:06

Sample: 2012M12 2019M08

Included observations: 80

Lags	LM-Stat	Prob
1	43.52940	0.1816
2	54.87947	0.0228
3	41.38767	0.2471
4	47.44331	0.0961
5	70.92011	0.0005
6	36.14232	0.4620
7	97.42632	0.0000
8	30.27872	0.7369
9	30.35113	0.7338
10	41.48510	0.2439
11	46.21091	0.1185
12	55.20454	0.0213

Probs from chi-square with 36 df.

.....

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 10/23/19 Time: 18:06

Sample: 2012M12 2019M08

Included observations: 80

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
279.9980	252	0.1088

Individual components:

Dependent	R-squared	F(12,67)	Prob.	Chi-sq(12)	Prob.
res1*res1	0.092672	0.570267	0.8583	7.413769	0.8291
res2*res2	0.187755	1.290618	0.2449	15.02039	0.2403
res3*res3	0.169212	1.137191	0.3464	13.53694	0.3312
res4*res4	0.130872	0.840726	0.6090	10.46972	0.5748
res5*res5	0.156896	1.039019	0.4249	12.55166	0.4025
res6*res6	0.198576	1.383437	0.1959	15.88612	0.1965
res2*res1	0.145744	0.952567	0.5018	11.65951	0.4734
res3*res1	0.128005	0.819606	0.6297	10.24038	0.5949
res3*res2	0.134359	0.866606	0.5837	10.74870	0.5506
res4*res1	0.090700	0.556919	0.8684	7.255977	0.8402
res4*res2	0.165673	1.108687	0.3681	13.25384	0.3509
res4*res3	0.143011	0.931725	0.5213	11.44088	0.4916
res5*res1	0.130208	0.835824	0.6138	10.41662	0.5795
res5*res2	0.109595	0.687221	0.7578	8.767597	0.7226
res5*res3	0.185570	1.272181	0.2557	14.84564	0.2500
res5*res4	0.154188	1.017822	0.4431	12.33508	0.4192
res6*res1	0.048392	0.283927	0.9901	3.871342	0.9856
res6*res2	0.144618	0.943968	0.5098	11.56947	0.4808
res6*res3	0.159559	1.060002	0.4073	12.76469	0.3864
res6*res4	0.210683	1.490291	0.1499	16.85463	0.1551
res6*res5	0.247625	1.837609	0.0594	19.80998	0.0708

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/23/19 Time: 18:06

Sample: 2012M12 2019M08

Included observations: 80

Dependent variable: FAIZ_TEMIZ

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
KAMU	0.001143	1	0.9730
LOGIHRACAT	0.108528	1	0.7418
MEVDUAT	0.004092	1	0.9490
ZKARSILIKTL	0.080199	1	0.7770
ZKDOVIZ	3.695195	1	0.0546
All	6.076759	5	0.2988

,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

Dependent variable: KAMU

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FAIZ_TEMIZ	10.85521	1	0.0010
LOGIHRACAT	0.163427	1	0.6860

MEVDUAT	12.86679	1	0.0003
ZKARSILIKTL	15.18048	1	0.0001
ZKDOVIZ	1.051732	1	0.3051
All	29.82371	5	0.0000

.....

Dependent variable: LOGIHRACAT

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FAIZ_TEMIZ	0.021774	1	0.8827
KAMU	0.590406	1	0.4423
MEVDUAT	0.057324	1	0.8108
ZKARSILIKTL	1.901787	1	0.1679
ZKDOVIZ	0.866300	1	0.3520
All	3.460906	5	0.6293

.....

Dependent variable: MEVDUAT

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FAIZ_TEMIZ	6.861927	1	0.0088
KAMU	3.412194	1	0.0647
LOGIHRACAT	0.074760	1	0.7845
ZKARSILIKTL	17.31547	1	0.0000
ZKDOVIZ	9.001212	1	0.0027
All	34.17778	5	0.0000

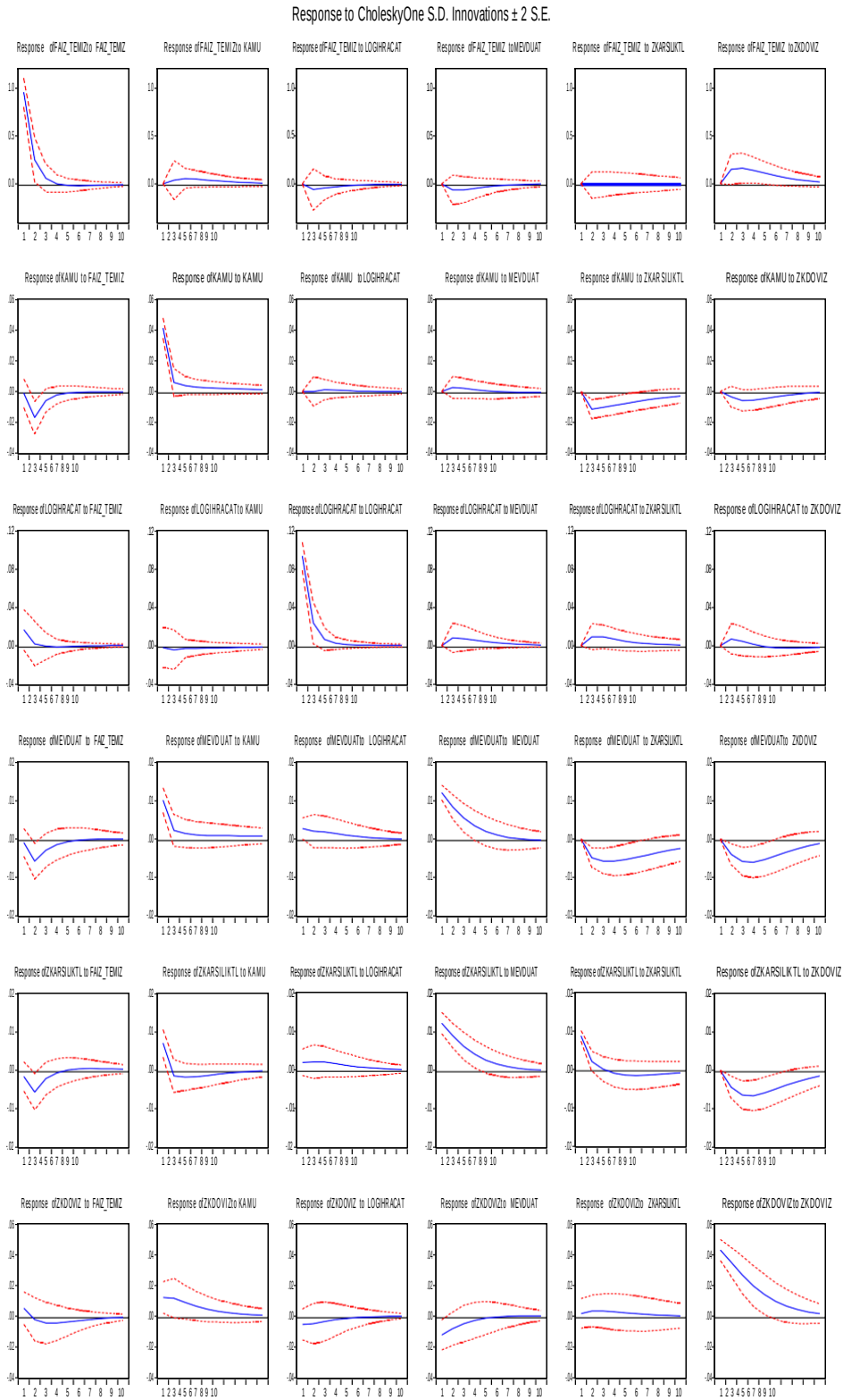
Dependent variable: ZKARSILIKTL

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FAIZ_TEMIZ	4.632309	1	0.0314
KAMU	5.362464	1	0.0206
LOGIHRACAT	2.92E-07	1	0.9996
MEVDUAT	5.238129	1	0.0221
ZKDOVIZ	10.04184	1	0.0015
All	31.31224	5	0.0000

.....

Dependent variable: ZKDOVIZ

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FAIZ_TEMIZ	1.072986	1	0.3003
KAMU	0.018134	1	0.8929
LOGIHRACAT	0.019315	1	0.8895
MEVDUAT	0.025084	1	0.8742
ZKARSILIKTL	0.331489	1	0.5648
All	2.309881	5	0.8048


Response to CholeskyOne S.D. Innovations ± 2 S.E.
Response dFAIZ_TEMIZto FAIZ_TEMIZ
Response dFAIZ_TEMIZto KAMU
Response dFAIZ_TEMIZ to LOGHRACAT
Response dFAIZ_TEMIZ toMEVDUAT
Response dFAIZ_TEMIZ to ZKARSILIKTL
Response dFAIZ_TEMIZ toZKDOVIZ
Response dKAMU to FAIZ_TEMIZ
Response dKAMU to KAMU
Response dKAMU to LOGHRACAT
Response dKAMU to MEVDUAT
Response dKAMU to ZKARSILIKTL
Response dKAMU to ZKDOVIZ
Response dLOGHRACAT to FAIZ_TEMIZ
Response dLOGHRACATto KAMU
Response dLOGHRACAT to LOGHRACAT
Response dLOGHRACAT to MEVDUAT
Response dLOGHRACAT to ZKARSILIKTL
Response dLOGHRACAT to ZKDOVIZ
Response dMEVDUAT to FAIZ_TEMIZ
Response dMEVDUAT to KAMU
Response dMEVDUATto LOGHRACAT
Response dMEVDUATto MEVDUAT
Response dMEVDUAT to ZKARSILIKTL
Response dMEVDUATto ZKDOVIZ
Response dZKARSILIKTL to FAIZ_TEMIZ
Response dZKARSILIKTL to KAMU
Response dZKARSILIKTL to LOGHRACAT
Response dZKARSILIKTL to MEVDUAT
Response dZKARSILIKTL to ZKARSILIKTL
Response dZKARSILIKTL to ZKDOVIZ
Response dZKDOVIZ to FAIZ_TEMIZ
Response dZKDOVIZto KAMU
Response dZKDOVIZ to LOGHRACAT
Response dZKDOVIZto MEVDUAT
Response dZKDOVIZto ZKARSILIKTL
Response dZKDOVIZto ZKDOVIZ

Ekonometrik incelemenin sonucunda şu bulgulara varılmıştır;

Faiz; para politikası araçlarından biri olan karşılık ayırma oranı, kamu ve özel mevduatlar ve ihracatın nedeni değildir çünkü faiz, para piyasasının dengeye gelmesini sağlar. Uygulamada faiz oranlarındaki değişim kısa vadede etkili olabileceği gibi etkisi uzun vadede de gerçekleşebilmektedir.

Döviz; karşılık oranları, kamu ve özel mevduatlar ve ihracatın güçlü bir nedeni değildir ancak yatırımın enflasyondan arındırılmış hali olan reel faiz dövizi etkiler.

Kamu mevduatları, güçlü bir şekilde karşılık oranlarına ve ticari banka mevduatlarına bağlıdır. Ayrıca, faiz oranlarından da etkilenmektedir.

Ticari banka mevduatları; güçlü bir şekilde karşılık oranlarına, dövize ve faize bağlıdır.

Karşılık oranları ise dövize bağlıdır.

İhracatın, alınan tüm verilerle bağımlılığı zayıf bulunmuştur.

SONUÇ

Çalışmamızda tartışıldığı üzere, Merkez Bankası para politikası aracı olan karşılık ayırma politikası, piyasaya kaynak aktarımı sağlamaktadır. Piyasaya aktarılan kaynak, krediye dönüştürülmektedir.2012 yılından günümüze kadar incelenen bulgularda karşılık oranlarının nedeninin döviz etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Dövizin ise seçilen kriterlerle sağlıklı bir bağlılığı tespit edilememiştir.

Ticari bankalar mevduatlarının güçlü bir şekilde karşılık oranlarından etkilendiği inceleme sonucunda görülmektedir. Ticari banka mevduatlarını ayrıca döviz ve faiz etkisinde de kalmaktadır. Kamu mevduatları ise, karşılık oranlarından, ticari banka mevduatlarından ve faizden etkilenmektedir.

Bankacılık sektörüne munzam karşılıklar ile kaynak sağlayan merkez bankası piyasaya ek likidite yaratmış olur. Burada akla gelen bir soru; Merkez Bankası yarattığı bu ek likidite ile kredi kaynağı mı oluşturmuştur, re-finansman mı yaratmıştır?

Çalışma esnasında aklımıza gelen bir başka soru da, işletmeler hayatta kalabilmek için yatırımlarını finanse etmeleri gerekmektedir. Ancak burada ABD türü ekonomilerde olduğu gibi hisse senedi ve borçlanma aracı piyasalarına mı yönlenmeli yoksa Almanya tipi işletmelerde olduğu gibi geleneksel bankacılık yöntemleriyle mi finanse etmesi konusu oluşmuş, kafamızda ayrı bir soru olarak kalmıştır.

KAYNAKÇA

Bishop,M., Ekonomi Sözlüğü, Adres Yayınları, 2011

Çepni, E.,Ekonomik ve Finansal Göstergeler Rehberi, Seçkin Kitap, 2015

Dinçer, H., Yüksel, S., Finansal İktisat, Orion Yy., 2018

Kazgan, G., Tanzimat' tan 21. Yüzyıla Türkiye Ekonomisi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2006

Kazgan, G., Türkiye Ekonomisinde Krizler, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2013

Kindleberger, C., Aliber, R., Finansal Krizler Tarihi, Türkiye İş Bankası Yy.,2015

Madura, J., Uluslararası Finansal Yönetim-I, Nobel Yy., 2012

Madura, J., Uluslararası Finansal Yönetim-II, Nobel Yy., 2012

Mishkin, F., Para Politikası Stratejisi, Efil Yy., 2014

Seyidoğlu, H.,Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama, Güzem Can Yy.,2017

Takan, M., Acar, M., Bankacılık Teori Uygulama ve Yöntem, Nobel Yy.,2018

TMSF,TMSF Çözümleme Deneyimi, Raf Temizliği, 2011

Uzunoğlu, S., Bankacılığa Giriş, Literatür Yy., 2014

'' Zorunlu Karşılık ve Umumi Disponibilite Hakkında Tebliğlere İlişkin Basın Duyurusu'', Kasım,2015

Başçı, E., Kara, H., Finansal İstikrar ve Para Politikası, TCMB Çalışma Tebliği No:11/08

Çetin, M., '' Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Para Politikası Uygulamalarının Gelişimi'', Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 8/ 14, Ocak, 2016, ISSN 1309-1123, ss.67-101

Çetintaş, H., Barışık, S., '' Para Politikası Araçlarının Etkinliği Perspektifinden Türkiye'de Zorunlu Karşılıkların GSYİH ve Yatırımlar Üzerindeki Etkileri:1987- 2014 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz'', Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (16) 2008, 116-138

TCMB (2012, 27 Mart) Zorunlu Karşılıkların Altın Olarak Tutulabilmesine İlişkin Basın Duyurusu

TCMB (2012, 27 Mart) Zorunlu Karşılıkların Altın ve Döviz Cinsinden Tutulabilmesine İlişkin Basın Duyurusu

TCMB (2012, 27 Mart) Zorunlu Karşılıkların Döviz Cinsinden Tutulabilmesine İlişkin Basın Duyurusu

TCMB (2012, 27 Mart) Zorunlu Karşılıkların Döviz Olarak Tutulabilmesine İlişkin Basın Duyurusu

TCMB, '' 100 Soruda Merkez Bankacılığı'', Şubat, 2019

TCMB, TCMB Para Politikası Kararları,,2014 (Tüm Toplantılar)

TCMB, TCMB Para Politikası Kararları,2015 (Tüm Toplantılar)

TCMB, TCMB Para Politikası Kararları,2016 (Tüm Toplantılar)

TCMB, TCMB Para Politikası Kararları,2017 (Tüm Toplantılar)

TCMB, TCMB Para Politikası Kararları,2018 (Tüm Toplantılar)

TCMB, TCMB Para Politikası Kararları,2019 (Tüm Toplantılar)

TCMB, Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, 2013

TCMB, Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, 2014

TCMB, Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, 2015

TCMB, Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, 2016

TCMB, Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, 2017

TCMB, Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu, 2018

Yükseler, Z., '' Makro Ekonomik Hesaplar ve Ödemeler Dengesi'', DTP, Haziran, 1998

PARA ARZI VE ENFLASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ: ABD VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Serap DURSUN GÜVENBAŞ[a] **Havva KOÇ**[b]

Günümüze kadar pek çok iktisatçı enflasyon ve para arzı ilişkisini incelemiş ve konunun iktisat okulları arasında uzun yıllar süren tartışmalara neden olduğu görülmüştür. Özellikle Keynesyen ve Monetarist yaklaşımlar arasında para arzı ve fiyatlar arasındaki ilişki süregelen bir tartışma konusu olmuştur. Keynesyen iktisatçılara göre fiyatlar genel düzeyi üzerindeki tek etkinin para politikaları olmadığı maliye politikalarının da olduğu ancak maliye politikalarının daha etkili olduğu savunulmuştur. Diğer taraftan ise Monetaristler para politikalarının etkinliğini kabul edip, sürekli parasal genişlemenin doğrudan enflasyona sebep olabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmada amaç; günümüz ekonomileri açısından bakıldığında özellikle para arzında gerçekleşen bir genişlemenin fiyatlar genel düzeyini nasıl etkilediğini analiz etmektir. Gelişmiş ülke örneği olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD), gelişmekte olan ülke örneği olarak Türkiye ele alınmıştır. Bu iki ülkeye ait verilerle Para Arzı-Enflasyon arasındaki ilişkinin Granger Nedensellik testi aracılığı ile incelenmesi ve çıkan sonuçların tartışılması amaçlanmıştır.

Özellikle Monetarist yaklaşım temel alınarak para arzı ve fiyatlar arasındaki ilişki 2003 Ocak ayı ve 2019 Ağustos ayı arasındaki aylık zaman serileri kullanılarak, Amerika ve Türkiye uygulaması örneği incelenmiştir. Türkiye uygulamasında Para Arzı için alınan verilerde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından tanımlanan Bankalar Dışı Para (M0), M1 ve M2 verileri dikkate alınmıştır. Fiyatlar genel düzeyi için alınan veriler ise TCMB tarafından tanımlanan Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksidir (ÜFE). ABD uygulamasında Para Arzı verileri Federal Reserve Economic Data (FRED) tarafından tanımlanan Dolaşımdaki Para(M0), M1, M2 alınmış, fiyatlar genel düzeyi için ise TÜFE ve ÜFE alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Para arzı, Enflasyon, Granger Nedensellik.

RELATIONS BETWEEN DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES IN TERMS OF MONEY SUPPLY AND INFLATION: AMERICA AND THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

Many economists have examined the relationship between inflation and money supply till nowadays. It has been seen that this issue has caused many years of debate among economics schools. The relationship between money supply and

[a]Doktora Öğrenci, İktisat, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye serapdursun@trakya.edu.tr
[b] Doktora Öğrenci, İktisat, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye havvakoc@trakya.edu.tr

prices, especially between Keynesian and Monetarist approaches, has been a subject of ongoing debate. According to Keynesian economists, it is argued that the only effect on general prices level is not monetary policies but also fiscal policies too, but fiscal policies are more effective. On the other hand, the Monetarists accepted the effectiveness of monetary policies and argued that continuous monetary expansion could lead to inflation directly.

In this study; In terms of today's economies, it is aimed to analyze how an expansion in money supply affects the general price level. In this study, the United States (US) and Turkey were discussed. The aim of this study is to research the relationship between Money Supply and Inflation with the data of these two countries by means of Granger Causality test and to discuss the results.

The relationship between money supply and prices has been examined especially on the basis of the Monetarist approach. Using monthly time series between January 2003 and August 2019, the United States and Turkey sample application is examined. Money supply data are defined by the Central Bank of the Republic of Turkey are as follows: non-bank money (M0), M1 and M2 data are taken into account. The data obtained for the general level of prices are Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) defined by the TCMB. In the US application, the Money Supply data were taken from the Circulating Money (M0), M1, M2, defined by the Federal Reserve Economic Data (FRED), and CPI and PPI were taken for the general level of prices.

Keywords: Money supply, Inflation, Granger Causality.

1. GİRİŞ

Fiyatlar genel seviyesindeki kalıcı ve sürekli artış olarak kabul edilen enflasyon problemi, ülkelerin ekonomik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde milli gelir ve milli gelir dağılımında ayrıca ekonomik büyümelerinin karşısında büyük bir engel olarak görülmektedir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından değerlendirildiğinde, enflasyon ile mücadelede fiyat istikrarının sağlanmasına, kalıcı bir biçimde kontrol altına alınmasına ve gerekli büyümenin gerçekleştirilebilmesine yönelik uygulanan politikalar ve politika araçları birbirinden farklı yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmakla beraber büyük bir önem arz etmektedir.

Türkiye'de 2000'lerin ortasına kadar devam eden yüksek enflasyonun yol açtığı problemler, ülkenin ekonomik yapısında, milli gelir ve milli gelirin dağılımında önemli erozyon yaratmıştır. 2002 yılı ile birlikte Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı çerçevesinde öncelikli olarak Merkez Bankası bağımsız hale getirilmiş , ardından otorite olarak Merkez Bankası'nın önderlik ettiği fiyat istikrarı odaklı para politikası izlenmiştir. Aynı zamanda örtük enflasyon hedeflemesine yönelik çalışmalar ile 2004 yılında tek haneli enflasyon rakamlarına ulaşılarak 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesine geçilmiştir. Merkez Bankası ilgili yıllarda hedeflediği enflasyon oranlarına ulaşmış olsa da özellikle son dönemlerde gerçekleşen enflasyon oranları, hedeflenen enflasyon oranlarının üzerinde seyretmiştir. Enflasyonun para miktarındaki artış ile orantılı ya da doğrudan parasal bir

olgu olduğunu kabul eden kuramlar açısından incelendiğinde, Monetarist görüşlerin "Modern Miktar Teorisi" çerçevesinde Amerika ve Türkiye'de Para arzı artışlarının enflasyonun bir nedeni olup olmadığı bu çalışmanın inceleme konusunu oluşturmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde Monetarist ve Keynesyen görüş açısından Miktar Teorisi'ne teorik bir şekilde değinilmiş, ikinci bölümünde para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalar literatür olarak incelenmiş, üçüncü bölümde para arzı ve fiyatlar genel seviyesi arasındaki ilişki 2003:01-2019:08 yılları arasındaki aylık zaman serileri kullanılmak sureti ile Amerika ve Türkiye için ayrı ayrı ekonometrik modele dahil edilerek Granger Nedensellik Testi ile etki ve etki yönü bulunmaya çalışılacak ve son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. TEORİK YAKLAŞIMLAR

Tarihsel olarak Para arzı ve fiyatlar genel seviyesi arasındaki ilişkinin Klasik görüş, Keynesyen görüş ve Monetarist görüş açısından nasıl değerlendirildiğine bakıldığında kavramsal olarak benzerlikler ve farklılıklar görülmektedir.

2.1. Klasik Miktar Teorisi

Paranın Miktar Teorisi para arzı miktarında yapılan bir değişikliğin paranın değerinde ve satın alma gücünde ters orantılı, fiyatlar genel seviyesinde ise eşit ve doğru orantılı bir etki yaratacağını ifade eden bir önermedir. (Humprey, 1997:71)

Miktar teorisi, on sekizinci yüzyıla kadar uzanan zengin ve çeşitli bir geleneğe sahiptir. Klasikler, para arzında meydana gelen bir değişikliğin, kısa vadede fiyatlar genel seviyesinde orantılı bir değişime neden olacağını öne sürmüşlerdir. 19. Yüzyıla kadar John Locke, David Hume, Richard Cantillon, David Ricardo, John Wheatley, Irving Fisher, AC Pigou ve Knut gibi yazarlar arasında oldukça değişkenlik gösteren ayrıntılı bir teoriden çok bir yaklaşım olarak görülmüştür. İktisatta klasik dönem için Miktar Teorisi'nin modern versiyonları genellikle Knut Wicksell (1898, 1906) ve Irving Fisher (1911) ile ilişkilendirilmektedir.

Irving Fisher, Paranın Satın Alma Gücü (1911) adlı kitabında, mübadele denkleminden yaklaşarak miktar teorisi için sağlam bir temel sunmaya çalışmıştır. Fisher;

$$M.V=P.T$$

şeklinde ifade edilen mübadele denkleminden miktar teorisi' ne ulaşmak için bazı varsayımlar yapmıştır. Buna göre;

M : Para miktarını
V : bir paranın bir yılda kaç kere el değiştirdiğini ifade eden "paranın dolaşım hızını"
P: fiyatlar genel düzeyini

T: ekonomideki işlem miktarını göstermektedir. (Alimi, R. S. ,2012: 275)

Fisher, miktar teorisini mübadele denklemi aracılığıyla açıklamaktadır. Bu denklem iktisat literatüründe Fisher Denklemi olarak ifade edilerek, ve paranın değerini açıklarken, para arzını ön plana çıkarmaktadır. Para miktarında meydana gelen bir artışın fiyatlar genel düzeyini etkilemesi, denklemde yer alan V ve T değişkenlerinin kısa dönemde sabit kabul edilmesi ile mümkündür. Çünkü tüketim eğilimi, halkın alışkanlıkları, fiyatlarla ilgili beklentiler, kurumsal düzenlemeler ve ücretlerin ödeme sıklığı kısa dönemde değişmez. Aynı zamanda bir ekonomide üretim faktörlerinin tamamı üretim sürecine dahil olduğu için üretilen mal ve hizmet miktarı da kısa dönemde değişmemektedir. Üretimin ancak uzun dönemde arttırılması mümkündür. Uzun dönemde emek ve sermaye verimliliğindeki artış, nüfus artışı ve teknolojik gelişmeler sayesinde mal miktarında artış gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle Klasikler' e göre denklemdeki V ve T'nin sabit olması para arzında meydana gelen bir artışın aynı oranda fiyatlar genel seviyesinde bir artışa sebep olacağını savunmuşlardır. (Eichhorn, W.,Voeller, J., 2012: 73).

2.1.1. Cambridge Denklemi

Cambridge Yaklaşımı Cambridge Okulu'nun kurucuları olarak kabul edilen neoklasik iktisatçılardan Alfred Marshall ve Arthur C. Pigou tarafından geliştirilmiştir. Cambrigde yaklaşımı Miktar Teorisi'nde, Fisher yaklaşımından farklı olarak öne sürülen, bireylerin "elde tutmak istedikleri para miktarı" ile "fiilen elde tuttukları para miktarı" birbirinden farklı olabileceğinden parasal anlamda bir uyumsuzluk fikri oluşmasıdır.

Cambridge Miktar Teorisi'nde denklem;

Ms= MD = k.P.Y

Şeklinde ifade edilmektedir. Formüle göre denklemin sağ tarafında Fisher denkleminde bulunan T işlem hacmi yerine Y milli gelir kullanılmıştır. Buna göre Fisher denkleminde paranın işlem hacminin dolaşım hızı var iken Cambridge denkleminde paranın gelir dolaşım hızı bulunmaktadır. Cambridge yaklaşımında bulunan "k" katsayısının ekonomideki parasal olgulara bağlı olan sorunlar ile ilgili ekonomik faktörlere bağlı davranışsal bir değişken olduğuna değinilmiş fakat ayrıntılı olarak analizi yapılmamıştır. Bu eksik daha sonra J.M. Keynes tarafından giderilmiştir. (Aktan, C. C. ,2010 : 168-182)

2.2. Keynesyen Yaklaşım

Klasik Miktar Teorisi, 1929 krizinde Keynes'in ekonomilerin eksik istihdamda kalabileceğini ve kısa dönemde de parasal değişkenlerin reel değişkenler üzerinde etkili olabileceğini ifade etmesi ile o dönem için ikinci plana atılmıştır. Keynesyen model temel olarak tasarruf-yatırım eşitliği kullanılarak enflasyona toplam arz ve toplam talep olarak yaklaşılmasına olanak sağlamıştır. Keynes'e göre eksik istihdam seviyesinde ekonomide atıl kaynaklar bulunduğu ve bu seviyede

yatırım- tasarruf eşitliğine göre dengeye gelineceği savunulmuştur. (Olgun, 1982: 7)

Ekonomi dengede iken harcamalarda meydana gelen bir artış çarpan katsayısı ile (k) toplam harcamaları da (AE) arttıracak ve eğer ekonomide toplam harcamaları karşılayacak reel üretim gerçekleşmiyorsa enflasyonist bir açık meydana gelecek bu da fiyatlar genel düzeyini yükseltecektir. Keynes bu durumda enflasyonu meydana getiren harcama artışlarının sadece ekonomideki para miktarını arttırarak değil vergilerle ya da açık piyasa işlemleri ile piyasadan para çekilerek de oluşabileceğini öne sürmüştür. (Ball, 1973: 72)

Keynes, Klasik Miktar Teorisinde ifade edilen gibi kişilerin sadece işlem ve ihtiyaç amaçlı para talebinde bulunmadıklarını, bunun yanında spekülasyon amaçlı da para talep ettiklerini ifade etmiştir. John Maynard Keynes'in Genel Teori adlı eserinde Likidite Tercihi Teorisi olarak literatüre girmiştir. Teoriye göre kişiler üç nedenle para talep ederler bunlar;

1. İşlem Amacıyla Para Talebi:

Kişilerin değişim amacıyla kullanacağı parayı talep etmeleridir. Keynes'e göre kişilerin işlem amacı ile para talep etmeleri gelir ve harcama dönemlerinin eşleşmemesinden kaynaklanmaktadır ve bu ekonomik işlem hacmi ile fiyatlara bağlıdır.

2. İhtiyat Amaçlı Para Talebi:

Kişilerin beklenmeyen harcamalarını karşılamak üzere para talep etmeleridir ve kişilerin gelirlerine bağlı olarak talep edilir.

3. Spekülasyon Amaçlı Para Talebi:

Spekülasyon şeklindeki para talebi menkul kıymetlerin fiyatlarındaki dalgalanmalardan kazanç sağlamak amacıyla yapılan alım ve satım işlemlerini ifade etmektedir. Keynes'e göre spekülatif amaçlı para talebi faizin bir fonksiyonudur. Faiz haddi yükseldiğinde spekülatif para talebi azalır tam tersi faiz haddi düştüğünde ise spekülatif para talebi artacaktır. Spekülasyon amaçlı para talebinin faiz esnekliği yüksektir. Aşağıdaki şekilde faiz haddi r2 de iken spekülatif para talebi M2'dir. Faiz haddi r1 e iner ise spekülatif para talebi genişleyerek M3 e çıkmaktadır. Faiz haddi azaldıkça spekülatif para talebi güçlenmekte ve faiz haddi minimum seviyeye inince para talebi büyük bir elastikiyet kazanarak yatay eksene paralel duruma gelmektedir. Ancak bir noktada, faiz haddinin düşmesi duracaktır. Bu noktaya asgari faiz denilmektedir. Keynes'in teorisine göre asgari faiz daima sıfırın üstündedir. Asgari faiz düzeyinde kişiler faiz gelirini tercih etmezler ve likiditelerini elde tutmayı tercih ederler. Bono talebi, durmaktadır. Ancak talebin tıkanması, bono ve tahvil kurlarını düşürmemektedir. Çünkü ellerinde bono ve tahvil bulunanlar zararına satmaktansa er ya da geç nominal fiyatı üzerinden ödenecek bu kıymetleri muhafaza etmeyi menfaatlerine uygun bulmaktadırlar. Piyasa likidite tuzağı denilen ölü bir duruma geçmektedir. Bu noktadan sonra para arzı genişletilse bile likidite tuzağına bir çare değildir. Piyasanın likidite tuzağından kurtulması faiz haddinin değişmesine bağlıdır. (Ábel, I., vd.,2019 :39-42)

2.3. Modern Miktar Teorisi

Monetarist görüş klasiklerin bir uzantısı olarak bilinmektedir. Klasikler ile birçok noktada aynı fikirlere sahip olmakla birlikte kısa vadeli analizlerden ziyade uzun vadeli analizler üzerinde durmuşlardır. Monetaristlere göre uzun vadede reel değişkenler para arzından bağımsız olarak değer almaktadır ve paranın yansızlığından bahsetmektedirler. Monetaristler klasik miktar teorisindeki paranın dolaşım hızının sabit olmadığını ve bazı değişkenlerin istikrarlı bir fonksiyonu olduğu görüşündedirler. Fakat enflasyonun tek kaynağının yine para arzı artışlarından kaynaklandığını, para artışının gereken miktarın üzerinde gerçeklemesi ve bunun ücret ve maliyetlere yansıması durumunda enflasyona sebep olacağını ifade etmişlerdir. Bir diğer ifade ile para talebi istikrarlı bir artış gösterdiği için mal ve hizmetlere olan talep artacak ve piyasada bir talep fazlası oluşacaktır. Bu durum ise fiyatlar genel seviyesinde artışa sebep olacak ve enflasyon problemini ortaya çıkaracaktır. (İslatince, H. ,2017 : 43-56)

1960'lı ve 1970'li yıllarda bir yandan Keynesyen politikaların etkisi diğer yandan, petrol krizleri ekonomilerin durgunluk ve enflasyonu birlikte yaşadığı stagflasyon durumunu gündeme getirmiştir. 2. Dünya Savaşından 1977 yılına kadar makro ekonominin özellikle parasal boyutu ve bunun etkilerine odaklanan Milton Friedman tarafından geliştirilen Modern Miktar Teorisi çerçevesinde para, servet edinme yöntemlerinden biri olup aynı zamanda aktif bir değerdir. Friedman a göre servet geçmiş bugünkü ve gelecek gelirlerin ortalaması olan uzun dönemli bir gelir kavramı ile "sürekli gelir" olarak kabul görmektedir. (Halaç, U., Kuştepeli, Y. , 2003 : 85-102)

Friedman'a göre talep edilen paranın gerçek miktarı , elde tutulmak istenen para ile alınabilecek tahvil, bono, fiziki mallar ve beşerî sermaye gibi alternatif yatırım araçlarının getirisinin bir fonksiyonudur (Lothian, J. R. , 2009 : 7). Bu anlamda parayı elde tutan servet sahipleri zevk ve tercihlerini ayrıca para tutmanın maliyeti olan beklenen enflasyonu göz önünde bulundurarak para talep edeceklerdir. Beklenen enflasyon oranında ise fiyatlar genel seviyesinin yükselmesiyle nakit birikimlerin reel değeri düşer. Enflasyon beklentisi ne kadar yüksekse paraya olan talep o kadar azalır.

Friedman'ın para talebi fonksiyonu genel olarak iki biçimde ifade edilmektedir;

1- Nominal para talebi fonksiyonu:

$M = f(w, e, \pi e, h, u)P$

2- Reel para talebi fonksiyonu:

$\frac{M}{P} = f(w, e, \pi e, h, u)$

M : Nominal para talebi

w : Reel servet

e : Alternatif varlıkların net getiri oranı

πe: Beklenen enflasyon

h : Beşerî servetin beşerî olmayan servete oranı

u : Diğer değişkenler

P : Fiyatlar

Monetarist görüş ile şekillenen Modern Miktar Teorisi'ni Keynesyen görüşten ayıran iki önemli nokta şu şekilde özetlenebilir. Birincisi Monetarist görüş, gelir ve servet etkisine önem vermiş ve paranın ikamesi olarak finansal ürünlerin yanında reel aktifleri de göz önünde bulundurmuştur. Keynesyen görüş ise sadece paranın ikamesi olan finansal ürünlere önem vermiştir. İkincisi ise Monetarist görüşte paranın faiz esnekliği düşük iken Keynesyen görüşte yüksektir.

3. LİTERATÜR

Enflasyon, birçok değişkenden etkilenebilen veya birçok değişkeni de etkileme kabiliyeti olan makro bir değişkendir. Bu nedenle literatürde enflasyon ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar oldukça fazladır. Bu çalışmalarda, değişkenlerin enflasyonu veya enflasyonun bu değişkenleri nasıl ve ne yönde etkilediği incelenmiştir. Bu çalışmada ise Enflasyon ile Para Arzı arasındaki ilişki incelenecek olduğundan, bu yönde yapılan çalışmalar araştırılmıştır.

Türkiye için Para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi nedensellik analizi ile inceleyen Çiçek (2011) 1987-2007 dönemleri arasındaki verileri kullanarak yaptığı çalışmada para arzı ve enflasyon arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuştur. Özmen ve Koçak (2012) ise enflasyon ve para arzı dışında çalışmasına bütçe açıklarını da katarak yaptığı çalışmada para arzı ve enflasyon arasında anlamlı bir ilişki bulurken enflasyon ve bütçe açığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır. Ekinci (2002), yapmış olduğu çalışmada para arzı ve makro değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiş ve fiyatlar genel düzeyi GSMH ve kamu harcamalarının para arzından etkilendiğini ve sonuçların bu bağlamda anlamlı çıktığını belirtmiştir. Bir diğer çalışmada Tüzün (2007), 1980-2004 yılları arasındaki verileri kullanarak yaptığı çalışmada Türkiye' de para arzı artışlarının enflasyon üzerinde arttırıcı bir etkisinin olmadığını aksine düşürücü bir etki yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Bedir ve Tural (2014) çalışmalarında enflasyon ve para arzı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ve para arzının enflasyonun belirleyicisi olmadığı sonucuna varmıştır. Grauwe ve Polan (2005) ise 160 ülke ve 30 yıllık verilerle yaptıkları çalışmada enflasyon oranı düşük ülkeler için uzun dönemde para arzı ve enflasyon arasındaki ilişki düşük ama enflasyon oranı yüksek olan ülkelerde para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkinin güçlü çıktığı görülmüştür. Ayaydın (1993) ise "Para Arzı- Enflasyon ilişkisi" adlı çalışmasında dar para arzı (M1) ile fiyatlar arasında parasal genişlemenin enflasyona doğru tek yönlü bir ilişkinin , geniş para arzı (M2, M3) ile fiyatlar arasında ise çift yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır. İslatince (2016) çalışmasında para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik Analizi yöntemi ile analiz etmiş ve bulgulara göre para arzı ve enflasyon arasında çift yönlü bir nedensellik ilişki bulunurken fiyatlardan ücretlere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi sonucuna varmıştır. Güvel (1998) para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmasında Granger nedensellik testi sonucuna göre TUFE' den para arzına doğru tek yönlü nedenselliğin bulunduğu sonucuna varmıştır. Kaya ve Öz (2016) çalışmalarında 1980-2014 dönemine ilişkin üçer aylık verilerle Türkiye'de enflasyon,

para arzı ve bütçe açığı arasındaki ilişkinin sınır testi yaklaşımı kapsamında çalışmıştır. Analiz sonuçlarına göre, para arzı ile enflasyon arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Para arzındaki %1'lik bir artış enflasyon oranını %48 oranında arttırmaktadır. Çalışmaya göre Türkiye'de para arzının enflasyonun belirleyicisi olduğunu söylememiz mümkündür.

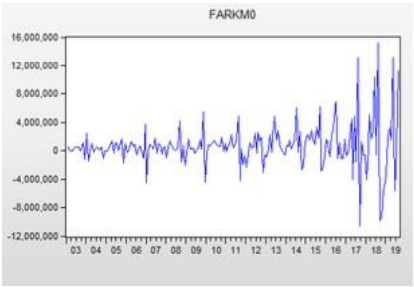
4. UYGULAMA

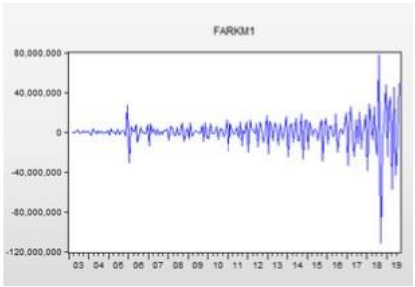
Çalışmanın bu bölümünde para arzı ve fiyatlar genel seviyesi arasındaki nedensellik ilişkisi teorik çerçeve kapsamında Granger Nedensellik Analizi çerçevesinde 2003-2019 yılları arası aylık zaman serisi verileri kullanılarak incelenecektir. Türkiye uygulaması için yapılan çalışmada TCMB tarafından tanımlanan Bankalar Dışı Para(M0), M1, M2, TÜFE ve ÜFE verileri kullanılmıştır. ABD uygulaması için yapılan çalışmada FRED tarafından tanımlanan Dolaşımdaki Para, M1, M2, TÜFE ve ÜFE verileri kullanılmıştır.

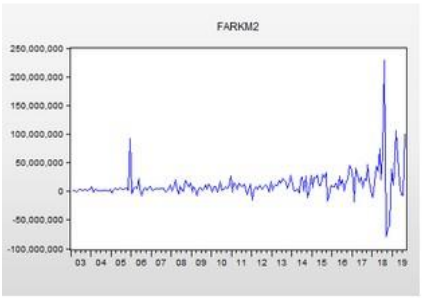
Çalışmada öncelikle Türkiye ardından ABD uygulaması yapılmıştır. Para arzı ve enflasyon için tanımlanan veriler ile oluşturulan serilerin Eviews programında birim kök içerip içermediği Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile test edilmiştir. Seriler durağan olmadığından 1.farkları alınmıştır. Ardından VAR analizi yapılmış ve modelin durağanlığından sonra Granger Nedensellik Analizi ve Etki-Tepki Analizi yapılarak sonuçlar yorumlanmıştır.

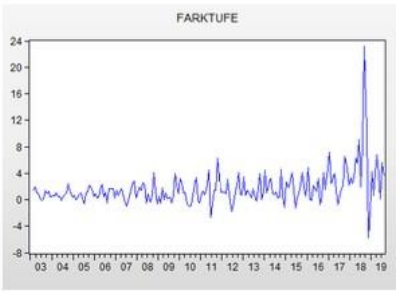
4.1. Türkiye Uygulaması

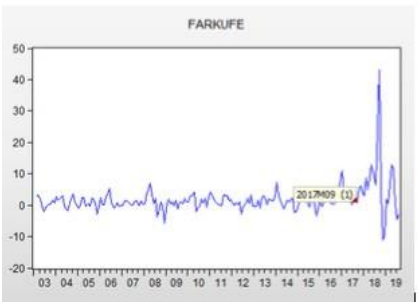
Grafik 1 : Durağan seriler











Tablo:1 ADF Birim Kök Test Sonuçları (1.Fark)

Değişkenler	t istatistiği	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer	%10 Kritik Değer	Olasılık
Tufe	-4.375382	-3.464101	-2.876277	-2.574704	0.0004
Ufe	-4.139235	-3.464280	-2.876356	-2.574746	0.0011
M0	-3.311312	-3.465392	-2.876843	-2.575006	0.0157
M1	-10.25659	-3.465392	-2.876843	-2.575006	0.0000
M2	-11.84149	-3.463405	-2.875972	-2.574541	0.0000

Tablo 1'deki sonuçlara göre, Para arzı ve Fiyatlar Genel Düzeyi değişkenlerine ilişkin verilerin 1.farkı alındıktan sonra hesaplanan ADF test istatistiği değerleri, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde t istatistik değeri kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük çıktığı için ve olasılık değerleri de 0.05 kritik değerinin altında görüldüğü için para arzı ve enflasyon serilerinin orijinal birim kök içermemekte olup, durağan olduğu görülmektedir.

Tablo:2 VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Belirleme Kriterleri

Tüfe Var Modeli Gecikme Uzunluğu Kriterleri						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-11180.47	NA	2.55e+43	114.1375	114.2211	114.1713
1	-10923.23	498.7397	2.39e+42	111.7676	112.2694	111.9708
2	**-10821.07**	**192.8510***	**1.09e+42***	**110.9803***	**111.9002***	**111.3527***

Ufe Var Modeli Gecikme Uzunluğu Kriterleri						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-10816.48	NA	1.05e+43	110.4131	110.4800	110.4401
1	-10583.59	453.8948	1.15e+42	108.1999	108.5344	108.3353
2	**-10519.32**	**122.6435***	**7.03e+41***	**107.7073***	**108.3094***	**107.9511***

Tablo:3 İki Gecikmeli VAR Modeli Tahmini(TUFE)

	FARKTUFE	FARKM0	FARKM1	FARKM2
FARKTUFE(-1)	0.370304	-372715.5	-2126116.	-2425242.
	(0.06953)	(117940.)	(466496.)	(1036255)
	[5.32566]	[-3.16021]	[-4.55763]	[-2.34039]
FARKTUFE(-2)	-0.064956	-149206.7	582260.8	1333721.
	(0.06244)	(105917.)	(418941.)	(930618.)
	[-1.04024]	[-1.40871]	[1.38984]	[1.43316]
FARKM0(-1)	-2.35E-07	-0.143496	-0.399194	0.110188
	(5.3E-08)	(0.09073)	(0.35887)	(0.79718)
	[-4.38846]	[-1.58157]	[-1.11236]	[0.13822]
FARKM0(-2)	1.11E-07	0.107948	-0.698251	0.915707
	(5.2E-08)	(0.08832)	(0.34935)	(0.77604)
	[2.13602]	[1.22218]	[-1.99869]	[1.17997]
FARKM1(-1)	6.89E-08	-0.116614	-1.045492	-0.534661
	(1.4E-08)	(0.02458)	(0.09724)	(0.21601)
	[4.75408]	[-4.74332]	[-10.7514]	[-2.47517]
FARKM1(-2)	1.81E-08	-0.063828	-0.375349	-0.206401
	(1.2E-08)	(0.01983)	(0.07845)	(0.17426)
	[1.55180]	[-3.21826]	[-4.78479]	[-1.18446]
FARKM2(-1)	4.99E-08	0.063949	0.097653	0.362861
	(7.2E-09)	(0.01220)	(0.04824)	(0.10715)
	[6.94572]	[5.24363]	[2.02440]	[3.38636]
FARKM2(-2)	2.43E-08	-0.007860	-0.121281	-0.130283
	(8.7E-09)	(0.01475)	(0.05832)	(0.12956)
	[2.80099]	[-0.53301]	[-2.07945]	[-1.00560]
C	0.438174	954417.0	3639206.	9855892.
	(0.16028)	(271874.)	(1075360)	(2388761)
	[2.73373]	[3.51051]	[3.38418]	[4.12594]

Sims (1980) tarafından geliştirilen model Granger (1969) nedensellik testi modelini temel alır ve modelde iki ya da daha fazla içsel değişken varsa, bunların her biri hem kendi hem de diğer içsel değişkenin belli bir döneme kadarki gecik-

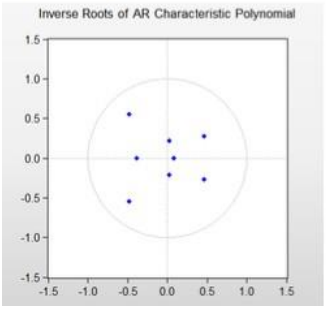
meli değerleri ile ilişkilendirilir. Sims'e göre bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri bağımsız değişkenleri, bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri de bağımlı değişkenleri etkilemektedir.

Tablo 2 de uygun gecikme uzunluğu her iki model için de 2 olarak belirlenmiştir. Tablo 3 TÜFE'nin bağımlı değişken olduğu VAR modeli bulunmaktadır.

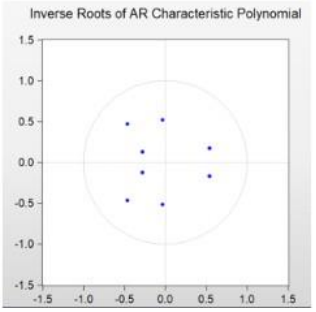
Tablo:4 İki Gecikmeli VAR Modeli Tahmini(UFE)

	FARKUFE	FARKM2	FARKM0	FARKM1
FARKUFE(-1)	0.453292	-2887132.	-169385.3	-659336.1
	(0.07991)	(810510.)	(95515.9)	(370493.)
	[5.67275]	[-3.56212]	[-1.77337]	[-1.77962]
FARKUFE(-2)	-0.101808	108044.6	-130036.3	-795267.9
	(0.05869)	(595319.)	(70156.4)	(272127.)
	[-1.73462]	[0.18149]	[-1.85352]	[-2.92242]
FARKM2(-1)	1.43E-07	0.410581	0.060041	0.074387
	(1.0E-08)	(0.10528)	(0.01241)	(0.04812)
	[13.7985]	[3.89992]	[4.83935]	[1.54572]
FARKM2(-2)	-1.47E-08	0.219803	-0.001826	-0.084490
	(1.5E-08)	(0.15665)	(0.01846)	(0.07161)
	[-0.95438]	[1.40315]	[-0.09890]	[-1.17992]
FARKM0(-1)	-1.46E-07	-0.294232	-0.118118	-0.522579
	(7.5E-08)	(0.75610)	(0.08910)	(0.34562)
	[-1.96154]	[-0.38914]	[-1.32562]	[-1.51200]
FARKM0(-2)	8.12E-08	1.212156	0.192579	-0.173672
	(7.3E-08)	(0.73935)	(0.08713)	(0.33796)
	[1.11374]	[1.63950]	[2.21027]	[-0.51388]
FARKM1(-1)	-2.98E-08	-0.439985	-0.100636	-1.010038
	(2.0E-08)	(0.20724)	(0.02442)	(0.09473)
	[-1.45788]	[-2.12307]	[-4.12059]	[-10.6621]
FARKM1(-2)	-2.72E-08	-0.432953	-0.067131	-0.547159
	(1.6E-08)	(0.16704)	(0.01969)	(0.07636)
	[-1.65104]	[-2.59192]	[-3.41026]	[-7.16592]
C	-0.182848	8845488.	554446.6	3347336.
	(0.21072)	(2137408)	(251886.)	(977033.)
	[-0.86772]	[4.13842]	[2.20118]	[3.42602]

Grafik 2: VAR Modeli Durağanlık UFE



Grafik 3:VAR Modeli Durağanlık TUFE



Tablo 4 ÜFE'nin bağımlı değişken olduğu VAR modelini göstermektedir. TÜFE ve ÜFE bağımlı değişkenlerine ait tahmin edilen VAR modelinin istikrar koşullarını sağladığı grafik 2 ve grafik 3 de görülmektedir. Grafiklere göre otoregresif karakteristik polinomunun ters kökleri birim çember içerisinde dağılmaktadır.

Tablo:5 Granger Nedensellik Testi TÜFE

Bağımlı Değişken: FARKTUFE

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKM0	25.18579	2	0.0000
FARKM1	22.65406	2	0.0000
FARKM2	64.19252	2	0.0000
All	199.8772	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM0

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKTUFE	17.52699	2	0.0002
FARKM1	24.96207	2	0.0000
FARKM2	27.60531	2	0.0000
All	43.62686	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKFARKM1

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKTUFE	20.85452	2	0.0000
FARKM0	4.957218	2	0.0839
FARKM2	7.236566	2	0.0268
All	67.15462	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM2

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKTUFE	5.867870	2	0.0532
FARKM0	1.395875	2	0.4976
FARKM1	6.208219	2	0.0449
All	16.88952	6	0.0097

Tablo:6 Granger Nedensellik Testi ÜFE

Bağımlı Değişken: FARKUFE

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKM2	190.6069	2	0.0000
FARKM0	5.410177	2	0.0669
FARKM1	3.482437	2	0.1753
All	288.3016	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM2

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKUFE	18.59466	2	0.0001
FARKM0	2.939747	2	0.2300
FARKM1	8.121599	2	0.0172
All	30.34360	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM0

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKUFE	16.35678	2	0.0003
FARKM2	23.42504	2	0.0000
FARKM1	20.67216	2	0.0000
All	42.30732	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM1

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKUFE	27.89683	2	0.0000
FARKM2	3.654589	2	0.1608
FARKM0	2.455901	2	0.2929
All	75.76563	6	0.0000

Tablo 5'e göre Türkiye ekonomisi açısından değerlendirildiğinde; M0, M1 ve M2, TÜFE'nin nedeni olarak bulunmuş, ÜFE'nin nedeni ise M2 olarak tespit edilmiştir. TÜFE ile M0 ve M1 arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi; M2'den M0'a doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi, M1 ve M2 arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer taraftan ÜFE'ye ilişkin nedensellik incelemesinde ÜFE ile M2 arasında çift yönlü, M1'den M0'a ve M1'den M2'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. M1 ve ÜFE'den M0'a doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Son olarak ÜFE'den M1'e doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu anlamda sonuçların teoriyi ve lite-

ratürü destekleyici yönde olduğu kısa dönemde para arzı ile TÜFE ve ÜFE arasında güçlü bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Tüm bu sonuçlar Tablo 7 ve tablo 8 de özetlenmiştir.

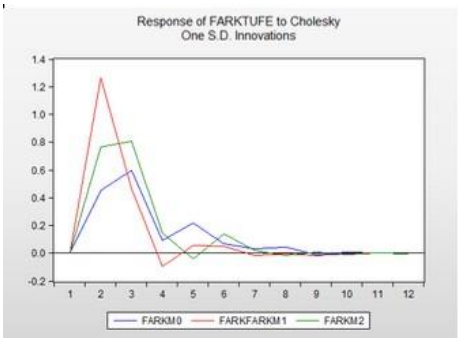
Tablo 7:TÜFE Granger Nedensellik

M0	⟷	TÜFE
M1	⟷	TÜFE
M2	→	TÜFE
M1	⟷	M2
M2	→	M0

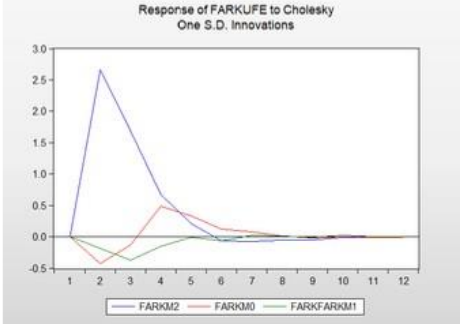
Tablo 8:ÜFE Granger Nedensellik

M2	⟷	ÜFE
M1	→	M0
M1	→	M2
M1	→	M0
ÜFE	→	M0
ÜFE	→	M1

Grafik 4: TÜFE Etki Tepki Analizi



Grafik 5: TÜFE Etki Tepki Analizi



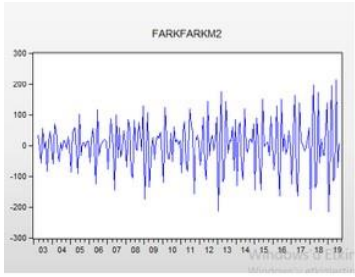
Grafik 4'te TÜFE'nin M0, M1 ve M2 deki bir birimlik sapmalara verdiği tepkiler görülmektedir. Buna göre M1 deki bir birimlik sapma TÜFE üzerinde ilk ay arttırıcı etki yaratmıştır. 2. aydan itibaren 4. Aya kadar düşüş trendi içinde olmuş ve sonrasında dalgalı bir biçimde hareket edip 8. aydan sonra bütünleşik hareket etmiştir. M2 ve M0 da birinci ayda M1 kadar olmasa da arttırıcı etki içinde olup 3. Aydan 4 aya kadar düşüş trendi içinde olmuş ve 8. aydan itibaren bütünleşik hareket etmiştir. Bu anlamda sonuçların teoriyi ve literatürü destekleyici yönde

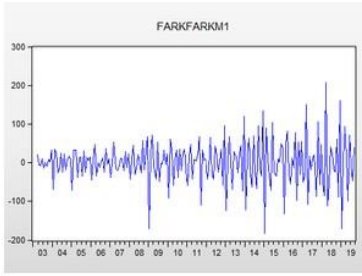
olduğu kısa dönemde para arzı ile Fiyatlar Genel Düzeyi (TÜFE) arasında güçlü bir ilişkinin görüldüğü saptanmıştır.

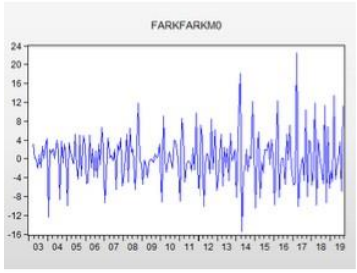
Grafik 5'te ÜFE'nin M0, M1 ve M2 deki bir birimlik sapmalara verdiği tepkiler görülmektedir. Ödünç verilebilir fon olarak da nitelendirilebilen M2 de meydana gelen bir sapma enflasyon ortamında artan faizler nedeni ile yatırımcıların ihtiyaç duydukları finansmanın maliyetini arttırarak ÜFE üzerinde yukarı doğru baskı yapmaktadır. Buna göre M2 deki bir sapma ÜFE üzerinde ilk ay arttırıcı etki yaratmıştır.2. aydan itibaren 6. Aya kadar düşüş trendi içinde olmuş ve sonrasında dalgalı bir biçimde hareket edip 8. aydan sonra bütünleşik hareket etmiştir. M2 ve M0 da birinci aydan itibaren dalgalı bir biçimde hareket etmiş ve 8. aydan itibaren bütünleşik hale gelmiştir. Bu anlamda sonuçların teoriyi ve literatürü destekleyici yönde olduğu kısa dönemde para arzı ile Fiyatlar Genel Düzeyi (ÜFE) arasında güçlü bir ilişkinin görüldüğü saptanmıştır.

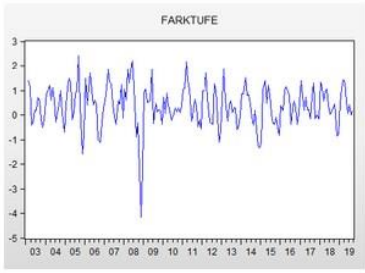
4.2. Amerika Uygulaması

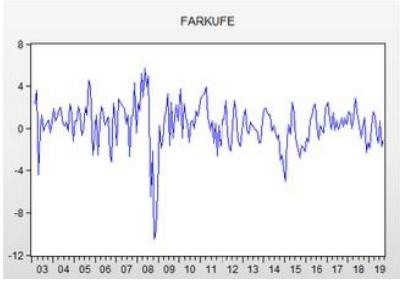
Grafik 6: Durağan Seriler











Tablo 9 : ADF Birim Kök Test Sonuçları (1.Fark)

Değişkenler	t istatistiği	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer	%10 Kritik Değer	Olasılık
Tufe	-9.071708	-3.463405	-2.875972	-2.574541	0.0000
Ufe	-8.703736	-3.463405	-2.875898	-2.574501	0.0000
M0	-5.904265	-3.465392	-2.876843	-2.575006	0.0000
M1	-5.904265	-3.465392	-2.876843	-2.575006	0.0000
M2	-7.181972	-3.465392	-2.876843	-2.575006	0.0000

Tablo 9'daki sonuçlara göre; Para arzı ve Fiyatlar Genel Düzeyi değişkenlerine ilişkin verilerin 1.farkı alındıktan sonra hesaplanan ADF test istatistiği değerleri, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde t istatistik değeri kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük çıktığı için ve olasılık değerleri de 0.05 kritik değerinin altında görüldüğü için para arzı ve enflasyon serilerinin orijinal birim kök içermemekte olup, durağan olduğu görülmektedir

Tablo 10: VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Belirleme Kriterleri

TÜFE Var Modeli Gecikme Uzunluğu Kriterleri						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2993.223	NA	1.93e+08	30.42866	30.49532	30.45564
1	-2839.238	300.1531	47504412	29.02780	29.36112	29.16273
2	**-2715.611**	**235.9586***	**15932663***	**27.93514***	**28.53511***	**28.17801***

ÜFE Var Modeli Gecikme Uzunluğu Kriterleri						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3177.079	NA	1.25e+09	32.29522	32.36188	32.32220
1	-3033.013	280.8178	3.40e+08	30.99506	31.32838	31.12999
2	**-2923.451**	**209.1141***	**1.31e+08***	**30.04519***	**30.64516***	**30.28806***

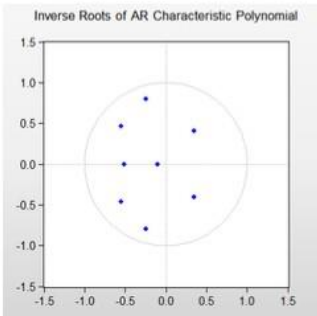
Tablo 11: İki Gecikmeli VAR Modeli Tahmini TÜFE

	UFE	M2	M1	M0
UFE(-1)	0.397181	-2.377173	-1.485644	-0.09148
	(0.07000)	(1.97262)	(1.20290)	(0.16853
	[5.67400]	[-1.20508]	[-1.23505]	[-0.54284
UFE(-2)	0.144384	-0.427007	1.207671	0.02661
	(0.06955)	(1.95980)	(1.19509)	(0.16744
	[2.07612]	[-0.21788]	[1.01053]	[0.15897
M2(-1)	-0.001278	-0.417380	0.277839	0.00922
	(0.00284)	(0.08005)	(0.04881)	(0.00684
	[-0.45003]	[-5.21400]	[5.69173]	[1.34938
M2(-2)	-0.003716	-0.352834	0.074619	-0.01503
	(0.00299)	(0.08432)	(0.05142)	(0.00720
	[-1.24209]	[-4.18456]	[1.45124]	[-2.08742
M1(-1)	0.006687	-0.386617	-1.219586	-0.01681
	(0.00472)	(0.13313)	(0.08118)	(0.01137
	[1.41542]	[-2.90401]	[-15.0225]	[-1.47802
M1(-2)	0.007311	-0.337612	-0.642730	-0.01285
	(0.00474)	(0.13349)	(0.08140)	(0.01140
	[1.54346]	[-2.52915]	[-7.89585]	[-1.12702
M0(-1)	-0.035403	1.596064	2.431552	-0.47232
	(0.03183)	(0.89697)	(0.54697)	(0.07663
	[-1.11225]	[1.77940]	[4.44548]	[-6.16346
M0(-2)	-0.046085	-3.625439	-0.627615	-0.18848
	(0.03316)	(0.93439)	(0.56979)	(0.07983
	[-1.38987]	[-3.88003]	[-1.10149]	[-2.36111
C	0.151144	1.424321	0.001506	0.07653
	(0.13607)	(3.83448)	(2.33827)	(0.32760
	[1.11078]	[0.37145]	[0.00064]	[0.23361

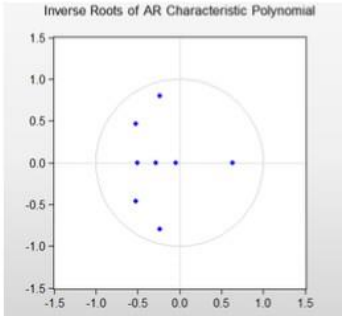
Tablo 12: İki Gecikmeli VAR Modeli Tahmini ÜFE

	TUFE	M2	M1	M0
TUFE(-1)	0.637063	-15.67396	-9.220289	-0.385680
	(0.07000)	(5.27421)	(3.15433)	(0.45645)
	[9.10034]	[-2.97181]	[-2.92306]	[-0.84497]
TUFE(-2)	-0.241760	8.599443	12.15698	0.631715
	(0.06932)	(5.22250)	(3.12341)	(0.45197)
	[-3.48770]	[1.64661]	[3.89222]	[1.39769]
M2(-1)	0.000336	-0.422883	0.281287	0.009690
	(0.00104)	(0.07860)	(0.04701)	(0.00680)
	[0.32208]	[-5.38049]	[5.98414]	[1.42454]
M2(-2)	0.001234	-0.351584	0.082219	-0.014334
	(0.00110)	(0.08298)	(0.04963)	(0.00718)
	[1.12025]	[-4.23698]	[1.65671]	[-1.99603]
M1(-1)	0.001124	-0.387462	-1.225862	-0.017237
	(0.00174)	(0.13087)	(0.07827)	(0.01133)
	[0.64719]	[-2.96075]	[-15.6626]	[-1.52195]
M1(-2)	-0.000926	-0.328843	-0.637505	-0.012680
	(0.00174)	(0.13124)	(0.07849)	(0.01136)
	[-0.53135]	[-2.50560]	[-8.12188]	[-1.11638]
M0(-1)	-0.028944	1.363377	2.192644	-0.485241
	(0.01175)	(0.88533)	(0.52948)	(0.07662)
	[-2.46309]	[1.53997]	[4.14109]	[-6.33320]
M0(-2)	-0.024205	-3.976850	-0.870852	-0.200552
	(0.01228)	(0.92508)	(0.55326)	(0.08006)
	[-1.97132]	[-4.29894]	[-1.57404]	[-2.50506]
C	0.227277	3.148540	-1.191132	-0.035780
	(0.05544)	(4.17678)	(2.49800)	(0.36147)
	[4.09965]	[0.75382]	[-0.47684]	[-0.09899]

Grafik 7: VAR Modeli Durağanlık UFE



Grafik 8: VAR Modeli Durağanlık TUFE



Tablo 10'da uygun gecikme uzunluğu her iki model için de 2 olarak belirlenmiştir. Tablo 11 TÜFE'nin bağımlı değişken olduğu VAR modelini tablo 12 ise ÜFE'nin bağımlı değişken olduğu VAR modelini göstermektedir. TÜFE ve ÜFE bağımlı değişkenlerine ait tahmin edilen VAR modelinin istikrar koşullarını sağladığı grafik 7 ve grafik 8 de görülmektedir. Grafiklere göre otoregresif karakteristik polinomunun ters kökleri birim çember içerisinde dağılmaktadır.

Tablo 13: Granger Nedensellik Testi TÜFE

Bağımlı Değişken: FARKTUFE

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKM2	1.355414	2	0.5078
FARKM1	2.303709	2	0.3161
FARKM0	6.767056	2	0.0339
All	8.666931	6	0.1932

Bağımlı Değişken:FARKM2

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKTUFE	8.845875	2	0.0120
FARKM1	9.141756	2	0.0103
FARKM0	37.14632	2	0.0000
All	63.26550	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM1

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKTUFE	16.25882	2	0.0003
FARKM2	38.93598	2	0.0000
FARKM0	35.35500	2	0.0000
All	123.4934	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM0

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKTUFE	1.972759	2	0.3729
FARKM2	12.49616	2	0.0019
FARKM1	2.322017	2	0.3132
All	30.04380	6	0.0000

Tablo 14: Granger Nedensellik Testi ÜFE

Bağımlı Değişken: FARKUFE

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKM2	1.598355	2	0.4497
FARKM1	2.604862	2	0.2719
FARKM0	2.161471	2	0.3393
All	4.793873	6	0.5705

Bağımlı Değişken: FARKM2

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKUFE	2.152383	2	0.3409
FARKM1	8.924063	2	0.0115
FARKM0	33.62720	2	0.0000
All	54.72154	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKM1

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKUFE	1.793615	2	0.4079
FARKM2	35.62646	2	0.0000
FARKM0	34.61539	2	0.0000
All	101.4341	6	0.0000

Bağımlı Değişken: FARKFARKM0

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
FARKUFE	0.302823	2	0.8595
FARKM2	12.58458	2	0.0019
FARKM1	2.202179	2	0.3325
All	28.12711	6	0.0001

Tablo 13'e göre M0'dan TÜFE'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Yani M0 TÜFE'nin nedenidir. M0, M1 ve TÜFE M2'nin nedenidir şeklinde bulunmuştur.M0, M2 ve TÜFE M1'in nedenidir. M2 ise M0'in nedenidir şeklinde bulunmuştur. Tablo 14'e göre ise M0, M1 ve M2 ÜFE'nin nedeni değildir. M0 ve M1 M2'nin nedeni, M0 ve M2 M1'in nedeni, M2'de M0'ın nedeni olarak bulun-

muştur. Amerika için Para Arzı ve Enflasyon arasındaki ilişkiyi ölçmek üzere yapılan çalışma sonuçlarının teoriyi ve literatürü desteklediği görülmüştür. Tüm bu sonuçlar Tablo 15 ve tablo 16'da özetlenmiştir.

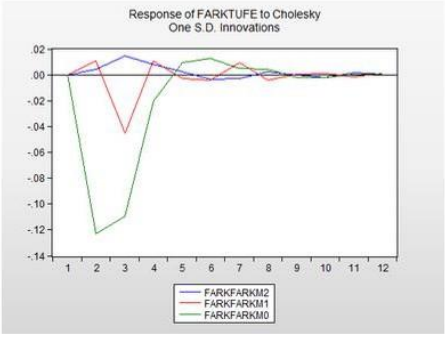
Tablo 15 : TÜFE Granger Nedensellik Sonuçları

M0	→	TÜFE
M0	→	M2
M1	→	M2
TÜFE	→	M2
M0	→	M1
M2	→	M1
TÜFE	→	M1
M2	→	M0

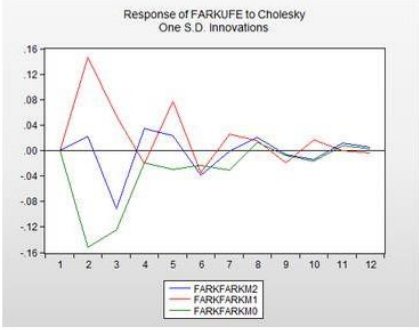
Tablo 16 : ÜFE Granger Nedensellik Sonuçları

M0	→	M2
M1	→	M2
M0	→	M1
M2	→	M1
M2	→	M0

Grafik 9: TÜFE Etki Tepki Analizi.



Grafik 10: ÜFE Etki Tepki Analizi



Grafik 9'da TÜFE değişkeninin M0, M1 ve M2'deki bir birimlik sapmaya verdiği tepkiler görülmektedir. Buna göre M0 ve M1'deki bir birimlik sapma sonucu

TÜFE ilk ay düşüş 2. aydan itibaren 5. aya kadar yükseliş içerisindedir. 5. Ve 9. Aylar arasında dalgalı hareket ederek 9. Aydan itibaren bütünleşik hareket etmektedir.

Grafik 10'da ÜFE değişkeninin M0, M1 ve M2'deki bir birimlik sapmaya verdiği tepkiler görülmektedir. Buna göre M1'deki bir birimlik sapma sonucu ÜFE ilk ay artış içinde 2. aydan itibaren 4. aya kadar düşüş içerisinde olup 4. aydan itibaren dalgalı olarak hareket etmekte ve 12. aydan itibaren bütünleşik hareket etmektedir. M2'deki bir birimlik artış sonucu ÜFE ilk ay küçük bir artış içinde olup 2. ve 3. aylar arası düşüş, 3. ve 4. aylar arası artış içinde olup sonrasında dalgalı olarak hareket edip 12. aydan sonra bütünleşik hareket etmektedir. M0'daki bir birimlik sapma sonucu ÜFE ilk ay düşüş içinde olup 2. ve 4. aylar içerisinde artmış ve sonrasında dalgalı hareket ederek 12. aydan itibaren bütünleşik hareket etmiştir.

Amerika için yapılan çalışmada Para Arzı ve Enflasyon arasındaki ilişkinin analizinde Fiyatlar Genel Düzeyi ile Para arzı arasında Türkiye uygulamasının aksine güçlü bir ilişki görülmemiştir.

5. SONUÇ

Türkiye ve ABD örneğinden yola çıkarak, Para Arzı ile Enflasyon ilişkisine ilişkin yapılan çalışmada elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir:

Türkiye ekonomisi açısından değerlendirildiğinde; M0, M1 ve M2, TÜFE'nin nedeni olarak bulunmuş, ÜFE'nin nedeni ise M2 olarak tespit edilmiştir. TÜFE ile M0 ve M1 arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi; M2'den M0'a doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi, M1 ve M2 arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer taraftan ÜFE'ye ilişkin nedensellik incelemesinde ÜFE ile M2 arasında çift yönlü, M1'den M0'a ve M1'den M2'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. M1 ve ÜFE'den M0'a doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Son olarak ÜFE'den M1'e doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu anlamda sonuçların teoriyi ve literatürü destekleyici yönde olduğu kısa dönemde para arzı ile TÜFE ve ÜFE arasında güçlü bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.

ABD ekonomisi açısından değerlendirildiğinde; M0'dan TÜFE'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Yani M0 TÜFE'nin nedenidir. M0, M1 ve TÜFE M2'nin nedenidir şeklinde bulunmuştur.M0, M2 ve TÜFE M1'in nedenidir. M2 ise M0'in nedenidir şeklinde bulunmuştur. Diğer taraftan M0, M1 ve M2 ÜFE'nin nedeni değildir. M0 ve M1 M2'nin nedeni, M0 ve M2 M1'in nedeni, M2'de M0'ın nedenidir.

Modelden elde edilen sonuçlar çerçevesinde;

Türkiye'nin enflasyon ile mücadeledeki geçmişi göz önüne alındığında bunun kimi zaman TÜFE (talep) kimi zaman da ÜFE (maliyet) kaynaklı olduğu görülmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi Türkiye ekonomisinde reel sektörde meydana gelen problemin özellikle arz ve üretim cephesinde olduğu görülmektedir. Enflasyon ile kalıcı bir şekilde mücadele için kısa vadeli çözümler olan para poli-

tikaları uygulamak yerine öncelikle üretimi destekleyici yapısal değişikliklere gidilmesi, enerji ve ara girdilerde dışa bağımlılığın azaltılması, dış pazardaki payı arttırabilmek için birim maliyetlerin düşürülmesi ve tüm bunların istikrarlı hale getirilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de para politikası uygulanmasında özellikle enflasyon hedeflemesi doğrultusunda beklentilerin doğru ve sağlıklı yöneltilmesi en önemli faktörlerden birisidir. Beklentilerin yanlış yönetilmesi enflasyonun sürekliliğine ve artarak devamlılığına yol açacaktır. Türkiye ekonomisi gibi gelişmekte olan ülkelerde para politikası açısından yapısal sorunlar çözülmedikçe enflasyon ile mücadelenin kısa dönemde mümkün olmadığı açıktır. Özellikle gelişmiş ülke ekonomilerindeki uygulanan politikalardan etkilenen gelişmekte ve az gelişmiş olan ülkeler diğer ülkelerin uyguladıkları politikaları da göz önünde bulundurarak iç dengeyi sağlamak zorundadırlar.

Amerika gibi gelişmiş ülkelerde uygulanan genişletici para politikalarının ülkede yüksek enflasyon yaratmadığı görülmektedir. Amerika için yapılan çalışmada Enflasyon ile Para Arzı arasında, Türkiye uygulamasının aksine, güçlü bir ilişki bulunmamıştır. ABD Doları uluslararası rezerv para olarak kabul edildiğinden para arzındaki genişlemeler sadece ABD ekonomisinde değil uluslararası finansal sistem aracılığı ile ABD dışındaki ülkeler tarafından bu parasal genişleme etkisi azalmaktadır. Bu nedenle ABD'de para arzındaki değişmelerin belirgin bir şekilde enflasyonist etkilere yol açmaması modelin bulguları ile örtüşmektedir.

KAYNAKÇA

AKTAN, C. C. (2010). Monetarizm ve Rasyonel Beklentiler Teorisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, *2*(1), 168-182.)

ALİMİ, R. S. (2012). The Quantity Theory Of Money And İts Long Run Implications: Empirical Evidence From Nigeria.

BAKARE, İ., vd. ,(2014). Empirical Investigation Between Budget Deficit, Inflation And Money Supply İn Nigeria. European Journal Of Business And Social Sciences, 2(12), 120-134.

BALL, R.J. (1973). *Inflation And The Theory Of Money*, 2. Baskı George Allen And Unwin, London.

BEDİR S. , TURAL A. D. (2014). Fiscal Deficit And Inflation: New Evidences From Turkey Using A Bounds Testing Approach. International Conference On Eurasian Economies, Paper No. 915.

CATAO, L. A., TERRONES, M. E. (2005). Fiscal Deficits And İnflation. *Journal Of Monetary Economics*, *52*(3), 529-554.

ÇATALBAŞ, G. K. (2007). Türkiye'de Para Arzı ile Enflasyon Arasındaki İlişkinin Parametrik Olmayan Regresyon Analizi ile İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *9*(3), 197-212.

EİCHHORN, W., VOELLER, J. (2012). *Theory Of The Price Index: Fisher's Test Approach And Generalizations* (Vol. 140). Springer Science & Business Media.

EKİNCİ, A. (2002). Türkiye'de Para Arzının Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisinin Ekonometrik Analizi: 1990-2002 Dönemi Uygulaması, Dumlupınar üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,8/17, 55-68.

FİSHER, I. (2006). *The Purchasing Power Of Money: İts' Determination And Relation To Credit İnterest And Crises*. Cosimo, Inc.

FRİEDMAN, M., GORDON, R. J. (1974). *A Theoretical Framework For Monetary Analysis (Ed.) Milton Friedman's Monetary Framework*, University Of Chicago Press, Chicago.

GRANGER, C. W., (1969). Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods. Econometrica: Journal Of The Econometric Society, 424-438.

GRAUVE P. D., POLAN M. (2005). Is Inflation Always And Everywhere A Monetary Phenomenon? Scand J. Of Economics, 107(2), 239-259.

GÜVEL, A. (1998). "Türkiye Ekonomisinin Kısa Dönem Analizi (1987-1997):Makro Politikalar ve Ekonomik Dalgalanmalar Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme", *Çukurova Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt : 8, Sayı : 1, Ss. 17-41.

HABİBULLAH, M., vd., (2011). Budget Deficit And Inflation İn Thirteen Asian Developing Countries. International Journal Of Business And Social Science, 2(9), 192-204.

HALAÇ, U. , KUŞTEPELİ, Y. (2003). Türkiye'de Para Dolanım Hızının İstikrarı: 1987-2001. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *5*(1), 85-102.)

http://debis.deu.edu.tr/userweb//aylin.duygulu/dosyalar/para4.ppt

https://evds2.tcmb.gov.tr

https://fred.stlouisfed.org

IŞIK, S. (2003) "Keynes Para Arzının Belirlenmesinde Bir Endjenist Miydi?", *Ekonomik Yaklaşım*, 44 46, Ss. 71 106.

İSLATİNCE, H.,(2017). Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi: Türkiye İçin Nedensellik Analizi (1988-2016). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *17*(3), 43-56.)

KARRAS, G. (1994). Macroeconomic Effects Of Budget Defecits: Further International Evidence. Journal Of International Money And Finance, 13(2), 190-210.

LOTHİAN, J. R. (2009). Milton Friedman's Monetary Economics And The Quantity-Theory Tradition. *Journal Of International Money And Finance*, *28*(7)

MODİGLİANİ, F. (1944). Liquidity Preference And The Theory Of İnterest And Money. *Econometrica, Journal Of The Econometric Society*, 45-88.

NOLTE, F. , (2003), Die Transmission Monetärer Impulse, Europäischer Verlag Der Wissenschaften, Frankfurt.

OKTAR, S., DALYANCI, L. (2011). Türkiye Ekonomisinde Para Politikası ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *31*(2), 1-20.

ÖZMEN, M., KOÇAK F. İ. (2012). Enflasyon Bütçe Açığı ve Para Arzı İlişkisinin ARDL Yaklaşımı ile Tahmini: Türkiye Örneği, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), 1-19.

PARASIZ, İ. (1991). *Makro Ekonomi Teori ve Politika*, Ezgi Kitapevi Yayınları, Bursa.

SAHİN, I., KARANFİL, M. (2015). Türkiye Ekonomisinde 1980-2013 Dönemi Para Arzının Enflasyon Üzerindeki Etkisi/The Effect Of Money Supply On The Inflation The Period Between 1980-2013 İn Turkey Economy. *Business And Economics Research Journal*, *6*(4), 97.

SİMS, C. A. ,(1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.

STEPHEN, H., vd., (2012). Mil- Ton Friedman, The Demand For Money, And The FCB's Monetary Policy Strategy *Federal Reserve Bank Of St. Louis Review,* June/ July, S. 153-185.

TOBİN, J. (1958). Liquidity Preference As Behavior Towards Risk. *The Review Of Economic Studies*, *25*(2), 65-86.

TUZUN, E. (2007). Türkiye'de 1980-2004 Döneminde Para Arzının Enflasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

İKTİSADİ BÜYÜME ve EKONOMİK FAKTÖRLER ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ögr. Gör. Serdar ÖZER[a] **Serap DURSUN** [b]

ÖZET

Bu çalışmada, 2007 – 2019 dönemi verileriyle, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Bankalarca Açılan Kredilere Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (Ticari Krediler), İmalat Sanayinde Kapasite Kullanım Oranı (Mevsimsellikten Arındırılmış), Euro (Döviz Satış), Dolar (Döviz Satış) değişkenleri arasındaki ilişki, Granger Nedensellik yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Granger Nedensellik Analizi sonuçlarına göre Ticari Krediler (TK) ile GSYH değişkeni arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. İmalat Sanayinde Kapasite Kullanım Oranı (KKO) 'dan GSYH'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuşken, USD ve EURO kurları ile GSYH arasında bir nedensellik saptanamamıştır.

Anahtar Kelimeler: İktisadi Büyüme, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Granger Nedensellik Analizi.

RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND ECONOMIC FACTORS: IN TURKEY

ABSTRACT

In this study, the pairwise relationships between the variables Gross Domestic Product, Weighted Average Interest Rate (Commercial Loans), Capacity Utilization Rate in Manufacturing Industry (Seasonally Adjusted), Euro (Foreign Exchange Sales), Dollar (Foreign Exchange Sales) are analyzed by using Granger Causality Analysis for the period 2007 – 2019. Granger Causality Analysis showed that there is a two-way causality relationship between Commercial Loans (TC) and GDP variables. While there is a one-way causality relationship from the Capacity Utilization Rate (CUR) to the GDP in the Manufacturing Industry, there is no causality between the variables USD - GDP and EURO - GDP pairs.

Keywords: Economic Growth, Gross Domestic Product, Granger Causality Analysis.

1. GİRİŞ

Bir ülkenin genellikle bir yıl içinde üretim kapasitesinde veya reel yurtiçi hasılasında görülen ve sayısal olarak ölçülebilen reel artış olarak tanımlanan iktisadi büyüme ekonomilerin her zaman en önemli hedeflerinden biri olmuştur.

[a] Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye. serdarozer@trakya.edu.tr
[b] Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye. serapberkekaan@gmail.com

İktisadi büyüme ile birlikte istenen kalkınma faaliyetleri için çeşitli çalışmalar artarak devam etmektedir. Küreselleşmenin de çıkış noktasını oluşturan parametrelerden biri olan iktisadi büyüme, her zaman ekonomi yöneticilerinin hedefi olsa da özellikle ekonomik krizlerden dolayı zaman zaman sekteye uğramaktadır.

Ülkelerin başarılarını açıklayan temel kavramlardan biri olan iktisadi büyüme, refah düzeyinin iyileştirilmesi ve farklı ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin arasında ortaya çıkan farklılıkların açıklanması için kullanılmaktadır. GSYİH 'da meydana gelen değişimlerin hangi parametrelerden etkilendiği ekonomi yöneticilerinin dikkatle analiz ettiği bir olgu olmak ile beraber, sürdürülebilir refah seviyesinin artışı için kalıcı önlemlerin alınmasında bir yol gösterici konumundadır.

Gerçekleştirilen çalışmada GSYİH' daki değişimleri etkilediği düşünülen ABD Dolar (Döviz Satış), Euro (Döviz Satış), İmalat Sanayinde Kapasite Kullanım Oranı (Mevsimsellikten Arındırılmış), Bankalarca Açılan Kredilere Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (Ticari Krediler) 'deki değişimler, 2007 – 2019 yılları arasında 3 'er aylık periyotlarla alınarak nedensellik ilişkisi analiz edilmek üzere, Granger Nedensellik Analizi yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizlerde EViews programından yararlanılmıştır.

2. İKTİSADİ BÜYÜME

İktisadi büyüme, bir bütün olarak ülkenin üretim ölçeğinin genişlemesi yada belirli bir dönemden diğer döneme kişi başına düşen gelirin artması olarak tanımlanmaktadır. Başka bir deyişle ekonomik büyüme, ekonominin reel çıktı seviyesinde meydana gelen artışlardır.

Ekonomik büyüme, bir ekonomide üretim kapasitesinin artışı anlamına da gelmektedir. Bu artışı etkileyen iki faktör bulunmaktadır. Birinci faktör, büyümeyi etkileyen üretim kaynaklarının artışıdır. İkinci faktör ise yeniliktir (Dam & (Firm), 2017).

Ülkelerin refah göstergesi olarak sayılan iktisadi büyümenin bir diğer tanımı fiziki çıktı miktarı ile değil de değer üzerinden yapılan büyüme tanımıdır. Bu tanıma göre büyüme, üretilen katma değerdeki artıştır. Katma değer ise bir ülkede üretilen brüt ücret ile brüt karın toplanması ile elde edilir (Gürak, 2000).

Kısaca iktisadi büyüme; mal ve hizmet üretim kapasitesinin genişlemesi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanım ise emek ve sermaye gibi faktörlerin arzında meydana gelen artış olarak bahsedilmektedir. Birim başına düşen hasıla oranındaki artışın potansiyel milli gelirde yaratacağı artış olarak da tanımlamak mümkündür (Turan, 2008).

Ekonomik büyüme iki ayrı tür üretim artışı ile ortaya çıkabilir. İlk olarak, faktör arzındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Yani, ekonomi tam istihdamdayken yeni üretim faktörlerinin üretime dahil olmasından veya teknolojik ilerlemedeki artıştan kaynaklanan mevcut üretim kapasitesinin büyümesine dayanan üretim artışları olarak tanımlamak mümkündür. Bu daha çok aynı faktör miktarı ile daha çok çıktı üretme esasına dayanmaktadır. Teknoloji değişme veya verimlilik

artışı bu büyümenin nedenidir. İkinci olarak, ekonomi eksik istihdam durumunda iken, toplam talepte meydana gelen artışlar nedeniyle kapasite kullanım oranlarının artmasıdır. İki yaklaşımın genel kabul göreni birinci büyüme türüdür. Aslında iktisadi büyüme bu artıştan kaynaklamaktadır, yani tam istihdam durumunda yeni kaynak ilavesi ya da teknolojik gelişmeye dayanan üretim artışı ekonomik büyüme olarak tanımlamak daha doğrudur (Berber, 2006).

2.1. Ekonomik Büyüme Kaynakları

Ekonomik büyümenin en önemli belirleyicilerden biri olan yatırımlar ve teknolojik değişmelerdir. Bunlar; kişi başına fiziki ve beşeri sermaye seviyelerinde artış meydana getirmiştir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı ile birlikte ulusların hangi koşullarda zengin hangi koşullarda ise yoksul olacağını belirleyen temel etmen teknoloji ve yatırımlar olarak kabul edilmiştir. Ekonomik büyümenin devam edebilmesi için tasarruf ve yeni sermaye yatırımları ile birlikte teknolojinin de bulunması gerekmektedir. Bunun en önemli nedeni tasarrufların artmasının, yeni sermaye mallarına yönelik yatırımların artmasına imkan vererek sermaye stokunun genişlemesine neden olacak ve bu şekilde birim işgücü başına düşen sermaye miktarını arttıracak hale gelmesidir. Bu durum ise birim işgücü miktarını daha da verimli hale getirecektir. Aynı şekilde bilgi birikimi, eğitim ve yetenek anlamına gelen beşeri sermayeye yapılacak olan her türlü yatırım hem verimliliği hem de teknolojik ilerlemeyi hızlandıracaktır. Yeni teknolojilerin bulunup yeni ürünlerin uygulamaya koyulması da beraberinde hem verimlilik artışını hem de üretim artışını veya ekonomik büyümeyi beraberinde getirecektir (Yıldırım, 2012).

2.2. Geleneksel Büyüme Teorileri

Bir ülkenin üretim kapasitesinin artmasına bağlı olarak üretimin ve beraberinde milli gelirin yükselişini ifade eden ekonomik büyüme, diğer bir ifade ile zenginleşme anlamına da gelmektedir. Bu çerçevede, 15. yüzyıldan 18. yüzyılın başlarına kadar geçerli olan Merkantalist düşüncede, zenginliğin/servetin tek kaynağı kıymetli madenler olarak görülmüştür. Dolayısıyla bu düşüncede, zenginleşmek, yani büyümek, kıymetli madenlerin artmasına bağlı olarak tanımlanmıştır (Eser, 2012). Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için öngörülen temel politikaları şu şekilde sıralamak mümkündür;

- Sahip olunan değerli maden miktarının artırılması,
- Sanayi ve ticaret alanlarında uyulması zorunlu kuralların tesis edilmesi,
- Ödemeler bilançosunun fazla vermesini sağlayıcı uygulamalara gidilmesi
- Uluslararası ilişkilerde kendi ülkesinin çıkarını her şeyin üstünde tutan politikaların izlenmesidir (Berber, 2006).

Geleneksel büyüme modelleri genel olarak ifade etmek gerekirse emek-değer teorisine dayalı olarak ya da emek verimliliğine bağlı olarak ekonomik büyümeyi açıklamaktadırlar. Bu teoriler Klasik Büyüme Teorisi, Sosyalist Büyüme Teorisi, Keynesyen Büyüme Teorisi, Schumpeterci Büyüme Teorisi olarak sıralamak mümkündür.

3. Literatür Özeti

İktisadi büyümenin, ekonomik faktörler ile ilişkisi konusunda literatürde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar çoğunluğu üç değişken arasındaki nedenselliği araştırırken, diğerleri de ülke ekonomisine, ihracata dayalı büyüme mi yoksa ithalata dayalı büyüme mi olduğu konusu üzerinedir.

(Aktaş, 2009) yaptığı çalışmada ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur. (Zang & Baimbridge, 2012) çalışmasında, Güney Kore ve Japonya'nın reel GSYH, reel ihracat ve reel ithalat arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmış ve her iki ülke içinde reel ithalat ve reel GSYH arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur. (Yıldız & Berber, 2008) çalışmasında, 1989–2007 dönemi Türkiye ekonomisine ait üçer aylık veriler kullanarak toplam ithalat, ithalatın alt kalemleri ve reel GSYH değişkenleri arasında nedensellik ilişkine analiz edilmiş ve ithalata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Gerni, Emsen, & Deger, 2008) yaptıkları çalışmada, 1980-2006 döneminde ihracatın, ekonomik büyümenin önemli bir determinantı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modele ithalat değişkenin ilave edilmesi, ihracat üzerine elde edilen bulgunun istatistiki olarak anlamlılığını yitirmesine yol açmıştır. Dolayısıyla "ihracatın Türkiye ekonomisinin büyümesi üzerindeki etkisinin, ithalat vasıtasıyla ortaya çıktığı" sonucuna varmışlardır. (Hakan, ERDOĞAN, & KÖKSAL, 2016) çalışmasında, Türkiye Ekonomisinin 1998-2013 yılları arasındaki ihracat, ithalat ve reel GSYİH arasındaki ilişkiler incelenmiş ve ithalata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Taştan, 2010) yaptığı çalışmada, 1985.1-2009.5 döneminde Türkiye'de ihracat, sanayi üretimi ve ithalat arasındaki nedensellik testi sonucuna göre, ithalata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymuş ve genel olarak bu sonucun, (ÖZKAN, n.d.), Aktan (2006) tarafından sanayi üretiminin ve dolayısıyla ihracatın "ithalatlaşması" olarak isimlendirilen tabloyla uyumlu olduğu söylemiştir. (Mustafa & Erdoğan, 2006), Granger nedensellik testi uyguladıkları çalışmada, ihracattan ithalata, ihracattan büyümeye ve ithalattan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik bulurken; (Hussain & Saaed, 2015), Tunus ekonomisi için yaptıkları çalışmada, ekonomik büyümeden ithalata ve ihracatdan ithalata tek yönlü ve ihracat ve ithalat arasında çift yönlü nedensellik bulmuşlardır. (Korkmaz & Aydın, 2015), ihracat birim değer endeksi, ithalat birim değer endeksi ve reel GSYH değişkenleri arasındaki nedensellik testi sonucunda, ithalatın büyümeyi teşvik ettiği sonucuna varmışlardır. (İspir, Ersoy, & YILMAZER, 2009), reel ihracat, reel ithalat ve reel GSYH değişkenlerini kullanarak Türkiye Ekonomisinin 1989-2007 dönemi için ithalatın ithal girdi kullanımı yönüyle büyümeye katkı sağladığı sonucuna varmışlardır. (Özcan & Özçelebi, 2013) çalışması, Türkiye Ekonomisinin 2005 Ocak-2011 Kasım dönemi

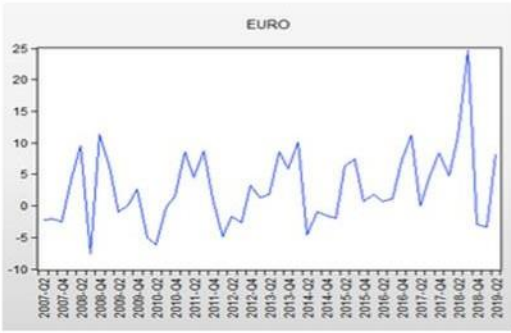
için Sanayi Üretim Endeksi, İhracat ve İthalat değer endeksleri ve reel döviz kurunu kullanarak kurdukları ekonometrik model tahmin sonucu, söz konusu dönem için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koyarken; ihracatın artmasının uzun vadede sanayi üretimini destekleyici bir unsur olarak iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkileyeceğini söylemişlerdir.

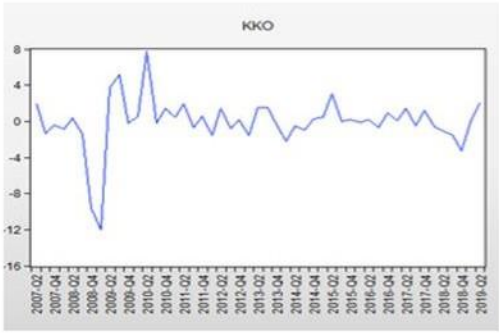
4. Uygulama

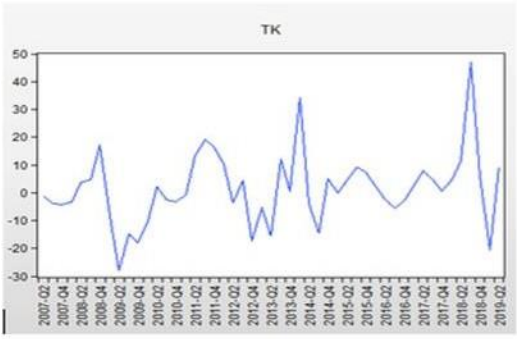
Çalışmanın bu bölümünde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ile Ticari Krediler, Kapasite Kullanım Oranı, ABD Doları ve Euro arasındaki nedensellik ilişkisi teorik çerçeve kapsamında Granger Nedensellik Analizi çerçevesinde 2007-2019 yılları arası üç aylık veriler kullanılarak incelenecektir. Yapılan çalışmada TCMB tarafından tanımlanan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Üretim yöntemiyle GSYH, 2009 bazlı) ile Bankalarca Açılan Kredilere Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (Ticari Krediler (TK)), İmalat Sanayinde Kapasite Kullanım Oranı (Mevsimsellikten Arındırılmış (KKO)), ABD Dolar (Döviz Satış (USD)) ve Euro (Döviz Satış (EURO)) verileri kullanılmıştır.

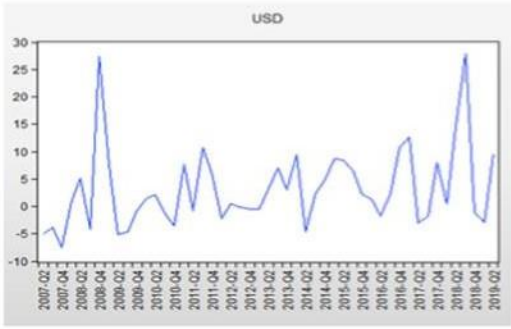
Çalışmada öncelikle TCMB tarafından tanımlanan veriler ile oluşturulan serilerin Eviews programında birim kök içerip içermediği Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile test edilmiştir. Seriler durağan olmadığından logaritmaları alınmıştır. Ardından VAR analizi yapılmış ve modelin durağanlığından sonra Granger Nedensellik Analizi yapılarak sonuçlar yorumlanmıştır.

Grafik 1: Durağan seriler











Tablo 1 : ADF Birim Kök Test Sonuçları (Logaritması Alınmış Veriler)

Değişken-ler	t istatis-tiği	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer	%10 Kritik Değer	Olasılık
GSYH	-7.503857	-3.577723	-2.925169	-2.600658	0.0000
TK	-5.091069	-3.574446	-2.923780	-2.599925	0.0000
KKO	-3.830089	-3.589509	-2.929734	-2.603064	0.0000
USD	-6.053059	-3.574446	-2.923780	-2.599925	0.0000
EURO	-5.876094	-3.574446	-2.923780	-2.599925	0.0000

Tablo 1'deki sonuçlara göre; GSYH, TK, KKO, USD ve EURO zaman serilerinin logaritması alındıktan sonra hesaplanan ADF test istatistiği değerleri, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde t istatistik değeri kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük çıktığı için ve olasılık değerleri de 0.05 kritik değerinin altında görüldüğü için para arzı ve enflasyon serilerinin orijinal birim kök içermemekte olup, durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 2 : VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Belirleme Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-683.6970	NA	13516304	30.60876	30.80950	30.68359
1	**-634.6790**	**84.96462 ***	**4685056. ***	**29.54129 ***	**30.74573 ***	**29.99029 ***
2	-610.5136	36.51650	5073338.	29.57838	31.78653	30.40156
3	-592.5999	23.08878	7773875.	29.89333	33.10517	31.09067
4	-563.9532	30.55653	8311950.	29.73125	33.94680	31.30277

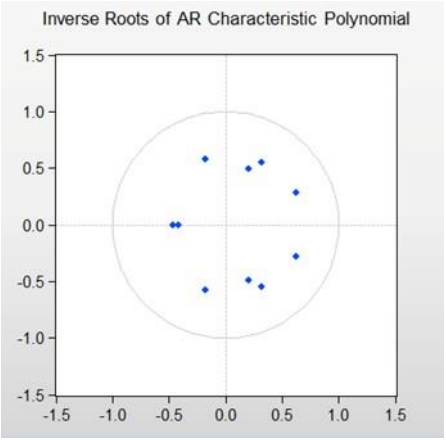
Tablo 3: VAR Modeli Tahmini GSYH

	GSYH	TK	USD	EURO	KKO
GSYH(-1)	0.589171	0.876651	0.400066	0.131509	0.230959
	(0.17073)	(0.55387)	(0.37354)	(0.31949)	(0.13801)
	[3.45079]	[1.58278]	[1.07100]	[0.41162]	[1.67351]
GSYH(-2)	0.242742	0.656411	0.271976	0.462572	-0.147923
	(0.18474)	(0.59932)	(0.40419)	(0.34571)	(0.14933)
	[1.31393]	[1.09526]	[0.67288]	[1.33805]	[-0.99055]
TK(-1)	-0.190124	-0.298914	-0.158752	-0.179023	-0.099469
	(0.06340)	(0.20569)	(0.13872)	(0.11865)	(0.05125)
	[-2.99860]	[-1.45326]	[-1.14441]	[-1.50888]	[-1.94081]
TK(-2)	-0.017049	-0.059909	-0.151541	-0.107415	-0.036044
	(0.06619)	(0.21472)	(0.14481)	(0.12386)	(0.05350)
	[-0.25757]	[-0.27901]	[-1.04646]	[-0.86724]	[-0.67369]
USD(-1)	-0.045273	0.764965	0.543104	0.052715	-0.065079
	(0.13710)	(0.44476)	(0.29996)	(0.25655)	(0.11082)
	[-0.33022]	[1.71994]	[1.81060]	[0.20547]	[-0.58724]
USD(-2)	0.008622	-0.559117	-0.402764	-0.103597	0.200057
	(0.12963)	(0.42051)	(0.28361)	(0.24257)	(0.10478)
	[0.06652]	[-1.32960]	[-1.42015]	[-0.42709]	[1.90929]
EURO(-1)	0.139331	-0.087196	-0.623000	0.141488	0.030960
	(0.15456)	(0.50141)	(0.33816)	(0.28923)	(0.12494)
	[0.90145]	[-0.17390]	[-1.84232]	[0.48919]	[0.24780]
EURO(-2)	0.181829	0.646312	0.546505	0.028576	-0.062868
	(0.15562)	(0.50483)	(0.34047)	(0.29120)	(0.12579)
	[1.16842]	[1.28025]	[1.60514]	[0.09813]	[-0.49978]
KKO(-1)	0.478856	0.899476	-0.447402	-0.116795	0.094670
	(0.21841)	(0.70853)	(0.47785)	(0.40870)	(0.17655)
	[2.19246]	[1.26950]	[-0.93628]	[-0.28577]	[0.53623]
KKO(-2)	0.469017	-0.091552	-0.115569	-0.176312	-0.125878
	(0.20638)	(0.66950)	(0.45153)	(0.38619)	(0.16682)
	[2.27261]	[-0.13675]	[-0.25595]	[-0.45655]	[-0.75457]
C	2.156643	-21.47534	-5.772337	-5.206288	-1.434165
	(2.01398)	(6.53340)	(4.40629)	(3.76869)	(1.62795)
	[1.07084]	[-3.28701]	[-1.31002]	[-1.38146]	[-0.88097]

(Sims, 1980) tarafından geliştirilen model (Granger, 1969) nedensellik testi modelini temel alır ve modelde iki ya da daha fazla içsel değişken varsa, bunların her biri hem kendi hem de diğer içsel değişkenin belli bir döneme kadarki gecikmeli değerleri ile ilişkilendirilir. Sims'e göre bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri bağımsız değişkenleri, bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri de bağımlı değişkenleri etkilemektedir.

Tablo 2'de uygun gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir. Tablo 3'de GSYH'nin bağımlı değişken olduğu VAR modeli bulunmaktadır.

Grafik 2 : VAR Modeli Durağanlık GSYH



GSYH'nin bağımlı değişken olduğu VAR modelinin istikrar koşullarını sağladığı Grafik 2'de görülmektedir. Grafiğe göre otoregresif karakteristik polinomunun ters kökleri birim çember içerisinde dağılmaktadır.

Tablo 4 : Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişken: GSYH

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
TK	9.013491	2	0.0110
USD	0.109054	2	0.9469
EURO	3.331253	2	0.1891
KKO	10.17283	2	0.0062
All	29.85355	8	0.0002

Bağımlı Değişken: TK

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
GSYH	11.42774	2	0.0033
USD	3.937367	2	0.1396
EURO	1.726304	2	0.4218
KKO	1.624083	2	0.4440
All	29.47353	8	0.0003

Bağımlı Değişken: USD

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
GSYH	4.862900	2	0.0879
TK	2.320241	2	0.3134
EURO	4.439351	2	0.1086
KKO	0.951990	2	0.6213
All	9.827780	8	0.2773

Bağımlı Değişken: EURO

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
GSYH	5.102624	2	0.0780
TK	2.937024	2	0.2303
USD	0.196366	2	0.9065
KKO	0.295377	2	0.8627
All	6.979270	8	0.5389

Bağımlı Değişken: KKO

Bağımsız Değişken	Chi-sq	df	Olasılık
GSYH	2.845551	2	0.2410
TK	4.130466	2	0.1268
USD	3.681249	2	0.1587
EURO	0.255696	2	0.8800
All	13.49836	8	0.0958

5. SONUÇ

Yapılan çalışmada elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Tablo 4'e göre; Ticari Krediler (TK) ile GSYH değişkeni arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Ticari Krediler (TK) GSYH'nin, GSYH'de Ticari Krediler (TK)' in nedenidir. İmalat Sanayinde Kapasite Kullanım Oranı (KKO) 'dan GSYH'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur ve İmalat Sanayinde Kapasite Kullanım Oranı (KKO) GSYH'nin nedenidir. USD ve EURO

GSYH'nin nedeni çıkmamış ama olasılık değerleri Granger nedensellik kriterleri açısından yakın rakamlar çıkmıştır Aşağıdaki tabloda sonuçlar özet olarak verilmiştir.



KAYNAKÇA

Aktaş, C. (2009). Türkiye'nin İhracat İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (18), 35–47.

Berber, M. (2006). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Derya Kitabevi.

Dam, M. M., & (Firm), H. (2017). *Ar & Ge inovasyon ve ekonomik büyüme*. Retrieved from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2015935&lang=tr&site=eds-live&scope=site&authtype=ip,uid

Eser, B. (2012). *Ekonomik Büyüme ve İstihdam İlişkisi: Türkiye Uygulaması (Yayınlanmamış Doktora Tezi)*. İstanbul Üniversitesi.

Gerni, C., Emsen, Ö. S., & Deger, M. K. (2008). Ithalata Dayali Ihracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi*, *2*, 20–22.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424–438.

Gürak, H. (2000). ECONOMIC GROWTH & PRODUCTIVE KNOWLEDGE (Technology). *Economic Review*.

Hakan, A., ERDOĞAN, S., & KÖKSAL, M. (2016). İTHALAT, İHRACAT VE BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *16*(31), 145–161.

Hussain, M. A., & Saaed, A. A. J. (2015). Impact of exports and imports on economic growth: Evidence from Tunisia. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, *6*(1), 13–21.

İspir, M. S., Ersoy, B. A., & YILMAZER, M. (2009). TÜRKİYE'NİN BÜYÜME DİNAMİĞİNDE İHRACAT MI İTHALAT MI DAHA ETKİN? *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *24*(1), 3–16.

Korkmaz, S., & Aydın, A. (2015). Türkiye'de Dış Ticaret-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, *10*(3), 47–76.

Mustafa, Ö., & Erdoğan, L. (2006). Türkiye'de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin zaman serisi analizi. *Ekonomik Yaklasim*, *17*(60–61), 93–110.

Özcan, B., & Özçelebi, O. (2013). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi? *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *20*(1), 1–14.

ÖZKAN, F. Ö. (n.d.). TÜRKİYE'NİN ÜRETİM ve DIŞ TİCARET YAPISINDA DÖNÜŞÜM: KÜRESEL YÖNELİMLER ve YANSIMALAR RAPOR ELEŞTİRİSİ. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *10*(1).

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1–48.

Taştan, H. (2010). Türkiye'de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin spektral analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, *2*(1), 87–98.

Turan, T. (2008). *İktisadi Büyüme Teorisine Giriş*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.

Yıldırım, K. (2012). *İktisada Giriş*. Ankara: Pelikan Yayıncılık.

Yıldız, E., & Berber, M. (2008). İthalata Dayalı Büyümenin Sürdürülebilirliği: 1989-2007 Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*.

Zang, W., & Baimbridge, M. (2012). Exports, imports and economic growth in South Korea and Japan: a tale of two economies. *Applied Economics*, *44*(3), 361–372.

ALTIN VE PETROL FİYATLARININ BİST'TEKİ SEÇİLMİŞ ENDEKSLERE ETKİSİ

Dr. Öğretim Üyesi Murat DİLMAÇ[a] **Arş. Gör. Serpil SUMER**[b]

ÖZET

Altın ve petrol geçmişten günümüze kadar yatırımcıların sıklıkla kullandığı değerli madenler arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı altın ve petrol fiyatlarının BİST'teki seçilmiş endekslere olan etkisini araştırmaktır. Çalışmada regresyon analizi kullanılmıştır. 2019 yılında BİST'te yer alan kâğıt, ticaret, elektrik ve teknoloji endekslerinde işlem gören hisse senedi fiyatları analizde kullanılmıştır. Analiz sonucunda oluşturulan tüm modellerin genel olarak anlamlı olduğu ve modellerde altın fiyatının katsayı olarak anlamlı çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Altın fiyatı, Petrol Fiyatı, Regresyon Analizi

THE EFFECT OF SELECTED INDEXES IN THE BIST OF GOLD AND OIL PRICES

ABSTRACT

Gold and oil are one of the most precious metals used by investors from the past to the present. The aim of this study is to investigate the effect of selected indexes in the BİST of gold and oil prices. Regression analysis was used in the study. In 2019, stock prices quoted on the paper, trade, electricity and technology indexes in BIST were used in the analysis. As a result of the analysis, it is concluded that all the models created are generally significant and the gold price is found to be significant in the models.

Keywords: Gold Price, Oil Price, Regression Analysis

1. GİRİŞ

Altın, günümüzün sürekli değişen ekonomisinde yatırımcılar tarafından genellikle güvenilir liman olarak görülen ve herkes tarafından bilinen emtiadır. Altın fiyatları bakır, demir, çelik gibi madenlerin fiyatlarını etkilemekte ve bu madenlerin fiyatlarını belirlemektedir. Bu durum ise sanayi üretimini dolayısı ile ülke ekonomisini etkilemektedir.

[a] Atatürk Üniversitesi, Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi Bankacılık ve Finans Bölümü. Erzurum/Türkiye. mdilmac@atauni.edu.tr

[b] Atatürk Üniversitesi Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi Bankacılık ve Finans Bölümü Erzurum/Türkiye. serpil.sumer@atauni.edu.tr

Sanayi üretiminde girdi olarak kullanılan ve ülke ekonomisini etkileyen bir diğer önemli emtia petroldür. Petrol fiyatlarındaki artış hem doğrudan kullanıldığı hem de hammadde olarak kullanıldığı sektörleri etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki artış üretimdeki girdi maliyetlerini arttırmakta bu durumda ülke ekonomisini etkilemektedir.

Altın ve petrol fiyatları sadece ülke ekonomisini etkilemekle kalmayıp yatırımcıların tercihlerini de etkilemektedir. Günümüzde finansal piyasalardaki yatırım araçlarının çeşitliliği yatırımcılara çeşitli yatırım tercihi alternatifleri sunmaktadır. Sürekli değişen ekonomi karşısında yatırımcılar bu alternatifler arasında doğru karar vermeye çalışmaktadırlar.

Kuşkusuz ki altın ve petrol fiyatları hem bölgesel hem de küresel olarak ekonomiyi etkilemektedirler. Küreselleşen dünyada yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyecek birçok faktör bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı altın ve petrol fiyatlarının BİST'teki seçilmiş endekslere olan etkisini araştırmaktır. Çalışmada regresyon analizi kullanılmıştır. 2019 yılında BİST'te yer alan kâğıt, ticaret, elektrik ve teknoloji endekslerinde işlem gören hisse senedi fiyatları analizde kullanılmıştır. Analiz sonucunda oluşturulan tüm modellerin genel olarak anlamlı olduğu ve modellerde altın fiyatının katsayı olarak anlamlı çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür incelendiğinde hisse senetlerini etkileyen birçok makroekonomik değişken üzerine yapılmış çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan bazıları;

Şentürk, Akbaş ve Adıguzel (2013), çalışmalarında altın ve petrol fiyatlarının Amerikan doları ile olan etkileşimlerini incelemişlerdir. Yaptıkları çalışmada Amerikan dolarında meydana gelen bir haftalık şok etkinin altın ve petrol fiyatlarını negatif yönde etkilediğini, altın ve petrol fiyatlarında da meydana gelen bir haftalık şok etkinin Amerikan Doları fiyatlarını negatif yönde etkilerken altın ve petrol fiyatları birbirlerini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Aktaş ve Akdağ (2013), çalışmalarında hisse senedini fiyatları ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmalarında altın ve ham petrol fiyatları ile birlikte birçok ekonomik faktör kullanmışlar ve çoklu regresyon analizi yardımıyla hisse senedi fiyatları ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yaptıkları analiz sonucunda BİST 100 Endeksi üzerinde altın ve ham petrol değişkenlerinin etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Şener, Yılancı ve Tıraşoğlu (2013), Çalışmalarında petrol fiyatları ile BİST'in kapanış fiyatları arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışmalarında saklı eş bütünleşme tekniğini kullanmışlardır. Analiz sonucunda petrol fiyatlarının hisse senetlerinin fiyatlarının oluşumunda etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Balı ve Cinel (2011), çalışmalarında altının hisse senedi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında panel veri analizini kullanmışlardır. Yaptıkları analiz sonucunda altın fiyatlarının hisse senetleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Syzdykova (2018), Kazakistan Borsa'sında işlem gören hisse senetleri ile ham petrol fiyatlarını da içeren makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmasında En Küçük Kareler yöntemini ile Johansen eşbütünleşme testini kullanmıştır. Yapılan analiz sonucunda petrol fiyatı değişkeni istatistiki olarak anlamlı bulunmuş ve borsayı negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Özer, Kaya ve Özer (2011), altın fiyatını içeren makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmalarında En Küçük Kareler Tahmin Yöntemi, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleri uygulanmıştır. Yaptıkları analiz sonucunda Türkiye ekonomisi için, hisse senetleri fiyatları ile fiyat endeksi, faiz oranı, para arzı, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu bulmuşlardır.

3. ÇALIŞMANIN METODU VE UYGULAMASI

Borsa İstanbul, yatırımcıların piyasada oluşan hareketleri takip edebilmeleri amacıyla piyasalara ilişkin farklı nitelikte endeksler hesaplamaktadır (https://www.borsaistanbul.com/endeksler). Borsa İstanbul bünyesinde yer alan kâğıt, ticaret, elektrik ve teknoloji endekslerinin 2019 yılları arasındaki hisse senedi fiyatları çalışmanın ana kütlesi olarak seçilmiştir. Çalışmada bağımsız değişken olarak altın, petrol ve EURUSD fiyatları, bağımlı değişken olarak kağıt, ticaret, elektrik, teknoloji endekslerinde yer alan şirketlerin hisse senedi fiyatları ile dört model oluşturulmuş ve Eviews'de regresyon analizi yapılmıştır. Oluşturulan modellerin kapsadığı endeksler aşağıdaki gibidir:

Model 1: Kağıt Endeksi

Model 2: Ticaret Endeksi

Model 3: Elektrik Endeksi

Model 4: Teknoloji Endeksi

Regresyon analizi yapmadan önce bazı varsayımların sağlanması gerekmektedir. Bu varsayımlardan ilki otokorelasyon (hata terimleri arasında ilişki testi) olup olmadığını test etmek için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi yapılmıştır. Testin sonuçları Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi

MODEL 1 (Kâğıt)				
F-statistic	1,088064	Prob. F(2,191)		0,3389
Obs*R-squared	2,219204	Prob. Chi-Square(2)		0,3297

MODEL 2 (Ticaret)				

F-statistic	0,26551	Prob. F(2,191)	0,7671
Obs*R-squared	0,546183	Prob. Chi-Square(2)	0,761

Model 3 (Elektrik)			
F-statistic	2,188467	Prob. F(2,191)	0,1149
Obs*R-squared	4,413294	Prob. Chi-Square(2)	0,1101

Model 4 (Teknoloji)			
F-statistic	0,177557	Prob. F(2,191)	0,8375
Obs*R-squared	0,365589	Prob. Chi-Square(2)	0,8329

Tablo 1'e göre (Prob. Chi-Square M1=0,3297, M2= 0,761 M3=0,1101 M4=0,8329) oluşturulan tüm modellerde otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır. Yani hata terimleri arasında ilişki yoktur. Değişen varyans probleminin bulunup bulunmadığını test etmek için Heteroskedasticity Test: White Testi yapılmıştır. Testin sonuçları Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2: Heteroskedasticity Test: White Testi

M1 (Kâğıt)				
F-statistic	1,09734	Prob. F(9,187)		0,3667
Obs*R-squared	9,882278	Prob. Chi-Square(9)		0,3601
M2 (Ticaret)				
F-statistic	0,924583	Prob. F(9,187)		0,505
Obs*R-squared	8,392767	Prob. Chi-Square(9)		0,4951
M3 (Elektrik)				

F-statistic	1,862772	Prob. F(9,187)		0,0599
Obs*R-squared	16,20836	Prob. Chi-Square(9)		0,0627
M4 (Teknoloji)				
F-statistic	1,265142	Prob. F(9,187)		0,2584
Obs*R-squared	11,30672	Prob. Chi-Square(9)		0,2553

Tablo 2'ye göre modellerin hiçbirinde değişen varyans sorununa rastlanmamıştır. Model 1 (VIF: 1,024017), Model 2 (VIF: 1,024017), Model 3 (VIF: 1,036794) ve Model 4 (1,024017)'te çoklu doğrusal bağlantı problemi yoktur. Çünkü tüm modellerin VIF değeri beşten küçük çıkmıştır. Yani VIF<5 koşulu tüm modellerde sağlanmıştır. Analizin yapılmadan önce yapılması gereken testler yapıldıktan modeller en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmiştir. Çalışmada yapılan regresyon analiz sonucu Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3: Regresyon Analizi Sonuçları

Model 1 (Kâğıt Endeksi)

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALTIN	-0,30936	0,088651	-3,48964	0,0006
PETROL	0,007405	0,042427	0,174543	0,8616
EURUSD	0,261374	0,262829	0,994465	0,3212
Sabit	0,000872	0,000887	0,982906	0,3269
R-squared	0,060431			
Adjusted R-squared	0,045826			
F-statistic	4,137753			
Prob(F-statistic)	0,007176			

Model 2 (Ticaret Endeksi)

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALTIN	-0,180952	0,106681	-1,6962	0,0915
PETROL	-0,021332	0,051056	-0,417813	0,6765
EURUSD	-0,095163	0,316284	-0,300877	0,7638
Sabit	0,000856	0,001068	0,802187	0,4234
R-squared	0,01729			
Adjusted R-squared	0,002015			
F-statistic	1,131909			
Prob(F-statistic)	0,337355			

Model 3 (Elektrik)

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALTIN	-0,492551	0,088954	-5,537174	0
PETROL	-0,033889	0,042571	-0,796043	0,427
EURUSD	0,240363	0,263727	0,911411	0,3632
Sabit	0,001204	0,00089	1,352142	0,1779
R-squared	0,140029			
Adjusted R-squared	0,126662			
F-statistic	10,47542			
Prob(F-statistic)	0,000002			

Model 4 (Teknoloji)

Değiş-kenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALTIN	-0,58366	0,142852	-4,085767	0,0001
PETROL	-0,014041	0,068366	-0,205378	0,8375
EURUSD	2,31E-01	0,423523	0,54526	0,5862
Sabit	-0,000127	0,00143	-0,089149	0,9291
R-squared	0,079939			
Adjusted R-squared	0,065637			
F-statistic	5,589546			
Prob(F-statistic)	0,001071			

Tablo 3'e göre Model 1'de katsayı bakımından altın değişkeni anlamlı çıkmıştır. Model bir bütün olarak anlamlıdır ve bağımsız değişkenler modeldeki değişmenin % 6'lık kısmını açıklamaktadır. Analiz sonuçlarına göre Model 2 bir bütün olarak anlamlı çıkmamıştır ve modeldeki değişkenler modeldeki değişmenin % 1'lik kısmını açıklayabilmektedir. Model 3'te katsayı bakımından altın değişkeni anlamlı çıkmıştır. Model bir bütün olarak anlamlıdır ve bağımsız değişkenler modeldeki değişmenin % 14'lük kısmını açıklamaktadır. Model 4'te de katsayı bakımından altın değişkeni anlamlı çıkmıştır. Model bir bütün olarak anlamlıdır ve modelde meydana gelen değişmenin % 7'lik kısmı bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir. Tüm modeller birlikte değerlendirildiğinde modeller genel olarak anlamlıdır ve katsayı bakımından altın değişkeni petrol ve EURUSD değişkenlerine göre anlamlı çıkmıştır.

4. SONUÇ

Kuşkusuz ki altın ve petrol fiyatları hem bölgesel hem de küresel olarak ekonomiyi etkilemektedirler. Küreselleşen dünyada yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyecek birçok faktör bulunmaktadır. Bu çalışmada EURUSD, altın ve petrol fiyatlarının Borsa İstanbul'da işlem gören ve kağıt, ticaret, elektrik ve teknoloji

endekslerine dahil olan şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada dört model oluşturulmuş ve modeller en küçük kareler yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Model 2 hariç diğer üç model bir bütün olarak anlamlıdır ve katsayı bakımından altın değişkeni petrol ve EURUSD değişkenlerine göre anlamlı çıkmıştır. R^2 değeri en yüksek Model 3'te çıkmıştır. Yani Model 3'ün açıklama gücü diğer modellere göre daha yüksektir.

KAYNAKÇA

Aktaş, M., & Akdağ, S. (2013). Türkiye'de Ekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatları İle İlişkilerinin Araştırılması. *International Journal Of Social Science Research*, *2*(1), 50-67.

Balı, S., & Cinel, M. (2011). Altın Fiyatlarının İMKB 100 Endeksi'ne Etkisi Ve Bu Etkinin Ölçümlenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, *25*(3-4), 45-63.

Borsa İstanbul, https://www.borsaistanbul.com/endeksler, Erişim Tarihi: 15.10.2019

Özer, A., Kaya, A., & Özer, N. (2011). Hisse Senedi Fiyatları İle Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *26*(1), 163-182.

Syzdykova, A. Makroekonomik Değişkenler ve Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: KASE Örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, *8*(2), 331-354.

Şener, S., Yılancı, V., & Tıraşoğlu, M. (2013). Petrol Fiyatları İle Borsa İstanbul'un Kapanış Fiyatları Arasındaki Saklı İlişkinin Analizi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *13*(26), 231-248.

Şentürk, M., & Akbaş, Y. (2012). Finansal Aktif Fiyatları Ve Borsa Getirisi İlişkisi: Türkiye Örneği Üzerine Bir Uygulama. *Finansal Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*, *3*(6), 41-53.

SAĞLIK VE EĞİTİM GÖSTERGELERİNİN EKONOMİK KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ

Arş. Gör. Sevgi ELVERDİ[a]

Özet

Ekonomik kalkınma, ülkelerin ekonomi yapılarındaki pozitif değişimleri içeren dinamik bir süreçtir. Ekonomik olarak kalkınan bir ülkede, mal ve hizmet üretim kapasitesi artmakta; ekonomide dışa bağımlılık azalmakta; kişi başına milli gelir seviyesi yükselmekte; gelir dağılımı iyileşmekte ve buna bağlı olarak da ülke bireylerinin hayat standartları yükselmektedir. Dolayısıyla ülkeler için ekonomik kalkınma önemli bir hedef haline gelmiş bulunmaktadır. Buradan hareketle söz konusu bu çalışmada ekonomik kalkınmayı etkileyen unsurlardan; sağlık ve eğitimin, ekonomik kalkınmadaki rolü ele alınacaktır. Dolayısıyla çalışma ile amaçlanan; sağlık ve eğitimin, ekonomik kalkınmadaki katkısını ölçmektir. Bilindiği üzere, toplumların sağlık ve eğitim düzeyleri ile ekonomik kalkınmaları arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Sağlıklı ve eğitimli bireylerin varlığı, ülkelere önemli derecede katkı sağlamaktadır. Her iki unsur da, ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilemekte ve sürecin işleyişini hızlandırmaktadır. Söz konusu bu çalışmada, sağlık ve eğitim göstergelerinin, ekonomik kalkınma üzerindeki etkileri, "yapısal eşitlik modellemesi (YEM)" tekniği çerçevesinde analiz edilmektedir. Analiz, Beşeri Kalkınma Endeksi 2018 raporundan elde edilen verilerle,182 ülke üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, sağlık göstergesi, ekonomik kalkınmayı pozitif ve zayıf yönde etkilerken; eğitim göstergesi, ekonomik kalkınmayı pozitif ve güçlü yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Kalkınma, Sağlık, Eğitim, Yapısal Eşitlik Modellemesi

ANALYSIS OF THE EFFECT OF HEALTH AND EDUCATION INDICATORS ON ECONOMIC DEVELOPMENT

Abstract

Economic development is a dynamic process involves positive changes in the economic structures of countries. In an economically developing country, the production capacity of good and service increases; foreign dependency decreases in economy; level of gross national income (GNI) per capita increases; income distribution improves and therefore the living standards of the country's individuals increase. Hence, economic development has become an important target for countries. Thus, in this study, the factors affecting economic development;

[a] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü. Erzincan/Türkiye. sevgielverdi@gmail.com

the role of health and education in economic development will be discussed. Therefore, the aim of the study is that measure the contribution of health and education to economic development.As it is known, there is a close relationship between health and education levels of societies and economic development of. The existence of healthy and educated individuals significantly contributes to countries. Both factors positively affect economic development and accelerate the process. In this study, the effects of health and education indicators on economic development are analyzed in the framework of "structural equation modeling (SEM)" technique. The analysis was performed on 182 countries based on the data obtained from the Human Development Index 2018 report. According to the findings of the research, while health indicator affects economic development positively and weakly; education indicator affects economic development positively and strongly.

Keywords: Economic Development, Health, Education, Structural Equation Modeling

1. GİRİŞ

Ekonomik kalkınma, ülkelerin ekonomi yapılarındaki pozitif değişimleri içeren dinamik bir süreçtir. Ekonomik olarak kalkınan bir ülkede, mal ve hizmet üretim kapasitesi artmakta; ekonomide dışa bağımlılık azalmakta; kişi başına milli gelir seviyesi yükselmekte; gelir dağılımı iyileşmekte ve buna bağlı olarak da ülke bireylerinin hayat standartları yükselmektedir. Dolayısıyla ülkeler için ekonomik kalkınma önemli bir hedef haline gelmiş bulunmaktadır.

Ülkelerin ekonomik olarak kalkınmalarında pek çok belirleyici faktör rol oynamaktadır. Söz konusu bu faktörlerden iki tanesi de; sağlık ve eğitim parametreleridir. Sağlıklı ve eğitimli bir toplum, o toplumun oluşturduğu ülkenin ekonomik olarak kalkınma seviyesinin yüksek olduğunun bir göstergesidir. Ekonomik olarak kalkınmış ülkelerde gelir seviyesi yüksek olan bireyler daha kaliteli ve yeterli düzeyde beslenmekte ve eğitimli bireyler olarak gerek bedensel gerekse zihinsel aktivitelerle ruhsal ve fiziki anlamda sağlıklı kalmayı başarmaktadırlar. Sağlıklı bireyler daha mutlu ve daha üretken bireylerdir. Böylece bulunduğu topluma katkıları da bu nispette yüksek olmaktadır. Nitekim eğitim ve sağlık, bireyin verimliliğini artıran iki temel unsurdur. Buradan hareketle söz konusu bu çalışmada sağlık ve eğitim göstergelerinin, ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi incelenecektir.

Çalışmanın amacı, sağlık ve eğitim göstergelerinin, ekonomik kalkınmaya olan katkısını ölçmektir. Söz konusu bu katkıyı ölçmek için ise çok değişkenli bir istatistiksel yöntem olan *Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM)* tekniği tercih edilmiş bulunmaktadır. Çalışmanın planı ise şu şekildedir. Öncelikle ekonomik kalkınma olgusu kavramsal olarak açıklanacak ve ardından sağlık ve eğitimin, ekonomik kalkınma ile olan ilişkisine yönelik literatür özeti sunulacaktır. Sonrasında metodoloji kısmına geçilecek ve çalışmanın yöntemi hakkında teorik bilgi sunularak,

araştırma modeli kurulacak ve hipotezler oluşturulacaktır. Ardından uygulamaya geçilecek ve araştırma modeli ve hipotezler elde edilen bulgular ışığında değerlendirilecektir. Sonuç kısmıyla da çalışma tamamlanmış olacaktır.

2. EKONOMİK KALKINMA

Kalkınma kavramı, sağlık, eğitim, beşeri sermaye, gelir dağılımı, insan hakları, kurumlar, kültür ve değerler, teknoloji, işgücü ve bunun gibi daha birçok kavramı içinde barındıran geniş kapsamlı bir konudur. Örneğin bir ülkenin toplumsal, siyasal ve iktisadi açıdan kendini geliştirme, iyileştirme ve bu bağlamda çağdaş ülkelere yaklaşma durumu "kalkınma" çabaları ile ilişkilidir. Buradan anlaşıldığı üzere iktisadi açıdan kalkınma; kalkınma kavramının ekonomik boyutunu kapsayan bir süreç olarak karşımıza çıkar.

Ekonomik kalkınma, ülkelerin üretim yapılarının yüksek katma değerli ürünler üretecek hale dönüştürülmesi suretiyle; ortaya çıkan ürünün toplumu oluşturan gelir grupları arasında adaletli bir şekilde dağıtılması ve böylece toplumu oluşturan bireylerin yaşam standartlarının (refah düzeylerinin) yükseltilmesidir. Ekonomik kalkınmanın nihai amacı; toplum ve bireyleri, iktisadi, sosyal, siyasi ve uluslararası ilişkiler bağlamında daha güçlü hale getirmektir. Esasında tüm kalkınma çabalarının altı boyutu mevcuttur (Kaynak, 2014: 77-78):

- *Üretim ve Teknoloji Boyutu:* Yaşayabilmek ve yaşamı devam ettirebilmek için doğayla mücadelede üstün çıkmak ve böylece doğa olaylarını kontrol altına almak; gittikçe daha çok ve daha yüksek katma değerli ürünler üretmek şeklindedir.
- *İnsani Boyut:* Ülke bireylerinin yaşam standartlarının yükseltilmesidir.
- *İstihdam Boyutu:* İstihdam olanaklarının genişletilmesi ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi şeklindedir.
- *Çevre Boyutu:* Kalkınma çabalarının çevreye en az zararı verecek şekilde gerçekleştirilmesidir.
- *Hâkimiyet Boyutu:* Toplumlar ya da ülkeler arası yarışta önde yer almak şeklindedir.
- *Özgürlük Boyutu:* İktisadi, sosyal, siyasi ve uluslararası ilişkiler bağlamında özgürlük düzeyini yükseltmektir

Görüldüğü üzere kalkınma çok yönlü ve dinamik bir süreçtir. Kalkınma çabalarının söz konusu bu altı boyutu, aynı zamanda kalkınmanın ülkeler/toplumlar/bireyler için ne derece önemli olduğunu da gözler önüne sermektedir. Ülkelerin uluslararası sahada rekabet edebilmesi için ekonomik olarak büyümenin yanında ekonomik olarak kalkınması da son derece önemli ve elzemdir.

Öte yandan ülkelerin kalkınmalarına etki eden pek çok faktör mevcuttur. Sağlık ve eğitim faktörleri, söz konusu bu faktörlerden sadece iki tanesidir. Aşağıda sağlık ve eğitimin, ekonomik kalkınma ile olan ilişkileri ele alınmaktadır.

3. SAĞLIK, EĞİTİM VE EKONOMİK KALKINMA ARASINDAKİ İLİŞKİ: LİTERATÜR

Sağlık, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik literatür oldukça geniştir. Çalışmaların büyük çoğunluğu, her üç değişken arasındaki ilişkinin pozitif olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır. Buna karşın, sağlık, eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sınırlı kalmıştır. Bu açıdan söz konusu bu çalışmanın mevcut boşluğu doldurmada katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla beraber sağlık, eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan bazıları aşağıda sunulmaktadır.

Ozturk (2001) çalışmasında, eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi teorik olarak incelemiştir. Yazara göre eğitim, ekonomik ve toplumsal refahın sağlanmasında etkin role sahiptir ve ekonomik verimliliği ve sosyal tutarlılığı artırmanın bir anahtarıdır. Eğitim, iş gücünün genel üretkenliğini ve entelektüel esnekliği artırmaktadır. Eğitimin etkisi bilhassa bireysel bir ailenin mikro seviyesinde daha belirgindir.

Ngwenyama, Andoh-Baidoo, Bollou ve Morawczynski (2006), çalışmalarında sağlık, eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi beş Batı Afrika ülkesi üzerinde, 1997-2003 yılları için incelemişlerdir. Analizlerine BİT değişkenini de dâhil eden yazalar Stepwise regresyon analizi yöntemini kullanmışlardır. Yazarlar sonuç olarak, sağlık, eğitim ve BİT alanındaki yatırımların, ekonomik kalkınma üzerinde pozitif oranda ve önemli ölçüde etkisinin olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Taş ve Yenilmez (2008) çalışmalarında, eğitimin, ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini, Türkiye özelinde incelemişlerdir. Bu bağlamda, Türkiye'de kalkınmaya yönelik planlanan eğitim politikaları doğrultusunda yapılan uygulamaların neler olduğu incelenmiş ve bu uygulamaların verimliliklerini ölçmek adına, eğitim yatırımlarının geri dönüş oranları belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için fayda-maliyet analizinden yararlanılmıştır. Hesaplamalar sonucu elde edilen bulgulara göre, lisans ve lisansüstü eğitimin dönüş oranı oldukça yüksek çıkmıştır.

Gyimah-Brempong (2010), çalışmasında eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi Afrika ülkeleri üzerinden incelemiştir. Yazar, panel veri analiz tekniği kullanarak gerçekleştirdiği analizinde, eğitim göstergesinin, ekonomik kalkınma üzerinde pozitif katkısının olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özellikle yüksek öğretim seviyesindeki artışın, gelir artışı üzerinde, ilk ve orta eğitim oranlarına kıyasla daha fazla etkisinin olduğunu bulmuştur.

Altınışık ve Peker (2012) çalışmalarında, eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi kuramsal olarak incelemişlerdir. Yazarlara göre eğitim, ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmişlik seviyelerini belirleyen en önemli faktörlerden bir tanesidir. Eğitim iktisadi kalkınmada lokomotif bir güçtür ve iktisadi kalkınmanın temelini oluşturmaktadır. İyi eğitilmiş bir insan kaynağına sahip ülkeler, daha hızlı kalkınmaktadırlar.

Bokhari ve Gardezi (2013) çalışmalarında, eğitim ve sağlığın, ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini Pakistan özelinde incelemişlerdir. Yazarlar Pakistan'ın

Multan şehri için gerçekleştirdikleri anket üzerinden regresyon analizi ve logit modeli uygulamışlardır. Yazarların elde ettikleri sonuçlara göre, eğitimli ve sağlıklı bireyler ve aileler, özellikle eğitimsiz ve sağlık seviyesi düşük olan bireylere ve ailelere oranla, bölge gelişimine daha etkin bir katkı sağlamaktadır. Eğitim ve sağlık, her iki gösterge de ekonomik kalkınma ile pozitif yönde bir ilişkiye sahiptirler.

Munyaradzi (2014), çalışmasında, Güney Afrika'da sağlık ve eğitimin, ekonomik kalkınma üzerindeki göreceli etkilerini analiz etmiştir. Analiz, 2005-2011 yılları için, 11 ülke üzerinde gerçekleştirilmiştir. Panel veri analiz tekniklerinin kullanıldığı bu çalışmada sonuçlar, sağlık ve eğitimin, ekonomik kalkınma üzerinde oldukça pozitif etkilerinin olduğu yönündedir. Özellikle sağlık değişkeninin, bölgenin ekonomik kalkınma üzerinde belirgin bir etkisi söz konusudur.

Arslan, Eren ve Kaynak (2016) çalışmalarında, sağlık ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi, 1995-2012 yıllarına ait verileri kullanarak Türkiye üzerinden analiz etmişlerdir. Bu amaçla verilere; temel birim kök testlerinden Augmented Dickey-Fuller ve Phillips-Perron ile Hatemi-J Asimetrik Nedensellik testi uygulanmıştır. Sonuçlar Türkiye'de ilgili yıllar arasında, sağlık değişkeni ile ekonomik kalkınma değişkeni arasında pozitif bir ilişki olduğu yönündedir.

Günkör (2017) çalışmasında, eğitim ve ekonomik kalkınma ilişkisini çeşitli ülkelere ilişkin mevcut veriler ışığında incelemiş ve değerlendirmiştir. Bu bağlamda yazar nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemini kullanarak betimsel bir çalışma yapmıştır. Yazarın içerik analizi sonucu elde ettiği bulgulara göre, eğitim değişkeninin, değişim etkisi, istihdam etkisi, gelir etkisi, teknoloji etkisi ve yaşam kalitesi etkisi kanalları vasıtasıyla ekonomik kalkınmayı pozitif bir yönde etkilemektedir. Eğitim, ekonomik kalkınmanın bir kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dudzevičiūtė ve Šimelytė (2018) çalışmalarında, eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi, 1997-2016 yılları arasında, seçilmiş AB ülkeleri için analiz etmişlerdir. Bu amaçla tanımlayıcı istatistik analizi ve ekonometrik teknikler kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, seçilen ülkelerin çoğunluğunda, eğitim ve ekonomik kalkınma arasında ilişki, istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Sadece, Belçika, Fransa, İrlanda ve İngiltere'de, değişkenler arasında nedensellik tespit edilmiştir. Buna göre bu ülkelerde, eğitim değişkeninden, kalkınma değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur.

4. METODOLOJİ

Sağlık ve eğitim göstergelerinin, ekonomik kalkınma üzerindeki etkisinin araştırıldığı söz konusu bu çalışmada, çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden biri olan; "*yapısal eşitlik modellemesi (YEM)*" tekniği kullanılmaktadır. Buradan hareketle çalışmanın bu kısmında, yöntem ile ilgili teorik açıklamalar yapılarak; araştırma modeli ve hipotezler ve böylece analizde kullanılacak veri seti ve değişkenler hakkında bilgiler verilecek ve YEM kapsamında kurulan araştırma modeli test edilecektir. Ardından analiz sonuçları değerlendirilecektir.

4.1. Yapısal Eşitlik Modellemesi

Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM), bir dizi bağımsız değişken ve bir dizi bağımlı değişken arasında meydana gelen eş zamanlı ilişkilerin ölçülmesini mümkün kılan ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin tanımlanmasına olanak tanıyan bir yöntemdir. YEM, istatistiksel veriler ve nedensellik ile ilgili niteliksel varsayımlar temel alınarak, nedensel ilişkileri test etmede ve tahmin etmede çok değişkenli bir istatistiksel tekniğin uygulanmasını içermektedir (Càrdenas-García, Sànchez-Rivero ve Pulido-Fernàndez, 2015: 211).

YEM, değişkenler arasındaki karşılıklı ve nedensel ilişkilerin ortaya konmasında kullanılan, çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden bir tanesidir. YEM'de diğer yöntemlerden farklı olarak içsel ve dışsal değişkenler; gizil ve gözlemlenen değişken kavramları kullanılmaktadır. İçsel değişken, bağımlı (etkilenen) değişken anlamında; dışsal değişken ise bağımsız (etkileyen) değişken anlamındadır. Bir YEM modelinde, her hangi bir değişken aynı anda hem içsel hem de dışsal değişken rolünde olabilmektedir. Gizil değişken, doğrudan gözlemlenemeyen değişkenlerdir. Gözlemlenen değişkenler ise gizil değişkenlere bağlanan ve doğrudan gözlenebilen değişkenlerdir.

YEM, sosyal bilimler başta olmak üzere, eğitim bilimleri, sağlık bilimleri, pazarlama, işletme ve ekonomi gibi pek çok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Yöntemin böylesine yaygın kullanımının altında yatan neden; analiz edilen modelde, gözlemlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hatalarını açıkça hesaba katıyor olmasıdır (Bayram, 2013: 1; Civelek, 2018: 5; Karagöz, 2017: 452; Meydan ve Şeşen, 2015:6). Bunun yanı sıra, araştırmacıların çok değişkenli kompleks modeller geliştirmesi, tahmin etmesi ve test etmesine de olanak tanıyan YEM, araştırma modelinde değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkileri de analiz etmektedir (Bayram, 2013: 1; Karagöz, 2017: 452).

YEM, çoklu regresyon analizi, yol analizi, açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve ekonometrideki eş anlı denklem modellerinden hareketle ortaya çıkmıştır (Karagöz, 2017: 452). YEM, kuramsal olarak zaten doğrulanmış olan ilişkilerin, veri seti ile olan uyumunu test etmektedir.

YEM'in diğer istatistiksel tekniklerden üstün olan bazı özellikleri, yöntemi diğer çok değişkenli istatistiksel tekniklerin önüne geçirmektedir. Söz konusu bu özellikler sırasıyla şu şekildedir (Byrne, 2010: 2-3):

- YEM, keşfedici bir yaklaşımdan ziyade, doğrulayıcı bir yaklaşımı benimser.
- YEM, ölçüm hatalarını açıkça hesaba katar.
- YEM'de hem gözlemlenebilen hem de gizil değişkenler üzerinden analiz yapılabilmektedir.
- YEM'de tüm ilişkiler eş zamanlı olarak tahmin edilebilmektedir.

4.2. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Çalışmanın temel amacı doğrultusunda kurulan araştırma modeli, Şekil 1'de resmedilmektedir. Buna göre model kurgusu kapsamında analiz edilecek olan araştırma modeli üç adet gizil değişken ve bu gizil değişkenlere bağlanan yedi adet gözlemlenen değişkenden oluşmaktadır.

Araştırma modelinde kalkınma, sağlık ve eğitim göstergeleri gizil değişken rolündedir. Her bir gizil değişkeni temsilen gözlemlenen değişkenler mevcuttur. Kalkınma (ekonomik kalkınma) gizil değişkenini temsilen; GSMG (kişi başı gayri safi milli gelir) ve GSYİH (kişi başı gayri safi yurt içi hâsıla); sağlık gizil değişkenini temsilen; DBÖ (doğumda beklenen ömür) ve DSYB (doğumda sağlıklı yaşam beklentisi); eğitim gizil değişkenini temsilen de; YÖ (yüksek öğretime kayıt oranı), BES (beklenen eğitim süresi) ve OES (ortalama eğitim süresi) değişkenleri kullanılmıştır.

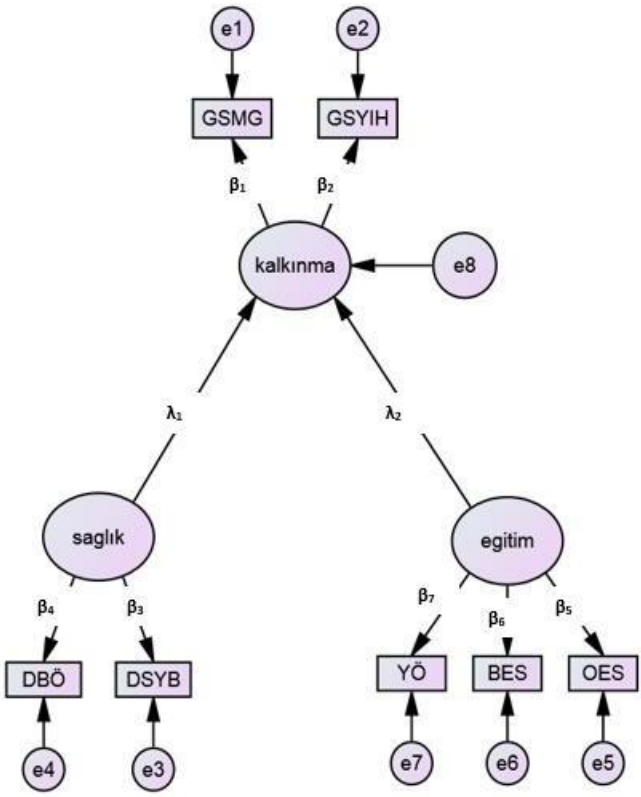
YEM, yapısal modelin ve ölçüm modelinin analizi şeklinde iki aşamadan meydana gelmektedir. Burada yapısal modelin testi; ölçüm modelinin ise doğrulanması söz konusudur. Bu çalışmada incelenen araştırma modelinin yapısal kısmını;

$$\text{Kalkınma}=\lambda_1\text{Sağlık}+\lambda_2\text{Eğitim}+e8 \quad (1)$$

oluşturmaktadır.

Söz konusu bu denklemde; kalkınma, içsel gizil değişken; sağlık ve eğitim ise dışsal gizil değişkenlerdir. λ_1, sağlık ile (ekonomik) kalkınma arasındaki ilişkiyi gösteren tahmin parametresidir. Aynı şekilde λ_2 de eğitim ile (ekonomik) kalkınma arasındaki ilişkiyi gösteren tahmin parametresini ifade eder. e8 ise içsel değişkene ait (kalkınma değişkeni) artık hatayı göstermektedir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Kaynak: Yazar tarafından AMOS grafik menüsünde çizilmiştir.

Modeldeki mevcut gizil değişkenler, gözlemlenen değişkenler ile ölçüm denklemleri vasıtasıyla ilişkilendirilmektedir. β'ler faktör yüklerini (tahmin parametreleri) ve e'ler ölçüm hatalarını göstermek üzere; araştırma modelinin hem içsel gizil değişken hem de dışsal gizil değişkenler itibariyle ölçüm denklemleri şu şekilde yazılır:

$$GSMG=\beta_1 Kalkınma+e1 \quad (2)$$

$$GSYIH=\beta_2 Kalkınma+e2 \quad (3)$$

$$DBÖ=\beta_4 Sağlık+e4 \quad (4)$$

$$DSYB=\beta_3 Sağlık+e3 \quad (5)$$

$$YÖ=\beta_7 Eğitim+e7 \quad (6)$$

$$BES=\beta_6 Eğitim+e6 \quad (7)$$

$$OES=\beta_5 Eğitim+e5 \quad (8)$$

Çalışmada test edilecek hipotezler ise şu şekilde oluşturulmuştur:

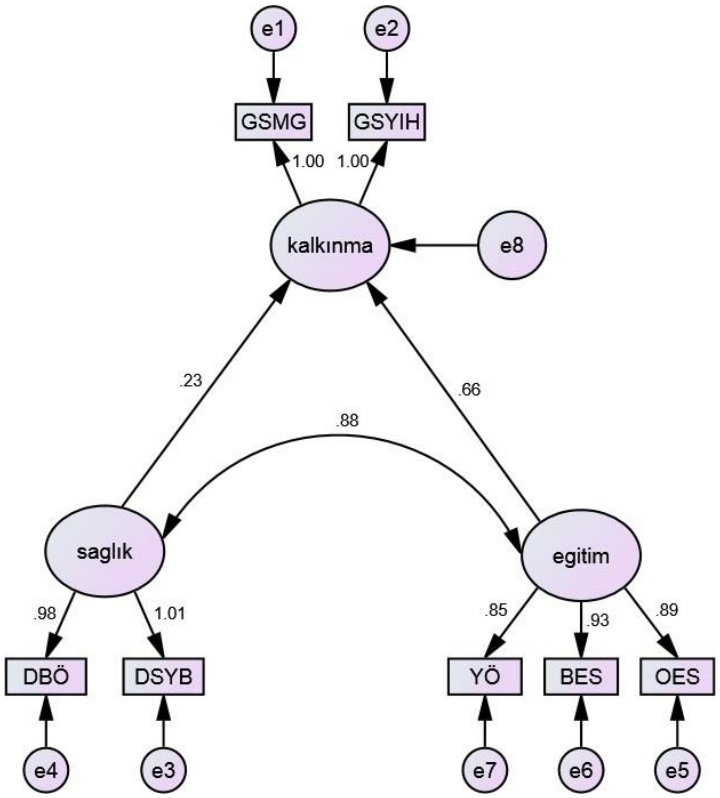
Hipotez 1 (H_1): Sağlık, ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilemektedir.

Hipotez 2 (H_2): Eğitim, ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilemektedir.

4.3. Uygulama

Bu çalışmada sağlık ve eğitim göstergelerinin, ekonomik kalkınma üzerindeki etkileri *Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM)* kapsamında analiz edilmektedir. Model parametrelerinin tahmininde, asimptotik olarak dağılımdan bağımsız parametre tahmin metodu olan "Asymptotically Distribution-free (ADF)" kullanılmıştır. Çalışmanın veri seti, *Beşeri Kalkınma Endeksi 2018 raporundan* yararlanılarak oluşturulmuştur ve 182 ülkeyi kapsamaktadır. Veri analizi, AMOS 21 paket programı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda yapılan analizler ve sonuçları aşağıda verilmektedir.

Şekil 2: Yapısal Model



Kaynak: AMOS Analiz Çıktısı

Şekil 2, YEM'e ilişkin yol diyagramını göstermektedir ve YEM analizinin genel bir görüntüsünü sunmaktadır. Analize dair detaylı sonuçlar Tablo 1 ve Tablo 2'de yer almaktadır. Şekil 2'deki oklar, ilgili değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri göstermektedir. Buna göre sağlık göstergesinin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi 0.23; eğitim göstergesinin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi

de 0.66 oranında gerçekleşmiştir. Sağlık ve eğitim arasındaki korelasyon ise 0.88'dir.

Tablo 1: Model Uyum Ölçütleri ve Araştırma Modelinin Uyum Endeks Değerleri

Uyum Ölçütü	**Uyum Aralıkları**		**MODEL DEĞERLERİ***
	İyi Uyum	**Kabul Edilebilir Uyum**	
CMIN/df (Ki-Kare/sd)	≤3	≤4-5	**1.66**
RMR	≤0.05	≤0.06-0.08	**0.00**
GFI	≥0.90	0.89-0.85	**0.94**
AGFI	≥0.90	0.89-0.85	**0.86**
NFI	≥0.95	0.94-0.90	**0.93**
CFI	≥0.97	≥0.95	**0.97**
RMSEA	≤0.05	0.06-0.08	**0.06**

Kaynak: Klein, 1998; Schermelleh-Engel vd, 2003; Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000; Şimşek, 2007; Tabachnick ve Fidell, 2001'den hareketle Meydan ve Şeşen (2015) tarafından hazırlanmıştır.

*Analiz sonucu elde edilen uyum endeks değerleri

Tablo 1'de YEM'de kullanılan model uyum endeksleri, uyum aralıkları ve analiz sonucunda araştırma modeli için elde edilen uyum endeks değerleri (son sütun) verilmektedir. YEM analizi gerçekleştirildikten sonra kontrol edilmesi gereken ilk sonuç, model uyum endeks değerleridir. Bu noktada çok çeşitli uyum endeks ölçütleri söz konusudur. Ancak Tablo 1'de en yaygın kullanılan uyum endeks ölçütlerine yer verilmiştir. Tablo 1'den hareketle araştırma modelinin genel uyumuna dair değerlendirmeler yapılabilir. Buna göre; analiz sonucunda araştırma modeli için uyum endeks değerleri sırasıyla şu değerleri almıştır: CMIN/df=1.66 (iyi uyum); RMR=0.00 (iyi uyum); GFI=0.94 (iyi uyum); AGFI=0.86 (kabul edilebilir uyum); NFI=0.93 (kabul edilebilir uyum); CFI=0.97 (iyi uyum) ve RMSEA=0.06 (kabul edilebilir uyum). Bu sonuçlara göre araştırma modelinin uyum endeks değerleri eşik değerler arasında olduğu ve bu anlamda, modelin genel anlamda uyumu yakaladığı görülmektedir.

Model uyum endeks değerlerinin kontrol edilmesinden sonraki adım, parametre tahmin değerlerinin kontrol edilmesidir. Tablo 2'de model parametrelerinin standartlaştırılmış tahmin değerlerine yer verilmektedir.

Araştırma modeline dair parametre tahmin değerleri, standart hata, kritik oran ve p-değerleri Tablo 2'de rahatlıkla görülebilir. Buna göre, parametre değerleri pozitif çıkmıştır. Sağlık (λ_1=0.23) ve eğitim (λ_2=0.66) göstergeleri, ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilemektedir. β katsayıları, gözlemlenen değişkenlerin bağlandıkları gizil değişkenleri temsil etme oranlarını vermektedir. Tablo 2'den hareketle tüm β katsayılarının yüksek oranda oldukları gözlenmektedir. Şu halde ekonomik kalkınma, sağlık ve eğitim gizil değişkenlerine bağlanan gözlemlenen değişkenlerin söz konusu gizil değişkenleri temsil etme güçleri oldukça yüksektir. Öte yandan kritik oran ve p-değerlerinin de istenen düzeyde olduğu Tablo 2'den anlaşılmaktadır. Kritik oranın yüksek değerlerde çıkması, model için iyi sonuçlar doğurmaktadır. p-değerlerinin tamamı 0.05'ten düşük seviyededir ($p<0.05$). Şu halde parametre tahmin değerleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Tablo 2: YEM Tahmin Değerleri

Parametre	Tahmin Değeri	Standart Hata	Kritik Oran	P
λ_1	0.231	.955	2.540	.011
λ_2	0.663	.305	6.466	***
β_1	1.000	.003	288.844	***
β_2	0.998	.003	288.844	***
β_4	0.983	.014	72.078	
β_3	1.008	.013	72.078	***
β_7	0.851	.116	16.215	***
β_6	0.932	.033	16.215	***
β_5	0.887	.138	13.864	***

Kaynak: AMOS Analiz Çıktısı

5. SONUÇ

Bu çalışmada sağlık ve eğitim göstergelerinin, ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi, çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olan *yapısal eşitlik modellemesi (YEM)* yardımıyla analiz edilmiştir. Buradan hareketle çalışmanın temel amacı doğrultusunda araştırma modeli belirlenmiş; hipotezler kurulmuş ve "*Hipotez 1 (H_1)*: Sağlık, ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilemektedir. *Hipotez 2 (H_2)*: Eğitim, ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilemektedir" şeklinde belirlenmiştir. Ekonomik kalkınmayı temsilen; kişi başı gayri safi milli gelir ve gayri safi yurt içi hâsıla değişkenleri; sağlık göstergeleri olarak; doğumda beklenen ömür ve doğumda sağlıklı yaşam beklentisi değişkenleri; eğitim göstergeleri için ise; yüksek öğretime kayıt oranı, beklenen eğitim süresi ve ortalama eğitim süresi değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek üzere YEM analizi gerçekleştirilmiştir. Ardından model uyum endeks değerleri ve parametre tahmin değerleri incelenmiş ve şu bulgulara ulaşılmıştır. Model uyum endeks değerleri sırasıyla; CMIN/df=1.66; RMR=0.00; GFI=0.94; AGFI=0.86; NFI=0.93; CFI=0.97 ve RMSEA=0.06 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuçlara göre, araştırma modelinin uyum endeks değerleri eşik değerler arasında çıkmıştır ve model genel anlamda uyumludur. Öte yandan yapısal modelin parametre değerleri; λ_1=0.23 ve λ_2=0.66 olmak üzere pozitif ve 0.05 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu sonuçlara göre sağlık göstergesi (λ_1=0.23), ekonomik kalkınmayı pozitif ve zayıf yönde; eğitim göstergesi (λ_2=0.66) ise pozitif ve güçlü yönde etkilemektedir. Sonuç olarak elde edilen bulgular ışığında araştırmanın hipotezleri kabul edilmiştir.

KAYNAKÇA

ALTINIŞIK, İ. ve H.S. SENCER (2012). "Eğitimin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi", *Sosyoteknik Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi,* Yıl:2, Sayı:4.

ARSLAN, İ., M.V. EREN ve S. KAYNAK (2016). "Sağlık ile Kalkınma Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik İlişkisi", *Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Cilt: 31, Sayı:2, s.287-310.

BAYRAM, N. (2013). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş AMOS Uygulamaları.* Ezgi Yayınevi, 2.Baskı, Bursa.

BOKHARİ, H.Z.and A.A. GARDEZİ (2013). "Impact of Education and Health on Economic Development in Pakistan: Acase Study of Multan City", *İnternational Journal of Scientific & Engineering Research,* Volume:1, Issue:9, p.653-659.

BYRNE, B.M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS.* Second Edition, Routledge Taylor & Francis Group, New York, London.

CÁRDENAS-GARCÍA, P. J., M. SÁNCHEZ-RİVERO and J.I. PULİDO-FERNÁNDEZ (2015). "Does Tourism Growth Influence Economic Development?", *Journal of Travel Research,* Volume: 54, No:2, p.206-221.

CİVELEK, M. E. (2018). *Yapısal Eşitlik Modellemesi Metodolojisi.* Beta Yayıncılık, İstanbul.

GÖNEL, F.D. (2016). *Kalkınma Ekonomisi,* 3.Basım, Efil Yayınevi, Ankara.

GİTANA DUDZEVİČIŪTĖ, G. AND A. ŠİMELYTĖ (2018). "Education and Economic Development in the Selected European Union Countries", *European Journal of Sustainable Development,* 7, 2, p.14-28.

GÜNKÖR, C. (2017). "Eğitim ve Kalkınma İlişkisinin İncelenmesi", *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi,* 3(1), s.14-32.

GYİMAH-BREMPONG, K. (2010). "Education and Economic Development in Africa", *4th African Economic Conference, October 27-29,* Tunis, TUNISIA.

FİNLAY, J. (2007). "The Role of Helath in Economic Development", *Harvard Initiative For Global Health, Working Paper Series,* Paper No: 21.

Human Development Report 2018. http://hdr.undp.org/en/year/2018, Erişim Tarihi: 13.09.2019.

KARAGÖZ, Y. (2017). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Nitel-Nicel Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği.* 1. Basım, Nobel Yayınevi, Ankara.

KAYNAK, M. (2014). *Kalkınma İktisadı.* 5.Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara.

MEYDAN, C. H. VE H. ŞEŞEN. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları.* İkinci Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

MUNYARADZİ G., E. (2014), "Estimating the Relative Impacts of Health and Eduation on Economic Development in Southern Africa", *Asian Journal of Economic Modelling,* 2(2), p.85-92.

NGWENYAMA, O., F.K. ANDOH-BAİDOO, F. BOLLOU and O. MORAWCZYNSKİ (2006). "Is There A Relationship Between ICT, Health, Education, and Development? An Empirical Analysis Of Five West African Countries From 1997-2003", *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries,* 23, 5, p.1-11.

OZTURK, I. (2001). "The Role of Education in EconomicDevelopment: A Theoretical Perspective", *Journal of Rural Development and Administration,* Volume: XXXIII, No:1, p.39-47.

TAŞ, U. VE F. YENİLMEZ (2008). "Türkiye'de Eğitimin Kalkınma Üzerindeki Rolü ve Eğitim Yatırımlarının Geri Dönüş Oranı", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt:9, Sayı:1, s.155-186.

BRICS-T ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜME DİNAMİKLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ

Öğr. Gör. Dr. Sevilay KONYA[a]
Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR[b]
Öğr. Gör. Ayşe Özge ARTEKİN[c]

ÖZET

Ekonomik büyüme kavramı bütün ülkeler açısından aynı önemi taşıyan makroekonomik bir kavramdır. Bu çalışmanın amacı BRICS ülkeleri ve Türkiye'de ekonomik büyümenin dinamiklerini belirlemektir. Bu çalışmada BRICS ülkeleri ve Türkiye için 1992-2017 dönemine ait verilerden hareketle belirlenmeye çalışılmıştır. Bu nedenle Pedroni, Kao ve Johansen Fisher eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Eşbütünleşme ilişkisinin tespitinin ardından Panel FMOLS ve Panel DOLS tahmincileri ile uzun dönem katsayılara ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular, uzun dönemde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Nüfus ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ancak doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamsız bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *BRICS-T Ülkeleri, Ekonomik Büyüme ve Panel Veri Analizi.*

A PANEL DATA ANALYSIS ON DETERMINATION OF DYNAMICS OF ECONOMIC GROWTH IN BRICS-T COUNTRIES

ABSTRACT

The concept of economic growth is a macroeconomic concept of the same importance for all countries. The aim of this study was to determine the dynamics of economic growth in the BRICS countries and Turkey. This study tried to determine from data of the BRICS countries and Turkey for the period 1992-2017. For this reason, Pedroni, Kao and Johansen Fisher cointegration tests were applied. After determining the cointegration relationship, long-term coefficients were reached with Panel FMOLS and Panel DOLS estimators. The findings show that there is a positive and significant relationship between public expenditures and economic growth in the long run. There is a negative and significant relationship between population and economic growth. However, a positive and meaningless relationship was found between foreign direct investment and economic growth.

Keywords: *BRICS-T Countries, Economic Growth and Panel Data Analysis.*

[a] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. sevilaykonya@selcuk.edu.tr

[b] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. zkaracor@selcuk.edu.tr

[c] Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye. aoartekin@selcuk.edu.tr

1. GİRİŞ

İktisat biliminin alt dallarından biri olan ekonomik büyümenin nedenlerinin ortaya konulması, modellenmesi, sonuç ve öneri türetilmesi fikri 1970'li yılların başlarında ilgisini yitirmiştir. Ancak konuya ilgi 1980'li yıllarda yeniden artmış, ekonomistler ekonomik büyüme ile ilgili çalışmalarına yeniden ağırlık vermiştir. Söz konusu çalışmaların hareket noktası uzun dönemli ekonomik büyümenin belirleyicilerinin araştırılması olmuştur (Şiriner ve Doğru, 2006: 162).

Ekonomik büyüme, bir ülkenin milli gelirindeki artış olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik büyümedeki artışlar mevcut üretim potansiyellerindeki verimliliğin attırılması ya da üretim ölçeğinin genişletilmesi ile mümkün olmaktadır. Ekonomik büyüme ekonominin arz tarafı ile şekillenmektedir. Bir ülkenin uzun dönem arz eğrisinin sağa veya üretim imkanları eğrisinin yukarı kaymasına yol açan durumlar ekonomik büyümeye konu oluşturmaktadır. Eğriyi kaydıracak durumlar, hükümetlerin üretim verimliliğindeki artış sağlayacak politikaları, teknoloji ve eğitim politikaları ya da fiziki sermaye stokunu artıran politikalar olabilmektedir (Cinel, 2014: 15).

Son zamanlarda maliye ve para politikalarının ekonomik büyümenin üzerindeki etkisi sık sık tartışılmaktadır. Maliye politikası ekonomik büyümeyi sermayenin verimliliği, işgücünün niteliği ve işgücü ve sermaye arzına bağlı olarak değiştirebilmektedir. Maliye politikasının araçlarından kabul edilen kamu harcamaları üretken kamu harcaması ise büyümeyi olumlu yönde; üretken olmayan kamu harcaması ise büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir (Gül ve Ergün, 2012: 128).

Bu çalışmanın amacı BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyümenin dinamiklerini belirlemektir. Çalışmada, 1992-2017 dönemi için kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmaktadır.

Çalışmamız giriş ve sonuç dışında takip eden dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kavramsal çerçeveye yer verilmiştir. Kamu harcaması, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfusun ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği sorusu teorik olarak açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci bölümde literatür açıklanmış, konu ile ilgili ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde yöntem ve veri açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ampirik sonuçlar ifade edilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Modern anlamda ekonominin kurucusu olarak ifade edilen Adam Smith'den günümüze kadar, serbest piyasa ekonomisi ekonomik büyümenin en doğru sonucu olarak kabul edilmektedir. Devletin ekonomik faaliyetlerde rol oynaması piyasa sistemine bir müdahale olarak algılandığından, piyasa dengesinin bozulmasına sebep olacaktır. Dolayısıyla, ekonomik büyüme olumsuz etkilenecektir. Smith ile birlikte Friedman, Hayek, Kuznet, Lewis, Mrydal ve Schultz gibi pek çok Klasik iktisatçı tarafından benimsenmiştir. Devlet müdahalesini reddeden iktisatçılara

karşılık, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde devletin ekonomik faaliyetlerde aldığı rol artmıştır (Ulutürk, 2001: 132).

Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin temeli ilk olarak 19 yy.'da Wagner tarafından ifade edilen "Kamu Harcamalarının Artış Kanunu" dur. Wagner'e göre sosyal sermayenin bir sonucu olarak devletin ekonomiye müdahalesi ekonomik sosyal gelişme kamu harcamaları ile birlikte artmaktadır. Ekonomik büyümedeki artış hem toplum isteklerini artmasına hem de toplumun sosyal isteklerindeki artış kamusal faaliyetlerin artmasına neden olacaktır (Altay ve Altın, 2008: 269).

Ekonomik büyüme, verimlilik ve teknoloji ile kamu harcamaları arasındaki ilişkileri inceleyen yaklaşım Barro (1990) tarafından geliştirilmiştir (Yardımcı, 2006: 101). Barro, kamu harcamalarının GSMH içindeki payı düştükçe büyüme oranının olumlu, kamu harcamalarının GSMH içindeki payı yükseldikçe büyüme oranının olumsuz etkileneceğini ifade etmiştir. Barro modelini aşağıdaki şekilde oluşturmuştur:

$Y = f(k, g) = Ak^{1-a}g^{a}$

k kişi başına özel sektöre ait sektör sermayesi, g kişi başına kamusal mal ve hizmet miktarını göstermektedir (Gül ve Ergün, 2012: 128).

Hem gelişmekte olan ülkelerde hem gelişmiş ülkelerde yapılan birçok çalışma, yatırımların dolayısı ile sermaye birikiminin, istihdam artışı ve teknolojinin ekonomik büyümenin belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Yatırımların dolayısı ile sermaye birikiminin ekonomik büyüme üzerindeki öneminin sebepleri şu şekilde sıralanmaktadır (Önal, 2009: 35-36).

- Yatırım, yeni teknolojinin kullanılmasını sağlar.
- Yatırım ölçek ekonomisini ve artan getirilere temel teşkil eder.
- Yatırım, yüksek verimlilik içeren çalışma alanları ortaya çıkarır.
- Yatırım, dışsallık ve sosyal sermayenin birikmesi için olanak tanır.
- Yatırım, deneyim kazanmak için önemli bir araçtır.

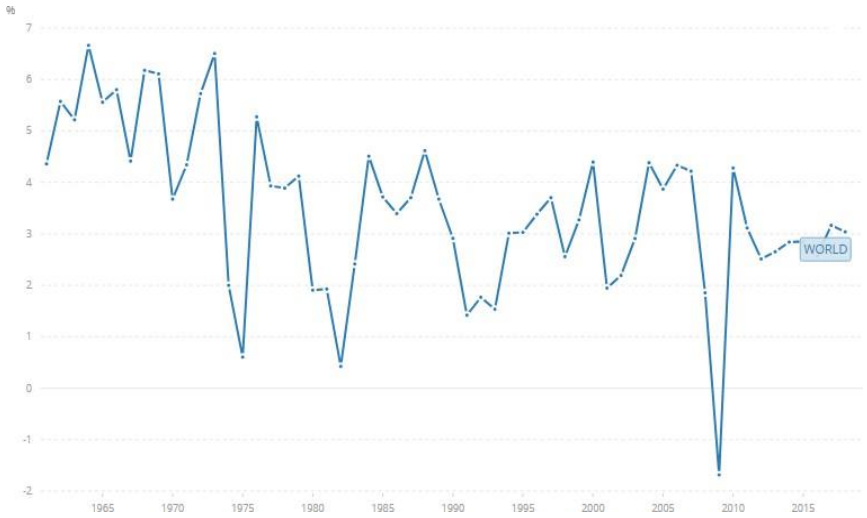
Doğrudan yabancı yatırım bir tür fiziksel yatırım olduğundan, ev sahibi ülkelerde fiziksel sermaye stoklarında artış olması beklenmektedir. Bununla birlikte doğrudan yabancı yatırım etkisi türüne göre değişebilmektedir. Doğrudan yabancı yatırım tamamen yeni bir tesisin kurulmasına öncülük ettiğinde sermaye stoklarındaki artış önemli olacaktır. Solow'un (1956) Neoklasik büyüme modeline göre, doğrudan yabancı yatırımdan kaynaklanan fiziki sermayedeki bu artış, mevcut sermaye malları türünü artırarak, ev sahibi ülkede hem kısa hem de uzun vadede kişi başına düşen gelir düzeyini artıracaktır (Tintin, 2010: 15). Bilhassa gelişmekte olan ülkelerde kaynak kullanımı, teknolojik gelişmeyi ve altyapı yatırımlarını artıran doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkinin var olduğu belirtilmektedir. Neoklasik teoriye göre doğrudan yabancı yatırımlar toplam yatırımların artmasına neden olarak ekonomik büyümenin artmasını sağlayacaktır. Doğrudan yabancı yatırım, istihdam ve sermaye artışına sebebiyet vererek, sermaye malının ihracatını artırmaktadır. Aynı za-

manda tecrübeli yönetici ve bilgi gibi kaynakları getirmekte, teknolojik ilerlemeye katkı sağlamakta ve verimlilik artışı da ekonomik büyüme ile desteklenmektedir (Acaravcı ve Akyol, 2017: 18).

Nüfus ve ekonomik büyüme ilişkisinde tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bazı çalışmalar nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumlu olduğunu, bazı çalışmalar ise olumsuz olduğunu bir kısım çalışmalar ise herhangi bir ilişki olmadığını ifade etmektedir. Malthus'a göre nüfus artış hızı ile arzı sınırlı maddelerin üretimi arasında bir denge olmadığını, hızlı artan ve sürekli nüfustan ekonomik büyümenin olumsuz etkilenecektir. Yeni Klasik büyüme modellerinde ise ekonomik büyümenin sermaye, teknoloji ve işgücünden etkilendiği ifade edilmektedir. Nüfus ile büyüme arasında pozitif ve anlamlı ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Keynesyen ve Post Keynesyen İktisatçılar ise nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumlu olduğunu ifade etmişlerdir (Telatar ve Terzi, 2010: 198-200).

Ekonomik büyümenin politik ve kurumsal belirleyicileri içerisinde para ve maliye politikaları, kurumsal yapıda gelişme, dış ticaret ve kur politikası, sanayi ve teknoloji politikası, makroekonomik istikrar ve küreselleşme olarak ifade edilmektedir (Önal, 2009: 42-52).

Şekil 1: Dünya Ekonomisinde Ekonomik Büyüme(1961-2018)



Kaynak: World Bank

Şekil 1'de dünya ekonomisinde ekonomik büyüme oranları gösterilmektedir. 2018 yılı itibariyle dünya ekonomisi yaklaşık %3 oranında büyüme kaydetmiştir.

3. LİTERATÜR

Kamu harcaması, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin bir arada incelenen çalışmalar yok denecek kadar azdır. Ancak değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı pek çok çalışma bulunmaktadır. Çalışmaların sonuçları söz konusu değişkenlerin anlamlı bir etkisi olabileceği gibi anlamsız etkiler ortaya çıkarabileceğine yöneliktir. Çalışmaların sonuçlarındaki farklılıkların sebepleri modellerde kullanılan ülke grupların farklılığı, farklı veri dönemleri ve kullanılan ekonometrik yöntemlerdir. Kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfusun ekonomik üzerindeki etkisini araştıran hem yabancı hem de yerli literatürde çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar kısaca aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Barro (1991), çalışmasında 98 ülkenin verilerini kullanarak 1960-1985 dönemini ele almıştır. Basit regresyon yöntemi ile kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda kamu yatırım harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini bulmuştur.

Kapuria-Foreman (1995), 15 ülkeyi kapsayan çalışmalarında Granger nedensellik testi yöntemi ile nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 11 ülkede nüfus ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Borezstein vd. (1998), 1970-1989 dönemi için gelişmekte olan 69 ülkeyi ele almışlardır. Panel regresyon analizi uygulamışlardır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu bulmuşlardır.

Dawson ve Tiffin (1998), Hindistan'ı 1950-1993 dönemi için kişi başına milli gelir ve nüfus artış oranı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Uzun dönemli ilişkinin var olmadığı sonucuna varmışlardır.

Hasan (2001), 1973-1997 dönemi için Bangladeş'i ele almışlardır. Nüfus ve kişi başına gelir düzeyini araştırmıştır. İki değişken arasında negatif ve güçlü yönlü bir ilişki bulmuştur.

Heitger (2001), yaptığı çalışmada 21 OECD ülkesini ele almıştır. 1960-2000 dönemine ait veri setini kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini belirlemiştir.

Zhang (2001), 1984-1998 dönemi için Çin bölgelerinde doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri yatay kesit ve panel veri regresyon analizi ile araştırmıştır. Doğrudan yatırımlardan ekonomik büyümeye tek taraflı nedensellik bulmuşlardır.

Aslanoğlu (2002), ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada Granger nedensellik testi uygulamıştır. 1975-1995 dönemini ele almıştır. Türkiye'yi inceledikleri çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulamamışlardır.

Choe (2003), 80 ülke için Panel VAR, Granger nedensellik testi uygulamıştır. 1971-1995 dönemini kapsayan çalışmanın sonucunda doğrudan yabancı yatırım ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik bulmuştur.

Halıcıoğlu (2003), çalışmalarında 1960-2000 dönemini ele almışlardır. Türkiye'yi ele aldıkları çalışmanın sonucunda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Türkiye'yi ele aldıkları çalışmanın sonucunda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki belirlemişlerdir.

Dritsaki, Dritsaki ve Adamapoulos (2004), Yunanistan'ı ele aldıkları çalışmada 1960-2002 dönemini incelemişlerdir. Doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye ilişki belirlemişlerdir.

Arısoy (2005), 1950-2003 dönemi için Türkiye'de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulmuşlardır.

Kholdy ve Sohrabian (2005), 1975-2002 dönemi için 25 ülkeyi ele almışlardır. Doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında ilişki bulamamışlardır.

Li ve Liu (2005), 1970-1999 dönemi için 84 ülkede panel veri analizi yapmışlardır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu belirlemişlerdir.

Şen ve Karagöz (2005), Türkiye'yi inceledikleri çalışmada 1994-2004 dönemi için ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Johnson (2006), 1980-2002 dönemi için 90 ülkede yatay kesit bağımlılık testi ve panel regresyon analizi yapmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye ilişki belirlemiştir.

Kinishita ve Lu (2006), 42 gelişmekte olan ülkede 1970-2000 dönemi için panel en küçük kareler yöntemi yapmışlardır. Doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında ilişki bulamamışlardır.

Alagöz, Erdoğan ve Topallı (2008), Türkiye'de ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi 1992-2007 dönemi için araştırmıştır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki oluşturduğunu bulmuşlardır.

Örnek (2008), Türkiye'de ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1996-2006 dönemini kapsayan çalışmanın sonucunda doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki oluşturduğunu bulmuştur.

Adams (2009), Sahraaltı Afrika ülkelerinin inceledikleri çalışmada panel regresyon analizi yapmıştır. 1990-2003 dönemini araştırdıkları çalışmanın sonucunda doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu belirlemişlerdir.

Gül ve Yavuz (2010), 1996-2008 dönemi için AB'ye üye bazı ülkeler ile Türkiye'de kamu harcaması ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki belirlemişlerdir.

Saini vd. (2010), 1976-2004 dönemi için 85 ülkeyi ele aldıkları çalışmada GMM yöntemi uygulamıştır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatiksel olarak anlamlı olduğunu belirlemişlerdir.

Tekin (2010), 1970-2009 dönemi için 18 azgelişmiş ülkeyi ele almışlardır. Doğrudan yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Panel nedensellik analizinin sonucunda ülkelerde farklı etkiler bulmuştur.

Ekinci (2011), Türkiye'de 1980-2010 dönemi için ekonomik büyüme ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki belirlemişlerdir.

Tiwari ve Mutascu (2011), 1986-2008 dönemi için 23 Asya ülkesinde panel veri regresyon analizi yapmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye ilişki bulmuşlardır.

Acaravcı ve Oztürk (2012), 10 Avrupa ülkesinde doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme ilişkisini araştırmak için ARDL Sınır Testi uygulamışlardır. 1994-2008 dönemini ele aldıkları çalışmanın sonucunda ülkelerde farklı etkiler bulmuşlardır.

Gül ve Ergün (2012), 5 gelişmiş ülkede (Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, Avusturya) ve 5 azgelişmiş ülke (Malezya, Pakistan, Sudan, Ürdün, Fiji) için 1980-2009 dönemini ele almışlardır. Çalışmanın sonucunda milli gelir, yatırım, kamu harcamaları ve nüfus arasında uzun dönemli ilişki bulmuşlardır. Yatırım, kamu harcamaları ve nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada DOLS tahmincisini kullanılmış ve sonuçta üç değişkenin ekonomik büyüme etkisinin pozitif olduğunu belirlemişlerdir.

Lee (2013), 19 adet G-20 ülkesini ele almıştır. 1971-2009 dönemini ele aldıkları çalışmada sabit etkiler yöntemi uygulamışlardır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu bulmuşlardır.

Acaravcı vd. (2018), 1996-2017 dönemi için Balkan ülkelerinde yatay kesit bağımlılık testleri ile nedensellik testi uygulamışlardır. Nedensellik testi sonuçlarına göre ülkelerde farklı etkiler bulunmuştur.

4. YÖNTEM VE VERİ

Bu çalışmada BRICS-T (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ülkeleri için 1992-2017 dönemindeki verileri kullanılarak ekonomik büyümenin dinamikleri araştırılmaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası (WDI Database) veri tabanından elde edilmiştir. Verilerin logaritmik değerleri kullanılmıştır.

$$lnGDP = \alpha_0 + a_1 lnPE + a_2 lnFDI + a_3 lnPOP + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Modelde yer alan GDP, ekonomik büyüme ölçütü olarak GSYİH'yı ifade etmektedir. $a_0$sabit katsayıyı, a_1, a_2, $a_3$ise değişkenlere ait katsayı parametrelerini, ε_{it} hata terimini göstermektedir. i ülkeleri, t ise zamanı ifade etmektedir. Çalışmada kullanılan veri tanımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Veri Tanımları

Veri	Kısaltma	Tanım
Ekonomik Büyüme	lnGDP	GDP(current, US $)
Kamu Harcaması	lnPE	General Government Final Consumption Expenditure (current US $)
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	lnFDI	Foreign Direct Investment, net inflows (BOP, current US $)
Nüfus	lnPOP	Population, total

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	lnGDP	lnPE	lnFDI	lnPOP
Ortalama	11.85803	25.43030	9.992403	8.348319
Medyan	11.82108	25.33980	10.12871	8.180265
Maksimum Değer	13.08434	28.19829	11.46379	9.141887
Minimum Değer	11.06252	23.44686	6.526083	7.587403
Standart Sapma	0.461374	1.054766	0.829192	0.556817
Gözlem Sayısı	156	156	156	156

Kamu harcamalarına ait standart sapma değeri görece olarak daha yüksektir. En yüksek maksimum değer kamu harcamalarında daha yüksek olduğu görülmektedir. En düşük minimum değer ise doğrudan yabancı yatırımlardadır.

Levin, Lin ve Chu (LLC, 2002) tarafından geliştirilen birim kök testinin denklemsel ifadesi şu şekildedir:

$$\Delta y_{it} = u_{it} + \theta_t + \delta_{it} + P y_{it-1} + \sum_{j=1}^{k} a_j \Delta y_{it-j} + \varepsilon_{it} \qquad (2)$$

Denklemde ifade edilen y birim kök testini, Δ birinci farkı, u_i sabit etkileri, θ_t zaman etkilerini ve t trendi ifade etmektedir. LLC panel birim kök testinin geçerli ve alternatif hipotezleri şunlardır:

H_o: $P = 0$ (birim kök içermektedir)

H_1: $P < 0$ (birim kök içermemektedir)

IPS (2003) birim kök testinde birinci dereceden otoregresif süreç ele alınmaktadır.

$$\Delta Y_{it} = u_i + \partial_i Y_{it-1} + \varepsilon_{it} \qquad (3)$$

Bu doğrultuda IPS (2003) testinde geçerli ve alternatif hipotezler şu şekilde olmaktadır:

H_o: $\partial_i = 0$ (tüm i'ler için)

H_1: $\partial_i < 0$ (i=1,2,....., N_i), $\partial_i = 0$ (i=N_{1+1}, N_{1+2}, … . , N)

IPS (2003), testinin temel hipotezi tüm birimler birim kök içermektedir, alternatif hipotez ise bazı birimler durağandır şeklindedir.

Maddala ve Wu (1999) testi IPS testinden daha güçlü sonuçlar vermektedir. Formülasyon aşağıdaki gibidir:

$$P = -2\sum_{i=1}^{N}(\rho_i) \rightarrow x^2_{2N} \qquad (4)$$

Denklemde ifade edilen ρ_i, i birimi için birim kök testinin olasılık değerini ifade etmektedir. Maddala ve Wu(1999) tarafından ifade edilen denklem Choi (2001) tarafından şu şekilde gösterilmektedir:

$$Z = \frac{1}{\sqrt{N}}\sum_{i=1}^{N}(p_i) \rightarrow N(0,1) \qquad (5)$$

5. AMPİRİK SONUÇLAR

Çalışmamızda Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'yi kapsayan 6 ülkede yıllık veriler kullanılarak ekonometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda Levin, Lin & Chu (LLC),Im, Pesaran & Shin (IPS), Maddala & Wu ve Choi birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	İstatistik	Probability		
DÜZEY DEĞER					
		Sabit		Sabit & Trend	
lnGDP	LLC	-1.32776	0.0921	0.57078	0.7159
	IPS	1.48639	0.9314	0.20596	0.5816
	Maddala & Wu	4.02645	0.9830	8.24013	0.7661
	Choi	2.81414	0.9967	5.08386	0.9551
lnPE	LLC	-1.28524	0.0994	0.25805	0.6018
	IPS	1.65165	0.9507	-0.38093	0.3516
	Maddala & Wu	3.88497	0.9854	10.9669	0.5318
	Choi	2.81762	0.0967	5.27898	0.9480
lnFDI	LLC	-2.76075	0.0029	0.46998	0.6808

	IPS	-2.33935	0.0097	-0.75197	0.2260
	Maddala & Wu	29.1531	0.0037	18.6037	0.0986
	Choi	27.8110	0.0059	15.5659	0.2119
lnPOP	LLC	0.25477	0.6005	-8.46321	0.0000
	IPS	2.68289	0.9964	-10.6599	0.0000
	Maddala & Wu	16.7304	0.1600	101.389	0.0000
	Choi	74.7061	0.0000	24.1228	0.0196
BİRİNCİ FARK					
ΔlnGDP	LLC	-4.71743	0.0000	-3.66270	0.0001
	IPS	-4.03366	0.0000	-2.29584	0.0108
	Maddala & Wu	37.7692	0.0002	23.2589	0.0256
	Choi	55.9101	0.0000	39.1247	0.0001
ΔlnPE	LLC	-3.88772	0.0001	-2.79724	0.0026
	IPS	-3.83899	0.0001	-2.15577	0.0156
	Maddala & Wu	36.3854	0.0003	22.8237	0.0293
	Choi	53.3206	0.0000	36.5159	0.0003
ΔlnFDI	LLC	-3.82587	0.0001	-2.71055	0.0034
	IPS	-5.06120	0.0000	-3.85020	0.0001
	Maddala & Wu	47.8474	0.0000	35.4769	0.0004
	Choi	96.7040	0.0000	82.4522	0.0000
ΔlnPOP	LLC	-3.85804	0.0001	-6.61122	0.0000
	IPS	-4.34359	0.0000	-4.08285	0.0000
	Maddala & Wu	49.9250	0.0000	47.0324	0.0000
	Choi	15.6767	0.2065	5.13417	0.9533

Not: Δ değişkenlerin birinci farklarını göstermektedir.

Tablo 3'te ekonomik büyüme, kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfus verilerine ait birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. Tablo 3'teki sonuçlara göre değişkenler birinci farkında durağandır. Ancak doğrudan yabancı

yatırım verileri sabit modelde düzey değerinde durağan iken, sabit trendli modelde birinci farkında durağan hale gelmektedir. Nüfus verileri ise sabit modelde birinci farkında durağan iken, sabit trendli modelde birinci farkında durağandır.

Değişkenlerin durağanlığının tespitinin ardından değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin tespiti için Pedroni, Kao ve Joansen Fisher Koentegrasyon testi uygulanmıştır. Tablo 4'te Pedroni eşbütünleşme testine ait sonuçlar gösterilmektedir.

Tablo 4: Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Test	İstatistik	Probability
Panel v	1.460488	0.0721*
Panel rho	-1.712662	0.0434**
Panel PP	-4.768001	0.0000***
Panel ADF	-3.766854	0.0001***
Grouprho	-0.405720	0.3425
Group PP	-3.788154	0.0001***
Group ADF	-3.434171	0.0003***

Not: ***,** ve * simgeleri sırasıyla %1, % 5 ve % 10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Pedroni eşbütünleşme testinde iki farklı hipotez kullanılmaktadır (Karaçor vd., 2017: 264):

H_0: Değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur.

H_1: Değişkenler arasında eşbütünleşme vardır.

Group rho testleri dışında tüm testlerde eşbütünleşme olmadığına dair boş hipotez reddedilmiştir. Yani değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Pedroni eşbütünleşme testini doğrulamak için Kao eşbütünleşme testi yapılmıştır. Kao eşbütünleşme testine ait sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Kao Eşbütünleşme Testi Sonuçları

t-istatistik	Probability
-5.420536	0.0000

Kao eşbütünleşme testinde olasılık değerinin anlamlı çıkması sonucunda eşbütünleşme olmadığına dair temel hipotez reddedilmiştir. Eşbütünleşme vardır

diye kurulan alternatif hipotez kabul edilmiştir. Yani, eşbütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulanmıştır.

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Johansen Fisher eşbütünleşme testi ile de doğrulanmıştır. Teste ait bulgular Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6: Johansen Fisher Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Fisher Stat (fromtrace test)	Probability	Fisher Stat (frommax-eigen test)	Probability
None	172.9	0.0000	124.0	0.0000
At most 1	72.98	0.0000	43.44	0.0000
At most 2	43.38	0.0000	37.71	0.0002
At most 3	25.19	0.0139	25.19	0.0139

Fisher panel eşbütünleşme testinin sonuçlarına göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı temel hipotez reddedilmiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşmenin olduğu alternatif hipotez kabul edilmiştir.

Pedroni, Kao ve Johansen Fisher eşbütünleşme testlerinin sonuçlarına göre ekonomik büyüme, kamu harcaması, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfus verilerinin eşbütünleşik yani kointegre olduğu sonucu kuvvetli ve tutarlı bir şekilde kabul edilmiştir.

Bir sonraki aşamada katsayı tahmini yapılmıştır. Uzun dönem katsayıları tahmin etmek için FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) ve DOLS (Dynamic Ordinary Least Square) tahmincileri kullanılmıştır.

Değişkenlerde eşbütünleşmenin varlığı, açıklayıcı değişkenlerin uzun vadede para arzını ne ölçüde etkilediği sorusunu gündeme getirmektedir. Tahmin için eşbütünleşmenin varlığının ardından katsayı tahminleri panel için kullanılan sıradan en küçük kareler (OLS), dinamik OLS (DOLS), tam değiştirilmiş OLS(FMOLS) yöntemleri kullanılmaktadır.

Çalışmamızda uzun dönemli katsayıların tespiti için Pedroni (2000) tarafından önerilen FMOLS ve Pedroni (2001) tarafından önerilen DOLS tahmincileri kullanılmıştır.

DOLS(Pedroni, 2001) tahmincisi ise aşağıdaki model yardımı ile ifade edilecektir:

$$Y_{it} = \gamma_i + x_{it}\beta_i + \sum_{i=P_t}^{Pt} \varphi_{ik} \Delta x_{it-k} + \varepsilon_{it} \qquad (6)$$

Burada, y ve x, sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişkenlerin matrisini gösterir. Δ ilk fark operatörüdür ve pi ise gecikme uzunluğudur(Temur et al., 2017: 136).

FMOLS tahmincisi aşağıdaki model yöntem ile gösterilmektedir:

$Y_{it} = a_i + \beta x_{it} + \mu_{it}$ (7)

$x_{it} = x_{it-1} + e_{it}$ (8)

Y_{it} bağımlı değişken, x_{it} bağımlı değişken, a_i sabit etkileri ifade etmektedir. Ayrıca FMOLS tahmincisi paneli oluşturan yatay kesitler arasında bağımlılık olmadığını göstermektedir. Denklem 2'de hata terimleri durağandır, bu nedenle Y_{it} birinci dereceden bütünleşikse Y_{it} ve x_{it} arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. β tahmin edilmesi gereken eşbütünleşme vektörünü temsil etmektedir (Nazlıoğlu, 2010: 98).

Tablo 7: FMOLS ve DOLS Tahmincisi Sonuçları

Bağımlı Değişken: lnGDP	Katsayı	Standart Sapma	t-değeri	Probability
Bağımsız Değişkenler	**FMOLS**			
lnPE	0.430608	0.008204	52.48978	0.0000***
lnFDI	0.009302	0.010774	0.863411	0.3894
lnPOP	-0.267735	0.139530	-1.918836	0.0570*
	DOLS			
lnPE	0.429340	0.017114	25.08662	0.0000***
lnFDI	0.002838	0.015567	0.182306	0.8558
lnPOP	-0.678868	0.173211	-3.919322	0.0002***

Not: ***,** ve * simgeleri sırasıyla %1, % 5 ve % 10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 7'de gösterildiği gibi BRICS-T ülkeleri için yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre her iki tahmincide de benzer sonuçlar bulunmuştur. Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Nüfus değişkeninin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Yani nüfustaki 1 birimlik artış ekonomik büyümede azalmaya neden olacaktır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamsız çıkmıştır. BRICS-T ülkeleri için kamu harcamalarındaki artış ekonomik büyümeyi artıracaktır.

6. SONUÇ

Ekonomik büyüme ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki pek çok çalışmada araştırılmıştır. Ancak ekonomik büyümenin belirleyicilerini inceleyen sınırlı çalışma bulunmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışma ile birlikte, ekonomik büyümenin belirleyicilerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çalışmada kamu harcaması, doğrudan yabancı yatırımlar ve nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi BRICS-T ülkelerinde 1992-2017 dönemi için panel veri analizi yöntemleri ile araştırılmıştır. Değişkenlerin durağanlığı çeşitli birim kök testleri ile sınanmış, değişkenlerin I(1) düzeyinde durağan olduğu belirlenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin tespiti için Pedroni, Kao ve Johansen Fisher eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre modeldeki değişkenlerin kointegre olduğu yani uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Katsayıların tahmini için Panel FMOLS ve Panel DOLS tahmincileri kullanılmıştır.

Çalışmanın sonucunda kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Teoride kamu harcamalarında artışın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olması beklenmektedir. Bu yönüyle bu ülke grubundaki kamu harcamasının üretken kamu harcaması olduğu söylenebilir. Teori ile uyumlu ve Barro (1991), Heitger (2001) ile benzer sonuçlar bulunmuştur. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamsız olduğu belirlenmiştir. Şen ve Karagöz (2005) ve Kinishata ve Lu (2006) çalışmalarına benzer sonuçlar elde edilmiştir. Nüfusun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı olarak belirlenmiştir. Literatürde nüfusun ekonomik büyümeyi hem olumlu yönde hem de olumsuz yönde etkileyebileceği ifade edilmektedir. Hasan (2001)'in çalışmasına benzer sonuçlar bulunmuştur.

Çalışmamızda ekonomik büyümenin belirleyicileri yalnızca BRICS-T ülke grubu için incelenmiştir. Gelecekteki çalışmalarda daha net bir değerlendirme için diğer ülke grupları ile gerçekleştirilebilir. Çalışmamızın kısıtını bu nokta oluşturmaktadır.

Sonuç olarak kamu harcamalarının milli gelir içindeki payının arttırılması verimliliğin artmasını sağlayacaktır. Bu artış ise ekonomik büyümenin artışına neden olacaktır. Ülkelerin ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmaları kamu harcamalarına verilen önem ile gerçekleşecektir.

KAYNAKÇA

ACARAVCI, A. ve I. OZTURK (2012). "Foreign Direct Investment, Export and Economic Growth: Empirical Evidence From New EU Countries", *Romanian Journal of Economics Forecasting*. 2, s.52-67.

ACARAVCI, A. ve M, AKYOL (2017). "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 3 (1), s.17-33.

ACARAVCI, A., S. ERDOĞAN, ve G. AKALİN (2018). "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Ekonomik Büyüme ve Dışa Açıklık İlişkisi: Balkan Ülkeleri

için Ampirik Bir Analiz", *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, Cilt 6, Sayı 4, s.1-9.

ADAMS, S. (2009). "Foreign Direct Investment, Domestic Investment and Economic Growth in: Sub-Saharan Africa", *Journal of Policy Modelling,* 31 s.939-949.

ALAGÖZ, M., S. ERDOĞAN ve N. TOPALLI (2008), "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007", *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 7(1), s.79-89.

ALTAY, O. ve O. ALTIN (2008). "Türkiye'de kamu harcamalarının ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerine etkilerinin analizi (1980–2005)", *Ege Akademik Bakış,* 8 (1), s.267-285

ARISOY, İ. (2005). "Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950- 2003)", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2005/15.*

ASLANOĞLU, E. (2002), "The Structure and the Impact of Foreign Direct Investment in Turkey", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi,* XVII, 1, s.31-50.

BARRO, R. J. (1991). "Economic Growth in A Cross Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), s.407-443.

BORENSZTEIN, E., J. D. GREGORIO ve J. W. LEE (1998*). "*How Does Foreing Direct Investment Affect Economic Growth", *Journal of International Economics,* 45, s.115-135.

CHOE, Jong II; (2003). "Do Foreign Direct Investment and Gross Domestic Investment Promote Economic Growth?", *Review of Development Economics*, 7 (1), s.44-57.

CHOI, I. (2001). "Unit root tests for panel data", *Journal of International Money and Finance,* 20, s. 249–72.

CİNEL, E. A. (2014). "Türkiye'de Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri (1980-2011)", *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*,Cilt:4, Sayı:8, s. 15-26).

DAWSON, P. J. ve R. TIFFIN (1998). "Is there a Long-Run Relationship between Population Growth and Living Standards? The Case of India", *The Journal of Development Studies*, 5, s.149-156.

DRITSAKI, M., C. DRITSAKI ve A. ADAMOPOULOS (2004). "A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct In-vestment and Economic Growth for Greece", *American Journal of Applied Sciences*, 1 (3), s. 230-235.

EKİNCİ, A. (2011). "Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması (1980-2010)", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,* 6(2), s.71-96.

GÜL, E. ve H. YAVUZ (2010). "AB'nin Yeni Üyeleri ile Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1996-2008 Dönemi", *Maliye Dergisi*, Sayı:158, s.164-178.

GÜL, E. ve H. ERGÜN (2012). "Gelişmiş ve Azgelişmiş Ülkelerde Ekonomik Büyüme Dinamikleri: Bir Panel Veri Analizi", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, C:4, S:1, s.127-136.

HALICIOĞLU, F. (2003). "Testing Wagner's Law for Turkey (1960-2000)", *Review of Middle East Economics and Finance*, Vol: 1, No:2, s.129-140.

HASAN, M. S. (2001). "Is there a Long Run Relationship between Population Growth and Living Standards? The Case of India-a Re-examination", *The Indian Economic Journal*, 4, s.27-34.

HEITGER, B. (2001). "The Scope of Government and its Impact on Economic Growth in OECD Countries", *Kiel Institute of World Economics Kiel Working*, 1034, s.1-32.

IM, K. S., M. H. PESARAN ve Y. SHIN, (2003). "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, 115, s.53–74.

JOHNSON, A (2006). ''The Effects of FDI Inflows on Host Country Economic Growth'', *CESIS Working Paper Series*, Paper No. 58, Royal Institute of Technology, Sweden.

KAO, C. (1999). "Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data", *Journal of Econometrics*, 90(1), s.1-44.

KAPURIA-FOREMAN, V. (1995). "Population and Growth Causality in Developing Countries", *Journal of Developing Areas*, 29, s. 531-540.

KARAÇOR, Z., B. GÜVENEK, E.EKİNCİ ve S.KONYA (2017). "Relationship With Education Expenditure And Economic Growth in OECD Countries: A Panel Data Analysis", DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting, Vol:3, No: 1, s. 255-269.

KHOLDY, Shady ve A. SOHRABIAN (2005). "Financial Market, FDI and Economic Growth: Granger Causality Tests in Panel Data Model", *Working Paper,* California State Polytechnic University.

KINISHITA, Yuko ve C.-H. LU (2006). "On the Role of Absorptive Ca-pacity: FDI Matters to Growth", *William Davidson Institute Working Paper*, 845.

JOHANSEN, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), s. 231–254.

LEE, J. W. (2013). "The contribution of foreign direct investment to clean energy use, carbon emissions and economic growth*"*, *Energy Policy*, 44, s.483-489.

LEVIN, A., C.F. LIN ve C. S. J. CHU (2002). "Unit root test in panel data: asymptotic and finite sample properties", *Journal of Econometrics*, 108, s. 1–24.

LI, X. ve X. LIU (2005). "Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship". *World Development,* 33(3), s.393-407.

MADDALA, G. S. ve S. WU (1999). "A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics,* special issue, s.631–652.

Nazlıoğlu, Ş. (2010). Makro İktisat Politikalarının Tarım Politikaları Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

ÖNAL, H. (2009). Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri ve Sanayileşme Stratejileri. (Yayınlanmamış YL Tezi), Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.

ÖRNEK, İ. (2008), "Yabancı Sermaye Akımlarının Yurtiçi Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi,* 63(2), s.199-217.

PEDRONI, P. (1999). "Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics,* 61, s.653–670.

PEDRONI, P. (2000). "Fully-Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels", *Advances in Econometrics*, 15, s.93-130.

PEDRONI, P. (2001). "Purchasing power parity tests in cointegrated panels", *Review of Economics and Statistics*, 83, s.727-731.

SAİNİ, A.W.N.W., A. Z. BAHARUMSHAH, S. H. LAW (2009). "Foreign Direct İnvestment, Economic Freedom and Economic Growth: International Evidence", *Economic Modelling,* 27, s.1079-1089.

ŞEN, A. ve M. KARAGÖZ (2005) "Türkiye'deki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Büyüme ve İhracata Etkisi", *Sosyal Bilimler Konferansı Dergisi,* 50, s.1063-1076.

ŞİRİNER, İ. ve Y. DOĞRU (2005). "Türkiye Ekonomisi'nin Büyüme Dinamikleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Yönetim Bilimleri Dergisi,* (3: 2), s.162-182.

TEKİN, R. B. (2012). "Economic Growth, Export and Foreign Direct Invesment in Least Developed Countries: A Panel Granger Causality Analysis". *Economic Modelling*, 29, s.868-876.

TELATAR, O. M. ve H. TERZİ (2010). "Nüfus ve Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* Cilt: 24, Sayı: 2, s.197-214.

Temur, Y., H. Çiçek, İ. Eroğlu ve C. Erdem (2017). "Identifying relationship between macroeconomic and fiscal policy variables for EU countries and Turkey". *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, Vol: 30, No:1, s.125–139.

TİNTİN, C. (2010). The Impacts of FDI on Productivity and Economic Growth: A Comparative Perspective. (Master Thesis) School of Economics and Managemen Department of Economics, Lund Universty, Sweden.

TIWARI, A. K. ve M. MUTASCU (2011). "Economic Growth and FDI in Asia: A Panel Data Approach", *Economic Analysis and Policy*, 41 (2), s.173-187.

ULUTÜRK, S. (2001). "Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 1, s.131-139.

YARDIMCI, P. (2006). "İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri", Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı:10, Yıl: 9, s. 96-115.

ZHANG, K. H.; (2001). "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth in China?", *Economics of Transition*, 9 (3), s.679-693.

SİGORTA KART ÖDEMELERİ İLE SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Sonat Bayram[a]
Prof. Dr. Gökhan Sönmezler[b]
Doç. Dr. İsmail Orçun Gündüz[c]
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Altuntaş[d]

Özet

Bu çalışmada; Türkiye'de Sigorta Kart Ödemeleri ile Sigortacılık Sektörünün Gelişimi arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analize konu edilen değişkenler öncelikle ADF birim kök sınamasına tabi tutulmuş, ardından durağan hale getirilmiş seriler ile eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi yapılmış ve korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Sonuçlar ışığında, Türkiye'de Sigorta Kart Ödemelerinin sektörel gelişime etkilerini arttırmaya yönelik çözüm önerileri sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sigorta, Banka Kartı, Kredi Kartı, Eşbütünleşme, Nedensellik

JEL Sınıfı **:** O13, C1

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INSURANCE CARD PAYMENTS AND THE DEVELOPMENT OF THE INSURANCE SECTOR

Abstract

In this study; the relationship between Insurance Card Payments and Development of the Insurance Sector in Turkey has analyzed. The variables that were subjected to ADF unit root test were analyzed first, then cointegration test, Granger causality test were performed with stationary series and correlation matrix was formed. In the light of the results, solutions to enhance the impact of Payment Card system over insurance sector development in Turkey were proposed and listed.

Key Words : Insurance, Debit Card, Credit Card, Cointegration, Causality

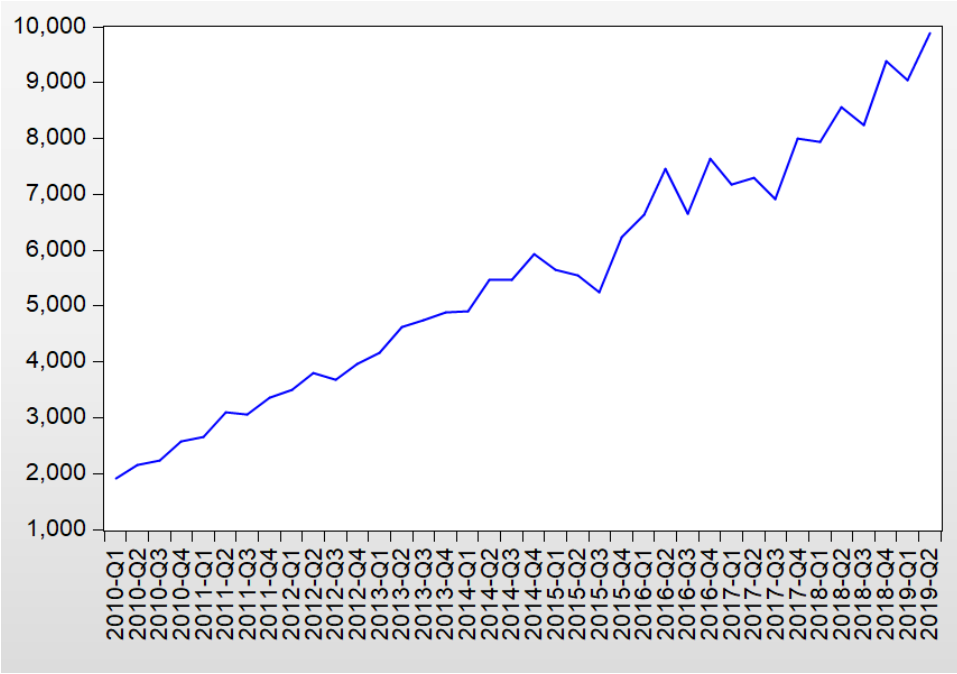
[a], Bankacılık Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye sonatbayram@trakya.edu.tr
[b] Bankacılık Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye gokhansonmezler@trakya.edu.tr
[c] Bankacılık Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiyeorcungunduz@trakya.edu.tr
[d] Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü. mehmet.altuntas@nisantasi.edu.tr

1. Giriş

Bankacılık ürün ve hizmetlerinin gelişimine paralel olarak, sigorta prim ve ödeme sistemleri de gelişim göstermiştir. Örneğin, Bankalararası Kart Merkezi (BKM) ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) işbirliğinde Ocak 2011 yılında hayata geçirilen uygulama ile tüm 4/A, 4/B SGK prim ödemeleri internet üzerinden kredi kartı, banka kartlarıyla ödenmeye başlanmıştır. Kartlar dışında bankaların internet bankacılığı üzerinden de SGK ödemeleri kolaylıkla yapılabilir hale gelmiştir (BKM, 2013).

Bu çalışmada, her geçen gün gelişen ödeme sistemleri ile sigorta şirketlerinin bilanço yapıları arasındaki ilişkinin araştırılması ve ödeme sistemlerinin sigorta sisteminin gelişimine olan katkısı ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Sigorta şirketlerinin bilanço büyüklüğüne etki eden en önemli kart sisteminin tespit edilmesi yoluyla, sigorta sisteminin gelişimine yönelik alternatif yaklaşımların önerilebileceği değerlendirilmektedir.

Şekil 1. Sigorta Sektörü Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL)(2010-2019).



Bankalararası Kart Merkezi'nin verilerine göre (BKM, 2019) (Şekil 1) sigorta sektöründe kredi kartı harcamaları 2010 yılından itibaren artış göstermiş, 2015 ve 2017 yıllarında görece bir azalma görülse de ana yükseliş trendi bozulmamış ve rakamlar artmaya devam etmiştir.

2. Literatür Taraması

Sigorta şirketlerinden, özellikle sigortalı veya sigortalılardan tazminat alma hakkı olanlara karşı kâr yükümlülüklerini yerine getirme konusunda belirli bir ödeme yeterliliği (finansal yeterliliği) olması beklenir. Bir sigortacının ödeme kabiliyetinin varlığı (yani yükümlülükleri yerine getirme kabiliyeti), tazminat ve masrafları ödeyebildiği anlamına gelmektedir (Şenel, 2006).

Bir sigorta şirketi tasfiye edildiğinde, bir veya daha fazla şirket bu şirketin varlıklarını ve yükümlülüklerini satın almaktadır. Başka bir sigorta şirketi tasfiye edilmiş bir sigorta şirketinin işini devralmazsa, Garanti Fonu poliçe sahiplerine ek koruma sağlar. Tasfiye edilen şirketin varlıklarının değeri olağanüstü derecede yetersiz ise, tasfiye memuru tüm sigortayı sona erdirir, şirketin varlıklarını satar ve gelirleri poliçe sahipleri arasında mümkün olduğunca eşit bir şekilde dağıtılır (Başpınar, 2005). Bu yönüyle sigorta şirketinin bilanço varlıklarında meydana gelen artışların aynı zamanda bir güvence oluşturma rolü de bulunmaktadır.

Aynı zamanda, bankalar tarafından yurtdışında satılan kredi kartı alacakları oradaki sigorta şirketleri tarafından daha iyi bir rating ile işlem gördüğü için çeşitli finansal enstrümanlar (CDS gibi) ile yurt dışına ihraç edilmekte ve yurtdışına kaynak teşkil etmektedir. Burada oluşan varlıklar, kriz zamanlarında yurt dışından temin edilecek belirli sendikasyon kredilerinde teminat olarak da verilmektedir. Bu durum, kriz zamanında belli miktarda kaynak girişi yaratabilmektedir ve söz konusu kötü varlıkların ne kadarının Türk banka portföylerinde olduğu hususuna dikkat çekilmektedir (Apak ve Yılmaz, 2009).

Aynı zamanda, kayıp veya çalıntı kredi kartında geç haber verme nedeniyle gecikilen süreler içinde yapılan harcamalardan dolayı bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır. BKM tarafından kayıp listelerinin (BUL) üye işyerlerine gönderilmesi uygulamasına son verilmiş olup, bu gelişmeler göz önünde tutularak kredi kartı çıkaran bankaların çoğunluğu bildirimden önceki son 24 saat içindeki alışverişleri sigortalama yoluna gitmektedir (Reisoğlu, 2004). Bu durum sigorta şirketlerinin sigorta portföyünün büyümesine etki etmektedir.

Doğan (2013) tarafından yapılan çalışmada, sigorta şirketlerinin sermaye yapısının karlılık üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmada karlılık göstergesi olarak Aktif Karlılık (ROA) ve bağımsız değişken olarak ise sigorta şirketlerinin yaşı, aktif büyüklüğü, likiditesi, kaldıraç oranı ve hasar primi oranı kullanılmıştır. Amprik çalışmanın sonuçları incelendiğinde sigorta şirketlerinin aktif büyüklüğü ile karlılıkları arasında pozitif, kısa vadeli ödeme gücü ile karlılık arasında ise negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Kayalı (2007) tarafından yapılan çalışmada, 2000-2006 döneminde Türk sigorta sektöründe, teknik etkin ve saf teknik etkin ve ölçek bakımından etkin olan şirketlerin toplam içindeki payının arttığı tespit edilmiş, incelenen dönem sonunda sigorta şirketleri kaynaklarını daha etkin kullanmakta ve faaliyetlerini daha uy-

gun ölçekte gerçekleştirdikleri gözlemlenmiştir. İncelenen dönemde sigorta şirketlerinin çoğunluğunun ölçeğe göre sabit getiriye sahip olduğu ve 2000-2006 dönemi içerisinde şirketlerin faaliyetlerine göre ölçeklerinin büyüklüğü konusunda bir iyileşme yaşandığı ve buradan da şirketlerin birleşme, devralma ve ölçekte küçülme yoluna gittikleri anlaşılmaktadır.

3. Metodoloji

Zaman serileri şeklinde derlenen; Sigorta Şirketlerinin Toplam Yükümlülükleri (Bin TL-Düzey) ile Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL), Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Adedi, Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL), Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Adedi ile Sigorta Ödemeleri İnternetten Kartlı Ödeme Tutarı (Milyon TL) arasındaki uzun dönemli Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik ilişkisi araştırılmıştır.

Öncelikle veri setinin durağan (stationary) olup olmadığı Genisletilmis Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller (ADF)) (Dickey ve Fuller, 1981) birim kök testi aracılığıyla sınanmış ve sahte regresyon probleminin önüne geçilmiştir. Verilerin durağan olduğu anlaşıldıktan sonra, uygun gecikme uzunluğu VAR gecikme uzunluğu seçim kriterlerine uygun olarak belirlenmiş, ardından Johansen Eşbütünleşme testi (Johansen ve Juselius, 1990) yapılarak veriler arasındaki uzun dönemli ilişkisi, ardından Granger (1969) nedenselliği ortaya konmuştur. Trace ve Özdeğer (Eigenvalue) testleri ile en uygun regresyon denklemleri seçilmiş, hata düzeltme modeli (Vector Error Correction Estimates) yoluyla ise değerdeki bozulmanın miktarı ve uzun dönemde dengeye gelecek kısmı EViews 10 programı aracılığıyla tespit edilmiştir.

4. Veriler

Araştırmada kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) ve Bankalararası Kart Merkezi (BKM) raporlarından elde edilmiş ve verilere ilişkin semboller Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Modelde Kullanılan Veriler ve Semboller.

Verinin Adı ve Açıklaması	**Kısaltması**
Sigorta Şirketlerinin Toplam Yükümlülükleri (Bin TL-Düzey)	X58
Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL)	Y1
Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Adedi	Y2
Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL)	Y3

Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Adedi	Y4
Sigorta Ödemeleri İnternetten Kartlı Ödeme Tutarı (Milyon TL)	Y5

5. Model

Herhangi bir test istatistiği için bir P değeri veya istenen herhangi bir test boyutu için kritik bir değer elde etmek için ve tablo değerleri arasında enterpolasyon yapmak için bazı prosedürler uygulanmıştır. MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen yönteme göre regresyon şu şekilde tanımlanmıştır;

$$\phi^{-1}(\alpha) = \gamma_0 + \gamma_1\hat{q}(\alpha) + \gamma_2\hat{q}^2(\alpha) + \gamma_3\hat{q}^3(\alpha) + \varepsilon_\alpha \qquad (1)$$

(1) Nolu formüldeki $\phi^{-1}(\alpha)$ kümülatif standart normal dağılım fonksiyonunun tersi olarak ifade edilmekte ve α işareti ile gösterilmektedir. MacKinnon (1994) tarafından, formülde regresörlerin stokastik olması ve regresyonun olmaması durumu, tahmin edilen quantile'lerin (nicelikler) çok doğru olması sonucuna ve buna bağlı olarakta değişkenlerde oluşabilecek hataların önemsiz derecede küçük olacağı sonucuna bağlanmıştır. Eğer tahmin edilen quantile'lerin (nicelikler) dağılımı herhangi bir ortalama ve varyans ile normal dağılım gösteriyorsa, regresyon (1) se Tahmini niceliklerin elde edildiği dağılım gerçekte, regresyon (1) $\gamma_2 = \gamma_3 = 0$ şeklinde doğru olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı, söz konusu regresyon burada sadece bir varsayım olarak verilmiştir. Bu nedenle, gözlemlenen test istatistiklerine yakın ve τ olarak adlandırılan sadece az sayıdaki nokta kullanılarak tahmin yapılmıştır. Regresyon (1) tahmin edildikten sonra, tahmin edilen P değeri (2) verilen τ değeri ile ilişkilendirilmektedir;

$$\hat{P} = \Phi(\hat{\gamma}_0 + \hat{\gamma}_1\tau + \hat{\gamma}_2\tau^2 + \hat{\gamma}_3\tau^3) \qquad (2)$$

MacKinnon (1996) tarafından,yaklaşık kritik değerler elde etmek için regresyon denklemi (1) şu şekilde çevrilmektedir;

$$\hat{q}(\alpha) = \delta_0 + \delta_1\Phi^{-1}(\alpha) + \delta_2(\Phi^{-1}(\alpha))^2 + \delta_3(\Phi^{-1}(\alpha))^3 + e^*_\alpha \qquad (3)$$

Denklem (3) aslında denklem (1)'in tersi değildir. Bununla birlikte, tahmin edilen niceliklerin elde edildiği dağılım aslında herhangi bir ortalama ve varyans ile normal dağılım gösteriyor ise, denklem (3) $\delta_2 = \delta_3 = 0$ şeklinde doğru olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda, denklem (1) $\gamma_2 = \gamma_3 = 0$ olacak ve denklem (3) denklem (1)'in tersi olacaktır.

Regresyonlar (1) ve (3), OLS (Ordinary Least Squares-Normal En Küçük Kareler) tarafından tahmin edilebilir, ancak bu hem heteroskedasticity hem de serial korelasyonu görmezden gelmektedir. MacKinnon (1996) tarafından, bunların ikisinin de nasıl dikkate alınacağı gösterilmiştir. Bu nedenle, bu denklemleri tahmin

ederken, GLS (Generalized Least Squares-Genelleştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemini kullanmaktadır. Yukarıda belirtilen denklemler (1) ve (3) sadece belirtilen test istatistiği veya test büyüklüğü yakınında az sayıdaki noktaya getirilmelidir. Yapılan deneyler burada 11 sayısının kullanıma en uygun sayı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, çoğu durumda, bir t-testi temelinde γ_3 veya δ_3'ü sıfıra eşit almak mümkündür.

Granger (1969) tarafından, bir geri besleme mekanizması iki nedensel mekanizmanın toplamı olarak düşünülmüş ve bu nedenselliklerin çapraz veya kısmi çapraz spektrumların ayrıştırılması yoluyla çalışılabileceği gerçeği ortaya konulmuş ve bu tür mekanizmaların araştırılabilmesine imkan sağlayan bir nedensellik yöntemi önerilmiştir.

Granger (1969) tarafından önerilen yöntemde, X_t şeklindeki güç spektrumuna göre Z_t değeri şu şekilde tanımlanmıştır (4);

$$f_{x,z}(\omega) = \frac{\sigma_1^2\sigma_2^2|b_3|^2 + \sigma^2\sigma_1^2|\beta|^2 + \sigma^2\sigma_2^2|b_1|^2}{f_z'(\omega)} \quad (4)$$

Granger (1969) tarafından, X_t ve $Y_t$arasındaki nedensellik ve geri besleme ilişkisi, kısmi çapraz spektrumun ikinci ve üçüncü bileşenlerinden elde edilen tutarlılık ve faz diyagramları ile araştırılmıştır (5);

$$\underset{xy,z}{\text{coherence}}\ (\rightarrow) = \frac{|C_2^{xy,z}|^2}{f_{x,y}f_{y,z}} \quad (5)$$

6. Analiz

Öncelikle serilerin durağanlık durumunun analizi Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) (Tablo 2) test seviye değerleri ile yapılmış, regresyon eşitliğine dış kökenli sabit (intercept) değer ilave edilmemiş, gecikme uzunluğu Schwartz Bilgi Kriterine göre otomatik olarak seçilmiştir. Serilerin birinci farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

Tablo 2. Augmented Dickey Fuller-ADF Test Değerleri.

		X58		Y1		Y2	
		t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değerleri		-25.64824	0.0000	-58.12701	0.0000	-23.03764	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.632688		-2.632688		-2.632688	
	5% level	-1.950687		-1.950687		-1.950687	

	10% level	-1.611059		-1.611059		-1.611059	

Tablo 2. Augmented Dickey Fuller-ADF Test Değerleri (Devamı).

		Y3		Y4		Y5	
		t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değerleri		-27.65717	0.0000	-11.57658	0.0000	11.57658	11.57658
Test critical values:	1% level	-2.632688		-2.632688		2.632688	
	5% level	-1.950687		-1.950687		1.950687	
	10% level	-1.611059		-1.611059		1.611059	

Regresyon sonuçları incelendiğinde (Tablo 3), Sigorta Şirketlerinin Toplam Yükümlülükleri (Bin TL-Düzey) ile sadece Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL) arasında ilişki bulunmuş, Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Adedi, Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL), Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Adedi ile Sigorta Ödemeleri İnternetten Kartlı Ödeme Tutarı (Milyon TL) arasında ilişki bulunamamıştır.

Tablo 3: Regresyon Denklemi Sonuçları.

Dependent Variable: FARKFARKX58				
Method: Least Squares				
Tarih: 11/04/19 Time: 12:19				
Örneklem (düzenlenmiş): 3 38				
Dahil edilen gözlem sayısı: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FARKFARKY1	-15215.34	5677.826	-2.679782	0.0118
FARKFARKY2	4.412802	2.375913	1.857308	0.0731
FARKFARKY3	-640217.1	690066.9	-0.927761	0.3609
FARKFARKY4	9.755942	159.8100	0.061047	0.9517
FARKFARKY5	-4764.690	8468.971	-0.562606	0.5779
C	818780.7	3275690.	0.249957	0.8043

R-squared	0.231600	Mean dependent var	386007.0
Adjusted R-squared	0.103533	S.D. dependent var	20733115
S.E. of regression	19630511	Akaike info criterion	36.57408
Sum squared resid	1.16E+16	Schwarz criterion	36.83800
Log likelihood	-652.3334	Hannan-Quinn criter.	36.66620
F-statistic	1.808434	Durbin-Watson stat	2.586259
Prob(F-statistic)	0.141337		

Eşbütünleşme testinin sonuçları incelendiğinde (Tablo 4), söz konusu eşitlikler için P Olasılık Değeri < 0.05 olduğu için (H0:Red) eşbütünleşmenin (coentegrasyon) olduğu ve bütün değişkenler arasında altı adet eşbütünleşme denkleminin kurulabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, söz konusu verilerin uzun dönemde dengeye geldiği ve arasında ilişki olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Johansen Eşbütünleşme Testinin Sonuçları.

Seriler FARKFARKX58 FARKFARKY1 FARKFARKY2 FARKFARKY3 FARKFARKY4 FARKFARKY5				
Sınırlandırılmamış Eşbütünleşme Sıralama Testi (Trace)				
H0: Eşbütünleşme Yoktur H1: Eşbütünleşme Vardır		Trace	0.05	
	Eigenvalue	İstatistiği	Kritik Değer	P Olasılık **
H0 : r=0 *	0.910754	266.3232	83.93712	0.0000
H0 : r≤1 *	0.891943	184.1669	60.06141	0.0000
H0 : r≤2 *	0.674877	108.5136	40.17493	0.0000
H0 : r≤3 *	0.585090	70.31283	24.27596	0.0000
H0 : r≤4 *	0.527086	40.40322	12.32090	0.0000
H0 : r≤5 *	0.355634	14.94259	4.129906	0.0001

Seriler FARKFARKX58 FARKFARKY1 FARKFARKY2 FARKFARKY3 FARKFARKY4 FARKFARKY5

Sınırlandırılmamış Eşbütünleşme Sıralama Testi (Maximum Eigenvalue)				
H0: Eşbütünleşme Yoktur H1: Eşbütünleşme Vardır		Trace	0.05	
	Eigenvalue	İstatistiği	Kritik Değer	P Olasılık **
H0 : r=0 *	0.910754	82.15624	36.63019	0.0000
H0 : r≤1 *	0.891943	75.65328	30.43961	0.0000
H0 : r≤2 *	0.674877	38.20080	24.15921	0.0004
H0 : r≤3 *	0.585090	29.90961	17.79730	0.0005
H0 : r≤4 *	0.527086	25.46063	11.22480	0.0001
H0 : r≤5 *	0.355634	14.94259	4.129906	0.0001

Granger nedensellik testinin sonuçları incelendiğinde (Tablo 5), sadece Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL)'nin Sigorta Şirketlerinin Toplam Yükümlülükleri (Bin TL-Düzey)'nin nedeni olduğu görülmüş, diğer değişkenler arasında uzun dönemli nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo 5. VAR Pairwise Granger Nedensellik Testi Sonuçları.

Pairwise Granger Causality Tests				
Tarih: 11/04/19 Saat: 12:36				
Örneklem: 1 38				
Gecikme: 2				**SONUÇ**
Null Hypothesis:	**Obs**	**F-Statistic**	**Prob.**	**(Eğer P<0,05 ise H:0 reddedilebilir)**
FARKFARKY1 Granger Nedeni Değildir FARKFARKX58	34	4,40397	0,0214	NEDENİDİR
FARKFARKX58 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY1		2,09828	0,1409	NEDENİ DEĞİLDİR

FARKFARKY2 Granger Nedeni Değildir FARKFARKX58	34	1,67680	0,2046	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKX58 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY2		0,96762	0,3919	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY3 Granger Nedeni Değildir FARKFARKX58	34	2,26876	0,1215	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKX58 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY3		1,14654	0,3317	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY4 Granger Nedeni Değildir FARKFARKX58	34	0,81570	0,4522	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKX58 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY4		0,74631	0,483	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY5 Granger Nedeni Değildir FARKFARKX58	34	0,00109	0,9989	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKX58 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY5		0,00186	0,9981	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY2 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY1	34	0,19629	0,8229	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY1 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY2		1,50327	0,2392	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY3 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY1	34	0,26559	0,7686	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY1 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY3		2,43071	0,1057	NEDENİ DEĞİLDİR

Tablo 5. VAR Pairwise Granger Nedensellik Testi Sonuçları (Devamı).

Null Hypothesis:	**Obs**	**F-Statistic**	**Prob.**	**SONUÇ (Eğer P<0,05**

				ise H:0 reddedi-lebilir)
FARKFARKY4 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY1	34	0,01956	0,9806	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY1 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY4		3,94252	0,0306	NEDENİDİR
FARKFARKY5 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY1	34	0,23811	0,7896	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY1 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY5		0,25156	0,7793	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY3 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY2	34	0,39419	0,6778	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY2 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY3		1,69977	0,2004	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY4 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY2	34	0,05147	0,9499	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY2 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY4		1,17473	0,3232	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY5 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY2	34	0,48405	0,6212	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY2 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY5		0,91592	0,4114	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY4 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY3	34	7,04040	0,0032	NEDENİDİR
FARKFARKY3 Granger Nedeni Değildir FARKFARKY4		3,28133	0,0519	NEDENİ DEĞİLDİR

FARKFARKY5 FARKFARKY3	Granger	Nedeni	Değildir	34	1,51342	0,237	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY3 FARKFARKY5	Granger	Nedeni	Değildir		11,1321	0,0003	NEDENİDİR
FARKFARKY5 FARKFARKY4	Granger	Nedeni	Değildir	34	1,26123	0,2984	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKFARKY4 FARKFARKY5	Granger	Nedeni	Değildir		11,8474	0,0002	NEDENİDİR

7. Sonuç

Analiz sonuçları incelendiğinde, sadece Sigorta Şirketlerinin Toplam Yükümlülükleri (Bin TL-Düzey) ile sadece Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL) arasında regresyon ilişkisi bulunmuş, Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Adedi, Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL), Sigorta Ödemeleri Banka Kartı İşlem Adedi ile Sigorta Ödemeleri İnternetten Kartlı Ödeme Tutarı (Milyon TL) arasında regresyon ilişkisi bulunamamış ancak uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu görülmüştür.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik testi ile incelenmiş ve Sigorta Ödemeleri Kredi Kartı İşlem Tutarı (Milyon TL)'nin Sigorta Şirketlerinin Toplam Yükümlülükleri (Bin TL-Düzey)'nin nedeni olduğu görülmüş, diğer değişkenler arasında uzun dönemli nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Elde edilen bulgular ışığında, sigorta şirketlerinin bilanço büyüklüğünü etkileme noktasında en önemli kartla harcama yönteminin Kredi Kartları ile yapılan harcamalar olduğu tespit edilmiştir. Harcama büyüklüklükleri de göz önünde bulundurulduğunda kartla gerçekleştirilen sigorta ödemelerinin toplam tutarının yaklaşık %95'inin kredi kartı harcaması şeklinde gerçekleştiği, işlem adedi olarak karşılaştırıldığında ise yaklaşık kredi kartı işlem adedinin toplam işlem adedinin %99'unu oluşturduğu görülmüştür.

Sigorta şirketlerinin bilanço büyüklüğünde yıllar itibariyle meydana gelen artışa paralel olarak kredi kartı kullanım tutarları ve oranlarının artış göstermesi, gelecekte de sigorta sektöründe yaşanacak gelişimin muhakkak kredi kartı kullanım davranışı ile paralel bir seyir izleyeceği ve sektörün gelişimi için kredi kartı kullanımını sigorta sektöründe özendirici uygulamaların, sigorta şirketlerinin finansal performansına da aynı zamanda olumlu katkı yapacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

Apak, S., & Yılmaz, G. (2009). Finansal Kriz Döneminde Türkiye'de Kredi Kartları. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (44), 38-45.

Bankalararası Kart Merkezi (BKM) (2013), Faaliyet Raporu, https://bkm.com.tr/wp-content/uploads/2015/06/2013.pdf, s.2-3 (Erişim Tarihi: 04.10.2019)

Bankalararası Kart Merkezi (BKM) (2019), Aylık Gelişim, https://bkm.com.tr/secilen-sektore-gore-aylik-gelisim/, s.1 (Erişim Tarihi: 04.10.2019)

Başpınar, A. (2005). Finansal analiz tekniklerinin sigorta şirketi mali tablolarına uygulanması. Maliye Dergisi, 149, 5-35.

Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root," Econometrica, The Econometric Society, 49/4, July, 1981, pp.1057-1072.

Doğan, M . (2013). Sigorta Firmalarının Sermaye Yapısı İle Karlılık Arasındaki İlişki: Türk Sermaye Piyasası Üzerine Bir İnceleme. Muhasebe ve Finansman Dergisi , (57) , 121-136

Granger, C.J.W.(1969), Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods, Econometrica, Journal of the Econometric Society, Vol.37, No.3, July 1969, pp.424–438, s.427

Johansen, Soren and Katarina Juselius (1990), "Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration with application to the demand for Money", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, 2, 1990, pp.169–210

MacKinnon, J. G., Haug, A. A., & Michelis, L. (1999). Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration. Journal of Applied Econometrics, 14(5), 563–577. doi:10.1002/(sici)1099-1255(199909/10)14:5<563::aid-jae530>3.0.co;2-r

Reisoğlu, S., Kartı, I. K., Kartı, B., & Kartı, A. K. (2004). Banka Kredi Kartları ve Uygulama Sorunları. Bankacılar Dergisi, 49, 100-123.

Şenel, S. A. (2006). Sigorta şirketlerinde mali yeterlilik. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(2), 297-315.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS),https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/searchEvdsValue/QGhhdmF5b2xsYXLEsUA=, (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2019)

HAVAYOLU KART HARCAMALARI ILE HAVAYOLU ŞIRKETLERININ PIYASA DEĞERI İLIŞKISININ ANALIZI

Dr. Öğr. Üyesi Sonat Bayram[a]
Prof. Dr. Gökhan Sönmezler[b]
Doç. Dr. İsmail Orçun Gündüz[c]
Prof. Dr. Dušan Jovanovič[d]

ÖZET

Bu çalışmada; Türkiye'de Havayolları'nda Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcamaları ile havayolu şirketlerinin piyasa değerleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analize konu edilen değişkenler öncelikle ADF birim kök sınamasına tabi tutulmuş, ardından durağan hale getirilmiş seriler ile eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi yapılmış ve korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Sonuçlar ışığında, kart harcamalarının havayolu şirketlerinin piyasa değerleri üzerindeki etkileri incelenmiş ve çözüm önerileri sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Havayolu, Banka Kartı, Kredi Kartı, Eşbütünleşme, Nedensellik

JEL Sınıfı : O13, C1

ANALYSİS OF THE RELATİONSHİP BETWEEN AİRLİNE CARD EXPENDİTURES AND MARKET VALUE OF AİRLİNE COMPANİES

ABSTRACT

In this study; Relationship between Airline Card Expenditures and Market Value of Airline Companies in Turkey were analyzed. The variables that were analyzed were subjected to ADF unit root test first, then cointegration test, Granger causality test were performed with stationary series and correlation matrix was formed. In the light of the results, the effects of card expenditures on the market values of airline companies were examined and solution proposals were listed.

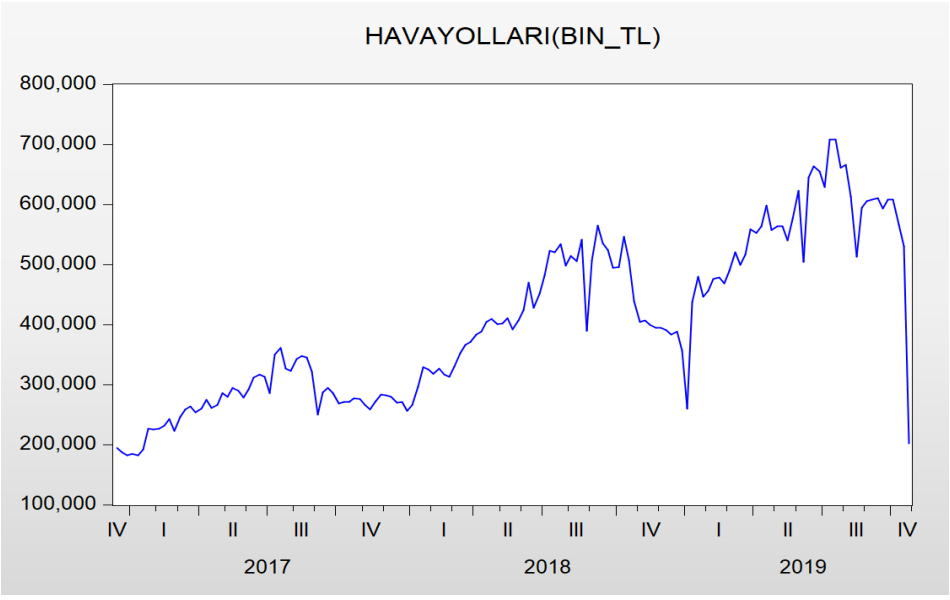
Key Words : Airline, Debit Card, Credit Card, Cointegration, Causality

[a], Bankacılık Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye sonatbayram@trakya.edu.tr
[b] Prof. Dr., Bankacılık Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye gokhansonmezler@trakya.edu.tr
[c] Doç. Dr., Bankacılık Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne/Türkiye. orcungunduz@trakya.edu.tr
[d] University of Maribor, Institution/Affiliation:Faculty of Economics and Business, Slovenia. dusan.jovanovic@um.si

1. Giriş

Havayolu işletmeleri gelir ve karlılık hedeflerini tutturabilmek için giderek artan oranda yardımcı nakit akışlarına güvenmektedir. Kendi başına bilet gelirleri yeterli olmamakta bunun yanında, müşterilere ayrılış tarihinden önce, havaalanında ve ayrıca uçakta iken her fırsatta satış yapmayı amaçlamaktadırlar. Havayolları koltuk yükseltmeleri, seyahat sigortası, gümrüksüz ürünler, yiyecek, salon erişimi, kara taşımacılığı seçenekleri, eğlence ve biletlerin yanı sıra diğer ürün ve hizmetleri de geniş bir yelpazede satmaktadır. Bunun yanında, günümüzde ödeme sistemlerinin çoğu, yetkilendirme, doğrulama, kimlik doğrulama ve fon transferi için çevrimiçi iletişimlere dayanmaktadır. Bu teknolojiler 30.000 feet'te mevcut olmadığından, uçak ödeme sistemleri ayrıca çevrimdışı modda çalışabilmeli, bunun için de çevrimdışı PIN doğrulama, toplu işlem desteği, uzaktan cihaz yönetimi ve çok ülke, para birimi ve dil ile ilgili uluslararası konular gibi yeni nesil ödeme sistemlerine sahip uçaklar ile desteklenmekte, söz konusu iyileştirmelerin maliyetleri de geleneksel bir cadde mağazasına göre çok daha yüksek düzeylerde olmaktadır (McGowan, 2018).

Şekil 1. Havayolu Sektöründe Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcamaları (Bin TL).



Bankalararası Kart Merkezi'nin verilerine göre (BKM, 2019) (Şekil 1) havacılık sektöründe banka kartı ve kredi kartı harcamaları 2016 yılından 2019 yılı temmuz ayına kadar %263 artış göstermiş, 2019 yılı temmuz ayından itibaren kart kullanımı azalarak, 2019 yılı Ekim ayı sonu itibariyle, 2016 yılı Aralık ayı rakamlarına gerilemiştir. 2016 Yılı ile 2019 yılı 2. çeyrek verileri karşılaştırıldığında; banka kartı işlem adedi %140, işlem tutarı ise %468 artış göstermiş, kredi kartı işlem adedi ise %-18,81 daralmış, işlem tutarı ise %113

artış göstermiştir. Söz konusu veriler analiz edildiğinde, havayolu sektöründe banka kartı kullanımının yaygınlaştığı, kredi kartı kullanımının ise 2016 yılına göre %23 azaldığı söylenebilir.

Çalışmanın amacı, havayolu harcamalarında meydana gelen dalgalanma ile havayolu sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hisse değerleri arasındaki ilişkinin analiz edilmesidir.

2. Literatür Taraması

Bireysel bankacılık, temelde müşterilere doğrudan bankacılık hizmetleri sunan müşteri bankacılığı anlamına gelmektedir. Perakende bankacılık yoluyla müşteriler; tasarruf ve mevduat hesapları, şirket kredileri, bireysel krediler, banka kartları ve kredi kartları gibi parasal hizmetler alabilmektedirler. Bireysel bankacılığın ayırt edici özelliği, bireyin yönteme karar verdiği ve bireysel müşterilerin hizmetten bireysel tatminini hedef alan bir banka bölümü olmasıdır. Bankacılık hizmeti alma ve müşterilerin tasarruflarına olan ilginin artması nedeniyle büyük bir bireysel bankacılık pazar talebi oluşmuş ve bu kapsamda farklı ürün ve hizmetler sunulmaya başlanmıştır. Bireysel bankacılık faaliyetleri dört ana başlık altında yürütülmektedir (Mitu, 2019), bunlar:

- Gişe bölümü
- Krediler bölümü
- NRB (Yerleşik Olmayan İşletmeler) Bölümü
- Kart bölümü.

Özellikle büyük bankalar; sadakat programları (hedef puan, kilometre gibi), para iade programları (indirim olarak bir miktar alışveriş yapmak, belirli bir kotadan alışveriş yapmak için para / puan vermek gibi) ve havayolu, hipermarket işletmeleri olan ortak kart programları gibi özellikleri kredi kartlarına ekleyerek, diğer bankalarla ortak kredi kartı sözleşmeleri yaparak ve çeşitli markalarla işbirliği yaparak, harcamaların taksitlendirilmesine ayrıca bedava bir mal/hizmet sunumuna imkan veren uygulamalar yaparak sektöre yeni ürünler sunmaktadırlar (Kızgın, 2009).

Spark (2004) tarafından yapılan çalışmada, kredi kartlarının, ortaya çıkan yeni yaklaşımlara göre pasaportların yerini alabilecek özel bir sisteme dönüşebileceği, küreselleşmiş kurumsal aidiyet rozetleri haline gelebileceği, neoliberal sivil vatandaşlık modelinin aynı zamanda bir aracı haline gelebileceğinden bahsedilmektedir. Söz konusu yaklaşımda ayrım ulusal pasaportlar ve kredi kartıyla değil, refah sahibi olup ve eğlence amaçlı olarak sıkça seyahat edenler (jet-setting) için tek dünya pasaportu kavramı üzerinden tanımlanmaktadır. Kredi kartları zaten birçok yönden ekonomik vatandaşlığı sınırlamak ve dünyaya ait olmak için bir araç olmakla birlikte, neoliberal vizyona göre ortaya çıkan ekonomik vatandaşlık alanını doğrudan siyasal ve sosyal vatandaşlık alanlarıyla ilişkilendirmeyi amaçlamaktadır.

Bankaların bireysel bankacılık hizmetleri sözleşmeleri gereğince, müşterilerinin anlaşma sağladığı havayolu şirketinin ilgili mil programına dahil olması ve üyelikten ayrılmaması koşuluyla, kart/ek kart hamilinin mil puana hak kazanabilmesi/kullanabilmesine imkân sağlanmaktadır. Millerin ne zaman ve nasıl kullanılacağı, millerin uçuşa dönüşüm oranları banka ve ilgili havayolu şirketi tarafından belirlenmekte ve kart/ek kart hamillerinin millerin kullanımına ve uçuşa dönüşümüne ilişkin kurallara uyacağı beyan ve kabul edilmekte, bilet işlemleri ise ilgili havayolu şirketi nezdinde gerçekleştirilmektedir. Böylece, havayolu şirketleri ve bankalar üzerinden ödül/mil/chip para kazanımına neden olan harcamanın, yabancı para birimi ile yapılması halinde Banka'nın ilgili para birimine ilişkin olarak o tarihte uyguladığı alış kurları esas alınarak ve ödül/mil/chip para kazanımı nedeniyle doğacak vergi ve harçların ödenmesi sorumluluğu kart/ek kart sahibine ait olmak üzere kazanılan millerin bilete dönüşümüne imkan sağlanmakta, bu sayede bankalarca havayolu harcamalarını özendirici bir yapı inşa edilmektedir.

3. Metodoloji

Zaman serileri şeklinde derlenen; Havayollarında Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarı (Düzey, Akım Veri, Bin TL) ile havayolu şirketlerinin (TAV Havalimanları Holding (TAVHL), Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş. (PGSUS), Çelebi Hava Servisi A.Ş. (CLEBI) ve Türk Hava Yolları AO (THYAO)) hisse senedi borsa kapanış değerleri arasındaki uzun dönemli Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik ilişkisi araştırılmıştır.

Öncelikle veri setinin durağan (stationary) olup olmadığı Genisletilmis Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller (ADF)) (Dickey ve Fuller, 1981) birim kök testi aracılığıyla sınanmış ve sahte regresyon probleminin önüne geçilmiştir. Verilerin durağan olduğu anlaşıldıktan sonra, uygun gecikme uzunluğu VAR gecikme uzunluğu seçim kriterlerine uygun olarak belirlenmiş, ardından Johansen Eşbütünleşme testi (Johansen ve Juselius, 1990) yapılarak veriler arasındaki uzun dönemli ilişkisi, ardından Granger (1969) nedenselliği ortaya konmuştur. Trace ve Özdeğer (Eigenvalue) testleri ile en uygun regresyon denklemleri seçilmiş, hata düzeltme modeli (Vector Error Correction Estimates) yoluyla ise değerdeki bozulmanın miktarı ve uzun dönemde dengeye gelecek kısmı EViews 10 programı aracılığıyla tespit edilmiştir.

4. Veriler

Araştırmada kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) ve hisse senetlerinin Borsa İstanbul'daki (BIST) günlük kapanış değerlerinden elde edilmiş ve verilere ilişkin semboller Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Modelde Kullanılan Veriler ve Semboller.

Verinin Adı ve Açıklaması	**Kısaltması**
Havayollarında Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarı (Düzey, Akım Veri, Bin TL)	HAVAYOLLARI
TAV Havalimanları Holding Hisse Senedi	TAVHL
Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.	PGSUS
Çelebi Hava Servisi A.Ş.	CLEBI
Türk Hava Yolları AO	THYAO

5. Model

Herhangi bir test istatistiği için bir P değeri veya istenen herhangi bir test boyutu için kritik bir değer elde etmek için, tablo değerleri arasında enterpolasyon yapmak için bazı prosedürler uygulanmıştır. MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen yönteme göre regresyon şu şekilde tanımlanmıştır;

$$\phi^{-1}(\alpha) = \gamma_0 + \gamma_1\hat{q}(\alpha) + \gamma_2\hat{q}^2(\alpha) + \gamma_3\hat{q}^3(\alpha) + \varepsilon_\alpha \qquad (1)$$

(1) Nolu formüldeki $\phi^{-1}(\alpha)$ kümülatif standart normal dağılım fonksiyonunun tersi olarak ifade edilmekte ve α işareti ile gösterilmektedir. MacKinnon (1994) tarafından, formülde regresörlerin stokastik olması ve regresyonun olmaması durumu, tahmin edilen quantile'lerin (nicelikler) çok doğru olması sonucuna ve buna bağlı olarakta değişkenlerde oluşabilecek hataların önemsiz derecede küçük olacağı sonucuna bağlanmıştır. Eğer tahmin edilen quantile'lerin (nicelikler) dağılımı herhangi bir ortalama ve varyans ile normal dağılım gösteriyorsa, regresyon (1) se Tahmini niceliklerin elde edildiği dağılım gerçekte, regresyon (1) $\gamma_2 = \gamma_3 = 0$ şeklinde doğru olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı, söz konusu regresyon burada sadece bir varsayım olarak verilmiştir. Bu nedenle, gözlemlenen test istatistiklerine yakın ve τ olarak adlandırılan sadece az sayıdaki nokta kullanılarak tahmin yapılmıştır. Regresyon (1) tahmin edildikten sonra, tahmin edilen P değeri (2) verilen τ değeri ile ilişkilendirilmektedir;

$$\hat{P} = \Phi(\hat{\gamma} + \hat{\gamma}\tau + \hat{\gamma}\tau^2 + \hat{\gamma}\tau^3) \qquad (2)$$

MacKinnon (1996) tarafından,yaklaşık kritik değerler elde etmek için regresyon denklemi (1) şu şekilde çevrilmektedir;

$$\hat{q}(\alpha) = \delta_0 + \delta_1 \Phi^{-1}(\alpha) + \delta_2 (\Phi^{-1}(\alpha))^2 + \delta_3 (\Phi^{-1}(\alpha))^3 + e_\alpha^* \quad (3)$$

Denklem (3) aslında denklem (1)'in tersi değildir. Bununla birlikte, tahmin edilen niceliklerin elde edildiği dağılım aslında herhangi bir ortalama ve varyans ile normal dağılım gösteriyor ise, denklem (3) $\delta_2 = \delta_3 = 0$ şeklinde doğru olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda, denklem (1) $\gamma_2 = \gamma_3 = 0$ olacak ve denklem (3) denklem (1)'in tersi olacaktır.

Regresyonlar (1) ve (3), OLS (Ordinary Least Squares-Normal En Küçük Kareler) tarafından tahmin edilebilir, ancak bu hem heteroskedasticity hem de serial korelasyonu görmezden gelmektedir. MacKinnon (1996) tarafından, bunların ikisinin de nasıl dikkate alınacağı gösterilmiştir. Bu nedenle, bu denklemleri tahmin ederken, GLS (Generalized Least Squares-Genelleştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemini kullanmaktadır. Yukarıda belirtilen denklemler (1) ve (3) sadece belirtilen test istatistiği veya test büyüklüğü yakınında az sayıdaki noktaya getirilmelidir. Yapılan deneyler burada 11 sayısının kullanıma en uygun sayı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, çoğu durumda, bir t-testi temelinde γ_3 veya δ_3'ü sıfıra eşit almak mümkündür.

Granger (1969) tarafından, bir geri besleme mekanizması iki nedensel mekanizmanın toplamı olarak düşünülmüş ve bu nedenselliklerin çapraz veya kısmi çapraz spektrumların ayrıştırılması yoluyla çalışılabileceği gerçeği ortaya konulmuş ve bu tür mekanizmaların araştırılabilmesine imkan sağlayan bir nedensellik yöntemi önerilmiştir.

Granger (1969) tarafından önerilen yöntemde, X_t şeklindeki güç spektrumuna göre Z_t değeri şu şekilde tanımlanmıştır (4);

$$f_{x,z}(\omega) = \frac{\sigma_1^2\sigma_2^2|b_3|^2 + \sigma^2\sigma_1^2|\beta|^2 + \sigma^2\sigma_2^2|b_1|^2}{f_z'(\omega)} \quad (4)$$

Granger (1969) tarafından, X_t ve $Y_t$arasındaki nedensellik ve geri besleme ilişkisi, kısmi çapraz spektrumun ikinci ve üçüncü bileşenlerinden elde edilen tutarlılık ve faz diyagramları ile araştırılmıştır (5);

$$\text{coherence } (\rightarrow)_{xy,z} = \frac{|C_2^{xy,z}|^2}{f_{x,y} f_{y,z}} \quad (5)$$

6. Analiz

Öncelikle serilerin durağanlık durumunun analizi Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) (Tablo 2) test seviye değerleri ile yapılmış, regresyon eşitliğine dış kökenli sabit (intercept) değer ilave edilmemiş, gecikme uzunluğu Schwartz

Bilgi Kriterine göre otomatik olarak seçilmiştir. Serilerin birinci farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

Tablo 2. Augmented Dickey Fuller-ADF Test Değerleri.

		FARKHAVAYOLLARI		FARKTAVHL		FARKCLEBI	
		t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değerleri		-11.57665	0.0000	-13.96671	0.0000	-12.14348	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.580574		-2.580574		-2.580574	
	5% level	-1.942982		-1.942982		-1.942982	
	10% level	-1.615289		-1.615289		-1.615289	

Tablo 2. Augmented Dickey Fuller-ADF Test Değerleri (Devamı).

		FARKPGSUS		FARKTHYAO	
		t-İstatistiği	P Olasılık	t-İstatistiği	P Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değerleri		-9.695049	0.0000	-11.46461	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.580574		-2.580574	
	5% level	-1.942982		-1.942982	
	10% level	-1.615289		-1.615289	

Regresyon sonuçları incelendiğinde (Tablo 3), Havayollarında Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarı (Düzey, Akım Veri, Bin TL) ile havayolu şirketlerinin (TAV Havalimanları Holding (TAVHL), Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş. (PGSUS), Çelebi Hava Servisi A.Ş. (CLEBI) ve Türk Hava Yolları AO (THYAO)) borsa performansı arasında ilişki bulunamamıştır.

Tablo 3: Regresyon Denklemi Sonuçları.

Dependent Variable: FARKHAVAYOLLARI Method: Least Squares Tarih: 11/02/19 Time: 07:00 Örneklem (düzenlenmiş): 12/18/2016 10/27/2019 Dahil edilen gözlem sayısı: 150 düzenlenme sonrası				
Değişken	Coefficient	Standart Hata	t-İstatistiği	P Olasılık
FARKCLEBI	1242.100	1466.130	0.847197	0.3983
FARKPGSUS	1247.556	2014.272	0.619358	0.5367
FARKTAVHL	-1653.187	3484.829	-0.474395	0.6359
FARKTHYAO	3737.307	6254.124	0.597575	0.5511
C	-1034.816	3912.365	-0.264499	0.7918
R-Kare	0.013887	Mean dependent var	42.85333	
Düzeltilmiş R Kare	-0.013316	S.D. dependent var	46235.28	
Regresyonun Std.Hatası	46542.11	Akaike info criterion	24.36687	
Artık Değerlerin Karesi Topl.	-0.013316	Schwarz criterion	24.46722	
Log likelihood	-1822.515	Hannan-Quinn criter.	24.40764	
F-İstatistiği	0.510486	Durbin-Watson stat	1.890472	
Olasılık (F-istatistiği)	0.728104			

Eşbütünleşme testinin sonuçları incelendiğinde (Tablo 4), söz konusu eşitlikler için P Olasılık Değeri < 0.05 olduğu için (H0:Red) eşbütünleşmenin (coentegrasyon) olduğu ve bütün değişkenler arasında beş adet eşbütünleşme denkleminin kurulabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, söz konusu verilerin uzun dönemde dengeye geldiği ve arasında ilişki olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Johansen Eşbütünleşme Testinin Sonuçları.

Seriler FARKHAVAYOLLARI FARKPGSUS FARKTAVHL FARKTHYAO FARKCLEBI				
Sınırlandırılmamış Eşbütünleşme Sıralama Testi (Trace)				
H0: Eşbütünleşme Yoktur H1: Eşbütünleşme Vardır		Trace	0.05	
	Eigenvalue	İstatistiği	Kritik Değer	P Olasılık **
H0 : r=0 *	0.240822	135.6963	60.06141	0.0000
H0 : r≤1 *	0.192135	95.74606	40.17493	0.0000
H0 : r≤2 *	0.175719	64.80884	24.27596	0.0000
H0 : r≤3 *	0.151515	36.78852	12.32090	0.0000
H0 : r≤4 *	0.085530	12.96455	4.129906	0.0004
Seriler FARKHAVAYOLLARI FARKPGSUS FARKTAVHL FARKTHYAO FARKCLEBI				
Sınırlandırılmamış Eşbütünleşme Sıralama Testi (Maximum Eigenvalue)				
H0: Eşbütünleşme Yoktur H1: Eşbütünleşme Vardır		Trace	0.05	
	Eigenvalue	İstatistiği	Kritik Değer	P Olasılık **

H0 : r=0 *	0.240822	39.95026	30.43961	0.0025
H0 : r≤1 *	0.192135	30.93722	24.15921	0.0052
H0 : r≤2 *	0.175719	28.02032	17.79730	0.0010
H0 : r≤3 *	0.151515	23.82397	11.22480	0.0002
H0 : r≤4 *	0.085530	12.96455	4.129906	0.0004

Granger nedensellik testinin sonuçları incelendiğinde (Tablo 5), veriler arasında uzun dönemli nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Bu durumda, Havayollarında Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarları ile havayolu şirketlerinin hisse senedi borsa kapanış değerleri arasında neden sonuç ilişkisi kurmak istatistiksel olarak anlamlı gözükmemektedir.

Tablo 5. VAR Pairwise Granger Nedensellik Testi Sonuçları.

Pairwise Granger Nedensellik Testi				
Tarih: 11/03/19 Zaman: 06:23				
Örneklem Süresi: 12/11/2016 10/27/2019				
Gecikme: 2				
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.	SONUÇ (Eğer P<0,05 ise H:0 reddedilebilir)
FARKPGSUS Granger Nedeni Değildir FARKHAVAYOLLARI	148	0,95948	0,3855	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKHAVAYOLLARI Granger Nedeni Değildir FARKPGSUS		0,40077	0,6706	NEDENİ DEĞİLDİR

FARKTAVHL Granger Nedeni Değildir FARKHAVAYOLLARI	148	1,42153	0,2447	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKHAVAYOLLARI Granger Nedeni Değildir FARKTAVHL		1,15688	0,3174	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTHYAO Granger Nedeni Değildir FARKHAVAYOLLARI	148	0,39091	0,6772	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKHAVAYOLLARI Granger Nedeni Değildir FARKTHYAO		0,71045	0,4932	NEDENİ DEĞİLDİR

Tablo 5. VAR Pairwise Granger Nedensellik Testi Sonuçları (Devamı).

FARKCLEBI Granger Nedeni Değildir FARKHAVAYOLLARI	148	2,06380	0,1307	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKHAVAYOLLARI Granger Nedeni Değildir FARKCLEBI		1,60331	0,2048	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTAVHL Granger Nedeni Değildir FARKPGSUS	148	1,33904	0,2654	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKPGSUS Granger Nedeni Değildir FARKTAVHL		0,87374	0,4196	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTHYAO Granger Nedeni Değildir FARKPGSUS	148	4,00454	0,0203	NEDENİDİR

FARKPGSUS Granger Nedeni Değildir FARKTHYAO		0,15204	0,8591	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKCLEBI Granger Nedeni Değildir FARKPGSUS	148	0,89190	0,4121	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKPGSUS Granger Nedeni Değildir FARKCLEBI		0,45353	0,6363	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTHYAO Granger Nedeni Değildir FARKTAVHL	148	1,52502	0,2211	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTAVHL Granger Nedeni Değildir FARKTHYAO		1,04490	0,3544	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKCLEBI Granger Nedeni Değildir FARKTAVHL	148	1,14824	0,3201	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTAVHL Granger Nedeni Değildir FARKCLEBI		0,46161	0,6312	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKCLEBI Granger Nedeni Değildir FARKTHYAO	148	2,62287	0,0761	NEDENİ DEĞİLDİR
FARKTHYAO Granger Nedeni Değildir FARKCLEBI		0,00100	0,9990	NEDENİ DEĞİLDİR

7. Sonuç

Analiz sonuçları incelendiğinde, Havayollarında Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarları ile havayolu şirketlerinin hisse senedi borsa kapanış değerleri arasındaki regresyon ilişkisi bulunamamış ancak uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu görülmüştür. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik testi ile incelenmiş ve harcamalar ile borsa performansı arasında Granger nedensellik ilişkisi de bulunamamıştır.

Elde edilen bulgular ışığında, havayollarında Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarlarının dönemsel olarak tüketici güvenine ve talebe bağlı olarak değişiklik gösterebildiği ancak söz konusu dalgalanmanın şirketlerin borsa performansına yansımadığı, bunun nedeninin ise şirketlerin değeri ile borsa performansları arasında ilişki bulunmadığını ortaya atan ilişkisizlik teorisi (Modigliani ve Miller (1958)) ile paralel şekilde havayolu kart harcamalarının da havayolu şirketlerinin borsa değerlerine yansımadığı gözlemlenmiştir. Konu ile ilgili yapılacak yeni çalışmalarda, havayolu sektöründe banka kartı ve kredi kartı kullanımının havayolu şirketlerinin karlılığı üzerindeki etkilerinin araştırılmasının literatüre olumlu katkı yapacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

Bankalararası Kart Merkezi (BKM) (2019), Aylık Gelişim, https://bkm.com.tr/secilen-sektore-gore-aylik-gelisim/, s.1 (Erişim Tarihi: 04.10.2019)

Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root," Econometrica, The Econometric Society, 49/4, July, 1981, pp.1057-1072.

Granger, C.J.W.(1969), Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods, Econometrica, Journal of the Econometric Society, Vol.37, No.3, July 1969, pp.424–438, s.427

Investing, Çelebi Hava Servisi A.Ş. (CLEBI) tarihsel veriler, https://tr.investing.com/equities/celebi-historical-data, (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2019)

Investing, Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş. (PGSUS) tarihsel veriler, https://tr.investing.com/equities/pegasus-hava-tasimaciligi-historical-data, (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2019)

Investing, TAV Havalimanları Holding (TAVHL) tarihsel veriler, https://tr.investing.com/equities/tav-havalimanlari-historical-data, (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2019)

Investing, Türk Hava Yolları AO (THYAO) tarihsel veriler, https://tr.investing.com/equities/turk-hava-yollari-historical-data, (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2019)

Johansen, Soren and Katarina Juselius (1990), "Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration with application to the demand for Money", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, 2, 1990, pp.169–210

Kızgın, Y. (2009). Tüketicilerin Kredi Kartı Marka Tercihlerinin Kümeleme Analizi İle İncelenmesi: Muğla Örneği, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(2), 93-110.

MacKinnon, J. G., Haug, A. A., & Michelis, L. (1999). Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration. Journal of Applied Econometrics, 14(5), 563–577. doi:10.1002/(sici)1099-1255(199909/10)14:5<563::aid-jae530>3.0.co;2-r

McGowan, Charlotte (2018). In-flight Payments: today and tomorrow, https://www.stspayments.com/hot-topics/in-flight-payments-today-and-tomorrow, (Erişim Tarihi: 02.11.2019)

Mitu, N. A. (2019). An Analysis of Retail Banking Products of The City Bank Limited, s.11-23

Modigliani, Franco and Merton H. Miller (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, The American Economic Review, Vol. 48, No. 3 (Jun., 1958), pp. 261-297

Sparke, M. (2004). Passports into credit cards: On the borders and spaces of neoliberal citizenship. Boundaries and belonging: States and societies in the struggle to shape identities and local practices, 251-283.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS),https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/searchEvdsValue/QGhhdmF5b2xsYXLEsUA=, (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2019)

BELEDİYELERİN YAPTIKLARI İŞ KARŞILIĞINDA ALDIKLARI "ÜCRET": BENZERİ MALİ YÜKÜMLÜLÜK MÜ?

Doç. Dr. Soner YAKAR[a] **Doç. Dr. İsmail Orçun GÜNDÜZ**[b]

ÖZET

Belediyelerin öz gelirlerinden birisi de ücretlerdir. Belediyeler sundukları bazı hizmetler karşılığında ücret talep edebilmektedirler. Ücretin Anayasanın 73.Maddesine göre benzeri mali yükümlülük olup olmadığının belirlenmesi önem taşımaktadır. Ücret benzeri mali yükümlülük ise tarifesinin belediye meclisleri tarafından belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Ancak, ücret zorunlu olarak alınan bir bedel değildir. Ücret, ilgili hizmetin talep edilmesi durumunda alınan ve yapılan işin maliyetine göre tespit edilen bir bedeldir. Bu açıdan ele alındığında ücret benzeri mali yükümlülük değildir. Belediyelerin aldıkları ücretin benzeri mali yükümlülük olup olmadığının belirlenmesi için ücret kavramının ve özelliklerinin açık bir şekilde belirlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Belediye, Belediyelerin İş Karşılığında Aldıkları Ücret, Benzeri Mali Yükümlülük.

THE "FEE" RECEIVED BY MUNICIPALITIES IN EXCHANGE FOR A SERVICE: IS IT A SIMILAR FISCAL BURDEN?

ABSTRACT

One of the own revenues of municipalities is fees. Municipalities can charge fees for some services that they provide. It is important to clarify whether the fee is a similar fiscal burden according to the Article 73 of the Constitution. If so, municipal councils can not determine the fees. However, fee is not a mandatory payment. The fee is received in exchange for related service that requested and the level of the fee is determined according to the cost of the service. In this respect, fee is not a similar fiscal burden. It is considered that the concept of fee and its characteristics should be determined clearly in order to state whether the fee received by municipalities is a similar fiscal burden or not.

Keywords: Municipality, fee received by municipalities in exchange for a service, similar fiscal burden

[a] Çukurova Üniversitesi, İİBF Maliye Bölümü, Mali Hukuk Ana Bilim Dalı, Adana/Türkiye
sykar@cu.edu.tr
[b] Trakya Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık Bölümü, Edirne/Türkiye
orcungunduz@trakya.edu.tr

GİRİŞ

Belediyeler, yerel nitelikli ortak ihtiyaçları karşılamak amacıyla kurulmuş mahalli idare birimidir (Ulusoy, Akdemir, 2012: 225). Dolayısıyla belediyeler, yerel nitelikli kamusal mal ve hizmet üreterek yerel nitelikli ortak ihtiyaçları karşılamaya çalışırlar. Ülkemizde nüfusun büyük bir kesimine yerel nitelikli mal ve hizmetler belediyeler aracılığı ile sağlanmaktadır[a]. Belediyelerin ürettikleri mal ve hizmetlerin finansmanını sağlayabilmeleri için Anayasa'nın 127'nci maddesinde; "mahalli idarelere görevleriyle orantılı gelir sağlanır" hükmü getirilmiştir. Bu hüküm çerçevesinde belediyelere çeşitli gelir kaynakları verilmiştir. Belediyelerin gelirleri; genel bütçe vergi gelirlerinden ayrılan paylar, öz gelirler, merkezi yönetim yardımları ve borçlanma gelirleri olmak üzere dört ana başlıkta toplanabilir (Güner, 2004: 1).

Belediyelerin gelirleri içerisinde yer alan öz gelirler, 1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanunu'na Göre Alınan Emlak Vergisi, 2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'na Göre Alınan Vergiler, Harçlar, Harcamalara Katılma Payları, Ücretler ve Madenlerden ve Müze Giriş Ücretlerinden Aktarılan Paylar ve Diğer Öz Gelirler ile 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 59.Maddesinde belediye gelirleri olarak sayılan; taşınır ve taşınmaz malların kira, satış ve diğer şekilde değerlendirilmesinden elde edilen gelirler ile her türlü girişim, iştirak ve faaliyetler çerçevesinde elde edilen gelirlerden oluşmaktadır (Acar ve Aydın, 2013: 1-2).

Belediyeler öz gelirleri içerisinde yer alan vergi ve harçlar üzerinde söz sahibi değillerdir. Çünkü 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunun 96/A maddesine göre; "Cumhurbaşkanı, bu Kanunda en az ve en çok miktarları gösterilen vergi ve harçların tarifelerini belediye grupları itibarıyla tayin ve tespit eder" hükmü yer almaktadır. Bu nedenle de belediyeler son dönemde yaptıkları birçok iş karşılığında tarifesi belediye meclislerince belirlenen ücret almaktadırlar. Fakat ücretin Anayasanın 73.Maddesinde belirtilen benzer mali yükümlük olup olmadığı tartışmalıdır. Eğer ücret, benzeri mali yükümlülük ise bu durumda Anayasanın 73.Maddesine göre ücret tarifesinin belediye meclislerince belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Bu konuda Anayasa Mahkemesi tarafından verilmiş kararlar da bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, belediyelerin yaptıkları iş karşılığında aldıkları ücretin, Anayasanın 73.Maddesindeki benzeri mali yükümlük olup olmadığının Anayasa Kararları çerçevesinde değerlendirilmesidir. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde belediyelerin yaptıkları iş karşılığında aldıkları "ücret" kavramı ve özellikleri açıklanacak, ikinci olarak belediyelerin yaptıkları iş karşılığında aldıkları ücret benzeri mali yükümlülük olup olmadığı ele alınacak, son bölümde ise Anayasa Mahkemesi kararları çerçevesinde bir değerlendirme yapılacaktır.

1. BELEDİYELERİN YAPTIKLARI İŞ KARŞILIĞINDA ALDIKLARI "ÜCRET" KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ

[a]Türkiye'de; 30 büyükşehir belediyesi, 519 Büyükşehir ilçe belediyesi, 51 il belediyesi, 402 ilçe belediyesi, 396 belde belediyesi olmak üzere toplam 1398 belediye bulunmaktadır. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Müdürlüğü, 2018, s.13.

2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanununda, 5393 Sayılı Belediye Kanununda ve 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanununda ücret gelirine ilişkin düzenlemeler yer almaktadır. Fakat bu kanunlarda ücretin tanımı yapılmamıştır. Türk Dil Kurumuna göre ücret, iş gücünün karşılığı olan para veya mal ile kiralanan veya satın alınan bir şey için ödenen para olarak açıklanmıştır (http://tdk.gov.tr/?option=com_bts&view=bts, Erişim tarihi: 02.10.2019). Anayasa Mahkemesi ise ücreti: "bir hizmet karşılığı ödenen para olup, bu yönüyle özel hukuk kurallarına tabi ve tarafların özgür ve eşit iradeleriyle kurulan bir hizmet-bedel ilişkisini ifade etmektedir" (Anayasa Mahkemesi, 27.09.2012, E.2011/16, K.2012/129, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 15.10.2019).

2464 sayılı Kanunun 97.Maddesinde ücrete tabi işler kenar başlığı altında; "Belediyeler bu Kanunda harç veya katılma payı konusu yapılmayan ve ilgililerin isteğine bağlı olarak ifa edecekleri her türlü hizmet için belediye meclislerince düzenlenecek tarifelere göre ücret almaya yetkilidir. Belediye'ye tekel olarak verilmiş işler kendi özel hükümlerine tabidir" hükmü getirilmiştir. Belediye Kanunun 59/e Maddesinde; "Belediye meclisi tarafından belirlenecek tarifelere göre tahsil edilecek hizmet karşılığı ücretler" hükmü ile ücret gelirleri belediye gelirleri arasında sayılmıştır. Ayrıca 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunun 23/e Maddesinde ise; 7'nci maddenin birinci fıkrasının (g) bendinde belirtilen alanlar ile bu alanlara cephesi bulunan binalar üzerindeki her türlü ilân ve reklamların vergileri ile asma, tahsis ve bakım ücretleri" düzenlemesi yer alırken, m fıkrasında ise; "Yapılacak hizmetler karşılığı alınacak ücretler" hükmü ile büyükşehir belediyesi gelirlerinden birinin de ücret olduğu belirtilmiştir. Belediyelerin ücret gelirinin uygulamasına ilişkin olarak çıkarılan 31 Sayılı Belediye Gelirleri Genel Tebliğinde[a] de ücrete ilişkin bir tanım yapılmamıştır.

Ücrete ilişkin bu düzenlemeler çerçevesinde, belediye geliri olarak kabul edilen ücretin özellikleri belirlenerek kapsamı belirlenebilir. 31 Sayılı Belediye Gelirleri Genel Tebliğinde; "*Belediyelerin harç veya katılma payı konusu yapılmayan ve ilgililerin isteğine bağlı olarak ifa edecekleri her türlü hizmet için belediye meclislerince düzenlenecek tarifelere göre ücret almaları mümkün bulunmakla beraber, ücretlerin hizmetten faydalananlardan yapılan hizmetin maliyeti göz önünde bulundurularak adalet, eşitlik ve genellik prensiplerine uygun olarak tespit edilmesi gerekmektedir*" şeklinde düzenleme yer almaktadır. Genel Tebliğdeki bu düzenleme ile 2464 sayılı Kanundaki hükümler çerçevesinde ücretin temel özellikleri şunlardır:

- **Harç veya katılma payı konusuna girmemeli**: yapılan hizmetin konusu harç veya katılma payının konusuna giriyorsa ücret alınması mümkün olmayacaktır. Dolayısıyla belediyenin alacağı ücretin konusunun belediyelerin aldığı harçlar ve katılma paylarının konusu dışında olması gerekmektedir. 2464 Sayılı Kanuna göre alınan harçlar şunlardır; İşgal Harcı, Tatil Günlerinde Çalışma Ruhsatı Harcı, Kaynak Suları Harcı, Tellallık Harcı, Katılma payı 2464 sayılı Kanunun 86.Mad-

[a] Resmi Gazete, 16.05.2005, Sayı: 25817.

desinde; Yol Harcamalarına Katılma Payı, 87.Maddesinde Kanalizasyon Harcamalarına Katılma Payı ve 88.Maddesinde ise Su Tesisleri Harcamalarına Katılma Payı olmak üzere üç başlıktan alınacağı belirtilmiştir. Dolayısıyla yukarıda saydığımız harçlar ile katılma paylarının konusuna girmeyen bir hizmet için talep olması durumunda belediyeler ücret alabileceklerdir.

- **İlgililerin isteğine bağlı olarak yapılmalı:** ücretin, harç ve katılma payından ayıran en önemli özellik ilgililerin isteğine bağlı olarak yapılmasıdır. Çünkü harç veya katılma payı alınan hizmetler ilgilinin isteğine bağlı olmadan yapılmaktadır. Eğer belediyeden bir talep olmadan bir hizmet yapılıyorsa bu durumda ücret talep edilmesi de mümkün olmayacaktır. Danıştay 9. Dairesi de; "belediyelerin ücret talep edebilmeleri için isteğe bağlı olarak yapılan bir hizmetin bulunması gerekmektedir" yönünde karar vermiştir (Danıştay 9.D, 26.05.1998, E.1997/3873, K.1998/2158, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 15.10.2019).

- Belediye'ye tekel olarak verilmiş işlerden olmamalı: 2464 sayılı Kanunun 97.Maddesinde; Belediye'ye tekel olarak verilmiş işler kendi özel hükümlerine tabi olduğu belirtilmiştir. Belediyeye tekel olarak verilmiş işler, belediyeler tarafından zorunlu olarak yapılması gereken işlerdir. Ücret belediyenin tekel olarak yaptığı hizmetler karşılığında bu hizmetten yararlananlardan alınan bedel değildir. Çünkü ücret kişilerin isteğiyle belediyeler tarafından özel bir faaliyet veya iş karşılığında piyasa koşullarına uygun ölçüde alınan bir bedeldir (Arslan, 2013: 1). Dolayısıyla belediyeler tarafından tekel olarak yapılan işlerden ücret talep edilemeyecektir. Anayasa Mahkemesi vermiş olduğu kararda; ücretin belediyelere tekel olarak verilmemiş işler ile kanunlarda veya sair mevzuatta belediyece yapılması zorunlu kılınan hizmetler için ücret alma yetkisinin olmadığı yönünde karar vermiştir (Anayasa Mahkemesi, 26.01.2011, E. 2009/42, K.2011/26, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019). Danıştay 9.Dairesi ise; "belediyelerin mecburi hizmetleri dışındaki isteğe bağlı hizmet karşılığı alınacak ücretler için tarife düzenleyebileceği, çöplerin toplanması ve taşınmasının belediyenin zorunlu görevleri arasında olduğu, kişi ve kuruluşların isteğine bağlı olmaksızın çöplerin toplanmasının belediyenin asli görevi içinde bulunduğu" yönünde karar vermiştir (Danıştay 9.D., 22.11.1990, E.1989/486, K.1990/3638, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 15.10.2019). Danıştay 9.Dairesi de belediyelerin zorunlu olarak yapması gerekli görevlerden de ücret alınamayacağını belirtmiştir.

-Hizmetten faydalananlardan istenmeli: Belediyelerin ilgililerin isteğine bağlı olarak gerçekleştirecekleri hizmetler için ücret alınabileceği kabul edilmiştir. Dolayısıyla ücreti, harç ve katılma payından ayıran en önemli özellik hizmetin belediyeden talep edilmesidir. Belediyeden hizmeti kim talep ettiyse, belirlenen ücret tarifesi üzerinden ödemeyi de yapmak zorundadır.

-Ücretlerin hizmetin maliyeti göz önünde bulundurularak adalet, eşitlik ve genellik prensiplerine uygun olarak tespit edilmeli: 31sayılı Belediye Gelirleri Genel Tebliğinde belediyeler yaptıkları iş karşılığında ücret alırken yapılan işin maliyetinin de dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Bu düzenlemeye göre belediyeler tarafından yapılan işin maliyeti belirlenmeli ve buna uygun şekilde ücret alınmalıdır. Yalnız 31 Sayılı Genel Tebliğinde ücret maliyeti belirlenirken

adalet, eşitlik ve genellik ilkelerine uygun şekilde belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Dolayısıyla belediye meclislerince ücret tarifesi belirlenirken bu üç prensibin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Bu ilkelere ilişkin Tebliğde başka bir açıklamada yapılmamıştır. Tebliğde sayılan prensipler, Anayasada vergiler için kabul edilen ilkelerdir. Bu nedenle de vergiler için kabul edilen Anayasal ilkelerin ücretler içinde uygulanması gerektiği belirtilmiştir.

2. BELEDİYELERİN YAPTIKLARI İŞ KARŞILIĞINDA ALDIKLARI "ÜCRET" BENZERİ MALİ YÜKÜMLÜLÜK MÜ?

2.1. Genel Olarak

Belediyelerin yaptıkları iş karşılığında aldıkları ücretin Anayasanın 73. Maddesindeki benzeri mali yükümlülük olup olmadığının belirlenmesi önemlidir. Eğer ücret benzeri mali yükümlülük olarak kabul edilirse ücret tarifesini belediye meclislerinin belirlemesi mümkün olmayacaktır. Çünkü Anayasanın 73/4.Maddesine göre ise; Vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülüklerin muaflık, istisnalar ve indirimleriyle oranlarına ilişkin hükümlerinde kanunun belirttiği yukarı ve aşağı sınırlar içinde değişiklik yapmak yetkisi Cumhurbaşkanına verilebilir" hükmü getirilmiştir. Bu hükme uygun olarak Belediye Gelirleri Kanunun 96/A maddesine göre; "Cumhurbaşkanı, bu Kanunda en az ve en çok miktarları gösterilen vergi ve harçların tarifelerini belediye grupları itibarıyla tayin ve tespit eder" hükmü yer almaktadır. Dolayısıyla ücretin benzeri mali yükümlülük olup olmaması, ücret tarifesini kim tarafından tespit edilebileceğini belirlemektedir. Eğer ücret benzeri mali yükümlülük ise bu durumda ücret tarifesini belediyelerin belirlemesi mümkün olmayacaktır.

2.2. Benzeri Mali Yükümlülük Kavramı

Anayasanın 73/3. ve 4.fıkrasında; "vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülüklerin.." denilerek vergi, resim ve harç dışında benzeri mali yükümlülük kavramı da kullanılmıştır[a]. Dolayısıyla bu düzenleme ile vergiye[b], resime[c] ve harca[d] benzeyen her türlü mali yükümlülük de bu madde kapsamına alınmıştır. Burada bahsedilen benzerliğin tespitini, verginin veya resimin veya harcın özellikleri ile

[a] Anayasa Madde167/2 Maddesinde ise: "Dış ticaretin ülke ekonomisinin yararına olmak üzere düzenlenmesi amacıyla ithalat, ihracat ve diğer dış ticaret işlemleri üzerine vergi ve benzeri yükümlülükler dışında ek mali yükümlülükler koymaya ve bunları kaldırmaya kanunla Cumhurbaşkanına yetki verilebilir" hükmü ile ek mali yükümlülük kavramı kullanılmıştır.

[b] "Vergi; kamusal gereksinimlerin karşılanması için özel kesimden kamu kesimine, hukuksal zor altında, karşılıksız ve kesin olarak yapılan parasal bir aktarımdır" Kaneti, 1986/1987, s. 4.

[c] "Resim; harca benzer bir biçimde, devlet dairelerinde ve kamu kuruluşlarında görülen hizmetin ve yapılan giderlerin karşılığında yalnız o işle ilgili olarak gerçek ve tüzelkişilerden sağlanan gelirlerdir" Anayasa Mahkemesi, 14.02.2019, E. 1990/18, K.1991/4, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019.

[d] "Harç, kimi kamu hizmetlerinden yararlanmanın karşılığı olarak tahsil edilen kamu geliridir" Anayasa Mahkemesi, 27.09.2012, E.2011/16, K.2012/129 Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019.

yapılabileceği düşünülmektedir. Ancak her ne kadar vergi, resim ve harcın özellikleri ile benzer yönleri olsa da benzeri mali yükümlülük kendine özgü bir kavramdır (Başaran, 1998: 116).

Doktrinde benzeri mali yükümlülük açıklanırken öncelikle kavramın özelliklerinden hareketle kapsamı belirlenmeye çalışılmıştır. Kaneti, benzeri mali yükümlülüklerin özelliklerini şöyle açıklamıştır; hukuksal zora dayalı olarak diğer bir ifadeyle kamu gücüne dayalı olarak alınmaktadırlar, kamusal harcamaların genel bir kaynağını değil sadece belli ihtiyaçları karşılamak için tahsil edilmektedir, finansmanının harcama ile yakın alan içerisinde olanlara yükletilmesidir (Kaneti, 1986/1987: 6). Bu özellikleri açıkladıktan sonra ise diğer mali yükümlülüklerinin ayırıcı özelliğinin belirli özel ihtiyaçların finansmanı için alınmaları olduğunu ve ilgilerden alınmalarının zorunlu olmadığını belirtmiştir (Kaneti, 1986/1987: 6). Öncel vd. ise, geniş anlamda vergilendirme yetkisini, "devletin kamu giderlerini karşılamak üzere gerçek ve tüzel kişiler üzerine koyduğu her çeşit mali yükümlülüğe ilişkin yetkiyi kapsar" şeklinde açıklarken (Öncel vd.,2012: 33) benzeri mali yükümlülüklerin diğer yükümlülükler gibi genel taşıması gereken özelliğin kamu gücüne dayalı olarak alınması gerektiği tespitini yapmışlardır. Başaran'a göre ise benzeri mali yükümlülük kavramının mali yüküm olması sonucunu doğuran özelikler şunlardır (Başaran, 1998: 131); grup bağlantılı mali yükümlülüktür, yükümlendirilecek grup genelden ayırt edilebilen belirlenebilir grup olmalı, belli bir amacı gerçekleştirmek için alınmalıdır, finansal amaçlı olabileceği gibi sosyal amaçlı da olabilir, karşılıksız olarak alınırlar ve yükümlünün doğrudan yararı yoktur, benzeri mali yükümlülükten elde edilen gelir bu yükümlülükle yükümlendirilen kişilerin yararına kullanılması asıldır.

Anayasa Mahkemesi, bir mali yükümlülüğün benzeri mali yükümlülük olup olmadığını belirlemeye çalışırken daha çok vergi, resim ve harca ilişkin özellikler çerçevesinde tespitte bulunmaktadır[a]. Dolayısıyla mali yükümlülüğü daha çok vergi, resim ve harcın özelliklerine benzer olup olmadığına göre vergi benzeri[b], resim benzeri[c] ve harç benzeri[d] şeklinde belirleme yapmaya çalışmıştır. Anayasa

[a]Anayasa Mahkemesi, 08.09.1989, E. 1988/37, K.1989/36, Anayasa Mahkemesi, 12.04.1990, E.1990/4, K.1990/6, Anayasa Mahkemesi, 22.07.2008, E.2008/66, K.2008/131, Anayasa Mahkemesi, 25.05.1993, E. 1993/3, K.1993/20, Anayasa Mahkemesi, 26.06.1985, E. 1984/9, K.1985/4, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019.

[b]"...hizmet veya malın karşılığını oluşturmaması, maliyet-kâr esasına göre belirlenmemesi ve kamu gücüne dayanılarak tek taraflı irade ile tespit olunması açısından, belediyeler için vergi benzeri mali kaynak oluşturduğu açıktır". Anayasa Mahkemesi 31.03.1987, E.1986/20, K.1987/9, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019).

[c] Anayasa Mahkemesi; "Yol, kanalizasyon ve su hizmetlerinden yararlanan taşınmaz sahiplerinden alınan harcamalara katılma payı, borçluları bakımından resim benzeri mali bir yükümlülük niteliği taşımaktadır". Anayasa Mahkemesi 28.03.2002, E.2001/5, K.2002/42, Erişim Adresi: https://www.anayasa.gov.tr/tr/kararlar-bilgi-bankasi/, Erişim Adresi: 15.10.2019.

[d]Anayasa Mahkemesi; "Belirli kamu hizmetlerinden yararlanmanın karşılığı olmak üzere kamu gücüne dayanılarak alınan ve kamu hizmeti gören bir kamu kuruluşunun ihtiyaçları için genel bütçe dışındaki kaynaklardan karşılanan bu bedel, açıklanan özellikleri itibariyle "harç benzeri mali yükümlülük" niteliği taşımaktadır" şeklinde karar vermiş ve döner sermaye işletmelerinden elde edilen gelirin "harç benzeri

Mahkemesi 27.09.2012 tarihinde vermiş olduğu kararda ise benzeri mali yükümlüğün tanımı yaparak özelliklerini şöyle belirlemiştir; "*Benzeri mali yükümlülük kişilerden yapılan kamu hizmetleri karşılığında ya da bir hizmet karşılığı olmaksızın kamu gücüne dayanılarak alınan paralardır. Benzeri mali yükümlülük kimi zaman vergi, resim ve harcın özelliklerini ayrı ayrı yansıtırken kimi zaman da bunların unsurlarından bazılarını birlikte taşıyabilmektedir. Benzeri mali yükümlülüğü vergi, resim ve harçtan ayıran özellik genel bütçe içinde yer almama niteliğidir. Bu yüküm nedeniyle elde edilen gelirler, kamu hizmeti gören özel bir takım kuruluşların ihtiyaçları için genel bütçe dışındaki kaynaklardan elde edilmektedir. Vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülüklerin ortak özellikleri, kanunla konulmaları ve kamu gücüne dayanılarak gerektiğinde zorla alınmalarıdır. Vergiler dışındaki mali yükümlülüklerde, dolaylı da olsa karşılık ve yararlanma ilkesi geçerli olur. Çünkü bu yükümlülüklere konu olan hizmetlerden kişilerin yararlandırılması, bu bağlamda mali bir karşılığa dayandırılabilmesi olanağı vardır*" (Anayasa Mahkemesi, 27.09.2012, E.2011/16, K.2012/129, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 15.10.2019)[a]. Bu kararda da açılandığı üzere, bir mali yükümlülüğün benzeri mali yükümlülük olarak kabul edilebilmesi için Anayasa Mahkemesi tarafından aranacak özellikler şunlardır; kişilere yapılan kamu hizmetleri karşılığında ya da bir hizmet karşılığı olmaksızın alınmalı, kamu gücüne dayalı olarak alınmalı, kimi zaman vergi, resim ve harcın özelliklerini ayrı ayrı yansıtırken kimi zaman da bunların unsurlarından bazılarını birlikte taşıyabilmeli, genel bütçe içerisinde yer almamalı, kanunla konulmalılar, kamu hizmeti gören özel bir takım kuruluşların ihtiyaçları için alınmalıdır.

Danıştay'ın benzeri mali yükümlülüğe ilişkin çok fazla kararı bulunmamaktadır. Bu konuda Danıştay 9.Dairesi vermiş olduğu bir kararda; "bir hizmet veya malın karşılığını oluşturmadığı ve kamu gücüne dayanılarak tek taraflı irade ile tespit olunduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle sözü edilen ücretin belediyeler için vergi ve benzeri mali yükümlülük olduğunun kabulü gerekir" şeklinde görüş belirtmiştir. Bu kararda bir mali yükümün, bir hizmet veya malın karşılığını oluşturmaması, kamu gücüne dayalı olması ve tek taraflı irade ile konulması durumunda benzeri mali yükümlülük olarak değerlendirileceğini belirtmiştir.

Tüm bu görüşler çerçevesinde bir mali yükümlülüğün benzeri mali yükümlülük olup olmadığının tespiti için kabul edilen genel özellikler; dolaylı da olsa karşılık ve yararlanma ilkesi geçerli olmalı, kamu gücüne dayalı olarak alınmalı ve vergi, resim ve harcın özelliklerini ayrı ayrı yansıtırken kimi zaman da bunların unsurlarından bazılarını birlikte taşıması durumunda benzeri mali yükümlülük olarak kabul edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

2.3.Ücretin Benzeri Mali Yükümlülük Olup Olmadığının Değerlendirilmesi

Her ne kadar ücrete ilişkin 2464 sayılı Kanun, 5393 Sayılı Kanun ve 5216 Sayılı Kanunda bir tanım yapılmamıştır. Ücretin uygulamasına ilişkin çıkarılan 31 Sayılı Genel Tebliğde ise ücretin tanımı yapılmadan genel açıklamalar yapılmıştır.

---

mali yükümlülük" olduğunu belirtmiştir (Anayasa Mahkemesi, 27.09.2012, E.2011/6, K.2012/129, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019.

[a] Benzer yönde: Anayasa Mahkemesi, 31.10.2013, E.2013/41, K.2013/124, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019.

Bu nedenle uygulamada belediyeler birçok konu üzerinden ücret adı altında gelir toplayabilmektedirler. Topladıkları ücret tarifesini ise belediye meclisleri tarafından belirlenmektedir. Dolayısıyla ücrete ilişkin özellikler yukarıda hem kanunlar hem genel tebliğdeki hem de Anayasa Mahkemesi kararları çerçevesinde belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede ücretin taşıması gereken özellikler çerçevesinde benzeri mali yükümlülük olup olmadığının tespitinin yapılabileceği düşünülmektedir.

Yukarıda açıkladığımız özellikler çerçevesinde ücreti şöyle açıklayabiliriz; belediyeden hizmet talebinde bulunan kişiden hizmet maliyeti dikkate alınarak alınan ve harç ile katılma payı konusuna girmeyen, tekel niteliğinde veya zorunlu olarak yapılması gereken hizmetlerin dışında yapılan işler karşılığında alınan bir bedeldir. Bu çerçevede ücret, zorunlu olarak alınan bir bedel değil hizmet talep edilmesi durumunda alınmaktadır, yapılan iş karşılığında maliyet bedeline göre alındığı için karşılık veya yararlanma ilkesi dikkate alınmakta ayrıca vergi, resim ve harcın özelliklerini taşıması mümkün olmadığı için ücretin benzeri mali yükümlülük olmadığı düşünmekteyiz. Yalnız belediyeler uygulamada birçok konudan ücret adı altında bedel almaktadırlar. Bu nedenle hizmet karşılığında alınan her ücretin benzeri mali yükümlülük olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir[a].

3.ANAYASA MAHKEMESİNİN ÜCRETİN BENZERİ MALİ YÜKÜMLÜLÜK OLUP OLMADIĞINA YÖNELİK KARARLARININ İNCELENMESİ

Anayasa Mahkemesi ücret ile ilgili vermiş olduğu kararlarda ücretin benzeri mali yükümlülük olmadığı görüşündedir. Mahkemenin bu kararlarını iki farklı açıdan değerlendirebiliriz. İlk kararda doğrudan 2464 Sayılı Kanunun 97.Maddesinde ücret ile ilgili düzenlemeye ilişkin vermiş olduğu karar, diğer kararlarında ise belediyeler tarafından alınan bazı ücretlerin benzeri mali yükümlülük olup olmadığına yöneliktir.

Anayasa Mahkemesi 2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanunun 97. maddesinin birinci fıkrasının birinci cümlesinin Anayasa'nın 73. maddesine aykırılığı ileri sürülerek iptali ve yürürlüğünün durdurulması istemi ile açılan davada;*"..belediye*

[a] Danıştay'ın da belediyeler tarafından alınan bazı ücretlerin benzeri mali yükümlülük olduğu yönünde kararları bulunmaktadır. Danıştay 9.Dairesine göre; "Belediye ve mücavir alan sınırları içindeki yeraltı sularından kamu ve özel kişiler tarafından elde edilen kullanma ve sanayi suları için belediye meclislerince düzenlenecek tarifelere göre "ücret"adı altında alınan paranın, bir hizmet veya malın karşılığını oluşturmadığı ve kamu gücüne dayanılarak tek taraflı irade ile tesbit olunduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle sözü edilen ücretin belediyeler için vergi ve benzeri mali yükümlülük olduğunun kabulü gerekir. Anılan ücretin tarifeye bağlanması ve ücret denilmiş olması onun bu niteliğini değiştirmez" Danıştay 9.D. 27.09.1989, E.1987/2465, K.1988/2935, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019. Danıştay 3.Dairesine göre; "hal tesis ve idare etme konusunda, Belediye Kanunu ile belediyeye tekel imtiyazı niteliğinde görev verildiğine göre, kendilerine hal'de muayyen yer tahsis edilenlerin işgal ettikleri yer için, belediyenin düzenlendiği tarifeye göre ödedikleri ücretin de vergi ve resim niteliğinde olması nedeniyle…" Danıştay 3.D., 15.02.1991, E. 1990/ 1576, K.1991/513, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019.

meclislerine verilen, 'ücret' adı altında vergi, resim, harç veya benzeri mali yüküm tarifesi belirleme yetkisi değil, ilgililerin isteğine bağlı olarak ifa edecekleri hizmetlerin karşılığı olarak ücret tarifesi belirleme yetkisidir. Belediyelere tekel olarak verilmemiş, kişilerin isteği üzerine sunulan hizmetler için bir tarifeye dayalı olarak istenilen 'ücret'in vergi, resim, harç ve benzeri mali yüküm olarak nitelendirilmesi mümkün değildir" yönünde karar vermiştir (Anayasa Mahkemesi, 26.01.2011, E.2009/42, K.2011/26, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019). Mahkemenin bu kararında ücretin benzeri mali yüküm olmamasının gerekçesini açıklarken, ilgililerin isteğine bağlı olarak yapılmasına, yapılacak hizmetin karşılığı olarak alınmasına bağlamıştır.

Anayasa Mahkemesi, 3239 sayılı Kanunun 125. maddesi ile eklenen "... ve belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde yeraltı sularından kamu ve özel kişiler tarafından elde edilen kullanma ve sanayi suları..." ibaresinin Anayasa'nın 73. maddesine aykırılığı istemiyle açılan dava da; 2464 sayılı Kanunun 3239 sayılı Kanun ile değişik 97. maddesi yeraltı sularından kullanma ve sanayi suyu olarak faydalananlardan "ücret" adı altında alınan ve bir karşılığa dayanmaması sebebiyle vergi benzeri olduğunda kuşku bulunmayan mali yükümün..." (Anayasa Mahkemesi 31.03.1987, E.1986/20, K.1987/9, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019). Mahkeme bu kararında ise alınan hizmetten faydalananlardan alınan ücretin karşılığı olmaması nedeniyle benzeri mali yükümlülük olmadığını belirtmiştir. Anayasa Mahkemesi başka bir kararında ise; "Belediyeye bağlı İSKİ'nin, kullanılmış suların uzaklaştırılması yönünde yaptığı hizmete karşılık tarife yapmasının ve bu tarifeye göre ücret almasının Anayasa'nın 73. maddesine aykırı bir yanı bulunmamaktadır. Çünkü, tarifeye göre alınan bu ücretler, yukarıda açıklandığı üzere vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülük niteliğinde değildir" (Anayasa Mahkemesi, 14.02.2019, E. 1990/18, K.1991/4, Erişim Adresi: www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 17.10.2019). Mahkeme bu kararında yapılan hizmetin karşılığı olarak alınan ücretin benzeri mali yükümlülük olmadığı yönünde tespitte bulunmuştur.

SONUÇ

Belediyelerin yaptıkları iş karşılığında aldıkları ücretin benzeri mali yükümlülük olup olmadığının tespiti ücret tarifesini kimin belirleyeceği açısından önemlidir. Anayasanın 73/4.Maddesine göre; vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülüklerin oranları kanunun belirttiği yukarı ve aşağı sınırlar içinde değişiklik yapmak yetkisi Cumhurbaşkanına verilebileceği hüküm altına alınmıştır. Bu çerçevede ücretin benzeri mali yükümlülük olması durumunda ücret tarifesini belirleme yetkisi belediye meclislerinde olması mümkün olmayacaktır.

Ücret, zorunlu olarak alınan bir bedel değil hizmet talep edilmesi durumunda alınan ve yapılan iş karşılığında maliyet bedeline göre tespit edilen bir bedeldir. Dolayısıyla ücret yapılan iş karşılığında maliyet bedeline göre alındığı için karşılık ve yararlanma esası dikkate alınmaktadır. Bu özellikleri ile ücret, vergi, resim ve harçtan ayırt edilebilmektedir. Ayrıca belediyeler de tekel niteliğinde olan ve zorunlu yapması gereken yükümlülükler için ücret talep etmeleri mümkün olmamaktadır. Öte yandan, ücretin benzeri mali yükümlülük olup olmadığının tes-

pitinde de bu özellikler belirleyici olmaktadır. Belediyelerin ücret olarak aldıkları bedel yukarıda saydığımız özelliklere uygun ise benzeri mali yükümlülük kapsamında olmayacaktır. Anayasa Mahkemesi ve Danıştay bu konuda verdikleri karalarda yukarıda bahsettiğimiz özellikler çerçevesinde kararlar vermiştir. Yalnız belediyeler ücret tarifesini kendileri belirledikleri için yaptıkları birçok iş karşılığında ücret talep edebilmektedirler. Bu nedenle de belediyelerin aldıkları her ücretin benzeri mali yükümlülük olmadığını söylemek mümkün olmamaktadır.

Ücrete ilişkin 2464 sayılı Kanun ile diğer kanunlarda ve 31 sayılı Belediye Gelirleri Genel Tebliğinde de açık bir tespit yapılmamıştır. Bu durum belediyelerin yaptıkları her iş için ücret talep etmelerine olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla belediyelerin ücret alabilecekleri konuların tam olarak tespit edilmesi ve ücretin özelliklerinin açıkça belirlenmesi benzeri mali yükümlülük niteliğindeki işlerden de ücret alınmasına engel olabilecektir. Bu konuda önerimiz, 2464 sayılı Kanunda ücret alınabilecek konular belirlenerek, ücretin özelliklerinin açık bir şekilde belirlenmesidir.

- Kaynakça

ACAR, Fatih ve AYDIN, Fazıl (2013). *Tüm Yönleri ile Belediye Gelirleri*, Türkiye Belediyeler Birliği, Ankara.

ARSLAN, Ahmet (2013). "Belediyeler hangi hallerde yaptıkları iş karşılığında ücret alabilirler?", *Dünya Gazetesi*, 27 Eylül 2013, Erişim Adresi: https://www.dunya.com/gundem/belediyeler-hangi-hallerde-yaptiklari-is-karsiliginda-ucret-haberi-222765, Erişim Adresi: 17.10.2019.

BAŞARAN, Funda (1998). "Anayasa Temelinde "Benzeri Mali Yükümlülük Kavramı", *Prof.Dr. Oğuz İmregün'e Armağan*, İstanbul.

İçişleri Bakanlığı Mahalli idareler Müdürlüğü (2018). *2017 Mahalli idareler Genel Faaliyet Raporu*, Ağustos, Ankara.

GÜNER, Ayşe (2004). "Belediyelerin Öz Gelirleri", *Vergi Dünyası Dergisi*, Sayı: 274, Haziran, Erişim adresi: https://www.kamufinans.com/belediyelerin-oz-gelirleri-nelerdir-belediye-gelirleri-nasil-arttirilabilir/, Erişim Tarihi:17.10.2019.

KANETİ, Selim (1986/1987). *Vergi Hukuku*, Özdem Kardeşler Matbaası, İstanbul.

ÖNCEL, Mualla, KUMRULU, Ahmet, ÇAĞAN, Nami (2012). *Vergi Hukuku*, 21. Bası, Turhan Kitabevi.

ULUSOY, Ahmet ve Akdemir Tekin (2012). *Mahalli İdareler*, 7.Bası, Seçkin Yayınevi, Ankara.

https://www.anayasa.gov.tr/tr/kararlar-bilgi-bankasi/, Erişim Adresi: 15.10.2019

www.hukukturk.com, Erişim Tarihi: 15.10.2109 - 17.10.2019.

http://tdk.gov.tr/?option=com_bts&view=bts, Erişim Tarihi: 02.10.2019.

ULUSLARARASI DÖVİZ REZERV MİKTARINI BELİRLEYEN UNSURLAR

Suat AYDIN[a]

ÖZET

Para politikası ve kur rejimine manevra alanı yaratarak rezervler, para politikası hedeflerine ulaşılmasında ve muhtemel finansal krizlerin önlenmesinde önemli rol üstlenirler. Merkez bankacılığı literatüründe, merkez bankalarının rezerv yönetiminde dikkate aldıkları hususlar sırasıyla güvenlik, likidite ve getiri olarak tartışılmaktadır. Fakat rezerv miktarını ne belirlemektedir? IMF, rezerv tutulmasının temel nedenini finansal şokların etkisinin yumuşatılması olarak ifade etmektedir. Buna göre rezervler likidite tamponu görevi ifa etmektedir. Uluslararası rezervler üzerine çalışmaların çoğunluğu rezervlerin uluslararası ödemeleri yerine getirebilmek ve ihtiyat güdüsüyle tutulmakta olduğunu ileri sürmektedir. Bu çalışmada, Rezervler için Tampon Stok Modeli kullanılarak, nominal rezerv düzeyini belirleyen unsurlar tahlil edilmektedir. Rezerv düzeyinin belirlenmesinde merkez bankaları için temel unsurun rezerv oynaklığı olduğu ortaya konulmuştur. Tespit edilen ikincil önemli unsur ise rezerv tutmanın fırsat maliyetidir. Aynı zamanda, sonuçların, oynaklık ölçümünün ithalat ve GSYH'ya uyarlanmasına karşı sağlamlığı da sınanmıştır.

Anahtar kelimeler : sermaye hareketliliği, merkez bankaları, uluslararası rezervler, panel data analizi

JEL Kodları: B22, E52, E58, F30

ABSTRACT

Central banks' foreign reserves play a significant role in achieving macroeconomic policy targets and preventing possible financial crises in that they provide room for manoeuvre for the sustainability of the exchange rate regime and monetary policies. In the central banking literature, motives for holding reserves is generally discussed as security, liquidity and revenue respectively. But what determines how much reserve to hold? IMF defines smoothing the impact of external shocks as the main reason for reserve building. This implies that reserves are used as a liquidity buffer. Most studies of the demand for international reserves consider that reserves are held to meet international payments and for precautionary reasons. In this study, using the Buffer Stock Model for Reserves, I empirically analyse the main determinants of the level of international reserves. I find that for central banks, the main consideration is the volatility of thereserve

[a] The views expressed in this paper belong to the author only. Ankara Yildirim Beyazit University, Candidate of Philosophy Degree on Banking and Finance. Ankara/Turkey. 185202405@ybu.edu.tr

level. Cost of holding reserves is the second important factor. I also test if the results are robust to adjusting the volatility measure to import and GDP.

Keywords: capital mobility, central banks, international reserves, panel data analyses

JEL Codes: B22, E52, E58, F30

1. GİRİŞ

2018 sonu itibariyle, küresel rezerv düzeyi 11 trilyon ABD dolarını aşmışken, para birimi olarak ABD doları %61 ile birinci durumdadır. 11 trilyon dolar rezervin %65'lik kısmı yükselen piyasa ekonomileri tarafından tutulmaktadır. Ülkelerin tamamına yakını yönetimli dalgalanan kur rejimine geçmiş olmasına rağmen rezerv düzeyinin azalmak yerine artmış olması, açıklama gerektiren bir husustur.

Ülkelerin kur rejimleri serbestleştikçe müdahale olasılıkları azalacağından, tuttukları rezerv miktarının da azalması beklenmektedir. Agenor (2002), durumun bunun tersi olmasını 3 sebebe bağlamaktadır. Birinci sebep, kurlarda oynaklığın dış ticaret başta olmak üzere tüm uluslararası işlemleri daha riskli ve dolayısıyla da daha maliyetli hale getirmesidir. Bunu istemeyen otoriteler, gerektiğinde müdahale edebileceklerini göstermek üzere, serbest kur rejimlerine rağmen daha fazla rezerv tutma eğilimi gösterirler. İkinci husus, rezervlerin uluslararası borç işlemlerinde bir çeşit teminat görevi görmesidir. Rezerv düzeyi düşük ülkelerin katlanmaları gereken borçlanma maliyeti daha yüksek olmaktadır. Bunu istemeyen otoriteler, borçlanma maliyetini düşük tutabilmek için de rezerv tutmak isteyebilirler. Üçüncü sebep de bir gün sabit kur rejimine dönme olasılığı bulunduğundan rezerv miktarını mümkün olduğunca yüksek tutma isteğidir.

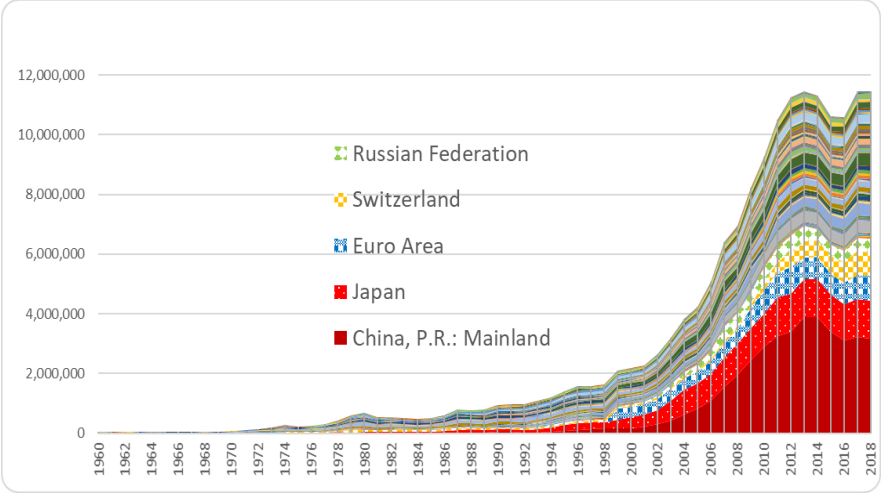
Bu çalışmada, Rezervler için Tampon Stok Modeli yardımıyla merkez bankalarının rezerv tutmada hangi unsurları dikkate aldıkları değerlendirilmekte ve bu değerlendirme farklı dönemler ve farklı ülke grupları açısından ele alınmaktadır.

2. MERKEZ BANKALARININ REZERV BİRİKTİRMESİ

1990'lı yıllarda milyar dolarlar düzeyinde olan toplam uluslararası rezervler 2000'li yıllarla trilyon dolarla ulaşmış ve 2013 yılında da 11 trilyonu aşmıştır. Euro Bölgesi ve Almanya altında birinci iken toplam rezervlerin %65'ı gelişmekte olan ülke ekonomileri tarafından tutulmaktadır. Bunlar içinde de Çin ve Japonya tuttukları rezerv miktarıyla diğer tüm ülkelere fark atmaktadırlar.

Şekil 1. Merkez Bankaları Döviz Rezervleri Gelişimi (milyon ABD doları)

3. REZERVLER İÇİN TAMPON STOK MODELİ



IMF (2011, Assessing Reserve Adequacy)'ye göre rezerv tutmanın birincil nedeni, dış şokların etkisini en aza indirmektir. Buna ek olarak rezervler, ülkenin ödeme kapasitesini yansıtarak ülke risk primini düşük tutmaya da yardımcı olur.

Çalışmalarda rezervlerin dış borçları karşılayabilme amacıyla ve ihtiyati güdülerle tutulduğu kabul edilmekte ve aşağıdakine benzer denklemler kullanılmaktadır.

$R_0/Z = f(C, \mathrm{o}, \mathrm{r}, \sigma)$

Burada R_0 nominal rezerv düzeyiyken, (Z) gelir ya da ithalat düzeyi gibi bir ölçek faktörüdür.(C) ülke büyüklüğü, (o) ülke ekonomisinin dışa açıklığı, (r) rezerv tutmanın fırsat maliyeti ve (σ) da nominal rezerv düzeyi oynaklığıdır.

Ülke büyüklüğü ve nominal rezerv düzeyi oynaklığını, nominal rezerv düzeyi pozitif, fırsat maliyetinin ise negatif etkilemesi beklenmektedir. Ülke ekonomisinin dışa açıklığının etkisine ilişkin olarak ise farklı görüşler ileri sürülmektedir.

Tampon stok modeli, bir şeyin belirli bir süre için yeterli olacak miktarının hesaplanıp, maliyet dikkate alınarak stok miktarına karar verilmesi yöntemidir. Frenkel ve Jovanovic (1981) bu yöntemden yola çıkarak, uluslararası döviz rezerv talebini açıklamak üzere bir model geliştirmişlerdir. Buna göre temel belirleyici 2 unsur, dış işlemlerin belirsiz yapısı ve fırsat maliyetidir. Fırsat maliyetine ek olarak, miktarı değiştirmenin kendisi de bir maliyet unsuru olarak yer almaktadır.

Flood ve Marion (2002), bu modelin sermaye hareketlerinde artışa rağmen açıklayıcı olup olmadığını merak etmiş, söz konusu modeli, genişletilmiş veri setiyle ele almışlardır.

4. GÖLGE FAİZ ORANIYLA TAMPON STOK MODELİ

Frenkel ve Jovanovic (1981) nominal rezerv düzeyinin Wiener süreç izlediğini varsaymışlardı. Ne var ki rezervlerin aşamalı olarak azalmadığını, krizlerin sert düşüşlere neden olduğunu biliyoruz. Bu nedenle Flood ve Marion (2002) rezerv düzeyinde çarpıklığı dikkate alan bir ölçüm yöntemi geliştirdiler.

Salant-Henderson-Krugman-Flood-Garber modeli olarak adlandırabileceğimiz Döviz Krizi Modeli yardımıyla geliştirdikleri oynaklık ölçüm yöntemi aracılığıyla modeli tekrar denemişlerdir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada da önce Frenkel ve Jovanovic (1981), daha sonra ise Flood ve Marion (2002) yaklaşımları çok daha geniş bir veri setine uygulanmaktadır. 1957 yılından 2018'e 137 ülkeyi ele alan değerlendirmemizde, GSYH ve ithalat ayrı ayrı ölçekler olarak ele alınmaktadır. Ölçek faktörü kullanılmadığında ya da ithalat hacmi ölçek faktörü olarak ele alındığında, beklenene paralel olarak nominal rezerv düzeyi oynaklıktan pozitif fırsat maliyetinden negatif etkilenmektedir. GSYH ölçek faktörü olduğunda ise fırsat maliyetinin etkisi pozitife dönmektedir. İstatistiki olarak anlamlı fakat iktisadi olarak anlamsız bu sonuç Flood ve Marion (2002) tarafından da elde edildiğinden, bir miktar daha araştırmayı hak etmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin birlikte ele alınıyor olması bir sorun olabilir.

KAYNAKÇA

AGENOR, P.R. (2002). "Comments," *Brookings Trade Forum 2001*, eds. S.M. Collins and D. Rodrik., pp.48-58

BLANCO, H. and P.M. GARBER (1986). "Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso," *Journal of Political Economy* Volume: 94 (1), pp.148-166.

EDWARDS, S., (1983). "The Demand for International Reserves and Exchange Rate Adjustments: The Case of LDCs, 1964-72," *Economica*, No: 50, pp.269-80.

FLOOD, R., P. GARBER (1984). "Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples," *Journal of International Economics* No: 17, pp.1-13.

FLOOD, R. and N. MARION (1999). "Perspectives on the Recent Currency Crisis Literature," *International Journal of Finance and Economics*, Vol 4/1, pp. 1-26.

FLOOD, R. and N. MARION (2002). "Holding International Reserves in an Era of High Capital Mobility," *IMF Working Paper*, 02/62

FRENKEL, J. (1980). "The Demand for International Reserves under Pegged and Flexible Exchange Rate Regimes and Aspects of the Economics of Managed Float," in David Bigman and Teizo Taya (eds.) *The Functioning of Floating Exchange Rates: Theory, Evidence and Policy Implications*, Ballinger Publishing Company.

FRENKEL, J. (1983). "International Liquidity and Monetary Control." In *International Money and Credit: The Policy Roles*, edited by George M. von Furstenberg, 65-109. Washington: International Monetary Fund.

FRENKEL, J.A. and B. JOVANOVIC (1981). "Optimal International Reserves: A Stochastic Framework," *The Economic Journal*, Vol. 91, No. 362, pp. 507-14.

HAMILTON, J.D. (1994). *Time Series Analysis* (West Sussex: Princeton University Press).

HELLER, H.R. (1966). "Optimal International Reserves," *Economics Journal*, No: 7 pp.296-311.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (2011). *Assessing Reserve Adequacy,* International Monetary Fund, Washington D.C.

JONES, B. (2018). "Central Bank Reserve Management and International Financial Stability – Some Post-Crisis Reflections," *IMF Working Paper*No: 18/31

KRUGMAN, P.R. (1979). "A Model of Balance of Payments Crises," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 11, No: 3, pp. 311-325.

REINHART, C.M. and K.S. ROGOFF (2009). *This Time is Different Eight Centuries of Financial Folly* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press).

SALANT, S. and D. HENDERSON (1978). "Market Anticipations of Government Policies and the Price of Gold," *Journal of Political Economy*, Vol. 86, No. 4, pp. 627-648.

WOOLDRIDGE, J.M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (Cambridge, Massachusetts, and London: MIT Press).

THE CAUSALITY BETWEEN MACROECONOMIC VARIABLES AND STOCK PRICES: THE CASE OF MINT COUNTRIES

Sündüs Melike TİTİZ[a] **Assist. Prof. Dr. Birhan TAŞTAN**[b]

ABSTRACT

This paper devoted to the nature of the causal relationship between stock prices and the key macroeconomic variables as; exchange rate, inflation rate, interest rate, consumer price index, money supply(M3), foreign exchange reserve, crude oil production, balance of trade, terms of trade, SP500 and DAX in MINT countries (the acronym MINT connotes Mexico, Indonesia, Nigeria and Turkey). For this matter, monthly data covering 2007:01 – 2018:08 time interval and time series techniques are used. The long-run equilibrium relationship between variables are examined by using Johansen co-integration test and Granger causality test. VECM is employed to specify the directions of the causality between variables. The empirical analysis has shown the causal relationship exists between selected macroeconomic variables and stock prices, but this relationship was not consistent for all of the MINT's. The dynamic analysis called impulse response function and variance decomposition were employed. Both analyses enable to determine the behavior of an error shock to each variable on its own future dynamics. At the end of this empirical research, every country has both common and different variables that affect their stock markets. Some of these relationships between stock markets and variables show more significant characteristics.

Keywords: MINT, causality, co-integration, stock price

Jel Codes: C01, C32, E4

ÖZET

Çalışmada hisse senedi fiyatları ve döviz kuru, enflasyon oranı, faiz oranı, tüketici fiyat endeksi, para arzı(M3), döviz rezervi, ham petrol fiyatı, ticaret dengesi, ticaret şartları, SP500 ve DAX gibi bazı makroekonomik etkenlerin arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye'nin 2007:01 – 2018:08 tarihleri arasındaki aylık verileri, zaman serisi teknikleri kullanılarak açıklanmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki Johansen eş

[a]Sündüs Melike TİTİZ, Girne American University MSc. Economics Graduate, Gaziantep, Turkey, sundusmelike@gmail.com

[b]Assist. Prof. Dr. Birhan TAŞTAN, Girne American University Department of Banking and Finance, 99428 Karmi Campus, University Drive, P.O. Box 5, Karaoglanoglu, Kyrenia, TRNC, Mersin 10, Turkey, birhantastan@gau.edu.tr

bütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılarak incelenmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik yönlerini belirlemek için VECM kullanılmıştır. Yapılan deneysel analizler sonucunda, hisse senedi fiyatları ve makroekonomik faktörler arasında nedensellik ilişkisi ortaya çıkmış; fakat bu ilişki bütün ülkeler için aynı doğrultuda olmadığı anlaşılmıştır. Dürtü yanıt fonksiyonu denilen dinamik analiz ve varyans ayrışması uygulanmıştır. Her iki analiz de her değişken için bir hata şokunun davranışını kendi gelecek dinamikleri üzerine belirlemeyi mümkün kılmaktadır. Bu deneysel araştırmanın sonunda, her ülkenin borsalarını etkileyen hem ortak hem de farklı değişkenlerin var olduğu gözlemlenmiştir. Borsalar ve değişkenler arasındaki bu ilişkilerin bazıları daha belirgin özellikler gösterirken bazılarında bu ilişkiler daha seyrektir.

Anahtar Sözcükler: MINT, nedensellik, eş bütünleşme, hisse senedi.

JEL Kodları: C01, C32, E4

1. INTRODUCTION

The purpose of this study is to explain the causal relationship between the stock prices and selected macroeconomic variables as; exchange rate, inflation rate, interest rate, consumer price index, money supply(M3), foreign exchange reserve, crude oil production, balance of trade, terms of trade, Standard and Poor's 500 (SP500), and DAX (Deutcher Aktienindex) in MINT countries namely Mexico, Indonesia, Nigeria and Turkey. The acronym "MINT" was first used by the former Goldman Sachs economist Jim O'Neill. In accordance with him, these four countries have a number of advantages that could potentially propel them to the world's largest ten economies in three decades. These countries have been grouped together because of their large populations (Mexico:129,163.28, Indonesia:263,991.38, Nigeria:190,886.31, Turkey:80,745.02 World Bank, 2017) with tendency of rapid growth, favorable demographics and emerging economies. Median age population for these countries shows that these young populations (Mexico 28.3, Indonesia 30.2, Nigeria 18.4 and Turkey 30.9 years) are one of the main determinants of classifying the MINTs as potential economic power blocks, which is considered as an asset both at the present and in the future.

External factors have an effect on developing countries. Consequently, it's critical to investors, financial analysts, policymakers and macroeconomists to understand the behavior of the stock market concerning variances in global macroeconomic factors. The global financial crisis in Mexico and Turkey in 2008 shows that external factors should have been taken into account.

Osamwonyi and Evbayiro-Osagiye (2012) stated that firstly stock markets do affect on the economy by affecting its instruments eventually, it affects the investment. Rapidly changing stock prices can cause negative effects and these effects revive the causal relationship between macroeconomic variables and stock prices (Pal & Mittal, 2011). Understanding the behaviour of the stock market enable companies to work more efficiently. It's not only the subject of policymakers, but it's also beneficial for both economists and financial investors to pay at-

tention to this relationship for these reasons; the effect of policies and regulations would be predicted. When investors understand this relationship they can make more conscious decisions, as a sequence they eliminate the possibility of risk. Lastly, when the public is aware of the current changes or changes that may occur in the economy, they can take action and reduce the shock effect (Abu-Libdeh & Harasheh, 2011). Governments can regulate the stock market and the economy by using this knowledge.

This study shows the causal relationship between eleven macroeconomic factors and stock prices in MINT countries using time series techniques like Stationary analysis, ADF test, VECM, Johansen Cointegration, VAR, Granger causality, Impulse response and variance decompositions using R. Monthly data was used and the time interval for this study from January, 2007 to August, 2018. There is an abundant research that uses time series techniques on relation between macroeconomic variables and stock markets. Among them, it can be mentioned Asmy et al. (2009) on Malaysia, Maysami and Koh (2000) on Singapore, Hussain, et al. (2012), and Naik and Phadi (2012) on Indian Stock Market Index.

When it is specifically focused on MINT countries, starting with Mexico, Fama (1990) Abdullah and Hayworth (1993), Mukherjee and Naka (1995) argued that when real GDP increases in Mexico, there will be more business opportunities and this will raise stock prices. Mukherjee and Naka (1995), Ratanapakorn and Sharma (2007), Humpe and Macmillan (2009) argued that when the interest rate is getting higher, it can cause a decline in the present value of future dividends and stock prices and vice versa. Mukherjee and Naka (1995) explained a higher expected inflation rate can cause higher prices and this cause a decrease in sales, profits and stock prices. Ideas are the same about inflation. Ratanapakorn and Sharma (2007), Abugri (2008), Humpe and Macmillan (2009) agreed on excess money causes high inflation and reduce stock prices. Onikola (2016), applied Granger causality test and showed there is a unidirectional causality between stock price return and industrial production. Hasan, Kadapakkam and Ma (2003) applied the random walk hypothesis for Mexico. The result was the random walk hypothesis may or may not apply to Mexico.

Wongbangpo and Sharma (2002) applied the Granger causality test and examined the relationship between selected macroeconomic variables and the stock prices in Malaysia, Philippines, Thailand, Indonesia and Singapore. Sakti and Harun (2013) analyzed the relationship between Jakarta Stock Exchange Islamic Index (JII) and four selected macroeconomic variables, there found to be cointegration between these two variables. Especially, domestic factors are the main determinants of Indonesian Islamic Stock Market.

In literature, there are many studies about the relationship between Nigerian Stock Market and different macroeconomic factors. Osamwonyi, et al. (2012) examined the linkage between Nigeria stock market and selected macroeconomic variables by using Vector Error Correction Model (VECM) for the period 1975-2005 and found that macroeconomic variables influence the stock market in Nigeria. Asaolu and Ognumuyiwa (2011) employed methods on macroeconomic

variables including Augmented Dickey-Fuller (ADF) test, Johansen Co-integration test, Granger causality test and Error Correction Model (ECM). They showed that average share price do Granger cause on exchange rate. On the other hand, there was a long run relationship between the macroeconomic variables and average share price. Adaramola (2011) found changing impacts of variables on stock prices. Inflation and money supply have insignificant effects on stock price while all the other variables have significant impacts on stock price in Nigeria. Izedonmi and Abdullahi (2011) used Ordinary Least Square (OLS) techniques and found no significant effects on selected variables on the stock returns on Nigeria. Oseni, et, al., (2011) used EGARCH and LA-VAR techniques to explain the relationship between stock prices and GDP, consumer price index, inflation rate and short term interest rate in Nigeria. They found bicausal relationship between stock market volatility and Real GDP, and the causal relationship between stock market volatility and the volatility of interest rate and exchange rate. Osisanwa and Atanda (2012) used OLS techniques to identify the relationship between stock prices and consumer price index, exchange rate, money supply (M3) and interest rate in Nigeria. They found these macroeconomic variables are primary determinants in Nigeria.

There exists a vast literature on comparing the performance of different models in Turkey. Muradoğlu, Taşkın, and Bigan (2000) conduct a Granger causality test for 19 emerging markets and concluded that bidirectional relation between stock return and macroeconomic variables they employed. Çağlı and Halaç (2010) found that industrial production index, GDP and oil price and the stock market have a long run relationship. In the same way, Zügül and Şahin (2009) examined the relationship between (ISE-100) index and macroeconomic variables and revealed that money supply, exchange rate and interest rate have a negative relationship with stock return index and a positive relationship between inflation rate and (ISE-100) index. Özbay (2009) investigated the causal relationship between stock price and five selected macroeconomic factors between the years 1998 to 2008. The findings revealed that overnight interest rate, consumer price index, the current deficit as a percentage of GDP and foreign sales do Granger cause stock prices. Kasman (2006) investigated the linkage between macroeconomic variables and the stock market in Turkey. She used Johansen (1988) method in predicting the cointegration relationship in his study and applied the Granger causality test to investigate the causal relationship between stock prices and macroeconomic variables as; inflation rate, industrial production index, money supply and exchange rate. Accordingly, it is shown that each macroeconomic variable included in the study is caused by the Granger sense of change in stock prices.

2. DATA AND METHODOLOGY

Monthly data used in the current study are Mexico Stock Market (IPC), Indonesia Stock Market (JCI), Nigeria Stock Market (NSE), Turkey Stock Market (BIST), Exchange Rate (ER), Inflation Rate (IF), Interest Rate (IR), Consumer Price Index

(CPI), Money Supply (M3), Foreign Exchange Reserve (FER), Crude Oil Production (COP), Balance of Trade (BOT), Terms of Trade (TOT), SP500 and DAX. IPC, JCI, NSE and BIST is a major stock market index which follows the performance of leading companies listed on the Mexican Stock Exchange, Indonesia Stock Exchange, Nigerian Stock Exchange and The Istanbul Stock Exchange respectively. The time series data used in this research is secondary data which is obtained from Trading Economics database and World Bank statistical database. Time interval for the data covers 2007:01 to 2018:08. In this paper, time series analysis is implemented by using the Johansen Co-integration Test, Granger Causality Test based on the Vector Error Correction Model, Vector Autoregression Model, impulse - response functions and variance decompositions. Abbreviations and descriptions of the terms are briefly explained in the following part before starting the results of empirical research.

'ER' used for the exchange rate, USD/MXN, USD/IDR, USD/NGN and USD/TRY are surveyed. 'IF' used for the inflation rate. 'IR' used for a real interest rate which has a negative relation with stock prices where;

$Real\ Interest\ Rate = Nominal\ Interest\ Rate - Inflation\ Rate$. 'CPI' used for consumer price index. 'M3' used for money supply includes M2 plus long-term deposits in banks. 'FER' used for foreign exchange reserves are assets held on reserve by a central bank in foreign currencies to managing their currencies' values. These reserves are made of gold or a specific currency. 'COP' used as crude oil production. In this study, the unit is BBL/D/1K means thousands of barrels per day. 'BOT' used as a balance of trade. 'TOT' used for terms of trade and corresponds to the ratio of the price of exportable goods to the price of importable goods. 'SP500' used as Standard and Poor's 500 index which global stock prices are measured by and is a market capitalization weighted index of the 500 largest U.S. publicly traded companies. 'DAX' is an index for the German equity market. It tracks the performance of 30 selected German blue-chip stocks traded on the Frankfurt Stock Exchange, which represent around 80% of the market capitalization listed in Germany.

2.1. Descriptive Statistics

Descriptive statistics contain brief statistic descriptions about the data used in the present study. The distribution is symmetric for all variables for Mexico. The skewness of IPC, FER, COP, BOT, TOT is negative, means that the distribution has a long left tail. ER, IF, IR, CPI, M3, SP500 and DAX have positive skewness so the distribution has a long right tail. BOT has Kurtosis of 3.14134, which exceeds 3, means that BOT has more mass in its tails than other variables. It can be observed that the historical data of COP is normally distributed, but the remain variables are not normally distributed. The distribution is symmetric for all variables for Indonesia. The skewness of ER, IF, CPI, M3, COP, BOT, SP500, DAX is positive so the distribution has a long right tail. JCI, IR, FER, TOT has negative skewness means that the distribution has a long left tail. IF has a kurtosis of $3.494384 > 3$ so it has more mass in its tails than other variables. J-B statistics of BOT < p-value so the data is normally distributed. For Nigeria, the skewness of ER and $M3 \neq 0$

means that the distribution is not symmetric. NSE, IF, CPI, FER, BOT, SP500 and DAX has positive skewness, and IR, COP and TOT has negative skewness. Kurtosis values of NSE, BOT and TOT > 3 means that they have more mass in their tails than other variables. Large J-B value indicates that errors are not normally distributed. For Turkey, the skewness of ER and IR ≠ 0 means, the distribution is not symmetric. BIST, IF, CPI, M3, BOT, TOT, SP500 and DAX has positive skewness, whereas, FER and COP have negative skewness. Kurtosis of ER, IF and COP > 3 means that they are leptokurtic. J-B statistics of BOT < p-value so the data is normally distributed.

3. FINDINGS AND DISCUSSIONS

3.1. Multiple Linear Regression (MLR)

In an analysis monthly data of the variables are used, and the analysis performed with the R program. In the table below, regression analysis results for all MINTs and the result of R-squared is given. R_j^2 means that how much percentage of the sample variation in $Y_j$can be explained by the other independent variables in the regression model.

Table 1. Multiple Linear Regression (MLR)

Dependent Var. IPC	Pr(>|t|)	Dependent Var. JCI	Pr(>|t|)	Dependent Var. NSE	Pr(>|t|)	Dependent Var. BIST	Pr(>|t|)
INTERCEPT	1.86E-06***	INTERCEPT	5.5e-09***	INTERCEPT	0.165	INTERCEPT	0.259364
ER	0.10677	ER	0.000201***	ER	0.707	ER	0.010302*
IF	0.00676**	IF	0.72733	IF	0.149	IF	0.000169***
IR	0.14497	IR	0.001794**	IR	0.914	IR	0.018587*
CPI	4.53E-05***	CPI	0.828015	CPI	2e-16***	CPI	0.001616
M3	1.39E-06***	M3	0.215489	M3	0.162	M3	0.096533.
FER	0.04049*	FER	0.000225***	FER	2e-16***	FER	1.11e-06***
COP	0.01161*	COP	6.1e-07***	COP	0.547	COP	0.000756***
BOT	0.48297	BOT	0.519501	BOT	0.285	BOT	0.138969
TOT	3.74E-12***	TOT	0.000915***	TOT	0.772	TOT	0.001429**
SP500	0.10663	SP500	0.003771**	SP500	3.23e-10***	SP500	6.26e-05***
DAX	0.57567	DAX	0.47655	DAX	0.144	DAX	0.071995.
R-squared	0.9502	R-squared	0.9764	R-squared	0.8777	R-squared	0.9388
Significant codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1							
Source: Self-determined							

In Mexico, 95% of the sample variation in IPC can be explained by independent variables. CPI, M3, and TOT are very significant and IF, FER and COP are significant at 5% significance level. In Indonesia, 98% of the sample variation in JCI can be explained by independent variables. ER, FER, COP and TOT are highly significant and IR and SP500 are significant at 5% significance level. In Nigeria, 88% of the sample variation in NSE can be explained by independent variables. CPI, FER and SP500 are highly significant. In Turkey, 94% of the sample variation in BIST can be explained by independent variables. IF, FER, COP and SP500 are highly significant, whereas, ER, IR, CPI and TOT are significant at 5% significance level, DAX and M3 are significant at 1% significance level.

Correlation analysis results between stock market of each MINT country and its macroeconomic variables are reported as below;

In Mexico, CPI(0.906), M3(0.863), FER(0.900), SP500(0.862) and DAX(0.868) are highly positively correlated with Mexico Stock Market(IPC). These very high correlations also give the signal of multicollinearity among the variables. In Indonesia, CPI(0.927), M3(0.936), FER(0.922), SP500(0.866) and DAX(0.865) are

highly positively correlated with Indonesia Stock Market(JCI), Whereas, COP(-0.915) and JCI have a strong negative correlation. In Nigeria, there is no strong positive or strong negative relationship between the Nigeria Stock Market(NSE) and variables. IN Turkey, CPI(0.891), M3(0.883), SP500(0.885) and DAX(0.888) are highly positively correlated with Turkey Stock Market(BIST).

According to Durbin-Watson Test results below;

$$H_0: no\ serial\ correlation\ H_1: serial\ correlation$$

P-values are less than 0.05 between each country dependent and independent variables. These are called autocorrelated or serially correlated data. Autocorrelation is a pervasive feature of time series data: What happens one year tends to be correlated with what happens the next year. P-value of each correlation shows the results are spurious. This situation can be understood from the higher R values in Multiple Linear Regression results from previous section.

Table 2. Durbin Watson Test

MEXICO					INDONESIA				
	R^2	P-values	DURBIN WATSON	P-values		R^2	P-values	DURBIN WATSON	P-values
IPC ~ ER	0.4785	2e-16***	0.13675	2.2e-16***	JCI ~ ER	0.4665	2e-16***	0.057546	2.2e-16***
IPC ~ IF	0.04948	0.00825**	0.039249	2.2e-16***	JCI ~ IF	0.2493	3.39e-10***	0.040003	2.2e-16***
IPC ~ IR	0.1112	5.67e-05***	0.038081	2.2e-16***	JCI ~ IR	0.5259	2e-16***	0.050647	2.2e-16***
IPC ~ CPI	0.8209	2e-16***	0.1819	2.2e-16***	JCI ~ CPI	0.8597	2e-16***	0.13538	2.2e-16***
IPC ~ M3	0.7452	2e-16***	0.22994	2.2e-16***	JCI ~ M3	0.8772	2e-16***	0.15461	2.2e-16***
IPC ~ FER	0.8104	2e-16***	0.15884	2.2e-16***	JCI ~ FER	0.8503	2e-16***	0.17082	2.2e-16***
IPC ~ COP	0.6372	2e-16***	0.15197	2.2e-16***	JCI ~ COP	0.838	2e-16***	0.30006	2.2e-16***
IPC ~ BOT	0.000104	0.905	0.032569	2.2e-16***	JCI ~ BOT	0.2145	8.32e-09***	0.20146	2.2e-16***
IPC ~ TOT	0.2226	4e-09***	0.0685	2.2e-16***	JCI ~ TOT	0.03725	0.0223*	0.024484	2.2e-16***
IPC ~ SP500	0.7442	2e-16***	0.10805	2.2e-16***	JCI ~ SP500	0.7514	2e-16***	0.090359	2.2e-16***
IPC ~ DAX	0.7544	2e-16***	0.13216	2.2e-16***	JCI ~ DAX	0.7498	2e-16***	0.13446	2.2e-16***
IPC ~ ALL	R^2 = 0.9502		DW = 0.74272		JCI ~ ALL	R^2 = 0.9764		DW = 1.1868	
NIGERIA					TURKEY				
	R^2	P-values	DURBIN WATSON	P-values		R^2	P-values	DURBIN WATSON	P-values
NSE ~ ER	0.02586	0.0577.	0.057063	2.2e-16***	BIST ~ ER	0.6326	2e-16***	0.17842	2.2e-16***
NSE ~ IF	0.2447	5.22e-10***	0.09097	2.2e-16***	BIST ~ IF	0.05623	0.00479**	0.064124	2.2e-16***
NSE ~ IR	0.01363	0.1696	0.057312	2.2e-16***	BIST ~ IR	0.2145	8.33e-09***	0.075115	2.2e-16***
NSE ~ CPI	0.01995	0.096.	0.057005	2.2e-16***	BIST ~ CPI	0.7947	2e-16***	0.20295	2.2e-16***
NSE ~ M3	0.1208	2.59e-05***	0.074736	2.2e-16***	BIST ~ M3	0.7803	2e-16***	0.19675	2.2e-16***
NSE ~ FER	0.3462	2.1e-14***	0.080138	2.2e-16***	BIST ~ FER	0.4866	2e-16***	0.09356	2.2e-16***
NSE ~ COP	0.008421	0.2809	0.057261	2.2e-16***	BIST ~ COP	0.5061	2e-16***	0.19454	2.2e-16***
NSE ~ BOT	0.004798	0.4161	0.060703	2.2e-16***	BIST ~ BOT	0.1041	0.00101***	0.099214	2.2e-16***
NSE ~ TOT	0.00905	0.2635	0.0657	2.2e-16***	BIST~ TOT	0.07299	0.00125**	0.049679	2.2e-16***
NSE ~ SP500	0.03798	0.02103*	0.054769	2.2e-16***	BIST ~ SP500	0.7832	2e-16***	0.14292	2.2e-16***
NSE ~ DAX	0.02974	0.0416*	0.055823	2.2e-16***	BIST ~ DAX	0.7902	2e-16***	0.19665	2.2e-16***
NSE ~ ALL	R^2 = 0.8777		DW = 0.50161		BIST ~ ALL	R^2 = 0.9388		DW = 0.66179	

Source: Self-determined

3.2. Stationarity Analysis

Unit root properties of data should be identified before applying time series techniques. The Augmented Dickey-Fuller test (ADF) conducted to investigate the level of integration and the possible co-integration among the variables (Dickey and Fuller, 1981).

A series is I(0), integrated of order 0 if its already stationary.

A series is I(1), it's nonstationary in levels, but stationary in 1st differences.

If the result of the test is a p-value is less than our chosen significance level of 0.05, reject the null hypothesis of nonstationary. The hypotheses to be tested are;

H_0: ρ = 0 H_1: ρ < 0

H_0: *non stationary* (*has unit root*) H_1: *stationary*

The findings of the ADF test represented in Table 3. According to the table below, series are both stationary at the level I(0), and stationary at their 1st differences I(1).

Interest rate (IR), crude oil production (COP), SP500 and DAX is I(1) and same for all four countries. In Mexico, BOT is I(0) and other variables are stationary at their first differences. In Indonesia, IF is I(0) and remainings are I(1). FER and TOT are I(0) in Nigeria while others are I(1). ER, CPI and M3 are I(0) in Turkey at the same time other variables are I(1).

Table 3. Unit Root Test (ADF)

	MEXICO			INDONESIA			NIGERIA			TURKEY		
	LEVEL	FIRST DIFFERENCE		LEVEL	FIRST DIFFERENCE		LEVEL	FIRST DIFFERENCE		LEVEL	FIRST DIFFERENCE	
IPC	0.0816	0.01	I(1)									
JCI				0.192	0.01	I(1)						
NSE							0.3557	0.01	I(1)			
BIST										0.08619	0.01	I(1)
ER	0.548	0.01	I(1)	0.5761	0.01	I(1)	0.6903	0.01	I(1)	0.001	0.001	I(0)
IF	0.4969	0.01	I(1)	0.01468	0.03381	I(0)	0.2227	0.02687	I(1)	0.5765	0.01	I(1)
IR	0.9377	0.03653	I(1)	0.3819	0.03398	I(1)	0.4999	0.01	I(1)	0.9589	0.01	I(1)
CPI	0.9707	0.01	I(1)	0.4604	0.01	I(1)	0.99	0.01	I(1)	0.0023	0.001	I(0)
M3	0.9807	0.01	I(1)	0.3736	0.01	I(1)	0.5984	0.01	I(1)	0.001	0.0014	I(0)
FER	0.9495	0.04432	I(1)	0.6702	0.04742	I(1)	0.019	0.01	I(0)	0.6873	0.01	I(1)
COP	0.3266	0.01	I(1)	0.6769	0.01	I(1)	0.407	0.01	I(1)	0.3362	0.01	I(1)
BOT	0.01803	0.01	I(0)	0.2849	0.01	I(1)	0.4357	0.01	I(1)	0.4336	0.01	I(1)
TOT	0.3901	0.01	I(1)	0.4041	0.01	I(1)	0.01	0.01	I(0)	0.6519	0.01	I(1)
SP500	0.3049	0.01	I(1)	0.3049	0.01	I(1)	0.3049	0.01	I(1)	0.3049	0.01	I(1)
DAX	0.09174	0.01	I(1)	0.09174	0.01	I(1)	0.09174	0.01	I(1)	0.4431	0.01	I(1)

Source: Self-determined

3.3. Vector Error Correction (VEC) Model

This paper especially looks for the relationship between MINTs stock markets (IPC, JCI, NSE, BIST) and eleven specified macroeconomic variables. Cointegration occurs when two or more series have the same stochastic trend in common. For estimating a VEC Model, first, it must be estimated the cointegrating relationship given in equation $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \varepsilon_t$ and create the lagged resulting residual series $\hat{e}_{t-1} = y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 x_{t-1}$. Second, estimate equations $\Delta y_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} + \hat{e}_{t-1} + \gamma_{yt}$ and $\Delta x_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} + \hat{e}_{t-1} + \gamma_{xt}$ by OLS.

The test rejects the null hypothesis of no cointegration, meaning that the series are cointegrated.

H_0: *no cointegration* H_1: *cointegration*

With cointegrated series, a VEC model is constructed to better understand the ways of causal relationships between stock prices of each MINT and selected macroeconomic variables. In the following, to save space, only statistically significant variables will be given.

For Mexico; change in the exchange rate (ER) do affect Mexico Stock Market (IPC); the error correction coefficient in the ER is not statistically significant, suggesting that the change in IPC do not influence ER. The VECM for Mexico shows ΔER, ΔCPI and ΔM3 do affect Mexico Stock Market (IPC) and ΔIPC do affect the interest rate, consumer price index, foreign exchange reserve, and DAX. For Indonesia, change in Indonesia Stock Market (JCI) do affect the interest rate, money supply(M3), the balance of trade, SP500 and DAX whereas, ΔM3, ΔBOT and ΔTOT do affect JCI. For Nigeria, the coefficient of the error correction terms reflects that change in Nigeria Stock Market (NSE) do affect consumer price index, the balance of trade and SP500, also ΔSP500 and ΔDAX do affect NSE. For Turkey, the VECM shows that ΔBIST do affect, inflation rate, interest rate, the balance of trade, SP500 and DAX. The deviation of BIST from its cointegrated level of -10.244 of the balance of trade means there is an opposite cointegration.

Table 4. Change in MINT and VECM

	IPC	JCI	NSE	BIST	ER	IF	IR	CPI	M3	FER	COP	BOT	TOT	SP500	DAX
ΔIPC							M	M		M		M			M
ΔJCI							I	I				I		I	I
ΔNSE								N	N	N		N		N	
ΔBIST					T	T	T	T	T			T		T	T
ΔER	M			T											
ΔIF															
ΔIR															
ΔCPI	M			T											
ΔM3	M	I													
ΔFER															
ΔCOP															
ΔBOT		I													
ΔTOT		I													
ΔSP500			N												
ΔDAX			N												

Source: Self-determined

A summary of the results are shown in Table 4. Top row containing all variables compared to changes in these variables shown in the first column. For example, IPC vs. change in ER is statistically important while it is not true for the opposite. The same effects on similar variables cannot be expected at the same time. Cointegration occurs with the co-movement of variables. Stock prices may follow the mobility in inflation rate (IF), but mobility in stock prices may not affect the inflation rate.

3.4. Johansen Cointegration

As a second method to reveal cointegration between mentioned variables the Johansen Cointegration method used with following test;

$H_0 = no\ cointegration\ H_1 = cointegration$

If the value of the test statistic is less than the critical value, fail to reject the null hypothesis; that means there is no cointegration between variables. If the value

of test statistic greater than the critical value, reject the null hypothesis of no cointegration; means that there is cointegration between these two variables.

Once again, to save space only statistically significant variables will be mentioned. After applying Johansen's Cointegration test on dependent variable Mexico Stock Market (IPC) and its eleven independent variables, IPC has cointegration with the consumer price index, money supply (M3), the balance of trade and SP500 so the null hypothesis of no cointegration is rejected. At the same time, there is no cointegration between IPC and exchange rate, inflation rate, interest rate, foreign exchange reserve, crude oil production, terms of trade and DAX. From the Johansen's Cointegration results for Indonesia Stock Market (JCI) and its selected macroeconomic variables, reject the null hypothesis of no cointegration between JCI and inflation rate, consumer price index, money supply (M3) and balance of trade, while there is no cointegration between JCI and exchange rate, interest rate, foreign exchange reserve, crude oil production, terms of trade, SP500 and DAX. Nigeria Stock Market (NSE) cointegrated with consumer price index, money supply (M3) and terms of trade, although there is no cointegration between NSE and exchange rate, inflation rate, interest rate, foreign exchange reserve, crude oil production, balance of trade, SP500 and DAX. According to Johansen's cointegrations results, Turkey Stock Market (BIST) cointegrated with exchange rate, consumer price index and money supply(M3), for all that BIST is not cointegrated with most of these independent variables as inflation rate, interest rate, foreign exchange reserve, crude oil production, balance of trade, terms of trade, SP500 and DAX.

When compared the results of Vector Error Correction and Johansen Cointegration, CPI and M3 show the same cointegration characteristics in Mexico, CPI, M3 and BOT are common in Indonesia, CPI and M3 are common in Nigeria however there is no common variable in Turkey. IF, IR, BOT, SP500 and DAX are cointegrated with BIST when VEC model applied, but the results of the Johansen cointegration test shows only ER, CPI and M3 are cointegrated with BIST.

3.5. Vector Autoregression (VAR) Model

The Vector Autoregression Model applied because the results from previous sections showed that the variables under study are I(1) but not cointegrated. Following model is used for VAR model. AR(1) represents autoregressive lag 1, and shows how *(t-1)* affects *(t)*.

$$\Delta y_t = \beta_{11}\Delta y_{t-1} + \beta_{12}\Delta x_{t-1} + \nu\Delta yt$$
$$\Delta x_t = \beta_{21}\Delta y_{t-1} + \beta_{22}\Delta x_{t-1} + \nu\Delta xt$$

In this study, R used to calculate the lag order in the ADF test. As results from the ADF and co-integration tests above, the series are both I(0) and I(1) but some of them are failed the cointegration test, which means series are not cointegrated.

VAR analysis results for Mexico showed that $DIPC_t$ affected by $DIR_{t-1}(0.0651)$ at 10%, $DM3_{t-1}(0.0401)$ at 5% and $DBOT_{t-1}(0.0452)$ at 5% significance level. Whereas, $DIPC_{t-1}$ do affect $DM3_t(0.0821)$ at 10%, $DBOT_t(0.00742)$, $DTOT_t(0.000337)$ and $DSP500_t(0.0071)$ at 1% significance level. VAR analysis

for Indonesia, the Indonesia Stock Market JCI affected by DIR_{t-1}(0.00316) at 1%, $DFER_{t-1}$(0.0615) at 10% and $DBOT_{t-1}$(0.0205) at 5% significance level. Whereas, $DJCI_{t-1}$ do affect DER_t(1e-08) at 1%, $DFER_t$(4.02e-08) at 1%, $DTOT_t$(0.0204) at 5%, $DSP500_t$(6.59e-06) at 1% and $DDAX_t$(1.67e-05) at 1% significance level. VAR analysis for Nigeria; the Nigeria Stock Market NSE affected by $DSP500_{t-1}$(0.0779) and $DDAX_{t-1}$(0.0877) at 10% significance level. Whereas, $DNSE_{t-1}$ do affect $DNSE_t$(0.0252) at 5% and DIF_t(0.0954) at 10% significance level. VAR analysis for Turkey; $DBIST_{t-1}$ do affect DIR_t(0.0554) at 10% significance level. $DBIST_t$ affected by $DBIST_{t-1}$(0.0913) at 10%, $DM3_{t-1}$(0.0472) at 5% and $DBOT_{t-1}$(0.0392) at 5% significance level.

3.6. Granger Causality

Granger causality test is performed between all possible pairs of variables to determine the direction of causality. Test rejects the hypothesis of no causality, means that there is Granger cause between variables.

$$H_0 = not\ Granger\ cause$$

$$H_1 = Granger\ cause$$

Table 5. Granger Causality – Mexico

MEXICO			
Ho = does not Granger cause	F-stat.	Prob.	Decision
IPC ~ ER	6.4362	0.01231*	reject null; ER does Granger cause IPC
ER ~ IPC	1.4987	0.223	fail to reject null; IPC does not Granger cause ER
IPC ~ IF	0.4097	0.6647	fail to reject null; IF does not Granger cause IPC
IF ~ IPC	0.0273	0.9731	fail to reject null; IPC does not Granger cause IF
IPC ~ IR	1.6192	0.1734	fail to reject null; IR does not Granger cause IPC
IR ~ IPC	1.9204	0.111	fail to reject null; IPC does not Granger cause IR
IPC ~ CPI	1.5844	0.1466	fail to reject null; CPI does not Granger cause IPC
CPI ~ IPC	1.3711	0.2239	fail to reject null; IPC does not Granger cause CPI
IPC ~ M3	5.2652	0.02329*	reject null; M3 does Granger cause IPC
M3 ~ IPC	0.2477	0.6195	fail to reject null; IPC does not Granger cause M3
IPC ~ FER	3.1641	0.01621*	reject null; FER does Granger cause IPC
FER ~ IPC	0.8345	0.5057	fail to reject null; IPC does not Granger cause FER
IPC ~ COP	1.7713	0.1386	fail to reject null; COP does not Granger cause IPC
COP ~ IPC	0.3311	0.8567	fail to reject null; IPC does not Granger cause COP
IPC ~ BOT	1.6611	0.1786	fail to reject null; BOT does not Granger cause IPC
BOT ~ IPC	2.42	0.06904.	reject null; IPC does Granger cause BOT
IPC ~ TOT	3.8503	0.02368*	reject null; TOT does Granger cause IPC
TOT ~ IPC	7.7116	0.000678***	reject null; IPC does Granger cause TOT
IPC ~ SP500	5.3203	0.0005401***	reject null; SP500 does Granger cause IPC
SP500 ~ IPC	3.9816	0.004457**	reject null; IPC does Granger cause SP500
IPC ~ DAX	0	0.9962	fail to reject null; DAX does not Granger cause IPC
DAX ~ IPC	5.5669	0.01973*	reject null; IPC does Granger cause DAX
Significant codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01'*' 0.05 '.' 0.1" 1			
Source: Self-determined			

The Table 5 represents the directions of causality in Mexico Stock Market. IPC does Granger cause on balance of trade, terms of trade, SP500 and DAX. This causal relationship between IPC and BOT(0.06904), IPC and DAX(0.01973) is unidirectional, while there is bidirectional relationship occurs between IPC ~ Terms of Trade and IPC ~ SP500. Also, exchange rate(0.01231), money supply(M3)(0.02329) and foreign exchange reserve(0.02621) does unidirectional causality on Mexico Stock Market (IPC).

INDONESIA			
Ho = does not Granger cause	F-stat.	Prob.	Decision
JCI ~ ER	1.1334	0.2889	fail to reject null; ER does not Granger cause JCI
ER ~ JCI	1.0054	0.3178	fail to reject null; JCI does not Granger cause ER
JCI ~ IF	2.7577	0.06707.	reject null; IF does Ganger cause JCI
IF ~ JCI	1.474	0.2327	fail to reject null; JCI does not Granger cause IF
JCI ~ IR	3.8533	0.01111*	reject null; IR does Granger cause JCI
IR ~ JCI	0.7791	0.5077	fail to recejt null; JCI does not Granger cause IR
JCI ~ CPI	6.5048	8.55e-05***	reject null; CPI does Granger cause JCI
CPI ~ JCI	3.8876	0.005172**	reject null; JCI does Granger cause CPI
JCI ~ M3	1.8994	0.05904.	reject null; M3 does Granger cause JCI
M3 ~ JCI	1.5672	0.1337	fail to reject null; JCI does not Granger cause M3
JCI ~ FER	2.3953	0.09507.	reject null; FER does Granger cause JCI
FER ~ JCI	17.226	2.226e-07***	reject null; JCI does Granger cause FER
JCI ~ COP	2.15	0.1205	fail to reject null; COP does not Granger cause JCI
COP ~ JCI	3.2563	0.04163*	reject null; JCI does Granger cause COP
JCI ~ BOT	2.2185	0.08906.	reject null; BOT does Granger cause JCI
BOT ~ JCI	1.5637	0.2013	fail to reject null; JCI does not Granger cause BOT
JCI ~ TOT	0.4791	0.6204	fail to reject null; TOT does not Granger cause JCI
TOT ~ JCI	3.8732	0.02318*	reject null; JCI does Granger cause TOT
JCI ~ SP500	0.8721	0.4574	fail to reject null; SP500 does not Granger cause JCI
SP500 ~ JCI	12.97	1.828e-07***	reject null; JCI does Granger cause SP500
JCI ~ DAX	0.2909	0.8319	fail to reject null; DAX does not Granger cause JCI
DAX ~ JCI	9.3609	1.201e-05***	reject null; JCI does Granger cause DAX
Significant codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01'*' 0.05 '.' 0.1" 1			
Source: Self-determined			

Table 6. Granger Causality – Indonesia

The Table 6 represents the directions of causality in Indonesia Stock Market. JCI does Granger cause on consumer price index, foreign exchange reserve, crude oil production, terms of trade, SP500 and DAX. This causal relationship between JCI and COP(0.04163), TOT(0.02318), SP500(1.828e-07) and DAX(1.201e-05) is unidirectional, while there is bidirectional relationship occurs between JCI ~ consumer price index and JCI ~ foreign exchange reserve. Also, inflation rate(0.06707), interest rate(0.01111), money supply (M3)(0.05904) and balance of trade(0.08906) does unidirectional causality on Indonesia Stock Market (JCI).

Table 7. Granger Causality – Nigeria

NIGERIA			
Ho = does not Granger cause	F-stat.	Prob.	Decision
NSE ~ ER	0.8539	0.4937	fail to reject null; ER does not Granger cause NSE
ER ~ NSE	0.162	0.9572	fail to reject null; NSE does not Granger cause ER
NSE ~ IF	2.1613	0.0626.	reject null; IF does Granger cause NSE
IF ~ NSE	1.1266	0.3498	fail to reject null; NSE does not Granger cause IF
NSE ~ IR	1.4388	0.173	fail to reject null; IR does not Granger cause NSE
IR ~ NSE	2.4925	0.009865**	reject null; NSE does Granger cause IR
NSE ~ CPI	0.7311	0.6014	fail to reject null; CPI does not Granger cause NSE
CPI ~ NSE	0.614	0.6893	fail to reject null; NSE does not Granger cause CPI
NSE ~ M3	0.4417	0.9227	fail to reject null; M3 does not Gramger cause NSE
M3 ~ NSE	4.2538	5.259e-05***	reject null; NSE does Granger cause M3
NSE ~ FER	1.0325	0.4016	fail to reject null; FER does not Granger cause NSE
FER ~ NSE	1.656	0.1502	fail to reject nul; NSE does not Granger cause FER
NSE ~ COP	0.3517	0.8424	fail to reject null; COP does not Granger cause NSE
COP ~ NSE	0.4606	0.7645	fail to reject null; NSE does not Granger cause COP
NSE ~ BOT	0.5962	0.7029	fail to reject null; BOT does not Granger cause NSE
BOT ~ NSE	1.0324	0.4016	fail to reject null; NSE does not Granger cause BOT
NSE ~ TOT	0.0326	0.857	fail to reject null; TOT does not Granger cause NSE
TOT ~ NSE	0.3776	0.5399	fail to reject null; NSE does not Granger cause TOT
NSE ~ SP500	0.6188	0.7395	fail to reject null; SP500 does not Granger cause NSE
SP500 ~ NSE	5.0402	5.019e-05***	reject null; NSE does Granger cause SP500
NSE ~ DAX	1.6353	0.1694	fail to reject null; DAX does not Granger cause NSE
DAX ~ NSE	2.1282	0.08106.	reject null; NSE does Granger cause DAX
Significant codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01'*' 0.05 '.' 0.1" 1			
Source: Self-determined			

The Table 7 above represents the directions of causality in Nigeria Stock Market. NSE does unidirectional Granger causality on interest rate(0.009865), money supply

(M3)(5.259e-05), SP500(5.019e-05) and DAX(0.08106). And only inflation rate(0.0626) does unidirectional Granger cause on Nigeria Stock Market NSE.

Table 8. Granger Causality – Turkey

TURKEY			
Ho = does not Granger cause	F-stat.	Prob.	Decision
BIST ~ ER	1.7029	0.1534	fail to reject null; ER does not Granger cause BIST
ER ~ BIST	1.2072	0.311	fail to reject null; BIST does not Granger cause ER
BIST ~ IF	1.126	0.3411	fail to reject null; IF does not Granger cause BIST
IF ~ BIST	2.1261	0.1	fail to reject null; BIST does not Granger cause IF
BIST ~ IR	0.8897	0.4902	fail to reject null; IR does not Granger cause BIST
IR ~ BIST	1.1656	0.3299	fail to reject null; BIST does not Granger cause IR
BIST ~ CPI	2.4833	0.01265*	reject null; CPI does Granger cause BIST
CPI ~ BIST	0.6462	0.7553	fail to reject null; BIST does not Granger cause CPI
BIST ~ M3	2.6979	0.04852*	reject null; M3 does Granger cause BIST
M3 ~ BIST	2.5163	0.0611.	reject null; BIST does Granger cause M3
BIST ~ FER	1.1682	0.3141	fail to reject null; FER does not Granger cause BIST
FER ~ BIST	1.8351	0.1636	fail to reject null; BIST does not Granger cause FER
BIST ~ COP	0.9561	0.3299	fail to reject null; COP does not Granger cause BIST
COP ~ BIST	3.8036	0.0532.	reject null; BIST does Granger cause COP
BIST ~ BOT	2.8478	0.04009*	reject null; BOT does Granger cause BIST
BOT ~ BIST	2.4868	0.06344.	reject null; BIST does Granger cause BOT
BIST ~ TOT	0.7089	0.4013	fail to reject null; TOT does not Granger cause BIST
TOT ~ BIST	0.0802	0.7775	fail to reject null; BIST does not Granger cause TOT
BIST ~ SP500	0.5294	0.5902	fail to reject null; SP500 does not Granger cause BIST
SP500 ~ BIST	1.7771	0.1731	fail to reject null; BIST does not Granger cause SP500
BIST ~ DAX	0.8027	0.3719	fail to reject null; DAX does not Granger cause BIST
DAX ~ BIST	4.0445	0.04629*	reject null; BIST does Granger cause DAX
Significant codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01'*' 0.05 '.' 0.1" 1			
Source: Self-determined			

The Table 8 represents the directions of causality in Turkey Stock Market. BIST does unidirectional Granger causality on crude oil production(0.0532) and DAX(0.04629). there is bidirectional relationship occurs between BIST ~ M3 and BIST ~ BOT. Within all these variables only consumer price index does granger cause BIST.

3.7. Impulse Response And Variance Decompositions

After the VAR model is forecasted, the short-run dynamic analysis called impulse response function and variance decomposition can be developed. Both examinations enable us to analyze the behavior of an error shock to each variable on its own future dynamics as well as on the future dynamics of the other variables in the VAR system. Variance decomposition is used to specify the causal relationships among the variables, while response function is used to specify the dynamic interaction among variables.

Mexico: A shock caused by the DIPC itself increases DIPC by 1500 at time zero, but the effects become smaller and smaller as the time passes and disappear in the second period. However, DIPC shock has no affect on DER. A shock in DER causes a decline in DIPC's first period, but then it increases and become zero in the second period. The effect of DER on itself is zero. 100% of the variance in DIPC is caused by DIPC itself. While only about 80% in the variance of DER is caused by DER, and the rest 20% is caused by DIPC. A shock in DIR causes a decline in DIPC's first period about -200, then it increases -100 in the second period and eventually it becomes zero in its fifth period. 100% in the variance of DIR is caused by DIR itself. There is no effect of DIPC in the variance of DIR. The DIPC

has affect on DM3. A shock in DIPC decreases DM3 at its first period and it becomes zero at the third period. A shock caused by DM3 itself decreases DM3 and in the third period, it becomes zero. Almost 100% in the variance of DM3 is caused by DM3 itself. A shock in DIPC has affect on DBOT. It becomes negative at the first period then increases in the second period and becomes zero at the fourth period. A shock in DBOT affects both DIPC and DBOT itself. It slightly changes DIPC but a shock in DBOT affects itself at higher rates. It sharply decreases to -500 at the first period and increases above zero at the second period and disappears at the fourth period. Only 10% in the variance of DBOT is caused by DIPC, and the rest is caused by DBOT itself. The DIPC has no effect on DTOT. A shock in DTOT at first period has large effects the next periods and this effect disappears in the fifth period. About 70% in the variance of DTOT is caused by DTOT itself, and the rest 30% is caused by DIPC. The DIPC has no effect on DSP500. A shock in DSP500 causes an increase in DIPC at its first period while this effect becomes smaller and disappears at the second period. A shock in DSP500 has slightly effect on itself and this effect also disappears at the second period. About 80% in the variance of DSP500 is caused by DSP500 itself, and the rest 20% is caused by DIPC.

Indonesia: A shock caused by the DJCI itself slightly increases DJCI at time zero but this effect become smaller and smaller as the time passes and disappears in the first period. A shock in DJCI has a negative effect on DER, it causes a decline in DJCI's first period but eventually, this effect disappears in the third period. A shock in DER has no effect on DJCI while it has effect on DER itself. It increases DER by 300 at time zero, but affects become smaller and disappears in the second period. 100% of the variance in DJCI is caused by DJCI itself. While only about 80% in the variance of DER is caused by DER, and the rest 20% is caused by DJCI. The DJCI has no effect on DIR. A shock in DIR has a negative effect on DJCI. It declines about -40 at its first level but eventually it increases and effect becomes zero at the sixth period. Almost 100% of the variance in DIR is caused by DIR itself. A shock in DJCI affects DFER, causes an increase above 1000 at first period then this effect decreases and disappears at the fifth period. A shock in DFER has no effect on JCI but it has effect on itself. It increases DFER by 2500 at time zero and decreases about 1000 at the first period and this effect disappears at the fourth period. 80% of the variance in DFER is caused by DFER itself, and the rest 20% is caused by DJCI while DJCI has no effect on DFER at its first period. A shock in DJCI affects both DJCI itself and DBOT. A shock causes an increase by 200 at time zero then it decreases and disappears at the first period. A shock in DJCI affects DBOT negatively at the first period then it becomes positive and disappears at sixth period. Almost 100% of the variance in DBOT is caused by DBOT itself. A shock in DJCI has no effect on DTOT while a shock in DTOT has effect on DJCI. It decreases about -20 at its first period then increases and disappears at the fourth period. 90% of the variance in DTOT is caused by DTOT itself, and the rest 10% is caused by DJCI. A shock in DJCI slightly affects DSP500 then disappears at period two. While a shock in DSP500 affects both DJCI and DSP500 itself. It increases DJCI by 10 at the first period then it decreases and disappears at the second period. A shock also causes an increase in DSP500 by 50 at time zero then

it becomes zero at the fourth period. 80% of the variance in DSP500 is caused by DSP500 itself, and the rest 20% is caused by DJCI while DJCI has no effect on DSP500 at its first period. A shock in DJCI affects DDAX. It increases DDAX by 50 at time zero then the effect becomes zero at the third period. A shock on DDAX has no effect on DJCI while it has effect on itself about 400 at time zero then becomes zero at the second period. 80% of the variance in DDAX is caused by DDAX itself, and the rest 20% is caused by DJCI while DJCI has no effect on DDAX in its first period.

Nigeria: A shock in DNSE has no effect on DIF even so likewise a shock in DIF has no effect on DIF itself but it has effect on DNSE. A shock in DIF makes DNSE negative at its first period then it becomes zero at the fourth period. 100% of the variance in DIF is caused by DIF itself. A shock in DNSE has no effect on DSP500 in the same way a shock in DSP500 has no effect on DSP500 itself. The shock in DSP500 has effect on DNSE. It causes an increase in first period then decreases and become zero at the end of period five. 80% of the variance in DSP500 is caused by DSP500 itself, and the rest 20% is caused by DNSE. A shock in DNSE has no effect on DDAX but a shock in DDAX affects both DNSE and DDAX. The shock in DDAX increases DNSE at first then the shock slowly decreases and disappears at the fourth period while the shock in DDAX increases DDAX by 400 at time zero then it becomes zero at the second period. 90% of the variance in DDAX is caused by DDAX itself, and the rest 10% is caused by DNSE.

Turkey: A shock in DBIST has no effect on DIR likewise, a shock in DIR has no effect on DIR itself. The shock in DIR makes a small increase in DBIST then it becomes zero at the third period. Almost 100% of the variance in DIR is caused by DIR itself. A shock in DBIST affects DM3 negatively at first, but then it increases and becomes zero at the third period. A shock in DM3 has no effect on DBIST, while the shock in DM3 has effect on DM3 itself. It increases DM3 at time zero then decreases and becomes zero at the second period. Almost 90% of the variance in DM3 is caused by DM3 itself, and the rest 10% is caused by DBIST. A shock in DBIST has no effect on DBOT. A shock in DBOT affects both DBIST and DBOT. The effect from DBOT affects DBIST negatively at first then it increases and become zero at the fourth level. The shock caused by the DBOT itself increases by 1000 at time zero then sharply decreases and becomes negative at the first period and disappears at the fourth period. 100% of the variance in DBOT is caused by DBOT itself.

4. CONCLUSION

This study analyzes the causal relationship between stock market prices and selected macroeconomic variables namely exchange rate, inflation rate, interest rate, consumer price index, money supply(M3), foreign exchange reserves, crude oil production, balance of trade, terms of trade, SP500 and DAX for each of these countries Mexico, Indonesia, Nigeria and Turkey from 2007:01 to 2018:08. Time series techniques are used and Vector Error Correction (VEC), Vector Autoregression (VAR), Johansen Cointegration and Granger Causality are implemented. This empirical study answers the following research question: Which

macroeconomic variables have Granger causality relation between stock prices. Some important findings are detailed as follow.

The empirical analysis found different results for each country. The results from Pair-Wise Pearson Coefficient of Correlation, Mexico Stock Market Index (IPC) is highly correlated with the Consumer price index, Money supply (M3), Foreign exchange reserve, SP500 and DAX. Indonesia Stock Market Index (JCI) is highly positively correlated with the Consumer price index, Money supply (M3), Foreign exchange reserve, SP500 and DAX. Whereas JCI has a strong negative correlation with Crude oil production. Nigeria Stock Price Index (NSE) shows no positive or negative correlation with these macroeconomic variables. Turkey Stock Market Index (BIST) is highly positively correlated with the Consumer price index, Money supply (M3), SP500 and DAX. According to these results, it can be concluded that four out of eleven variables are relatively more significant and likely to influence Mexico, Indonesia and Turkey stock market.

The stationary of the variables is tested by applying the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test. The Vector Error Correction and Vector Autoregression applied. According to results of VEC Model, there is cointegration between IPC and exchange rate, consumer price index, M3, foreign exchange reserve, the balance of trade, DAX in Mexico. JCI cointegrated with exchange rate, consumer price index, M3, foreign exchange reserve, SP500, DAX in Indonesia. NSE cointegrated with an only the balance of trade and terms of trade in Nigeria. BIST cointegrated with the inflation rate, interest rate, consumer price index, balance of trade, SP500, DAX in Turkey.

The results of the VAR model for Mexico is the DIPC affected by DIR_{t-1}, $DM3_{t-1}$ and $DBOT_{t-1}$, while $DIPC_{t-1}$ do affect DSP500, DM3, DBOT and DTOT. The results of Indonesia reflects the DJCI affected by DIR_{t-1}, $DFER_{t-1}$ and $DBOT_{t-1}$, while $DJCI_{t-1}$ do affect DER, DFER, DTOT, DSP500 and DDAX. The results of Nigeria shows the DNSE affected by $DSP500_{t-1}$ and $DDAX_{t-1}$, while $DNSE_{t-1}$ do affect DNSE and DIF. The results of the VAR model for Turkey is the DBIST affected by $DBIST_{t-1}$, $DM3_{t-1}$ and $DBOT_{t-1}$, while $DBIST_{t-1}$ do affect only DIR.

As a result of the Johansen Cointegration Test applied, consumer price index and money supply (M3) are cointegrated with every country stock market prices. Other than this, IPC has cointegration with the balance of trade and SP500, JCI has cointegration with the inflation rate and balance of trade, NSE has cointegration with terms of trade and BIST has cointegration with the exchange rate.

Then Granger Causality Test was conducted, according to the test results money supply(M3) and DAX are common variables that have cointegration with all of four countries stock markets and all of them are unidirectional. When other variables were examined in Mexico data, exchange rate, foreign exchange reserves, the balance of trade and DAX have unidirectional causality relationship with IPC however, terms of trade and SP500 a have bidirectional relationship with IPC. Comparing with Mexico data, Indonesia data has more causality relationship than other countries. The inflation rate, interest rate, crude oil production, the balance of trade terms of trade and SP500 have a unidirectional relationship with JCI, where the causal relationship is bidirectional between JCI and consumer

price index and foreign exchange reserves. Nigeria Stock Market NSE only has a unidirectional causal relationship with the inflation rate, interest rate and DAX. Turkey Stock Market BIST has a bidirectional relationship between the balance of trade and unidirectional relations between consumer price index, crude oil production at 1% significance level and DAX.

Finally, the dynamic analysis called impulse response function and variance decomposition were employed. Both analyses enables to determine the behavior of an error shock to each variable on its own future dynamics.

At the end of this empirical research, every country has both common and different variables that affect their stock markets. Some of these relationships between stock markets and variables show more significant characteristics and some are not. The benefits of this study are first of all, if an investor decided to invest in one of these MINTs, he/she shouldn't only look at the individual country stock market, he/she sees and compares other variables that affect stock prices. Second, when creating a portfolio, these analysis results lead investors to invest in the right market and prevent the loss.

With regard to the results from this study, a number of recommendations have been made for investors and government. The results of this study should not be reflected exact result for an investment. Apart from understanding Mexican, Indonesian, Nigerian and Turkish stock markets based on the contributions of the significant variables, there could be left other important causes that affect the stock return process. The investor should take all relevant data sources into consideration when making an investment decision. He/she shouldn't only look at the individual country stock market, sees and compares other variables which have an effect on stock prices. Second, when creating a portfolio, these analysis results lead investors to invest in the right market and prevent his loss.

The study noticed above was limited to the causality effect between macroeconomic variables and stock prices in MINT countries. Nevertheless, it has indicated the need for further discussion and research into the nature of the causal relationship between stock prices and macroeconomic variables. As mentioned before there may be problems related to the reliability of secondary data. It may be more useful to re-define time interval and re-apply tests. In order to better understand the causal relationship between macroeconomic variables and stock prices, it may be convenient to analyze other stock prices around the world similarly to those made here or different macroeconomic factors may be used. I recommend that those who will work on this issue adjust time interval according to economic crises and re-test the causal relationship between the inflation rate and stock prices by including political elements.

The time interval of only eleven years has been considered for examining the causal relationship between macroeconomic variables and stock prices. This study is based on the analysis of the secondary data that has been collected from Trading Economics database and World Bank statistical database, thus the results of this study might not be accurate due to the reliability of the secondary data. This study mainly focuses on selected eleven selected independent variables which may not completely represent the macroeconomic variables.

5. REFERENCES

Abdullah et al. (2014), MPRA Paper No. 56987, (posted on 29 June 2014).

Abdullah, D. A., & Hayworth, S. C. (1993). Macroeconometrics of stock price fluctuations. *Quarterly Journal of Business and Economics*, *32*, 50–67.

Abugri, B. A. (2008). Empirical relationship between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from Latin American markets. *International Review of Financial Analysis*, *17*, 396–410. http://dx.doi.org/10.1016/j.irfa.2006.09.002

Abu-Libdeh, H., & Harasheh, M. (2011). Testing for correlation and causality relationships between stock prices and macroeconomic variables: The case of Palestine securities exchange. *International Review of Business Research Papers,* 7(5), 141-154.

Adaramola, A. O. (2011). The Impact of Macroeconomic Indicators on Stock Prices in Nigeria. *Developing Country Studies,* 1(2), 1-14.

Ahmet, B & Abdioglu, H. (2010). "The Causal Relationship between Stock Prices and Macroeconomic Variables: A Case Study for Turkey". *International Journal of Economic Perspectives.* Vol 4, Issue 4, pp. 601-610.

Aggarwal, R. et al. (1999). Volatility in Emerging Stock Markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* 34(1). 33 – 55.

Alam, N. (2013). Macroeconomic Variables, Firm Characteristics and Stock Returns during Good and Bad Times: Evidence from SEA. *Asian Journal of Finance & Accounting,* 5(2), 159-182.

Asmy, M. et al. (2009). Effects of Macroeconomic Variables on Stock Prices in Malaysia: An Approach of Error Correction Term available at: http://mpra.ub.uni- muenchen.de/20970/ (accessed on 15 March 2013)

Asaolu, T. O., & Ogunmuyiwa, M. S. (2011). An Econometric Analysis of the Impact of Macroeconomic Variables on Stock Market Movement in Nigeria. *Asian Journal of Business Management,* 3(1).

Bazán, R. C., & Montes, M. P. S. (2012). Impact of macroeconomic surprises from Mexico and the United States on the Mexican stock Market. *Economía Mexicana NUEVA ÉPOCA*, *21*, 35-67.

Başçı, E.S., Karaca, S.S., (2012). The Determinants of Stock Market Index: VAR Approach to Turkish Stock Market. *International Journal of Economics and Financial Issues,* 3(1), 163-171.

Bhunia, A. (2012). A causal relationship between stock indices and exchange rates-empirical evidence from India. *Research Journal of Finance and Accounting*, 3(1), 47-54.

Chen, N., Roll, R., & Izedonmi, S. (1986) Economic forces and the stock market. *Journal of Business*, 59, 383-403. http://dx.doi.org/10.1086/296344.

Çağlı, Ç, Halaş, U & Taşkın, D. (2010). "Testing Long-Run Relationship between Stock Market and Macroeconomic Variables in the Presence of Structural

Breaks: The Turkish Case". International *Journal of Finance and Economic.* ISSN 1450- 2887, Issue, 48.

Fama, E. (1981). Stock returns, real activity, inflation and money. *American Economic Review*, 71(4), 545-565.

Fama, E. F., (1990). Stock returns, expected returns, and real activity. *Journal of Finance, 45*, 1089–1108.http://dx.doi.org/10.1111/j.1546261.1990.tb02428.x

Fernández-Serrano, J. L., & Sosvilla-Rivero1, S. (2003). Modelling the linkages between US and Latin American stock markets. *Applied Economics*, *35*, 1423-1434. http://dx.doi.org/10.1080/0003684032000100409

Galbraith, J.K., (1929), *The Great Crash,* A Mariner Book, Houghton Mifflin Company, Boston, NY.

Garbarde, K. D. and Silber, W. L. (1979). Dominant and Satellite Markets: A Study of Dually- Traded Securities. *The Review of Economics and Statistics,* 61(3), 455 – 460.

Gençay, R., G. Ballocchi, M. Dacorogna, R. B. Olsen and O. V. Pictet. (2002). Real-time trading models and the statistical properties of foreign exchange rates. *International Economic Review*, 43, 463–491.

Geske, R., & Roll, R. (1983). The fiscal and monetary linkages between stock returns and inflation. *Journal of Finance, 38*, 1–31. http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1983.tb03623.x

Glezakos, M. et al. (2007). Interdependence of Major World Stock Exchanges: How is the Athens Stock Exchange Affected? *International Research Journal of Finance and Economics,* 7. 24 – 39.

Global Review of Islamic Economics and Business, Vol. 1, No.1 (2013) 071-084.

Graham, J., & Harvey, C. (2001). The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics,* 60, 187-243. http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7

Hasan, T., Kadapakkam, P.-R., & Ma, Y. (2003). Tests of random walk for Latin American stock markets: Additional evidence. *Latin American Business Review, 4*, 37-53. http://dx.doi.org/10.1300/J140v04n02_03

Humpe, A. & Macmillan, P.D. (2005). *Can macroeconomic variables explain long term stock market movements? A comparison of the US and Japan*, CRIEFF Discussion Papers 0511, Centre for Research into Industry, Enterprise, Finance and the Firm.

Humpe, A., & Macmillan, P. (2009). Can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan. *Applied Financial Economics*, *19*, 111-119. http://dx.doi.org/10.1080/09603100701748956

Hunjra, A. I., Chani, M. I., Ijaz, M. S., Farooq, M., & Khan, K. (2014). The Impact of Macroeconomic Variables on Stock Prices in Pakistan. Munich Personal

RePEc Archive Paper No. 60791. Online at http://mpra.ub.uni-muenchen.de/60791/

Hussin, M., Yahya, M., Muhammad, F., & Awang, S. A. (2012). Macroeconomic variables and Malaysian Islamic stock market: a time series analysis. *The Journal of Business Studies Quarterly (JBSQ),* 3(4), 1-13.

Hussain, M. M., Aamir, M., Rasool, N., Fayyaz, M., & Mumtaz, M. (2012). The impact of macroeconomic variables on stock prices: an empirical analysis of Karachi stock exchange*. Mediterranean Journal of Social Sciences,* 3(3), 295-312.

Ibrahim, M and Wan Yusoff, W.S. (2001). Macroeconomics Variables, Exchange Rate and Stock Prices: A Malaysian Perspective, *IIUM Journal of Economics and Management*, Vol.9 No.2, pp.141-163.

Ibrahim, T. M., & Agbaje, O. M. (2013). The Relationship between Stock Return and Inflation in Nigeria. *European Scientific Journal*, 9(4).

Izedonmi, P. F., & Abdullahi, I. B. (2011). The effects of macroeconomic factors on the Nigerian stock returns: A sectoral approach. *Global Journal of Management and Business Research,* 11(7).

Kandir, S., Y. (2008). "Macroeconomic Variables, Firm Characteristics and Stock Returns: Evidence from Turkey". *International Research Journal of Finance and Economics*, 16.

Kaplan, M. (2008) "The Impact of Stock Market on Real Economic Activity: Evidence from Turkey", *Journal of Applied Sciences*, 8(2), pp. 374-37.

Kasman, S. K. (2006). Hisse Senedi Getirileri ve Makroekonomik Değişkenler Arasında Bir İlişki Var mı? *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 21(238), 88 – 99.

Kutty, G. (2010). The relationship between exchange rates and stock prices: The case of Mexico. *North American Journal of Finance and Banking Research*, *4*, 1–12.

Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*, 88(3), 537-558.

Majid, M. S. A. Et al. (2008). Interdependence of ASEAN–5 Stock Markets from The US and Japan. *Global Economic Review*, 37(2), 201–225.

Magalhaes, and Luciana (2013), "O'Neill, Man Who Coined 'BRICs', Still Likes BRICs, But Likes MINTs Too", *The Wall Street Journal,* retrieved 7 January 2014.

Maysami, R.C., and T.S. Koh. 2000. A Vector Error Correction Model of the Singapore Stock Market, *International Review of Economics and Finance* Vol.9, pp.79-96.

Mıhçı, S. ve Atılgan, E. (2010). İşsizlik ve büyüme: Türkiye ekonomisi için Okun katsayıları. *İktisat İşletme ve Finans*, 25(296), 33-54.

Mukherjee, T., & Naka, A. (1995). Dynamic relation between macroeconomic variables and the Japanese stock market: An application of a Vector Error

Correction model. *Journal of Financial Research*, 18(2), 223-237. http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-6803.1995.tb00563.x

Murat, S. ve Yılmaz-Eser, B. (2013). Türkiye'de ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisi: İstihdam yaratmayan büyüme olgusunun geçerliliği. *Emek ve Toplum*, (2)3, 92-123.

Muratoğlu, G. Et al. (2000). Causality Between Stock Returns and Macroeconomic Variables in Emerging Markets. *Russian and East European Finance and Trade,* 36(6), 33 – 53.

Muratoğlu, Y. (2011). Büyüme ve istihdam arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *International Conference on Eurasian Economies*, 173, 167-173.

Musílek, P. (1997). Changes in the macroeconomic variable and the stock prices. *Czech Journal of Economics and Finance,* 47(3), 150-162.

Naik, P. K., & Padhi, P. (2012). The impact of Macroeconomic Fundamentals on Stock Prices revisited: An Evidence from Indian. Retrieved on, 8(1), 2014, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/38980/2/The_impact_of_Macroeconomic_Fundamentals_on_Stock_Prices_revisited_An_evidence_from_Indian_Data.pdf

Nkoro, E., & Uko, A. K. (2013). A Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Model of the Impact of Macroeconomic Factors on Stock Returns: Empirical Evidence from the Nigerian Stock Market.

Okun, A. (1963). Potential GNP: Its measurement and significance. *Cowles Foundation Paper 190.* (Reprinted from the 1962 Proceedings of the Business and Economic Statistics Section).

Onikola HO (2016) Equity Prices and Real Output: Evidence from a Structural VAR for the MINT Economies. J Bus Fin Aff 5: 161. doi:10.4172/2167-0234.1000161

Osamwonyi, I., & Evbayiro-Osagie, E. (2012). The relationship between macroeconomic variables and stock market index in Nigeria. *Journal of Economics*, 3(1), 55-63.

Oseni, I. O., & Nwosa, P. I. (2011). Stock market volatility and macroeconomic variables volatility in Nigeria: an exponential GARCH Approach. *Journal of Economics and Sustainable Development,* 2(10), 28-42.

Osisanwo, B. G., & Atanda, A. A. (2012). Determinants of Stock Market Returns in Nigeria: A Time Series Analysis. *African Journal of Scientific Research*, Vol 9(1).

Özbay, E. (2009). *The relationship between stock returns and macroeconomic factors: Evidence for Turkey.* Devon, University of Exeter, Financial Analysis and Fund Management, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Master of Science Thesis.

Özçam, M. (1997), *An Analysis of the Macroeconomic Factors that Determine Stock Returns in Turkey.* Capital Markets Board of Turkey, No.75, Ankara.

Özgen, F. B. (1998). *Globalleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerde Finans Piyasaları*. Globalleşme Sürecinde Türkiye' de Finans Piyasalarının Gelişimi, Ege Maliye Bölümleri Araştırma Görevlileri Sempozyumu 26 – 28 Kasım 1998. Erişim Tarihi: 25. 09. 2009.

Pal, K., & Mittal, R. (2011). The impact of macroeconomic indicators on Indian capital markets. *Journal of Risk Finance*, 12(2), 84-97. http://dx.doi.org/10.1108/15265941111112811

Pierdzioch, C., & Kizys, R. (2012). On the Linkages of the Stock Markets of the NAFTA Countries: Fundamentals or Speculative Bubbles? *International Economic Journal*, March 30, online.

Plosser, C. I. ve Schwert, G. W. (1979). Potential GNP: Its measurement and significance: A dissenting opinion. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy,* 10, 179-186.

Pramod-Kumar, N., & Puja, P. (2012). The impact of macroeconomic fundamentals on stock prices revisited: An evidence from Indian data. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 5(10), 25-44.

Ramsey, J. B., and Thomson, D. (1999): "A Reanalysis of the Spectral Properties of Some Economic and Financial Time Series," *Nonlinear Time Series Analysis of Economic and Financial Data*, edt. Philip Rothman, Kluwer Academic Press, Boston, 45-85.

Ratanapakorn, O., Sharma, S. C. (2007). Dynamic analysis between the US stock returns and the macroeconomic variables. *Applied Financial Economics*, *17*, 369-337. http://dx.doi.org/10.1080/09603100600638944

Reilly, F.K. et al. (1970). Inflation, Inflation Hedges and Common Stocks. *Financial Analysts Journal,* 26, 104–110.

Sakti, M., Harun, M. (2013), Relationship between Islamic stock prices and macroeconomic variables: Evidence from Jakarta stock exchange Islamic index. *Global Review of Islamic Economics and Business*.

Shabri, M., Yusoff, 2009. Long-run Relationship between Islamic Stock Returns and Macroeconomic Variables: An Application of the Autoregressive Distributed Lag Model., available at: www.emeraldinsight.com/0828-8666.htm (accessed on 15 March 2013). Research, 4(4), p38.

Sıddıqui, S. (2009). Stock Markets Integration: Examining Linkages Between Selected World Markets. *The Journal of Business Perspective*, 13(1), 19 – 30.

Smith, G. (1990). Investments, Illinois & London: Glenview. Summers LH (1981). Inflation, the stock market, and owner occupied housing. *American Economic Review*, 71, 423-430.

Solnik, B. (1987). Using financial prices to test exchange rate models: a note, *Journal of Finance*, 42, 141-149.

Spyrou, S. I. (2004). Are stocks a good hedge against inflation? Evidence from emerging markets. *Applied Economics*, *36*, 41-48. http://dx.doi.org/10.1080/0003684042000177189.

Stock, J.H., Watson, M., 3/e, Introduction to Econometrics Global Edition, p.412.

Strong, R. (2005). *Derivatives: An introduction*. Thomson/South-Western Pub. Mason Ohio, USA.

Tangjitprom, N. (2012). The review of macroeconomic factors and stock returns. *International Business Research*, 5(8), 107-115. http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v5n8p107

Uysal, D. ve Alptekin, V. (2009). Türkiye ekonomisinde büyüme ve işsizlik ilişkisinin VAR modeli yardımıyla sınanması (1980–2007). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 25, 69-78.

Vejzagic, M., & Zarafat, H. (2013). Relationship between macroeconomic variables and stock market index: Cointegration evidence from FTSE BURSA MALAYSIA HIJRAH SHARIAH INDEX. *Asian Journal of Management Sciences & Education, 2*(4), 94-108.

Walid, C., Chaker, A., Masood, O., & and Fry, J. (2011). Stock market volatility and exchange rates in emerging countries: A Markov-state switching approach. *Emerging Markets Review*, *12*, 272-292. http://dx.doi.org/10.1016/j.ememar.2011.04.003

Whichter P. Guttorp, and Percival, D. B., 2000. Wavelet Analysis of Covariance with Application to Atmospheric Time Series, *Journal of Geophysical Research-Atmospheres*, 105, 14941- 14962.

Wongbangpo, P., Sharma, S.C. (2002), Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interaction: ASEAN-5 countries. *Journal of Asian Economics*, 13, 27-51.

Worldbank, 2018, Total Population, https://data.worldbank.org/indicator/sp.pop.totl

Zügül, M. and Şahin, C. (2009). "ISE 100 Index and the Relationship between Some Macroeconomic Variables. An Application Oriented Review". *Academic Overview of e-journals,* (16).

GÜNLÜK VOLATİLİTENİN ZAMAN DEĞİŞİMİ ANALİZİ: BORSA İSTANBUL'DAN BULGULAR

Dr. Tolga ÖZGEN[a]

ÖZET

Bu çalışma öncelikle, Borsa İstanbul'da işlem gören seçilmiş şirketlerin, günlük volatilitelerindeki zaman değişimi özelliklerinin analizini amaçlamaktadır. Çalışmada, 2002-2019 yılları arasındaki günlük veriler kullanılmıştır. Günlük volatilite yirmi günlük hareketli ortalama kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen ampirik sonuçlara göre, volatilitenin zaman içerisinde yüksek ve şirketler arasında önemli ölçüde farklılık olduğu ortaya konulmuştur. Sanayi şirketleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmektedir. Bu çalışmayla elde edilen sonuçlar varlık yönetimi ve risk yönetimi açısından katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Volatilite, Risk Yönetimi, Varlık Yönetimi

ANALYSIS OF TIME-VARIATION OF DAILY VOLATILITY: EVIDENCE FROM THE BOURSE ISTANBUL

ABSTRACT

This paper primarily aims to analyze the characteristics of time-variation in daily volatility of selected companies whose stocks are traded at the Bourse Istanbul. In this study, daily data is used for the period 2002 to 2019. Daily volatility is computed using a twenty-day rolling estimation window. According to the empirical results, volatility is high through time and significantly differs across companies. A statistically significant difference for Industrials is observed compared to Financials, which have higher volatility. The results of this study contribute to both asset management and risk management.

Keywords: Volatility, Risk Management, Asset Management

GİRİŞ

Volatilite finansal karar alma sürecindeki öneminden ötürü finans literatüründe büyük ilgi görmüştür. Hisse senedi getirisi ve volatilite ilişkişi ve volatilite'nin sebepleri konusunda geniş araştırmalar yapılmıştır. Volatilite uluslararası piyasalarda büyük farklılıklar göstermektedir. Finanasal piyasalarda riski ölçmek için kulanılan volatilie, risk yönetimi ve portföy yönetimi için önemli bir girdi sağlamaktadır. Gelişmekte olan piyasalar, gelişmiş piyasalara göre daha yüksek

[a] İstanbul/Türkiye. tolgaozgen@yahoo.com

risk unsurlarına sahiptir. Bu sebeple, gelişmekte olan bir piyasa olan Borsa Istanbul için firma bazında yaptığımız bu araştırma literatüre anlamlı katkı ortaya koymuştur.

A- LİTERATÜR TARAMASI

Volatilite ve getiri üzerine yapılmış araştırmaların çoğu tek bir endekse veya şirket hisselerine odaklanırken diğerleri farklı ülkelerden hisse senedi piyasalarını analiz etmiştir. Balaban (2002), on ülkenin şartlı volatiliteleri üzerindeki kaldıraç etkisini ve volatilitenin zamana bağlı değişkenlik gösterdiğini kanıtlamıştır. Theodosiiou ve Lee (1995) Avustralya, Belçika, Kanada, Fransa, İtalya, Japonya, İsviçre, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya olmak üzere on gelişmiş ülkenin haftalık borsa verilerini kullanarak borsa getirilerini ve volatilitelerini analiz etti. Sonuçlar 1976-1991 dönemi için volatilitenin varlığını gösterdi, ancak beklenen getiriler ve şartlı volatilite ilişkisi için kanıt bulamadılar. 2001 yılında, Balaban, Bayar, Kan on dokuz ülkenin borsa endekslerinde tahmin edilebilir zamana göre değişken volatilite olduğuna dair kanıt sağlamıştır. Üç ülkede getiri ve şartlı volatilite arasında anlamlı bir ilişki buldular ancak diğer on altı ülke için bir bağlantı bulamadılar. Ülkeler arasında getiri ve koşullu volatilite ilişkisi farklılıklar göstermiştir. Örneğin, sekiz ülke volatilitesi mevsimsellik etkisi gösterirken, sadece yedi ülke ortalama getirilerinde mevsimsellik etkisi gösterdi. Padhi (2006), ARCH, GARCH ve GARCH-M modellerini kullanarak Bombay Borsası'ndan seçilen beş endeksin ve 1990-2004 dönemine ait çeşitli sektörlerden yirmi şirketin günlük verileri üzerinde çalışmıştır. Sonuçlar haberlerin volatilite üzerindeki etkisinin gecikme süresine bağlı olarak değiştiği sonucuna varmıştır.

Öte yandan, birçok araştırma volatiliteyi etkileyen faktörleri incelemeye odaklanmıştır. Medeiros ve Doornik (2006), Brezilya borsası için hisse senedi getirileri, işlem hacmi ve hisse senedi volatilitesi arasındaki bağlantıyı incelemiştir. Analizlerinde çapraz korelasyon analizi, birim kök testleri, iki değişkenli eşzamanlı denklem regresyonu, VAR modellemesi, Granger testi ve GARCH modellemesi gibi çeşitli yöntemler kullandılar. Sonuçlar, hisse senedi getirileri-işlem hacimleri ve volatilite-işlem hacimleri arasındaki ilişki için kanıt sağlamıştır. GARCH (1,1) testleri, ARCH etkilerinin varlığını doğrulamıştır. Corhay, Albert ve Rad (1994), GARCH ve AR-GARCH-M modellerini kullanarak, üç Avrupa borsasında volatilite-hisse senedi getirisi ilişkisini araştırdılar ve riskin varyans tarafından yeterince açıklanamayabileceğini buldular. Lin ve Chen (1999) volatiliteyi analiz etmek için Tayvan borsa endeksinin getirilerini kullandılar. Analizlerinde ARCH modeli (SWARCH) ve GARCH tipi modeller kullandılar. Stok dalgalanması ile düşük-orta-yüksek volatilte rejimleri arasındaki bağlantıyı gösterdiler. Ayrıca kaldıraç etkisinin varlığına dair kanıtlar sundular. Xing (2004), 1973-2000 yılları arasındaki otuz yedi uluslararası piyasa endeksinin haftalık fiyatlarını analiz ederek ülkeler arasındaki volatilitenin çeşitliliğini araştırmıştır. Sonuçlar, piyasa volatilitesi ile ülkelerin eğitim seviyesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yatırımcının eğitim seviyesi arttıkça piyasalar daha az dalgalı hale gelmektedir. Eğitim etkisinin yanı sıra borsa büyüklüğü ve borsada işlem gören şirket sayısı da piyasa volatilitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Chancharoenchai ve Dibooglu (2006) 1997 yılında Asya krizi üzerine odaklanarak bölge

ülkelerinden Tayland, Malezya, Kore, Filipinler, Tayvan ve Endonezya'nın reel ve finansal sektörlerini nasıl etkilediğini araştırdılar. Ayrıca, bölge ülkelerinin finansal piyasaları üzerinde yüksek etkiye sahip oldukları için ABD ve Japonya'yı da analizlerine dahil ettiler. Günlük kapanış fiyatlarını kullanarak GARCH-M modelini uyguladılar ve Asya Menkul Kıymetler piyasalarındaki volatilite yayılmalarını ve ABD ve Japonya ile ilişkilerini incelemeye çalıştılar. Sonuçlar krizin ilk olarak Tayland'da başlamasına karşın diğer tüm bölge ülkelerine yayılmasından sonra Asya borsaları arasındaki güçlü bağlantıya dair kanıtlar sağlamıştır. Ayrıca, risk priminin dış etkiye karşı oldukça duyarlı olduğunu da buldular. Mohamad ve Mahmood (2001), 1997-1999 tarihleri arasında Kuala Lumpur Borsa endeks verilerini kullanarak GARCH (1,1) modellerini uygulayarak borsa endeksinin ve döviz kurunun değişkenliğini incelemişlerdir. Çalışmalarının amacı küçük bir pazarda çalışmak ve Asya Krizi sırasındaki volatiliteyi analiz etmektir. Sonuçlar, hisse senedi endeksi ve döviz kuru oynaklığı tahmini arasındaki anlamlı ilişkiyi göstermektedir. Borsada bir artış varsa, döviz kurundaki oynaklık da artmaktadır. Medeiros ve Quinteiro (2005), şirket finansal bilgilerinin açıklaması ile borsa volatilitesi arasındaki bağlantıları incelemiştir. Açıklanan bilgilerin kalitesi arttıkça, hisselerin daha az dalgalı olduğu hipotezini test etmek için Brezilya borsasına kote edilen 40 şirketi analiz ettiler. Bulguları, önceki çalışmalarla uyumlu olan hipotezlerini desteklemektedir. BIST-100'de firma düzeyinde volatiliteye odaklanan sınırlı bir çalışmalardan biri olan Balaban, Tolga (2016), firma bazında günlük işlem verilerini analiz ederek işlem seansı etkilerini araştırdılar. Bu amaçla, firma bazında yaptığımız bu araştırma literatüre anlamlı katkı ortaya koymuştur.

B- VERİ & METODOLOJİ

Bu makale Ocak 2002-Ocak 2019 dönemi için günlük Borsa Istanbul (BIST) verilerini kullanmaktadır. Seçilen örnekleme dönemi 2001 krizinden sonradır ve veriler BIST'ten elde edilmiştir. Günlük getiriler aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$getiri = 100 \times ln\frac{P_t}{P_{t-1}}$$

Her firmanın volatilitesi, aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanır:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{n}(X_t - \bar{X})}{n-1}}$$

burada x, $X_t$sayılarının her birinin ortalamadan sapmasını temsil eder.

C- AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören seçilmiş şirketlerin günlük volatilitesindeki zaman değişiminin özelliklerinin incelenmiştir. Ampirik sonuçlar, günlük volatilitenin zaman içinde yüksek olduğunu ve şirketler arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo-1 tüm sonuçları, Tablo-2 ise endeksin ve her firmanın volatilitesinin özet istatistiklerini sunar. Sonuçlar yüzde(%) cinsinden sunulmakatadır.

Tablo-1 Toplu Sonuçlar 1/3

	XU100	Hisse-1	Hisse-2	Hisse-3	Hisse-4	Hisse-5	Hisse-6	Hisse-7	Hisse-8	Hisse-9	Hisse-10
Ortalama	1.64	2.51	2.54	2.32	2.90	2.46	3.26	2.91	2.80	2.96	3.21
Standart Sapma	0.73	1.00	1.64	0.99	1.67	1.32	2.00	1.67	1.42	1.32	1.67
Minimum	0.53	0.80	0.56	0.83	0.67	0.71	0.81	0.84	0.73	0.80	0.95
Alt 1%	0.70	1.01	0.78	0.96	0.86	0.97	1.06	0.98	0.97	1.27	1.26
Alt 5%	0.83	1.26	1.05	1.22	1.15	1.16	1.36	1.21	1.29	1.50	1.53
Alt 10%	0.95	1.48	1.20	1.36	1.32	1.31	1.53	1.36	1.46	1.70	1.74
Alt 25%	1.15	1.83	1.54	1.63	1.70	1.58	1.92	1.78	1.84	2.06	2.04
Medyan	1.45	2.31	2.01	2.07	2.34	2.06	2.69	2.41	2.37	2.66	2.66
Üst 25%	1.92	2.95	2.85	2.75	3.63	2.92	3.90	3.43	3.41	3.52	3.80
Üst 10%	2.58	3.81	4.68	3.73	5.27	3.96	5.80	5.23	4.73	4.48	5.67
Üst 5%	3.04	4.56	6.15	4.46	6.19	5.05	7.63	6.48	5.69	5.69	6.80
Üst 1%	4.48	5.71	8.86	5.44	8.10	7.95	11.22	8.67	7.75	7.62	9.13
Maksimum	5.35	7.61	10.62	6.53	10.60	9.20	13.51	10.10	9.46	10.03	10.52
Değişim Aralığı	4.82	6.80	10.06	5.70	9.93	8.48	12.70	9.26	8.73	9.23	9.57
Değişim Aralığı/Volatilite	6.65	6.81	6.14	5.76	5.96	6.40	6.35	5.55	6.13	7.01	5.74

Tablo-1 Toplu Sonuçlar 2/3

	XU100	Hisse-11	Hisse-12	Hisse-13	Hisse-14	Hisse-15	Hisse-16	Hisse-17	Hisse-18	Hisse-19	Hisse-20
Ortalama	1.64	2.84	2.57	4.15	3.63	4.03	4.37	2.63	2.58	2.75	3.10
Standart Sapma	0.73	1.37	1.15	2.69	2.32	2.50	2.64	1.37	1.08	1.23	2.10
Minimum	0.53	0.93	0.70	0.85	0.92	1.16	0.80	0.51	0.85	0.92	0.79
Alt 1%	0.70	1.22	0.93	1.00	1.26	1.35	1.24	0.76	1.17	1.23	1.04
Alt 5%	0.83	1.48	1.25	1.31	1.46	1.62	1.67	1.10	1.39	1.43	1.26
Alt 10%	0.95	1.65	1.41	1.62	1.68	1.80	1.83	1.29	1.56	1.57	1.41
Alt 25%	1.15	1.96	1.79	2.12	2.07	2.21	2.31	1.66	1.85	1.90	1.75
Medyan	1.45	2.51	2.27	3.24	2.78	3.04	3.45	2.21	2.30	2.42	2.33
Üst 25%	1.92	3.28	3.06	5.66	4.42	5.14	5.78	3.25	3.03	3.19	3.64
Üst 10%	2.58	4.30	4.27	8.42	6.91	8.23	8.71	4.76	3.88	4.48	6.04
Üst 5%	3.04	5.55	5.02	9.63	9.13	9.54	9.84	5.64	4.66	5.47	7.41
Üst 1%	4.48	8.28	6.23	11.71	11.39	11.69	11.46	6.65	6.38	6.70	11.12
Maksimum	5.35	12.86	7.22	13.49	14.04	12.60	12.57	8.37	9.77	8.13	15.13
Değişim Aralığı	4.82	11.93	6.52	12.64	13.12	11.44	11.77	7.86	8.92	7.21	14.35
Değişim Aralığı/Volatilite	6.65	8.71	5.67	4.70	5.66	4.58	4.47	5.72	8.25	5.86	6.84

Tablo-1 Toplu Sonuçlar 3/3

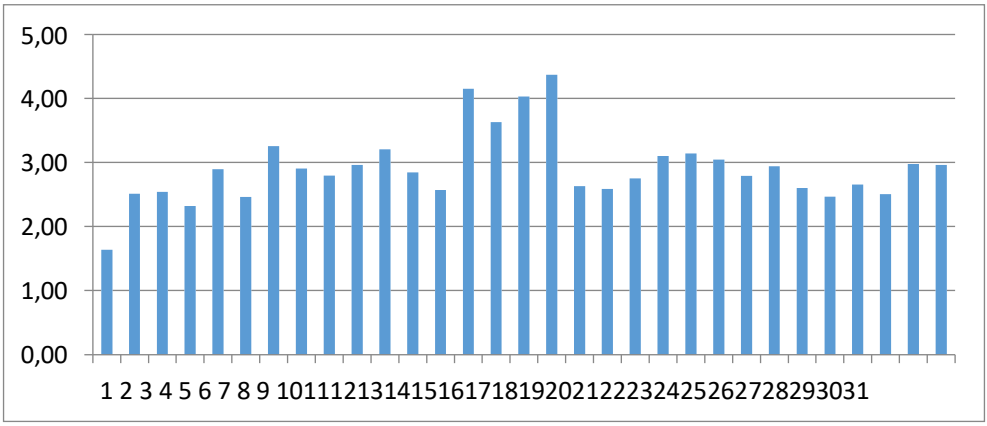
	XU100	Hisse-21	Hisse-22	Hisse-23	Hisse-24	Hisse-25	Hisse-26	Hisse-27	Hisse-28	Hisse-29	Hisse-30
Ortalama	1.64	3.14	3.04	2.79	2.94	2.60	2.47	2.66	2.51	2.98	2.96
Standart Sapma	0.73	2.07	1.66	1.11	1.42	1.16	1.46	1.42	1.36	1.39	1.47
Minimum	0.53	0.73	0.75	0.86	0.64	0.63	0.68	0.58	0.53	0.00	0.93
Alt 1%	0.70	0.94	1.06	1.24	0.98	0.96	0.85	0.95	0.76	1.25	1.16
Alt 5%	0.83	1.20	1.38	1.58	1.25	1.25	1.12	1.17	1.06	1.57	1.46
Alt 10%	0.95	1.38	1.57	1.72	1.44	1.42	1.26	1.32	1.28	1.73	1.60
Alt 25%	1.15	1.74	1.93	2.02	1.87	1.74	1.51	1.65	1.62	2.03	1.92
Medyan	1.45	2.33	2.48	2.49	2.65	2.32	1.94	2.30	2.19	2.57	2.49
Üst 25%	1.92	3.97	3.70	3.32	3.65	3.18	3.00	3.23	2.90	3.52	3.60
Üst 10%	2.58	5.99	5.33	4.22	4.87	4.07	4.24	4.54	4.19	4.74	5.10
Üst 5%	3.04	7.21	6.61	4.94	5.56	5.02	5.27	5.57	5.45	5.95	5.80
Üst 1%	4.48	10.80	8.94	6.70	7.48	6.38	8.34	7.73	7.38	8.07	8.31
Maksimum	5.35	12.80	10.51	8.47	11.10	7.63	10.39	9.39	10.75	9.08	10.12
Değişim Aralığı	4.82	12.07	9.75	7.61	10.47	7.00	9.71	8.81	10.23	9.07	9.19
Değişim Aralığı/Volatilite	6.65	5.83	5.86	6.84	7.35	6.05	6.63	6.19	7.50	6.55	6.24

Tablo-2 İstatistik Özetleri

	Minimum	Ortalama	Maksimum	Standart Sapma
Ortalama	2.32	2.95	4.37	0.51
Standart Sapma	0.99	1.59	2.69	0.47
Minimum	0.00	0.75	1.16	0.20
Alt 1%	0.76	1.05	1.35	0.17
Alt 5%	1.05	1.32	1.67	0.17
Alt 10%	1.20	1.50	1.83	0.18
Alt 25%	1.51	1.85	2.31	0.20
Medyan	1.94	2.46	3.45	0.34
Üst 25%	2.75	3.59	5.78	0.76
Üst 10%	3.73	5.16	8.71	1.34
Üst 5%	4.46	6.27	9.84	1.53
Üst 1%	5.44	8.41	11.71	1.89
Maksimum	6.53	10.42	15.13	2.17
Değişim Aralığı	5.70	9.67	14.35	2.12
Değişim Aralığı/Volatilite	4.47	6.25	8.71	0.94

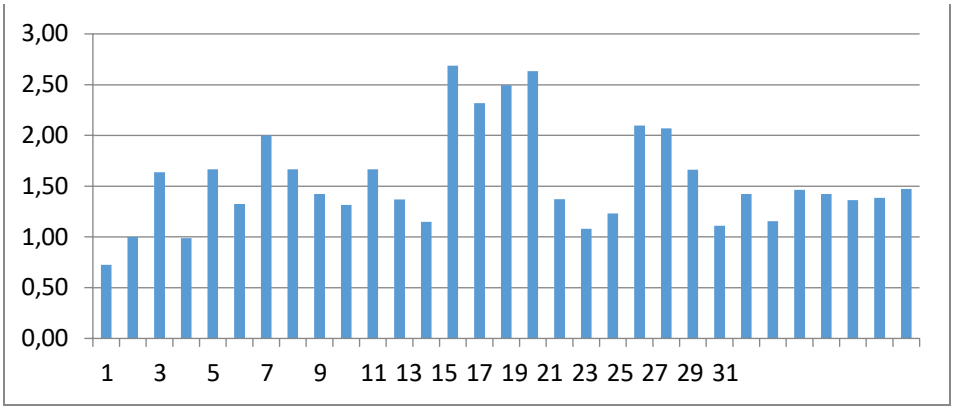
Table-2'de ortalama, yüzdelik (minimum, medyan, ve maksimum), standart sapma, aralık, aralık/volatilite sunulmuştur. Borsa İstanbul'da işlem gören seçilmiş hisselerin istatistik özetleri hesaplanırken Ocak 2002 ile Şubat 2019 tarihleri arasındaki veriler baz alınmıştır. Tablo-2'de endeks hariç analiz edilen tüm firmaların sonuçları dikkate alımıştır.

Şekil 1. Ortalama Volatilite



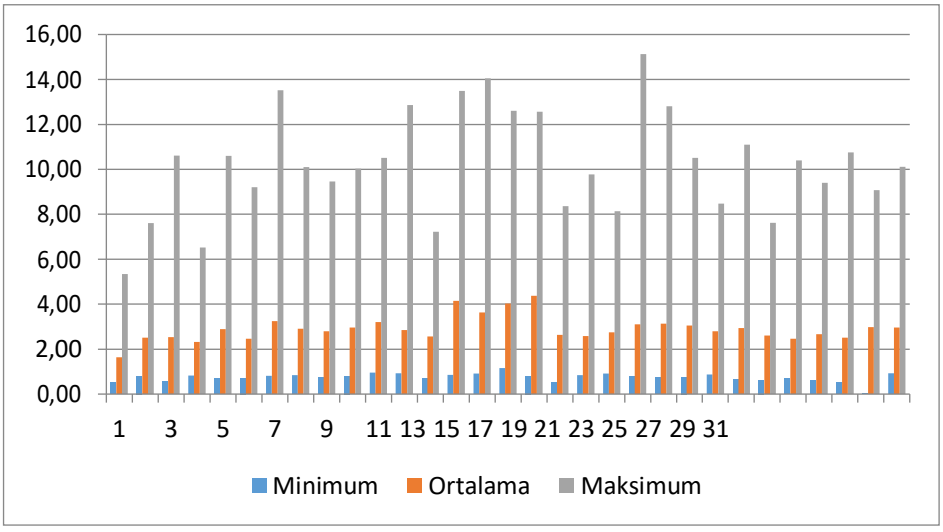
Analiz edilen şirketlerin ortalama volatilitelerinin değişim aralığı minimum %2.32 ile maksimum %4.37 iken ortalama volatile 2.95%'dir. Elde edilen sonuçlara göre 20 günlük hareketli ortalamaların volatiliteleri geniş bir aralıkta dalgalamaktadır. Analiz edilen sürede hisse-3 (ARCLK) %2.32 ile en düşük 20 günlük hareketli ortalama volatiliteyi gösterirken, hisse-16 (PGSUS) %4.37 ile en yüksek ortalama volatiliteye sahiptir. Analze konu olan hisselerin büyük çoğunluğunun volatilitesi %2'nin üzerindediyken, aynı dönemde BIST-100 endeksinin volatilitesi %1.64'tür. Ortalama volatilitenin standart sapması ise %1.59'dur

Şekil 2. Volatilite'nin Standard Sapması



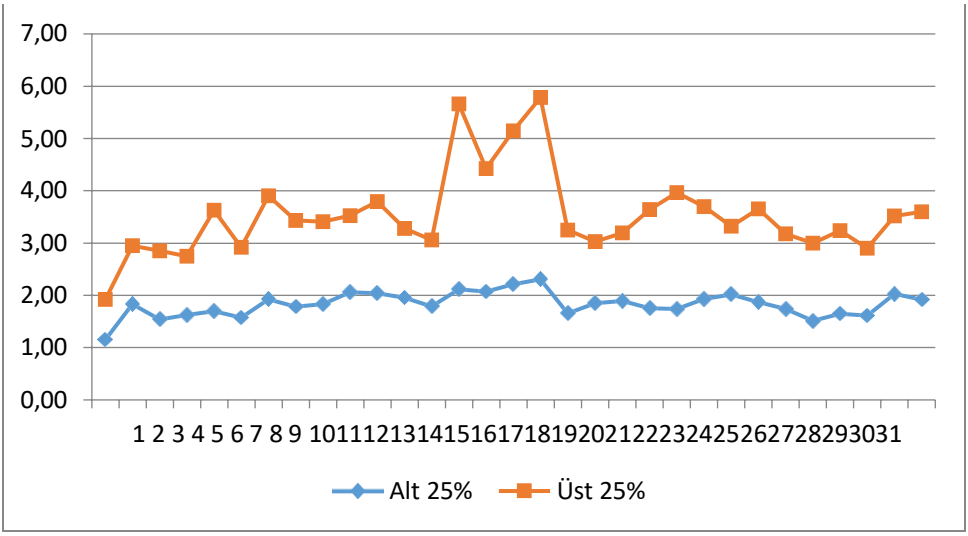
Şekil 2 2002 – 2019 yılları arasında seçilmiş şirketlerin 20 günlük hareketli ortalama volatilitelerinin standart sapmasını göstermektedir. Elde edilen sonuçların değişim aralığı en az 0.099 ve en fazla 2.69'dur. İncelenen dönemde hisse-13 (KOZAA) volatilitesi en yüksek standard sapmaya sahipken, hisse-3(ARCLK) en düşük orana sahiptir. Analize konu olan hisselerin büyük çoğunuluğunu volatilitesini standard sapması %2'nin altındadır.

Şekil 3. Minimum, Ortalama, Maksimum



Şekil 3 2002 – 2019 yılları arasında seçilmiş şirketlerin 20 günlük hareketli ortalama volatilitelerinin minimum, ortalama ve maksimum değerlerini göstermektedir. Elde edilen sonuçlarda maksimum değerlere göre analiz edilen hisselerin yarısından fazlasının volatılitesi %10'un üzerindedir. Minimum değerler de ise sadece hisse-13(KOZAA)'ün volatilitesi %1'in üzerindedir.

Şekil 4. Alt 25% & Üst 25%



Şekil-4 alt ve üst %25 dördün hariç tutulduğunda ki korelasyonların değişim aralığını göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören seçilmiş şirketlerin günlük volatilitesindeki zaman değişiminin özelliklerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. 2002-2019 dönemi için seçilen şirketler için günlük veriler kullanılmıştır. Günlük volatilite yirmi günlük hareketli ortalama kullanılarak hesaplanmaktadır. Ampirik sonuçlar, günlük volatilitenin zaman içinde oldukça değişken olduğunu ve şirketler arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğini göstermektedir. Sonuçların varlık yönetimi ve risk yönetimi için önemli etkileri vardır.

REFERANSLAR

Balaban E., 2002 Forecasting Stock Market Volatility: Evidence from fourteen countries, *working paper, Center for financial markets research, University of Edinburgh*

Balaban, Bayar, Kan, 2001, Stock returns, seasonality and asymmetric conditional volatility in world equity markets, *Applied Economics Letters*, vol. 8, pp. 263-268

Chancharoenchai, K. and S. Dibooglu, 2006, Volatility Spillovers and Contagion During the Asian Crisis, *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 42, pp. 4-17

Corhay, Albert, and Alireza T. Rad, 1994, Expected returns and volatility in European stock markets, *International Review Economics and Finance*, vol. 3, pp. 45-56

Lin J-.L. and Chen S.-W., 1999, Switching ARCH Models of Stock Market Volatility in Taiwan, *Working Paper, National Chengchi University, Institute of Economics Academia Sinica*

Medeiros, O.R. and B.F.N. Doornik, 2006, The Empirical Relationship Between Stock Returns, Return Volatility and Trading Volume in the Brazilian Stock Market, *http://ssrn.com/abstract=897340*

Medeiros, O. R. and L.G.D.L. Quinteiro (2005) Disclosure of Accounting Information and Stock Return Volatility in Brazil, *http://ssrn.com/abstract=835726*

Mohamad, R. and W.M. Mahmood (2007) Volatility of Stock Index and Exchange Rates in Malaysia During Economic Crisis, *Universiti Teknologi MARA (UiTM) Working Paper*, http://ssrn.com/abstract=980881

Padhi, P., 2006, Stock Market Volatility in India: A Case of Select Scripts, *Indian Institute of Capital Markets 9th Capital Markets Conference Paper, http://papers.ssrn .com/sol3/papers.cfm?abstract_id=873985*

Theodossiou, Panayiotis and Unro Lee, 1995, Relationship between volatility and expected returns across international stock markets, *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 22(2), pp. 289-300

Xing X., 2004, Why Does Stock Market Volatility Differ Across Countries? Evidence from Thirty-Seven International Markets, *International Journal of Business*, vol. 9

EK

Hisse-1	AKBNK	**Hisse-11**	ISCTR	**Hisse-21**	TKFEN
Hisse-2	ALARK	**Hisse-12**	KCHOL	**Hisse-22**	THYAO
Hisse-3	ARCLK	**Hisse-13**	KOZAA	**Hisse-23**	TOASO
Hisse-4	ASELS	**Hisse-14**	KRDMD	**Hisse-24**	TSKB
Hisse-5	BIMAS	**Hisse-15**	KOZAL	**Hisse-25**	TUPRS
Hisse-6	DOHOL	**Hisse-16**	PGSUS	**Hisse-26**	TTKOM
Hisse-7	EREGL	**Hisse-17**	PETKM	**Hisse-27**	TCELL
Hisse-8	FROTO	**Hisse-18**	SAHOL	**Hisse-28**	SODA
Hisse-9	GARAN	**Hisse-19**	SISE	**Hisse-29**	VAKBN
Hisse-10	HALKB	**Hisse-20**	TAVHL	**Hisse-30**	YKBNK

YARATICI MUHASEBE UYGULAMALARI İLE FİRMA PERFORMANSININ İLİŞKİSİ: TOPTAN VE PERAKENDE TİCARET, OTEL VE LOKANTALAR SEKTÖRÜNDE UYGULAMA

Dr. Öğretim Üyesi Tuba DERYA BASKAN[a]- İlknur MERT[b]

Özet

Yapılan incelemelere göre birçok muhasebe skandalı firmaların hileli finansal raporlamalarından ya da kanunlardaki açıklardan meydana gelmiştir. Ülkemizdeki kanunların yaratmış olduğu boşluklardan yararlanılarak meydana gelen muhasebe uygulamalarının firma karı ile ilişkisine Borsa İstanbul'da işlem gören toptan ve perakende ticaret, otel ve lokantalar sektöründe bakılmış ve kukla değişken olarak firma büyüklüğü de analize dahil edilmiştir. Bunun için E-Views 9.0 ve Stata 14 istatistik programı kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Yaratıcı Muhasebe, İhtiyari Tahakkuk, Panel Veri Analiz

RELATIONSHIP BETWEEN CREATIVE ACCOUNTING APPLICATIONS AND COMPANY PERFORMANCE: APPLICATION

Abstract

According to the examinations, many accounting scandal companies are composed of fraudulent financial reporting or deficits in accounting laws. The relationship between the accounting practices and the profit of the firm created by the gaps created by the laws in our country has been looked at in the wholesale and retail trade, hotels and restaurants sector traded in Borsa Istanbul and the firm size as a dummy variable has been included in the analysis. For this, panel data analysis was performed by using E-Views 9.0 and Stata 14 statistical program.

Keywords: Creative Accounting, Optional Accrual, Panel Data Analysis.

1. GİRİŞ

Küreselleşme süreci ve teknolojik gelişmeler ile dünyanın tek bir ülke haline gelmesi, beraberinde firmaların ve devletlerin ihtiyaçlarını ve isteklerini artırmıştır. Yatırımcılar, ortaklar, çalışanlar gibi bilgi kullanıcılar ulaşabildikleri bilgilerin doğruluğundan ve geçerliliğinden emin olmak istemektedir. Bunun için de firmaların yönetimi, finansal yapısı, iç ve dış denetiminin doğru ve güvenilir yapılması için birtakım çalışmalar dünyada yapılmış ve mevcut durumda da bu çalışmalar yenilenerek devam etmektedir.

Bu bilgilerin güvenilirliliğinde firmalardaki finasal yapı en temel ihtiyaçalardan biridir. Mevcut finansal bilgiler konusunda farklı kararlar almak için paydaşlar,

[a] Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale/Türkiye. tbaskan@kku.edu.tr [b] Kırıkkale Üniversitesi Y.L. öğrencisi

firma ile ilgili kararlar alacak yatırımcılar veya vergi almada devlet bu bilgilerden yararlanmaktadır. Finansal raporlarla ilgili bütün kişilerin verecekleri kararları etkilemek için bu raporları hazırlayan şirket çalışanları şirketin durumunu olduğundan daha farklı göstermek için muhasebedeki esneklik ve muhasebe ilkelerindeki eksikliklerden yararlanarak bu raporlarda manipülasyon yapabilmektedir. Bu tür esneklikleri ve eksiklikleri kullanarak yapılan uygulamalara ''yaratıcı muhasebe'' adı verilmektedir. Yaratıcı muhasebe, işletmenin çıkarlarını sağlamak ve belirli hedeflere ulaşmak için finansal tabloları, gerçek durumunu değiştirerek hazırlamak, yatırımcıyı etkileyebilecek şekilde sunmak şeklinde ortaya çıkan uygulamalardır. Yaratıcı muhasebe uygulamalarıyla yapılan hileli işlemler, yanıltıcı olmakla birlikte, muhasebe politikalarındaki esneklikler ve düzenlemelerdeki eksikliklerden faydalanılarak yapıldığından yasadışı değildir.

2. Yaratıcı Muhasebe Kavramsal Çerçevesi

Yaratıcı muhasebe uygulamasıyla ilk 1970'lerde Anglo-Sakson literatürde karşılaşılmıştır. Yaratıcı muhasebe kavramı olumlu bir durumu ifade ediyor gibi gözükmekte olduğu halde gerçekte bu durum farklıdır. Yaratıcılık kavramı toplumda olumlu bir algı oluşturmakta ancak muhasebe kayıtlarında izlenmesi gereken durum farklı olabilmektedir.

Yaratıcı muhasebe, muhasebe prensiplerini veya standartlarını izleyebilen ancak şirketin paydaşlarına arzu edilen bir imajını göstermek için bu ilke veya standartların başarmayı düşündüğü hedeften sapan muhasebe uygulamasını ifade eder (Bhasin, 2015, s.36). Başka bir ifadeyle yaratıcı muhasebe, muhasebecilerin bir işletmenin hesaplarında rapor edilen rakamları değiştirmek için muhasebe kurallarını kullandıkları bir süreçtir. Firmalar kişisel kazanç elde etmek, rekabet edebilmek, yatırımcıları çekmek, sermayeyi artırmak veya devamlılığını sağlamak, borçların ödenmesini ertelemek, finansal analiz yapan uzmanların gelecekteki şirket performansı ile ilgili tahminlerini olumlu yapabilmek gibi sebeplerle bu yöntemlere başvurabilmektedir.

Yaratıcı muhasebe uygulamaları kısa vadede finansal tablo hazırlayanların ve firmaların yararına görünse de uzun vadede çok büyük sorunlar ortaya çıkarabilmektedir. Yaratıcı muhasebe uygulamaları hem bu uygulamaları kullanan firmalara hem de ülke ekonomisine olumsuz etkiler yapabilmektedir. Finansal rapor hazırlayanların yaratıcı muhasebe uygulamalarına başvurması ve daha sonra bunun fark edilmesi bilgi kullanıcılarının o firmaya olan güvenini azaltır ve ülke ekonomisinde de güvensiz bir ortam oluşturmaktadır. Yine firmaların faaliyetleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir, ancak olumlu anlamda ve minimum kapsamda uygulandığında bu durum geçerlidir. Bununla birlikte, firmalar bazen sınırlarını aşıp, bu tür uygulamaları kötüye kullanırlar.

Uygulamada firmaların bir çok muhasebe kalemlerinde görülmekte iken yaygın olarak bilanço dışı finansman kalemlerinin manipülasyonu, muhasebe politikalarındaki ve amortisman yöntemlerindeki değişiklikler, diğer gelir ve gider kalemlerinin manipülasyonu, paranın değerindeki değişiklikler, hayali satış gelirlerini kayıt altına alarak gelirlerin fazla tahmin edilmesi, alacakların mahsup

edilmesi ve tahakkuk manipülasyonu alanlarında tespit edilmektedir (Branka, 2018, ss. 195-196).

3. Litaratür Taraması

Çalışmada yaratıcı muhasebe uygulamalarının karlılık ve firma büyüklüğüne bakılmış bu kapsamda da literatür incelemeleri göz önüne alındığında yapılan bazı çalışmalar yaratıcı muhasebeyi direk hileli davranışlar olarak ele alırken, bazı çalışmalar yasal boşluklardan yararlanılan ama hile kavramının yer almadığını belirten kavram olarak ele almışladır.

Yaratıcı muhasebeyi kavramsal çerçevede inceleyen Copeland (1968, ss.101-104), genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uyumlu olarak yapılan, bu sayede raporlanan karın yanıltıcı olduğunu ifade eden bir kavram olduğunu belirtmiştir. Yazar sadece yaratıcı muhasebecilik kavramını gelir tablosunu etkileyen bir kavram olarak ele almış, net kar rakamının değişimine bakmıştır. Bu bakış açısından yararlanan Demir ve Bahadır (2007:114), yaratıcı muhasebeyi dönem karını etkilemesinin dışında genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine, muhasebe standartlarına ve yasal düzenlemelere uyumlu olarak boşluklardan faydalanmak yani hileli finansal raporlama yapmak olarak belirtmiştir. Yatırımcıların firmalardan beklentisi sağlam bir karlılık potansiyellerinin olması, güçlü bir nakit akışı potansiyelleri ve güven duyacakları bir finansal raporlama olması olduğunu belirten Schilit ve Perler (2010, s.24), firmaların bunu finansal kurnazlık diye adlandırdıkları yöntemlerle yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu sadece bilanço ve gelir tabloları ile değil dipnotlar, nakit akış tabloları, faaliyet raporları gibi kamuya sundukları raporlamalar ile yapabileceklerini savunmaktadırlar. Finansal raporlamaların doğru ve uygun sunulmasını engelleyen yani bilgilerin doğru, açık, ihtiyaca uygun sunulmasına olanak vermeyen bir kavram olduğunu belirten Stolowy ve Breaton (2003, ss.3-4), yöneticiler, firmalar, devlet, yatırımcılar açısından yaratıcı muhasebeye değinmiştir. Kanunlara uygun ama doğru bilgilerin sunulmadığını belirterek daha çok sosyal açıdan kavramı ele almıştır. *2009 yılında İstanbul'da yaptığı çalışmasında yaratıcı muhasebe kavramını açıklayarak yaratıcı muhasebenin hileli finansal raporlama olup* olmadığını açıklamaya çalışan Nermin Çıtak, yaratıcı muhasebe ve hileli finansal raporlamanın tekniklerinden bahsederek yaratıcı muhasebenin amaçlarının neler olduğunu ve yaratıcı muhasebe uygulanması sonucunda neler olacağını açıklamıştır. Kısa zamanda şirkete önemli kazançlar getirmesi sebebiyle oldukça sık kullanılan yaratıcı muhasebe teknikleri uzun zamanda telafisi zor problemlerle karşılaşılmasına neden olmaktadır. Ortaya koyduğu sonuç nedeniyle, özünde hile yapan yaratıcı muhasebenin uygulamalarının neler olduğunu ortaya koymak ve ülkemizdeki uygulamalar açısından bir tespit yapabilmek amacıyla Yağbasan (2010) Konya'da yapmış olduğu çalışmada Alternatifbank A.Ş. Kredi Tahsis Bölümü çalışanlarının bireysel olarak öngörülen en önemli hile göstergelerinin ne olduğunu ve şirketleri hileli finansal raporlamaya yönelten nedenlere yaklaşımları anket yoluyla ele alınmıştır. Çalışmada Türkiye'de muhasebe denetim mekanizmasının yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır. Şirketlerin halka açık olması ve kurumsal yapıya sahip olması hileli finansal raporlama üzerinde etkiye sahiptir. En çok imalat sektöründe hile ile karşılaşılmaktadır. Muhasebe departmanındaki personellerin

bilgisizliği, hileli finansal raporlamaya etken değildir. Şirket sahiplerinin hileli finansal raporlamada daha etken olduğu düşünülmektedir.

Denetçilerin yaratıcı muhasebeye yönelik tutumlarının etik muhakeme, finansal raporlama kalitesinin değerlendirilmesi ve agresif muhasebe tekniklerini kullanmak için mali tablo hazırlayıcılarını etkileyen faktörlerin algıları ile ilişkili olup olmadığını araştıran Rabin (2005) Güney Afrika'da yaptığı çalışmasında büyük dört denetim firmasında ve üç orta ölçekli firmada denetim ortaklarına ve üst düzey yöneticilere bir anket yapmıştır ve sonucunda, denetçilerin rapor edilen bilgilerin uygunluğuna ve güvenilirliğine ilişkin değerlendirmelerinde ve bunların yaratıcı muhasebeye karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Yine yaratıcı muhasebe kavramını, yaratıcı muhasebe uygulamalarını ve bağımsız denetim ile yaratıcı muhasebe uygulamaları arasındaki ilişkiyi açıklamak, ayrıca Türkiye'deki şirketlerin yaratıcı muhasebe uygulamalarını ortaya koymayı amaçlayarak Doğan'ın (2011, ss.101-115) y Tokat'ta yaptığı çalışmasında Küçüksözen'in Beneish modelini revize ederek geliştirdiği model kullanılarak hisse senetleri Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören şirketlerin 2007 ve 2008 yıllarında yaratıcı muhasebe uygulamaları tahmin etmeye çalışmıştır. Borsa İstanbul ve Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) verileri ile model sonuçları karşılaştırılarak modelin tahmin gücü ile BİST ve SPK'ya göre her iki yılda da yaratıcı muhasebe uygulamalarına giden şirketler tespit edilerek bağımsız denetimin etkinliğini araştırmıştır. Ayrıca, yaratıcı muhasebe kullanan birkaç şirketin yaptığı yaratıcı muhasebe uygulamaları örnek olarak verilmiştir. Çalışmanın sonucunda, modelin yaratıcı muhasebe uygulamalarını tahmin gücü 2007 yılı için %55, 2008 yılı için ise % 63 olarak bulunmuştur. Her iki yılda da yaratıcı muhasebe yapan 7 şirket olduğu tespit edilerek ülkemizdeki bağımsız denetimin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka çalışma olan Osazevbaru'nun 2012 yılında Nijerya'da yaptığı çalışmasında, yaratıcı muhasebe uygulamasının Nijerya'da firma değerini artırıp artırmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Birincil veriler anket yoluyla toplamıştır ve belirtilen hipotezi test etmek için ki-kare testi uygulamıştır. Uygulamanın Nijerya'da elde edildiği ve firmanın hisse fiyatını etkileyebilecek değerini olumlu yönde etkilediği ve uygulamanın nasıl azaltılacağına dair öneriler bulunmuştur.

Cengiz (2015) Kırıkkale'de yaptığı çalışmasında, yaratıcı muhasebe uygulamalarının bağımsız denetim kalitesi üzerinde etkili olup olmadığını test etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, muhasebe manipülasyon yöntemlerinden olan yaratıcı muhasebe uygulamalarının teorik sınırlarını çizerek, bu uygulamaların, nedenleri, stratejileri, sonuçları, nasıl ölçüleceği ve bu uygulamaların bağımsız denetimle ilişkisi belirlenmiştir. Çalışmada, 2010-2013 yılları arasında BİST'te işlem gören 60 adet imalat işletmesinin dönem sonu ve ara dönem finansal tabloları ile denetim raporları kullanılmıştır. Yaratıcı muhasebe uygulamalarının göstergesi olarak ihtiyari tahakkuklar bağımlı değişken; bağımsız denetim kalitesi ölçüsü olarak denetim firmasının büyüklüğü, denetim görüşü, denetim firmasının ve baş denetçinin değişmesi bağımsız değişken; aktif karlılık oranı, kaldıraç oranı, kardaki değişim, piyasa değeri/defter değeri ve işletme büyüklüğü ise kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Sonuç olarak, yaratıcı muhasebe uygulamalarının önlenmesi ve bağımsız denetim kalitesinin artırılması için

sadece yasal düzenlemelerin yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Düzenleyici kurumlar, yatırımcılar, aracı kurumlar ve ilgili birlik ve örgütler olmak üzere, tüm piyasa aktörlerinin bu konular için ortaklaşa çalışmalarının faydası olduğunu söylemektedir.

Gupta (2015, ss.58-64) Hindistan'da yaptığı çalışmasında, yaratıcı muhasebe uygulamalarının özelliklerini ve görülme sıklığını, muhasebe meslek mensuplarının etik ve etik hususlarını referans alarak incelemeye çalışmaktadır. Bir şirketin yöneticilerinin yaratıcı muhasebe uygulama potansiyellerini, nedenlerini ve çeşitli yaratıcı muhasebe tanımlarını araştırmıştır. Ayrıca, çalışmada yaratıcı muhasebenin uygulanmasının çeşitli şekillerini ele almaktadır. Rapor, yaratıcı muhasebe sorunu için öneri analizi ile sona ermektedir. Uluslararası Muhasebe Standartlarındaki (IAS'ler) en son gelişmeleri tespit ederek, yaratıcı muhasebe uygulamalarının kapsamını azaltmaya yardımcı olabilecek bazı önlemleri analiz etmiştir.

Nazlıoğlu'nun (2018) Ankara'da yapmış olduğu çalışmanın amacı, 2009-2016 yılları arasında, Borsa İstanbul (BIST) mali sektörde yer alan bankalar ve özel finans kurumlarında özel tahakkukların kârı farklı göstermede kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesidir. Bankacılık sektörünü konu edinen, yaratıcı muhasebe uygulamalarının ortaya çıkarılmasının analiz edildiği çalışmasında temel olarak, raporlanan kâr rakamı ile ayrılan kredi karşılıkları arasındaki ilişki incelenmektedir. Bu amaç çerçevesinde, çalışmada heterojen panel regresyon modeli Pesaran Smith (1995) Ortalama Grup Tahmincisi kullanılmış, analizin yapılabilmesi için STATA 14 programı kullanılmıştır. Çalışma kapsamında panel veri analizi kullanılmış, kesit ve zaman serisi gözlemleri birleştirilerek (15 bankaya ait 32 çeyrek dönem) analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda bankaların gelir düzleştirme işlemine başvurdukları görülmüştür.

Çalışmanın ilerleyen kısmında toptan ve perakende ticaret, otel ve lokantalar sektöründe halka açık olan firmalarda analiz yapılmıştır.

4. Veri, Yöntem ve Bulgular

Bu çalışmanın amacı, firma net kar durumunun ve firma büyüklüğünün, yaratıcı muhasebe uygulamalarına etkisinin incelenmesi ve ilişkilerine bakılmasıdır. Bunun için de Borsa İstanbul'da işlem gören toptan ve perakende ticaret, otel ve lokantalar sektöründeki firmalarda inceleme yapılmış, toplam ilgili sektördeki 28 firmanın 2011-2017 yılları arasındaki veriler toplanıp bu firmaların net karın ve firma büyüklüğünün yaratıcı muhasebe uygulamaları üzerine etkisi ölçülmesi amaçlanmış ve panel veri analizi kullanılmıştır Sektördeki 32 firmadan 5'inin verilerine tam olarak erişilemediğinden araştırmanın dışında bırakılmışlar ve sadece geri kalan 27 firma üzerinde çalışılmıştır. Kurulan tahmini çoklu regresyon modeli E-Views 9.0 ve Stata 14 istatistik programı kullanılarak test edilmiştir.

4.1. Araştırma Hipotezleri ve Değişkenler

Bu çalışmanın amacı bağımsız denetim kalitesinin yaratıcı muhasebe uygulamaları üzerine etkisi olup olmadığını incelemektir. Yani denetim firmalarının büyüklüğünün, denetim firmalarının denetimi zor olan bir firmada denetim yapma-

larının ya da denetlenen firmaların büyüklüğünün yaratıcı muhasebe önlemedeki durumları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda kurulan hipotezler Tablo 1 de belirtilmiştir.

Tablo 1 Araştırma Hipotezleri

H_1: Firma büyüklüğü ile yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H_2: Kârdaki değişim ile yaratıcı muhasebe uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Bu firmaların BİST'e kayıtlı toptan ve perakende ticaret, otel ve lokantalar sektöründeki verilerine kendi web sitelerinden, İş Yatırım'dan ve Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndan (KAP) ulaşılarak, analiz için değişkenler oluşturulmuştur. Değişkenler ile ilgili açıklamalar Tablo 2 de yer almıştır.

Tablo 2 Değişken Tanımları

Değişken Adı	**Kısaltması**	**Hesaplanması**	**Kaynak**
İhtiyari Tahakkuk (Bağımlı Değişken)	İhtT-mutlak	İhtiyari Tahakkuklar = (Toplam Tahakkuklar/At-1) - İhtiyari Olmayan Tahakkuklar	KAP
Aktif karlılıkOranı (Bağımsız Değişken)	roa	Net Kar/ Aktif Toplam	KAP
Özsermaye Karlılık Oranı	roe	Net Kar/Öz Sermaye	KAP
Firma Büyüklüğü	lnfb	Toplam Varlıkların Doğal Logaritması	KAP

- Yaratıcı muhasebe uygulamalarının işletmelerdeki net kara etkisinin olup olmadığının incelendiği çalışmada ihtiyari (isteğe bağlı) tahakkuklar bağımlı değişken; aktif karlılık oranı (ROA), öz sermaye karlılık oranı (ROE) ve kukla değişken olarak finansal büyüklük oranı bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

İhtiyari Tahakkuk; Genel olarak değerlendirildiğinde tahakkukların hangilerinin ihtiyari olduğu hangilerinin ise ihtiyarı olmayan tahakkuk olduğuna karar

vermek çok zordur. Bunun nedeni; ekonominin zamana bağlı olarak farklı nitelikteki durumları beraberinde getirmesi ve işletmelerin de yapısal olarak farklı olmasıdır. Bunula birlikte ihtiyari tahakkuklar, yöneticilerin isteğine bağlı gerçekleşen tahakkuklar olarak tanımlanabilmektedir. Ayrıca ihtiyari tahakkuklara, "tahakkukların anormal kısmı" ya da ''isteğe bağlı tahakkuklar'' adları da verilmektedir (Avşarlıgil, 2010, s. 44).

İhtiyari tahakkukları tahmin edilebilmek için ilk önce toplam tahakkukların hesaplanması gerekmektedir. Toplam tahakkuklar, ihtiyari tahakkuklar ve ihtiyari olmayan tahakkuklardan oluşmaktadır. Toplam tahakkuklar şu şekilde hesaplanır;

Toplam Tahakkuklar = Net Kar- Faaliyetlerden Elde Edilen Nakit Akışı

Toplam tahakkukların hesaplanmasının ardından ihtiyari tahakkukların doğrudan hesaplanması mümkün olmadığından, ilk olarak ihtiyari olmayan tahakkuklar hesaplanmalıdır ve ulaşılan tutar toplam tahakkuklardan çıkartılarak ihtiyari tahakkuklar aşağıdaki gibi bulunmaktadır:

İhtiyari Tahakkuklar= (Toplam Tahakkuklar/At-1) -İhtiyari Olmayan Tahakkuklar

Önceki çalışmalara bakıldığında, ihtiyari tahakkukların tahmininde *''Healy Modeli, DeAngelo Modeli, Jones Modeli, Geliştirilmiş Jones Modeli, Kothari Modeli, Barton ve Simko Modeli, Larcker ve Richardson Modeli ve Beneish Modeli''* kullanılmıştır.

Bu çalışmada, *''Kothari Modeli''* kullanılmıştır. *''Jones ve düzeltilmiş Jones modeli''*nin aşırı performans gösteren işletmeler de kar yönetiminin ölçümünde yetersiz kaldığı bazı çalışmalarda belirlenmiştir. Bu çalışmalar Dechow, Sloan ve Sweeny tarafından yapılmıştır. Bu yetersizliklerin giderilmesi için araştırmacılar *''Jones ve düzeltilmiş Jones modelleri''*ni performans ile birleştiren modeller geliştirmişlerdir. *Kothari modeli*, Düzeltilmiş Jones modeline performans ölçümü olarak aktif karlılık oranını ekleyerek katkıda bulunmaktadır (Önder ve Ağca, 2013, s. 39).

Model şu şekilde formüle edilebilir:

$$\frac{TTAH_{i,t}}{TV_{İ,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{TV_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta GEL_{i,t} - \Delta AL_{i,t}}{TV_{İ,t-1}} + \beta_2 \frac{MDV}{TV_{İ,t-1}} + \beta_3 AKO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

TTAHi,t: Toplam Tahakkuklar

TVi,t-1: Bir önceki yılın aktif büyüklüğü

ΔGELi,t: t firmasının t yılındaki Gelirlerinin bir önceki yıla göre değişimi

ΔAli,t: t firmasının t yılındaki Ticari Alacaklarının bir önceki yıla göre değişimi

MDVi,t: Maddi Duran Varlıklar

AKOi,t: Aktif Getiri Oranı

εi,t: Hata terimi (Toplam Tahakkukların ihtiyari olan kısmı)

Kothari modelinde, ihtiyari olmayan tahakkukları belirlemek için kesitsel OLS Regresyon modeli uygulanmaktadır.

$$\frac{\text{İOTAH}_{i,t}}{\text{TV}_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{\text{TV}_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta\text{GEL} - \Delta\text{AL}}{\text{TV}_{\text{İ},t-1}} + \beta_2 \frac{\text{MDV}}{\text{TV}_{\text{İ},t-1}} + \beta_3 \text{AKO}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Sonuç olarak, tahmin edilen ihtiyari olmayan tahakkuklar, toplam tahakkuklardan çıkarılarak ihtiyari tahakkuklar hesaplanmaktadır. Çıkan sonucun mutlak değeri alınarak analize dahil edilmiştir.

$$\text{İTAH}_{i,t} = \frac{\text{TTAH}_{i,t}}{\text{TV}_{i,t-1}} - \frac{\text{İOTAH}_{i,t}}{\text{TV}_{i,t-1}}$$

Aktif Karlılık Oranı (ROA); İşletmelerin yaptığı yatırımlara karşılık vergiden düşürüldükten sonra kazandığı miktarı ifade eder. Başka bir deyişle, işletmelerin yaptığı yatırımlardan ne ölçüde getiri sağladığını gösteren bir orandır. Aktif kârlılık oranı, vergi sonrası kârın toplam aktiflere bölünmesiyle bulunur ve bir birim aktife karşı kaç birim kar sağlandığını gösterir. Elde edilen bu sonuç işletmenin etkinliğini göstermede en etkili oranlardan biridir (Nizamülmülk, 2011, s. 293)

Aktif Karlılık Oranı = Net Kar/ Toplam Aktifler

Özkaynak karlılığı (ROE) ise vergi öncesi karların toplam öz kaynaklara bölümü ile elde edilen ve sermayedarların işletmeye sermaye olarak koydukları fonun karlılığını göstermektedir (Taşkın, 2011, s. 293).

Öz Sermaye Karlılık Oranı =Net Kar/ Toplam Öz Sermaye

Özkaynak Karlılığı (ROE); Vergi öncesi karların toplam öz kaynaklara bölümü ile elde edilen ve sermayedarların işletmeye koydukları sermayenin karlılığını göstermektedir.

Öz Sermaye Karlılık Oranı =Net Kar/ Toplam Öz Sermaye

Firma Büyüklüğü (fb); Firmaların aktif toplamlarının logaritması alınarak analize dahil edilmiştir.

Çalışmada çoklu regresyon yapabilmek için model şu şekilde oluşturulmuştur

$$\textbf{İHMTT}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{ROA}_{i,t} + \beta_2 \text{ROE}_{i,t} + \beta_3 \text{LNFB}_{i,t} + \varepsilon_i,$$

4.2. Bulgular

Panel veri bir takım yatay kesit gözlemlerin, belli dönemlerde bir araya getirilerek ilişkisinini tespit edilmesidir. Zaman boyutuna sahip yatay kesit veriler ile ilişkilerin tespitine "panel veri analizi" ismi verilmektedir. Bu analizde genellikle yatay kesit birimi (N) dönem sayısından (T) fazla olduğu dönemlerde kullanılmaktadır.

Literatürde panel veri modeli yapısal model şu şekilde yazılabilir (Tatoğlu, 2016, s. 4).

$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + \varepsilon_{it}$ İ= 1,.....,N ; t= 1,. , T

Y: bağımlı değişken, X: bağımsız değişken, α:sabit parametre, β: eğim parametreleri ve u: hata terimleridir. İ alt indisi birimi, t alt indisi zamanı ifade etmektedir. Bu yöntemde zaman ve yatay kesit analizleri bir arada kullanıldığından sahte regresyon modelini engellemek amacıyla regresyon analizi öncesinde her bir değişkenin durağan olup olmadığını test etmek için Levin, Liu ve Chu (LLC) ve Im, Pesaran, ADF - Fisher Chi-square testleri uygulanmıştır. Tablo 3'de yer alan istatistik ve olasılık değerlerine bakıldığında tüm değişkenlerin birim kök içermediği yani durağan olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumda modelde kullanılan değişkenlere regresyon analizi yapmanın uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3 Birim Kök Testleri

Değişkenler	**Levin-Lin-Chu (LLC) Testi**		**Im-Pesaran-Shin (IPS) Testi**		**ADF - Fisher Chi-square Testi**	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
İhtT-mutlak	-12.8218	0.000	-2.64329	0.0041	89.5006	0.0017
roa	-91.2667	0.0000	-15.9194	0.0000	143.179	0.0000
roe	-91.8607	0.0000	-19.3667	0.0000	139.572	0.0000
lntb	-12.3710	0.0000	-3.44968	0.0003	79.8716	0.0126

Değişkenlerin durağanlığının tespit edilmesinin ardından hangi panel veri modelinin daha uygun olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için klasik model ile tesadüfi etkiler ve rassal etkiler modelini kıyaslayan Breusch-Pagan LM Testi yapılmıştır. Yapılan testlerin sonucuna göre klasik modelin uygunluğunu savunan boş hipotezleri (H_0) reddedilmiş olup birim etkilerinin var olduğu anlaşılmıştır. Ardından birim etkilerin sabit mi, tesadüfi mi olduğuna karar vermek için Hausman Testi uygulanmıştır. Tablo 4'te Hausman Testinin istatistik ve olasılık değerleri incelendiğinde rassal etkiler modelinin kullanılmasının daha uygun olduğu görülmüştür.

Tablo 4 Panel Veri Modelinin Belirlenmesi

Testler	**İstatistik**	**Olasılık**	**Tahmin Modeli**
Breusch-Pagan LM Testi	6.58	0.0052	Rassal etkiler
Hausman Testi	0.2650	0.1764	

Rassal etkiler modelinde heteroskedasite ve otokorelasyon ile karşılaşılabilmektedir. Bunun için rassal etkiler modelininde heteroskedasite olup olmadığını sınamak için Levene, Brown ve Forsythe ile teste tabi tutulmuştur. Çıkan sonuçlara

göre H_0 hipotezi reddedilmekte, heteroskedasite bulunmaktadır. Yine otokeralasyonun varlığını Durbin Watson testi ile analize tabi tutulmuştur (Tatoğlu, 2016:, ss. 235-237). Eğer sonuç 2 den küçük ise otokorelasyonun olduğu görülmektedir. çıkan sonuçlar Tablo 5 de görülmektedir.

Tablo 5 Heteroskedasite Ve Otokorelasyon Test Sonuçları

MODEL	Levene, Brown ve ForsytheTesti	
	Test İstatistikleri	Olasılık
	W0 df(26, 135)	0.00000956
	W50 df(26, 135)	0.04591807
	W10 df(26, 135)	0.00000956
	Durbin Watson testi	
	0.0000	

Bu durumda çıkan sonuçlara göre Arellona, Froot ve Rogers tarafından geliştirilen ve heteroskedasite ve otokorelasyon varlığında kullanılan kümelenmiş standart hatalar ile yapılan tahmini göstermektedir. (Tatoğlu, 2016: 256-259). Rassal etkiler tahmincisine göre yapılan bu analiz sonuçları Tablo 6 da gösterilmiştir.

Tablo 6 Panel Veri Analiz Sonuçları

Değişkenler	**Katsayı**	**t - İstatistiği**	**Olasılık değeri**
roa	-.002398	-3.99	0.000*
roe	.0001843	1.70	0.089***
lntv	-.0510022	-3.26	0.001*
R^2	0.2650		
F İstatistiği Olasılık	29.56 (0.000)*		
Gözlem Sayısı	162		

Not: *,** ve *** sırasıyla %1,%5,%10 düzeyinde anlamlı. (Bağımlı değişken: İhtT-Mutlak)

"Toptan ve Perakende Ticaret, Otel ve Lokantalar" sektöründe yapılan analiz sonuçlarına göre modelin R2 değerinin 0.2650 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçtan hareketle modelde yer alan bağımsız ve kontrol değişkenlerin bağımlı değişkenin % 0.2650'sini açıkladığını söylemek mümkündür. Modelin bütünüyle istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak için uygulanan F Testinin sonucu incelediğinde istatistik değerinin 29.56 ve bu değerin anlamlılık düzeyini

gösteren olasılık değerinin 0.000 olduğu görülmüştür. Bağımsız değişkenlerin kısmi regresyon katsayıları incelediğinde aşağıdaki sonuçlar tespit edilmiştir:

- **Aktif Karlılık Oranı (roa)** değişkeninin katsayı değeri -.002398, t değeri -3.99 ve olasılık değeri 0.000 olarak belirlenmiştir. Bu sonucuna göre %1 anlamlılık düzeyinde İhtiyari tahakkukdaki bir birimlik artış, roa yı -.002398 azaltıyor ve aralarında anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulumaktadır.
- **Özkaynak Karlılığı (roe);** değişkeninin katsayı değeri .0001843, t değeri 1.70 ve olasılık değeri 0.089 olarak belirlenmiştir. Bu sonucuna göre %10 anlamlılık düzeyinde İhtiyari tahakkukdaki bir birimlik artış, roe yı .0001843 azaltıyor ve aralarında anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulumaktadır.
- **Firma Büyüklüğü (lnfb);** değişkeninin katsayı değeri -.0510022, t değeri -3.26 ve olasılık değeri 0.001 olarak belirlenmiştir. Bu sonucuna göre %1 anlamlılık düzeyinde İhtiyari tahakkukdaki bir birimlik artış, firma büyüklüğünü -.0510022 azaltıyor ve aralarında anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

5. Sonuç ve Yorumlar

Yaratıcı muhasebecilik, firmaların muhasebe bilgilerini yasalardaki ya da kayıt düzenlerindeki boşluklardan yararlanarak bilgi kullanıcıları yanıltmak amacı ile yapılan bir uygulamadır. En önemli kullanılma amacı yatırımcılara ve kredi verenlere firma performansını olduğundan farklı göstermektir. Yani firma ile devlet, firma ile kredi verenler, firma ile yatırımcılar, firma ile işletme yöneticileri gibi gruplar arasında olumlu bir durum çizerek firma faaliyetlerine olması gerekenden farklı bir yön verilmektedir. Firma performansının genellikle gelir tablosu kalemlerinde yapılan düzeltme ve yeniden sınıflardırılması firmaların hem aktif karlılık oranını hem de öz sermaye karlılık oranını gerçek değerinden farklı göstermektedir. Türkiye'deki halka açık firmalar arasında olan "Toptan ve Perakende Ticaret, Otel Ve Lokantalar Sektöründe" uygulama yapılmış ve yaratıcı muhasebe uygulamalarının firma karlılığına etkisine bakılmıştır. Kurulan tahmini çoklu regresyon modeli E-Views 9.0 ve Stata 14 istatistik programı kullanılarak panel analiz yapılmıştır.

Ulaşılan sonuçlara göre firmaların aktif karlılık oranı ile yaratıcı muhasebecilik arasında anlamlı negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Firmalarda %1 anlamlılık düzeyinde ihtiyari tahakkukdaki bir birimlik artış, aktif karlılık oranınını -.002398 azaltığı ve aralarında anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Firmaların muhasebe ilke ve kurallardaki değerleme ölçüleri ve yasal boşluklardan yararlanarak finansal raporlamalardaki bilgiyi değiştirmek firmaların aktif karlılık oranını olumsuz olarak etkilemekte olduğu yani firmaların yaptığı yatırımlardan ya da kaynaklarını etkin kullanmasından kaynaklı karlılık oranı ile arasında ters yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bunun da uygulama yapılan sektörün hizmet sektörü olmasına, yapılan yatırım kararlarının yanlış bilgiler ile olmasına ve firmaların yanlış bilgi ile raporlamalarının olmasının firma performansı konusunda olumlu bir etki bırakmamasından kaynaklı olduğunu söylenebilinir.

Diğer taraftan ulaşılan sonuçlardan biri %10 anlamlılık düzeyinde yaratıcı muhasebedeki bir birimlik artış, öz sermaye karlılık oranındada .0001843 azaltmasıdır. Yani firmaların öz sermaye karlılık oranı ile yaratıcı muhasebecilik arasında daha düşük oranda ama yine anlamlı negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Aktif karlılık oranına göre daha düşük düzeyde anlamlılık ilişkisinin tespit edilmesi firmaların ortaklarının ne kadar kar elde ettikleri ve yönetim performansını da gösterdiği düşünülürse bu oranın daha az etkilenmesi beklenilen bir sonuçtur. Çünkü firma yöneticileri açısından yönetim performansını göstermesinden kaynaklı yöneticilerin bu durumdan bilgilerinin olmama ihtimallerinin olmadığı ve bu nedenle de bu rakamsal oynamalara çok gidilmediği düşünülmektedir. Yine de firma özsermaye karlılık oranı ile yaratıcı muhasebecilik arasında anlamlı bir sonuç bulunması da beklenilen bir sonuçtur.

Çalışmaya kukla değişken olarak konulan firmanın aktif büyüklüğü ile yaratıcı muhasebe arasındaki ilişkiye bakıldığında %1 anlamlılık düzeyinde İhtiyari tahakkukdaki bir birimlik artış, firma büyüklüğünü -.0510022 azaltıyor ve aralarında anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmakta olduğu sonucu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre de firmaların yaratıcı muhasebe uygulamaları mevcut olduğu sürece firma büyüklüğünün giderek azaldığı yönünde bir tespitte bulunulmuştur. Yaratıcı muhasebeciliğin gerçek dışı bilgiler vermesi, olduğundan firma performansını farklı göstermesi de firmanın aktif büyüklüğünü azaltmakta ve frmanın varlıklarının etkin kullanılmamasına sebep olduğu söylenebilinir.

Sonuçda firmaların amaçlarının kaynaklarını etkili ve verimli br şekilde kullanarak karlılık hedefine ulaşması olduğu düşünüldüğünde, bu hedefe ulaşabilmek için hem firmanın hem de tüm bilgi kullanıcıların çıkarlarını koruyacak şekilde gerçek bilgiler raporlaması gerekmektedir. Yaratıcı muhasebe yapan firmaların karlılık paylarının ve firma aktif büyüklüğünün azalttığı bulunan sonuçlar içinde tespit edilmekte, dolayısı ile firmaların raporlamalarının gerçek, doğru ve güvenilir olmasının önemi yeniden karşımıza çıkmış, bu anlamda literatüre destek olması düşünülen bir çalışmadır.

KAYNAKÇA

Avşarlıgil, N. (2010). ''Finansal Tabloların Manipülasyonunda Yaratıcı Muhasebe Uygulama Teknikleri ve Beneish Modeli ile Bir Uygulama", Süleyman Demirel Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi , İsparta.

Bhasin, M.L. (2015). ''Creative Accounting Practices in the Indian Corporate Sector: An Empirical Study'', International Journal of Management Sciences and Business Research, Cilt: 4, 10:35-52.

Branka R., Ivana K. ve Ivo M. (2018). "Creative Accounting Motives, Techniques And Possibilities Of Prevention'', Ekonomski Vjesnik Econviews, 1:193-199.

Cengiz, S. (2015). "Yaratıcı Muhasebe Kapsamında Manipülasyona Uğramış Verilerin Finansal Tablolardaki Gerçek Durumu Engellemesi Ve Bağımsız Denetimin Kalitesine Etkisinin İncelenmesi", Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale, 2015.

Copeland, R. M. (1968). "Income Smoothing", Journal of Accounting Research, Vol:6, 3: 103-116.

Çıtak, N. (2009), ''Yaratıcı muhasebe hileli finansal raporlama mıdır?'', Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 91, 81-109.

Demir, V. ve Bahadır, O. (2007). "Muhasebe Manipülasyonu: Yöntem ve Teknikler", Mali. Çözüm Dergisi, Yıl:17, 84: 103-119.

Doğan, Ö.Ç. (2011). "Yaratıcı Muhasebe Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Şirketler Üzerine Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.

Gupta, A.K. (2015). "Creative accounting'', Indian Journal Of Management Scıence, Cilt: 5, 2: 58-68

Nazlıoğlu, B. (2018). "Yaratıcı Muhasebe ve Bankalar Üzerinde Bir Uygulama", Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2018.

Nizamulmulk, G. "'Banka Karlılığının Belirleyicileri: 2002-2012 Dönemi Türk Mevduat Bankaları Üzerine Bir İnceleme'', Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 20, 3:265-282.

Rabin, C. (2005). "Determinants of auditors attitudes towards creative accounting", Meditari Accountancy, 13,2: 67-88.

Schilt , H.M, and Perler,J. (2010). Financial Shenanigans: How to Detect Accounting Gimmicks&Fraud in Financial Reports, McGraw Hill Companies Inc, Third Edition.

Stolowy H. ve Breton, G. (2003). "Accounts Manipulation: A Literature Review and Proposed Conceptual Framework", Review of Accounting and Finance, Vol. 3 1:5-92.

Önder, Ş. ve Ağca, A. (2013). ''Toplam Tahakkuk Modelleri ile Türkiye'de Kar Yönetiminin Ölçülmesi: İMKB'de Yer Alan İşletmeler Üzerine Ampirik Bir Araştırma'', Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,

Yaşbasan, B.Y. (2010). "Hileli Finansal Raporlama Aracı Olarak Yaratıcı Muhasebe ve Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2010.

Taşkın, F.D. (2011), " Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler", Ege Akademik Bakış Dergisi, Cilt:11, 2:289-298.

Tatoğlu, F.Y. (2016). Panel Veri Ekonometrisi, Beta Yayınevi, İstanbul.

YATIRIMCILARIN FOREKS PİYASASINA İLİŞKİN DENEYİMLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Tuba ÖZKAN[a]

ÖZET

Döviz alım satım piyasası, yaygın olarak bilinen isimleriyle foreks veya FX, para birimlerinin aynı anda alınıp satıldığı dünyanın finansal açıdan en büyük hacme sahip tezgahüstü piyasasıdır. Foreks piyasası yüksek risk içermekle birlikte, düşük miktardaki bir parayı yüksek miktarlara çok kısa zamanda dönüştürme beklentisi ve hafta sonları dışında günde 24 saat açık olması nedeniyle yatırımcıların ilgisini çekmektedir.

Bu araştırma, foreks piyasasını kullanan yatırımcıların piyasaya yönelik deneyimlerinin neler olduğunun ortaya çıkarılmasını amaçlayan nitel bir araştırmadır. Bu amaçla kartopu (zincirleme) örnekleme yöntemiyle belirlenen yatırımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bulgular içerik analizine tabi tutularak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Foreks Piyasaları, Nitel Araştırma, İçerik Analizi.

INVESTORS' EXPERIENCE IN THE FOREX MARKET

ABSTRACT

The foreign exchange market, commonly known as foreks or FX, is the world's largest financially over-the-counter market where currencies are traded simultaneously. Although the Forex market contains high risk, it attracts the attention of investors because it is expected to convert a small amount of money into high amounts in a very short time and is open 24 hours a day outside the weekends.

This is a qualitative research aimed at revealing the market experience of investors using the Forex market. For this purpose, semi-structured interviews were conducted with investors identified by snowball (chain) sampling method. The findings were evaluated by content analysis.

Keywords: Forex Markets, Qualitative Research, Content Analysis.

1. GİRİŞ

Bretton Woods sisteminin dağılması ve 1970'lerin ikinci yarısında başlayan liberalleşme akımı ile gelişmekte olan ülkelerin para birimlerinin serbest dalgalanmasının artması insan doğasının bir parçası olan spekülasyon duygusuyla birleşince ortaya oynaklığı yüksek, paraya çevrilmesi kolay bir piyasa çıkmıştır. Fore-

[a] Atatürk Üniversitesi, Oltu BSBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, Erzurum/Türkiye
tuba.ozkan@atauni.edu.tr.

ign Exchange Market (Forex) olarak adlandırılan bu piyasada menkul kıymet piyasalarında olduğu gibi düşük fiyattan alıp, yüksek fiyattan satarak kazanç elde etmek temel amaç olmuştur.

Bu çalışmada; foreks yatırımcılarının piyasaya nasıl girdikleri, ne gibi deneyimler yaşadıkları ve piyasa hakkındaki düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu düşünce ile giriş bölümünden sonra literatür taraması yapılmış daha sonra foreks piyasası hakkında bilgi verilerek, nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine görüşme tekniği ile elde edilen foreks katılımcılarına ait düşüncelere yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise genel bir değerlendirme yapılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

O'Keefee, R. (2010) tarafından yazılan on bölümlük kitapta foreks piyasasının ne olduğundan, tarihçesinden, katılımcılarından, teknik ve temel analizden, işlem kurallarından ve risk yönetimi gibi konular hakkında detaylı olarak bahsedilmiştir.

Küçük, S. (2012) tarafından Türkiye'de foreks yatırımcıları üzerine bir anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışması sonucunda; foreks piyasasının diğer yatırım araçlarına nispeten kazancının yüksek olması, kaldıraç oranı, düşük başlangıç teminatı gibi cazip nedenlerden dolayı Türk yatırımcısı tarafından tercih edildiği ve Türkiye'de foreks piyasasının zamanla geliştiği ifade edilmiştir. Ayrıca anket sonuçlarında; Türkiye'de foreks piyasasının yeni olmasına rağmen azımsanmayacak bir seviyeye ulaştığı, yatırımcıların bu piyasada işlem yapmaya arkadaşlarından duyarak başladıkları ve yeterli bilgiye sahip olmadan foreks piyasasında işlem yaptıkları soncuna varılmıştır.

Köse, Y., Atik, M ve Yılmaz, B. (2014) yaptıkları çalışmada; Türkiye'deki foreks piyasası yatırımcıları davranışsal açıdan incelenmiş ve bu yatırımcıların forekste dikkat etmeleri gereken durumlar belirtilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonunda, foreks işlemleri hakkında Türkiye'deki yatırımcıların gerekli eğitimi almadan eksik bilgiyle kolay para etkisi olarak açıklanan kısa vadede yüksek getiri beklentisi içerisinde piyasaya girdikleri ifade edilmiştir. Bu yatırımcıların ayrıca duygusal ve bilişsel faktörler etkisi ile çeşitli psikolojik veya ruhsal durumlar (duygular) yaşamakta oldukları, bu durumlardan en önemlilerinin; coşku, korku, intikam ve hırs şeklinde tanımlandığı ifade edilmiştir. Yatırımcıların bu duyguları frenlemeden yaptıkları işlemlerde kayıplarla karşılaşabilecekleri sonucuna varılmıştır. Foreks yatırımcılarının yeterli bir eğitim alarak gerçekleştirdikleri işlemlerde kendilerini tamamen duygularından arındırırlarsa başarılı olabilecekleri belirtilmiştir. Sonuç olarak foreks yatırımcısının kendisini tanıması ve kendisinde bulunan kuvvetli ve zayıf yönleri bilerek, bu özelliklerine göre işlem yapmasının en uygun sonuçlar doğuracağı ifade edilmiştir.

Altan ve Güzel (2015) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'deki foreks piyasasının durumu hakkında bilgi verilerek Türk finans piyasaları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. İlk olarak foreks piyasasının tarihsel gelişimi, işleyişi ve Türkiye'deki durumu hakkında bilgi verilmiştir. Sonra, yatırımcıların foreks piyasası

ile etkileşimi ve Türk finans piyasaları üzerindeki etkisi aracı kurumlar ve finansal piyasalar bazında incelenmiştir. Çalışma sonucunda, SPK düzenlemelerinin yarattığı güven ortamı sayesinde yatırımcı sayısının, işlem hacminin ve aracı kurum sayısının arttığı belirtilmiştir. Foreks piyasası işlem hacminin vadeli işlem ve opsiyon piyasaları ile BİST pay piyasalarına göre 5,5 kat üzerinde işlem hacmine ulaştığı ve aracı kurumların gelirlerinin üçte birine yakınını bu piyasadan elde ettikleri ifade edilmiştir.

Forman, J. (2016) yaptığı çalışmada; foreks piyasası katılımcıları, foreks piyasanın yapısı anlatılmış ve piyasa işlem örnekleri verilmiştir. Japonya'daki piyasa örnek gösterilerek, piyasanın yükselişi hem yatırımcı sayısı hem de işlem hacmi açısından ifade edilmiştir. Sermaye miktarının ve işlem maliyetinin düşük olmasının yanı sıra likiditesinin yüksek oluşu ayrıca piyasanın 24 saat açık olması ve kaldıraç imkânı gibi sebeplerle yatırımcıların bu piyasayı tercih ettikleri, en çok Dolar/Euro paritesinde işlem yaptıkları ifade edilmiştir. Ayrıca riskli olan bu piyasada bireysel yatırımcıların yeterli bilgiye sahip olmadan işlem yaptıkları ve %83'nün spekülatif amaçla piyasada yer aldıkları tespit edilmiştir.

Savuran, O.İ. ve Altaş, G. (2017) yaptıkları çalışmada foreks piyasasının Türkiye'de yasal düzenlemeye 2011 yılında kavuşmasıyla 2011- 2016/9 dönemi foreks piyasası aracı kurum sektörü analiz edilmiştir. Öncelikle foreks işlem hacimleri ve yatırımcılarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Sonra, foreks aracı kurumlarının işlem gelir ve giderleri belirtilen dönem içerisinde incelenmiş ve bu kurumların foreks piyasasındaki kârlılıkları analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda; aracı kurumlar için foreks piyasasının yeni bir faaliyet alanı olduğu, gelirlerinin ve aktif müşteri sayısının artmasına katkı sağladığı ifade edilmiştir. Ayrıca yapılacak vergi düzenlemeleri ile yabancı yatırımcıları piyasaya teşvik etmek ve bu sayede İstanbul uluslararası finans merkezi hedefine hizmet edilebileceği ifade edilmiştir.

Şendur, Y. (2017) yaptığı çalışmasında, foreks yatırımcısının karşılaşabileceği riskleri ele almıştır. Bunlar içerisinde kaldıraç mekanizmasının başlıca risklerden biri olduğu, SPK tarafından 10 Şubat 2017 tarihinde yapılan son düzenleme ile 1:100 olan kaldıraç oranının 1:10'a düşürülüp, başlangıç teminatının ise 50.000 TL veya muadili döviz tutarına çıkarıldığı ifade edilmiştir. Bu köklü değişiklik sonucunda piyasanın ciddi bir daralmaya gidebileceği, bu durumun şirket kapanmalarına neden olabileceği, yatırımcıların tekrar yurtdışına kayacağı gerekçeleriyle foreks temsilcileri tarafından tepki ile karşılandığı belirtilmiştir. Yaşanan gelişmeler doğrultusunda yatırımcıların foreks piyasasının içerdiği risklere dikkat etmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Ellialtıoğlu ve Hazar (2017) tarafından yapılan çalışmada ise, Türkiye'de foreks piyasalarının 2011 yılında yapılan yasal düzenlemeler sonrasındaki uygulama değişikliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda dünyada foreksin gelişimi ve foreks piyasasının etkin olduğu ülkelerdeki uygulamalar incelenerek Türkiye'deki foreks uygulamaları ile karşılaştırılmıştır. SPK'nın 2017 yılında yapılan yasal düzenlemesi ile dünya uygulamalarıyla benzer doğrultuda hareket eden Türkiye'deki foreks işlem hacimlerinin hızlı bir şekilde düşüş gös-

terdiği belirtilmiştir. İşlem aracılarına, düzenleyici otoriteye ve piyasa yatırımcılarına foreks piyasalarının ülkemizde tekrar canlandırılması ve alınması gereken önlemler konusunda önerilerde bulunmaya çalışılmıştır.

3. FOREX PİYASALARI

Foreks piyasa kısaca '"Forex" ya da "Fx" olarak kısaltılmaktadır. Uluslararası finans piyasası olan Forex Türkçe döviz piyasaları anlamına gelmektedir ve Türkiye' de kaldıraçlı alım satım işlemleri olarak ta bilinmektedir (Guliyev, 2014:12). Foreks iki ülke para biriminin birbirine dönüşümünü ifade eden "Foreign Exchange" kelimesinin kısaltmasıdır. Foreks piyasası hafta içi hergün, günde 24 saat açık uluslararası döviz piyasasıdır. Dünyanın en likit piyasası olan bu piyasa en basit tanımıyla tezgahüstü spot bir piyasadır. Bu piyasada ürünler arz ve talebe göre o anki piyasa fiyatından alınıp satılmakta ve iki taraf arasında katı bir hukuksal düzenleme ve aracı olmadan el değiştirmektedir (O'Keefe, R., 2010: 1-3). Foreks piyasalarında emtialar, para birimleri, endeks kontratları gibi ürünler sürekli ve eş anlı olarak el değiştirmektedir. Bu alışverişte taraflar; bankalar, özel ve kamu kuruluşları, spekülatörler, riskten korunma amaçlı işlem yapanlar, merkez bankaları gibi çeşitli aktörlerdir (Goodhart and Hesse, 1993).

Foreks piyasasında işlemler; pazartesi Sidney'de (Türkiye saati ile 00:00) başlar, cuma günü New York borsası kapanana kadar (Türkiye saati ile 00:00) biter. Bu piyasalar birbirine binlerce bilgisayarın elektronik ağ ve telefon hatları üzerinden bağlanmasıyla birbirine bağlı olarak çalışır. Önemli foreks piyasalarının işlem saatleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Foreks Piyasası Dünya İşlem Saatleri

Foreks Piyasa Merkezi	**Ülke**	**Türkiye Açılış Saati**	**Türkiye Kapanış Saati**
Sidney	Avustralya	00:00	08:00
Tokyo	Japonya	02:00	11:00
Frankfurt	Almanya	09:00	18:00
Londra	İngiltere	10:00	19:00
New York	Amerika	15:00	00:00

Kaynak: Garanti FX, 2019.

Bu hali ile üzerinde güneş batmayan piyasa olarak da adlandırılmaktadır. Dünya finansal piyasalarının nabzı adeta foreks ile ölçülmektedir. Dünya para piyasasının kalbini oluşturan foreks piyasası, en hızlı reaksiyon veren piyasa olma özelliğindedir. Merkezi bir piyasa olmadığı için işlemler tezgâhüstü piyasada yani bankalar arasında doğrudan veya elektronik ağlar yoluyla gerçekleştirilmektedir. Foreks işlemlerinde kullanımı yaygın olan para birimleri Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2. Foreks Piyasasında İşlem Hacminin Yoğunlaştığı Para Birimleri

Ülke	**Para Birimi**	**Döviz Kodu**	**Takma İsmi**
Amerika Birleşik Devletleri	Amerikan Doları	USD	Buckorgreenback
Avrupa Birliği	Euro	EUR	Fiber
İngiltere	İngiliz Sterlini	GBP	Cable orsterling
İsviçre	İsviçre Frangı	CHF	Swissy
Avustralya	Avustralya Doları	AUD	Aussie
Yeni Zelanda	Yeni Zelanda Doları	NZD	Kiwi
Kanada	Kanada Doları	CAD	Loonie
Güney Afrika	Güney Afrika Randı	ZAR	
Singapur	Singapur Doları	SGD	
Danimarka	Danimarka Kronu	DKK	
Polonya	Polonya Zlotisi	PLN	

Kaynak: O'Keefe R., 2010:12, Ellialtıoğlu ve Hazar, 2017:72.

3.1. Foreks Piyasasının Avantajları

- Foreks piyasası günlük 6,6 trilyon dolar civarındaki işlem hacmi ile dünyanın en büyük ve likiditesi en yüksek piyasasıdır. Bu sayede yatırımcılar çok kısa bir sürede, istedikleri hacimde işlem yapabilirler. Alıcı ve satıcılar istedikleri zaman emirlerinin karşılığında pozisyon bulabilmektedir.

- Piyasa 5 gün 24 saat boyunca açıktır ve işlem yapılabilir durumdadır. Piyasa pazartesi gece Avustralya da açılır ve Cuma gece New York'ta kapanır. Bu sayede yatırımcılar istedikleri zaman, istedikleri piyasada işlem yapabilmektedir. İnternet bağlantısı ile herhangi bir cihazdan ya da bilgisayardan işlemler gerçekleştirilebilir, yatırımcılar portföylerini yönetebilir.

- Piyasa yatırımcılara kaldıraç sistemi sunar. Yatırımcılar bu sistem sayesinde düşük teminatlar ile yüksek hacimli işlemler gerçekleştirebilir.

- Foreks piyasasında hem alış hem satış şeklinde çift yönlü işlem yapılabilmektedir. Böylece fiyatlarda düşüşte olsa yükselişte olsa kazanç sağlama fırsatı bulunmaktadır. Değer kaybından bile gelir elde edilebilmektedir. Kur ve piyasa riskine karşı yatırımcılar piyasanın çift yönlü işlem yapılabilme özelliği sayesinde bu risklere karşı hedge (koruma) yapabilmektedir.

- Emir çeşitliliği sayesinde yatırımcılar portföylerini istediği şekilde yönetebilir. Stop loss gibi emirler ile zarar miktarı durdurulabilir.

- Alış ve satış fiyatı arasındaki fark olan spread dışında foreks piyasasında maliyet bulunmamaktadır. Komisyon, ücret, borsa payı ödemeden düşük marjlarla işlem yapılabilmektedir.

- Piyasada online katılım ile işlemler gerçekleştirilebilmektedir. Yalnızca internet bağlantısı ile ilgili platformlardan, mobil cihazlar ve bilgisayarlar ile alım satım yapılabilmektedir.

- Fiyatlar piyasada arz ve talebe göre kendiliğinden belirlenir. Yüksek likidite özelliği sayesinde de fiyatlar her yerde aynıdır, dünyanın her yerinde tek fiyat ile işlemler gerçekleştirilir.

- Dünyanın en büyük finansal piyasası olduğundan, yüksek işlem hacimlerinden dolayı asla manipüle edilemez. Düzenleyici kurumlarının müdahaleleri olsa dahi piyasa kısa süre içinde kendini fiyatlar.

- Dünyanın en büyük ve likit piyasası olma özelliği sayesinde yönlendirilmesi mümkün değildir. Bu yüzden güvenli bir şekilde işlem yapılabilir. Alım satım işlemleri saniyeler içinde gerçekleşir, dünyanın en hızlı piyasasıdır. Kısa sürede kazanç elde edilebilir.

- Para birimleri, zirai ürün, emtia, borsa endeksleri, yatırım enstrümanları gibi geniş ürün yelpazesi ile yatırımcılara birçok alternatif sunmaktadır.

3.2. Foreks Piyasasının Dezavantajları

- 5 gün 24 saat açık olması nedeniyle takip edilmesi zor bir piyasadır. Piyasanın sürekli ulaşılabilir olması yatırımcıları sürekli işlem yapma psikolojisine sokabilir. Bu durumda yatırımcı, yatırım yapacağı ürünü analiz etmeden işlem yaparsa zarara uğrayabilir. İstikrarlı ve disiplinli davranılmasınıengelleyebilir.

- En büyük dezavantajı ise yarattığı psikolojik etkilerdir. Büyük hacimlerde işlem yapılması yatırımcıda panik duygusu yaratabilir. Yapılan bu işlemler sabır gerektirmektedir. Kurumların verdiği eğitimler ile bu etkiler aşılabilir.

- En büyük avantajlarından biri olan kaldıraç sistemi en büyük dezavantaj da olabilir. Kaldıraç oranı düzgün kullanılmadığında karşılaşılabilecek zarar, kaldıraçsız işlemden daha fazla olur. Kaldıraç riski arttıran bir unsurdur ve kullanılırken iyi bir şekilde analiz edilmelidir.

- Stop loss yani zararı durdur emri kullanılmaz ise pozisyon kapanmaz ve sermaye eriyebilir. Bu yüzden emirleri kullanmak alışkanlık haline getirilmelidir.

- Likiditenin ve yoğun bilgi akışının olması nedeniyle gerekli eğitim olmadığında piyasayı kavramak zorlaşır. Verileri analiz edip, yatırım ürünü seçebilmek için profesyonel desteğe gerek duyulmaktadır (Ünal, 2018:128-130).

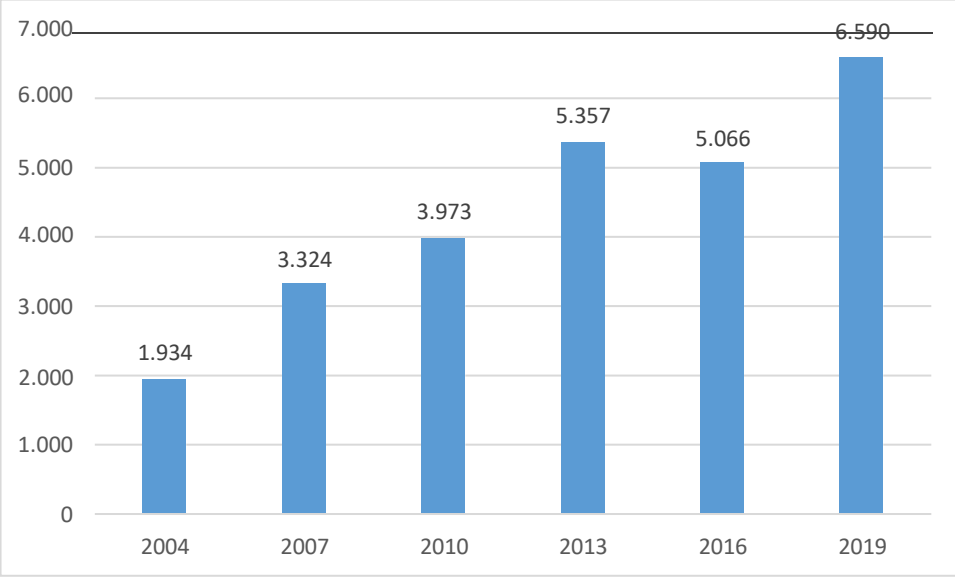
-

3.3. Dünyada Foreks Piyasasının Büyüklüğü

Foreks piyasası dünyanın en likit ve en büyük finansal piyasasıdır. Ayrıca dünyanın en popüler ve en çok işlem gören pazarıdır. Bank of International Settlement (BIS)' ın 3 yılda bir yayınlanan raporuna göre 2019 Nisan ayı itibariyle bu piyasanın günlük işlem hacmi 6,6 trilyon ABD dolarına ulaşmış durumdadır. Bu rakam bir önceki (2016 yılındaki) 3 yıllık raporda 5,1 trilyon dolardır. Aşağıdaki

tablodan da anlaşılacağı üzere piyasa günlük işlem hacmi 2004 yılından bu yana neredeyse kesintisiz olarak büyümektedir.

Tablo 3. Yıllar İtibariyle Foreks Piyasası Günlük İşlem Hacmi



Kaynak: BIS, 2019.

Dünyada foreks piyasasında en çok işlem gerçekleştiren ülke İngiltere'dir. Londra foreks işlemlerinin merkezi konumundadır. Sonrasında ise Amerika Birleşik Devletleri, Singapur, Hong Kong ve Japonya gelmektedir.

Tablo 4. Foreks Piyasasının Ülkelere Göre Günlük Ortalama İşlem Hacimleri (Milyar $)

	2004	**2007**	**2010**	**2013**	**2016**	**2019**
Argentina	1	1	2	1	1	**2**
Australia	107	176	192	182	121	**119**
Austria	15	19	20	15	19	**16**
Bahrain	3	3	5	9	6	**2**
Belgium	21	50	33	22	23	**36**
Brazil	4	6	14	17	20	**19**
Bulgaria	...	1	1	2	2	**2**
Canada	59	64	62	65	86	**109**

Chile	2	4	6	12	7	**8**
China	1	9	20	44	73	**136**
Chinese Taipei	9	16	18	26	27	**30**
Colombia	1	2	3	3	4	**4**
Czech Republic	2	5	5	5	4	**7**
Denmark	42	88	120	117	101	**63**
Estonia	0	1	1	0	...	**...**
Finland	2	8	31	15	14	**7**
France	67	127	152	190	181	**167**
Germany	120	101	109	111	116	**124**
Greece	4	5	5	3	1	**1**
Hong Kong SAR	106	181	238	275	437	**632**
Hungary	3	7	4	4	3	**4**
India	7	38	27	31	34	**40**
Indonesia	2	3	3	5	5	**7**
Ireland	7	11	15	11	2	**7**
Israel	5	8	10	8	8	**7**
Italy	23	38	29	24	18	**17**
Japan	207	250	312	374	399	**376**
Korea	21	35	44	48	48	**55**
Latvia	2	3	2	2	1	**0**
Lithuania	1	1	1	1	0	**0**
Luxembourg	15	44	33	51	37	**58**
Malaysia	2	3	7	11	8	**10**
Mexico	15	15	17	32	20	**20**
Netherlands	52	25	18	112	85	**64**
New Zealand	7	13	9	12	10	**9**

Norway	14	32	22	21	40	**30**
Peru	0	1	1	2	1	**2**
Philippines	1	2	5	4	3	**4**
Poland	7	9	8	8	9	**9**
Portugal	2	4	4	4	2	**2**
Romania	...	3	3	3	3	**2**
Russia	30	50	42	61	45	**47**
Saudi Arabia	2	4	8	7	8	**6**
Singapore	134	242	266	383	517	**633**
Slovakia	2	3	0	1	2	**1**
Slovenia	0	0	...	...	...	**...**
South Africa	10	14	14	21	21	**20**
Spain	14	17	29	43	33	**41**
Sweden	32	44	45	44	42	**37**
Switzerland	85	254	249	216	156	**276**
Thailand	3	6	7	13	11	**14**
Turkey	3	4	17	27	22	**19**
United Arab Emirates	...	...	...	...	...	**46**
United Kingdom	835	1.483	1.854	2.726	2.406	**3.576**
United States	499	745	904	1.263	1.272	**1.370**
Toplam	**2.608**	**4.281**	**5.045**	**6.686**	**6.514**	**8.294**

Kaynak: BIS, 2019.

Takasbank tarafından açıklanan veriler doğrultusunda; Türkiye'deki 2012 Aralık-2019 Eylül yılları arasındaki kaldıraçlı alım satım işlemlerine ilişkin veriler Tablo 5'te verilmiştir. Yıllar itibariyle hesap sayısı, işlem hacmi ve teminat miktarı gibi verilerin düzenli ve çok ciddi bir şekilde artış gösterdiği görülmüştür

Tablo 5. Kaldıraçlı Alım Satım İşlemlerine İlişkin Veriler

	2012 (Aralık)	**2013 (Aralık)**	**2014 (Aralık)**	**2015 (Aralık)**	**2016 (Aralık)**	**2017 (Aralık)**	**2018 (Aralık)**	**2019 (Eylül)**

Üye Sayısı	23	33	39	42	46	44	39	39
Hesap Sayısı	16.670	43.194	78.755	148.078	214.835	220.910	201.336	202.695
Teminatlı Hesap Sayısı	11.543	29.709	51.377	94.305	130.689	95.949	71.077	68.319
Teminat Miktarı (Milyon TL)	139	281	449	615	1.075	843	760	836
Açık Pozisyon Değeri (Milyon TL)	2.851	5.326	8.557	12.682	21.848	7.436	6.112	6.740
Toplam İşlem Hacmi (MilyonTL)	1.102.364	2.953.148	4.569.464	9.809.280	11.879.389	4.624.630	4.132.789	334.109
Günlük Ortalama İşlem Hacmi (MilyonTL)	4.224	11.813	18.205	39.237	49.508	18.279	16.629	15.910

Kaynak: Takasbank, 2019.

Türkiye Sermaye Piyasası Birliği (TSPB) tarafından açıklanan veriler doğrultusunda 2019 Nisan -Haziran döneminde foreks yatırımcılarının aracı kurumlar bazında kayıp kazanç oranları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. 2019 Nisan- Haziran Dönemi Kayıp Kazanç Oranları

		2019/06 (Nisan - Haziran)	
No.	**Kurum Unvanı**	**Karda Olan Müşteri Hesaplarının Oranı (%)**	**Zararda Olan Müşteri Hesaplarının Oranı (%)**
1	A1 CAPİTAL YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	33,02	66,98
2	AHLATCI YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	28,21	71,79
3	AK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	22,29	77,71
4	ALAN YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	44,44	55,56

5	ALB MENKUL DEĞERLER A.Ş.	30,07	69,93
6	ALNUS YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	40,00	60,00
7	ANADOLU YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	36,36	63,64
8	ATA YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	20,00	80,00
9	DENİZ YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	26,16	73,84
10	GARANTİ YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	23,55	76,45
11	GCM YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	21,25	78,75
12	GEDİK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	26,15	73,85
13	HALK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	17,54	82,46
14	IKON MENKUL DEĞERLER A.Ş.	32,79	67,21
15	INVEST - AZ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	20,63	79,37
16	IŞIK MENKUL DEĞERLER A.Ş.	34,11	65,89
17	İNFO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	26,36	73,64
18	İNTEGRAL YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	20,68	79,32
19	İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	21,62	78,38
20	MARBAŞ MENKUL DEĞERLER A.Ş.	32,00	68,00
21	MEKSA YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	32,08	67,92
22	METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	-	-
23	NOOR CAPITAL MARKET MENKUL DEĞERLER A.Ş.	38,78	61,22
24	OSMANLI YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	20,69	79,31
25	OYAK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	27,78	72,22
26	PHILLIPCAPITAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	-	-
27	QNB FİNANS YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	28,21	71,79
28	REEL KAPİTAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	-	-
29	ŞEKER YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	33,33	66,67
30	TACİRLER YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	33,33	66,67
31	TERA YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	-	-

32	TURKISH YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	26,67	73,33
33	ÜNLÜ MENKUL DEĞERLER A.Ş.	40,00	60,00
34	VAKIF YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	23,19	76,81
35	VENBEY YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	23,08	76,92
36	YAPI KREDİ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	22,55	77,45
37	ZİRAAT YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	17,73	82,27

(-): Aracı kurumun ilgili dönemde bildirime konu verisi bulunmamaktadır.

Kaynak: TSPB, 2019.

4. ARAŞTIRMA METODU

Nitel araştırmalar, diğer araştırma tekniklerinden farklı olarak konu hakkında derinlemesine bilgi sağlamaktadırlar (Umar Karakuş, E., 2019:2013). Bu nedenle bu çalışmada "*neden*" ve "*nasıl*" sorularına odaklanma maksadıyla nitel araştırma tekniklerinden derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır.

Bu çalışma, foreks piyasasını kullanan yatırımcıların piyasaya yönelik deneyimlerinin neler olduğunun ortaya çıkarılmasını amaçlayan nitel bir araştırmadır. Bu amaçla kartopu (zincirleme) örnekleme yöntemiyle (bir bireyle temas kurulduktan sonra bu bireyin yardımıyla benzer nitelik ve nicelikteki insanlara erişilir. Zincirleme olarak örneklem oluşturulmaya devam edilir.) belirlenen yatırımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bulgular içerik analizine tabi tutularak değerlendirilmiştir.

Araştırmada nitel araştırma tekniğinin seçimi, araştırmanın konusuyla ve amacıyla doğru orantılıdır. Araştırmanın konusu olan "*foreks yatırımcılarının piyasaya yönelik deneyimleri*" sorgulanırken nitel araştırma yönteminin vereceği derinleşme imkânı, araştırmanın amacı olan "*piyasaya yönelik deneyimlerinin neler olduğunun ortaya çıkarılması*" fikrinin de incelenmesine olanak sağlayacaktır. Görüşmecilerin seçiminde olasılığa dayalı olmayan, amaçlı örneklem tekniği kullanılmıştır. Araştırmada yer alan katılımcılara ait bilgiler aşağıda Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Çalışmada Yer Alan Katılımcılara Ait Bilgiler

	Cinsiyet	**Mesleği**	**Medeni Durum**	**Gelir**
Katılımcı 1	Kadın	Akademisyen	Bekar	8.000 TL
Katılımcı 2	Kadın	Memur	Bekar	4.000 TL

Katılımcı 3	Erkek	Öğretmen	Evli	5.000 TL
Katılımcı 4	Erkek	Esnaf	Evli	7.000 TL
Katılımcı 5	Erkek	Akademis-yen	Bekar	7.000 TL
Katılımcı 6	Erkek	Memur	Evli	3.500 TL
Katılımcı 7	Erkek	Serbest	Evli	5.000 TL

Gerçekleştirilen görüşmelerde yedi kişi ile derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin kayıt altına alınması adına ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Görüşmelerde, açık uçlu sorularla derinleşmeyi gerçekleştirmek maksadıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

5. BULGULAR

5.1. Yatırımcıların Foreks' e Girişi (Giriş)

İlk bölümde yatırımcıların foreks piyasasına neden girdikleri, nasıl girdikleri ve piyasayı nereden öğrendikleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Yatırımcıların foreks piyasasına girme nedenlerinde yasal düzenlemelerin sınırlandırıcı etkisi olduğu görülmüştür. 2017 yılında yapılan yasal düzenlemeden önce azami kaldıraç oranı 1:100 iken bu oran 1:10'a düşürülmüştür. Aynı yıl yapılan diğer bir değişiklik ise; yatırımcıların forekste işlem yapabilmeleri için gerekli olan asgari başlangıç teminat tutarı yüksek bir miktarda artırılarak 50.000 TL veya muadili döviz tutarı olarak belirlenmiştir. Bu yasadan önce yatırımcılar küçük meblağlarla foreks piyasasına girilebiliyordu. Bu durumu bir yatırımcı şöyle ifade etmiştir;

"*Küçük meblağlarla piyasaya girebiliyordun"*

"Benim katıldığım dönemde 3 yıl oldu küçük meblağlarla piyasaya girebiliyordun. Bana o cazip geldi. Çok riskli bir ortam büyük yatırım yaptığın zamanda para çok çabuk gidebiliyor. 2, 3 lira kazanmıştım ama sonra onu da kaybettim." **(K6, Erkek, Memur).**

Diğer bir katılımcı ise; foreks piyasasını yapılan reklamlardan öğrendiğini ve arkadaşının tavsiyesi üzerine girdiğini ve bu kararında kolay ve hızlı para kazanma isteğinin etkili olduğunu şöyle belirtmiştir;

Bilinçli hareket edilirse çok da güzel kazandıran bir piyasa…

"Foreks reklamlarını gördüm ve denemek istedim. Deneme hesabına kaydolunca benimle irtibata geçtiler. Sonra foreks piyasasını kullanan bir mesai arkadaşım çok riskli bir piyasa fakat bilinçli hareket edilirse çok da güzel kazandıran bir piyasa olduğunu, kendisinin genel olarak kazandığı şeklinde teşvik edici konuşunca ben de denemek istedim." **(K1, Kadın, Akademisyen)**

Foreks piyasasında yatırım yapmak isteyen yatırımcılar, piyasanın işleyişini, yatırım araçlarının piyasa davranışlarını, stratejileri üzerine pratik yapmaları gereklidir. Yatırımcılar aracı kurumlar tarafından ücretsiz olarak sunulan deneme hesapları sayesinde sanal para ile gerçek piyasa koşullarında işlem yaparak, risk almadan deneyim kazanabilirler. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)'nun getirdiği düzenleme ile her yatırımcının deneme hesabından belirli sayıda işlem yapması gerekmektedir. K1 katılımcısı piyasaya arkadaşının tavsiyesi ile girdiğini ve deneme hesabı üzerinden öğrenmeye başladığını belirtmiştir.

Hiçbir şey bilmeden piyasaya atılmanı istemiyorlar.

"İlk olarak foreks piyasasının deneme hesabı üzerinden denedim. Deneme hesabı piyasayı öğrenmek için aracı kurumun tavsiye ettiği bir platform. Hiçbir şey bilmeden piyasaya atılmanı istemiyorlar. Aracı kurum sana gerçek yatırımcı olarak hesap açmadan önce belirli bir deneme sürecini mecbur tutuyor. Bu deneme süreci sonunda istersen gerçek yatırımcı oluyorsun. Böylece arkadaşımın teşvik edici konuşması ve foreks deneme hesabı ile başlamış oldum." **(K1, Kadın, Akademisyen)**

Bir diğer katılımcı da piyasaya girme nedenini hızlı ve fazla para kazanma hırsı ile ilişkilendirmiştir.

Daha fazla ve hızlı kazanma hırsı beni cezbetti.

"Kazanç sağlamak temel amacımdı zaten. Ama borsada veya diğer piyasalardaki kazançlara nazaran bu piyasadaki daha fazla ve hızlı kazanma hırsı beni cezbetti." **(K5, Erkek, Akademisyen)**

Bir katılımcı da deneme hesabında yaptığı başarılı deneyiminden etkilenerek bir an önce piyasaya girmek istemiş ve bunu şöyle ifade etmiştir;

Gerçeğini görmek istiyorsun.

"O süreci denedim yapabiliyor muyum diye Biraz kazanınca da gerçeğini görmek istedim. Deneme sürecindeki sana ait olmayan bir para olduğu için kazancı veya kaybı tam hissedemiyorsun. Gerçeğini görmek istiyorsun. Deneme süresince kaybettiğim de oldu ama genel olarak kazandım…" **(K1, Kadın, Akademisyen)**

5.2. Yatırımcıların Forekse Girdikten Sonraki Deneyimleri (Gelişme)

Bu bölümde ise, foreks piyasasına giren yatırımcıların yaşamış oldukları deneyimlere değinilmiştir. Katılımcılardan biri foreks piyasasındaki yasal prosedür sayesinde piyasaya olan ön yargılarını nasıl kırdığını şöyle ifade etmiştir;

"Ön yargılarımdan sıyrılmış oldum."

Mesela gerçek yatırımcı olmadan önce belirli bir deneme sürecini zorunlu tutmaları benim onlara güvenmemi sağlamıştı. Ben bir an önce gerçek yatırımcı olmak isterken onların beni deneme sürecinden önce gerçek yatırımcı yapmamaları bilinçli hareket etmemi istediklerini düşündürdü. Daha önce foreks piyasası hakkında duyduğum "kullanıcılarını dolandırıyor", "ciddi zarara sokuyor" şeklindeki yorumlardan dolayı oluşan ön yargılarımdan sıyrılmış oldum. **(K5, Erkek, Akademisyen)**

Diğer bir katılımcı SPK'nın çizmiş olduğu yasal çerçeve dolayısıyla yatırım danışmanının yaklaşımından etkilenerek piyasaya olan güvenini şöyle belirtiyor;

"Hangi işlemi yapacağına karışmıyor"

"... seninle ilgilenen bir yatırım danışmanın var. Seni piyasa hakkında bilgilendiriyor hangi işlemi yapacağına karışmıyor sadece piyasa hakkında ekonomik gelişmelerden haberdar ediyor riskli durumlara düşmemen için uyarıyor. Bu yaklaşımlar aracı kuruma ve yatırım danışmanına güvenmeni sağlıyor." ***(K2, Kadın, Memur)***

TSPB tarafından açıklanan veriler doğrultusunda 2019 Nisan-Haziran döneminde foreks yatırımcılarının ortalama olarak %30' unun kazanç sağladığı %70' inin ise kaybettiği açıklanmıştır. Foreks yatırımcılarının piyasada başa çıkmak zorunda oldukları en önemli unsur kendileridir.

"Büyük miktarlardaki kayıplarımı kayıp diye görmedim."

"...Foreks piyasasında sıkıntı yok sıkıntı yatırımcıda. Yatırımcının kısa sürede çok kazanma hırsında. Bu hırsla büyük miktarlardaki kayıplarımı kayıp diye görmedim. Daha önceki deneyimlerime dayanarak nasıl olsa fazlasıyla geri kazanacağımdan emindim." **(K3, Erkek, Öğretmen)**

Kayıplarını kabullenmek foreks yatırımcılarına çok zor gelmekte, kısa sürede yüksek kâr elde eden foreks yatırımcısı daha yüksek riskli pozisyonlar alarak zarara uğrayabilmektedir.

"Paramın tamamına yakınını kullandım ve kaybettim."

Yatırım danışmanım fazla işlem açmamam veya tek yönlü işlem (yatırım yapılan finansal aracın aşağı veya yukarı yönlü hareketine dayalı olarak açılan işlem) yapmam noktasında sürekli uyarıyordu. Beni kötü amaçla teşvik etmediler. Ama ben yatırım danışmanımın uyarılarına rağmen daha hızlı ve çok kazanmak adına hırslanarak çok fazla işlem açtım ve paramın tamamına yakınını kullandım ve kaybettim. **(K4, Erkek, Esnaf)**

5.3. Tamam mı; Devam mı? (Sonuç)

Sonuç bölümünde ise, şuan artık foreks yatırımcısı olmayan katılımcıların piyasa hakkındaki son düşüncelerinin neler olduğu, bir daha bu piyasaya girmek isteyip istemedikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

"Kazanabileceğimi ispatlamak istiyorum."

"Şu an aktif kullanıcı değilim ama foreks piyasasına girmek için gerekli miktarı elde edince yeniden başlamak istiyorum. Bir akademisyen olarak kazanabileceğimi ispatlamak istiyorum." **(K1, Kadın, Akademisyen).**

Forekse kayıplarını geri kazanmak için bir daha girmek isteyen K1 katılımcısının aksine K6 katılımcısı piyasayı kumar olarak nitelendirerek bir daha katılmak istemediğini belirtmiştir.

"Ben artık soğudum"

"Bir daha kesinlikle bu piyasaya girmek istemiyorum. Kumar olduğunu düşünüyorum. Çok riskli bir şey olduğu için ben artık soğudum." **(K6, Erkek, Memur).**

Son katılımcımız yaptığımız görüşmede bize daha fazla bilgi vermeden piyasa hakkındaki düşüncesini şöyle açıkladı;

"Adını dahi bir daha duymak istemiyorum."

"Kesinlikle bir daha katılmak istemiyorum. Bu piyasanın adını dahi bir daha duymak istemiyorum." **(K7, Erkek, Serbest).**

6. SONUÇ

Döviz kurlarının liberalleşmesi ve küresel ticaretin gelişmesi ile foreks piyasası gittikçe hızlanarak büyümüştür ve şu anda işlem hacmine göre en büyük piyasadır. Bu piyasanın önemine istinaden bu çalışmada; foreks yatırımcılarının piyasaya nasıl girdikleri, ne gibi deneyimler yaşadıkları ve piyasa hakkındaki düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle bu çalışmada "*neden*" ve "*nasıl*" sorularına odaklanma maksadıyla nitel araştırma tekniklerinden derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır.

Çalışmada kartopu (zincirleme) örnekleme yöntemiyle (bir bireyle temas kurulduktan sonra bu bireyin yardımıyla benzer nitelik ve nicelikteki insanlara erişilir. Zincirleme olarak örneklem oluşturulmaya devam edilir.) belirlenen yatırımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bulgular içerik analizine tabi tutularak değerlendirilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda aşağıda belirtilen durumlar tespit edilmiştir;

Foreks yatırımcılarının işlem yapmaya arkadaş çevresinden öğrenerek başladıkları ve bu işlemlere başlamadaki temel amaçlarının ise, küçük miktardaki bir nakit ile kısa vadede çok yüksek getiri sağlamak olduğu,

Foreks yatırımcılarının büyük bir kısmının finans, ekonomi, menkul kıymet borsaları ve bankacılık gibi konularda yeterli bilgi seviyesine sahip bulunmadıkları ve demo programları kullanarak deneyim kazanmaya çalıştıkları,

Yatırımcıların başlangıçta büyük kazançlar elde edebilme hırsı ile hareket ettikleri daha sonrasında ise kayıplarının gittikçe arttığı ve bu artan kayıpları telafi etme psikolojisinin beraberinde daha yüksek risk alma ve intikam duygusunu getirdiği,

Kısa sürede yüksek kâr elde eden foreks yatırımcılarının daha yüksek riskli pozisyonlar alarak zarara uğrayabildikleri,

Foreks yatırımcılarının kayıplarını kabullenmekte çok zorluk çektikleri ve genellikle kayıplarının sorumluluğunu kendilerinden ziyade piyasa, Merkez Bankası ve aracı kurumlara yükledikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çalışmada yapılan değerlendirmeler sonucunda; foreks piyasasında işlem gerçekleştirmeyi düşünen yatırımcıların sanal hesaplardan da yararlanarak uzun dönemli bir öğrenme stratejisi belirlemeleri, yüksek kaldıraç oranlarının yüksek getiri demek olmasının yanı sıra yüksek risklilik içerdiğini de göz önünde bulundurmaları, temel ve teknik analize hâkim olmaları ve işlem yapacakları zaman aralığı ve işlem sıklığına önceden karar vermeleri gerektiği önerilerinde bulunulabilinir.

KAYNAKÇA

ALTAN, M. ve GÜZEL, F. (2015). "Forex Piyasasının Türkiye'deki Durumu ve Türkiye Finans Piyasalarına Etkileri", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:33, ss. 203-214.

BIS-Bank for International Settlements. https://www.bis.org/statistics/rpfx19.htm?m=6%7C381%7C677, Erişim Tarihi: 25.10.2019.

ELLİALTIOĞLU, N. ve HAZAR, A. (2017). "Foreks Piyasaları ve Türkiye'de Yasal Düzenlemeler Sonrası Uygulama Değişikliklerinin Analizi", *Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, ss. 62-98.

FORMAN, J. (2016). "The Retail Spot Foreign Exchange Market Structure and Participants", Midwestern State University, Charleston Academy.

Garanti FX. https://www.garantifx.com.tr/islem-saatleri, Erişim Tarihi: 15.10.2019.

GOODHART, C. A.E. and THOMAS H. (1993). "Central Bank Forex Internvention Assessed in Continous Time", *Journal of International Money and Finance*, Voume: 12, Issue: 4, s. 368-389.

GULİYEV, E. (2014). *A'dan Z'ye Forex: Analizler, Uygulamalar, Stratejiler.* İnvestAZ Yayınları, İstanbul.

KÖSE, Y., ATİK M. ve YILMAZ, B. (2014). "Foreks işlemlerin Davranışsal Açıdan İncelenmesi: Türk Foreks Yatırımcıları Üzerinde Bir Araştırma", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi,* Cilt:16, Sayı:4, ss.1-16.

KÜÇÜK, S. (2012). Uluslararası Finansal Piyasaların ve Foreks Piyasalarının Gelişimi: Türkiye'deki Durumu. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Adana.

O'KEEFE, R. (2010). *Making Money in Forex: Trade Like a Pro Without Giving Up Your Day Job*. John Wiley & Sons, North America.

SAVURAN, O. İ. ve ALTAŞ, G. (2017). "Foreks Piyasası ve Aracı Kurumlar", *TSPB Gösterge Dergisi,* ss. 47-63.

ŞENDUR, Y. (2017). "Forex Piyasasında Riskler", *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:2, Sayı:2, ss. 23-28.

SPK- Sermaye Piyasası Kurulu (2017). Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ III-37.1'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/02/20170210-5.htm, Erişim Tarihi: 20.10.2019.

Takasbank, https://www.takasbank.com.tr/documents/Istatistikler/kas-verileri07102019.pdf, Erişim Tarihi: 20.10.2019.

TSPB- Türkiye Sermaye Piyasası Birliği, https://www.tspb.org.tr/tr/kaldiracli-islem-bildirimleri/, 25.10.2019.

UMAR KARAKUŞ, E. (2019). "Beslenme Odağında Sağlık Krizi", *Mediterranean Journal of Humanities*, Cilt: IX, Sayı:1, ss. 209-221.

ÜNAL, P. (2018). Finansal Okuryazarlık ve Foreks Piyasası. Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Sermaye Piyasası ve Borsa Anabilim Dalı, İstanbul.

CDS PRİMİ, DÖVİZ KURU VE BORSA ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE İÇİN NEDENSELLİK TESTLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Yüksel İLTAŞ[a]

Özet

Bu çalışmada, Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ile Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testi kullanılarak 2005:01-2017:08 döneminde BİST-100 endeksi ile CDS Primi ve döviz kurları arasındaki olası nedensellik ilişkilerinin varlığı ampirik olarak araştırılmıştır. Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi sonuçlarına göre BİST-100 endeksinden CDS primine ve Euro/TL kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken; BİST-100 endeksi ile Dolar/TL kuru arasında nedensellik ilişkisi bulanamamıştır. Pozitif ve negatif şokları ayırabilme fonksiyonuna sahip Hatemi-J asimetrik nedensellik testi (2012) sonuçlarına göre; BİST-100 endeksindeki pozitif şoklardan döviz kurlarındaki negatif şoklara doğru nedensellik söz konusudur. Yine asimetrik nedensellik testine göre; BİST-100 endeksindeki negatif şoklardan CDS primi ve Euro/TL kurundaki pozitif şoklara doğru nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Dolar/TL kurundaki pozitif şoktan BİST-100 endeksindeki negatif şoka doğru nedenselliğin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: CDS Primi, Döviz Kurları, BİST-100, Asimetrik Nedensellik, Nedensellik Testleri.

THE RELATIONSHIP BETWEEN EXCHANGE RATE AND STOCK MARKET INDEX: CAUSALITY TESTS FOR TURKEY

Abstract

This study aims to analyze the possible asymmetric causality relationships among BIST-100 Index and, Credit Default Swap (CDS) premium and foreign exchange rates via the bootstrap causality test of Hacker and Hatemi-J (2012) and the asymmetric causality test of Hatemi-J (2012) for the period of 2005:01-2017:08. Empirical findings from bootstrap causality test of Hacker and Hatemi-J (2012) points out a unidirectional causal relationship among BIST-100 Index and, CDS premium and USD/Euro exchange rate. However, it is also observed that there does not exist any causality relationship between BIST-100 Index and USD/TRY exchange rate. Besides, according to the results of asymmetric causality test of Hatemi-J (2012), there exists a causality relationship from positive shocks of BIST-100 Index to negative shocks of exchange rates; and from negative shocks of BIST-100 Index to positive shocks of CDS premium and EURO/TRY exchange rate.

[a] Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Kirşehir/Türkiye. yiltas@ahievran.edu.tr

Keywords: CDS Premium, Exchange Rates, BIST-100, Asymmetric Causality, Causality Tests.

1. GİRİŞ

1970'li yılların sonunda gelişmiş ülkelerde başlayan ve 1980'li yıllarla birlikte gelişmekte olan ülkeleri de kapsayacak biçimde yaygınlaşan finansal serbestleşme uygulamaları sonucu sermaye hareketleri üzerindeki denetim ve kısıtlamalar kaldırılmıştır. Finansal piyasalarda sermaye hareketlerinin önündeki tüm engellerin kaldırılması, ticaret ve iletişim teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmelerle birleşince, uluslararası finans piyasalarında sermaye bir ekonomiden diğerine kolaylıkla hareket edebilmekte ve menkul kıymetler dünya çapında daha fazla ve daha kolay alınıp satılmaya başlanmıştır (Turan, 2011: 2).

Yatırımlarında farklı ulusal borsalara yer veren uluslararası yatırımcılar, ülke kredi riskinin ölçülmesinde ve ülkeye yönelik risk algısının değerlendirilmesinde CDS (Credit Default Swap-Kredi Temerrüt Takası) primlerini belirgin bir biçimde dikkate almaktadır (Kılcı, 2017: 72). Bir kredi türevi olan CDS, bir finansal kredinin geri ödenmeme riskine karşı alacaklı tarafı bir bedel karşılığında koruma altına alan bir sözleşmedir. CDS primi genellikle finansal kredinin belirli bir yüzdesini olarak ifade edilir ve alıcıya ödenir (Han ve Zhou, 2015: 18). CDS primi, ülkelerin ekonomik ve politik risk düzeylerine bağlı olarak sürekli değişmektedir. CDS primi piyasa arz ve talep dinamiklerini iyi yansıttığı için yatırımcılar tarafından kredi derecelendirme kuruluşlarına kıyasla daha güvenilir kabul edilmektedir. CDS priminin artması, finansal piyasalarda işlem yapanların risklerinin artması anlamına gelmektedir (Atasever, 2017: 217).

Farklı sermaye piyasalarının oluşumu, sermaye hareketlerinin önündeki engellerin kalkması ve daha esnek döviz kuru düzenlemelerinin benimsenmesi gibi gelişmelerle birlikte döviz piyasaları ve hisse senedi piyasaları arasındaki karşılıklı ilişkiler ülke ekonomisinin gelişimini etkilemede önemli bir role sahiptir (Altunöz, 2016: 664).

Gerek CDS primi gerek döviz kurları piyasa koşullarına göre sürekli değişen değerler olup piyasa hakkında bilgiler sunmaktadır. Ülke riskini açıklayan ve güncel piyasa koşullarını yansıtan CDS primi yükselirken para birimi diğer ülke para birimlerine karşı değer kaybetmektedir.

Piyasa sistemine dayalı ekonomilerde borsalar sermaye oluşumunu ve büyümeyi destekleyen sürdürebilir ekonomik başarının sağlanmasında önemli bir rolü üstlenmektedir. Hisse senedi piyasaları yalnızca hisse senedi alım satımının yapıldığı pazarlar değil, aynı zamanda fonların toplanması, riskin dağıtılması ve servetin aktarılması yoluyla fon arz edenler ile fon talep edenleri bir araya getiren ortamlardır (Alper ve Kara, 2017: 714). Bu çalışmada BİST-100 endeksi ile CDS Primi ve döviz kurları arasındaki olası nedensellik ilişkilerinin varlığı ampirik olarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın giriş bölümünden sonraki kısmında öncelikle konuyla ilişkin teorik ve ampirik literatür bilgisine yer verilecek, ardından veri seti ve ampirik uygulama sonuçları ortaya konulacak ve son olarak sonuç ve politika önermesi ile çalışma tamamlanacaktır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Swap sözleşmelerinin günümüz anlamıyla kullanımı 20. yüzyılın ikinci yarsı itibarıyla gerçekleşmiştir. CDS sözleşmeleri ise ilk olarak 1997 yılında gerçekleştirilmiştir. CDS ve değerlemesine ilişkin dikkat çeken ilk çalışma Duffie (1999) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, CDS'lerin genel tanıtımı yapılmış, kredi temerrüdüne yönelik bilgiler verilmiş ve CDS fiyatlamasına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Duffie (1999) çalışmasından sonra ilgili yazın yoğun bir gelişim göstermiştir.

Fung, vd. (2008) pay piyasası (S&P 500) ile CDS piyasası arasındaki ilişkiyi 2001-2007 dönemi için araştırmıştır. Çalışma sonucunda, (High yield) Yüksek getirili CDS piyasası ile pay piyasası arasında fiyat ve volatilite açısından çift yönlü bir bilgi aktarımı ve pay piyasasının (investment grade) yatırım düzeyi CDS piyasasına fiyatlama açısından öncüllük ettiğine dair bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca, bütün olarak CDS piyasasının pay piyasasına göre volatilite yayılımında daha büyük rol oynadığı tespit edilen bir başka olgudur. Yazarlar sonuç olarak, piyasa katılımcılarının alım satım veya hedging işlemlerinde her iki piyasayı da incelemeleri gerektiğini belirtmiştir.

Norden ve Weber (2009), 2000-2002 dönemi için tahvil, pay ve CDS piyasaları arasındaki ilişkiyi, aylık-haftalık-günlük veri bazında, öncüllük-ardıllık, eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, pay senedi getirileri CDS ve tahvil marjlarını yönlendirmekte, CDS marjlari ile tahvil marjları arasında çift yönlü nedenselliğin varlığı ile birlikte CDS'dan tahvillere daha güçlü nedensellik, CDS piyasasının tahvil piyasasına nazaran pay piyasasına daha yüksek hassasiyet ve CDS piyasası tahvil piyasasına fiyat keşfi konusunda öncüllüğü sonuçlarına ulaşılmıştır.

Balı ve Yılmaz (2012), haftalık veriler bazında Ocak 2002 - Nisan 2012 dönemi için İMKB 100 endeksi ile CDS marjları arasındaki ilişkiyi korelasyon ve regresyon analizi yardımıyla incelemiştir. Çalışma sonucunda, CDS ile İMKB 100 endeksi arasında ters yönlü bir korelasyon tespit edilmiştir.

Ratner ve Chiu (2013), 2004-2011 yılları arasında ABD pay piyasası sektörlerinde CDS'nın riske karşı potansiyel risk azaltma faydalarını incelemiştir. DCC-GARCH modellerinin kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre, CDS'nın tüm sektörler için etkin bir hedge aracı işlevi görmektedir. Ayrıca, CDS'nın piyasalardaki aşırı volatilite ve finansal kriz zamanlarında güvenli bir liman olabileceği de bildirilmiştir.

Hancı (2014), CDS puanı ile BİST 100 endeks getirileri arasındaki ilişkiyi Ocak 2008-Aralık 2012 dönemi için GARCH modelleri yardımıyla incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, BİST 100 getirileri ile CDS baz puanları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca, iki değişken arasında aşırı yüksek volatilite, şokların dirençli olması ve ortalamaya dönüşlerin zaman aldığı sonuçları da elde edilmiştir.

Başarır ve Keten (2016), 2010-2016 dönemi için EMBI endeksinde yer alan 12 ülkenin CDS primleri, döviz kurları ve pay piyasası endeksleri arasında, aylık ve-

riler bazında nedensellik ilişkisini incelemiştir. İlgili dönem için, pay senedi endeksleri ile CDS primleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. CDS ile döviz kurları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Fonseca ve Gottschalk (2018), 2007-2010 dönemi için dört Asya – Pasifik ülkesinde (Avustralya, Japonya, Kore, Hong Kong) firma ve endeks bazında borsa ve CDS arasındaki ortak hareketleri incelemiştir. Firma bazında pay getirisinin volatilite ve CDS marjları üzerinde öncül rol oynadığı saptanmıştır. Bununla birlikte endeks bazında piyasalar arası ilişkinin daha az belirgin olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, pay getirisi volatilitesinin CDS marjlarının belirleyicisi olarak önemli bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir.

Aksoylu ve Görmüş (2018), dokuz gelişmekte olan ülke (Arjantin, Brezilya, Endonezya, Filipinler, Malezya, Meksika, Polonya, Portekiz, Türkiye) CDS primleri ile USD döviz kuru, ABD 10 yıl vadeli devlet tahvili faiz oranı ve VIX endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini 2005-2015 dönemi için araştırmıştır. Simetrik nedensellik ilişkisi için Granger ve asimetrik nedensellik ilişkisi için Hatemi-J testleri kullanılmıştır. CDS primleri ile seçilen finansal değişkenler arasında asimetrik nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca Hatemi-J testinin Granger testine göre nedensellik ilişkisini açıklamada daha etkili olduğu bildirilmiştir.

Şahin ve Özkan (2018), 2012-2017 dönemi için BİST 100 endeksi, döviz kurları (dolar, avro), CDS primleri arasındaki ilişkiyi aylık veriler bazında incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, CDS ile BİST 100 arasında çift yönlü bir nedensellik mevcuttur. Bununla birlikte, BİST 100 ile döviz kurları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Sadeghzadeh (2019), 2007:12-2018:04 dönemi için CDS primlerindeki değişimlerin borsa üzerindeki etkilerini ABD, Fransa, İngiltere, Japonya, Çin, Kore ve Türkiye için 5 yıllık CDS primleri ve borsa endeksleri kullanarak analiz etmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, ABD ile İngiltere dışındaki ülkelerde CDS primleri ile borsa endeksleri arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca CDS primleri ile borsa endeksleri arasında karşılıklı nedensellik ilişkilerinin varlığı da araştırmanın bir başka bulgusudur.

3. AMPİRİK UYGULAMA

3.1. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışma, BİST-100 endeksi ile CDS Primi ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi 2005:01-2017:08 dönemi için Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ve Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ile incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada analizlerde kullanılacak değişkenlere ait bilgiler (kısaltmalar, tanımlamalar, veri dönemleri ve veri kaynakları) Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 37: Ekonometrik Analizlerde Kullanılacak Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişken	Tanım	Veri Kaynağı	Dönem
LnBIST100	BİST100 Endeksi	TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	2005:01-2017:08
LnCDS	Türkiye Kredi Risk Swapı	Bloomberg HT	2005:01-2017:08
LnDolar	Dolar Kuru	TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	2005:01-2017:08
LnEuro	Euro Kuru	TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	2005:01-2017:08

3.2. Birim Kök Testi

Zaman serileri kullanılarak iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler ortaya konabilir. Zaman serilerin çoğu bir trend bileşeni içerdiklerinden dolayı artış ya da azalış yönünde bir eğilime sahiptirler. Zaman serileri ile ilgili yapılacak analizlerde serilerin durağanlık bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Süreçte sadece stokastik trend varsa farkı alınarak, deterministik trend varsa fark alınmadan uygun dönüşümler uygulanarak durağan hale getirilir ve istatistiksel çıkarımlar bu yeni seri üzerinden yapılmaktadır (Göktaş, vd., 2018:7).

Çalışmada analize dahil edilen serilerin birim kök içerip içermedikleri literatürde sıklıkla tercih edilen Augmented Dickey ve Fuller (ADF; 1979-1981) ve Phillips Perron (PP; 1988) standart birim kök testleri ile sınanmıştır. ADF ve PP birim kök testleri tüm değişkenlerin seviye ve birinci fark değerlerine uygulanmış ve sonuçları Tablo 2'de rapor edilmiştir.

Tablo 38: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişken		**Düzey**		**Birinci Fark**	
		ADF	**PP**	**ADF**	**PP**
LnBIST100		-0,492	-0,515	-11,790*	-11,784*
LnCDS		-2,058	-2,280	-10,198*	-11,017*
LnDolar		0,517	0,539	-8,815*	-8,696*
LnEuro		0,064	0,478	-9,810*	-9,660*
Kritik Değerler	***1%***	*-3.473*	*-3,474*	*-3.474*	*-3,474*
	5%	*-2.880*	*-2,880*	*-2.880*	*-2,880*
	10%	*-2.577*	*-2,577*	*-2.577*	*-2,577*

Açıklamalar: *,** ve *** işaretleri %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2'de yer alan ADF ve PP birim kök test sonuçları, serilerin düzey değerlerinin durağan olmadığını; ancak serilerin ilk farkı alındığında durağanlaştığını işaret etmektedir. ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenler I(1) olup birinci derecede bütünleşiktir.

3.3. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi

Nedensellik testi bir değişkenin gecikmiş değerinin diğer bir değişken için denkleme girmesidir. İki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin sınanmasında ilk ve en çok kullanılan yöntemlerden biri olan yöntem Granger (1969) tarafından literatüre kazandırılmıştır (Kutlar, 2019: 20). Granger (1969) nedensellik analizinde iki değişken arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek için serilerin durağan halleri kullanılmaktadır. Gecikmesi artırılmış Vektör Otoregresif Model (VAR) sistemine dayalı Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi, serilerin farklı bütünleşme derecelerine izin veren bir yöntemdir. Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testi, Toda-Yamamoto nedensellik testinin prosedürünü takip etmekte ve kritik değerler bootstrap Monte Carlo simülasyonu ile elde edilmektedir. Ancak Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testinde kurulan VAR modelinin gecikme uzunluğu dışsal olarak belirlenmektedir. Yazarlar daha sonra Hacker ve Hatemi-J (2012) testini geliştirerek gecikme uzunluğunun içsel belirlenmesini sağlayarak bu eksikliği gidermişlerdir.

Toda-Yamamoto (1995) ve Hacker ve Hatemi-J (2006) simetrik nedensellik testleri ile literatürdeki diğer birçok nedensellik testlerinde pozitif ve negatif şoklar ayırt edilememektedir. Bahsedilen bu nedensellik testlerinde pozitif değişmelerin nedensellik etkileri negatif değişmeler ile aynı kabul edilerek analizler yapılmaktadır. Hatemi-J (2012) değişkenlerdeki şokları ilk defa pozitif ve negatif olarak birbirinden ayırarak, bu şokların potansiyel etkilerini ayrı ayrı dikkate alan bir nedensellik testi geliştirmiştir (Pata, 2018: 105). Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testinin pozitif ve negatif şokların ayrıştırılmış halidir.

y_{1t} ve y_{2t} gibi iki bütünleşik seri arasındaki nedensellik ilişkisinin test edildiği varsayılsın (Hatemi-J, 2012: 449-450):

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{1i} \qquad (1)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{2i} \qquad (2)$$

Burada, *t=1,2,...,T*, ve sabit $y_{1,0}$ ve $y_{2,0}$ başlangıç değerlerini göstermektedir. Pozitif ve negatif şoklar şöyle tanımlanır:

$$\varepsilon^{+}_{1i} = \text{maks}(\varepsilon_{1i},0),\ \varepsilon^{+}_{2i} = \text{maks}(\varepsilon_{2i},0),\ \varepsilon^{-}_{1i} = \min(\varepsilon_{1i},0),\ \varepsilon^{-}_{2i} = \min(\varepsilon_{2i},0) \qquad (3)$$

$\varepsilon_{1i} = \varepsilon^{+}_{1i} + \varepsilon^{-}_{1i}$ ve $\varepsilon_{2t} = \varepsilon^{+}_{2t} + \varepsilon^{-}_{2t}$ şeklinde ifade edilebilir. Bu bilgi doğrultusunda (1) ve (2) numaralı eşitlikler yeniden düzenlenirse:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{1i}^{+} + \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{1i}^{-} \quad (4)$$

Benzer şekilde

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{2i}^{+} + \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{2i}^{-} \quad (5)$$

Son olarak her değişkende yer alan pozitif ve negatif şoklar kümülatif (birikimli) formda aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$y_{1t}^{+} = \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{1i}^{+},\ y_{1t}^{-} = \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{1i}^{-},\ y_{2t}^{+} = \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{2i}^{+},\ y_{2t}^{-} = \sum_{i=1}^{t} \varepsilon_{2i}^{-} \quad (6)$$

Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testinde, $y_t^{+} = (y_{1t}^{+}, y_{2t}^{+})$ olduğu varsayılır ve nedensellik ilişkisi ρ gecikmeli Vektör Otoregresif Model (VAR) yardımı ile test edilir, VAR (*p*):

$$y_t^{+} = \nu + A_1 y_{t-1}^{+} + \ldots + A_p y_{t-1}^{+} + u_t^{+} \quad (7)$$

Eşitlik (7)'de y_t^{+}, 2x1 boyutunda değişken vektörü ifade etmektedir. ν, 2x1 boyutunda sabit değişken vektörünün gösterirken u_t^{+} ise 2x1 boyutunda hata terimi vektörünün göstermektedir. A_r, 2 x 2 boyutunda $r(r=1,\ldots p)$ gecikme uzunluğuna göre belirlenmiş parametre matrisidir. Hatemi-J (2012) testinde uygun gecikme uzunluğu aşağıdaki kritere göre belirlenmektedir:

$$HJC = \ln\left(\left|\hat{\Omega}_j\right|\right) + j\left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T}\right),\ j = 0,\ldots, p \quad (8)$$

Burada, $\left(\left|\hat{\Omega}\right|_j\right)$ kurulan VAR modelindeki hata terimlerinin tahmin edilen varyans-kovaryans matrisinin belirleyicini, n VAR modelindeki denklem sayısını ve T gözlem sayısını göstermektedir. HJC bilgi kriteri ile VAR modeli tahmin edilmekte ve bootstrap Monte Carlo simülasyonu ile tablo kritik değerleri elde edilmektedir.

Çalışma kapsamında BİST-100 endeksi ile CDS Primi ve döviz kurları (Dolar/TL ve Euro/TL) arasındaki ilişkiye yönelik Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ve Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçları sırasıyla tablolarda verilmiştir.

Tablo 39: Hacker ve Hatemi-J (2012) Simetrik Nedensellik Testi[a] ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi[a] Sonuçları *(BİST100 ile CDS)*

Sıfır Hipotezi (H_0)	**MWALD Test İstatistiği**	**Kritik Değerleri[b]**			**Karar**
		1%	**5%**	**10%**	

CDS ≠> BİST100	0,285	7,220	4,119	2,839	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100 ≠> CDS	8,305*	7,398	4,088	2,894	H_0 Temel hipotez RED
CDS^+ ≠> $BİST100^+$	0,322	7,800	4,070	2,731	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^+$ ≠> CDS^+	1,870	8,223	4,244	2,875	H_0 Temel hipotez KABUL
CDS^- ≠> $BİST100^-$	0,221	10,540	6,535	4,794	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^-$ ≠> CDS^-	3,369	14,410	9,443	7,310	H_0 Temel hipotez KABUL
CDS^+ ≠> $BİST100^-$	0,456	9,864	4,123	2,560	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^-$ ≠> CDS^+	5,699**	10,527	3,728	2,391	H_0 Temel hipotez RED
CDS^- ≠> $BİST100^+$	0,017	8,672	4,582	3,155	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^+$ ≠> CDS^-	1,687	7,168	4,002	2,775	H_0 Temel hipotez KABUL

Not: a: Optimum gecikme uzunluğu HJC Bilgi kriteri ile belirlenmiştir. b: Bootstrap kritik değerleri 10.000 döngüyle elde edilmiştir. *,**,*** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde birinci değişkenden ikinci değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Tablodaki ≠> notasyonu ilgili değişken arasında gösterilen yönde nedensellik ilişkisi olmadığı hipotezini ifade etmektedir.

Tablo 3'te yer alan sonuçlar incelendiğinde Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap simetrik nedensellik testi sonuçlarına göre BİST-100 endeksinden CDS primine doğru %1 anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisi bulunurken CDS priminden BİST-100 endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Pozitif ve negatif şokları ayırabilme fonksiyonuna sahip Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre; BİST-100 endeksinden CDS primine doğru pozitif şoklarda bir nedensellik ilişkisine rastlanamazken, negatif şoklarda nedensellik olduğu görülmektedir. Ayrıca hem negatif hem de pozitif şoklar için CDS priminden BİST-100 endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Tablo 4'te BİST-100 endeksi ile dolar kuru arasındaki nedensellik ilişkisi raporlanmıştır.

Tablo 40:Hacker ve Hatemi-J (2012) Simetrik Nedensellik Testi[a] ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi[a] Sonuçları *(BİST100 ile Dolar Kuru)*

Sıfır Hipotezi (H_0)	MWALD Test İstatistiği	Kritik Değerleri[b]			Karar
		1%	5%	10%	
Dolar ≠> BİST100	1,135	12,338	8,505	6,756	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100 ≠> Dolar	5,883	12,276	8,114	6,394	H_0 Temel hipotez KABUL
Dolar$^+$ ≠> BİST100$^+$	1,857	9,880	6,365	4,800	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100$^+$ ≠> Dolar$^+$	2,615	10,347	6,559	4,916	H_0 Temel hipotez KABUL

$Dolar^{-} \neq> BİST100^{-}$	3,527	13,295	8,205	6,302	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^{-} \neq> Dolar^{-}$	1,356	10,435	5,993	4,353	H_0 Temel hipotez KABUL
$Dolar^{+} \neq> BİST100^{-}$	8,951**	11,770	6,680	4,948	H_0 Temel hipotez RED
$BİST100^{-} \neq> Dolar^{+}$	2,437	13,878	6,888	4,886	H_0 Temel hipotez KABUL
$Dolar^{-} \neq> BİST100^{+}$	0,796	7,605	4,148	2,909	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^{+} \neq> Dolar^{-}$	8,360*	7,562	4,114	2,887	H_0 Temel hipotez RED

Not: a: Optimum gecikme uzunluğu HJC Bilgi kriteri ile belirlenmiştir. b: Bootstrap kritik değerleri 10.000 döngüyle elde edilmiştir. *,**,*** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde birinci değişkenden ikinci değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Tablodaki $\neq>$ notasyonu ilgili değişken arasında gösterilen yönde nedensellik ilişkisi olmadığı hipotezini ifade etmektedir.

Tablo 4 incelendiğinde Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap simetrik nedensellik testi sonuçlarına göre dolar kurundan BİST-100 endeksine ve BİST-100 endeksinden dolar kuruna doğru nedensellik ilişkisini gösteren MWALD test istatistiği kritik değerlerden küçük olduğundan değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı ifade eden sıfır hipotezi reddedilememiş ve nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre, BİST-100 endeksindeki pozitif şoklardan dolar kurundaki negatif şoklara doğru nedensellik söz konusudur. Dolar kurundaki pozitif şoklardan BİST-100 endeksindeki negatif şoka doğru nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Tablo 5'te ise BİST-100 endeksi ile euro kuru arasındaki nedensellik ilişkisi sunulmuştur.

Tablo 41:Hacker ve Hatemi-J (2012) Simetrik Nedensellik Testi[a] ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi[a] Sonuçları *(BİST100 ile Euro Kuru)*

Sıfır Hipotezi (H_0)	MWALD Test İstatistiği	Kritik Değerleri[b]			Karar
		1%	5%	10%	
Euro ≠> BİST100	1,525	10,443	6,500	4,889	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100 ≠> Euro	8,064**	10,648	6,261	4,748	H_0 Temel hipotez RED
Euro$^+$ ≠> BİST100$^+$	1,243	9,869	6,199	4,607	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100$^+$ ≠> Euro$^+$	3,633	10,097	6,268	4,867	H_0 Temel hipotez KABUL
Euro$^-$ ≠> BİST100$^-$	2,945	11,277	6,910	5,172	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100$^-$ ≠> Euro$^-$	2,217	10,439	6,156	4,378	H_0 Temel hipotez KABUL
Euro$^+$ ≠> BİST100$^-$	0,216	8,262	4,143	2,771	H_0 Temel hipotez KABUL
BİST100$^-$ ≠> Euro$^+$	3,932*	8,868	4,143	2,739	H_0 Temel hipotez RED

$Euro^{-} \not\Rightarrow BİST100^{+}$	0,121	7,208	4,002	2,814	H_0 Temel hipotez KABUL
$BİST100^{+} \not\Rightarrow Euro^{-}$	14,260*	7,201	3,917	2,778	H_0 Temel hipotez RED

Not: a: Optimum gecikme uzunluğu HJC Bilgi kriteri ile belirlenmiştir. b: Bootstrap kritik değerleri 10.000 döngüyle elde edilmiştir. *,**,*** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde birinci değişkenden ikinci değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Tablodaki $\not\Rightarrow$ notasyonu ilgili değişken arasında gösterilen yönde nedensellik ilişkisi olmadığı hipotezini ifade etmektedir.

Tablo 5'te gösterilen Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap simetrik nedensellik testi sonuçlarına göre, euro kurundan BİST-100 endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmazken %5 anlamlılık düzeyinde BİST-100 endeksinden euro kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Yine tablodaki Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre, BİST-100 endeksinden euro kuruna hem pozitif hem de negatif şoklarda nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Ancak hem pozitif hem de negatif şoklarda euro kurundan BİST-100 endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, 2005:01-2017:08 dönemi için BİST-100 endeksi ile CDS primi ve döviz kurları arasındaki olası nedensellik ilişkilerinin varlığı Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ve değişkenlerde meydana gelen pozitif ve negatif şoklar arasındaki nedensellik ilişkisini karşılıklı olarak ayrıştırabilen Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ile incelenmiştir. Çalışmada Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap simetrik nedensellik testi ve Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi olmak üzere iki farklı nedensellik analizine yer verilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi sonuçları BİST-100 endeksinden CDS primine ve Euro/TL kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını işaret ederken; BİST-100 endeksi ile Dolar/TL kuru arasında nedensellik ilişkisi bulanamamıştır. Pozitif ve negatif şokları ayırabilme fonksiyonuna sahip Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre; BİST-100 endeksine gelen pozitif şoklar döviz kurlarına gelen negatif şokların nedeni olduğu görülmektedir. Yine asimetrik nedensellik testine göre; BİST-100 endeksindeki negatif şoklardan CDS primi ve Euro/TL kurundaki pozitif şoklara doğru nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Finansal piyasalarda bir işleme taraf olan katılımcıların gelecekte karşılaşabilecekleri olası belirsizliklere karşı önlem alabilmeleri, verimli bir risk yönetim politikası ile yeni finansal araçlar ve finansal bilgi ile mümkündür. Gerek CDS primi gerek döviz kurları ülkelerin ekonomik ve politik risk düzeylerine bağlı olarak günlük değişebilen değerlerdir. Bu bağlamda çalışmada BİST-100 endeksi ile

CDS primi ve döviz kurları arasındaki ilişkinin ortaya konması hem literatüre katkı sağlaması hem de hisse senedi piyasası yatırımcılarına yol göstermesi bakımından önemlidir.

KAYNAKÇA

AKSOYLU, E ve GÖRMÜŞ, Ş., (2018). "Gelişmekte Olan Ülkelerde Ülke Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları: Asimetrik Nedensellik Yöntemi", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi,* Cilt 14, Yıl 14, Sayı 1, s.15-33.

ALPER, D. ve KARA, E. (2017). "Borsa İstanbul'da Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler: BIST Sınai Endeksi Üzerine Bir Araştırma", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *22*(3), 713–730.

ALTUNÖZ, U. (2016). "Döviz Kuru ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi: Gelişen Ülkeler Örneği", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 663–671.

ATASEVER, G. (2017). "Türkiye'de Risk Primi (CDS), Piyasa Göstergeleri ve Seçim Dönemlerine İlişkin Ekonometrik Analiz", *International Journal of Academic Value Studies*, *3*(13), 217–226.

BALI, S. ve YILMAZ. Z. (2012), "Kredi Temerrüt Takası Marjları ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişki", *16. Finans Sempozyumu,* 10-13 Ekim 2012, Erzurum, s. 83-104.

BAŞARIR, Ç. ve KETEN, M. (2016). "Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri ile Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 369-380.

DARRELL D. (1999). "Credit Swap Valuation", *Financial Analysts Journal*, 55:1, 73-87, DOI: 10.2469/faj.v55.n1.2243.

DİCKEY, D. A. ve FULLER, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, *74*(366), 427. doi:10.2307/2286348.

DİCKEY, D. A. ve FULLER, W. A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, *49*(4), 1057. doi:10.2307/1912517.

FONSECA, J. Da. ve GOTTSCHALK, K. (2018). "The Co-Movement of Credit Default Swap Spreads, Equity Returns and Volatility: Evidence from Asia- Pacific Markets", *International Review of Finance*, 18(1), 1-29. DOI: 10.1111/irfi.12237.

FUNG, H-G. SIERRA, G., E., YAU, J. ve ZHANG, G. (2008), "Are The US Stock Market and Credit Default Swap Market Related? Evidence From The CDX Indices", The Journal of Alternative Investments, 11/1, s. 43-61. DOI: https://doi.org/10.3905/jai.2008.708849.

GÖKTAŞ, P., PEKMEZCİ, A. ve BOZKURT, K. (2018). *Ekonometrik Serilerde Uzun Dönem Eşbütünleşme ve Kısa Dönem Nedensellik İlişkileri (Eviews ve Stata Uygulamala-rı)*. Gazi Kitabevi, Ankara.

GRANGER, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, *37*(3), 424–438.

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*(13), 1489–1500. doi:10.1080/00036840500405763.

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*. doi:10.1108/01443581211222635.

HAN, B. ve ZHOU, Y. (2015). "Understanding The Term Structure of Credit Default Swap Spreads", *Journal of Empirical Finance*, *31*(July 2009), 18–35. doi:10.1016/j.jempfin.2015.02.002.

HANCI, G. (2014). "Kredi Temerrüt Takasları ve Bist-100 Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", *Maliye Finans Yazıları,* 28(102), 9-22.

HATEMI-J, A. (2012). "Asymmetric Causality Tests With An Application", *Empirical Economics*, 43(1), 447–456. doi:10.1007/s00181-011-0484-x.

KILCI, E. N. (2017). "CDS Primleri ile Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi; Türkiye Örneği", *Maliye Finans Yazıları*, (108), 71–85. doi:10.33203/mfy.357664.

KUTLAR, A. (2019). *Stata ile Çok Denklemli Zaman Serileri* (1. Baskı.). İzmit-Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

NORDEN, L. ve WEBER. M. (2009). "The Co-movement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: an Empirical Analysis", *European Financial Management*, Vol. 15, No. 3, 529–562.

PATA, U. K. (2018). "Türkiye'de Enflasyon, Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Testleri ile Analizi", *Maliye Dergisi*, (174), 92–111.

PHİLLİPS, P. C. B. ve PERRON, P. (1988). "Testing For A Unit Root In Time Series Regression", *Biometrika*, *75*(2), 335–346. doi:10.1093/biomet/75.2.335.

RATNER, M. ve CHİU. C. C. (2013). "Hedging Stock Sector Risk With Credit Default Swaps", International Review of Financial Analysis. 5(30), 18-25.

SADEGHZADEH, K. (2019). "Borsa Endekslerinin Ülke Risklerine Duyarlılığı : Seçilmiş Ülkeler Üzerine Analizler", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *33*(2), 435–450.

ŞAHİN, E. E. ve ÖZKAN, O. (2018). "Kredi Temerrüt Takasi,Döviz Kuru Ve Bist100 Endeksi İlişkisi", *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *11*(3), 1939–1945. doi:10.17218/hititsosbil.450178.

TODA, H. Y. ve YAMAMOTO, T. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, *66*(1–2), 225–250. doi:10.1016/0304-4076(94)01616-8.

TURAN, Z. (2011). "Finansal Piyasalar ve Küreselleşme," *Mevzuat Dergisi*, 14(62), 1-10.

TÜRK İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜNÜN FİNANSAL ANALİZİ: TCMB VERİLERİ İLE 21 YILLIK ANALİZ

Arzu ŞAHİN[a]

ÖZET

Bu çalışmada, verimliliği artırma potansiyeline sahip olan ve bu nedenle sürdürülebilir ekonomik büyümenin itici güçlerinden biri olarak kabul edilen imalat sanayi sektörünün uzun vadeli finansal analizi yapılmıştır. TCMB sektör bilançoları verilerinin bir araya getirilmesi ile elde edilen 1996-2016 dönemi mali verilerine dikey yüzde ve oran analizi uygulanmıştır. Ayrıca bazı seçilen finansal oranlar arasındaki korelasyon ilişkileri esas alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Temel finansal analiz sonuçlarına göre; 21 yıllık sürede imalat sanayi sektörünün büyüme hızı özellikle kriz dönemlerinden sonra düşmüştür. Aktiflerin verimliliği düşerken, karlılık ve borçlanma oranı artmıştır. Aktif yapısı nispeten daha istikrarlı olan sektörün sermaye yapısında, öz sermaye payı azalmış ve uzun vadeli borç oranı yükselmiştir. İmalat sanayi, 2001 yılından sonra yükselen satışların maliyetinin karı azaltan etkisini finansman giderlerinde azalma ve faaliyet giderlerinde sağlanan tasarruf neticesinde hafifletmiş ve böylece net satış karlılığını ve varlık karlılığını artırmıştır. Son yıllardın nispeten yüksek öz kaynak karlılığı temel olarak, varlık verimliliğinden çok, finansal kaldıraca bağlıdır. Korelasyon analizinin sonuçları, imalat sanayinin ağırlıklı olarak dönen varlıklarını finanse etmek için kullandığı kısa vadeli yükümlülüklerinin, borçlanma oranını artırarak ve cari oranı düşürerek, sektörün aktif karlılığı ve net satış karlılığını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Finansal Analiz, TCMB Sektör Bilançoları, İmalat Sanayi Sektörü

JEL Kodları: G30, G32, L60, M41

[a] Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Adana/Türkiye asahin@adanabtu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-9944-1791

FINANCIAL ANAYSIS OF TURKISH MANUFACTURING SECTOR: THE 21 YEAR ANALYSIS WITH CBRT DATA

ABSTRACT

In this study, the long-term financial analysis of the manufacturing industry sector, that has potential to increase efficiency, and is therefore accepted as one of the driving forces of sustainable economic growth, was carried out. Common size analysis and ratio analysis were applied to the financial data of the period 1996-2016 obtained by combining the CBRT company accounts. In addition, evaluations were made based on the correlations between some selected financial ratios. According to the results of the basic financial analysis; In the 21-year period, the growth rate of the manufacturing industry sector decreased especially after the crisis periods. While asset efficiency decreased, profitability and borrowing ratio increased. In the capital structure of the sector, whose asset structure is relatively more stable, share of equity decreased and long-term debt ratio increased. The manufacturing industry alleviated the profit-reducing effect of the cost of sales, which rose after 2001, as a result of the reduction in financial expenses and the savings in operating expenses, thereby increasing net sales profitability and asset profitability. The relatively high return on equity in the last years is mainly dependent on, rather than asset productivity, financial leverage. The results of the correlation analysis show that the short-term liabilities used by the manufacturing industry to mainly finance the current assets, adversely affect the sector's return on assets and the return on sales, by increasing the borrowing rate and decreasing the current rate.

Keywords: Financial Analysis, CBRT Company Accounts, Manufacturing Sector
JEL Codes: G30, G32, L60, M41

1. GİRİŞ

İmalat sanayi sektörü ve alt sektörlerinin, ekonomik büyümede lokomotif görevi gördüğü veya sürükleyici güce sahip olduğu kabul edilmektedir (Altıok & Tuncer, 2013: 56; Alp, Kök & Başkol, 2017: 19). Ekonomideki öneminden dolayı Türk imalat sektörü çeşitli çalışma alanlarına konu olmuştur. Bu alanlar; toplam etkinlik, sermaye yapısı, çalışma sermayesi yönetimi, karlılık performansı ve kriz dönemlerinin finansal duruma etkisi şeklinde sınıflandırılabilir.

İmalat sektörünün etkinliğini ölçen çalışmalar (Yıldız, 2005; Kök & Yeşilyurt, 2006; Yalama & Sayım, 2008; Ata & Yakut, 2009; Altın, 2010; Tosunoğlu & Uysal, 2012; Orçun, Çimen & Şahin, 2014) genellikle sektörün tam etkin olmadığı sonucuna varmıştır. Son yıllarda Türk imalat sektörünün sermaye

yapısını etkileyen faktörleri ve sermaye yapısını en iyi açıklayan teorileri halka açık firmalar üzerinde araştıran altı çalışma (Abdioğlu & Deniz, 2015; Acaravcı, 2015; Irk & Karaca, 2015; Burucu & Öndeş, 2016; Alsu & Yarımbaş, 2017; Cevheroğlu-Acar, 2018) incelenmiştir. Sermaye yapısına odaklanan bu altı çalışmada karlılık ve likidite (ve dördünde duran varlık) artışının borçlanma düzeyini düşürdüğü buna karşılık, aktif ve satış büyümesinin kaldıraç oranını arttırdığı ve dolayısı ile sektörün kaynak yapısını en iyi açıklayan teorinin finansman hiyerarşisi teorisi olduğu sonucuna varılmıştır. İmalat sektörünün finansal performansını (karlılık veya piyasa değerini) etkileyen faktörleri inceleyen beş çalışmada (Okuyan, 2013; Korkmaz & Karaca, 2014; Doğan & Topal, 2016; Demirci, 2017; Küçükkaplan, 2013) borç ile performans arasında negatif ilişki bulunmuştur. Çalışma sermayesi yönetim etkinliğinin imalat sanayi performansına etkilerini BIST firmaları üzerinde araştıran yedi çalışmada (Öz & Güngör, 2007; Kiracı, 2009; Coşkun & Kök, 2011; Aygün, 2012; Vural, Sökmen & Çetenak, 2012; Çerçi, Uzkaralar & Önal, 2013; Şamiloğlu & Akgün, 2016) genellikle nakit döngüsü ve birleşenlerinin sürelerindeki artıştan performansın negatif etkilendiği yönünde bulgular elde edilmiştir. Bir başka ifade ile yetersiz çalışma sermayesi yönetimi imalat sektörünün karlılığını düşürmüştür. Üç çalışma (Aşıkoğlu & Ögel, 2005, Uyar & Okumuş, 2010; Karaca & Çiğdem, 2013), kriz dönemlerinde imalat sektörünün mali yapısının zayıfladığı yönünde bulgular elde etmiştir.

Bu çalışma ile imalat sanayii sektörünün uzun dönemli finansal analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB)'nın yayınladığı imalat sektörü sektör bilançolarının 1996-2016 yıllarını içeren 21 yıllık finansal verilerine dikey analiz, oran analizi ve kısmen yatay analiz (bazı hesapların büyüme oranı şeklinde) yöntemleri uygulanmıştır.

3. YÖNTEM VE VERİ SETİ

TCMB sektör bilançoları raporlarından derlenen 21 yıllık (1999-2016 yılları arasında) imalat sektörü finansal tablolarına temel finansal analiz tekniklerinden dikey yüzde analizi, finansal oran analizi ve kısmen yatay değişim analizi uygulanmıştır. İmalat sektörünün özet bilanço, özet gelir tablosu, özet fon akım tablosu dikey yüzde değerleri ve finansal oranları 4 Tablo (Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9) ile sunulmuştur.

TCMB istatistiklerinde erişilebilen ilk yıl 1996 ve son yıl 2016 olup bazı verilere (1996, 1997 ve 2007 yılları fon akım tablosu ile bazı dönemler stok devir hızları) erişilememiştir. Finansal oranlar, TCMB raporlarında hesaplanan oranlar arasından seçilmiş ancak büyüme oranları, ilgili hesaplarının yıllık değişimleri ile belirlenmiştir.

Tablo 6. İmalat Sektörü Özet Bilanço Dikey Yüzdeler

AKTİF (VARLIKLA)	**96**	**97**	**98**	**99**	**00**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**Ort.**
I-DÖNEN VARLIKLAR	**60**	**61**	**59**	**60**	**61**	**60**	**59**	**58**	**54**	**55**	**56**	**56**	**57**	**56**	**59**	**61**	**60**	**60**	**59**	**60**	**62**	**59**
A-Hazır Değerler	6	6	7	9	8	9	9	9	9	10	9	9	10	11	13	11	11	11	12	12	12	10
B-Menkul Kıymetler	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C-Ticari Alacaklar	20	21	20	20	22	21	21	21	19	21	22	21	20	20	20	23	22	22	21	22	21	21
D-Diğer Alacaklar	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2
E-Stoklar	24	24	23	21	22	21	22	22	21	20	20	20	20	18	19	22	21	20	20	19	22	21
F-Yıl.Yay.İnş Ona.Mal.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
G-Gel. Ay. Gid. Gelir Tah.	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
H-Diğer Dönen Varlıklar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
II-DURAN VARLIKLAR	**40**	**39**	**41**	**40**	**39**	**40**	**41**	**42**	**46**	**45**	**44**	**44**	**43**	**44**	**41**	**39**	**40**	**40**	**41**	**40**	**38**	**41**
B-Diğer Alacaklar	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
C-Mali Duran Varlıklar	4	5	5	5	5	5	6	6	10	9	9	10	9	9	8	8	8	7	8	9	7	7
D-Maddi Duran Varlıklar	34	33	34	33	32	33	33	34	33	33	31	31	31	32	29	28	28	28	28	26	25	31
E-Maddi Olmayan Dur.Var.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
G-Gel. Yıl. Gid. Gelir Tah.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
I-KS.VD.YAB.KAY.	**50**	**49**	**47**	**48**	**48**	**49**	**44**	**40**	**35**	**35**	**36**	**35**	**40**	**38**	**39**	**42**	**41**	**42**	**40**	**41**	**43**	**42**
A-Mali Borçlar	16	18	19	19	18	19	14	13	11	12	13	12	17	15	15	15	16	17	16	16	16	16
B-Ticari Borçlar	17	16	16	18	17	18	18	17	15	15	15	15	14	14	15	17	16	16	15	15	15	16
C-Diğer Borçlar	4	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3
D-Alınan Avanslar	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
E-Yıl.Yay.İnş Ona.Hak.	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
F-Öd.Vergi,Diğer Yük.	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G-Borç, Gider Karşılık.	5	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
H-Gel.Ay.Gel.Gid.Tah.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1
I-Diğer Ks.Vd.Yab. Kay.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
II-UZ.VD.YAB.KAY.	**13**	**15**	**15**	**16**	**15**	**19**	**19**	**16**	**12**	**13**	**13**	**13**	**16**	**15**	**16**	**17**	**17**	**20**	**23**	**23**	**23**	**17**
A-Mali Borçlar	9	10	10	11	10	13	12	10	8	8	9	9	12	11	13	14	14	16	18	19	18	12
B-Ticari Borçlar	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
C-Diğer Borçlar	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D-Alınan Avanslar	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
E-Borç, Gider Karşılık.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
III-ÖZ KAYNAKLAR	**38**	**36**	**38**	**35**	**37**	**31**	**37**	**44**	**53**	**52**	**51**	**52**	**44**	**47**	**44**	**41**	**42**	**38**	**38**	**35**	**34**	**41**
A-Ödenmiş Sermaye	15	14	16	16	16	16	19	23	52	46	41	39	32	34	31	27	27	24	22	20	19	26
B-Sermaye Yedekleri	16	16	17	16	18	18	17	17	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	8

C-Kar Yedekleri	3	3	4	4	4	4	4	5	12	11	11	11	10	11	10	10	10	9	9	8	8	8
D-Geçmiş Yıllar Karları	0	0	0	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	5	4	5	6	5	5	6	3
E-Geçmiş Yıllar Zararı(-)	-3	-3	-3	-2	-4	-4	-7	-7	-22	-16	-12	-11	-7	-8	-8	-6	-7	-5	-6	-5	-5	-7
F-Dönem Net Karı/Zararı	6	5	3	1	2	-3	3	5	5	4	6	7	3	3	4	4	5	3	5	4	4	4
AKTİF/PASİF TOPLAMI	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Kaynak: TCMB sektör bilançoları.

Not. Her dönem dikey yüzdesi sıfır olan bazı hesap grupları tablonun tek sayfaya sığabilmesi için çıkarılmıştır.

Tablo 7. İmalat Sektörü Özet Gelir Tablosu Dikey Yüzdeler

	96	**97**	**98**	**99**	**00**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**Ort.**
A-Brüt Satışlar	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**113**	**113**	**112**	**109**	**108**	**109**	**108**	**109**	**109**	**108**	**109**	**109**	**111**	**111**	**111**	**111**
B-Satış İndirimleri(-)	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-13	-13	-12	-9	-8	-9	-8	-9	-9	-8	-9	-9	-11	-11	-11	-11
C-Net Satışlar	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
D-Satışların Maliyeti(-)	-79	-78	-78	-79	-81	-79	-82	-85	-85	-85	-83	-84	-83	-84	-85	-85	-87	-85	-85	-84	-82	-83
Brüt Kar/Zarar	**21**	**22**	**22**	**21**	**19**	**21**	**18**	**15**	**15**	**15**	**17**	**16**	**17**	**16**	**15**	**15**	**13**	**15**	**15**	**16**	**18**	**17**
E-Faaliyet Giderleri(-)	-9	-10	-11	-12	-11	-11	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-10	-9	-8	-8	-8	-8	-9	-9	-10
Faaliyet Kar/Zarar	**12**	**12**	**11**	**9**	**7**	**10**	**8**	**5**	**6**	**5**	**7**	**6**	**8**	**6**	**6**	**7**	**5**	**7**	**7**	**8**	**9**	**8**
F-Diğ.Faal.Gelir,Kar	6	5	6	8	5	10	6	6	6	4	5	6	7	6	6	6	5	6	7	9	9	6
G-Diğ.Faal Gider,Zarar(-)	-2	-2	-2	-2	-2	-5	-3	-3	-4	-2	-3	-3	-6	-4	-4	-5	-3	-5	-5	-8	-8	-4
H-Finansman Giderleri(-)	-7	-8	-10	-11	-6	-16	-6	-3	-3	-2	-3	-2	-5	-3	-3	-4	-2	-4	-3	-5	-5	-5
Olağan Kar/Zarar	**9**	**8**	**6**	**4**	**4**	**-1**	**5**	**6**	**5**	**5**	**6**	**7**	**3**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**
I-Olağandışı Gelir,Kar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
J-Olağandışı Gider,Zarar(-)	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Dönem Kar/Zararı	**8**	**7**	**5**	**3**	**4**	**-1**	**4**	**5**	**5**	**4**	**6**	**7**	**3**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**
K-DK Vergi,D.Yük.Krş.(-)	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Dönem Net Kar/Zarar	**5,0**	**4,4**	**2,9**	**1,2**	**2,0**	**-2,8**	**2,7**	**3,9**	**3,8**	**3,1**	**4,5**	**5,6**	**2,2**	**3,3**	**4,1**	**3,2**	**3,8**	**2,9**	**4,4**	**3,6**	**4,3**	**3,2**

Not. Kaynak TCMB sektör bilançoları. Tablo 3'ün son satısı olan döne net kar/zararın dikey yüzde değişimlerinin daha hassas görülebilmesi için ondalık değerleri kullanılmıştır.

Tablo 8. İmalat Sektörü Özet Fon Akım Tablosu Dikey Yüzdeler

	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Ort.
A-FON KAYNAKLARI	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	-	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
1)Faaliyetlerden Sağlanan Kaynaklar	42	37	48	28	46	66	-	70	56	76	34	74	49	42	65	30	56	47	38	50
2)Olağandışı Faaliyetlerden Sağlanan Kaynaklar	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3)Dönen Varlıklar Tutarındaki Azalışlar	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4)Duran Varlıklar Tutarındaki Azalışlar	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5)Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlar	35	40	34	40	26	13	-	21	28	17	42	0	34	41	20	40	22	30	42	29
6)Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Artışlar	10	13	8	20	16	0	-	8	14	7	23	12	17	17	9	28	21	21	15	14
7)Öz Kaynak Artışı	13	10	9	12	12	20	-	0	0	0	0	15	0	0	0	1	0	0	5	5
8)Hisse Senedi İhraç Primleri	0	0	1	0	0	0	-	1	2	0	0	0	0	0	6	1	0	1	0	1
B-FON KULLANIMLARI	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	-	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
1)Faaliyetlerle İlgili Kullanımlar	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2)Olağandışı Faaliyetlerle İlgili Kullanımlar	1	1	2	1	2	2	-	2	0	0	2	4	1	4	2	1	0	0	1	1
3)Ödenen Vergi ve Benzerleri	4	4	4	4	4	7	-	10	7	9	6	8	5	5	7	5	5	3	3	6
4)Ödenen Temettüler	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5)Dönen Varlıklar Tutarındaki Artışlar	47	49	49	48	40	32	-	35	50	38	44	22	61	56	33	57	47	44	59	45
6)Duran Varlıklar Tutarındaki Artışlar	48	45	45	47	54	59	-	49	42	51	45	58	30	34	53	37	44	44	37	46
7)Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Azalışlar	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
8)Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Azalışlar	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9)Öz Kaynak Azalışı	0	0	0	0	0	0	-	4	1	2	3	0	3	1	4	0	4	8	0	2

Not. Kaynak TCMB sektör bilançoları. 2004 yılına ait fon akım tablosu verisine ulaşılamamıştır.

Tablo 9. İmalat Sektörü Seçilen Oranlar

	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Ort.
Büyüme Oranları (Yıllık %)																						
Aktif Toplamı		104	74	69	50	60	13	23	43	37	17	12	15	4	16	4	9	20	0	16	25	31
Dönen Varlıklar		106	69	72	52	57	12	20	34	40	20	11	15	3	22	8	8	21	-2	17	30	31
Duran Varlıklar		101	83	65	47	66	15	26	56	33	13	12	14	6	8	0	11	20	3	13	18	31
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar		102	68	73	48	66	0	13	24	38	20	9	30	-2	20	12	8	22	-5	19	33	30
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar		137	70	91	40	104	11	2	10	43	19	10	39	2	24	10	9	38	14	21	21	36
Öz Kaynaklar		95	85	56	57	35	35	44	73	35	14	14	-1	11	9	-4	11	11	-2	9	20	30
Net satışlar		106	64	55	67	57	23	29	31	32	23	9	16	-11	19	21	8	11	-4	10	15	29
Faaliyet Karı		116	45	25	36	124	-10	-14	49	7	98	-7	38	-28	16	50	-24	51	-10	31	32	31
Dönem Net Karı		81	9	-39	191	-321	216	85	29	7	81	35	-55	34	49	-7	32	-18	48	-9	37	24
Diğer Faal.Olağan Gelir, Kar		92	81	120	-1	233	-26	26	21	-6	46	25	48	-21	9	23	-9	31	12	47	12	38
Diğer Faal.Olağan Gider,Zarar		110	81	119	26	344	-25	9	76	-14	78	-2	141	-40	7	57	-36	92	-12	77	16	55
Finansman Gideri		149	84	80	-12	342	-53	-40	19	-12	126	-32	199	-41	-7	65	-37	107	-18	68	8	50
Likidite Oranları (%)																						
Cari	122	124	125	124	128	120	134	143	154	156	156	159	141	147	150	145	145	144	148	145	143	141
Likidite (Asit Test)	68	70	71	75	76	73	78	83	88	93	93	95	83	92	94	86	88	89	92	92	85	84
Nakit	21	22	22	25	22	21	23	25	28	29	26	28	25	29	33	26	28	28	30	29	28	26
Finansal Yapı Oranları (%)																						
Yabancı Kaynaklar / Aktif	62	64	62	65	63	69	63	56	47	48	49	48	56	53	56	59	58	62	62	65	66	59
Banka Kredileri / Aktif	24	27	28	29	27	31	26	22	18	19	21	20	27	25	27	28	28	30	30	31	31	26
Duran Varlıklar / Öz Kaynaklar	105	108	107	113	106	130	111	97	88	87	86	85	98	94	93	96	97	104	109	114	112	102
Duran Varlıklar / Devamlı Sermaye	78	77	78	77	75	80	73	71	71	69	68	68	73	71	68	68	68	69	68	68	67	72
Devir Hızları (kez)																						
Stok Devir Hızı		5,3	4,9		5,3	5,3		5,6	-		5,5	5,3		4,7	5,2		5,2	5,1		4,8	4,1	5,1
Alacak Devir Hızı	5,9	5,8	5,7	5,1	5,3	5,4	6,0	6,3	6,3	5,6	5,5	5,6	5,9	5,0	5,1	5,4	5,5	5,0	5,0	4,6	4,4	5,4
Çalışma Sermayesi Devir Hızı	2,0	2,0	2,0	1,8	1,9	1,9	2,1	2,3	2,3	2,1	2,2	2,1	2,1	1,9	1,8	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	2,0
Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı	11,1	10,3	9,8	9,0	9,0	11,5	8,4	7,7	6,5	5,9	6,1	5,8	7,4	5,8	5,4	6,5	6,5	6,2	5,7	5,5	5,1	7,4
Duran Varlık Devir Hızı	3,1	3,2	2,8	2,7	3,0	2,9	3,1	3,1	2,6	2,6	2,8	2,7	2,8	2,3	2,6	3,1	3,0	2,8	2,6	2,6	2,5	2,8
Öz Kaynaklar Devir Hızı	3,2	3,4	3,0	3,0	3,2	3,7	3,4	3,0	2,3	2,3	2,4	2,3	2,7	2,2	2,4	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,9
Aktif Devir Hızı	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	1,2
Karlılık Oranları (%)																						

Net Kar / Öz Kaynaklar	16,2	15,0	8,9	3,5	6,5	0,0	9,1	11,7	8,8	7,0	11,0	13,0	5,9	7,2	9,8	9,5	11,3	8,4	12,6	10,6	12,1	9,4
Net Kar / Aktif Toplamı	6,1	5,4	3,4	1,2	2,4	0,0	3,4	5,1	4,6	3,6	5,6	6,7	2,6	3,4	4,4	3,9	4,7	3,2	4,7	3,8	4,1	3,9
Birikmeli (Kümülatif) Karlılık	3,4	3,3	4,1	4,0	4,1	3,9	3,6	4,6	12,4	11,3	10,8	11,3	10,2	11,5	10,4	9,7	10,0	9,2	8,8	8,4	7,9	7,7
Net Kar / Net Satışlar	5,0	4,4	2,9	1,2	2,0	0,0	2,7	3,9	3,8	3,1	4,5	5,6	2,2	3,3	4,1	3,2	3,8	2,9	4,4	3,6	4,3	3,4
Faiz, Vergi Öncesi Kar / Faiz Giderleri	220	186	155	129	167	92	170	282	294	341	276	441	158	221	287	212	322	191	251	184	204	228

Not. Kaynak TCMB sektör bilançoları. Likidite, finansal yapı, devir hızı ve karlılık oranları TCMB sektör bilançoları oran tablolarında hesaplanan şekli ile kullanılmıştır. Büyüme oranları ise sektör bilançoları verilerinden bilanço ve gelir tablosu hesap tutarları ile yıllık nominal değişimler hesaplanarak belirlenmiştir.

4. FİNANSAL ANALİZ DEĞERLENDİRMELERİ

İmalat sektörü finansal analizi, sektöre ait özet bilanço dikey yüzde analizi (Tablo 6), özet gelir tablosu dikey yüzde analizi (Tablo 7), özet fon akım tablosu dikey yüzdeleri (Tablo 8) ve finansal oran tablosunda (Tablo 9) yer alan verilere dayanmaktadır.

4.1. Varlık-Kaynak Yapısı Analizi

Tablo 6'de verilen özet bilanço dikey yüzde ortalamalarına göre imalat sektörünün varlık yapısı %59 dönen varlık %41 duran varlıklardan oluşmaktadır. Dönen varlıklarda ticari alacaklar ve stoklar %21 ile eşit pay alırken, hazır değerlerin varlık payı %10'dur. Duran varlıklar %31 maddi duran varlıklar, %7 mali duran varlıklar ve %2 maddi olmayan duran varlıklar ile şekillenmiştir. Varlıklarını (%59 dönen varlık %41 duran varlık), %41 öz kaynak %59 yabancı kaynak (%42 kısa vadeli, %17 uzun vadeli) ile finanse eden sektörünün duran varlıklarının (%41) tamamını karşılayacak kadar öz kaynağı (%41) bulunmaktadır. Kısa vadeli yabancı kaynaklarda mali borçlar ve ticari borçlar %16 aktif pay ile eşit oranda aktif finansmanına katılmıştır. Uzun vadeli yabancı kaynaklar mali borçlar ağırlıklıdır.

İmalat sektörünün aktifinin yıllık büyümesinin ortalaması %31'dir. Dönen varlıklar içinde stok payı bir miktar düşerken hazır değerlerin payı artmıştır (2-3 puanlık). Duran varlıklarda maddi duran varlıklar azalırken (2004 sonrası 4 puan) mali ve maddi olmayan duran varlıklar lehine değişim yaşanmıştır. Alt varlık hesaplarında görülen bu değişimler dönen ve duran varlık payında önemli bir değişikliğe yol açmamış ve imalat sektörünün dönen varlık ağırlıklı varlık yapısı korunmuştur. Kaynak yapısında öz kaynaklar ve kısa vadeli yabancı kaynakların özellikle son yıllarda azaldığı ve sektörün uzun vadeli kaynak kullanımının arttığı izlenmiştir. Kısa vadeli yabancı kaynak ağırlığı azalsa da kaynak yapısındaki ağırlığı devam etmektedir.

4.2. Fon Kaynak-Fon Kullanım Analizi

İmalat sanayii ortalama olarak %50 faaliyetlerinden, %29 kısa vadeli yabancı kaynaklardan, %14 uzun vadeli yabancı kaynaklardan ve %5 öz kaynaklardan sağladığı fonları %46 oranında duran varlıklara, %45 oranında dönen varlıklara yönlendirmiştir. Sektörün temel fon kaynağı ana faaliyetleridir. Karlılığın en yüksek olduğu dönemler faaliyetlerden sağlanan fonun en yüksek olduğu yıllardır. Faaliyetlerinden yeterince fon sağlanamayan dönemlerde yabancı kaynak kullanımı artmıştır.

4.3. Gelir-Gider Yapısı Analizi

İmalat sektörünün nominal yatay yıllık değişim ortalamalarına göre net satışları %29 büyümüştür. Sektör ortalama %17 brüt karlılık, %8 faaliyet karı ve %3,2 dönem karı ile çalışmaktadır. Dönem net karı, 1999, 2000 ve 2001 yıllarında analiz döneminin en düşük değerleri olan %1,2, %2 ve -%2,8 değerlerini almıştır. 1999 yılı düşük dönem karında satışların maliyeti, faaliyet giderleri ve finansman giderleri artışı birlikte etkili iken 2001 yılı dönem zararında temel etken %16 seviyesine ulaşan finansman gideridir.

2001 yılından sonra gider yapısında; satışların maliyetinde ve kambiyo zararlarında artış yaşanırken faaliyet giderlerinde ve finansman giderlerinde azalış şeklinde değişim yaşanmıştır. 2001 yılından sonra satışların maliyeti oranı yükselse de azalan finansman giderleri, dönem net karlılıklarını bir miktar artırmıştır. Dönem net karının en yüksek olduğu (2007 ve 2006) ile en düşük olduğu (2008 ve 2002) yıllarının gider yapısında finansman gideri ve diğer faaliyet gelir/gider farkının (kambiyo zararının) belirgin faktör olduğu görülmüştür.

4.4. Finansal Oran Analizi

İmalat sektörü için TCMB veri tabanından seçilen likidite, finansal yapı, devir hızları, karlılık oranları ve TCMB sektör bilançoları ile hesaplanan büyüme oranları yorumlanırken önceki bölümlerde yapılan analiz sonuçları da dikkate alınmaktadır.

Büyüme Oranları: İmalat sanayi sektörü 21 yılda ortalama olarak %31 aktif, %29 net satış büyümesi gerçekleştirmiş ancak büyüme hızı yıllar içinde özellikle kriz dönemlerinden sonra yavaşlamıştır. İmalat sektörü büyümesinde 2001 yılından sonra başlayan yavaşlamanın 2008 yılından sonra şiddetlendiği görülmektedir. Net satış büyümesinin aktifin altında kalması aktif kullanım verimliliğinin (devir hızının) düştüğünün göstergesi olup bu tespit aktif devir hızının düşme eğilimi ile de teyit edilmektedir.

Likidite Oranları: Likidite oranlarının imalat sektörü için genel kabul görmüş seviyelerde olduğu görülmektedir. Dönen değerleri benzer seviyelerde iken kısa vadeli yabancı kaynak kullanımının azalması, stokların azalarak nakit düzeyinin artması likidite oranlarını olumlu etkilemiştir.

Finansal Yapı Oranları: İmalat sektörünün ortalama olarak yabancı kaynak kullanım oranı %59, kısa vadeli yabacı kaynak kullanımı %43, banka kredi kullanımı %26 olup gelişmekte olan piyasalar için kabul edilebilen seviyelerdedir. Ortalama %52 öz kaynak, %36 kısa vadeli borç, %13 uzun vadeli borç ve %19 banka kredisi ile 2004-2007 dönemi gerek muhasebe uygulamaları gerek yüksek karlılık oranlarının etkisi ile finansal yapının en güçlü

olduğu dönemdir. Bu dönemde öz kaynakların duran varlıkları karşılama gücü artmış ve likidite oranları olumlu etkilenmiştir.

Finansal yapının en zayıf olduğu 2014-2016 döneminde öz kaynak oranı %36, kısa vadeli borç oranı %41, uzun vadeli borç oranı %23 ve banka kredisi oranı %31'dir. Öz kaynakların duran varlıkları karşılama gücü düşmüş ancak öz kaynaklar uzun vadeli yabancı kaynaklarla desteklenebildiği için duran varlık/devamlı sermaye oranı önceki dönemlere yakın gerçekleşmiştir.

Devir Hızları: İmalat sektörünün analiz dönemi devir hızları, aktif üretkenliğinin artmadığı ve hatta son yıllarda düştüğünü göstermektedir. En kapsamlı devir hızı olan aktif devir hızı 2008 yılına kadar 1,2 ortalama ile aynı seviyelerde kalmış, 2008-2013 döneminde 1,1 ve 2014-2016 döneminde 1 ortalamaya düşmüştür.

İmalat sektörü, öz kaynak artışı yapmadan aktif büyümesini finanse edebilmek için uzun vadeli yabancı kaynak temin etmiştir. Ancak bu uzun vadeli kaynaklar duran varlık büyümesini yanında dönen değerleri finanse etmekte de kullanılmış ve aktif yapısında duran varlık lehine gelişme olmamıştır. Duran varlık yapısı incelendiğinde, maddi duran varlıklardan mali duran varlıklara doğru bir kayma olduğu görülmüştür. Uzun vadeli kaynakların, satış ve gelir üretme gücü yüksek olan maddi duran varlıkların yatırımında kullanılmaması aktifin satış yaratma gücünü aynı seviyelerde tutmuş ve hatta düşürmüştür. Üretkenliğin düştüğünü gösteren tüm devir hızları oranlarında bu açıklamalar etkilidir.

Karlılık Oranları: Ortalama %3,2 net karlılık ile çalışan imalat sektörünün karlılığı 2002 yılına kadar düşük satış maliyetine rağmen yüksek finansman gideri nedeni ile düşüktür (1996-2002 ortalaması %2,6). 2002 yılından sonra satışların maliyeti artmış ancak faaliyet giderlerinin bir miktar düşürülmesi ve düşen faiz oranları ile önemli düzeyde azalan finansman gideri sonucunda daha yüksek net satış karlılıkları (2003-2016 ortalaması %3,8) elde edilmeye başlanmıştır. Satış ve aktif karlılıkları, 2001 yılından sonraki olumlu makro-ekonomik gelişmelerin etkisi ile 2004-2007 döneminde en yüksek seviyesine ulaşmış, 2008-2013 döneminde bir miktar düşmüş ve 2014-2016 döneminde tekrar artmıştır.

Du-Pont Analizi: 2008-2013 dönemi, aktif ve satış büyümesinin düşük olduğu (ilk kez net satışların nominal olarak daraldığı 2009 yılını da içeren), ekonomik durgunluğun aktif devir hızını yavaşlatmaya başlattığı ve net karlılığı düşürdüğü bir dönemdir. Bu dönemde önceki döneme göre azalan aktif karlılığı (%3,7), artan borçlanma oranına rağmen, en düşük öz kaynak karlılığına yol açmıştır. İmalat sektörü ortaklarına en yüksek getiriyi (%11,8) son üç yılda sağlamıştır. 2014-2016 döneminde aktif devir hızı en düşük seviyesinde olmasına rağmen nispeten yüksek olan net dönem karlılığı

ve dönemler içinde en yüksek borçlanma seviyesi ile imalat sektörü en yüksek öz kaynak karlılığına erişmiştir.

Tablo 10. Du-Pont Analizi Oranlarının Dönem Ortalamaları

Dönem	Aktif Devir Hızı	Net Satış Karı	Aktif Karı	Aktif / Özkaynak	Bor-çlanma Oranı	Öz kaynak Karı
1996-2003	1,20	2,8	3,4	2,7	63	8,9
2004-2007	1,21	4,3	5,1	1,9	48	10
2008-2013	1,15	3,2	3,7	2,3	57	8,7
2014-2016	1,02	4,1	4,2	2,8	64	11,8

Not. Net satış karı, aktif karı, borçlanma oranı ve öz kaynak karı yüzdesel değerlerdir. Aktif / Öz kaynak, toplam borçlanma oranının Du-Pont analizine uygun finansal kaldıraç ölçümü veren eşitliktir.

4.5. Korelasyon Analizi

Bu bölümde çoğu literatürde kullanılan ve bazı gerekli görülen değişkenler arasındaki korelasyon ilişkilerine dayalı olarak imalat sektörünün mali durumuna ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Tablo 11. Korelasyon İlişkileri

	1.Değişken	**2.Değişken**	**Korela-syon Katsayı sı**
1	Net Kar / Net Satışlar	Yabancı Kaynaklar / Aktif	-0.44**
2	Net Kar / Aktif Top-lamı	Yabancı Kaynaklar / Aktif	-0.49**
3	Net Kar / Öz Kaynak-lar	Yabancı Kaynaklar / Aktif	-0.15
4	Net Kar / Net Satışlar	Duran Varlıklar / Aktif	0.19
5	Net Kar / Aktif Top-lamı	Duran Varlıklar / Aktif	0.24

6	Net Kar / Öz Kaynaklar	Duran Varlıklar / Aktif	-0.1
7	Net Kar / Net Satışlar	Dönen Varlıklar / Ks.Vdl.Yab.Kayn.	0.52**
8	Net Kar / Aktif Toplamı	Dönen Varlıklar / Ks.Vdl.Yab.Kayn.	0.47**
9	Net Kar / Öz Kaynaklar	Dönen Varlıklar / Ks.Vdl.Yab.Kayn.	0.22
10	Net Kar / Net Satışlar	Net Satışlar / Dönen Varlıklar	0.12
11	Net Kar / Aktif Toplamı	Net Satışlar / Dönen Varlıklar	0.31
12	Net Kar / Öz Kaynaklar	Net Satışlar / Dönen Varlıklar	0.06
13	Net Kar / Net Satışlar	Net Satışlar / Net İşletme Sermayesi	-0.44**
14	Net Kar / Aktif Toplamı	Net Satışlar / Net İşletme Sermayesi	-0.32
15	Net Kar / Öz Kaynaklar	Net Satışlar / Net İşletme Sermayesi	-0.19
16	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Dönen Varlıklar / Ks.Vdl.Yab.Kayn.	-0.78***
17	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Duran Varlıklar / Aktif	-0.89***
18	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Dönen Varlıklar / Aktif	0.89**
19	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Toplam Aktif Büyümesi	0.34
20	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Net Satışlar Büyümesi	0.35
21	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Net Satışlar / Net İşletme Sermayesi	0.50**
22	Ks.Vdl.Yab.Kayn. / Aktif	Dönen Varlıklar / Ks.Vdl.Yab.Kayn.	-0.97***

23	Ks.Vdl.Yab.Kayn. / Aktif	Net Satışlar / Net İşletme Sermayesi	0.83***
24	Ks.Vdl.Yab.Kayn. / Aktif	Dönen Varlıklar / Aktif	0.77***
25	Ks.Vdl.Yab.Kayn. / Aktif	Duran Varlıklar / Aktif	-0.77***
26	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Ks.Vdl.Yab.Kayn. / Aktif	0.85***
27	Yabancı Kaynaklar / Aktif	Uz.Vdl.Yab.Kayn. / Aktif	0.67***

Not. %10 istatistiki anlamlılık "*", %5 anlam düzeyi "**" ve %1 önem seviyesi "***" ile ifade edilmektedir.

Tablo 11'de verilen ilişkilere göre, imalat sektöründe borçlanma düzeyi arttıkça net satış karlılığı ve aktif karlılığı düşmekte iken cari oran arttıkça iki karlılık oranı da artmaktadır. Duran varlıkların aktif payının ve çalışma sermayesi devir hızının karlılık ile ilişkisi anlamlı değildir. Net çalışma sermayesi devir hızının ise sadece net satış karını düşürücü etkisi anlamlıdır. Korelasyon ilişkileri genel olarak, sektörün dönen varlıklarının finansmanında kullanılan kısa vadeli yabancı kaynakların, borçlanma oranını artırmak ve likidite oranlarını düşürmek suretiyle sektör karlılıklarını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

5. SONUÇ

Temel finansal analiz yöntemleri ile imalat sanayi sektörünün 1996-2016 yılları arasındaki 21 yıllık finansal tablolarının finansal analiz sonuçlarına göre 21 yıllık sürede imalat sanayi sektörünün büyüme hızı özellikle kriz dönemlerinden sonra düşmüştür. Aktiflerin verimliliği düşerken, karlılık ve borçlanma oranı artmıştır. Aktif yapısı nispeten daha istikrarlı olan sektörün sermaye yapısında, öz sermaye payı azalmış ve uzun vadeli borç oranı yükselmiştir. İmalat sanayi, 2001 yılından sonra yükselen satışların maliyetinin karı azaltan etkisini finansman giderlerinde azalma ve faaliyet giderlerinde sağlanan tasarruf neticesinde hafifletmiş ve böylece net satış karlılığını ve varlık karlılığını artırmıştır. Maliyet kontrol gücündeki bu iyileşmeye rağmen, varlık verimliliğini sağlayacak şekilde oluşturulamayan kaynak-kullanım dengesi, sektör varlıklarının üretkenliğini zayıflatmıştır.

İmalat sektörü son üç yılda nispeten yüksek net karlılığı ve yüksek borçlanma oranı ile ortaklarına en yüksek getiriyi sağlamıştır. Ancak öz kaynak karlılığının, aktif üretkenliği yerine, faiz oranları ve döviz kurları gibi değişkenlere duyarlı olan net karlığa ve kaldıraç oranına bağlı olması, öz kaynak karlılığı riskinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. İlave olarak, kriz dönemlerinin özellikle kısa ve uzun vadeli borç ödeme gücüne ve karlılığa olumsuz etkileri olmuştur. Korelasyon analizinin sonuçları, imalat sanayinin ağırlıklı olarak dönen varlıklarını finanse etmek için kullandığı kısa vadeli yükümlülüklerinin, borçlanma oranını artırarak ve cari oranı düşürerek, sektörün aktif karlılığı ve net satış karlılığını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

Acaravcı, S.K. (2015). The Determinants of Capital Structure: Evidence From The Turkish Manufacturing Sector. *International Journal of Economics and Financial Issues, 5 (1),* 158-171.

Abdioğlu, N. & Deniz, D. (2015). Borsa İstanbul'da İşlem Gören İmalat Sanayi Şirketlerinin Sermaye Yapılarının Firmaya Özgü Belirleyicileri. *Sosyo-ekonomi, 23 (26),* 195-214.

Alsu, E. & Yarımbaş, E. (2017). Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisi ve Ödünleşme Teorisi: İmalat Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (İktisat Özel Sayısı),* 95-113.

Altın, H. (2010). Küresel Kriz Ortamında İMKB Sınai Şirketlerine Yönelik Finansal Etkinlik Sınaması: Veri Zarflama Analizi Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(2),* 15-30.

Altıok, M. & Tuncer, İ. (2013). Türkiye İmalat Sanayinde Yapısal Değişim ve Üretkenlik: 1980–2008 Dönemi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2),* 55-70.

Alp, E. Kök, R. & Başkol, M.O. (2017). Türkiye Ekonomisinde Sürükleyici Endüstri Analizi: 2002-2012 Karşılaştırması. *Munich Personel RePEc Archive. MPRA Paper,* No. 89952.

Aşıkoğlu, R. & Ögel, S. (2006). 2001 Krizinin İMKB' de Hisse Senetleri İşlem Gören İmalat İşletmelerinin Finansal Yapısı Üzerindeki Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8 (2),* 1-18.

Ata, H. A. & Yakut, E. (2009). Finansal Performansa Dayalı Etkinlik Ölçümü: İmalat Sektörü Uygulaması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (18),* 80-100.

Aygün, M. (2012). Firma Performansı Üzerinde Çalışma Sermayesinin Etkisi: Türk imalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış, 12 (2),* 215-23.

Burucu, H. & Öndeş, T. (2016). Türk İmalat Sanayi Firmalarının Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6 (1).* 201-225.

Cevheroğlu-Acar, M.G. (2018). Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from Turkey. *Journal of Management and Sustainability, 8 (1),* 31-45.

Coşkun, E. & Kök, D. (2011). Çalışma Sermayesi Politikalarının Karlılık Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması. *Ege Akademik Bakış, 11 (Özel Sayı),* 75-85.

Çerçi, G., Uzkaralar, Ö. & Önal, Y.B. (2013). Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletmelerin Karlılıkları Üzerine Etkisinin Araştırılması. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 50 (581),* 37-51.

Demirci, N.Ş. (2017). İmalat Sanayi Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri: TCMB Sektör Bilançolarıyla Panel Veri Analizi (1996-2015). *Ege Akademik Bakış, 17(3),* 381-394.

Doğan, M. & Topal, Y. (2016). Karlılığı Belirleyen Finansal Faktörler: BIST'te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 3(1),* 53-64.

Irk, E. & Karaca, S.S. (2015). The Determinants Affecting Capital Structure of Firms: Evidence from Borsa Istanbul. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, (68),* 185-200.

Karaca, S.S. & Çiğdem, R. (2013). Türkiye Ekonomisi'nde Yaşanan 1994-2001 Ekonomik Krizlerinin ve 2008 Küresel Ekonomik Krizinin İmalat Sanayi Sektörüne Etkilerinin Finansal Oranlar ile İncelenmesi. *Business and Economics Research Journal, 4 (3),* 41-54.

Kiracı, M. (2009). Stok Yönetimi ve Karlılık İlişkisinin Finansal Oranlar Aracılığıyla İncelenmesi: İMKB İmalat Sektöründe Bir Araştırma. *ODTÜ Gelişme Dergisi, 36 (Haziran),* 161-195

Korkmaz, Ö. & Karaca, S. S. (2014). Üretim İşletmelerinde Firma Karlılığının Finansal Belirleyicileri ve BİST İmalat Sanayi Uygulaması. *Ege Akademik Bakış, 14(1),* 21-29.

Kök, R. & Yeşilyurt, M.E. (2006). İlk Beş Yüz İmalat Sanayi Kuruluşunun Etkinlik Analizi ve Sigma Yakınsaması-Türkiye Örneği: 1993-2000. *İktisat İşletme ve Finans, 21 (249),* 46-60.

Küçükkaplan, İ. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Üretim Firmalarının Piyasa Değerini Açıklayan İçsel Değişkenler: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 8(2),* 161-182.

Okuyan, H.A. (2013). Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinin Karlılık Analizi. *Business and Economics Research Journal, 4 (2),* 23-36.

Orçun, Ç. Çimen, A. & Şahin, A. (2014). Şirket Etkinlikleri: İmkb 100 İmalat Sanayi Şirketleri Uygulaması, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (39),* 21-34.

Öz, Y.& Güngör, B. (2007). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi. Dergi, 319-332.

Şamiloğlu, F. & Akgün, A.İ. (2016). The Relationship Between Working Capital Management and Profitability: Evidence From Turkey. *Business and Economics Research Journal Volume, 7 (2),* 1-14.

Tosunoğlu, B. & Uysal, M. (2012). İSO 500'de Yer Alan İmalat Sektöründeki Yabancı Sermaye Payına Sahip Şirketlerin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26,* (3-4), 333-344.

Uyar, A. & Okumuş, E. (2010). Finansal Oranlar Aracılığıyla Küresel Ekonomik Krizin Üretim Şirketlerine Etkilerinin Analizi: İMKB'de Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, (46),* 146-156.

Vural, G. & Sökmen, A.G. & Çetenak, H. (2012). Affects of Working Capital Management on Firm's Performance: *Evidence from Turkey. International Journal of Economics and Financial Issues, 2 (4),* 488-495.

Yalama, A. & ve Sayım, M. (2008). Veri Zarflama Analizi İle İmalat Sektörünün Performans Değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(1),* 89-107.

Yıldız, A. (2005). İmalat Sanayi Şirketlerinin Etkinliklerinin Ölçülmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2),* 91 – 103.

İnternet Kaynakları
http://www.tuik.gov.tr/
https://evds2.tcmb.gov.tr

DÖVİZ KURU, EKONOMİK BÜYÜME VE TURİZM GÖSTERGELERİNİN SEÇİLİ ÜLKELER AÇISINDAN ANALİZİ

Dr.Öğr.Üyesi Ebru Z. BOYACIOĞLU[a]

M. Onur USTAOĞLU[b]

Arzu ATAKİŞİ[c]

Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ[d]

ÖZET

Ekonomistler tarafından büyümeye etki eden faktörler ve bu etkilerin yanında parasal dengelerde meydana gelen değişimin, talep üzerindeki etkisi her zaman tartışılmıştır. Makroekonomik koşulların yanında bölgesel faktörler ve bu faktörlere etki eden değişkenler üzerinde de araştırmalarda bulunulması gerekliliği önemini korumaktadır. Bu çalışmada makroekonomik koşullar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki OECD(Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) ülkeleri ve OECD dışı ülkeler için daha önceki çalışmaların güncel verileri ve yenilenmiş yeni seriler çerçevesinde incelenmiştir. Uluslararası turizm gelirleri, uluslararası turizm harcamalarının yansıra büyüme ve reel efektif döviz kuru değişkenlerine etkileri tartışılmıştır. Döviz kurlarındaki dalgalanmaların etkisi yapılan analizlerde gözlenememiş ancak, turizm gelirlerinin OECD ve OECD dışı seçilmiş ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimler: Ekonomik Büyüme, Döviz Kuru, Turizm Gelirleri, Turizm Harcamaları

[a] Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat ABD, Edirne ebruzboyacioglu@yahoo.com

[b] Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Edirne

[c] Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Edirne

[d] Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat ABD, Edirne. aatakisi@trakya.edu.tr

ANALYSIS OF EXCHANGE RATE, ECONOMIC GROWTH AND TOURISM INDICATORS IN TERMS OF SELECTED COUNTRIES

ABSTRACT

The factors which influence growth and the impact of the change in monetary based balance on demand have always been discussed by researchers. In addition to macroeconomic conditions, the necessity of investigating regional factors and the variables affecting these factors remain important. In this study the relation between current macroeconomic conditions and new data series of economic growth, euro/dollar currency fluctuations is analyzed for the OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) & Non-OECD countries in terms of total international tourism expenditure, international tourism receipts respectively. The influence of the fluctuations in exchange rates could not be observed in the analyses but it was concluded that tourism revenues had a positive effect on the economic growth of OECD and non-OECD selected countries.

Key words: Economic Growth, Exchange Rate, Tourism Revenue, Tourism Receipts

1. Giriş ve Literatür

Ekonomistler tarafından büyüme ve siyasi istikrar bağlantısı uzun yıllar tartışılmıştır. Günümüzde de makroekonomik koşullar hızla artan bölgesel risklerden etkilenmektedir. Bu etkilerin yanında parasal dengelerde meydana gelen değişim de turizm gelirlerini ve turizm talebini etkileyebilir. Turizm uzmanlaşmış ülkelere doğru eğilimlidir ve bu ülkelerin büyümesinde diğer faktörler kadar hızlı etkiye neden olabilir. Bu ülkelerin teknoloji ve üretimlerinde söz konusu eğilimin izlerini görmek mümkündür. Bu kavram neoklasik teoriye göre (aynı zamanda Solow (1956)-Swan modeli olarak da bilinir) modern neoklasik büyümenin baş aktörü değildir; bu önermede ekonomik büyüme, sektörlere ileri teknoloji, know-how, motive edilmiş sanayi ve ölçek ekonomileri ile bağlıdır.

Sinclair (1998), turizm ve kalkınma literatürünü incelerken, turizm ve kalkınma ilişkisini tanımlamak yabancı para birimini, gelirleri, istihdamı ve maliyetleri de incelemeye dâhil ederek turizmin kalkınmaya içindeki payını belirlemeyi amaçlamıştır. Turizm talep tahmin modeli, gelişmekte olan ülkeler için potansiyel faydayı ortaya koysa da gelişmekte olan ülkeler artan harcamalara karşı duyarlılık gösterebilir. Bu duyarlılık fiyatlarda ki bozulma (örneğin enflasyon etkisi) ve rekabet gücü üzerinde etkilidir. Bu araştırmada Sinclair; turizm için çevresel kaynakların kullanımıyla ilgili zorlukların birçoğunun pazardaki başarısızlıktan kaynaklandığını ileri sürer.(1998:1).

Hazari ve Sgro (1995), Dinamik bir büyüme modelinde turizmde bir birimlik artış yerli sermaye birikimini azaltırken, yabancı ithal sermaye birikimini artırdığını ve böylece mal ve hizmet tüketimini hızlandırarak yerli refahı

artırdığını ortaya koymuştur. Turizmin genişlemesi sonucunda, işlem görmeyen malların fiyatı bozulmaya uğrayarak sırasıyla artmıştır. Bu durum ticaret şartlarının gelişmesine yol açmıştır. Ticaret koşullarının iyileşmesinden elde edilen kazanç tüketim değişiminden elde edilen kayba hâkimdir ve turizm refahı arttırmaktadır. (Chao ve ark., 2005).

Serrasqueiro and Nuens 2008 yılında yaptığı araştırmada uygun panel veri yöntemi kullanılarak turizm ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu araştırmaya göre; hem geniş ölçekli ülkelerde hem de fakir ülke örneklemlerinde turizm ekonomik büyüme içinde güven veren bir belirleyicidir. Bruno'ya göre ise önce ki katkıya karşı olarak küçük ülkelerle çok alakalı değildir. Geniş örneklem analizleri daha çok Yakın zamanda geliştirilen iki tahminciye bağlıdır. Bunlar maliyet ve fayda açısından birbirini tamamlayan; Blundel-Bond (1998) tahmincisi ve yanlılığı düzeltilmiş LSDV tahmincisidir.(Brida ve ark. 2008). Turizm öncülüğündeki büyüme hipotezine odaklanan (TLGH), turizm genişlemesinin, doğrudan ihracata dayalı büyüme hipotezinden (ELGH) kaynaklanan ekonomik büyümeye yol açtığını ileri sürmektedir.

Serrasqueiro ve Nunes 2008'de kurdukları hipotezle Şili'de turizmin ekonomik büyümeye katkısını incelerken; turizm harcaması, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki olası nedensel ilişkileri 1986'dan 2007'ye kadar olan üç aylık verileri kullanarak araştırmış ve kurulan hipotezde Johansen eş bütünleşme testi kullanılarak "Turizm sektörü ekonomik büyümeye neden oluyor mu ?" ve "Şili ekonomisi için kilit bir faktör olabilir mi?" sorularını yanıtlamayı amaçlamışlar ve ekonomik büyüme ve turizm yayılımı arasındaki nedensellik yönünü ortaya çıkarmak amacıyla Granger Nedensellik testinin, değiştirilmiş bir versiyonunu, söz konusu hipotez üzerinde çalışırken kullanmışlardır. Ayrıca, ekonomik büyüme ve turizm yayılımı arasındaki nedensellik yönünü ortaya çıkarmak için Granger Nedensellik testinin değiştirilmiş bir versiyonu gerçekleştirilmiştir. Bulguları, son on yılda Şili'deki ekonomik büyümenin uluslararası turizmin genişlemesine duyarlı olduğunu göstermiştir.

Romero ve Molina (2013), turizm ve ekonomik büyüme arasındaki bağlantıları içeren yayınlanmış bir literatür taraması sunmuş ve bu konuda deneysel araştırmaların tematik ve kronolojik bir analizini sağlamıştır. Turizm ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizine adanan ana çalışmaların incelenmesinden sonra zaman serileri, panel verileri ve kesit verilerini özetlediler. 87 çalışmanın örneklemini, 55'i turizm ile ekonomik büyüme arasındaki tek yönlü bir ilişkiye işaret etmiş, 16'sı iki taraflı bir ilişki tanımlamış, 9'u ekonomik büyümeden turizme büyüme yönlü akış olduğunu göstermiş ve son olarak da 4'ünün aralarında bir ilişki saptamadığını göstermiştir.

Webster ve Ivanov (2014), 131 ülkeden bir kesiti kullanarak rekabet gücünün turizmin ekonomik büyümeye etkisini araştırmıştır (Aktaran: Bayram vd. 2016).Hedef rekabet gücü Dünya Ekonomik Forumu Seyahat ve Turizm Rekabet Endeksi ile ölçülürken, turizmin ekonomik büyümeye katkısı büyüme ayrışma

yöntemi ile ölçülür. Hedef rekabet gücü ve turizmin ekonomik büyümeye katkısı üzerine söz konusu metotlarda yapılan ölçümlemeler sonucu; hedef rekabet gücünün turizmin ekonomik büyümeye katkısı üzerinde istatistiksel olarak önemli bir etkisi olmadığı sonucuna varmışlardır.

Rodriguez vd. (2015), İngiltere (turist odaklı olmayan) ve İspanya (turist odaklı) gibi iki gelişmiş ülke ekonomisi ile Hırvatistan (turizm odaklı) gibi gelişmekte olan bir ekonomiyi veri almak suretiyle söz konusu ülkelerin; GSYİH ile turizm gelirleri artış oranları arasındaki bağımlılık biçimini tanımlamak için GARCH model yapısı kullanmışlardır. Örneklenen üç ülke için turizm ile GSYİH büyüme oranları arasında anlamlı, asimetrik ve pozitif bir bağımlılık bulunmuş, ancak yalnızca Hırvatistan için bu pozitif bağımlılık, zamana bağlılık göstermiştir (Aktaran Bayram ve diğ, 2016).

2. Araştırma ve Metodoloji

Antonakakis vd. (2015), turizm büyümesi ile ekonomik büyüme arasındaki aktif ilişkiyi yayılma yöntemi kullanarak araştırmıştır. 1995-2012 dönemi için 10 Avrupa ülkesinin aylık verilerine dayanarak, yaptıkları analizleri aşağıdaki ampirik düzenleri ortaya koymaktadır. Birincisi, turizm-ekonomik büyüme ilişkisi, turizm öncülüğündeki ekonomik büyümenin (TLEG) ve ekonomik güdümlü turizm büyümesi (EDTG) hipotezlerinin zamana bağlı olduğunu göstererek, hem büyüklük hem de yön açısından istikrarlı bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuşlardır. 2007-2008 Ekonomik Krizleri ve 2010 yılında başlayan Avro Bölgesi borç krizi etkilendiği AB ülkelerinin göstergelerinde negatif dışsallıklar oluşturmuştur. Son nokta olarak, bu ekonomik olayların etkisi, 2009 yılından bu yana en büyük ekonomik gerilimi deneyimlemiş Avrupa ülkeleri olan Kıbrıs, Yunanistan, Portekiz ve İspanya'da daha yoğun gözlenmiştir.

Julide ve Öcal, (2004) ampirik olarak VAR analizi kapsamında, turizm gelirlerinin 1962-2002 döneminde Türkiye'deki ekonomik büyümeye etkisini incelemişlerdir. Ampirik bulgular, turizm gelirlerinin uzun vadede büyümeyi teşvik edici etkileri olmasına rağmen, turizm ile ekonomik büyüme arasında kısa vadeli bir ilişki olmadığını göstermiştir. Turizm gelirlerinin uzun vadede ekonomik büyümeyi arttırdığı görülürken, kısa vadede değişkenler arasında bir ilişki yoktur. Analiz, gelirdeki dengesizliğin yüzde 41'inin her yıl elimine edildiğini belirten 0,41'lik bir düzeltme katsayısı sağlamıştır. Ayrıca, turizm gelirleri, Türkiye'deki yatırımlar için görülen, uyarıcı olabilen tasarrufları olumlu yönde etkilemektedir. Atan ve Arslanturk (2012), TÜİK tarafından yayımlanan en son 2002 tarihli girdi-çıktı tablosuna dayanarak geçmiş ve gelecek dönemleri kapsayan bağlantı etkilerini kapsayan, girdi-çıktı analizi yoluyla turizm ve ekonomik büyüme bağını incelemek üzere yola çıkmıştır. (TUİK), (Türkiye İstatistik Kurumu). Atan ve Arslantürk (2012) yılında yaptıkları çalışmaları, turizmin Türkiye'deki ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin önemini tahmin etmek amacıyla, ekonomik büyüme için kullanılan değişkenler, gelir ve üretim çıktılarıdır.1963-2006 dönemine odaklanan Türkiye için yaptıkları bir önceki çalışmada Arslantürk ve arkadaşları (2011), zamanla değişen parametreler VECM modelini kullanmayı tercih etmişlerdir. Yapılan ampirik analizler bazı varsayımlara yol

açtı. Bunlardan ilki, tam örneklemden elde edilen sonuç, turizm gelirleri ile GSYİH serisi arasında Granger nedensellik testi sonuçlarına göre bir nedensellik olmadığıdır. Bir diğeri ise, VECM'ye dayalı Granger nedenselliklerini zamanla değişen parametrelerle analiz etmek için durum-evren hesaplama katsayıları ve Bootstrap Rolling Window nedensellik testi tahmin yöntemlerinden elde edilen sonuçlarla birlikte; GSYH'nin turizm gelirleri için öngörücü bir güce sahip olmadığını ve turizm gelirinin pozitif olduğunu göstermektedir. Analizlerden elde edilen bulgular açısından, turizm gelirlerinin Türkiye'deki ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Çoban ve Özcan (2013), 1963-2010 yılları arasındaki ekonomik büyüme ve turizm arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkileri analiz ettikleri çalışmalarında: "Turizmde %1'lik artışın, aynı zamanda, eş bütünleşme ve nedensellik testlerini kullanarak seçilen dönemde ekonomik büyümeyi yüzde 0,23 oranında artırdığını tespit ettiler". "Kısa vadede iki değişken arasında bir ilişki olmamasına rağmen; Bulgular, turizmin uzun vadede ekonomik büyümenin önemli bir nedeni olduğunu göstermektedir". Elde edilen istatistikler, iki değişken arasında iki yönlü (geri dönüşümlü) bir nedensellik olduğu hipotezini desteklemektedir.

Tuğcu (2014), turizm öncülüğünde büyümeye çağdaş bir yöntem sunmuş ve Akdeniz'i çevreleyen Avrupa, Asya ve Afrika ülkelerinde turizm ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma, 1998-2011 dönemi için panel verilerini kullanılmış ve turizmin her ülkede ekonomik büyümeye katkısını değerlendirmek için Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen bir panel Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Sonuçlar, turizm ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik yolunun ülke grubuna ve turizm göstergesine bağlı olduğunu göstermiştir.

Oh (2005), Kore ekonomisi için turizm büyümesi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkileri, Engle ve Granger iki aşamalı yaklaşım ve iki değişkenli VAR modeli kullanarak incelemişlerdir. Bu araştırmadan edinilen iki önemli sonuçtan ilki, eş bütünleşme testinin sonuçlarına göre, iki seri arasında uzun dönem denge ilişkisi olmadığı yönündedir. Granger nedensellik test sonuçları ise Kore'de Turizm kaynaklı ekonomik büyüme hipotezi desteklememektedir.

Chou (2013), 1988–2011 yılları arasındaki 10 geçiş ülkesinde turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkileri araştırmıştır. Ülkeler arasındaki bağımlılığı ve heterojenliği açıklayan panel nedensellik analizi bu maksatla kullanılmıştır. Sonuçlar nedensellik yönüne dair kanıtları destekler nitelikte ve bu 10 geçiş ülkesinden 3'ünün (yani Bulgaristan, Romanya ve Slovenya) tarafsızlık hipoteziyle tutarlı bulunmuştur. Büyüme hipotezi Kıbrıs, Letonya ve Slovakya için geçerliyken, Çek Cumhuriyeti ve Polonya için bu ilişki ters yönlü olarak tespit edilmiştir.

Lee ve Chang (2008), OECD ve OECD üyesi olmayan ülkeler için (Asya, Latin Amerika ve Sahra altı olanlar dahil) turizm gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli ortak hareketleri ve nedensel ilişkileri incelemek amacıyla yeni

heterojen panel eş bütünleşme metodunu uygulamıştır. Araştırmalarında, Turizm gelişiminin OECD üyesi olmayan ülkelerde GSYİH üzerinde OECD ülkelerinde olduğundan daha büyük bir etkiye sahip olduğunu ve değişkenlerin turizm gelirleri olduğu durumlarda en büyük etkinin Sahra Altı Afrika ülkelerinde olduğunu belirlediler. Uzun vadede, panel nedensellik testi, OECD ülkelerinde turizm gelişiminin ekonomik büyümeye kadar tek yönlü etki ettiğini, OECD üyesi olmayan ülkelerdeki çift yönlü ilişkiler tespit edildiğini, ancak Asya-'da zayıf ilişkiler olduğu sonucuna varılmıştır.

Tang ve Tan (2015), Solow (1956) (neo-klasik) büyüme teorisinden türetilen çok değişkenli bir model kullanarak Malezya'daki turizm öncülüğünde büyüme hipotezinin geçerliliğini sorguladılar. Çalışmaları, 1975'ten 2011'e kadar olan yıllık verileri kullanarak ekonomik büyümenin, turizmin ve diğer belirleyicilerin eş bütünleşik olduğunu keşfetti. Olumlu bir şekilde, turizm hem kısa vadede hem de uzun vadede Malezya'nın ekonomik büyümesinde güvenli bir etkiye sahiptir. Granger nedensellik testi, turizm ekonomik büyümeye neden olduğunu göstermektedir. Tüm bulgular, Malezya'da seçilen zaman dilimi için turizm öncülüğünde büyüme hipotezine yönelik ampirik destek sağlamıştır.

Tang ve Abosedra (2014), Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) bölgesindeki 24 ülkenin panel verilerini 2001-2009 yılları arasında neoklasik büyüme bağlamında analiz ettiler. Çalışmanın amacını ele almak için söz konusu değişkenlerin etkisini incelemeyerek hem statik panel veri yaklaşımını hem de dinamik genelleştirilmiş momentler tahmin yöntemini (GMM) kullandı. Sonuçlar, enerji tüketiminin ve turizmin MENA bölgesindeki ülkelerin ekonomik büyümesine önemli ölçüde katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Seghir vd. (2015), 49 ülkede panel verileri ile Granger nedensellik testlerini kullanarak turizm gelirleri ve ekonomik Büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Sonuçlar, ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasında ortak bir bütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Sonuçlar ayrıca, turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki değerleri turizm sektörünü daha iyi doğrulamak için kaynakların sektörler arasında paylaştırılmasını ve kaynakların önceliklendirilmesinde iyi bir araç olabilecek iki yönlü nedensellik olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.

Tablo:1 Ekonomik Büyüme ve Turizm Arasındaki Nedensel İlişki Üzerine Literatür, Araştırma ve Metodlar

Yazar	**Metod**	**Sonuç**
Serrasqueiro ve Nunes (2008)	Johansen eş bütünleşme testi	1986-2007 (Üç aylık) veriler kullanılarak; Şili'deki ekonomik büyümenin uluslararası turizmin genişlemesine duyarlı olduğunu göstermiştir

Hazari ve Sgro (1995)	Dinamik Panel	Turizm gelişmekte olan OECD ülkelerinin büyümesini olumlu etkilemektedir.
Lee ve Chang (2008),	Panel nedensellik analizi	21 OECD ve 32 OECD dışı ülkeden 1990-2002 yıllarına ait veriler ile çalışarak; Uzun vadede, panel nedensellik testi, OECD ülkelerinde turizm gelişiminin ekonomik büyümeye kadar tek yönlü etki ettiğini, OECD üyesi olmayan ülkelerdeki çift yönlü ilişkiler tespit edildiğini, ancak Asya'da zayıf ilişkiler olduğunu ortaya koydu.
Antonakakis vd. (2015)		1995-2012 yıllarına ait veriler kullanılarak: (TLEG) ve ekonomik güdümlü turizm büyümesi (EDTG) hipotezlerinin zamana bağlı olduğunu göstererek, hem büyüklük hem de yön açısından istikrarlı olmadığını ortaya koymuşlardır.
Arslantürk et al. (2012)	VECM	1963-2006 yıllarına ait veriler kullanılarak: turizmin Türkiye'deki ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin önemini tahmin etmek amacıyla, ekonomik gelir ve üretim çıktılarını kullanmışlardır.
Tuğcu (2014)	Granger Nedensellik	Akdeniz'i çevreleyen Avrupa, Asya ve Afrika ülkelerinde turizm ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmıştır
Chou (2013),	Panel Nedensellik Analizi	1988-2011 yıllarına ait veriler kullanılarak. 10 geçiş ülkesinde turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkileri incelemiştir. Turizm kaynaklı ekonomik büyüme hipotezi Kore ekonomisinde, yer almamaktadır.
Tang ve Tan (2015)	GMM	1975-2011 yıllarına ait veriler kullanılarak; nedensellik testi, turizm ekonomik büyümeye neden olduğunu göstermektedir. Tüm bulgular, Malezya'da seçilen zaman dilimi için turizm öncülüğünde büyüme hipotezine yönelik ampirik destek sağlamıştır
Çoban ve Özcan (2013)	Granger Nedensellik Testi	1963-2010 yıllarına ait veriler analiz edilerek; kısa vadede iki değişken arasında bir ilişki olmamasına rağmen; Bulgular, turizmin

		uzun vadede ekonomik büyümenin önemli bir nedeni olduğunu göstermektedir. Elde edilen istatistikler, iki değişken arasında iki yönlü bir nedensellik olduğu hipotezini desteklemektedir
Dumitrescu ve Hurlin (2012)	Granger Nedensellik	1998-2011 yıllarına ait veriler kullanılarak elde edilen sonuçlar, turizm ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik yolunun ülke grubuna ve turizm göstergesine bağlı olduğunu göstermiştir
Oh (2005)	Engle ve Granger iki aşamalı yaklaşım ve iki değişkenli (VAR) modeli	Kore'de ekonomik güdümlü turizm büyümesinin tek yönlü nedensellik ilişkisine işaret eden test sonuçlara ulaşmıştır.
Chou (2013),	Panel nedensellik analizi	1988-2011 yıllarına ait veriler ile yaptığı çalışmada sonuçlar nedensellik yönüne dair kanıtları destekledi ve bu 10 geçiş ülkesinden 3'ünün tarafsızlık hipoteziyle tutarlıydı.
Diritsakis (2004)	VAR, Granger Nedensellik Analizi	Yunanistan'da reel efektif döviz kuru ile reel büyüme arasında ilişki arasında ilişki saptanmıştır.
Khalil ve diğ. (2007)	Granger Nedensellik Analizi	Pakistan'da büyüme ile turizm gelirleri arasında güçlü ilişki vardır.
Kasman ve Kasman (2004)	VAR, Granger Nedensellik Analizi,	Türkiye' de turizm gelirleri ile büyüme arasındaki ilişki; turizm gelirlerinin büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Baluger ve Jorda (2002)	VAR, Granger Nedensellik	Döviz kuru, turizm gelirleri ve büyüme arasında karşılıklı ilişki mevcuttur.

2. Yöntem

Çalışma 2006-2017 dönemini kapsamaktadır.. Seçili verilerin reel efektif döviz kuru hariç tutularak logaritmaları alınmış v analizler bu şekilde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak serilerde ki yatay kesit bağımlığının varlığı Pesaran CD(CD), Breusch-Pagan (LM) ve bu testin ölçeklendirilmiş versiyonu

(SCLM) kullanılarak test edilmiştir. Daha sonra birinci nesil birim kök testlerinden Levin,Lin&chu (2002),(LLC) Im,Pesaran& Shin (1997),(IPS) ve Maddala&Wu (1999) (MADWU) ile birlikte ikinci nesil birim kök testlerinden Moon&Perron (2004) testleri kullanılarak serilerdeki birim köklerin varlığı test edilmiştir.

Daha sonra modelleme aşamasına geçilmiş ve bu aşamada panel veri analizi uygulanmıştır. Bu amaçla ilk olarak modeldeki etkilerin sabit ve ya rassal olup olmadığına karar verme amacı ile Hausman(1981) testi uygulanmıştır. Modelin rassal etkili olduğu saptandıktan sonra model Amemiya (1971) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Model hatalarında otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı oluşmasına karşın dirençli Arrellano (1987) varyans- kovaryans matrisi kullanılarak katsayı anlamlılık testleri uygulanmıştır.

2.1. Veri

Seçilmiş OECD ve OECD Dışı ülke verileri, araştırmamızı test etmek için https://data.worldbank.org istatistik web sayfasından toplandı. Yapılan analizde OECD ve OECD dışı 23 ülke ve 12 yıllık seriler kullanılarak incelenmektedir. Seçilen turizm göstergeleri: uluslararası turizm gelirleri, uluslararası turizm harcamalarının yansıra büyüme ve reel efektif döviz kuru değişkenleri ele alınmaktadır. Tüm ekonomik göstergeler ve semboller tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2: Model ekonomik göstergeler ve model sembolleri

Ekonomik Göstergeler	**Semboller**
Uluslararası Turizm Harcamaları	ITE
Uluslararası Turizm Gelirleri	ITR
Euro / dolar para birimi	REI
OECD Toplam GSYİH	GDP

3. Analizler ve Sonuçlar

3.1. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Model tahminleri için seçilen bağımlı değişken; Uluslararası turizm gelirleri (ITR) olarak tespit edilmiştir.

3.2. Bağımsız değişkenler

Model tahminleri için seçilen bağımsız değişkenler, uluslararası turizm harcamaları (ITE), ekonomik büyüme (GDP) ve reel efektif döviz kuru (REI) değişkenleridir.

Araştırma kapsamında "R" programı kullanılmıştır. Bu program yardımıyla ilk olarak serilerdeki yatay kesit bağımlılığı CD, LM, SCLM testleriyle test edilmiştir. Bu bağlamda;

H0: yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H1: yatay kesit bağımlılığı vardır.

Hipotezleri kurulmuştur.

Test sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Logaritması Alınan Verilerin Panel Birim Kök Testi

	CD	prob(CD)	LM	prob(LM)	SCLM	prob(SCLM
Log(ITE)	21.5348	0.0000***	992.8076	0.0000***	32.8885	0.0000***
Log(ITR)	29.3676	0.0000***	1226.5814	0.0000***	43.2810	0.0000***
REI	14.5618	0.0000***	1068.8588	0.0000***	36.2694	0.0000***
Log(GDP)	28.6631	0.0000****	1270.5126	0.0000***	45.2340	0.0000***

Tablo 3 göre tüm yatay kesit bağımlılığı gösterdiği gözlemlenmektedir. Yatay kesit bağımlılığı göstermesi nedeniyle birim kök testlerinden ikinci kuşak testlere de bakılması gerekmektedir (ÇEKİÇ & GÜLTEKİN, 2019).

Birim kök testlerinden ilk olarak birinci nesil birim kök testlerinden LLC, IPS ve MADWU testleri gerçekleştirilmiş, test sonuçları tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 Birinci Nesil Biri Kök Test Sonuçları

	Sabit Terimli Model				Sabit Terim ve Trendli Model			
	Log(ITE)	Log(ITR)	REI	Log(GDP)	Log(ITE)	Log(ITR)	REI	Log(GDP)
LLC	-5.89	-6.58	-4.99	-8.23	-11.19	-9.77	-9.33	-10.95
prob(LLC)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IPS	-6.60	-5.67	-1.78	-8.63	-10.53	-8.98	-7.07	-9.35
prob(IPS)	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADWU	221.03	165.19	100.62	249.95	426.16	326.99	245.18	340.52
prob(MADWU)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 4'e göre hem sabit terimli model için hem de sabit teri ve trendli model için birim kökün varlığı reddedilmektedir. Bu nedenle değişkenlerin seviye durağan olduğu söylenebilir.

Serilerdeki yatay kesit bağımlılığı nedeniyle ikinci nesil birim kök testlerinden Moon ve Perron(2004) testi uygulanmış ve test sonuçları tablo 5'de sunulmuştur.

İkinci Nesil Birim Kök Testlerin'den Moon ve Perron (Aktaran:(ÇEKİÇ & GÜLTEKİN, 2019)) testi sonrasında anlamlı sonuçlara varılmıştır.

Tablo 4. İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

		Sabit Terimli Model	Sabit Terim ve Trendli Model
ITE	Ta	5.016404*	-6.78626*
	Tb	4.702913*	-9.94493*
ITR	Ta	5.729659*	-12.1122*
	Tb	5.642727*	-17.1109*
REI	ta	3.983591*	-2.95775*
	tb	3.638551*	-3.91171*
GDP	Ta	6.332386*	-1.06996*
	Tb	5.127645*	-1.15715*

MOON ve PERRON (2004)

Tablo 4'e göre serilerde birim kökün olmadığı diğer bir anlamda serilerin durağan olduğu söylenebilmektedir.

Model Aşaması

Modelin sabit ya da rassal etkili olup olmadığının test edilmesi için Hausman testi uygulanmış ve test sonuçlarına göre(Kikare=0,23, olasılık=0,97) modelin rassal etkiler içerdiği tespit edilmiştir. Model rassal etkili olarak Amemiya yöntemiyle tahmin edilmiştir. Modeli tahmin etme aşamasında, kalıntılarda herhangi bir otokorelasyon, değişen varyans ya da yatay kesit bağımlılığı oluşmasına karşın dirençli Arrellano Varyans- Kovaryans matrisi kullanılmıştır (ÇEKİÇ &GÜLTEKİN, 2019). Dirençli tahmin ediciler ile elde edilen model tahmini tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5.Model Tahmini (Dirençli Arrellano Tahminciler)

	Katsayı Tahmini	Std. Hata	z-değeri	Olasılık
Sabit Terim	1.861433	1.44193	1.2909	0.1967
Log(ITE)	0.143638	0.167539	0.8573	0.3913
REI	0.002784	0.004912	0.5667	0.5709
Log(GDP)	0.660115	0.153179	4.3094	<0,001

Tablo 5'e göre Log(GDP) hariç tüm değişkenler turizm gelirlerini açıklamada istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle bu değişkenleri çıkartıp model tekrar tahmin edilmiş ve tahmin sonuçları tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Modellerin Panel Rassal Etkiler Modeli Ve Arrellano Dirençli Tahmin Ediciler Yöntemi

	Katsayı Tahmini	Std. Hata	z-değeri	Olasılık
Log(GDP)	0.863515	0.003744	230.67	<0,001

Tablo 6'ya göre tahmin edilen model Denklem (1) de sunulmuştur.

Model: ( ) = 0,8635 ( )

3.3. Sonuç:

Örneklem verileri kapsamında toplanan seçilmiş 23 OECD ve OECD dışı ülkenin reel efektif döviz kurunda meydana gelen değişmeler, söz konusu ülkelerin turizm göstergelerine etkisi, belirtilen analizler çerçevesinde test edilerek irdelenmiştir. Yapılan analizler neticesinde oluşan model kapsamında, turizm gelirlerindeki (ITR) %1'lik artışın söz konusu ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasılasını (GDP) 0,8 oranında pozitif yönlü olarak etkilemektedir.

Bu bağlamda, döviz kuru, büyüme ve turizm göstergeleri arasındaki ilişkiyi açıklamak adına önceki yıllarda yapılan çalışmaların verileri ve modellerinin güncellenerek literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır. Çalışmanın temel bulguları kur artışının turizm gelir ekonomik büyüme üzerinde zaman serilerine göre olumlu katkısının olduğu yönündedir. Öncül olarak nitelenen bu çalışmada asıl hedef; kurulan modellerle test edilen ilişkilerin daha sonraki araştırmalarda eklenebilecek diğer değişkenlerle de analiz edilebilmesini mümkün kılmaktır.

Kaynakça

Amemiya, T.(1971) The estimation of the variances in a variance components Model International Economic Review.,1-13

Arellano, M.(1987) Computing Robust Standart Erors for Within Group Estimators. Oxford Bulletin ıf Ecınımics and Statistics.49(4),431-434

Bayram et al. (2016), Bayram, S., Altuntaş, M., Atakişi, A., Demirel, E. Currency Fluctuatıons Effect On Tourısm Indıcators And Economıc Growth: The Case Of Oecd And Non-Oecd Member Countrıes, 3rd International Congress of Tourism & Management Researches – 2016

Balaguer, J. ve Jorda, C. M. (2002). Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: The Spanish Case, Applied Economics, 34 (7), ss. 877-884.

Blundell, R. and Bond, S. (1998), Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, Journal of Econometrics, 87, 115–43.

Bruno, G. (2005), Approximating the bias of LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models, Economics Letter, 87, 361–6.

Can Tansel Tugcu, (2014), Tourism and economic growth nexus revisited: A panel causality analysis for the case of the Mediterranean Region, Tourism Management, No: 42, pp: 207-212

Chi-Chur Chaoa, Bharat Hazari, Pasquale Sgro, (2005), Tourism and economic development in a cashin-advance economy, Research in International Business and Finance, No:19, pp: 365–373

Chi-Ok Oh, (2005), The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy, Tourism Management, No: 26, pp: 39–44

Chien-Chiang Lee, Chun-Ping Chang, (2008), Tourism development and economic growth: Acloser look at panels, Tourism Management, No: 29, pp: 180–192

Chor Foon Tang, Eu Chye Tan, (2015), Does tourism effectively stimulate Malaysia's economic growth?, Tourism Management, No: 46, pp: 158-163

Chor FoonTang, Salah Abosedra, (2014), The impacts of tourism, energy consumption and political instability on economic growth in the MENA countries, Energy Policy, No: 68, pp: 458–464

Craig Webster, Stanislav Ivanov, (2014), Transforming competitiveness into economic benefits: Does tourism stimulate economic growth in more competitive destinations?, Tourism Management, No: 40, pp: 137-140

Çekiç, A., & Gültekin, H. (2019). R Uygulamalı Panel Veri Analizi. Bursa:Ekin Basım Yayın

Dritsakis, N. (2004). "Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: an Empirical Investigation for Greece using Causality Analysis", Tourism Economics, 10, ss. 304-316

Dumitrescu, E. I., Hurlin, C. (2012), Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels, Economic Modelling, No:29(4), pp: 1450-1460.

Guellil Mohammed Seghir, et al., (2015), Tourism Spending-Economic Growth Causality in 49 Countries: A Dynamic Panel Data Approach, Procedia Economics and Finance, No: 23, pp:1613 – 1623

Hausman, J.A. ve Taylor W.E. (1981). Panel Data anda Unobservable Invidual Effects Econometrica, 1377-11398

Hazari, B.R., Sgro, P.M.,(1995), Tourism and growth in a dynamic model of trade, Journal of International Trade Economic Development, No: 4, pp:243–252.

Im,K.S.,Peseran M.H. ve Shin,Y. (1997),,Testing For Unit Roots İn Heterogeneous Panels, Mimeo

Jorge V. Pérez-Rodríguеza, Francisco Ledesma-Rodríguezb, María Santana-Gallego, (2015),Testing dependence between GDP and tourism's growth rates, Tourism Management, No:48) pp: 268-282

Juan Gabriel Brida, Wiston Adrian Risso, Annarita Bonapace, 2008, The contribution of tourism to economic growth: an empirical analysis for the case of Chile, Sustainable tourism as a factor of local development, pp: 1-8

Jülide Yıldırım Öcal, Nadir Öcal, 2004, Tourism and Economic Growth In Turkey, Ekonomik Yaklasim, 15(52-53): 131-141

Khalil Samina, Mehmood Khan Kakar, and Waliullah, (2007). "Role of Tourism in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy", The Pakistan Development Review, Vol. 46, No. 4, Part II (2007) ss. 985–995

Levin A., C.F Lin ve Chu, (2002), C.S.J,Unit Root tests in panel data:asymptotic and finite-sample properties. Journal of Econometrics,108,1-24

Maddala ve Wu,S,(1999),.. Acomparative Study of Unit Root tests anda A new Models Econometrica,70, 191-121

MoonMoon H.R ve Perron,B. ,(2004), Testing İn Unit Root in panels with dynamic factors, Journal of Econometrics,1,81-126

M. Thea Sinclair (1998) Tourism and economic development: A survey, The Journal of Development Studies, 34:5, 1-51,

Ming Che Chou, (2013), Does tourism development promote economic growth in transition countries? A panel data analysis, Economic Modelling, No: 33, pp: 226–232

Nikolaos Antonakakis, Mina Dragouni, George Filis, (2015), How strong is the linkage between tourism and economic growth in Europe?, Economic Modelling, No: 44, pp: 142– 155

Sibel Atan, Yalcin Arslanturk, (2012), Tourism and economic growth nexus: an input output

analysis in Turkey, Procedia - Social and Behavioral Sciences, No: 62, pp: 952 – 956

Solow, R. (1956), A contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, No: 70(1), pp: 65-94.

Tiago Neves Sequeira & Paulo Maçãs Nunes (2008) Does tourism influence economic growth? A dynamic panel data approach, Applied Economics, No: 40:18, 2431-2441,

Yalcin Arslanturk, Mehmet Balcilar, Zeynel Abidin Ozdemir, (2011), Time-varying linkages between tourism receipts and economic growth in a small open economy, Economic Modelling, No: 28, pp: 664– 671

YENİ NESİL KÜRESEL MARKALAR

Dr. Fatih ANIL[a]

1. YENİ NESİL KÜRESEL MARKALAR

Bugün hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen internet 1960 yılında Amerika da askeri bir proje için geliştirildi. "Advanced Research Programme Agency Network" (APRANET) olarak anılan proje bilgisayarların birbirleri ile iletişimde olmalarını hedefliyordu. Bu ağ 80'li yıllardan sonra İnternet olarak anılmaya başlandı ve akademik kurumlarında desteği ile gelişme kaydetti. Ticari işletmelerde kullanımının yaygınlaşması ile birlikte 1990'ların başında APRANET kaldırıldı ve internet "Word Wide Web" (WWW) ile toplumun farklı kesimlerinin kullanımına da açıldı. Türkiye'de ise ilk internet bağlantısı 1993'te ODTÜ'de gerçekleştirildi (Büyükbakkal, 2017:301). İnternetin Dünya üzerinde yaygınlaşmaya başlamasının üzerinden çok uzun zaman geçmese de 2018'in Ocak ayı verilerine göre 7 milyar 593 milyon olan dünya nüfusunun 4 milyar 21 milyonu internet kullanıyor. Türkiye'de ise 81 milyon 33 bin kişilik nüfusun 54 milyon 33 bini internet kullanıcısı (Özkan, 2018). Yani dünya nüfusunun yarısından fazlası çevrimiçi.

Günümüz dünyasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin internet yoluyla oluşturulduğu ve bu sayede fiziki sınırların olmadığı ekonomik ve ticari bir global alan ortaya çıktı (Anıl, 2016:79). Tek ve büyük bir Pazar haline gelen bu sistem içinde marka değeri milyarlarca dolara ulaşan şirketler dünya pazarında yerini aldı ve milyarlarca internet kullanıcısına sadece web ağlarını kullanarak ulaşmayı başardı. Yeni nesil bu küresel şirketler elde ettikleri milyonlarca datayı kullanarak, oluşturdukları yazılımlarla reklamların ve mesajların doğru hedef kitlelere ulaşmasının da önünü açtı.

Dünya çapında öyle şirketler ortaya çıktı ki, ürünü yok fakat mega şirket olarak marka değeri milyar dolarlara tekabül etmekte. Mesela Uber, dünyanın en büyük ulaşım şirketi. Fakat Uber'in kendisine ait ulaşım aracı bulunmamakta. Yemek Sepeti sitesi, Türkiye'nin en büyük yiyecek şirketi, fakat tek bir lokantası bulunmamakta. Alibaba dünyanın en büyük alış-veriş sitesi fakat kendine ait mağazası bulunmamakta örnekleri çoğaltabiliriz. Mesela Airbnb, dünyanın en büyük konaklama şirketi. Kendi emlağı yok, mülk sahiplerinin evini kiralıyor ve bu hizmet karşılığı komisyon alıyor. İnternet üzerinden film yayını yapan Netflix'in kendine ait bir sinema salonu bulunmamakta. Facebook dünyanın en büyük içerik şirketi olmakla birlikte kendisi içerik üretmiyor. Fakat kullanıcı sayısı olarak dünyanın en fazla kullanıcısına sahip sosyal medyası olma özelliğini elinde bulundur-

[a] Nişantaşı Üniversitesi, İİSBF. İşletme Bölümü. İstanbul/Türkiye.

fatih.anil@nisantasi.edu.tr

makta. Instagram, fotoğraf ve video içeriği sunuyor fakat bu çekimleri gerçekleştirdiği bir stüdyosu bulunmamakta, kullanıcılarının yüklediği fotoğraf ve videolar sayesinde çok geniş bir arşive sahip durumda.

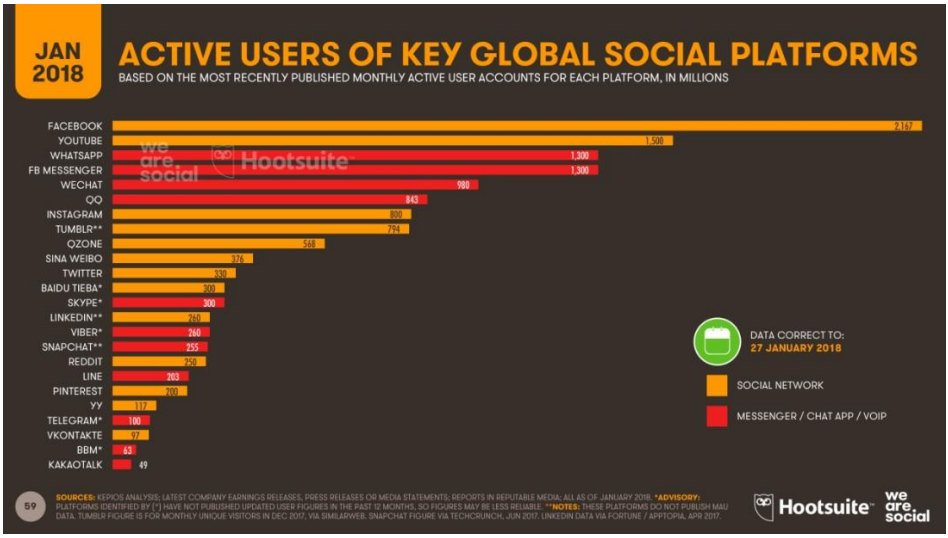
Her biri dünya devi olan bu işletmelerin ortak noktası, sınırları olmayan global dünyada arz ile talebin buluşmasını sağlamalarıdır. Üzerinde durulması gereken konu, artık yaşam tüm boyutlarıyla internet ortamında sürmekte ve dünya işletmeler için küresel bir pazara dönüşmektedir. İnternet tabanına dayalı işletmeler her geçen gün dünya pazarındaki payını arttırmaktadır. Yeni nesil küresel dev şirketler, çok küçük sermaye ile önce kişisel hobi, daha sonra ticari beceri ile birlikte internet çağının çocukları tarafından genç yaşlarında kurulup global dev şirketler haline getirilmektedir.

1.1. Facebook

Facebook Mark Zuckerberg tarafından 2004 yılında sadece Harwad üniversitesi öğrencileri için oluşturuldu. İlk kurulduğu yıllarda sadece Harward öğrencilerine açık olan sosyal ağ 2006 yılında herkesin kullanımına açıldı (Yeni İş Fikirleri, 2018a).

Kullanıcılarının profil açmasına olanak sağlayan Facebook uygulaması, içerik paylaşma, paylaşımları beğenme, yorumda buluma gibi imkanlar sunuyor. Ayrıca oluşturulan gruplara üye olma olanağı da sağlıyor. Uygulama üzerinden yapılan canlı yayınlarla anında iletişim sağlanabiliyor. Kullanıcılarına bireysel olarak da ticaret yapma imkanı sunuyor. Bireysel Facebook hesaplarının yanı sıra işletmeler için oluşturulan hesaplar yolu ile tüketicilerle birebir iletişim de sağlanıyor. Kullanıcılarının oluşturduğu Aktif kullanıcı sayısı her geçen gün artan Facebook uygulamasının 2018 Haziran ayı verilerine göre günlük aktif kullanıcı sayısı 1,47 milyar olarak açıklandı. We Are Social ve Hootsuite'ın 2018 araştırma raporuna göre ise Facebook social network uygulamaları arasında 2.17 milyar kullanıcı sayısı ile birinci sırada yer alıyor (Kemp, 2018).

1. Global Sosyal Platformlar Aktif Kullanımı



Kaynak: Kemp, S. (2018, Ocak 30). Digital in 2018: World's Internet Users Pass The 4 Billion Mark, 16.09.2018 Web: https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018

Facebook geliştirdiği özel yazılımlar sayesinde kullanıcılarının verilerini işleyebiliyor ve ilgi alanlarına ve kişilik özelliklerine uygun sayfalara yönlendirebiliyor. Elinde bulunan datalara doğru ve etkili sayfa reklamları gönderebiliyor. Brand Finance'ın açıkladığı 2018 raporuna göre Facebook'un marka değeri yaklaşık 89,7 Milyar Dolar (İçözü,2018). Marka değerinin yanında 2 milyarın üzerinde kullanıcı datasına da sahip toplam varlıkları ile Facebook'un şirket değeri 400 milyar doların üzerinde yine Facebook'un kasasında yaklaşık 43 milyar dolar nakitti bulunuyor.

Facebook, 2004 yılında kurulmasından bu yana bünyesine dahil ettiği İnstagram ve WhatsApp gibi uygulamalarla dünyanın en fazla kullanıcı datasına sahip sosyal medya uygulamasıdır.

1.2. Instagram

Instagram, Kevin Systrom ve Mike Krieger tarafından Eylül 2010'da hayata geçirildi. Uygulama ilk zamanlarda profil oluşturan kullanıcılara fotoğraf paylaşma olanağı sunmaktadır. Instangram'ı diğer sosyal paylaşım uygulamalarından farklı kılan yönü; bünyesinde bulundurduğu filtreler sayesinde kullanıcılarına fotoğraflarında değişiklik yapma olanağı tanımasıdır. Küçük bir ekiple kurulan Instagram kuruluşunun üzerinden yaklaşık 2 yıl gibi bir sürenin sonunda 9 Nisan 2012'de Facebook tarafından 1 milyar dolara satın alındı. Kişisel hesapların yanında birçok işletmenin de hesabının bulunduğu Instagram sosyal medya uygulaması; fotoğraf ve video paylaşım olanaklarının yanında yorum yapma ve anlık iletişim sağlama imkanı da sunuyor (Yeni İş Fikirleri, 2018b). We Are Social 2018 araştırma raporuna göre Instagram'ın aktif kullanıcı sayısı 800 Milyona ulaştı (Kemp, 2018).

1.3. Whats App

SMS mesajlarının sonunu getiren WhatsApp, 2009 yılında Brian Acton ve Jan Kovm tarafından kuruldu. İnternet üzerinden mesajlaşma hizmeti sunan WhatsApp 2014 yılına gelindiğinde Facebook tarafından 19 milyar dolara satın alındı (Binay,2014). WhatApp'ın bugun 1 milyarın üzerinde kullanıcısı var ve dünyanın 128 ülkesinde en iyi mesajlaşma uygulaması görülüyor(Kemp, 2018).

İnsanların gönüllü katılımıyla hayat bulan sosyal ağlar, bize bugüne kadar öğretilen ekonomi disiplininin temel varsayımlarıyla taban tabana zıt bir dünya yaratıyor. İnsanlar bu ağlarda hiçbir çıkar beklemeden zamanlarını emeklerini, inandıkları bir amaç uğruna harcayabiliyorlar. Bu gelişmeler, "insanın akılcı olduğu, parasal bir karşılık olmadan hiç emek harcamayacağı" varsayımını dışlayan iktisat öğretisine karşı yeni bir dünya düzeni oluşturuyor (Talu, 2013:27).

1.4. Uber

Uber uygulaması fikri, Travis Kalanick ve Garrett Camp'ın Paris'te taksi bulamaması ile ortaya çıktı. İki girişimci Mart 2009 da akıllı telefonlar için geliştirilen ve kullanıcıların tek tuşa dokunarak taksi çağırmasını sağlayan uygulama UberCab'ı hayata geçirdiler. 2010 da UberCab sonundaki Cab kelimesini isminden çıkaran şirket Uber olarak yoluna devam etti. Uygulama ilk olarak San Francisco'da kullanılmaya başlandı. Uber, fikrin ilk doğuş yeri olan Paris şehrinden başlayarak dünyaya açıldı. Geçen sekiz yıllık sürede Uber 65 ülkede 600 den fazla şehirde hizmet vermeye devam ediyor (Uber,2018).

Başlangıçda sadece taksi hizmeti veren bir start-up şirketi olan Uber zamanla hizmetlerini genişletti. UberX ile kullanıcılarına, lüks araçlarla seyahat etme imkanı sunmaya başladı. UberRUSH, UberCARGO, UberFREIGHT, gibi taşımacılık hizmetlerinin verildiği uygulamaları da bulunuyor. Uber ayrıca UberAIR hizmetiyle hava taksi hizmetide veriyor. Uber'in ayrıca UberXL, UberPool, UberBlack, UberMoto, UberGo, UberSelect, UberVip UberAuto seçenekleri ile yolcularına tercihler arasından bütçesine ve zevkine uygun ulaşım aracını seçmesini sağlıyor. Farklı ülke ve şehirler de farklı yolculuk ve taşımacılık şekilleri uygulanıyor.

Uber 3 milyon araç sürücüsü ile çalışıyor ve hergün yaklaşık 15 milyon seyahat gerçekleştiriliyor. Uber kurulduğu günden bu yana ulaşım hizmeti veren bir firma olarak karşımıza çıkıyor. Fakat burada dikkat edilmesi gereken nokta çalışma alanı lojistik olan bir firmanın kendine ait aracı bulunmuyor. Yolcular ve sürücüler akıllı telefonlara yüklenen program sayesinde karşılaşıyor (Uber,2018). Piyasa değerinin 120 Milyar Dolar (Haber Türk,2018) olduğu tahmin edilen Uber bu karşılaşmanın gerçekleşmesi için gerekli alt yapı desteğini sunuyor.

Uber, her geçen gün hizmet verdiği ülke sayısını arttırırken; hizmetlerinin ve kullanılan araçlarının çeşitliliğini de fazlalaştırıyor. Ulaşım ve taşımacılığın yanına yiyecek servisini de ekleyen Uber Otonom araçların geliştirilmesi ve kullanılması için de ortaklıklar kuruyor (Uber,2018). Sürücüsüz otomobillerin geliştirilmesi ve taşımacılıkta daha fazla yer alması amacı ile Uber, Toyota ile ortak

hareket etmeye başladı. İki şirket teknolojilerini Toyota'nın Sienna modeline entegre ederek aracı sürücüsüz hale getirecek. Araçların sürüş güvenliği; Uber'in otonom sürüş sistemi ve Toyota'nın Guardian sistemi tarafından ayrı ayrı sağlanacak. Bu noktada araçlarda yapılacak olan inavasyonla; 2021 yılında hayata geçmesi planlanan proje ile Uber, sürücüler için ödeme yapmak zorunda kalmayacak (Sputniknews, 2018a). Çünkü inovasyon kavramı tek başına bir süreci ifade ederken, inovasyonun uygulamada kontrol edilmesi, inovasyon yönetimini ifade etmektedir (Druker 2003:120).

1.5. Airbnb.Com

Airbnb fikri ilk olarak iki oda arkadaşı olan Joe Gebbia ve Brian Chesky'ın ev kiralarını ödeyebilmek için odalarına yerleştirdikleri şişme yatakları kiralama düşüncesinden doğdu.. 2007 yılında ortaya konulan bu fikirle gelenlere yatak ve sabah kahvaltısı hizmeti verilmesi planlanmaktaydı. İlk olarak sunulacak imkanların adından dolayı airbedandbreakfast.com isminde bir web sitesi hazırlandı ve üç şişme yatakla işe başlayan işletmenin değerinin 38 Milyar Doların üzerinde olduğu tahmin ediliyor (Forbes,2018).

Joe Gebbia ve Brian Chesky'in başlattığı eski oda arkadaşları Nate Blecharczyk'in de dahil olduğu airbedandbreakfast iş fikrinin ismi 2009 da bugünkü kullanımı ile "Airbnb" olarak değiştirildi. 191 ülke ve 81.000 den fazla sehirde 5 milyon konaklama seçeneği ile Airbnb insanlara farkı ülkelerden ve şehirlerden tanımadıkları insanların evlerini veya odalarını kiralama olanağı sunmaktadır. Airbnb sağladığı altyapı imkanı ile arz ve talebin karşılaşmasını sağlamakta ve bunun karşılığında karşılığında rezervasyon ücretinin belirli bir yüzdesini servis ücreti olarak ücretlendirerek gelir sağlamaktadır (Forbes, 2018).

1.6. Yemek Sepeti

Yemeksepeti.com, paket servis hizmeti bulunan restoranlar ile yemek siparişi vermek isteyenleri aynı ortamda buluşturmak amacı ile kurulmuş bir sitedir. Nevzat Aydın, Melih Ödemiş, Gökhan Akan ve Cem Nufusi tarafından 2001 yılında kuruldu. Başlangıçta 26 restoranla işe başlayan işletme günde 40-45 sipariş alıyordu. Türkiye de internet kullanıcı sayısı arttıkça Yemek Sepeti bünyesinde bulunan restoran sayısı ve kullanıcı sayısı da artış gösterdi.

Takvimler 2015 yılını gösterdiğinde Yemek Sepeti 62 ilde ve 10 bin'e yakın üye restoran ve aylık aldığı 3 milyon siparişle, milyonlarca kullanıcıya hizmet veriyordu. Türkiye'nin yanı sıra Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Umman, Lübnan, Ürdün, Suudi Arabistan ve Yunanistan olmak üzere 7 ülkede daha operasyonlarını sürdürüyordu (Yıldız,2015). Gösterdiği gelişme ile Yemek Sepeti dünyanın en büyük online yemek sipariş platformu Delivery Hero tarafından satın alındı. Delivery Hero, 589 milyon dolar toplam değerleme üzerinden Yemeksepeti hisselerinin tamamını bünyesine kattı. Bu satış Türkiye internet sektörünün ilk büyük satın alması oldu (Milliyet, 2018).

2017 yılında 2,1 milyon yeni üyenin katılımıyla 8 milyon kişilik Yemeksepeti.com kullanıcısı, 22 bin tekil restorandan 190 milyon porsiyon yemek siparişi verdi

(Yemeksepeti,2018). Yemeksepeti.com üyelerine, bünyesinde bulundurduğu paket servisi yapan üye, restoran ve zincir restoranlara kolay ulaşma, promosyonları takip etme ve işletmeleri karşılaştırma imkanı sunuyor. Üretici ve tüketicinin karşılaşmasına imkan veren altyapı desteği sunan Yemeksepeti.com bünyesinde yine herhangi bir restoran bulunmuyor. Üyelerine teknik alt yapı desteği sunuluyor.

1.7. Amazon

Amazon, 1994 yılında Jeff Bezos tarafından ilk olarak Cadabra adıyla kuruldu. Kuruluşundan bir yıl sonra on-line hale gelen şirket Amazon adını kullanmaya başladı. İnternet üzerinden on-line kitap satışı yapmak amacıyla kurulan işletme daha sonra gelen talepler doğrultusunda ürün gamını genişletti. Müşteri memnuniyetini ön planda tutan işletme, müşterilerine ücretsiz kargo imkanı sunarken geciken siparişlerde ise ürün ücreti almamaya başladı (Hürriyet, 2018a).

Müşterilerine daha iyi hizmet verebilmek adına teknolojiye yatırımlar yaptı, yeni satın almalar gerçekleştirdi ve teknoloji en üst düzeyde kullandı. Amazon müşterilerine daha iyi dağıtım hizmeti sunabilmek için 2013 yılı sonunda "Amazon Prime Air" olarak adlandırılan deneysel bir girişim başlattı. Eşya taşıyabilen dronların yer aldığı bu projede şirketin dağıtım merkezinden 10 mil uzaklığa kadar gidebilen bu uzaktan kumandalı araçlar sayesinde daha hızlı teslimat gerçekleştirilmesi sağlandı (Marketing Türkiye, 2018). Proje sonunda ilk teslimat müşteriye 13 dakika gibi kısa bir sürede gerçekleştirildi. Müşterilerini merkeze oturtmuş olan Amazon müşteri memnuniyeti en üst düzeye taşıyarak dünyanın en büyük on-line alışveriş sitesi haline geldi.

Eylül 2018 de Türkiye pazarına da giren Amazon'un piyasa değeri 1 trilyon dolara ulaştı. Yine 2018 yılı ikinci çeyreğinde net karı 2,5 milyar dolar olan Amazon'un bir çeyrekte en yüksek kar rakamına ulaşan işletme oldu (Sputniknews, 2018b). Ayrıca Amazon'un kasasında 27 milyar dolar nakitti bulunmaktadır.

1.8. Alibaba

Alibaba Group, 1999 yılında Çin, Hangzhou'da Jack Ma tarafından yönetilen onsekiz kişilik bir ekip tarafından kuruldu. İşletme, Çin'de yer alan küçük işletmelerin, iç pazar ve küresel ekonomilerde daha verimli bir şekilde büyümesi ve rakabet edebilmesi için internetin getirdiği yeniliklerden ve gelişen teknolojilerden yararlanmalarını sağlamayı amaçlıyordu. Alibaba Group'un ilk iş kolu olan Alibaba.com ile küçük Çinli ihracatçılara global pazarda toptan satış yapmalarına olanak sağladı. Alibaba.com 190'dan fazla ülkede bulunan alıcılar ile Çin'de bulunan ithalat ve ihracat faaliyeti yürüten acente, toptancı, perakendeci, üretici ve KOBİ'leri buluşturdu. Alibaba.com üyelerine ayrıca gümrükleme, ticari finansman, teknoloji, pazarlama ve lojistik hizmetleri de dahil olmak üzere Alibaba Group bünyesinde bulunan diğer oluşumları ile de hizmetler sunmaktadır. İnternet üzerinden glaobal pazara perakende satışı yapmak üzere ayrıca Aliexpress.com'da global İngilizce dilindeki siteye ek olarak Rusça, Portekizce, İspanyolca, Fransızca ve Türkçe gibi birçok dilde oluşturduğu sitelerle kullanıcılarına hizmet vermektedir. Alibaba.com 190 dan fazla ülkede 40'ın üzerinde kategoride

toptan ve perakende ürün satışı gerçekleştirmekte satıcıları ve alıcıları internet üzerinden buluşturmaktadır. Alibaba Group yaptığı çalışmalarla internet ve mobil ticaret alanında küresel bir lider haline geldi(Alibabagroup, 2018).

Alibaba kendi bünyesinde yaptığı yeni oluşumların yanında kurduğu yeni ortaklıklarla hızlı bir büyüme gerçekleştirdi. Bu büyümenin en önemli adımı ise Trendyol oldu. Alibaba Temmuz 2018 de 728 milyon dolar (3.6 milyar lira) ödeyerek Trendyol'un ana hissedarı oldu. Alibaba'nın aldığı Trendyol milyar dolarlık değere yaklaşan ilk Türk teknoloji şirketi oldu. Alibaba'nın Trendyol'u tercih etmesinin en önemli nedeni ise 16 milyon kullanıcısı ve 90 milyondan fazla aylık ziyaretçi sayısı (Ülker, 2018).

PWC araştırmasına göre Alibaba'nın şirket değeri 2018 yılında 470 milyar dolara ulaştı (Hürriyet, 2018b). Ayrıca Alibaba'nın kasasında 45,5 milyar dolar nakitti bulunuyor. Tüm bunların yanında belkide milyarlarla ifade edeceğimiz müşteri datasına sahip.

1.9.Netflix

İş hayatına DVD kiralama şirketi olarak giren Netflix, Reed Hastings ve Marc Randolph tarafından 1997 yılında kuruldu. ABD'nin her yerine kargo yolu ile film kiralamak için yola çıksa da gelişen teknolojiye ayak uydurdu. Netflix, 2007 yılında on-line mecraya giriş yaptı ve iki yıl gibi bir sürede 16 milyon üyeye ulaştı (yeniişfikirleri.net). Bünyesinde yer alan dizilerle adından söz ettirmeyi başardı. 2013 yılında bir Netflix dizisi olan "House of Cards" üç Primetime Emmy ödülü kazandı. Bu ödül televizyon kanalı olmayan bir işletmeye ilk kez verildi(Öymen, 2013).

Netflix, bugün 190'dan fazla ülkede 130 milyon üyesinin farklı türlerde ve dillerde diziler, belgeseller ve sinema filmleri izlediği bir internet eğlence hizmetidir. Üyeler yayınları istedikleri kadar, istedikleri zaman, istedikleri yerde, internete bağlı tüm ekranlardan reklamsız izleyebilmektedir. Ayrıca Netflix hizmet verdiği ülkelerin dillerine altyazı hizmeti sunmaktadır. Netflix hizmet verdiği ülkelerin kendi yapımlarına da önem vermekte ve sadece Netflix'te yayınlanan diziler hazırlatmaktadır. Netflix, Türkiye'de ilk Türk Yapımı dizi projesini "Hakan: Muhafız" dizisi ile hayata geçirdi. 14 Aralık 2018 de yayınına başlanan dizinin ilk sezonu 10 bölümden oluşuyor (Netflix, 2018). Bu çalışmaları ile Netflix, uluslararası pazarlamanın temel koşullarından biri olan, satılan ürünün veya hizmetin ihraç edilen pazara göre uyarlanarak adapte edilmesi veya uluslararası ürün olarak standartlaşması (Terpstra ve Sarathy, 2000) ilkesini yerine getirerek global pazarda yerini her geçen gün daha da sağlamlaştırıyor.

Netflix, yapay zekayı en çok kullanan işletmelerden birisi. İnsanların izledikleri dizi ve filmlerde sevdikleri unsurları analiz ederek buna uygun önerilerde bulunuyor. Şirket derin öğrenme ve yapay zeka teknolojileriyle insan beyninin nasıl

çalıştığını çözmeye çalışıyor. Ayrıca alt yapısı sayesinde görüntü kalitesi internet hızından etkilenmiyor. Özgün içeriği ve düşük fiyat politikası ile dünya üzerinde abone sayısını gün geçtikçe arttırıyor (Yeni İş Fikirleri, 2018c).

Netflix'in pazara getirdiği yeniliklerle piyasa değerini bugün 4,3 milyar dolar arttırarak 158,8 milyar dolardan 163,1 milyar dolara yükseltti (Hürriyet, 2018c).

1.10. Booking.Com

1996 yılında Amsterdam 'da kurulan Booking.com, küçük bir Hollanda girişimi olarak hayata geçti. Bugün dünyanın en büyük seyahat e-ticaret sitesi olarak faaliyetlerini 70 ülkede bulunan 198 ofisi ile sürdürüyor (Booking, 2018).

Booking.com sistemine kayıtlı bulunan daireler, tatil evleri, aileler tarafından işletilen oda ve kahvaltıdan, 5 yıldızlı lüks tatil köyleri ve otellerden, ağaç evlere hatta iglolara kadar tatilcilere geniş konaklama imkanı sunuyor. Bunu yaparken de booking.com konaklama hizmeti veren üyeleri ile tatil yapmak isteyenleri 40'tan fazla dil seçeneği bulunan internet sitesi üzerinden biraraya getiriyor. Rezervasyonların sorunsuz gerçekleşmesi için teknik altyapı desteği sunuyor. Booking.com 229 ülkede 144 binin üzerinde seyahat noktasını bünyesinde barındırırken günlük 1,5 milyonun üzerinde gecelik rezervasyon işlemi gerçekleştiriyor. Rezervasyonların sorunsuz ilerlemesi ve müşteri memnuniyeti açısında booking.com sitesi üzerinden 7/24 destek müşteri temsilcileri aracılığı ile veriliyor (Booking,2018).

Bugün dünyanın en büyük rezervasyon e-ticaret sitesi olan booking.com bünyesinde kendine ait bir konaklama tesisi bulunmamasına rağmen 144 binin üzerinde seyahat noktasına milyonlarca insanın ulaşmasına aracılık yapıyor. Booking.com 2018 yılında ana şirketi "Priceline Group" ismini "Booking Holdings" olarak değiştirdi ve piyasa değeri 93 milyar dolara ulaştı (Şahiner, 2018).

2. YENİ NESİL MARKA

Ticari her işletme, marka oluşturarak ürününü değerli satmak ister; bu yolla ürününe piyasada geçiş üstünlüğü sağlar. Diğer bir değişle marka ürünün pasaportudur.

Marka; "Geleneksel olarak, işletmenin sunduğu ürün ya da hizmetleri rakiplerinden ayıran bir imajlar dizisi."(Kotler vd.2018:79) olarak tanımlanmaktadır. Marka, bir ad ve logo olmanın çok ötesinde işletmelerin müşterilerine sadece işlevsel değil aynı zamanda duygusal ve toplumsal anlamda markanın simgelediği değerleri verme sözüdür. Fakat marka verdiği sözde durmanın da ötesinde bir yolculuktur, müşterinin markayla her bağlantı kurduğunda edindiği deneyim ve algılara dayalı olarak sürekli gelişen bir ilişkidir (Aaker, 2014:9).

Müşteri ya da tüketicilerin satın alma sürecinde alternatifleri değerlendirilirken markanın neleri vadettiği rakiplerinden farklılaşan özellikleri ve marka kimliği etkili olmaktadır. Bu noktada marka kendi kimliğini hiçbir belirsizliğe yer ver-

meyecek şekilde ortaya koymalıdır. Marka kimliğinin oluşturulmasında sembolik değer ve işlevsel desteklerin aralarında denge olması, diğer bir değişle birbirini tamamlaması en önemli unsurların başında gelmektedir (Anıl, 2016:142). Çünkü markanın ortaya koyacağı bu kimlik hedef kitlesi için marka hakkındaki bilgilerin özetini oluşturmaktadır. Marka belirlediği kimlikle, kendinden beklenen faydaları sağlama garantisi vermektedir. Tüketicilerin veya müşterilerin her yeni deneyiminde güveninin tazelenmesi marka imajı ve müşteri sadakati için önem arz etmektedir (Randall, 2005:23-24).

Kişilik insanlar arasındaki ilişkileri etkilediği gibi marka ve müşterileri arsındaki ilişkiler üzerinde de etkilidir. Marka kişiliği, bir marka ile bağdaştırılan insani özelliklerin bir kümesi olarak tanımlanabilir. Bu nedenle cinsiyet, yaş ve sosyoekonomik özelliklerin yanı sıra güvenilir, sıcakkanlı, duygusal olma gibi klasik insan özelliklerini de içerir. Güçlü bir marka yaratmada marka kişiliği çok önemlidir. Çünkü müşteri kendi kişiliğini ifade etmesini sağlayacak bir araç olarak markadan kişisel faydalar sağlayabilir. Apple kullanıcıları kendilerini rahat, antikurumsal ve yaratıcı olarak tanımlamaktadır (Aaker, 2013:159).

Marka değerini sağlamak, bu değeri korumak ve yükseltmek, müşterilerin markayla temas ettiği her noktanın yönetilmesini gerektirir. İşletmelerin, çalışanları, dağıtımcıları ve bayileri; tüketicilerin marka deneyimlerini etkileyebilecekleri için tüm temasların yönetilmesi ve denetlenmesi önemlidir. Yani işletmeyi temsil eden her çalışanın iletişimde bulundukları her müşteri ya da tüketiciye marka hakkında olumlu mesaj vererek doğru imaj oluşturması hedef kitlenin marka hakkındaki düşüncelerini güçlendirir. Çünkü günümüzde markalara değer katan toplumda oluşturdukları olumlu imajdır(Kotler, 2009:89-90).

"İnsanlar söylediklerinizi değil, yaptıklarınızı önemserler."

Mark Zuckerberg

Marka imajı, bir kişinin ya da kişiler grubunun bir markayla/ürünle ilgili duygusal olduğu kadar rasyonel değerlendirmelerin tümü, bir başka deyişle ürünün kişiye çağrıştırdığı duygu ve düşünceler bütünüdür (Peltekoğlu, 2016:576). Tüketicinin markayla her iletişiminde edindiği tecrübeler sonucunda zihninde oluşturduğu kanıdır. İmajı tüketici belirlemesi gerekirken çoğu zaman işletmeler her gün kullandıkları reklamlarda tekrarlanan sloganlarla hedef kitlenin bilinç altına etki ederek marka imajını oluşturmaya çalışmaktadırlar (Kotler, 2009:85). Kısacası tüketici tarafından oluşturulması gereken marka imajı çoğu kez reklam sloganları ile oluşturulmaktadır.

Rekabetin en yoğun yaşandığı global ekonomide ülkeler, sektörler ve şirketler için marka yaratmak, markalaştırmak ve markalı satış yapmak ilave katma değer yaratır ve rekabet gücü kazandırır (Anıl, 2016:161). Rekabetin olduğu pazarlarda marka konumlandırması, onun rakip markalar arasında öne çıkmasını ve diğerlerinden ayrışmasını sağlar. Kısacası marka konumu, marka kimliğinin ve değerlerinin hedef kitleye aktif bir şekilde iletilerek ve rakiplerine göre markanın farklılıklarının ortaya konulmasıdır (Aaker, 2013:196). Burada esas amaç tüketicinin zihnine markayı yerleştirmektir. Çünkü zihinde yer eden marka satın

alma sürecinde alternatifler arasında değerlendirilmektedir. Müşterinin marka ile deneyiminden sonra duyduğu memnuniyet gelecekte yapacağı satın alma alışkanlıklarına yön vermektedir. Bir markaya bağlılık geliştirmiş müşteri marka içinde önemlidir. Çünkü sadık müşteri potansiyeli fazla olan işletmelerin her zaman önünü görme ve daha rahat planlama yapabilme olanağı bulunmaktadır. Markaların sadık müşteri rakamları günümüzde marka değerleri üzerinde de etkilidir. Çünkü marka değeri hesaplamaları yapılırken somut değerlerin yanında imaj, müşteri ilişkileri, sadık müşteri kitlesi ve müşteri verileri gibi maddi olmayan soyut değerlerde hesaplamaya dahil edilmektedir (Ercan, 2018). Bu noktada müşteri sadakatinin sağlanması ve bu sadakatin devam etmesi için karşımıza CRM (Customer Relationship Management) "Müşteri İlişkileri Yönetimi" çıkmaktadır.

"Ne yaparsanız yapın ama muhakkak pazarlamasını da yapın."

Ali Sabancı

2. CRM (CUSTOMER RELATİONSHİP MANAGEMENT): MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

Müşteri ilişkileri, şirket ile müşteri arasında kurulan satış öncesi ve sonrası tüm eylemleri kapsayan, karşılıklı yararı ve ihtiyaç teminini içeren bir süreçtir. Bu sürecin sonunda müşteri sadakatinin oluşması hedeflenmektedir (Odabaşı, 2010:3-4). Müşteri ilişkilerini kurmak, sözlerin ve vaatlerin verilmesidir. Müşteri ilişkilerini sürdürmek ise verilen sözlerin ve vaatlerin yerine getirilmesidir (Odabaşı, 2010:19).

Müşteri sadakati; "müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamada, belli ürünleri düzenli, tutarlı, sürekli olarak aynı işletmeden satın alma eğilimi, arzusu ve davranışı göstermesi ve işletmeye karşı olumlu bir tutum içinde bulunmasıdır." (Barutçu, 2007:352). Tam da bu nokta da değinilmesi gereken konu müşteri ya da tüketicinin ürün ya da hizmetle karşılaşması ve elde ettiği faydadır.

Tüketicinin, bir işletmeden satın aldığı ürün yada hizmet ile tüketicide oluşan memnuniyet ve bu memnuniyetin güvene dönüşmesi ile müşteride yeniden satın alma davranışı gözlenmektedir. Yeniden satın almanın gerçekleşmesi davranışsal sadakati ortaya çıkarmaktadır. Tüketicinin aldığı mal ya da hizmetin kendisi için en iyisi olduğuna karar vermesi zihinsel sadakati oluşturmaktadır. Bu sadakat aşamasından sonra ürünlerini kullandığı ya da hizmetlerinden faydalandığı işletmenin kendisiyle kurduğu olumlu bağ ise tüketicilerde müşteri sadakatini ortaya çıkarmaktadır (Yurdakul,2015:280).

Tüketici davranışları incelendiğinde insanların çoğu zaman ürünleri temel fonksiyonları için değilde içerdikleri anlam nedeni ile satın aldıkları gözlenmektedir. Diğer bir değişle ürünlerin temel fonksiyonlarından çok daha ötesinde bir anlam taşıdıkları görülmektedir (Solomon, 2007:72). Ürün ya da hizmetleri tüketiciler açısından anlamlı hale getirmek müşteri memnuniyetini arttırma da hatta tüketicinin marka ile özdeşleşmesinde önemli rol oynar.

Bireysel pazarlama, ilişkisel pazarlama, mikro pazarlama ya da müşteri ilişkileri yönetimi olarak bilinen uygulama; bireysel müşterilerinin şirkete ne dediğine ve şirket çalışanlarının müşteri hakkında neler bilmesi gerektiğine yönelik olarak, istekli biçimde davranışlarını ve uygulamalarını değiştirme düşüncesidir (Odabaşı. 2010:19). Aslında amaç müşteri ile şirket arasında iletişim köprüsü kurularak, güvene dayalı ve uzun süreli bir bağ oluşturmaktır.

Müşterilerin sınırlı sayıda olduğu bu çağda, şirketler, müşterilerinin ve müşteri adaylarının adlarını ve onlar hakkında elde edebilecekleri olabildiğince çok bilgiyi elde etmek zorundadır. Zengin bir müşteri veri tabanı, şirkete kuvvetli bir rekabet üstünlüğü sağlar. Şirket, çeşitli grupları ve bireyleri araştırıp, onların belirli bir teklife ya da yüksek derecede müşteriye uyarlanmış teklife tepki verme olasılığını hesaplayabilir (Kotler, 2009:226). İşletmelerin pazarlama faaliyetleri, mağaza düzeni, ürün teşhirleri hedef kitlenin bilinen özelliklerine göre planlanır (Anıl, 2016:100). Bir müşteri veri tabanına sahip işletme, üretimden, pazarlamaya işletmenin her biriminde yapacağı planlamalarında daha rahat öngörüde bulunup yüksek hedefler yapabilmektedir.

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), müşteri verisinin doğru ve sağlıklı yönetimidir. Global ölçekte markaların satışları incelendiğinde toplam satışlar içerisinde en büyük payı markaya bağlı sadık müşterilerin aldığı görülmektedir. Özellikle kriz ortamlarında doğru yönetilen müşteri datasında yer alan tüketiciler satış yapıldığı görülmektedir (Anıl, 2016:122).

Müşteri veri tabanı, işletmenin ihtiyaç duyabileceği tüm müşteri bilgilerinin depolandığı bilgi merkezidir. İşletmelerin, pazarlama yöntemlerini belirlemesinden, üretim planlamasına, hedeflerini belirlemesine kadar tüm stratejik kararların verilmesinde bu veri tabanının vereceği istatistiki verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle kurumlar bu verileri sağlayabilecek teknik donanıma ve programlara sahip olmak zorundadır. Çünkü günümüz işletmelerinde kurumun varlığını sürdürmesi ve büyümesi için müşteri ilişkilerinin iyi yürütülmesine bağlıdır. İşletmelerin elinde bulunan müşteri dataları, müşteri ilişkilerinin yürütülmesi sağlayan en önemli kaynaktır (Selvi, 2007:99).

Veri tabanlı pazarlama yardımıyla oluşturulan müşteri iletişim ve yönetim programları, yeni müşterilerin kazanılması, mevcut müşterinin elde tutulması ve kaybedilmiş olan müşterinin yeniden kazanılmasını hedefler (Odabaşı, 2010).

CRM çalışmaları ile elde edilen müşteri verileri; işletmeleri "büyük müşterilerin yönetimi" "sadakat yaratma" "müşteri tatmin programları" konularını yürütmede daha bilinçli ve etkin bir konuma getirir. (Odabaşı, 2010:24-25). Çünkü her zaman göz önünde tutulması gereken konu yeni müşteri kazanma maliyetinin, mevcut müşteriyi elde tutmaktan daima daha yüksek olduğu gerçeğidir (Anıl, 2016:122).

Yeni nesil şirketlerde ise kullanılan teknoloji ile veriler anında işlenerek kullanıcı ihtiyaçları belirlenmekte ve anlık iletiler ve reklamlarla satın alma dürtüsü oluşturulmaktadır. Söz konusu yeni nesil şirketler müşterilerinin istek, talep ve şika-

yetlerine anında cevap vererek, her türlü durum karşısında markaya zarar verilmesine fırsat vermeden tedbir alabilmektedir (Zimmerman ve Sahlin, 2010:16-20).

"Müşteriler gerçek patronlardır ve memnun kalmayan müşteri her gün çalışanlarını işten çıkarır."

Jeffrey J. Fox

Sonuç

Günümüz dünyasında öne çıkan şirketler geleneksel şirket yapısına göre çok büyük farklılıklar gösteriyor. Yeni nesil olarak adlandıracağımız, Uber, Netflix, Yemek sepeti, Booking.com, Facebook, İnstagram, Airbnb, Alibaba, Amazon gibi şirketler çok kısa surede milyarlarca dolarlık değere ulaşarak, bir kısmı şirket olarak dünyanın en büyük ekonomilerine sahip ülkelerin dahi önüne geçtiler. Söz konusu şirketler öylesine büyüdüler ki sadece kasalarındaki nakit tutarlar dahi oyunun kurallarını değiştirecek güce sahip olmalarını sağladı. Belli bir büyüklüğe eriştikten sonra Uber, Netflix, Alibaba gibi küresel devler stratejik ortaklıklara yönelerek sürdürebilirliklerini sağlamlaştırıyorlar. Netflix global düşünüp lokal davranarak girdiği ülkelerde mahali sanatçılarla film yaparken; Uber, Toyota gibi markalarla stratejik işbirliklerine yöneliyor.

Yeni nesil küresel devlerin yükselişindeki ortak noktaya baktığımızda, söz konusu markaların iki özelliği ortaya çıkıyor basit bir yazılım ve data yönetimi, burada pazarlama açısından özellikle üzerinde durulması gereken konu marka ve müşteri ilişkileri yönetimi (CRM).Söz konusu şirketlerin başarıya giden yoldaki en önemli hamleleri temel ekonomi teorisinde olduğu gibi arz ve talebi karşılaştırmak. Bu noktada yönetilmesi gereken en önemli konu müşteri datasıdır ki bu bilgiler şirketlerin en önemli sermayesini oluşturmaktadır.

Kaynakça

Kitaplar

Aaker A. D.(2013). Güçlü Markalar Yaratmak, İstanbul: MediaCad Kitapları.

AAker D. (2014). Markalama Başarıya Ulaştıran 20 Temel İlke, İstanbul: Media-Cat Kitapları.

Anıl F. (2016). Pazarlamadan Perakendeye Hayata Dair, İstanbul: Yakamoz Yayınları.

Drucker, P.F. (2003), Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, A. Kardem (çev.), İstanbul: Mess Yayınları.

Kotler, P. (2009), Kotler ve Pazarlama, İstanbul: Lifecycle.

Kotler, P. Kartajaya, H. ve Setiavan, I. (2018), Pazarlama 4.0 Gelenekten Dijitale Geçiş, İstanbul: Optimist Yayınları.

Odabaşı, Y. (2010), Satışta ve Pazarlamada Müşteri İlişkileri Yönetimi, İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Peltekoğlu F.B. (2016). Halkla İlişkiler Nedir?, İstanbul: Beta yayınları.

Randall G. (2005). Markalaştırma, İstanbul: Rota Yayınları.

Selvi, M. S. (2007), Müşteri Sadakati, Ankara: Detay Yayıncılık

Solomon M.R. (2007), Consumer Behavior, New Jersey: Prentice Hall.

Terpstra, V.& Sarathy, R. (2000), International Marketing,Eight Edition, Orlando: Dryden Press.

Zimmerman, T. & Sahlin (2010), D. Social Media Marketing All in one For Dummies, Indianapolis: Wiley Publishing.

Makaleler

Barutcu, S. (2007). GSM Sektöründe Müşteri Bağlılığı (s.349-372). Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi,Afyon: 9 (1), 28.12.2018. http://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/1244/349-372.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Büyükbakkal G. (2017). İletişim Çalışmaları 2017. A. Z. Özgür ve A. İşman (Der.) Dünya'da ve Türkiye'de İnternetin Tarihçesi ile İnternet Gazeteciliği (s.299-311). Sakarya: Sakarya Üniversitesi.

Talu, E. (2013). Optimist İdea İşbirliği 2013. Geleceğimiz İşbirliğine Bağlı (s.9-33). İstanbul, Optimist Yayıncılık.

Yurdakul, M.(2015), İliskisel Pazarlama Anlayışında Müşteri Sadakati Olgusunun İncelenmesi (s.268-287). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17, 28.12.2018, http://dergipark.gov.tr/download/article-file/55407

WWW-Site

Alibaba Group. (2018). 28.12.2018, https://www.alibabagroup.com/en/about/history

Binay, O.(2014, Şubat 22). Facebook Whats App'ı Neden Satın Aldı, Milliyet, 19.12.2018, http://www.milliyet.com.tr/facebook-whatsapp-i-neden-satin/gundem/detay/1840510/default.htm

Booking. (2018). 28.12.2018, https://www.booking.com/content/about.tr.html?label=gen173nr-1DCBQoggJCBWFib3V0SDNYBGjkAYgBAZgBKLgBBsgBDNgBA-gBAfgBAogCAagCAw;sid=6ad169d9c1b8a27c8289baac12f08fa3

Ercan, M. (2011, Mayıs 14). "Marka" Değeri Nedir ve Nasıl Hesaplanır, Radikal, 29.09.2018, http://www.radikal.com.tr/yazarlar/metin-ercan/marka-degeri-nedir-ve-nasil-hesaplanir-1049232/

Forbes.(2018, Mayıs 11). 29.09.2018, https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2018/05/11/as-a-rare-profitable-unicorn-airbnb-appears-to-be-worth-at-least-38-billion/#121cd2c92741

Haber Türk. (2018, Ekim 16). 28.12.2018, https://www.haberturk.com/uber-in-piyasa-degeri-120-milyar-dolara-yukseldi-2181193-ekonomi

Hürriyet. (2018a, Ağustos 25). 23.09.2018, http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/dunden-bugune-amazon-40748260

Hürriyet. (2018b, Eylül 28). 30.12.2018, http://www.hurriyet.com.tr/galeriiste-piyasa-degeri-en-yuksek-sirketler-40959230?p=15

Hürriyet. (2018c, Mayıs 25). 28.12.2018, http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/netflixin-piyasa-degeri-abdli-medya-devlerini-geride-birakti-40847673

İçözü, T. (2018, Şubat 5). 2018'de Dünyanın En Değerli 10 Markası, Webrazzi, 29.09.2018, https://webrazzi.com/2018/02/05/500-sirket-arasinda-one-cikan-dunyanin-en-degerli-10-markasi/

Kemp, S. (2018, Ocak 30). Digital in 2018: World's Internet Users Pass The 4 Billion Mark, 16.09.2018, https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018

Marketing Türkiye. (2018, Ocak 2). 28.12.2018, https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/amazon-kurucusu-jeff-bezos-hayat-hikayesi/

Milliyet. (2018). 28.12.2018, http://www.milliyet.com.tr/yemeksepeti-589-milyon-dolara-pembenar-detay-yemek-2054297/

Netflix. (2018). 28.12.2018, https://media.netflix.com/tr/about-netflix

Öymen, A.A.(2013,Eylül 30). TV Ödülü İnternet Dizisine, Dünya, 28.12.2018, https://www.dunya.com/kose-yazisi/tv-odulu-internet-dizisine/17772

Özkan, P. (2018, Mayıs 11). 2018'in Dijital Haritası, Mediacat, 16.09.2018, https://mediacat.com/2018in-dijital-haritasi/

Sputniknews. (2018a, Ağustos 28). 28.12.2018, https://tr.sputniknews.com/ekonomi/201808281034928284-toyota-uber-surucusuz-arac/

Sputniknews. (2018b, Eylül 4). 28.12.2018, https://tr.sputniknews.com/ekonomi/201809041035046803-amazonun-iyasa-degeri-bir-trilyon-dolara-ulasti/

Şahiner, G.S. (2018, Şubat 22). Priceline Group İsmini "Booking Holdings" Olarak Değiştirdi, Webrazzi, 28.12.2018, https://webrazzi.com/2018/02/22/priceline-group-booking-holdings/

Uber. (2018). 21.09.2018 https://www.uber.com/tr/newsroom/

Ülker, K.(2018, Ağustos 3). Alibaba, Trendyol'a 728 Milyon Dolar Ödedi, Dünya, 28.12.2018, https://www.dunya.com/kose-yazisi/alibaba-trendyola-728-milyon-dolar-odedi/424231

Yemeksepeti.(2018).29.09.2018, https://blog.yemeksepeti.com/index.php/2018/01/04/turkiyenin-2017-menusu-belli-oldu/

Yeni İş Fikirleri. (2018a). Facebook'un Kurucusu Mark Zuckerberg'in Başarı Hikayesi, 16.09.2018, http://www.yeniisfikirleri.net/facebookun-kurucusu-mark-zuckerbergin-basari-hikayesi-ve-biyografisi/

Yeni İş Fikirleri.(2018b). Instagram'ın Başarı Öyküsü, 16.09.2018, http://www.yeniisfikirleri.net/instagramin-basari-oykusu/

Yeni İş Fikirleri.(2018c). Netflix Kurucusu Reed Hastings'in Başarı Hikayesi, 28.12.2018, http://www.yeniisfikirleri.net/netflix-kurucusu-reed-hastingsin-basari-hikayesi/

Yıldız, A.(2015, Haziran 6). Nevzat Aydın'ın Yemeksepeti'ni Satma Öyküsü, Fortuneturkey, 28.12.2018, http://www.fortuneturkey.com/nevzat-aydinin-yemeksepetini-satma-oykusu-13668

DÖVİZ KURU VE İTHALATIN YURTİÇİ FİYATLARA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Koray YILDIRIM[a]

ÖZET

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde geçiş etkisinin üretici ve tüketici fiyatlarını nasıl etkilediği analiz edilmiştir. Döviz kuru geçiş etkisi (pass through effect) döviz değerindeki değişikliklerin ithalat yoluyla yurtiçi fiyatlara yansıması olgusudur. Çalışmada vektör otoregresif (vector autoregression:VAR) metodu ile Türkiye ekonomisinde döviz kurunda değerlenme ve volatilitenin belirgin bir şekilde artış gösterdiği (2008:1-2018:12) dönemi analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular literatürdeki diğer çalışmalarla benzer kanıtlar sunmuştur. Döviz kurunun aşırı değer kaybettiği dönemlerde geçiş etkisi tüketici fiyatlarında üretici fiyatlarına göre daha fazla gözlenmiştir. Türk Lirasındaki aşırı değer kaybıyla birlikte yurtiçi malların dış piyasalara göreli olarak ucuz hale gelmiş iç talebe ek olarak dış talepteki artışla yurtiçi fiyatlar yükselmiştir. Türk Lirasındaki aşırı değer kaybının ithalatı pahalı hale getirmesiyle ithal edilen üretim faktörlerinin yurtiçinden ikame edilmesiyle ithalat talebi azalmış ve geçiş etkisi üretici fiyatlarında sınırlı kalmıştır. Türkiye gibi potansiyelinin üzerinde bir büyümeye ulaşmasının cari açıkla mümkün olan ekonomilerde döviz kuru büyümeyi ve dış dengeyi ithalat ve ihracat kanalıyla belirleyici bir faktör haline gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kuru, İthalat, Geçiş Etkisi

THE EFFECT OF EXCHANGE RATE AND IMPORT ON DOMESTİC PRİCES: A CASE OF TURKEY

ABSTRACT

It is analyzed in the study how it affects the producer and consumer price pass-through effect on the economy of Turkey. The pass through effect is the effect of changes in foreign exchange value on domestic prices through imports. In the study, the exchange rate appreciation in Turkey's economy and volatility increased markedly as the period of 2008:1-2018:12 were analyzed by the method of vector auto regression (VAR). The findings of this study provide similar evidence to other studies in the literature. In periods of extreme depreciation of the

[a] Doktora öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Adana/Türkiye korayyildirim80@gmail.com

exchange rate, the transition effect was observed more in consumer prices than in producer prices. With the depreciation of the Turkish Lira, domestic goods have become relatively inexpensive to foreign markets, and in addition to domestic demand, domestic prices have risen with the increase in foreign demand. The pass-through effect was limited in producer prices due to undervalued of the Turkish Lira, which made imports expensive and the substitution of imported production factors and the decline in import demand. Exchange rate in economic growth of the current account deficit reaching a possible growth potential such as Turkey and on the external balance is becoming a determining factor through imports and exports.

Keywords: Exchange rate, İmport**,** Pass through effect

1. GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşından sonra küresel anlamda korumacı politikalar hayata geçirilerek sermaye hareketleri de kontrol edilmiştir. Sermaye kontrolleri kaynak dağılımında etkinsizliğe yol açarak ülkelerin kalkınmasının önünde bir engel oluşturmuştur. Mc Kinnon ve Shaw (1973), finansal kalkınma ve büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğunu vurgulayarak finansal yetersizliğin ekonomik büyümeyi engellediğini ve kalkınmanın önündeki engelin yetersiz yatırımdan değil tasarruf eksikliğinden kaynaklandığını ileri sürmüştür. Mc Kinnon ve Shaw'ın görüşleri kabul görmüş ve 1980'li yıllardan başlayarak finansal liberalizasyon görüşü hakim olmaya başlamıştır. Finansal liberalizasyonla birlikte sermaye üzerindeki kontroller kaldırılmaya başlamış ve gelişmekte olan ülkeler açısından kalkınmanın finansmanı kolaylaştırılmıştır. Bu gelişmeler neticesinde Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler küresel piyasalara entegre olabilmek için imkansız üçleme hipotezi çerçevesinde sermaye kontrollerinin serbestleştirilmesi ve bağımsız para politikasını seçerek kur politikasını dalgalı döviz kuru rejimi olarak belirlemiştir. Kalkınma için finansman kaynağına ihtiyaç duyan gelişmekte olan ülkelerde sermaye hareketleri büyüme ve kalkınmanın finansmanı haline gelmiştir. Finansal sistemin gelişmesiyle birlikte ülke paralarının uluslararası piyasalarda finansal arbitraja konu olmaları ve faizin düşük olduğu piyasalardan borçlanarak yüksek faizli piyasalarda borç verilmesi (carry trade) gibi işlemlerin yaygınlaşması spekülatif sermaye hareketlerini diğer bir deyişle sıcak para akımlarına ivme kazandırmıştır. Sermaye akımlarının hızının ve hacminin artası ise kurun volatilitesini artırmıştır. Döviz kurunda yaşanan yukarı yönlü hareket ithalat yoluyla yurtiçi fiyatlara yansıyarak enflasyona sebep olmaktadır. Dornbusch (1976), döviz kurlarında hedefi aşma (overshooting model) tam sermaye hareketliliği ve tutarlı beklentiler durumunda para piyasaları ve mal piyasalarının uyarlanma hızlarının farklı olduğundan yola çıkarak parasal genişlemenin beklenmedik bir değişken olması nedeniyle döviz kurunda değersizlenmeye (depreciation) yol açtığı sonucuna ulaşmaktadır. Döviz kurundaki yükselme rekabetçi gücü artırarak reel çıktıyı potansiyelin üzerine çıkarır ve fiyat artışından sonra döviz kuru tekrardan düşme (appreciation) trendine girecektir. Bu uyarlanma sürecinin sonunda ise döviz kuru enflasyonu etkilemiş olacaktır.

2. LİTERATÜR

Döviz kuru geçiş etkisi literatürde genellikle VAR yöntemiyle analiz edilmektedir. Türkiye ile ilgili yapılan ampirik çalışmalara bakıldığında genellikle döviz kurunun tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve üretici fiyat endeksine (ÜFE) yansıması analiz edilmiştir. Ampirik bulguların genellikle üretici fiyatlarının döviz kuruna verdiği tepkinin tüketici fiyatlarına göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. McCarthy (2000), VAR yöntemiyle test ettiği dokuz gelişmiş ülkede elde ettiği bulgularda üretici fiyatlarının tüketici fiyatlarına göre ithalat şoklarına daha fazla tepki verdiği sonucuna ulaşmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin yanı sıra gelişmiş ülkelerde de fiyat geçiş etkisini analiz eden çalışmaların artmasının nedeni nominal döviz kurundaki artışın üretimde girdi olarak kullanılan ara malların yerli para birimine göre değerinin artmasıyla ilk tepki olarak ithalat fiyatlarını yükseltmesi sonraki aşamada ise üretimde girdi olarak kullanılan ara malları üzerinden çıktı fiyatının yükselmesine sebep olmasıdır (Alptekin vd, 2016). Goldfajn ve Werlang (2000), panel veri analizi ile 71 ülkede fiyat geçiş etkisini tahmin ettikleri çalışmada gelişmekte olan ekonomilerde reel döviz kurundan sapmanın enflasyonun en önemli belirleyicisi olduğu, gelişmiş ekonomilerde ise ilk enflasyonun temel belirleyici olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Tahmini modeller kullanılarak beklentileri dikkate alınsa bile döviz kurunun değerlenmesinde (depreciation) enflasyonun beklenenden daha yüksek çıktığı gözlemlenmiştir. Burstein vd. (2002), ekonomide devalüasyon olması durumunda reel GSYİH oranında düşüşe sebep olacağını vurgulayarak devalüasyon sonucunda satın alma gücü düşen yerli para ile ithalat daha pahalı hale gelmektedir. Bu durum ise tüketici tercihlerinin daha ucuz olan yerli mal ikamesine yönlendirmektedir. Kaliteden kaçış olarak ifade edilen bu durum ise yerli paradaki değersizlenme (depreciation) sonrasında üretici fiyatlarında geçiş etkisinin daha az gözlenmesine sebep olmaktadır. Campa ve Goldberg (2005), zaman serisi analizi ile 23 OECD ülkesini test ettikleri çalışmada kısa dönemde imalat sanayiinde kısmi geçişler olduğu ve uzun dönemde ise ithalat yoluyla üretici fiyatlarına geçişin daha fazla olduğuna dair güçlü kanıtlar bulmuşlardır. Bu ülkelerde döviz kuru volatilitesi yüksek olsa da makroekonomik değişkenlerin rolü geçiş etkisi elastikiyetini etkilemede sınırlı kalmıştır. Bunun sebebi ise ithalat kompozisyonunun mal demetindeki değişikliklerin geçiş etkisinde belirleyici olmasıdır. Yang (1997), mal demetinin önemini vurgulayan diğer bir çalışmadır. Dixit-Stiglitz ürün farklılaştırma modelinin uyarlanmasıyla geçiş etkisinin ürün farklılaştırma derecesiyle pozitif ilişkisinin olduğu ve endüstriler arasında geçiş etkisinin farklı olduğu ve marjinal maliyet elastikiyetinin düşük olduğu durumda ürün farklılaştırmasının geçiş etkisini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ergin (2015), Türkiye'de 2005-2014 döneminde kurlardaki artışın fiyatlar genel seviyesini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu artış döviz kurunun yükselmesiyle birlikte ithalat yoluyla geçiş etkisinin yanı sıra yurtiçi malların ucuzlamasıyla dış talepten de kaynaklanmaktadır. Elde edilen diğer bir bulgu ise döviz kurunun tüketici fiyatlarından daha çok ithalat fiyatlarını arttırmasıdır. Houjun (2007) ithalat yoluyla fiyatlara geçiş değişik enflasyon ortamlarında değişkenlik göstermektedir. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde geçiş etkisi yükselirken enflasyonun düşük olduğu dönemlerde geçiş etkisi azalmaktadır. Peker ve Görmüş (2008), Türkiye'de enflasyon

oluşumlarında genel kanı talep ve para arzı temelli olduğudur. Fiyat geçiş etkisini analiz eden Türkiye'de yapılmış çalışmalar ise genellikle döviz kurunun enflasyonun temel belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bilgilerden hareketle esnek döviz kuru uygulamasında para politikası tercihi olarak en rasyonel seçimin enflasyon hedeflemesi rejimi olarak ön plana çıkmaktadır.

3. VERİ VE METOT

Türkiye'de döviz kurunun fiyatlara geçişinin incelendiği bu çalışmada TCMB/EVDS üzerinden elde edilen veriler vektör otoregresif (vector autoregression:VAR) yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

3.1. VERİ

Çalışmada döviz kurunun yurtiçi fiyatlara üzerindeki geçiş etkisinin analiz edilmesi amacıyla TCMB/EVDS üzerinde 2008:1/2018:12 (T:132) üretici fiyatları endeksi (ufe), tüketici fiyatları endeksi (tufe) ve ABD doları döviz kuru (kur) serileri aylık olarak oluşturulmuştur.

3.2. METOT

Oluşturulan seriler vektör otoregresif (vector autoregression:VAR) yöntemi kullanarak tahmin edilmiştir. Döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisinin ayrıştırılabilmesi için Döviz kurunun üretici fiyatlarına ve tüketici fiyatlarına geçişi analiz edilmiştir. Var analizinin güçlü yanı ekonometrik modellerde bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişimin bağımlı değişkendeki etkisinin yanı sıra bağımlı değişkendeki değişimden bağımsız değişkenlere etkisini de test edebilmesidir. Bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler arasındaki etkileşim ise etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırmasıyla test edilmektedir. Varyans ayrıştırması bir değişkendeki değişimin kendi gecikmesi ve diğer değişkenlerdeki gecikmelerin açıklama gücünü yüzdesel olarak ifade etmektedir. Varyans ayrıştırması sonucunda hangi değişkenlerin içsel veya dışsal olduğu belirlenebilmektedir (Tarı, 2006: 452-453).

3.3. AMPİRİK BULGULAR

Döviz kuru, üretici fiyatları endeksi ve tüketici fiyatları endeksi serilerinin durağan olmayan ham verileri serilerinin birinci farkları alınarak durağanlaştırılmıştır. VAR analizinde serilerin özelliklerinin bozulmaması için durağanlaştırmayı zorunlu kılmaktadır.

Tablo 1: Birim Kök Testleri

	ADF Test İstatistiği (Birinci Fark)	Kritik Değer	PP Test İstatistiği (Birinci Fark)	Kritik Değer
Kur	-13.89	-1.94	-26.21	-1.94
Üfe	-8.91	-1.94	-15.03	-1.94
Tüfe	-2.06	-1.94	-6.15	-1.94

Serilerin durağan olup olmadıklarını belirlemek için Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi ve Phillips-Perron Birim Kök Testi uygulanmış ve serilerin % 5 anlamlılık düzeyinde birinci farkları alınması sonucu durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2: Granger Nedensellik Testi Bağımlı Değişken (ÜFE)

Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İSt.	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
Tüfe	1.761463	1	0.1844
Kur	11.86991	1	0.0006
Tümü	13.25751	2	0.0013

Bağımlı değişkenin Üfe, bağımsız değişkenlerin Döviz kuru ve Tüfe olduğu durumda Döviz kurundan Üfe'ye doğru nedensellik bulunmaktadır. Tüfe'nin ise Üfe'nin nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3: Granger Nedensellik Testi Bağımlı Değişken (TÜFE)

Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İSt.	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
Üfe	10.81854	1	0.0010
Kur	8.971646	1	0.0027
Tümü	42.85147	2	0.0000

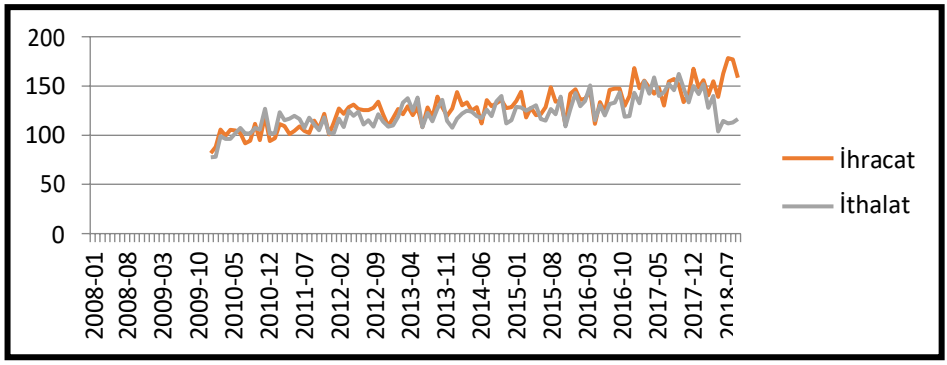
Bağımlı değişkenin Tüfe, bağımsız değişkenlerin Döviz kuru ve Üfe olduğu durumda Döviz kuru ve Üfe'den Tüfe'ye nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Granger nedensellik testi sonucunda Döviz kurundan Üfe'ye Üfe'den de Tüfe'ye zincirleme olarak nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan varyans ayrıştırmasıyla kısa ve uzun dönemde değişkenlerin gecikmeli etkileri analiz edilmektedir.

Tablo 4: Tüfe'nin Varyans Ayrıştırma Tablosu

Dönem	Standart Hata	TÜFE	ÜFE	KUR
1	0.008330	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.013916	92.43315	5.703800	1.863055
3	0.018752	86.88451	8.525038	4.590455
4	0.022776	83.75613	9.397790	6.846077
5	0.026158	82.06297	9.531923	8.405108
6	0.029099	81.13283	9.451172	9.415995
7	0.031749	80.58875	9.339048	10.07221
8	0.034203	80.23578	9.246720	10.51750
9	0.036516	79.98025	9.179823	10.83992
10	0.038718	79.77984	9.131878	11.08829

Varyans ayrıştırması, varyans ayrışım analizinde seçili değişkenin diğer değişkenler tarafından hangi ölçüde açıklandığı ve zaman içinde diğer değişkenlerdeki değişmelere verdiği tepkinin derecesini ölçmek için kullanılmaktadır. Üfe'de meydana gelen şokun Tüfe'deki etkisi kısa dönemde tamamlanmakta ve Tüfe'deki değişimi % 9 seviyesinde açıklamaktadır. Kurda meydana gelen şokun etkisi daha uzun dönemde tamamlanmakta ve Tüfe'yi % 11 seviyesinde açıklamaktadır. Bu durum geçiş etkisinin Üfe'nin yanı sıra döviz kurundaki yükselişle birlikte ucuz hale gelen yurtiçi mallara dış talebin eklenmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durum aynı zamanda Granger nedensellik testindeki zincirleme nedenselliği açıklayıcı niteliktedir.

Şekil 1: Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkisi



Kaynak:(www.tcmb.gov.tr)

Şekil 4'te görüldüğü üzere döviz kurunun yukarı yönlü hareketinin (depreciation) ihracatı artırıp ithalatı azaltarak cari dengede iyileşmeye sebep olsa da ihracattan sağlanan reel gelir satınalma gücü paritesi yaklaşımına göre azalmaktadır. Bu bağlamda dış ticaret hacmi artsa da fakirleştirici bir büyümeye sebep olmaktadır. Geçiş etkisinin tüketici fiyatlarına üretici fiyatlarına oranla daha fazla gerçekleşmesi ise dış talepteki artıştan kaynaklanmıştır. Sonuç olarak kurdaki yükselişin (depreciation) olumlu katkısı yalnızca cari dengede iyileşme olurken yurtiçi fiyatlarda yükselişe sebep olmuş ve cari açıktaki azalmayla büyüme rakamlarını da aşağı çekmiştir.

4.SONUÇ

Çalışmadan elde edilen ampirik bulgu ise geçiş etkisinin tüketici fiyatlarında daha fazla gerçekleştiğidir. Üretici fiyatlarında geçiş etkisinin daha düşük çıkmasının sebebi döviz kurundaki artışın ithal malları pahalılaştırması sonucu ithalatın azalması ve üretimin ithal ikameci bir yapı sergilemeye başlamasıdır. Bu durum negatif büyüme rakamlarından da anlaşılmaktadır. Tüketici fiyatlarında geçiş etkisinin daha fazla olmasının sebebi ise üretici fiyatlarındaki geçiş etkisine ek olarak döviz kuru artışıyla yurtdışı mallara göreli olarak ucuz hale gelen yurtiçi mallara dış talebin artmasından kaynaklanmaktadır. Döviz kurundaki artış ithalattaki düşüş ve ihracattaki artışla dış dengeye olumlu katkı sağlasa da negatif büyüme yaşanmasına ve enflasyon hedefinden sapmaya neden olmuştur.

KAYNAKÇA

ALPTEKİN, V., Yilmaz, K. Ç., & Tas, T. (2016). Döviz Kurundan Fiyatlara Geçis Etkisi: Türkiye Örnegi/Exchange Rate Pass Through On Prices: The Case Of Turkey. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (35), 1.

BURSTEİN, A., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2002). Why are Rates of Inflation so low after large devaluations? (No. w8748). National Bureau of Economic Research.

CAMPA, J. M., & Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. Review of Economics and Statistics, 87(4), 679-690.

DAMAR, A. O. (2010). Türkiye'de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin İncelenmesi. Uzmanlık Yeterlilik Tezi.

DEDEOGLU, D., & Kaya, H. (2015). Model Belirsizligi Altinda Döviz Kurunun Enflasyona Etkisi. Central Bank Review, 15(2), 79.

DORNBUSCH, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. Journal of political Economy, 84(6), 1161-1176.

ERGİN, A. (2015). Döviz kuru ve enflasyon arasındaki geçiş etkisi: Türkiye örneği. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(3), 13-29.

GOLDFAJN, I., & Werlang, S. R. D. C. (2000). The pass-through from depreciation to inflation: a panel study. Werlang, Sergio R., The Pass-Through from Depreciation to Inflation: A Panel Study (July 2000). Banco Central de Brasil Working Paper, (5).

GÜL, E., & Ekinci, A. (2006). Türkiye'de enflasyon ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi: 1984-2003.

GÜNEŞ, Ş. (2013). Türkiye'de kur rejimi uygulaması ve enflasyon ilişkisi üzerine bir analiz. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi.

GÜVEN, E. T. A., & Uysal, D. (2013). Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişme İle Enflasyon Arasındaki İlişki (1983-2012). Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi (Akad), 5(9).

HOUJUN, C. L. L. (2007). The Effect of RMB Exchange Rate Pass-through: An Empirical Analysis Based on VAR [J]. Journal of Financial Research, 4(7), 002.

MCCARTHY, J. (2000). Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies. FRB of New York Staff Report, (111)

PEKER, O., & Görmüş, Ş. (2008). Türkiye'de Döviz Kurunun Enflasyonist Etkileri. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 187-202.

SELİM, S., & Güven, E. T. A. (2014). Türkiye'de enflasyon, döviz kuru ve işsizlik arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi.

SHAW, E. S. (1973). Financial Deepening İn Economic Development.

TARI, R. (2006). Ekonometri. İstanbul: Avcı Ofset, 4. Baskı

TCMB: Elektronik **Veri Dağıtım Sistemi,** (Çevrimiçi) https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket 20.05.2019

TERZİ, H., & Serdar, K. U. R. T. (2007). Türkiye'de Dolarizasyon Sürecinde Döviz Kuru Ve Enflasyon İlişkisi. Ekonomik Yaklasim, 18(64), 1-22.

YANG, J. (1997). Exchange rate pass-through in US manufacturing industries. Review of Economics and Statistics, 79(1), 95-104.

YARATICI ENDÜSTRİLERİN, YEREL EKONOMİLERE KATKILARI, GAZIANTEP'İN YARATICI ENDÜSTRİSİNİN DÜNYADAKİ ŞEHİRLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

Öğr.Gör. Gülnihal TORAMANLI[a] **Dr. Öğretim Üyesi Dilek ŞAHİN[b]**

Bu çalışmada yaratıcı ekonominin ne olduğu, kapsamı, paydaşları, neden önemli olduğu, yaratıcı sektörlerin diğer sektörlerden, farklarının neler olduğu, Türkiye'de yaratıcı ekonominin büyüklüğü, merkezi ve yerel yönetimlerin yaratıcı ekonomiler açısından stratejilerinin neler olduğu, sivil toplumun yaratıcı ekonomi ile ilgili girişimleri, yaratıcı Gaziantep ve Gaziantep'in Türkiye içindeki konumu, Gaziantep'te yaratıcı ekonominin günümüzdeki alt yapısı ve çeşitli Dünya şehirleriyle Gaziantep'te ki yaratıcı endüstrinin karşılaştırmaları yapılıp, yerel ekonomilere katkılarının neler olabileceği ile sonuçta bu konu da nasıl daha iyiye gidilebileceği örneklerle ele alınacaktır.

Anahtar kelimeler: Yaratıcı endüstri; Ekonomi; Yerel ekonomi, Gaziantep

CONTRIBUTION OF CREATIVE INDUSTRIES TO LOCAL ECONOMIES AND COMPARISON OF GAZIANTEP'S CREATIVE INDUSTRY

ABSTRACT

In this study, what is the creative economy, its scope, stakeholders, why it is important, what are the differences of creative sectors from other sectors, The size of the creative economy in Turkey, where the central and local governments what their strategy in terms of creative economies, civil society initiatives related to the creative economy, creative Gaziantep and Gaziantep position in Turkey, The current infrastructure of the creative economy in Gaziantep and the comparison of the creative industry in Gaziantep with various World cities will be discussed with examples of what their contribution to local economies can be and how this can be improved.

Key words: Creative industry; Economy; Local economy, Gaziantep

[a] İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye, e-mail: gtoramanli@medipol.edu.tr

[b]Cumhuriyet Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksek Okulu, Sivas Türkiye, e-mail: dilek58sahin@hotmail.com

GİRİŞ

Yaratıcı ekonomi, son yıllarda özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerinin kalkınma stratejileri kapsamında, üzerinde çokça konuşulan ve küresel ekonominin önemli bir parçası olarak görülmeye başlanan bir kavram haline gelmiştir. Yaratıcı ekonomiye dahil olan sektörlerin, birçok ülkede ekonomik kalkınmanın önemli aktörleri olarak algılanması yeni bir durum olsa da, aslında yaratıcı sektörlere konu olan faaliyetlerin tarihi insanlık kadar eskidir.

"İşlevsellik" özelliğinin ötesinde "güzel", "estetik", "etkileyici", "anlamlı" gibi sıfatlarla nitelenebilecek 'şeyler' üretme, kültürel değeri müzik, tiyatro, görsel sanatlar aracılığıyla iletme, sosyal konumu stil ve moda yoluyla gösterme gibi istekler insan topluluklarıyla birlikte hep var olagelmiştir.

Bu alanlarda eserler/ürünler üretme yeteneği ve isteği olan insanlar ile bunlara para ödeme motivasyonuna sahip olanlar hep olmuştur, hep de olacaktır. Yaratıcı ekonominin temeli de aslında budur. Öte yandan, bugün anladığımız anlamıyla "yaratıcı ekonomi", tüm bu yaratıların reklam, moda ve kitle iletişim teknolojileri gibi alanlardaki gelişmeler sayesinde çok daha yaygın hale gelmiş olması neticesinde doğmuştur ve sonuç olarak, özünde yaratıcılık olan kültürel/yaratıcı sektörler, yüksek ekonomik değer yaratma potansiyellerinin fark edilmesiyle, son otuz yıldır özellikle gelişmiş ülkelerin kalkınma planlarında öncelikli hale gelmeye başlamışlardır. Bu çalışmada da yaratıcı ekonominin ne olduğu, kapsamı, paydaşları, neden önemli olduğu, yaratıcı sektörlerin diğer sektörlerden, farklarının neler olduğu, Türkiye'de yaratıcı ekonominin büyüklüğü, merkezi ve yerel yönetimlerin yaratıcı ekonomiler açısından stratejilerinin neler olduğu, sivil toplumun yaratıcı ekonomi ile ilgili girişimleri, yaratıcı Gaziantep ve Gaziantep'in Türkiye içindeki konumu, Gaziantep'te yaratıcı ekonominin günümüzdeki alt yapısı, yerel ekonomilere katkılarının neler olabileceği ile sonuçta bu konu da nasıl daha iyiye gidilebileceği ele alınmıştır.

1. LİTERATÜR

Yaratıcı Endüstrilerin Ortaya Çıkışı Yaratıcı endüstri fikri ilk olarak 18. yüzyılın "yaratıcı sanatlar" ve "kültürel endüstriler" fikirlerinin birbirine dönüştürülmesi ve tüketici, vatandaş terimlerinin de eklenmesiyle ortaya çıkmıştır (Hartley, 2005). Bu fikrin temelinde yatan "kültürel endüstriler" terimine bakacak olursak; bu kavram da ilk kez Frankfurt Okulu'nun filozofları Theodor W. Adorno ve Max Horkheimer (1972) tarafından, yayınladıkları "Aydınlanmanın Diyalektiği" adlı kitapta ele alınmıştır. Kültür endüstrisinin eski ile yeni olanı birleştirerek farklı bir nitelik ortaya koyduğunu söyleyen Adorno (1975), endüstri kelimesinin ise doğrudan üretim sürecine değil; kültürel malın standardizasyonuna ve dağıtım tekniklerinin rasyonelleşmesine atıfta bulunduğunu belirtmektedir. Ayrıca, bu kültürel mal yaratıcısına gelir sağladığı için artık ürün olarak görülmekte ve bu yüzden de sanatsal değerinden çok piyasadaki değeri ön plana çıkmaktadır (Adorno, 1975).

Yaratıcı endüstri fikri 1990'ların başlarında Avustralya'da ortaya çıkmış olsa da, 1990'ların sonlarına doğru İngiltere'deki politikacılar tarafından fark edilmiş, yeni iş alanları yaratmak ve ekonomik büyümeyi sağlamak için kullanılmaya başlanmıştır (Hartley, 2005). 1997'de İngiltere'de Kültür, Medya ve Spor Dairesi (DCMS) tarafından Yaratıcı Endüstriler Görev Birimi kurulmuş, ilk Yaratıcı Endüstrileri Eşleştirme Dokümanı yayınlanmış ve o zamandan beri de birçok ülke yaratıcı endüstrilerinin ekonomileri üzerindeki etkisi, bu endüstrilerin nerelerde ve hangi şartlarda oluşabileceği ile ilgili çalışmalar yürütmüşlerdir. DCMS, yaratıcı endüstrileri; "özünde özgün yaratıcılık, yetenek ve beceri bulunduran ve fikri hakların yaratımı ve kullanılması doğrultusunda zenginlik ve iş alanı yaratma potansiyeli olan aktiviteler" olarak tanımlamaktadır (Braun 2007, s. 3). Bu aktiviteler de reklam, mimarlık, sanat ve antika pazarı, zanaat, tasarım, moda tasarımı, film, video, interaktif eğlence yazılımı, müzik, performans sanatları, yayıncılık, yazılım ve bilgisayar servisi, televizyon ve radyo olarak sınıflandırılmıştır (Braun, 2007). Yaratıcı endüstrilerin ortaya çıkışında küreselleşmeyle birlikte coğrafi konum avantajının anlamını yitirmiş olması da etkili olmuştur (Hall, 1998; Landry, 2000; Florida, 2005; Sassen, 2007).

Bu yeni düzen, şehirlerde ve bölgelerde bulunan yaratıcı sınıf ve bu bölgelerin yaratıcı bireylere sağladığı imkanlar sonucunda oluşmuştur. Şehirlerin kalkınmasında yaratıcı sınıfın büyük rolü olduğunu, yayınladığı kitaplarda dile getiren Richard Florida, ekonomik büyüme için (technology, talent, tolerance) teknoloji, yetenek ve toleransın gerekli olduğunu belirtmekte ve bunu da 3T teorisi olarak adlandırmaktadır. Florida (2004), artık bir şehrin kalkınması için söylenen; doğal kaynaklara sahip olma, ulaşım yolları üzerinde bulunma gibi geleneksel görüşlerin yerini "insan sermaye teorisi" diye adlandırdığı bölgesel büyüme için insanların itici gücü oluşturduğu modellerin aldığı fikrini savunmaktadır. Bu modele göre yetenekli ve iyi eğitimli insanların yerleşmeyi tercih ettiği şehirler daha çok kalkınmaktadır (Florida, 2004). Bu görüşü paylaşanlardan biri olan Allen Scott (2006), çağdaş kentleşmeyi; şehirlerin birbirleriyle rekabet ederken aynı zamanda birbirlerinin ürettikleri ürünlerin tamamlayıcılarını da üreterek aralarında bir işbirliği oluşturdukları bir sistem olarak ele almaktadır. Scott (2006), bu şehirlerde ekonomik gelişmeyi ve büyümeyi teşvik etmekle yükümlü olan yerel idari birimlerin, şehirlerin rekabetçi avantajlarının (yaratıcılık kapasitesini içeren) nasıl belirdiğini ve kamu hareketiyle nasıl geliştirilebileceğini de sorguladıklarını belirterek bu konuda 2 noktaya da değinmektedir.

Duisenberg(2010) ve Howkins'in (2010) sözlerinden büyük bir endüstriyel ve kültürel mirasa sahip olan Türkiye'nin daha çok Tayland örneğinde olduğu gibi kültürünü avantaj olarak gördüğü ve bu yerel kültürü muhafaza etmeye çalıştığı anlaşılmaktadır.

1990'ların başlarında ortaya koyulan ve 90'ların sonlarında politikacılar tarafından fark edilip kullanılmaya başlanan yaratıcı endüstri teorisinin, 21. yüzyıla gelindiğinde dünyada iyice benimsendiği görülmektedir. Yaratıcı endüstri fikri artık uygulamaya geçmiş ve şehirlerin, bölgelerin kendilerini fark ettirmek, yaratıcı sınıfı çekmek ve bu sayede yeni iş alanları oluşturarak gelir elde ettikleri bir

alan haline gelmiştir. UNCTAD, ülkeler bazında yapılan incelemeler sonucunda istihdam ve gelir açısından yaratıcı endüstrilerde bir artış olduğunu da raporlarında belirtmektedir.

2. YARATICI EKONOMİNİN KAPSAMI

Yaratıcı Ekonominin Kapsamı, yaratıcı ekonomi alanında sözü geçen sektörlerin hangi genel başlıkta anılacağı ve bu başlığa hangi faaliyetlerin dahil edileceği konusu, farklı ülkelerin ve farklı uluslararası kuruluşların üzerinde farklı kabullere sahip olduğu tartışmalı bir konudur. Örneğin, İngiltere Medya, Kültür ve Spor Departmanı (DCMS), alanı tanımlamak için "yaratıcı endüstriler" kavramını tercih etmiş ve reklamcılık, mimarlık, sanat ve antika piyasası, zanaat, tasarım, moda, film ve video, müzik, gösteri sanatları, yayıncılık, yazılım, televizyon ve radyo, video ve bilgisayar oyunları alt başlıklarını, herhangi bir sınıflandırma yapmaksızın yaratıcı endüstriler kapsamına dahil etmiştir. Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO) ise alanı "telif hakkı endüstrileri" kavramı ile tanımlamış ve söz konusu endüstrileri telife konu olma dereceleri bakımından, 'merkez telif hakkı endüstrileri' (reklamcılık, meslek birlikleri, film ve video, müzik, gösteri sanatları, yayıncılık, yazılım, TV ve radyo, görsel ve grafik sanatlar), 'birbirine bağımlı telif hakkı endüstrileri' (boş kayıt malzemeleri, tüketici elektroniği, müzik enstrümanları, kağıt, fotokopi, ve fotoğraf malzemeleri) ile 'kısmı telif hakkı endüstrileri' (mimarlık, giysi ve ayakkabı, tasarım, moda, ev eşyaları, oyuncaklar) alt başlıklarında sınıflandırmıştır. KEA European Affairs'in Avrupa Komisyonu için 2006 yılında gerçekleştirdiği çalışmada , Avrupa ülkelerinin farklı kabulleri, kapsayıcı bir başlıkta birleştirilmiş ve alanı tanımlamak için "kültürel ve yaratıcı sektör" kavramı kullanılmıştır. Bu ana başlık "kültürel sektör" ve "yaratıcı sektör" olarak iki alt başlığa ayrılmış, 'sanatlar' ve 'kültür endüstrileri' "kültürel sektör" alt başlığı kapsamına, tasarım, mimarlık ve reklamcılık ise "yaratıcı sektör" alt başlığı kapsamına dahil edilmiştir. Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) "yaratıcı endüstriler" kavramını kullanmış ve yüksek sanatsal içerikli faaliyetleri, sembolik değer üreten ve fikri mülkiyete dayanan diğer ekonomik faaliyetlerden ayıran bir sınıflandırma yapmıştır. Buna göre UNCTAD'ın sınıflandırma başlıklarını 'miras' (kültürel mekânlar, geleneksel kültürel sunumlar), 'sanatlar' (gösteri sanatları, görsel sanatlar), 'medya' (görsel işitsel ürünler, yayıncılık ve basılı yayınlar) ile 'işlevsel ürünler' (yaratıcı hizmetler, tasarım, yeni medya) oluşturmaktadır.

YEKON Yaratıcı Ekonomi Çalışmaları Atölye çalışmalarında ise Kültür Ekonomisi Envanteri İstanbul 2010 yayınında ise alanı tanımlamak için "kültür ekonomisi" kavramı kullanılmış ve kültür ekonomisinin kapsamına UNCTAD'ın çalışmasından hareketle miras (arkeolojik alanlar, müzeler, kütüphaneler, arşivler ve el sanatları), sanatlar (görsel sanatlar, gösteri sanatları), kültür endüstrileri (müzik endüstrisi, film endüstrisi, yayıncılık ve basılı medya, radyo ve TV) ile yaratıcı hizmetler (yeni medya ve yazılım, mimarlık, reklam, tasarım) alt başlıkları dahil edilmiştir. Bütün bu konulara ilave olarak yaratıcı ekonomilere spor da dahil edilmelidir. Sporun yaratıcı ekonomilere, kültürel ve ekonomik anlamda katkıları büyüktür.

3. YARATICI EKONOMİLERİN PAYDAŞLARI

Yaratıcı Ekonominin Paydaşları Yaratıcı ekonomi kapsamına dahil olan sektörlerin problemlerini çözmeye yönelik bir projeye başlarken ilk yapılması gereken, sürece dahil olacak paydaşları tespit etmektir. Konuyu kent düzleminde ele aldığımızda bu paydaşlar sektör temsilcileri (Sektörlerde çalışan bireyler; besteciler, yorumcular, müzik yazarları, yapımcılar, senaristler, yönetmenler, oyuncular, yazarlar, yayıncılar, reklamcılar, halkla ilişkiler uzmanları vs.), sivil toplum (bu bireylerin temsil edildikleri meslek örgütleri), akademi temsilcileri (üniversitelerde kültür yönetimi ve kültür politikaları, sinema-tv, konservatuar, edebiyat, çeviri gibi alanlarda eğitim veren öğretim üyeleri, İllerde, İl Spor Müdürlükleri) ve politika yapıcılardan (belediyelerin kültür ve sosyal işler daire başkanlıkları, Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı il kültür ve turizm müdürlükleri, Ticaret Odası, Kalkınma Ajansından oluşmaktadır.

Yaratıcı Ekonomi Neden Önemli? Dünyada, teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin etkisiyle mal ve hizmetlerin bir yerden başka bir yere taşınması artık çok ucuzlamış ve kolaylaşmış, dolayısıyla özellikle gelişmiş ülkeler için birçok ürün ve ara ürünü imalat sanayisi ucuz işgücüne dayalı ülkelerden ithal etmek giderek daha kârlı hale gelmiştir. Öte yandan, dünya ticaretinin merkezi olan şehirler, sahip oldukları fiziksel özellikler ve sundukları fiziksel imkânlar bakımından birbirlerine giderek daha çok benzemeye başlamışlardır. Tüm bunlar, gelişmiş ülkeleri, uluslararası ekonomik rekabette avantaj sağlamak için farklı arayışlara yöneltmiştir. Bu avantajı sağlayacak olanın, şehirlere ve ülkelere özgünlüklerini veren kültürleri ve buralarda yaşayan insanların fark yaratacak bilgi, yetenek ve becerileri olduğu anlaşılmıştır. Bu bağlamda "yaratıcılık" kavramı çağımızda öne çıkan önemli büyüme ve gelişme unsurlarından biri haline gelmiştir. Bu yüzden 'bilgi', 'yetenek' ve 'yaratıcılık' kavramlarının merkezde olduğu sektörlerin önemi hem kent düzeyinde, hem de ulusal ve uluslararası düzeylerde giderek artmaktadır. Özellikle orta gelirli, kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla bakımından orta gelir seviyesinden üst gelir seviyesine geçemeyen ülkelerin bu durumdan kurtulmalarının yolu bu ülkelerdeki üretim ve ihracat yapısının yüksek katma değerli yaratıcı sektörlere ağırlık verecek şekilde değiştirilmesine bağlıdır.

Yaratıcı Sektörlerin Diğer Sektörlerden Farkı;

i) Yüksek katma değer yaratma ve çıktıları ile diğer sektör ekonomilerini canlandırma potansiyeline sahip olmaları ,

ii) İnovasyonun yaratıldığı ve tüm ekonomiye yayıldığı sektörler olmaları ,

iii) Bu sektörlerde üretilen ürün ve hizmetlerin kimliğin, değerlerin ve anlamın taşıyıcısı olmaları ,

iv) Piyasa yapılarının az sayıda büyük firma ile çok sayıda küçük firma dağılımına dayanması dolayısıyla, diğer sektörlerden farklıdırlar.

ii) İnovasyon etkisi: Çağımızda tüm sektörlerin rekabetçi avantajı artık işgücüne değil bilgi, beceri, yaratıcılık, yenilik gibi kavramlara dayanmaktadır. Bu bağlamda, yaratıcı sektörler, kaynağı oldukları yeni fikirlerin ve yaratıcılığın diğer sektörlerde de kullanılmasıyla bu sektörler üzerinde bir inovasyon etkisi yaratırlar. Örneğin, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren bir şirketi ekonomik rekabette ön plana çıkaran en önemli faktörlerden biri bir yaratıcı faaliyet olan tasarımdır.

iii) Kimliğin, değerlerin ve anlamın taşıyıcısı ürün ve hizmetler: Ürün ve hizmetlerinin kimliğin, değerlerin ve anlamın taşıyıcısı olmaları, başka bir ifadeyle sanatsal ve kültürel değer içermeleri dolayısıyla yaratıcı sektörlerin dolaylı sosyal etkisinden de bahsetmek gerekir. Yaratıcı endüstrilerin gelişmişliği, yaşam kalitesi, eğitim, kültürel kimlik gibi konulara da olumlu katkı sağlar. Bu etki, barındırdıkları ekonomik potansiyele rağmen, yaratıcı sektörlerin, genel ekonominin konusu olan diğer sektörlerden ayrı muamele görmesi gereğini doğurmaktadır.

Yaratıcı Endüstrilerin Yerel Ekonomilerdeki Konumu

Avrupa Komisyonu (European Comission) 2006 yılında hazırladığı raporla kültürel ve yaratıcı endüstrilere yeni bir tanım getirerek iki kavram arasında sınıflandırma yapmıştır (European Comission, 2006). Bu tanıma göre ;

Kültürel sektör;

• Endüstriyel olmayan; tüketime dayanan tekrar üretilemeyen ürünler ve hizmetler; konser, sanat fuarı, sergi. Sanat alanında; resim, heykel, zanaat, fotoğraf, sanat ve antika pazarları. Performans sanatları; opera, tiyatro, dans, sirk. Doğal miras; müzeler, miras siteleri, arkeolojik siteler, müzeler, arşivler.

• Endüstriyel olan; seri üretime dayalı kültürel üretimler; kitap, film, ses kayıt. Bunlar film, video, video oyunları, yayın, müzik, kitap ve basıma dayalı kültür endüstrileridir. Yaratıcı sektörler;

• Yaratıcı sektörlerde kültür, kültürel olmayan ürünler için yaratıcı bir girdiye dönüşür. Tasarım (moda tasarımı, iç mimari, ürün tasarımı), mimarlık, reklam gibi aktiviteleri içerir.

Yaratıcılık; kültürel kaynakların, kültürel olmayan sektörün üretim sürecindeki tüketiminde kullanımı ve inovasyon için kaynak olarak ele alınır (European Comission1 , 2006). UNCTAD yine 2008 yılında yayınladığı raporunda yaratıcı endüstrilerin 9 alanda görüldüğünü benimseyerek bunları 4 farklı kategori altında sınıflandırmaktadır. 2007 yılında Karşılaştırmalı Kentsel Araştırmalar Avrupa Enstitüsü (EURICUR) tarafından Hollanda Eğitim, Kültür ve Bilim Bakanlığı için

yaratıcı endüstrilerin ekonomik büyümesini sağlamak adına uygulanan politikaları araştırmaya yönelik, 18 ülkeyi kapsayan bir çalışma yapılmış ve bu çalışmanın sonucunda da bir rapor hazırlanmıştır. Bu 18 ülkede (Almanya, Avusturya, Avustralya, Belçika, Birleşik Krallık, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, Kanada, Norveç, Portekiz, Singapur, Yeni Zellanda) yaklaşık 1000 adet politika incelenmiştir.

Bu çalışmaların sonucunda ortaya koyulan bazı tesbitler şu şekildedir;

• Birçok ülkede yaratıcı endüstrileri geliştirmek için ekonomik ve kültürel alanda politikalar uygulanmaktadır.

Tablo 1. 2018 yılında Tuik verilerine göre, Gaziantep'in yaratıcı ekonomideki durumunu Türkiye geneli ile karşılaştırması olarak

Değişken-Kodu	Referans Yılı	Değişken Adı	Gaziantep TRC11 Bölgesi	Türkiye TR Bölgesi
338-4035K	2018	Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Müze sayısı	3	1162
338-4036K	2018	Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Ören yeri sayısı	4	19966573
46-262K	2018	Tiyatro : Tiyatro salonu sayısı	8	28242986
339-4039K	2018	Özel müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Müze sayısı	11	11474281
37-189K	2018	Halk kütüphaneleri : Kütüphane sayısı	13	2858
38-195K	2018	Sinema : Sinema salonu sayısı	38	342813
339-4042K	2018	Özel müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Personel sayısı	67	65501
46-264K	2018	Tiyatro : Gösteri sayısı	159	64772380
37-2191K	2018	Halk kütüphaneleri : Bin kişi başına yararlanma sayısı	203	736
38-197K	2018	Sinema : Gösteri sayısı	924	314479
339-4040K	2018	Özel müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Eser sayısı	3868	33772
38-196K	2018	Sinema : Koltuk sayısı	4924	7841353
46-263K	2018	Tiyatro : Koltuk sayısı	5201	344
46-265K	2018	Tiyatro : Seyirci sayısı	76664	200
338-4037K	2018	Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Müze eser sayısı	114521	142
37-193K	2018	Halk kütüphaneleri : Ödünç verilen materyal sayısı	131011	3337766
37-190K	2018	Halk kütüphaneleri : Kitap sayısı	223672	28169615
338-4038K	2018	Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Müze ve ören yeri ziyaretçi sayısı	282027	251
37-191K	2018	Halk kütüphaneleri : Yararlanma sayısı	412292	396457
339-4041K	2018	Özel müzeler, eser ve ziyaretçi sayıları : Ziyaretçi sayısı	696661	12478229

• Temel soru "yaratıcı endüstriler, ekonomi politikalarının mı, kültürel politikaların mı konusu" olduğudur.

• Kültürel açıdan farklılık, kalite, dağıtım ve ekonomik açıdan inovasyon, yatırım, kümelenme ve ekonomik büyümeyi içermektedir.

• Bazı ülkelerde kapsamlı bir ulusal strateji olmamasına rağmen, yaratıcı endüstrilerin büyümesine yönelik ulusal stratejileri bulunan ülkelerin sayısı da artmaktadır.

Yukarıdaki karşılaştırmalı tablodan da görüleceği gibi, Tuik 'ten alınan 2018 yılı kültürel verilerine göre Gaziantep'yaratıcı ekonomideki yeri tablodaki değişkenler bazında 0,011 lik bir paya sahiptir. Piyasaların yapısı Yaratıcı sektörler, bir uçta çok sayıda küçük şirket (ya da bağımsız üretici) ile diğer uçta az sayıda büyük şirketten oluşan piyasa yapılanmalarına sahiptirler. Bunun sebebi, yaratıcı ürünlerin, üretim maliyetlerini karşılayıp üreticisini kâra geçirecek düzeyde taleple buluşup buluşamayacaklarının kolaylıkla kestirilemeyişidir. Örneğin bir müzik şirketinin piyasaya çıkarttığı bir albümün veya vizyona giren yeni bir filmin dinleyici/izleyici tarafından 'tutulup tutulmayacağı' çoğunlukla baştan net olarak bilinemez. Bu anlamda bu sektörler 'riskli' sektörlerdir. Bu riski karşılayabilmenin yolu, üreticinin portföyünde çok sayıda ürünün bulunmasıdır. Yani, bir müzik yapımcısının piyasaya çıkardığı söz gelimi on albümden üç tanesinin tutması diğer yedi albümün de zararını karşılamaya yettiği sürece bu şirket ayakta kalacaktır. Müzik, sinema, yayıncılık gibi sektörlerde, 'diğer' ürünlerin zararını karşılayacak 'hit' ürünler yaratmaya odaklanmış büyük şirketlerin mevcudiyeti bu yüzdendir. Az sayıda prodüksiyon üreten orta ölçekli şirketlere, yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı zarar etme olasılıkları yüksek olduğu için, yaratıcı sektörlerde pek fazla rastlanmaz.

Yaratıcı sektörlerin yukarıda bahsedilen piyasa yapıları, bu sektörler içerisinde var olan küçük şirketlerin ve bağımsız yaratıcıların örgütlü hareket etmelerini ve bunların büyük şirketlerle adil rekabet etmelerini sağlayacak destek mekanizmalarının oluşturulmasını gerekli kılmaktadır. Örneğin müzik endüstrisine bakacak olursak;

KAYITLI MÜZİK ENDÜSTRİSİ GELİRLERİ (Milyon USD $)

Fiziki Satışlar	2008	2009	2010	2011	2012
Türkiye	62,7	59,8	51,8	46,4	48,3
İngiltere	1.250,4	1.174,6	949,2	815,5	645,5
Almanya	1.264,7	1.198,1	1.099,0	1.057,1	975,5
Fransa	809,2	791,1	729,2	653,1	580,7

İtalya	231,6	176,5	170,9	152,0	133,9
İspanya	206,9	164,3	117,4	97,8	89,1

(Türkiye satışlarının dolar değeri her yılın Aralık ayı döviz kuru üzerinden hesaplanmıştır.)

Kaynak: MÜ-YAP

4. SONUÇ

Yaratıcı endüstrilerle ilgili raporlarda da Türkiye'nin de yapısı ve sahip olduğu kültürü, mirası ile bu alanda ümit vadettiği görülmektedir. Özellikle İstanbul, çok kültürlü bir metropol olması sayesinde yaratıcı endüstrilerin oluşmasına imkan tanımakta ve bu sayede daha canlı, hareketli yaratıcı sınıf tarafından tercih edilir bir hale gelmektedir. Dönemsel analizlere bakıldığında, tasarım ve mimarlık alanındaki faaliyetler açısından büyük gelişmeler gözlenen yaratıcı endüstriler, Türkiye'de özellikle İstanbul ve Ankara için büyük bir istihdam kaynağı oluşturmaktadır. Son yıllarda kentsel markalaşma çalışmalarına dair yerel yönetimlerin yürüttüğü projeler de incelenecek olursa önümüzdeki yıllarda yaratıcı endüstrilerin daha da önem kazanacağı görülmektedir. İleriye dönük bir değerlendirme yapılırsa yerel yönetimlerin yürüttüğü projeler ve İstanbul, Ankara gibi yaratıcı sınıfın istihdamının fazla olduğu şehirlerde bulunan yaratıcı sınıfın da katkılarıyla şehirlerin ekonomileri olduğu kadar imajları da değişecek ve gelişecektir.

Gaziantep'in yaratıcı ekonomisine baktığımızda; yukarıda saydığımız özelliklerin birçoğunu kapsamaktadır. Doğal miras; müzeler, miras siteleri, arkeolojik siteler, müzeler, arşivler. Endüstriyel olan; seri üretime dayalı kültürel üretimler gibi doğal olarak Gaziantep yaratıcı ekonomiye sahiptir. En önemlisi gastronomi alanında en önemli şehirlerimizden biridir.

Gaziantep, gastronomi dalında, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'nün (UNESCO) "Yaratıcı Şehirler Ağına" girdi. UNESCO, 33 ülkeden 47 kenti "Yaratıcı Şehirler Ağına" aldı. Gaziantep, UNESCO'nun aldığı kararla, bu alanda Türkiye'nin öncü şehir olma özelliğini kazandı. 2004 yılında dünyanın 116 farklı kentin katılımıyla kurulan Yaratıcı Şehirler Ağı (Creative Cities Network), "el sanatları ve halk sanatı", "dizayn", "sinema", "gastronomi", "edebiyat", "müzik" ve "görsel sanatlar" alanında gerçekleştiriliyor. Şu ana kadar UNESCO gastronomi listesine dünyadan sadece sekiz kent kabul edilmişti. Zengin mutfak kültürüyle Gaziantep, 9. kent olarak bu listeye eklenmiştir.

Yaratıcı sektörlerin yukarıda bahsedilen piyasa yapıları, bu sektörler içerisinde var olan küçük şirketlerin ve bağımsız yaratıcıların örgütlü hareket etmelerini ve bunların büyük şirketlerle adil rekabet etmelerini sağlayacak destek mekanizmalarının oluşturulmasını gerekli kılmaktadır.

5. KAYNAKÇA

Aksoy, A., Enlil, Z. (2011), Kültür Ekonomisi Envanteri Istanbul 2010. Istanbul. Istanbul Istanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Aksoy, A., Enlil, Z. (2012), Kültür Ekonomisi Envanteri,

Ertürk, E. (2010). İstanbul Müzik Endüstrisi. İstanbul Kültür Mirası ve Kültür Ekonomisi Envanteri 2010.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültürel İrtibat Noktası Kültür Mirası ve Kültür Ekonomisi Envanteri Projesi. Ankara.

Dündar, Ş. G. Ve diğerleri (2013), İzmir Kültür Ekonomisi ve Kültür Altyapısı Envanteri ve İzmir Kültür Ekonomisi Gelişme Stratejisi Projesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.

İzmir. Töre, E. Ö. (2010). İstanbul Film Endüstrisi. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. Tanrıöver,

Özdemir, N. (2012). Kültür ekonomisi ve yönetimi. Hacettepe.

Adorno, T. (1975). Culture Industry Reconsidered. New German Critique, Autumn (6),12-19. Adorno,T., Horkheimer, M. (1972). Dialectic of Enlightenment, London: Verso. Bianchini,

F., Parkinson, M. (1993). Cultural Policy and Urban Regeneration: The West European Experience. Manchester: Manchester University Press.

Braun, E., Lavanga, M. (2007). An International Comparative Quickscan into National Policies for Creative Industries. Rotterdam: Euricur. Duisenberg,

E. S. (2010). Yaratıcı Şehirler ve Endüstriler: Vizyon ve Meseleler. 21. Yaratıcı Şehirler ve Endüstriler Sempozyumu, Yıldız Teknik Üni - versitesi, Kasım 11-12, İstanbul.

Enlil, Z., Evren, Y. (2011). İstanbul için Yaratıcı Kent söylemini Tartışmak. Zeynep Enlik, Yiğit Evren (Ed.), Yaratıcı İstanbul içinde (s.19-29). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Howkins, J. (2010). Ulusal ve Kentsel Ekonomik Büyüme Modeli Olarak Yaratıcı Endüstriler. 21. Yaratıcı Şehirler ve Endüstriler Sempozyumu, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kasım 11-12, İstanbul.

Scott, A. (2006). Creative Cities: Conceptual Issues and Policy Questions. Journal of Urban Affairs, 28 (1), 1-17.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2008). Creative Economy Report 2008. (www.unctad.org/en/docs/ditc20082cer_en.pdf).

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2010).

Creative Economy Report 2010. (http://www.unctad.org/en/docs/ditctab20103_en.pdf).

U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD). (2000).

The Creative City: Power for the New Economy, Strategies for Success: Reinventing Cities for the 21st Century. Washington: HUD.

https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik

BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN ŞİRKETLERDE MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİ KULLANILARAK MALİ TABLO MANİPÜLASYONUNUN TAHMİN EDİLMESİ

Öğr. Gör. Dr. Barış AKSOY[a]

ÖZET

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören 88 şirketin finansal bilgilerini manipüle edip etmediklerini bir yıl öncesinden tahmin etmek için etkili bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaçla Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yürütülen denetimler sonucunda 2000-2019 yılları arasında finansal tabloları manipüle edilmiş Borsa İstanbul'da işlem gören 44 şirket verisi ve finansal tabloları manipüle edilmemiş 44 şirket verisi alınarak toplam 88 şirket verisine ulaşılmıştır. Manipülasyon yılından bir yıl önceki mali tablo verileri ve nitel veriler elde edilerek makine öğrenmesi yöntemlerinden Yapay Sinir Ağları (ANN) ve Destek Vektör Makinesi (SVM) yöntemleri kullanılarak mali tablo manipülasyonu bir yıl öncesinden tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda ANN (%96.15) ve SVM (%80.77) test örneği genel tahmin doğruluğu elde edilmiştir. Bu sonuçlar finansal bilgi manipülasyonu tahmin çalışmalarında ilgililerin kullandıkları yöntemlere, bu çalışmada elde edilen modellerin de dâhil edilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Bilgi Manipülasyonu, Finansal Tablo Hileleri, Yapay Sinir Ağları, Destek Vektör Makinesi, Borsa İstanbul.

PREDICTING FINANCIAL STATEMENT MANIPULATION IN FIRMS TRADED AT BORSA ISTANBUL USING MACHINE LEARNING METHODS

ABSTRACT

This study aimed to create an effective model to predict and determine one year before whether 88 firms traded at Borsa Istanbul manipulate their financial statements. As a result of the audits conducted by the Capital Markets Board, data of 44 firms whose financial statements were manipulated and data of 44 firms whose financial statements were not manipulated, traded at Borsa Istanbul between 2000-2019, were obtained and thus, data of 88 firms were collected. Financial statement manipulation was predicted by obtaining financial statement data and qualitative data one year before the manipulation year, and by using Artificial Neural Networks and Support Vector Machine methods. As a result of the analysis, the overall prediction accuracy of ANN (96.15%) and SVM

[a] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, Sivas, Türkiye, baksoy@cumhuriyet.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1090-5693

(80.77%) test samples were obtained. This shows that all methods obtained in this study, can be used in studies conducted to predict financial statement manipulation.

Keywords: Manipulation of Financial Statements, Financial Statements Cheats, Artificial Neural Networks, Support Vector Machine, The Bourse Istanbul

1. GİRİŞ

Piyasada rekabetin getirdiği iş zorlukları ve ayakta kalma çabaları şirketlerin finansal tablolarını manipüle etme teşviklerini arttırmaktadır. Finansal tablolar, yatırım yapan kamunun, alacaklıların, paydaşların ve diğer muhasebe bilgi kullanıcılarının karar vermeleri için temel dayanaktır. Son dönemde finansal bilgi manipülasyonu üzerine yapılan akademik çalışmaların yoğunluğunun literatürde geniş kapsamlı yer bulmasının altında finansal tabloların gerçeği ne kadar yansıttığı yatmaktadır (Küçükkocaoğlu & Küçüksözen, 2005: 161-163). Finansal bilgi manipülasyonu, yatırımcıları ve alacaklıları aldatmak amacıyla bir şirketin hesap defterlerinde yönetim tarafından maddi gerçeklerin kasten yanlış beyan edilmesidir (Tangod & Kulkarni, 2015: 549).

Finansal tablolardaki olağandışı işaretler genellikle finansal dolandırıcılık olmadan önce ortaya çıkar. Finansal bilgi manipülasyonunun varlığı bunun ortaya çıkmasından önceki birkaç çeyrek dönemden bir yıla kadar mali tablolarda bulunabilir. Finansal bilgi manipülasyonunun önlenmesi ve yatırımcıların aldatılmasının engellenmesi finansal bilgi manipülasyonu olduktan sonra suçluların cezalandırılmasını sağlamaktan daha iyi ve daha düşük maliyete sahiptir. Bu nedenle, etkili bir finansal bilgi manipülasyonu tespit modeli oluşturmak oldukça önemlidir (Chen, 2016: 14-15). Geçmişteki araştırmaların çoğunda makine öğrenmesi yöntemlerinin finansal bilgi manipülasyonunu tahmin etme üstünlüğü nedeniyle geleneksel regresyon analizinden çok daha yüksek oranda tahmin başarısı gösterdiği belirtilmiştir (Chen, 2016: 2).

Bu çalışmada, finansal bilgi manipülasyonunun erken dönem işaretlerine dikkat çekerek işletmelerin finansal tablolarındaki manipülasyonları tespit etmek ve önleyebilmek için üstün bir model oluşturmak amaçlanmıştır. Çalışmada Borsa İstanbul'da işlem görmüş finansal tabloları manipüle edilen-manipüle edilmeyen şirketlere ait yayımlanmış finansal nicel ve nitel veriler kullanılarak şirketlerin finansal tablolarının manipüle edilip edilmediğini tahmin etmede iki makine öğrenme yönteminin tahmin performansı, yöntemlerin ve modellerin ayırt edici özellikleri altında karşılaştırılmıştır. Araştırma bulgularının yatırımcılar, hissedarlar, şirket yöneticileri, denetçiler, menkul kıymet analistleri, mali düzenleyici otoriteler ve ilgili akademik uzmanlar için önemli oranda fayda sağlaması beklenmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde giriş, ikinci bölümünde literatür incelemesi, üçüncü bölümde Borsa İstanbul'da finansal bilgi manipülasyonunun makine öğrenmesi yöntemleriyle tahmini, dördüncü bölümde sonuç yer almaktadır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Muhasebe dolandırıcılığının tespitine ilişkin literatürün çoğu geleneksel regresyon analizi uygulamaktadır. Son yıllarda, bazı uzmanlar ve araştırmacılar tespit hatalarını azaltmak için veri madenciliği kullanmışlardır. Geleneksel regresyon analizi yöntemiyle karşılaştırıldığında, veri madenciliği teknikleri sınıflandırma ve tahmin etmeyi kesin bir şekilde gerçekleştirmek için daha uygundur. Geniş miktarda veriyi işleyebilen makine öğrenimi ve veri madenciliği, geleneksel regresyon analizi yaklaşımına kıyasla daha doğru tahmin ve sınıflandırma sonuçları verir. Yapay sinir ağları (ANN), karar ağaçları (DT), destek vektör makineleri (SVM) ve Bayesian inanç ağları (BBN) muhasebe dolandırıcılığının tespitinde yaygın şekilde kullanılan araçlardır (Jan, 2018: 3).

Kirkos vd. (2007) çalışmalarında veri madenciliği sınıflandırma yöntemlerinden Karar Ağaçları (ID3 Algoritması), Yapay Sinir Ağları, Bayesan İnanç Ağlarının finansal tablo manipülasyonunun tespitindeki performansı ve bu performansın elde edilmesinde önemli finansal faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Girdi verileri 76 Yunan imalat şirketinden elde edilen finansal tablolardan (bilanço ve gelir tabloları) oluşmaktadır. 27 finansal oran belirlenmiş ve boyutu azaltmak amacıyla, iki sınıf arasındaki farkın her değişken için anlamlı olup olmadığını test etmek için ANOVA kullanılmıştır. Performans açısından, 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılan analizlerde Bayesian İnanç Ağı modeli, test örneğinin % 90,3'ünü doğru şekilde sınıflandırma ile en iyi performansı göstermiştir. Yapay Sinir Ağı modeli %80,00 ve Karar Ağacı modeli doğruluk oranı ise %73,60 olarak bulunmuştur.

Şen ve Terzi (2012) çalışmalarında Borsa İstanbul finans sektöründe işlem gören 113 finansal hizmet şirketinin finansal tablolarını manipüle edip etmediğini belirlemek amacıyla ANN ve Karar Ağacı yöntemleri kullanmışlardır. 2010-2009 dönemine ait şirketlerin bilanço ve gelir tablolarından elde edilen veriler 12 şirketin finansal tabloları manipüle edilmiş olduğuna yönelik belirtiler içermekte, kalan 101 şirket için denetçilerin görüşlerini kullanarak finansal tabloları manipüle edilmemiş olarak belirlemişlerdir. ANN analizi sınıflandırma sonucu test seti için %90,00 ve Karar ağacının doğru sınıflandırmadaki başarı oranı %89,40 olarak gerçekleştiği belirtilmiştir.

Chen (2016) çalışmasında 2002-2013 döneminde örneklemi finansal tabloları manipüle eden ve manipüle etmeyen şirketler oluşturmakta olup çalışmada 23 finansal değişken ve yedi finansal olmayan değişken içeren 30 bağımsız değişken kullanmışlardır. Finansal tabloları manipüle edilmiş 44 şirket ve finansal tabloları manipüle edilmemiş 132 şirket dâhil olmak üzere toplam 176 şirket seçilmiştir. Analizin ilk aşamasında, sınıflandırma ve regresyon ağaçları (CART) ve Chi kare otomatik etkileşim dedektörü (CHAID) olmak üzere iki karar ağacı algoritması sınıflandırma ve tahminde önemli değişkenlerin seçiminde kullanılmıştır. İkinci aşama, manipüle edilmiş finansal tabloları saptamak için CART, CHAID, Bayesian inanç ağı (BBN), destek vektör makinesi ve yapay sinir ağı modelleri oluşturmuşlardır. Elde edilen sonuçlara göre, CHAID-CART modelinin genel tespit performansı % 87,97 (finansal tabloları manipüle eden şirketi tespit doğruluğu % 92,69'dır) bir doğrulukla en etkili model olarak bulmuşlardır.

Jan (2018) çalışmasında, 2004–2014 döneminde Tayvan Menkul Kıymetler Borsası veya Taipei Borsası'nda listelenen finansal tablo manipülasyonu yaptığı tespit edilen 40 şirket ve 120 mali tablo manipülasyonu yapmayan şirket olmak üzere toplam 160 şirketten oluşan örnek kullanmıştır. Finansal tablo manipülasyonu yapmış bir şirketi aynı yıl ve aynı sektördeki finansal tabloları manipüle edilmemiş üç normal şirketle eşleştirmiştir. Çalışmada ilk aşamada, önemli değişkenleri belirlemek için yapay sinir ağı (ANN) ve bir destek vektör makinesi (SVM) kullanmıştır. İkinci aşamada, sınıflandırma için dört tip karar ağacı "sınıflandırma ve regresyon ağacı (CART)", "ki-kare otomatik etkileşim dedektörü (CHAID)", "C5.0" ve "(QUEST)" yöntemleri ile modeller oluşturmuştur. Araştırmacı finansal olan ve finansal olmayan değişkenleri manipüle edilmiş finansal raporlamayı saptamak amacıyla doğru bir model oluşturmak için seçmiştir. Ampirik bulgular, ANN kullanılarak değişken seçimi sonucu elde edilen az sayıda değişkenle yürütülen CART analizinin finansal tablo manipülasyonu tespitinde %90,83 doğrulukla en iyi genel sınıflandırma sonuçlarını verdiğini göstermektedir.

Omidi vd. (2019) çalışmalarında Çin borsasında finansal tablo manipülasyonunu tespit edebilmek için 18 finansal oran değişkeninden oluşan veri seti kullanmışlardır. Araştırmada kullanılan veri seti, Aralık 2015 sonuna kadar Çin borsalarında listelenen 2659 şirketten elde edilmiştir. Bu çalışma, çok yönlü olarak denetimli öğrenme yöntemlerinden çok katmanlı ileri beslemeli sinir ağı (MFFNN), olasılıksal sinir ağı (PNN), destek vektör makinesi (SVM), çok terimli log-lineer model (MLM) ve diskriminant analizinin (DA) finansal tablo manipülasyonunu tespit performansını incelemişlerdir. Ampirik sonuçlar, MFFNN'nin, finansal tablolarda sunulan gerçeğe aykırı verilerin tespitinde en iyi sınıflandırma sonuçlarını gösterdiği belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalardan bazıları (örneğin; Kirkos vd. (2007)) finansal tablo tespit çalışması için yalnızca mali tablolardan elde edilen finansal oran değişkenlerini kullanmışlardır. Bazı çalışmalarda (örneğin; Kirkos vd. (2007)) sadece 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayıran yönleri; i) 2000-2019 yılları arasındaki SPK haftalık bültenlerinden tek tek SPK denetimleri sonucu finansal tablo manipülasyonu yaptığı tespit edilen örnekler alınmıştır. ii) Finansal bilgi manipülasyonu yapan 44 ve finansal bilgi manipülasyonu yapmamış 44 işletmeye ait finansal bilgi manipülasyonu yılından bir yıl öncesi finansal tablolardan elde edilen finansal oranlar, şirket haber duyuruları, dipnotlar, yatırım danışmanlık şirketleri internet sayfaları ve gazetelerden elde edilen nitel değişkenler bu çalışmada kullanılmıştır. iv) Tüm veri setinin %70'ini oluşturan eğitim örneği üzerinde 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılmış ve elde edilen modeli test etmek için algoritmanın eğitim esnasında daha önce hiç görmediği tüm veri setinin %30'unu oluşturan test örneği kullanılmıştır. v) Çalışma finansal bilgi manipülasyonunun tespit edildiği yıldan bir yıl önceki yılsonu finansal tablolardan elde edilen verilerle yürütülmüştür. Dolayısı ile finansal bilgi manipülasyonunun varlığına yönelik bir tespitin dışında bir yıl öncesinden finansal bilgi manipülasyonu olup olmayacağı bu çalışmada tahmin edilmiştir.

3. BORSA İSTANBUL'DA FİNANSAL BİLGİ MANİPÜLASYONUNUN MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİYLE TAHMİNİ

Finansal bilgi manipülasyonu çalışmalarında finansal değişkenler genellikle normal dağılım gibi istatistiksel koşullara uymamaktadır. Bu nedenle, verilerin istatistiksel varsayım gerektirmeyen makine öğrenme yöntemleri ortaya çıkmış ve araştırmacılar tarafından bir sınıflandırıcı olarak kullanılmaktadır. Ampirik sonuçlar, makine öğrenme yöntemlerinin olumlu bir sınıflandırma etkisine sahip olduğunu göstermektedir (Chen, 2016: 3-4). Albashrawi (2016) çalışmasında inceledikleri makalelerde kullanılan 41 veri madenciliği tekniğinden 2004 ile 2015 arasındaki dönemde finansal dolandırıcılık alanında; %13 lojistik regresyon modeli, ANN ve karar ağacı (DT) %11, Destek vektör makinesi %9 ve Bayes % 6 oranında kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan ANN ve SVM yöntemleri literatürdeki kullanım sayısı ve elde ettiği başarı performansına göre seçilmiştir.

3.1. Çalışmanın Kısıtları ve Veri Seti

Finans sektörünün finansal tabloları diğer sektörlerle karşılaştırılabilir değildir ve finansal oranları genel sektörlerinkinden farklıdır. Bu nedenle literatürde birçok çalışmada finansal sektör çalışmaya dâhil edilmemiştir (Chen, 2016: 9). Jan (2018) çalışmasında da zaman dilimleri, endüstriler ve firma büyüklükleri gibi dış çevre faktörlerini kontrol etmek için örnekleme yapan şirketleri karşılaştırmak için eşleştirme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma ile ilgili veriler Varıcı ve Er (2013) çalışması takip edilerek BIST Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) altında yer alan bilgi sorgulama kısmında şirketlerin finansal tablo verileri, dipnotlar ve faaliyet raporlarından yararlanılarak elde edilmiştir. Manipülasyon yapan şirketlerin büyük kısmının pay senetleri çalışmanın yapıldığı 2019 yılında BIST'de alınıp satılmadığından dolayı BIST ve KAP'tan şirketlerle ilgili nitel veriler elde edilememiştir. İlgili şirketlerin nitel verileri (örneğin halka açılma tarihi, yönetim kurulu üye sayısı, halka açıklık oranı gibi) aracı kuruluş internet sayfalarından, gazete ve finans dergilerinin internet sayfalarından tek tek incelenerek ulaşılmıştır. Bağımsız değişkenler arasındaki güçlü korelasyon değişkenlerin modele tek tek katkısının ayırt edilmemesine neden olmaktadır (Varıcı & Er, 2013: 49). Bu nedenle bu çalışmada korelasyon analizi ile aralarında %70'in üzerinde korelasyona sahip 2 değişken veri setinden çıkarılmıştır.

3.2. Değişken Seçimi

Muhasebe dolandırıcılığı ile kurumsal yönetim gibi finansal olmayan bilgiler arasında bir korelasyon bulunmaktadır. Bu nedenle muhasebe dolandırıcılık değerlendirmesinde finansal olmayan bilgileri dikkate almak gerekir (Jan, 2018: 2). Jan (2018) çalışması takip edilerek finansal tablolar dolandırıcılığını tespit etmek için tahmin doğruluğunu artırmak amacıyla çalışmamızda finansal tablolardan elde edilen nicel ve finansal olmayan nitel değişkenler analize dâhil edilmiştir. Finansal oranlar kullanılarak, bir endüstri içindeki şirketler, sektörler arasında veya bir firma içinde karşılaştırmalar yapılabildiğinden farklı büyüklükteki şirketlerin göreceli performansını karşılaştırmak için kullanılabilmektedir (Delen: 2013: 3970). Tablo 1'de çalışmada kullanılan oranlar verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

No	Nicel Değişkenler	No	Nitel Değişkenler
X1	Stoklar/ Aktif Toplam	X12	Dört büyük denetim şirket tarafından denetlenip denetlenmediği (Denetlenmiyorsa 0, denetleniyorsa 1)
X2	Maddi Duran Varlık/Aktif Toplam	X13	Yönetim Kurulu Üye Sayısı
X3	Toplam Borç/Aktif Toplam	X14	Yönetim Kurulunda Bağımsız Üye Sayısı
X4	Net Kâr /Aktif Toplam	X15	Halka Açıklık Oranı
X5	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	X16	Halka Açıklık Süresi (2019-Halka Açılış Yılı)
X6	Brüt Kâr/Net Satışlar	X17	Halka Açıklıkta Yabancı Sermaye Payı (Sermayede Doğrudan %5 veya Daha Fazla Paya veya Oy Hakkına Sahip Gerçek ve Tüzel Kişiler)
X7	Net Satışlar/Aktif Toplamı	**Bağımlı Değişken**	
X8	Brüt Kâr / Aktif Toplam		
X9	Satılan Malın Maliyeti/Ortalama Stoklar	X18	Manipüle edilen örnek 0 ile, manipüle edilmeyen örnek 1 ile kodlanmıştır.
X10	Vergi Öncesi Kâr / Net Satışlar		
X11	Vergi, Faiz ve Amortisman Öncesi Kâr/Aktif Toplam		

Kaynak: Literatür incelemesi sonucu yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

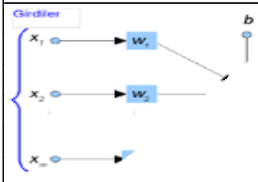
Halka açık şirketlerdeki finansal bilgi manipülasyonları, SPK'nın denetim ve incelemeleri sonucunda belirlenmeye çalışılmaktadır. İşletmenin finansal tablolarını manipüle edip etmediğine yönelik kriter kararlaştırıldıktan sonra ana kütleden finansal tabloları manipüle edilen ve manipüle edilmeyen firmaların belirlenmesi gerekmektedir. En yaygın kullanılan örnekleme yöntemi, finansal tabloları manipüle edilen firmaların örneklemi belirlendikten sonra aynı sayıda ve aynı endüstride olan finansal tablosunu manipüle etmemiş şirket örnekleri belirlemektir (Gallego & Quintana, 2012: 159-160).

Bir sınıflandırma algoritması eğitim seti aracılığıyla sonuç için tahminler sağlayacak nitelikler arasındaki ilişkileri bulmaya çalışır. Sonraki aşamada, öğrenilen ilişkiler sınıf özniteliği haricinde aynı nitelikleri içeren bir test seti kullanılarak tahminler oluşturulur. Son olarak, bu tahminler algoritmanın performansını analiz etmek için gerçek sınıf değerleri ile karşılaştırılır. Performans seviyeleri algoritma yapılarına ve parametre değerlerine bağlıdır. Performanslar doğruluk, hassaslık, F ölçütü, Kappa istatistiği, AUC vb. ile ölçülebilmektedir (Özdağoğlu vd., 2017: 70). Her bir sınıflandırıcı model oluşturulurken parametreler optimize edilmiştir. Parametre optimizasyonu, geniş aralıktaki bir dizi parametrenin en iyi olanlarını belirlemek için tekrar tekrar test edilebildiği bir süreçtir. Parametrelerin optimize edilmiş değerleri ve seçilen sınıflandırıcıların performansı veri setine, seçilen finansal göstergeler ve nitel değişkenlere bağlı olarak değişebilir.

2000-2019 yılları arasındaki SPK haftalık bültenlerinden tek tek SPK tarafından finansal tablo manipülasyonu yaptığı tespit edilen örnekler belirlenmiştir. İlgili örneklere ait ve bu şirketlerle aynı yıl, aynı sektörde olan, aynı sayıda

finansal tabloları manipüle edilmemiş örnekler belirlenmiştir. Finansal bilgi manipülasyonu yapmış 44 ve finansal bilgi manipülasyonu yapmamış 44 işletmeye ait finansal bilgi manipülasyonu yılından bir yıl öncesi mali tablolardan elde edilen finansal oranlar, şirket haber-duyuruları, dipnotlar, aracı kuruluşlara ait internet sayfaları ve gazetelerden elde edilen nitel değişkenler bu çalışmada kullanılmıştır. Çalışma finansal bilgi manipülasyonunun tespit edildiği yıldan bir yıl önceki yılsonu finansal tablolardan elde edilen verilerle yürütülmüştür. Bu çalışmada ANN ve SVM analizleri için RAPİDMİNER 9.3 programı kullanılmıştır. Tablo 2'de Çalışma Metodolojisi verilmektedir.

Tablo 2. Çalışma Metodolojisi

2000-2019 yılları arasında Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yapılan denetim sonucunda finansal bilgi manipülasyonu yaptığı tespit edilen şirket anakütlesinin belirlenme
SPK tarafından finansal bilgi manipülasyonu tespit edilen anakütleden bankalar, sigorta ş ve finans sektöründe faaliyet gösteren diğer şirketlerin çıkarılması
SPK tarafından finansal bilgi manipülasyonu tespit edilen anakütledeki şirketlere verilerin BIST, KAP ve ilgili şirketlerin internet sitelerinden, yatırım ve fin gazetelerden elde edilmesi
Finansal bilgilerini manipüle eden şirketlerle aynı sektörde, aynı yıl manipüle etmemişşirketlerin mali tablo ve nitel veril
Finansal bilgileri manipüle edilen ve manipüle edilmeyen işle nitel değişkenlerin programa
ANN
Tüm yöntemlerde 17 değişke
Veriler %70 eğitim ve %30 test verisi ola çapraz doğrulama yöntemi kullanılar görmediği test verisi üzerinde test ed


3.4. Çalışmada Kullanılan Yöntemlere Ait Analizler ve Bulguları

Literatürde bazı araştırmacılar (örneğin; Tangod ve Kulkarni (2015), Kotsiantis vd. (2007)) çeşitli yöntemlerle finansal oran sayısını azaltarak daha yüksek sınıflandırma sonucuna ulaştıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç çalışmamızla uyumlu değildir. Bu çalışmada kullanılan ANN ve SVM yöntemlerinde diskriminant ileri adımlı analiz ile belirlenen 6 değişken ve Sınıflandırma ve Regresyon Ağacı (CART, Classification and Regression Tree) analizi ile belirlenen 4 değişken kullanılarak ANN ve SVM analizleri gerçekleştirilmiştir. Ancak diskriminant ileri adımlı regresyon ile belirlenen 6 değişken ve CART analizi ile belirlenen 4 değişken kullanılarak yapılan analizlerde doğru tahmin oranları tüm değişkenlerin

kullanıldığı analiz sonuçlarından daha düşük çıktığından 17 değişkenle yürütülen analiz sonuçları bu çalışmada paylaşılmıştır. Çalışmada kullanılan modellerin performansları 6 kriter yönünden sıralanmıştır. Bunlar: i) Doğruluk (accuracy) ii) Kesinlik (Precision), iii) Duyarlılık (Recall), iv) Kappa değeri, v) AUC, vi) F ölçütüdür. Son olarak en iyi modeller, söz konusu 6 kriter tarafından ölçülen yüksek sınıflandırma gücünün uyumluluğuna dayalı olarak seçilmiştir.

3.4.1. Yapay Sinir Ağları Analizi ve Bulguları

Yapay Sinir Ağları (ANN, Artificial Neural Networks) biyolojik sinir ağının hesaplama yeteneklerini taklit eden bir sistem olup bir dizi birbirine bağlı düğüm kullanarak insan beyninin işlevselliğinden ilham alan doğrusal olmayan istatistiksel bir modelleme aracıdır (Chintalapati & G.Jyotsna, 2013: 721). Bir sinir ağı içindeki nöronlar genellikle katmanlar halinde düzenlenir. Yapay sinir ağının yapısı, sinirlerin girdi katmanı, gizli katman ve çıktı katmanı ile birbirine bağlandığı temelde üç katmandan oluşmaktadır (Şen & Terzi, 2012: 86).

ANN'de işlem elemanı ağırlık değerlerinin belirlenmesinde (ağın eğitilmesi) ağırlıklar rastgele atanır. ANN'ler kendilerine örnekler gösterildikçe bu ağırlık değerleri değişmektedir. Örnekler ağa defalarca gösterilerek en doğru ağırlık değerleri bulunmaya çalışılır ve doğru ağırlık değerine ulaşıldığında olay hakkında genelleme yapılır ise ağın öğrendiği belirtilebilir. Ağın eğitimden sonra öğrenip öğrenmediğini test etme işlemi eğitim sırasındaki bağlantı ağırlıkları değiştirilmeden daha önce ağın görmediği örnekler için çıktı üretmesi ile olur. Test çıktı değeri ne kadar iyi olursa eğitimin performansı da o kadar iyi demektir (Öztemel, 2012: 55). Özdağoğlu vd. (2017) çalışması takip edilerek sınıflandırıcı olarak ANN analizi üç önemli parametrenin (öğrenme hızı, eğitim döngü sayısı ve momentum) değerleri esas alınarak yürütülmüştür. ANN algoritması, optimize edilmiş eğitim döngü sayısı, öğrenme oranı, momentum ve sigmoid fonksiyonu, tahminler için kullanılacak bir gizli katman ve normalleştirilmiş veri kümesinde yürütülmüştür. Tablo 3'de verilen parametreler programa girilmiştir.

Tablo 3. Yapay Sinir Ağı Parametreleri

Ağ Türü	Çok katmanlı perseptron
Öğrenme Algoritması	Geri yayılım
Öğrenme Kuralı	Momentum
Girdi Katmanındaki Düğüm Sayısı	17
Gizli Katman Sayısı	1
Gizli Katmandaki Düğüm Sayısı	11
Çıktı Katman Düğüm Sayısı	2 (Finansal tablosu manipüle edilmiş-Finansal tablosu manipüle edilmemiş)
Değişken Seçimi	17 Değişkenli veri seti
Doğrulama Türü	%70 Eğitim ve %30 test seti olarak ayrılmış ve 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılmış
Örneklem Seçim Türü	Tabakalı örneklem seçimi (Stratified sampling)

Aktivasyon Fonksiyonu	Sigmoid			
Öğrenme Oranı	En Düşük: 0,00	En Yüksek: 0,30	Adımlar: 10	Ölçek: Doğrusal
Momentum	En Düşük: 0,00	En Yüksek: 0,30	Adımlar: 10	Ölçek: Doğrusal
Eğitim Devir Sayısı	En Düşük: 1,00	En Yüksek: 500	Adımlar: 10	Ölçek: Doğrusal

Tablo 4'de parametre optimizasyonu sonucu en iyi performansı gösteren yapay sinir ağları model sonucu verilmektedir.

Tablo 4. Parametre Optimizasyonu Sonucu En İyi Performans Gösteren Yapay Sinir Ağları Model Sonucu

Parametreler	Sonuçlar
Doğruluk (accuracy)	%96,15
Sınıflandırma Hatası (classification error)	%3,85
Kappa	0,923
AUC	0,964
Kesinlik (precision)	%100,00
Duyarlılık (recall)	%92,31
F ölçütü	%96,00
Öğrenme Oranı (learning rate)	0,21
Momentum	0,0
Devir Sayısı (traning cycles)	101

3.4.2. Destek Vektör Makinesi Analizi ve Bulguları

Destek Vektör Makinesi (SVM, Support Vector Machine) Vapnik (1995) tarafından istatistiksel öğrenme teorisi ve SRM (yapısal risk azaltma) temelli bir makine öğrenme yöntemidir. Öncelikle eğitim verileri kullanılarak iki veya daha fazla sınıfı öğrenme mekanizmasıyla ayırt edebilen optimal bir ayırıcı hiper düzlem bulmaktadır (Chen, 2016: 8). SVM metodolojisi, iki veri sınıfını ayıran bir "marj" kavramı ile açıklanır. Marjı maksimize etmek ve böylelikle, ayırıcı hiper düzlemler arasında mümkün olan en büyük mesafeyi oluşturmak, beklenen genelleme hatasını azaltabilmektedir (Apparao vd., 2009: 161).

Tablo 5'de SVM analizi için programa girilen parametreler verilmiştir.

Tablo 5. SVM Analiz Parametreleri

Analiz İçin Belirlenen Parametreler	Açıklama
Veri Seti	17 Değişkenli Veri Seti

Doğrulama Türü	%70 Eğitim ve %30 test seti olarak ayrılmış, eğitim seti üzerinde 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılmış, algoritmanın eğitim esnasında görmediği %30 test verisi ile modelin test edilmesi
Örneklem Seçimi	Tabakalı Örneklem Seçimi (Stratified sampling)
SVM.C	0.03125-0.125-0.5-2-8-32-128-512-2048-8192-32768-131072
SVM.gamma	0.00003052-0.00012207-0.000488-0.00195-0.0078125-0.03125-0.125-0.5-2-8
Önbellek Boyutu (Cache Size)	80
Çekirdek Tipi (Kernel Type)	rbf

Tablo 6'da SVM Analizi performans sonuçları verilmiştir.

Tablo 6. SVM Analizi Performans Sonuçları

Parametreler	Sonuçlar
Doğruluk (accuracy)	%80,77
Sınıflandırma Hatası (classification error)	%19,23
Kappa	0,615
AUC	0,781
Kesinlik (Precision)	%83,33
Duyarlılık (Recall)	%76,92
F ölçütü	%80,00
SVM.C	8192
SVM.gamma	0,00003052

3.5. Makine Öğrenmesi Yöntemlerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Gaganis (2009) çalışmasında model doğrulama türü olarak 10 katlı çapraz doğrulamanın tespit doğruluğunu artırmak için en iyi yöntemlerden biri olduğunu belirtmiştir ve %75'in üzerinde tespit doğruluğunun sosyal bilimler alanında iyi bir sonuç olduğunu belirtmiştir. Gaganis (2009) sınıflandırmasına göre bu çalışmadaki ANN sonucu çok iyi, SVM sonucu ise iyi olarak değerlendirilebilir. Analiz sonucunda ANN (%96,15) ve SVM (%80,77) test örneği genel tahmin doğruluğu elde edilmiştir.

Chen (2016) çalışmasında, CHAID-CART modelinin genel tespit performansı %87,97 bir doğrulukla en etkili model olarak bulmuştur. Çalışmamızda verilerin optimal bir şekilde dağılımı amacıyla doğrulama yöntemi olarak %70 eğitim - %30 test verisi ayrımı ve 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılarak hassas bir tahmin modeli oluşturulmuştur. ANN modeli test örneğini oluşturan 13 finansal tabloları manipüle edilen şirketin tamamını %100,00 doğrulukla, 13 finansal tabloları manipüle edilmeyen şirketin 12'sini %92,31 doğrulukla tahmin

etmiş, genel tahmin doğruluk oranı olarak ise %96,15 bulunmuştur. SVM 13 manipüle edilen şirketin 11'ini %84,62 doğrulukla, 13 manipüle edilmeyen şirketin 10'unu %76,92 doğrulukla tahmin etmiş, genel tahmin doğruluk oranı olarak ise %80,77'dir. Tablo 7'de ANN ve SVM analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 7. ANN, CART ve SVM Analiz Sonuçları

Sınıflandırma Yöntemi	Manipüle Edilen	Manipüle Edilmeyen	Genel
ANN	100,00% 13	92,31% 12	96,15%
SVM	84,62% 11	76,92% 10	80,77%

4. SONUÇ

Bu çalışmada şirketlerde finansal bilgi manipülasyonunu bir yıl öncesinden tahmin etmek için etkili bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaçla Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yürütülen denetimler sonucunda 2000-2019 yılları arasında pay senetleri Borsa İstanbul'da alınıp satılan ve finansal bilgi manipülasyonu yaptığı tespit edilen 44 işletme örneği alınmıştır. Manipülasyon yapan şirketle eşleşmesi amacıyla manipülasyon yapan şirket ile aynı sektörde ve aynı yıl manipülasyon yapmayan 44 şirket örneği alınarak toplam 88 örnek elde edilmiştir. Manipülasyon yılından bir yıl önceki yılsonu mali tablo verileri ve nitel veriler elde edilerek makine öğrenmesi yöntemlerinden Yapay Sinir Ağları (ANN) ve Destek Vektör Makinesi (SVM) yöntemleri kullanılarak finansal tabloları manipüle eden ve manipüle etmeyen şirketler tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda ANN (%96,15) ve SVM (%80,77) test örneği genel tahmin doğruluğu elde edilmiştir. ANN yöntemi 88 örneklemden oluşan veri setinin %30'unu oluşturan 26 örneklemin (13 manipüle edilen, 13 manipüle edilmeyen) biri dışında tamamını doğru tahmin etmiştir. SVM analizi sonucuna göre finansal tabloları gerçekte manipüle edilen 13 test örneğinin 11'i doğru tahmin edilmiş 2 şirketin gerçekte finansal tabloları manipüle edildiği halde manipüle edilmemiş olarak yanlış sınıflandırılmıştır. Finansal tabloları gerçekte manipüle edilmeyen 13 şirketin 10'u doğru tahmin edilmiş 3 şirket yanlış tahmin ile finansal tabloları manipüle edilmiş olarak sınıflandırılmıştır. Analiz sonucu sınıflandırma performansının literatür çalışmaları ile karşılaştırıldığında yüksek olması, parametrelerin optimize edilmiş değerlerine, veri setine, seçilen finansal göstergeler ve nitel değişkenlere bağlı olarak değişebilmesi ile açıklanabilir. Performans seviyeleri algoritma yapılarına ve parametre değerlerine bağlıdır. Bu sonuç finansal bilgi manipülasyonu tahmin çalışmalarında ilgililerin kullandıkları yöntemlerin arasına bu çalışmada kurulan iki modelin de dâhil edebileceklerini göstermektedir.

Bu çalışmanın sonuçları çeşitli grupların, özellikle denetçilerin ve yatırımcıların, denetledikleri veya yatırım yaptıkları şirketleri dikkatlice seçmelerine ve karar vermelerine olanak sağlar. Diğer taraftan akademisyenler ve yatırımcıların borsa yatırımlarına ilişkin stratejik karar vermelerinde yarar sağlar. Diğer borsalardan bir veri seti alındığında da karşılaştırmalı deneysel çalışmalar yapılabilir. Yasal

normlar ve denetim şartlarının yeterince katı olup olmadığı ve kurumsal yönetimin finansal tabloları manipüle ederek şirket varlıklarını suiistimal, zimmete geçirme, kasıtlı olarak azaltma eylemlerini önleyip önleyemeyeceği de ele alınması gereken konulardandır.

KAYNAKÇA

APPARAO, G., SINGH, A., G.S.RAO, BHAVANI, B., K.ESWAR ve D.RAJANİ. (2009). "Financial Statement Fraud Detection By Data Mining", *Int. J. of Advanced Networking and Applications*, 1(3), 159-163.

CHEN, S. (2016). "Detection of Fraudulent Financial Statements using the Hybrid Data Mining Approach", *Chen SpringerPlus*, 5(89), 1-16.

CHINTALAPATI, S. S. ve G.JYOTSNA. (2013). "Application of Data Mining Techniques for Financial Accounting Fraud Detection Scheme", *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 3 (11), 717-724.

DELEN, D., KUZEY, C. ve UYAR, A. (2013). "Measuring Firm Performance using Financial Ratios: A Decision Tree Approach", *Expert Systems with Applications*, 40, 3970-3983.

GAGANIS, C. (2009). "Classification Techniques for the Identification of Falsified Financial Statements: A Comparative Analysis", *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 16, 207-229.

GALLEGO, A. G. ve QUİNTANA, M. J. (2012). "Business Failure Prediction Models: Finding the Connection Between Their Result and the Sampling Method". *Preparation of Electronic Manuscripts for Publication*, 157-168.

JAN, C.-L. (2018). "An Effective Financial Statements Fraud Detection Model for the Sustainable Development of Financial Markets: Evidence From Taiwan". *Sustainability*, 10(513), 1-14.

KIRKOS, E., SPATHIS, C. ve MANOLOPOULOS, Y. (2007). "Data Mining Techniques for the Detection of Fraudulent Financial Statements". *Expert Systems with Applications*, 32, 995-1003.

KÜÇÜKKOCAOĞLU, G. ve KÜÇÜKSÖZEN, C. (2005). "Gerçeğe Aykırı Finansal Tabloların Ortaya Çıkarılması: İMKB Şirketleri Üzerine Amprik Bir Çalışma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 28, 160-171.

OMIDI, M., MIN, Q., MORADINAFTCHALI, V., & PIRI, M. (2019). "The Efficacy of Predictive Methods in Financial Statement Fraud", *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 1-12.

ÖZDAĞOĞLU, G., ÖZDAĞOĞLU, A., GÜMÜŞ, Y. ve KURT-GÜMÜŞ, G. (2017). "The Application of Data Mining Techniques in Manipulated Financial Statement Classification: The Case of Turkey", *Journal of AI and Data Mining*, 5(1), 67-77.

ÖZTEMEL, E. (2012). *Yapay Sinir Ağları.* Papatya Yayınları, İstanbul.

ŞEN, İ. K. ve TERZİ, S. (2012). "Detecting Falsified Financial Statements using Data Mining: Empirical Research on Finance Sector in Turkey". *Maliye Finans Yazıları* , 96, 76-94.

TANGOD, K. ve KULKARNI, G. (2015). "Detection of Financial Statement Fraud using Data Mining Technique and Performance Analysis". *International*

Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, 4(7), 549-555.

VARICI, İ. ve ER, B. (2013). "Muhasebe Manipülasyonu Ve Firma Performansı İlişkisi: İmkb Uygulaması", *Ege Akademik Bakış*, 13(1), 43-52.

EKLER

Ek 1. SVM Çekirdek Ağırlıkları

Değişkenler	Ağırlıklar	Değişkenler	Ağırlıklar
w(X1)	11709,105	w(X11)	10205,045
w(X2)	45405,639	w(X12)	34294,028
w(X3)	58559,513	w(X13)	651454,183
w(X4)	-5180,597	w(X14)	220965,944
w(X5)	158685,052	w(X15)	49348,611
w(X6)	25167,667	w(X16)	2027173,879
w(X7)	84546,122	w(X17)	3793,715
w(X8)	10047,579	Mali tabloları manipüle edilmeyen sınıf için destek vektörlerin sayısı	16
w(X9)	1101550,392	Mali tabloları manipüle edilen sınıf için destek vektörlerin sayısı	20
w(X10)	2252,607	Bias (offset)	-38,045

Ek2. ANN Ağırlıkları

Girdi Katmanı	Gizli Katman											Eşik
Bağımsız Değişken	Düğüm 1	Düğüm 2	Düğüm 3	Düğüm 4	Düğüm 5	Düğüm 6	Düğüm 7	Düğüm 8	Düğüm 9	Düğüm 10	Düğüm 11	Threshold)
	Sigmoid											
X1	0,028	0,045	-0,188	-0,113	-0,053	-0,182	0,018	0,038	0,077	0,076	-0,070	
X2	-0,264	-0,245	0,561	0,860	0,892	0,469	1,017	-0,437	0,070	0,115	0,505	
X3	-0,486	-0,444	-0,636	0,391	0,466	-0,640	0,688	-0,577	0,127	0,129	0,341	
X4	-0,154	-0,077	0,064	0,115	0,151	0,084	0,449	-0,172	-0,107	-0,067	0,082	
X5	0,054	0,090	0,482	0,259	0,291	0,468	0,120	0,022	0,092	0,117	0,130	
X6	0,118	0,090	-0,194	-0,162	-0,207	-0,161	-0,288	0,183	-0,116	-0,088	-0,111	
X7	-0,895	-0,863	-0,969	1,036	1,159	-1,072	1,950	-1,223	0,164	0,064	0,715	
X8	0,633	0,604	0,329	-0,506	-0,625	0,387	-1,420	0,854	-0,002	0,007	-0,323	
X9	0,846	0,811	1,347	-0,793	-0,958	1,437	-1,911	1,008	0,095	0,121	-0,506	
X10	0,084	0,076	0,129	-0,213	-0,172	0,097	0,004	0,230	-0,195	-0,208	-0,175	
X11	0,495	0,585	0,884	-0,764	-0,831	0,907	-1,106	0,798	-0,063	-0,116	-0,493	
X12	0,080	0,101	0,507	-0,134	-0,150	0,470	0,350	0,236	0,152	0,125	0,025	
X13	0,647	0,581	1,376	-0,604	-0,716	1,358	-1,378	0,840	0,058	0,061	-0,450	
X14	0,835	0,920	0,981	-1,111	-1,181	1,042	-1,789	1,202	-0,054	-0,057	-0,723	
X15	-0,206	-0,251	-0,094	0,059	0,059	-0,090	-0,258	-0,384	-0,090	-0,025	0,013	
X16	-0,081	-0,071	0,984	-0,106	-0,078	0,903	0,608	-0,046	0,005	0,050	-0,016	
X17	0,720	0,700	1,023	-0,702	-0,762	1,052	-1,705	0,887	0,094	0,171	-0,405	
Bias	0,004	-0,029	-0,077	-0,064	-0,024	-0,059	0,249	0,020	-0,187	-0,157	-0,086	
Çıktı katmanı (Manipüle Edilen) Sigmoid	-1,096	-1,044	-1,727	1,311	1,428	-1,805	2,504	-1,477	0,050	0,011	0,881	0,028
Çıktı katmanı (Manipüle Edilmeyen) Sigmoid	1,055	1,098	1,763	-1,301	-1,466	1,745	-2,540	1,474	-0,065	-0,054	-0,813	-0,005

IERFM

2019 November 7-8-9

Novotel Gaziantep

Sponsorlar

NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ 1982

YATIRIM FİNANSMAN
Değer Katar

troy

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI

ORKA GROUP

GÖZTEPE HASTANESİ

verimetrik

İSTANBUL TİCARET

BÜYÜKŞEHİR GAZİANTEP