

Editor-in-Chief

Ahmet Burçin YERELİ

Co-Editors-in-Chief

Emre ATSAN

Mehmet Fatih ÇAPANOĞLU

Ali Gökhan GÖLÇEK

Editorial Board

Hale AKBULUT

Bariş ALPASLAN

Hakan AY

Başak DALGIÇ

Burcu FAZLIOĞLU

Sevilay GÜMÜŞ-ÖZUYAR

Anna KIZILTAN

Mustafa KIZILTAN

Altuğ Murat KÖKTAŞ

Aslı Ceren SARAL

Işıl Şirin SELÇUK

Ayşen SİVRİKAYA

Furkan TÜZÜN

Are Shadow Economy and Corruption in US States Substitutive or Complementary? An Empirical Investigation
ABD'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Yolsuzluk Birbirinin Yerine Mi Geçer Yoksa Birbirini Mi Tamamlar? Ampirik Bir Çalışma
Omer GÖKÇEKUS - Friedrich SCHNEIDER

Examining the Economic Burden of Out-of-Pocket Health Expenditures for Households in Different Socio-Economic Groups in Turkey
Türkiye'de Farklı Ekonomik Gruptaki Hanehalkları için Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Ekonomik Yükünün İncelenmesi
Gökçe MANAVGAT - Fatih SAYGILI - Martine AUDIBERT

Syrian Refugees in the Turkish Labour Market: A Socio-Economic Analysis
Türkiye'de İsgüç Piyasasında Suriyeli Mülteciler: Sosyoekonomik Bir Analiz
Luis PINEDO-CARO

External Audit and Asymmetric Information Problem: Alternative Framework in Public Banking
Dış Denetim ve Asimetrik Bilgi Sorunsalı: Kamu Bankacılığında Alternatif Çerçeve
Seda SONMEZ-ÖZEKİOĞLU - Filiz YETİZ

Environmental Disclosure: Determinants and Effects on Financial Performance? An Empirical Evidence from Turkey
Çevresel Açıklama: Belirleyiciler ve Finansal Performans Üzerindeki Etkileri? Türkiye'den Ampirik Bir Kanıt
İsmail KALASH

Türkiye'de Finansal İstikrarın Reel Ekonomiye Etkisi: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan ARDL Modellerine Dayalı Olarak
The Impact of Financial Stability on Real Economy in Turkey: Based on Linear and Non-Linear ARDL Models
Mesut Aşper GEZER - Ramazan KILIÇ

Uluslararası Aktarım Kanalı Bağlamında Geleneksel ve Geleneksel Olmayan Para Politikası Stratejileri Üzerine Bir Karşılaştırma
A Comparison on Conventional and Unconventional Monetary Policy Strategies in the Context of International Transmission Channel
Durmuş Çağrı YILDIRIM - Buket KIRCI-ALTINKESKİ

Türkiye'de Bölgesel Konut Piyasası: Düzey-2 Bölgeleri için Yakınsama Analizi
Regional Housing Market in Turkey: Convergence Analysis for NUTS-2
Ali YILDIRIM - Ayten Ayşen KAYA

Yapay Sinir Ağları Kullanılarak Konutlarda Elektrik Tüketimi Düzeylerinin Tahmin Edilmesi
Estimating Electricity Consumption Levels in Dwellings Using Artificial Neural Networks
Uğur ERCAN - Sezgin İRMAK - Kerim Kuşat ÇEVİK - Erokan CANBAZDOĞLU

Küresel Kamusal Mal Olarak Gıda Güvenesi: OECD Ülkeleri için Bir Değerlendirme
Food Security as Global Public Good: An Evaluation for OECD Countries
Melek AKDOĞAN-GEDİK

İktisadi Dönem Osmanlı Devlet Bütçelerinin Karakteristik Özellikleri: Tarnuncu Ahmed Paşa Bütçesi
Characteristic Features of Classical Age of the Ottoman Budgets: Tarnuncu Ahmed Pasha's Budget
Hüseyin Güçlü ÇİÇEK - Süleyman DİKMEN

Türkiye'de Freelance Gazetecilerin Çalışma Koşulları
The Working Conditions of Freelance Journalists in Turkey
Serpil ÇİĞDEM - Ekrem ERDOĞAN

Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları Yöntemi ile Altın Fiyatlarının Tahmini
Prediction of Gold Prices Using Multilayer Artificial Neural Networks Method
Yakup SOYLEMEZ

OECD Ülkelerinde Ekolojik Ayak İzi ve Alt Bileşenlerinin Durağanlığının İncelenmesi
Examination of the Stationarity of Ecological Footprint and its Sub-Components in the OECD Countries
Ali Eren ALPER - Fıdık Özlem ALPER

Şiddetle Mücadelede Toplumsal Bir Kurum Olarak Kadın Sığınmaevleri
Women Shelters as a Social Institution in Struggle against Violence
Sevda DEMİRBILEK - Ayşenur ÖKTEM-ÖZGÜR - Aliye ÇOBAN

Suçun İktisadi Analizi: Türkiye ve Avrupa Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama
Economic Analysis of Crime: An Application on Turkey and European Countries
Zübeyde ŞENTÜRK-ULLUCAK - Faik BİLGİLİ

Analist Önerilerinin Finansal Değeri: Risk Faktörlerinin Ötesinde Ne Söylüyorlar?
Financial Value of Analyst Recommendations: Talent or Risk Factor?
Arhan Sabri ERTAN - Cenk Cevat KARAHAN - Ahmet Musa KÖSELİ

Çevre Koruma Harcamaları ile Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Dinamik İlişkiler: Seçilmiş OECD Ülkeleri için Panel Nedensellik Yalıtım
The Dynamic Relationships between Environmental Protection Expenditures, Income Inequality and Economic Growth: Panel Causality Approach for Selected OECD Countries
Tunahan DEĞİRMENCI - Mehmet AYDIN

The Change Dynamic of the Political Economy After the Global Crisis: The New State Capitalism
Küresel Kriz Sonrası Ekonomi Politigün Değişim Dinamiği: Yeni Devlet Kapitalizmi
Gülenay BAŞ-DINAR - Serap DURUSOY

An Analysis of the Optimal Design of Feed-in Tariff Policy for Photovoltaic Investments in Turkey
Türkiye'de Fotovoltaik Yatırımlar için Tarife Garantisi Politikasının Optimal Tasarımının Bir Analizi
Duygu KURAL - Shihomi ARA





SOSYOEKONOMİ

Peer Reviewed, Scientific, Quarterly Hakemli, Bilimsel, Süreli
Sosyoekonomi Society Sosyoekonomi Derneği

October 2020, Vol. 28(46) ISSN 1305-5577

www.sosyoekonomijournal.org

- Publisher / Derginin Sahibi** : On Behalf of Sosyoekonomi Society /
Editor-in-Chief / Yayın Kurulu Başkanı : Sosyoekonomi Derneği Adına
(Sorumlu Yazı İşleri Müdürü) **Ahmet Burçin YERELİ**
editor@sosyoekonomijournal.org
- Co-Editors-in-Chief /** : **Emre ATSAN**
Yayın Kurulu Bşk. Yrd. : **Mehmet Fatih ÇAPANOĞLU**
(Sorumlu Yazı İşleri Müdür Yrd.) : **Ali Gökhan GÖLÇEK**
info@sosyoekonomijournal.org
- Title of Journal /** : Sosyoekonomi Journal
Yayının Adı : Sosyoekonomi Dergisi
- Type of Journal /** : Periodical
Yayının Türü : Yaygın, Süreli Yayın
- Frequency and Language /** : Quarterly, English & Turkish
Yayının Şekli ve Dili : 3 Aylık, İngilizce & Türkçe
- Directorial Address /** : Sosyoekonomi Derneği, Cihan Sokak, 27/7
Yayının İdare Adresi : 06430 Sıhhiye / ANKARA
Tel: +90 312 229 49 11
Fax: +90 312 230 76 23
- Printing House /** : Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San. Tic. Ltd. Şti.
Basım Yeri : İstanbul Caddesi, İstanbul Çarşısı, 48/48, İskitler / ANKARA
Tel: +90 312 341 36 67
- Place and Date of Print /** : Ankara, 31.10.2020
Basım Yeri ve Tarihi
- Abstracting-Ranking-Indexing /** : *Emerging Sources Citation Index (ESCI), Tübitak - ULAKBİM*
Dizin : *TR Dizin, EconLit, EBSCO, SOBIAD, ProQuest, Global Impact*
Factor (GIF), RePEc (Research Papers in Economics), IDEAS,
EconPapers.

Bu derginin her türlü yayım ve telif hakkı Sosyoekonomi Dergisi'ne aittir. 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine göre, fotokopi, dijital ve benzeri yöntemlerle herhangi bir bölümü veya tamamı Dergi Sahibinin veya Yayın Kurulu Başkanının izni olmadan basılamaz ve çoğaltılamaz. Bilimsel etik kurallarına uygun olmayan alıntı yapılamaz. Dergide yayımlanan makalelerin fikri sorumluluğu yazarlara aittir.

Editorial Board / Yayın Kurulu

Ahmet Burçin	YERELİ	Hacettepe University, Turkey
Emre	ATSAN	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Mehmet Fatih	ÇAPANOĞLU	Hacettepe University, Turkey
Ali Gökhan	GÖLÇEK	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Hale	AKBULUT	Hacettepe University, Turkey
Barış	ALPASLAN	Social Sciences University of Ankara, Turkey
Hakan	AY	Dokuz Eylül University, Turkey
Basak	DALGIÇ	Hacettepe University, Turkey
Burcu	FAZLIOĞLU	TOBB University of Economics and Technology, Turkey
Sevilay	GÜMÜŞ-ÖZUYAR	Uşak University, Turkey
Anna	KIZILTAN	Sosyoekonomi Society, Turkey
Mustafa	KIZILTAN	Hacettepe University, Turkey
Altuğ Murat	KÖKTAŞ	Necmettin Erbakan University, Turkey
Aslı Ceren	SARAL	Ankara University, Turkey
Işıl Şirin	SELÇUK	Bolu Abant İzzet Baysal University, Turkey
Ayşen	SİVRİKAYA	Hacettepe University, Turkey
Furkan	TÜZÜN	Social Sciences University of Ankara, Turkey

Editorial Advisory Board / Uluslararası Danışma Kurulu

Tekin	AKDEMİR	Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey
Abdilahi	ALI	University of Salford, United Kingdom
Nunzio	ANGIOLA	University of Foggia, Italy
Shafiul	AZAM	Aberystwyth University, United Kingdom
Necmiddin	BAGDADIOĞLU	Hacettepe University, Turkey
Elshan	BAGIRZADEH	Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
Serdal	BAHÇE	Ankara University, Turkey
Alparslan Abdurrahman	BAŞARAN	Hacettepe University, Turkey
Caterina	DE LUCIA	University of Foggia, Italy
Matthias	FINGER	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland
Ömer	GÖKÇEKÜŞ	Seton Hall University, U.S.A.
Aleksandra	GÖRECKA	Warsaw University of Life Sciences, Poland
Jafar	HAGHIGHAT	University of Tabriz, Iran
Mubariz	HASANOV	Okan University, Turkey
Katsushi	IMAI	University of Manchester, United Kingdom
Kamalbek	KARYMSHAKOV	Kyrgyz-Turkish MANAS University, Kyrgyzstan
Ayşegül	KAYAOĞLU-YILMAZ	İstanbul Technical University, Turkey
King Yoong	LIM	Nottingham Trent University, United Kingdom
Adalet	MURADOV	Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
Mehmed	MURIĆ	University for Peace, Serbia
Joaquín	NAVAL	University of Girona, Spain
Maria Paola	RANA	University of Salford, United Kingdom
Uğur	SADIOĞLU	Hacettepe University, Turkey
M. Mahruf C.	SHOHEL	Aberystwyth University, United Kingdom
Biagio	SIMONETTI	Università degli Studi del Sannio, Italy
Joseph	SZYLOWICZ	University of Denver, U.S.A.
Bican	ŞAHİN	Hacettepe University, Turkey
Nevzat	ŞİMŞEK	Dokuz Eylül University, Turkey
Mustafa Erdiñ	TELATAR	Okan University, Turkey
Ayşe Yasemin	YALTA	Hacettepe University, Turkey
Kasirga	YILDIRAK	Hacettepe University, Turkey

Referees of This Issue / Bu Sayının Hakemleri

Ali Eren	ALPER	Niğde Ömer Halisdemir University
Hakan	AY	Dokuz Eylül University
Eishan	BAGIRZADEH	Azerbaijan State University of Economics
Emre Vadi	BALCI	Uşak University
Eda	BALIKÇIOĞLU	Kırkkale University
Murat Alper	BAŞARAN	Alanya Alaaddin Keykubat University
Aykut	BAŞOĞLU	Karadeniz Technical University
Ender	BAYKUT	Afyon Kocatepe University
Mehmet Fatih	BAYRAMOĞLU	Zonguldak Bülent Ecevit University
Sema	BUZ	Hacettepe University
Fethiye Burcu	CEYLAN	Kırşehir Ahi Evran University
Mehmet Fatih	CİN	Çukurova University
Burak	DARICI	Bandırma Onyediy Eylül University
Ezgi	DEMİR	Piri Reis University
Mehmet Akif	DESTEK	Gaziantep University
Gökhan	DÖKMEN	Zonguldak Bülent Ecevit University
Furkan	EMİRMAHMUTOĞLU	Ankara Hacı Bayram Veli University
Serkan	ERKAM	Hacettepe University
Şeyda	GÜDEK-GÖLÇEK	Niğde Ömer Halisdemir University
Sevilay Ece	GÜMÜŞ-ÖZUYAR	Uşak University
Aytekin	GÜVEN	Bolu Abant İzzet Baysal University
Vedat	İŞIKHAN	Hacettepe University
Egemen	İPEK	Tarsus University
Muammer	KAYMAK	Hacettepe University
Esra Nazmiye	KILCI	İstanbul Arel University
Mustafa	KIZILTAN	Hacettepe University
Fatih	KORAŞ	Hacettepe University
Ayben	KOY	İstanbul Commerce University
Işıl Fulya	ORKUNOĞLU-ŞAHİN	Ankara Hacı Bayram Veli University
Süleyman Emre	ÖZCAN	Manisa Celal Bayar University
Selcen	ÖZTÜRK	Hacettepe University
Hilmiye Yasemin	ÖZUGURLU	Mersin University
Işıl Şirin	SELÇUK	Bolu Abant İzzet Baysal University
Sertaç	SONAN	Cyprus International University
Ayşen	SIVRİKAYA	Hacettepe University
Ahmet	ŞAHBAZ	Necmettin Erbakan University
Mehtap	TUNÇ	Dokuz Eylül University
İlter	ÜNLÜKAPLAN	Çukurova University
Pelin	VAROL-İYİDOĞAN	Hacettepe University
Yasemin	YALTA	Hacettepe University
Rüstem	YANAR	Gaziantep University
Kasirga	YILDIRAK	Hacettepe University

Content

Author(s)	Title	pp.
	Executive Summary	6
	Editörün Notu	8
Omer GÖCKEKUS Friedrich SCHNEIDER	Are Shadow Economy and Corruption in US States Substitutive or Complementary? An Empirical Investigation ABD'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Yolsuzluk Birbirinin Yerine Mi Geçer Yoksa Birbirini Mi Tamamlar? Ampirik Bir Çalışma	11
Gökçe MANAVGAT Fatih SAYGILI Martine AUDIBERT	Examining the Economic Burden of Out-of-Pocket Health Expenditures for Households in Different Socio-Economic Groups in Turkey Türkiye'de Farklı Ekonomik Gruptaki Hanehalkları İçin Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Ekonomik Yükünün İncelenmesi	25
Luis PINEDO-CARO	Syrian Refugees in the Turkish Labour Market: A Socio-Economic Analysis Türkiye'de İlgücü Piyasasında Suriyeli Mülteciler: Sosyoekonomik Bir Analiz	51
Seda SÖNMEZ-ÖZEKİÇOĞLU Filiz YETİZ	External Audit and Asymmetric Information Problem: Alternative Framework in Public Banking Dış Denetim ve Asimetrik Bilgi Sorunsalı: Kamu Bankacılığında Alternatif Çerçeve	75
İsmail KALASH	Environmental Disclosure: Determinants and Effects on Financial Performance? An Empirical Evidence from Turkey Çevresel Açıklama: Belirleyiciler ve Finansal Performans Üzerindeki Etkileri? Türkiye'den Ampirik Bir Kanıt	95
Mesut Alper GEZER Ramazan KILIÇ	Türkiye'de Finansal İstikrarın Reel Ekonomiye Etkisi: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan ARDL Modellemelerine Dayalı Olarak The Impact of Financial Stability on Real Economy in Turkey: Based on Linear and Non-Linear ARDL Models	117
Durmuş Çağrı YILDIRIM Buket KIRCI-ALTINKESKİ	Uluslararası Aktarım Kanalı Bağlamında Geleneksel ve Geleneksel Olmayan Para Politikası Stratejileri Üzerine Bir Karşılaştırma A Comparison on Conventional and Unconventional Monetary Policy Strategies in the Context of International Transmission Channel	141
Ali YILDIRIM Ayten Ayşen KAYA	Türkiye'de Bölgesel Konut Piyasası: Düzey-2 Bölgeleri İçin Yakınsama Analizi Regional Housing Market in Turkey: Convergence Analysis for NUTS-2	157
Uğur ERCAN Sezgin IRMAK Kerim Kürsat ÇEVİK Erokan CANBAZOĞLU	Yapay Sinir Ağları Kullanılarak Konutlarda Elektrik Tüketimi Düzeylerinin Tahmin Edilmesi Estimating Electricity Consumption Levels in Dwellings Using Artificial Neural Networks	173
Melek AKDOĞAN-GEDİK	Küresel Kamusal Mal Olarak Gıda Güvenesi: OECD Ülkeleri İçin Bir Değerlendirme Food Security as Global Public Good: An Evaluation for OECD Countries	187
Hüseyin Güçlü ÇİÇEK Süleyman DİKİMEN	Klasik Dönem Osmanlı Devlet Bütçelerinin Karakteristik Özellikleri: Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesi Characteristic Features of Classical Age of the Ottoman Budgets: Tarhuncu Ahmed Pasha's Budget	211
Serpil ÇİĞDEM Ekrem ERDOĞAN	Türkiye'de Freelance Gazetecilerin Çalışma Koşulları The Working Conditions of Freelance Journalists in Turkey	243
Yakup SÖYLEMEZ	Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları Yöntemi ile Altın Fiyatlarının Tahmini Prediction of Gold Prices Using Multilayer Artificial Neural Networks Method	271
Ali Eren ALPER Fındık Özlem ALPER	OECD Ülkelerinde Ekolojik Ayak İzi ve Alt Bileşenlerinin Durağanlığının İncelenmesi Examination of the Stationarity of Ecological Footprint and its Sub-Components in the OECD Countries	293
Sevda DEMİRBILEK Ayşenur ÖKTEM-ÖZGÜR Aliye ÇOBAN	Şiddetle Mücadelede Toplumsal Bir Kurum Olarak Kadın Sığınmaevleri Women Shelters as a Social Institution in Struggle against Violence	311
Zübeyde ŞENTÜRK-ULUCAK Faik BİLGİLİ	Suçun İktisadi Analizi: Türkiye ve Avrupa Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama Economic Analysis of Crime: An Application on Turkey and European Countries	349
Arhan Sabri ERTAN Cenk Cevat KARAHAN Ahmet Musa KÖSELI	Analist Önerilerinin Finansal Değeri: Risk Faktörlerinin Ötesinde Ne Söylüyorlar? Financial Value of Analyst Recommendations: Talent or Risk Factor?	371
Tunahan DEĞİRMENCI Mehmet AYDIN	Çevre Koruma Harcamaları ile Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Dinamik İlişkiler: Seçili OECD Ülkeleri İçin Panel Nedensellik Yaklaşımı The Dynamic Relationships between Environmental Protection Expenditures, Income Inequality and Economic Growth: Panel Causality Approach for Selected OECD Countries	391
Gülenay BAŞ-DİNAR Serap DURUSOY	The Change Dynamic of the Political Economy After the Global Crisis: The New State Capitalism Küresel Kriz Sonrası Ekonomi Politüğün Değişim Dinamiği: Yeni Devlet Kapitalizmi	407
Duygu KURAL Shihomi ARA	An Analysis of the Optimal Design of Feed-in Tariff Policy for Photovoltaic Investments in Turkey Türkiye'de Fotovoltaik Yatırımlar İçin Tarife Garantisi Politikasının Optimal Tasarımının Bir Analizi	425
Notes for Contributors		446
Yazarlara Duyuru		447

Executive Summary

The editorial board is, once again, proud to have curated a collection of high-quality scholarly articles for its subscribers to follow up with the most up-to-date advancements blossoming in the Social Sciences. The present issue of *Sosyoekonomi*'s 28th volume consists of 20 articles written individually or jointly by 41 distinguished scholars from various academic institutions worldwide. While seven articles published in the present issue is in English, the remaining 13 articles are presented in Turkish. To facilitate greater interaction between Turkish and non-Turkish scientists and for a faster dissemination of knowledge around the globe, *Sosyoekonomi* accepts publication of scientific work in both Turkish and English languages. However, considering the increased demand to the journal from a wide variety of audience worldwide, the editorial board consistently strives to maintain comprehensive abstracts of the respective articles in English language regardless of the language preference of authors.

The opening article by **Gokcekus and Schneider** asks whether the relationship between shadow economy and corruption is a substitutive or a complementary one. Their empirical analysis using state level US data for the 2001-2008 period suggests that the status of the relationship between the two phenomena varies according to the size of the shadow economy relative to the aggregate output of a state. Next article by **Manavgat, Saygili and Audibert** investigates the catastrophic threshold of out-of-pocket health expenditures for different socioeconomic groups in Turkey. Based on empirical analysis using Household Budget Surveys for the 2002-2016 period, they suggest using variable thresholds for different socioeconomic groups rather than a fixed one since the poor have higher probability of incurring financial burden of out-of-pocket health expenditures. Next, the third article by **Pinedo-Caro** provides new insights to the Syrian refugees' engagement in the Turkish labor market. According to analyses on population dynamics, school attendance, labor market attachment, employment and wage structure of the Syrian refugees, the author brings new critical policy suggestions to surface for a better-managed migration process and a domestic labor market in Turkey. The fourth article by **Sönmez-Özekicioğlu and Yetiz** attempts to find a possible solution to the asymmetric information problem in the public banking sector by providing a SWOT analysis over their proposed auditing model-The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model.

The fifth article published in the present issue by **Kalash** investigates possible determinants governing firms to disclose environmental information to the public and the stakeholders, and subsequently, tries to answer whether such environmental disclosure possesses any capacity to affect financial performance of firms. The study employs data belonging to a sample of 66 firms listed on Borsa Istanbul during the period of 2014-2018. The subsequent sixth article by **Gezer and Kılıç** aims to revisit the impact of financial stability on real economy by the help of their newly developed composite financial stability index for Turkey for the 2004-2017 period. Regression findings based on linear and non-linear ARDL models reveal, among other crucial results, that financial stability affects real economy more than instability for the respective time period. The seventh article by **Yıldırım and Kırca-Altınkeski** studies the effectiveness of differing monetary policies of four developing countries-Romania, Poland, Hungary and Turkey for the 2008-2017 period in a panel VAR framework. Their findings indicate diverging results between conventional and unconventional monetary policies in terms of their effects on economic outcomes e.g. GDP, inflation, and effective exchange rate. The eighth article by **Yıldırım and Kaya** studies the formation of housing prices at the regional level in Turkey from 2010 to mid-2018. Multiple statistical tests using the developed relative housing price index show that the price changes in regional housing markets are independent from the price changes in national housing market.

The ninth article by **Ercan et al.** attempts to construct a model to predict household electricity consumption using Artificial Neural Networks. While the precision of model predictions varies between 65-75%, the method proposed in the present study opens a new window to the literature focusing on energy sectors in Turkey. The tenth article by **Akdoğan-Gedik** brings reader's attention to the issue of food security as a global public good. After discussing the historical development of the food security concept, the author provides food safety assessment and policy recommendations for OECD countries using the Global Food Security Index. The eleventh article by **Çiçek and Dikmen** delves into history to understand the characteristic features of the Ottoman Empire's budgetary system. While the first part of the study helps reader have a general understanding of the budgetary trends from the beginning of the empire, the second part zooms into, and examines more in detail, the Grand Vizier Tarhunçu Ahmed Pasha's Budget during the 17th century. Next, the issue shifts its pace with the work of **Çiğdem and Erdoğan** where they identify the working conditions of freelance journalists in Turkey. Utilizing both qualitative and quantitative research methods together, they find that while advancements in communication technologies help freelance journalist develop new skills and seek new career opportunities, precarious working relations and problems related to wages, social security, job security and union organization are widespread in the sector.

The thirteenth article presented in this issue by **Söylemez** attempts to estimate gold prices using Multilayer Artificial Neural Network models for the 2014-2019 period. By including different variables into the model i.e. Brent oil prices, VIX index, Dow Jones Index and US Dollar index, the author achieves estimation precision as high as 98%. The fourteenth article by **Alper and Alper** tests the stationarity of ecological footprint and its components in 12 OECD countries for the period between 1961 and 2016. The subsequent fifteenth article by **Demirbilek, Öktem-Özgür and Çoban** touches upon a vitally important social issue and investigates the role of Women Shelters as social institution in combatting violence against women in Turkey. Data retrieved from one on one interviews provide detailed insights about the nature of violence against women, its causes, the support of the social environment to women victims of violence, the role of a women's shelter in combatting violence against women, conditions of the shelter, women's sustainable living after leaving the shelter and suggestions for the improvement of the shelter. The next article by **Şentürk-Ulucak and Bilgili** studies the effect of macroeconomic variables on crime in 25 European countries for the 1993-2012 period. Their findings indicate that income, education and welfare maintain a negative correlation with crime levels while unemployment, price level and inequality have a positive correlation with them.

The seventeenth article by **Ertan, Karahan and Köseli** questions the value of reports by financial analysts for Borsa İstanbul during the 1994-2019 period. Their findings suggest that analyst recommendations are questionable in terms of generating meaningful alphas above and beyond the well-known risk factor premiums. The eighteenth article by **Değirmenci and Aydın** studies the nexus between environmental protection expenditures, income inequality, and economic growth for 12 OECD countries for the period 1995-2017 using multiple panel causality tests. The next article by **Baş-Dinar and Durusoy** aims at identifying the evolution of state capitalism throughout history and understanding the possible outcomes of the so-called "the new state capitalism" emerged post-2008 global financial crises. The last article appearing in the present issue by **Kural and Ara** attempts to form an optimal design of feed-in tariff policy for photovoltaic investments in Turkey. By the help of findings from choice experiments conducted on solar energy firms, the authors reach that longer contract duration creates positive value for photovoltaic investments, while low payment per kWh, tax policy for imported photovoltaic panels and a license fee decrease the attractiveness of photovoltaic investments.

The editorial board extends its sincere thanks to the distinguished authors and the respectable readers for their increasing interest in publishing in and subscribing to *Sosyoekonomi*. The editorial board is also sincerely grateful to the reputable referees taking part in the evaluation process of the articles in their respective areas of research since their invaluable comments and contributions are at utmost importance for ensuring the quality content of *Sosyoekonomi*.

Furkan TÜZÜN

Editorial Board Member

Editörün Notu

Yayın Kurulu, abonelerinin Sosyal Bilimler’de filizlenen son gelişmeleri yakından takip etmesine olanak sağlamak amacıyla bir kez daha üst düzey bilimsel çalışmaları bir araya getirebilmiş olmaktan onur duymaktadır. *Sosyoekonomi*’nin 28. cildinin elinizde bulunan bu son sayısı, dünyanın dört bir yanındaki akademik kurumlarda araştırmalarını sürdürmekte olan toplam 41 araştırmacının bireysel ya da ortaklaşa yazmış olduğu 20 makaleyi içermektedir. Yayınlanan makalelerden yedi tanesi İngilizce, kalan 13’ü ise Türkçe olarak okuyucularımızla buluşmaktadır. *Sosyoekonomi*, Türk ve Türk olmayan bilim adamları arasındaki etkileşimi kolaylaştırmak ve bilginin dünya genelinde daha hızlı yayılmasını sağlamak amacıyla bilimsel çalışmaların Türkçe ya da İngilizce dillerinde yayınlamasına olanak sunmaktadır. Bunun yanında Yayın Kurulu, dünya genelindeki takipçilerin artan ilgisini de göz önünde bulundurarak her bir makalenin kapsamlı birer özetinin İngilizce olarak sunulmasını sıkı bir prensip olarak takip etmekten geri durmamaktadır.

Gokcekus ve Schneider’in kaleme aldığı açılış makalesi, kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk arasındaki ilişkinin tamamlayıcı mı yoksa ikameci mi olduğunu incelemektedir. Yazarların 2001-2008 yılları arasındaki ABD’nin eyalet düzeyindeki verilerini kullanarak yaptıkları ampirik analizler, bu iki olgu arasındaki ilişkinin niteliğinin, bir eyaletin toplam çıktısındaki kayıt dışı ekonominin büyüklüğüne göre çeşitlendiğini göstermektedir. **Manavgat, Saygılı ve Audibert** tarafından yazılan sonraki makale, Türkiye’deki farklı sosyoekonomik grupların cepten yaptıkları sağlık harcamalarının katastrofik düzeyini araştırmaktadır. Bu makalede, 2002-2016 arasındaki Hanehalkı Bütçe Anketleri kullanılarak yapılan ampirik analizlere göre görece fakir vatandaşların cepten sağlık harcamalarının finansal yüküne maruz kalma ihtimalinin daha yüksek olması sebebiyle, tek bir katastrofik eşik değeri yerine farklı sosyoekonomik gruplar için çeşitli eşik değerlerinin kullanılması önerilmektedir. **Pinedo-Caro** tarafından yazılan üçüncü makale ise Suriyeli mültecilerin Türkiye iş gücü piyasasına katılımlarına yeni bir bakış açısı getirmektedir. Yazar, Suriyeli mültecilerin nüfus dinamikleri, eğitimleri, işçi gücü piyasasına katılımları, istihdamları ve ücret yapılarıyla ilgili analizler ışığında Türkiye’de daha iyi yönetilen bir göç süreci ve yurtiçi iş gücü piyasası için önemli politika önerilerinde bulunmaktadır. **Sönmez-Özekcioğlu ve Yetiz** tarafından kaleme alınan dördüncü makale, kamu bankalarındaki asimetrik bilgi sorununa çözüm olarak yeni bir denetim modeli sunmakta (Kamu Bankacılığında Sigortalı Müşteri-Temelli Dış Denetim Modeli) ve bu önerilerini SWOT analizi üzerinden desteklemeye çalışmaktadır.

Kalash tarafından kaleme alınan bu sayının beşinci makalesi, 2014-2018 yılları arasında hisseleri Borsa İstanbul’da işlem gören 66 firmaya ait verileri kullanarak firma tarafından yapılan çevresel kamu açıklamalarının firmaların finansal performansını etkileyip etkilemediği sorusunu yanıtlamaya çalışmaktadır. **Gezer ve Kılıç**’a ait sonraki makale, yazarların kendi geliştirdikleri toplu finansal istikrar endeksini kullanarak 2004-2017 dönemi Türkiye’yi için finansal istikrarın reel ekonomiye olan etkisini yeniden gözden geçirmeyi amaçlamaktadır. Doğrusal ve doğrusal olmayan ARDL modeli temel alınarak erişilen regresyon bulguları, diğer önemli sonuçların yanında, finansal istikrarın ilgili dönem için reel ekonomiyi istikrarsızlıktan daha çok etkilediğini açığa çıkarmaktadır. **Yıldırım ve Kırıcı-Altunkeski** tarafından yazılan yedinci makale, gelişmekte olan dört ülkenin -Romanya, Polonya, Macaristan ve Türkiye- 2008-2017 döneminde farklılık gösteren para politikalarının etkinliğini panel VAR çatısı altında incelemektedir. Bulgar; GSYİH, enflasyon ve efektif döviz kuru gibi ekonomik çıktılara olan etkileri açısından, geleneksel ve geleneksel olmayan para politikalarının farklı sonuçlar doğurduğuna işaret etmektedir. **Yıldırım ve Kaya**’nın yazdığı bu sayının sekizinci makalesi, 2010’dan 2018’e Türkiye’de bölgesel seviyede konut fiyatlarının oluşumunu incelemektedir. Nişpi konut fiyat endeksi kullanılarak gerçekleştirilen istatistiksel testler, bölgesel konut piyasasındaki fiyat değişimlerinin ulusal konut piyasasındaki fiyat değişimlerinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

Ercan ve ark. tarafından kaleme alınan dokuzuncu makale, konutlardaki elektrik tüketim düzeylerinin tahmin edilmesi için, Yapay Sinir Ağları’nı kullanarak bir model ortaya koymayı denemektedir. Modelin tahmin başarısı %65-75 arasında değişimle birlikte, çalışmada kullanılan metod Türkiye enerji sektörlerine odaklanan literatüre yeni bir pencere açması bakımından önem arz etmektedir. **Akdoğan-Gedik** tarafından yazılan onuncu makale, bir küresel kamusal mal olarak gıda güvencesine dikkatleri çekmektedir. Gıda güvenesi kavramının tarihsel gelişimini masaya yatırdıktan sonra yazar, Küresel Gıda Güvenesi Endeksi’nden yararlanarak, OECD ülkeleri için kapsamlı bir gıda güvenesi değerlendirmesi yapmakta ve ilişkili politika önerileri sunmaktadır. **Çiçek ve Dikmen** tarafından kaleme alınan on birinci makale, Osmanlı Devleti’nin bütçe sistemine has karakteristik özellikleri anlamak amacıyla okuyucuyu tarihin derinliklerine götürmektedir. Çalışmanın birinci kısmı, okura devletin ilk dönemlerindeki bütçe eğilimleriyle ilgili genel bir anlayış sunarken, ikinci kısım 17. yüzyıl Tarhuncu Ahmet Paşa Bütçesi’ne odaklanarak ayrıntılı bir inceleme ortaya koymaktadır. On ikinci makalede ise **Çiğdem ve Erdoğan**, nitel ve nicel araştırma metodlarını bir arada kullanarak freelance gazetecilerin Türkiye’deki çalışma koşullarını irdelemektedirler. Çalışma, iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerin freelance gazetecilerin yeni

beceriler edinmesine ve farklı kariyer fırsatları kovalamasına olanak sağladığını savunmakla birlikte sektördeki iş güvencesi, ücret, sosyal güvenlik ve sendikal örgütlenme konularındaki problemlerin yaygınlığını da gözler önüne sermektedir.

Söylemez tarafından kaleme alınan bu sayının on üçüncü makalesi, 2014-2019 yılları arasındaki altın fiyatlarını Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları kullanarak kestirmeye çalışmaktadır. Yazarın bu doğrultuda Brent petrol fiyatları, Dolar, VIX ve Dow Jones endekslerini kullanarak oluşturduğu model, %98'lik gibi yüksek bir tahmin başarısına erişmektedir. **Alper ve Alper**'e ait on dördüncü makale, 12 OECD ülkesine ait ekolojik ayak izi ve alt bileşen verilerinin 1961-2016 yılları arasındaki durağanlığını test etmektedir. Bir sonraki makalede ise **Demirbilek, Öktem-Özgür ve Çoban** hayati derecede önemli bir sosyal probleme dikkatimizi çekmekte ve Kadın Sığınmaevleri'nin kadına karşı şiddetle mücadeledeki rolünü irdelemektedir. Birebir görüşmelerden elde edilen derinlemesine veriler sayesinde kadına karşı şiddetin doğası, sebepleri, şiddet gören kadınlara karşı toplumsal destek, Kadın Sığınmaevleri'nin fonksiyonu, yaşam koşulları ve geliştirilmesi gereken yönleri ile sığınmaevi sonrası kadının daha iyi bir geleceğe adapte olabilmesi konularında önemli bulgular sunulmaktadır. **Şentürk-Ulucak ve Bilgili** tarafından kaleme alınan sonraki makale, 1993'ten başlayan on senelik periyot boyunca 25 Avrupa ülkesindeki makro/mikroekonomik dinamiklerin bu ülkelerdeki suç seviyesiyle olan ilişkisini incelemektedir. Yazarların ulaştığı bulgular gelir, eğitim ve refahtaki artışların suç seviyesi ile negatif yönde, işsizlik, enflasyon ve eşitsizlikteki artışların ise suç seviyesi ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Ertan, Karahan ve Köseli tarafından kaleme alınan on yedinci makale, borsa analistleri tarafından hazırlanan hisse senedi raporlarının değerini sorgulamaktadır. Analist raporları doğrultusunda Borsa İstanbul'da işlem gören hisselerden oluşturulan portföylerin 1994-2019 yılları arasındaki getirisini irdeleyen yazarlar, bu raporların aslında yaygın olarak kullanılan risk faktörü değerlerinden fazlasını açıklamadığı sonucuna ulaşmaktadırlar. Bir sonraki makalede ise **Değirmenci ve Aydın**, 12 OECD ülkesinin çevre koruma harcamalarıyla bu ülkelerdeki ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği seviyeleri arasındaki bağıntıyı panel nedensellik testleri kullanarak irdelemektedirler. On dokuzuncu makalede **Baş-Dinar ve Durusoy**, devlet kapitalizminin tarihsel süreçteki evrimini ortaya koymakta ve aynı zamanda da son küresel finansal kriz sonrası ortaya çıkan "yeni devlet kapitalizminin" çıktılarını daha iyi anlamamıza olanak sunmaktadırlar. **Kural ve Ara** tarafından kaleme alınmış olan son makale ise, güneş enerjisi firmaları ile yapılan Tercih Deneyi temelli anket çalışmalarından elde edilen verileri kullanarak fotovoltaik yatırımlar için planlanan tarife garantisi politikalarına optimal bir model üretmeyi amaçlamaktadır.

Yayın Kurulu olarak şu ana kadar dergimizde çalışması yer almış olan tüm araştırmacılara ve bilahare değerli okuyucularımıza dergimize süregelen ilgilerinden dolayı içten teşekkürlerimizi sunarız. Bununla birlikte, makalelerin değerlendirme sürecinde titizlikle ortaya koydukları emeklerinden dolayı *Sosyoekonomi*'nin bilime olan katkısında büyük payları bulunan seçkin Hakem Heyeti'ne de içten teşekkürlerimizi bir borç biliriz.

Furkan TÜZÜN

Editorial Board Member

Are Shadow Economy and Corruption in US States Substitutive or Complementary? An Empirical Investigation¹

Omer GOKCEKUS (<https://orcid.org/0000-0001-8109-5918>), School of Diplomacy and International Relations, Seton Hall University, United States of America; e-mail: omer.gokcekus@shu.edu

Friedrich SCHNEIDER (<https://orcid.org/0000-0001-6742-5896>), Reserach Institute for Banking and Finance, University of Linz, Austria; e-mail: friedrich.schneider@jku.at

ABD’de Kayıt Dışı Ekonomi ve Yolsuzluk Birbirinin Yerine Mi Geçer Yoksa Birbirini Mi Tamamlar? Ampirik Bir Çalışma²

Abstract

An empirical investigation of the 50 US States shows that the relationship between shadow economy and corruption is negative (substitutive) when the shadow economy is relatively small; it is positive (complementary) when the shadow economy is large. According to the robust regression results for 50 American states between 2001 and 2008, the turning point from negative to positive is when the shadow economy of a state is at 7.61 of its GDP. Shadow economy and corruption are first substitutive and then complementary. The lesson to learn is that there is no simple anti-corruption policy rule if one takes into account the varying interaction between corruption and the shadow economy.

Keywords : Shadow Economy, Corruption, USA.

JEL Classification Codes : C20, K42, P16.

Öz

Bu ampirik çalışma ABD’de kayıt dışı ekonominin küçük olduğu eyaletlerde kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk arasında negatif bir ilişkinin olduğunu (birbirinin yerine geçen); kayıt dışı ekonominin büyük olduğu eyaletlerde ise pozitif (birbirini tamamlayan) olduğunu göstermektedir. 2001-2008 yılları arasında, ABD’deki 50 eyalete ait verilere dayalı yapılan regresyon analiz sonuçlarına göre, bu ilişkinin negatiften pozitifte geçtiği dönüm noktası, eyaletteki kayıt dışı ekonominin GSYİH’nın %7,61’i kadar olduğu yerdedir: Kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk önce birbirinin yerine geçmekte daha sonra ise birbirlerini tamamlamaktadırlar. Yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin değişken olduğunu göz önüne aldığımızda, yolsuzluğa karşı basit bir politika kuralı olamayacağı ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Sözcükler : Kayıt Dışı Ekonomi, Yolsuzluk, ABD.

¹ We would like to thank Adam Godet, Samin Gokcekus, Dennis Meaney, and Edward Tower for their helpful comments and suggestions.

² Değerli katkılarından ötürü Adam Godet, Samin Gokcekus, Dennis Meaney ve Edward Tower’a teşekkürü bir borç biliyoruz.

1. Introduction

Corruption and the shadow economy have been in the focus of scientific interest for a long time. This interest is understandable because the extent of corruption and the size and development of a shadow economy are important indicators of bad governance; bad governance has negative effects on both economic efficiency and equity. In this paper we investigate how these two important indicators are related to one another in the 50 US States over the period 2001 to 2008. Specifically, we focus on the interaction between corruption and shadow economy, as they may be complementary or substitutive to each other; meaning that someone either needs some extent of corruption to undertake shadow economy activities (and vice versa) or they can substitute corrupt activities with shadow economy activities.

This may have practical implications. For instance, it may be particularly important in deciding who gets a public contract: If I am the best and cheapest, I might get it in any case. If not, I then have two options, (1) I bribe the state official and I get it, (2) or I use shadow economy activities, hopefully be the cheapest, and get the contract. More importantly, knowing the nature of this relationship may help policy makers choose suitable policy instruments to effectively deal with corruption and the shadow economy.

To our knowledge this is the first investigation into this relationship in the 50 US States over the period 2001 - 2008. To do so, in the following section 2 we provide a short literature review. In section 3 we make some theoretical considerations and formulate our key hypotheses. We econometrically test these hypotheses in section 4, in particular we investigate the direction and magnitude of the relationship between shadow economy and corruption; whether they are substitutive or complementary. Section 5 summarizes our main findings and provides policy recommendations that flow from our conclusions.

2. A Short Literature Survey

Four pieces of the literature are particularly relevant for our study. There are two standalone pieces examining corruption and shadow economy. Both are extensive, yet for brevity we are not reviewing them here³. We summarize the other two relevant pieces; 1) empirical studies focusing on corruption in the US, and 2) the relationship between shadow economy and corruption.

³ For a comprehensive literature survey on corruption, see, for instance, Bardahan (1997); Lambsdorff (2006); Treisman (2000); (2007). For shadow economy, see Schneider & Enste (2000), Williams and Schneider (2016), and Schneider (2017).

2.1. Corruption in the US States

The literature which focuses on corruption in the USA almost exclusively concentrates on federal corruption convictions to "explain" corruption (Bologna, 2017; Goel & Nelson, 1998; Johnson & LaFountain & Yamarik, 2011; Leeson & Sobel, 2008).

Goel & Nelson, (1998) examines the effects of government size on corruption in 50 states between 1983 and 1987. They find a strong relationship between state governments' spending and federal corruption convictions. Glaeser & Saks, (2006) investigate the causes and consequences of corruption over the period 1976 to 2002 in a cross-section analysis. The main finding of this study is that the more educated states and, to a smaller degree, the richer states are, the less federal corruption convictions are present, *ceteris paribus*. Johnson et al., (2011) investigates the relationship between corruption and growth and investment in 50 American states, 1975-2000. They conclude that corruption negatively affects both growth and investment. Finally, Bologna, (2017) shows that between 1997 and 2009, corruption is affecting competition positively in states with low levels of institutional quality and negatively, otherwise.

As is explained in these studies, corruption convictions can certainly be used as a proxy for corruption. Yet, they are only rough measures because they are dependent on the strength of anti-corruption laws and the enforcement of these laws in each one of the 50 American states. The disadvantage of this measure is that it cannot show us the total extent of corruption in an American state, it is on the other hand to some extent hard fact; it is not perception. It doesn't rely on survey evidence and these conviction levels capture the extent to which Federal prosecutors have charged and convicted public officials in each of the 50 states.

Moreover, Goel & Nelson, (2011) in their paper "Measures of Corruption and Determinants of US Corruption" examine whether the conclusions from empirical models of corruption (which utilizes federal corruption convictions) are robust with respect to alternative measures of corruption used in US states. They come to a similar conclusion in Glaeser & Saks (2006) that, regardless of the corruption measure used, the greater educational attainment there is, the lower the presence of corruption, *ceteris paribus*. They also find that the southern US states are among the more corrupt and additionally that greater judicial employment increases the presence of corruption, *ceteris paribus*. However, the influence of other important factors like urbanization, economic prosperity, population size, media, and government spending are sensitive to the measure of corruption.

2.2. Shadow Economy-Corruption: Substitutive or Complementary?

There are a limited number of studies, either theoretical or cross-country empirical, focusing on the relationship between corruption and shadow economy. According to Rose-Ackerman, (1998: 46), "In general, going 'underground' is a substitute for bribery, although in some cases firms bribe officials in order to avoid official status." She is saying that most of the times there is a negative relationship between corruption and shadow economy; i.e.,

they are substitutes of each other. Yet, sometimes, corruption takes place to enable or expand the shadow economy, i.e., they complement each other.

Choi & Thum (2005) develop a self-selection model with heterogeneous entrepreneurs. They show that "... the entrepreneurs' option to flee to the underground economy constrains a corrupt official's ability to introduce distortions to the economy for private gains. The unofficial economy thus mitigates government-induced distortions and, as a result, leads to enhanced economic activities in the official sector. In this sense, the presence of the unofficial sector acts as a complement to the official economy instead of as a substitute." Dreher, Kotsogiannis, & McCorriston (2009) extends Choi & Thum (2005) by explicitly specifying the quality of institutions. They show that shadow economy and corruption are substitutes.

On the contrary Johnson, Kaufmann, & Shleifer (1997) argue theoretically, and also provide empirical evidence, that in the economies of eastern Europe and the former Soviet Union corruption increases the shadow economy, as corruption leads to particular forms of taxation and regulation, that drive entrepreneurs underground. Thus, corruption and shadow economy are complementary. Hibbs & Piculescu (2005) derive the same conclusion. They explain both theoretically and empirically that corrupt bureaucrats overlook shadow production in exchange for bribes; corruption increases the size of the shadow economy.

All in all, from these studies, we conclude that the debate about the relationship between the shadow economy and corruption is thus unsettled. Due to this we cannot formulate a clear-cut hypothesis about the relationship between the shadow economy and corruption. Accordingly, in our model we leave the sign open; it can be positive or negative.

3. Model, Variables, Data

To answer our research question, to empirically check the sign and magnitude of the relationship between corruption and shadow economy, it is not easy to come up with a clear-cut theoretical model. As Goel & Nelson (2011: 159) argued by referring to Alt & Lassen (2003: 342), "... there is no commonly agreed upon theoretical approach on which to base an empirical model of corruption..." Accordingly, to examine the possible relationship between corruption and the size of the shadow economy of a state, we estimate the following model⁴:

$$Corruption_{it} = \beta_0 + \beta_1 Shadow\ economy_{it} + \beta_2 (Shadow\ economy_{it})^2 + \sum_{j=3}^k \beta_j X_{j_{it}} + v_{it} \quad (1)$$

⁴ Similar models are utilized by Dreher & Schneider (2010) and Gokcekus & Sonan (2017) to examine the relationship between shadow economy and corruption, and political contributions and corruption, respectively.

Corruption is the ratio of the number of federal corruption convictions to GDP in constant 2009 dollars; i stands for state i , i =Alabama, Alaska, ... , Wyoming; and t stands for a two year election cycle between 2001 and 2008, t = 2001-2002, 2003-2004, ..., 2007-2008.

The size of the shadow economy is expressed as a percent of GDP as from Wiseman (2013)⁵.

As we discussed in the previous section, we do not have a priori expectation regarding the sign of the relationship between shadow economy and corruption. Therefore, not to impose either positive or negative relationship between corruption and shadow economy, and also to allow a change in its sign depending on the level of shadow economy, we included both shadow economy and (shadow economy)² as explanatory variables in the right-hand side of the equation. According to this formulation, for instance, if

$$\beta_1 > 0 \text{ and } \beta_2 = 0, \text{ or } \beta_1 > 0 \text{ and } \beta_2 > 0 : \text{complementary} \quad (2)$$

$$\beta_1 < 0 \text{ and } \beta_2 = 0, \text{ or } \beta_1 < 0 \text{ and } \beta_2 < 0 : \text{substitutive} \quad (3)$$

$$\beta_1 > 0 \text{ and } \beta_2 < 0 : \text{substitutive and then complementary} \quad (4)$$

If $\beta_1 \neq 0$ and $\beta_2 \neq 0$, the turning point for the relationship between shadow economy and corruption from substitute to complementary, or vice versa will be the following:

$$\text{shadow economy}_{\text{turning point}} = - \frac{\beta_1}{2\beta_2} \quad (5)$$

We use three sets of control variables to capture the effects of different demographic and geographical characteristics in each state, we included additional relevant variables, i.e., X_j s, in the right-hand side of the equation. In determining additional explanatory relevant variables, i.e., control variables, we count on Glaser & Saks (2006)-income and education; Mauro (1995) and Treisman (2007)-ethnic heterogeneity; and Glaser & Saks (2006) and Gokcekus & Sonan, (2017)-government regulations and enforcement of these regulations; and Goel & Nelson (2011) and Glaser & Saks (2006)-regional differences.

⁵ Wiseman (2013) follows the macro approach in Buehn & Schneider (2012) and estimates the size of the shadow economy using the multiple indicators multiple causes (MIMIC) method for each US state. Wiseman (2013), which is to our knowledge is the only study measuring the size of the shadow economy of all 50 US. Wiseman's results suggest that tax and social welfare burdens, labour market regulations are important determinants of the size and development of the 50 US states shadow economies. There are other macro approaches to estimate the size of the shadow economy such as the currency demand approach, e.g., see Ardizzi, Petraglia, Piacenza, & Turati (2014) as well as micro approaches, for instance, see Ekici & Besim (2016).

In particular, to capture demographic variations, we included 1) the level of income in state i at time t , $\ln(\text{GDP per capita income})$, in constant 2009 dollars; 2) the racial composition, Black % of the population; 3) the age composition, Age (65+) %; and 4) educational attainment, College %; 5) regional differences, we included Midwest, Northeast, and West⁶. To capture 6) strength of law enforcement by courts in general and specifically 7) strength of anti-corruption laws in each state, we included, Stringent anti-corruption laws and Total Federal convictions (per 100,000)⁷. Finally, we added v as a well-behaving random error term.

Table: 1
Summary Statistics and Data Sources (For 4 Election Cycles between 2001 and 2008)

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Source
Federal corruption convictions/ Real GDP	78.51	61.15	0.00	404.47	U.S. Department of Justice, Public Integrity Section
Shadow economy (% of state GDP)	8.02	0.79	6.14	9.99	Wiseman (2013)
Real GDP (in constant 2009 million dollars)	\$ 276,101	\$ 327,684	\$ 23,159	\$ 1,999,596	U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analyses
Black %	9.84	9.42	0.00	37.00	U.S. Department of Commerce, Census Bureau
Female %	48.86	0.75	48.00	50.00	U.S. Department of Commerce, Census Bureau
Age (19-64) %	60.94	1.55	57.00	65.00	U.S. Department of Commerce, Census Bureau
College grad. %	27.49	4.78	17.50	39.00	U.S. Department of Commerce, Census Bureau
Total Federal convictions (Per 100,000)	25.18	19.1	7.66	139.12	U.S. Department of Commerce, Bureau of Justice Statistics
Stringent anti-corruption laws	1.60	1.27	0.00	5.00	Center of Public Integrity

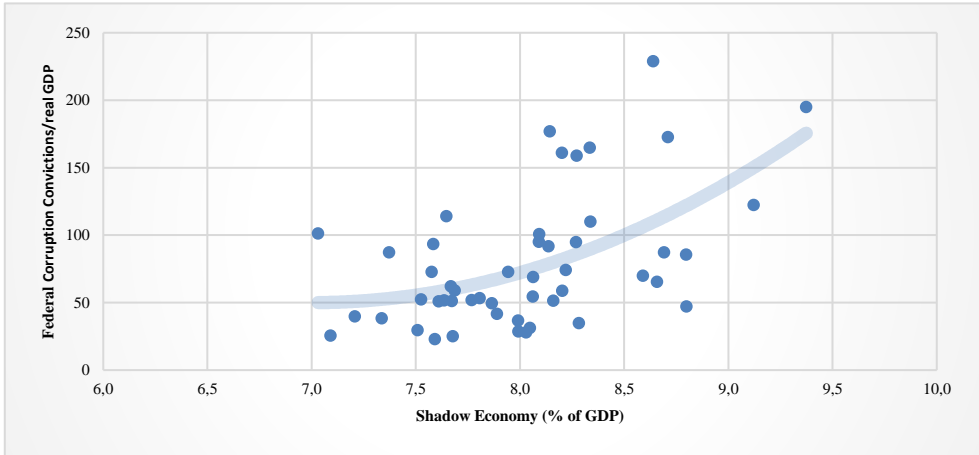
Table 1 provides summary statistics for four election cycles, between 2001 and 2008. As summarized in column 1, in the US during the 2001-2008 period, the average size of the shadow economy was 8.0% of GDP; and it was taking values between 6.1% (Oregon, 2007-2008 election cycle) and 10.0 % (Mississippi, 2001-2002 election cycle. The average federal convictions per real GDP was 78.5; and it was taking values between 0.0 (Wyoming, 2001-2002 election cycle) and 404.7 (North Dakota, 2003-2004 election cycle). Figure 1 is the

⁶ The default region is South-Alabama, Arkansas, Delaware, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Maryland, Mississippi, North Carolina, Oklahoma, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia, and West Virginia. Midwest-Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota, Ohio, South Dakota, and Wisconsin; Northeast -- Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont; and West - Alaska, Arizona, California, Colorado, Hawaii, Idaho, Montana, New Mexico, Oregon, Utah, Nevada, Washington, Wyoming. These are regional divisions used by the US Census Bureau.

⁷ To obtain Federal Convictions figures, we used the Federal Criminal Case Processing Statistics provided by Bureau of Justice Statistics, which compiles data on the federal criminal justice system. To be more precise, we used the number of "offenders sentenced" by states, classified under prosecution/courts. We used the State Integrity Investigation 2015 to measure the effectiveness of each states' laws and systems in deterring corruption, which is compiled by the Center for Public Integrity in partnership with Global Integrity.

scatter chart showing the relationship between corruption and shadow economy in 50 states in the 2001-2008 period.

Figure: 1
Shadow Economy versus Corruption



4. Empirical Results

Having 50 states in our sample for four election cycles we run four sets of robust regressions by utilizing the panel data with 200 observations.

First, robust regression results for the bare minimum version of the model in Equation 1, with just Shadow and Shadow² on the right-hand side, as a benchmark is presented in Table 2 column (1): The estimates are -205.4 ($P < 0.05$) and 13.9 ($P < 0.05$) for Shadow and Shadow² variables, respectively. That is to say, (1) the relationship between shadow economy and corruption is negative first, and then positive; and (2) the turning point from negative to positive is at shadow economy = 7.36.

Second, we estimate the model with only regional dummies included. According to the results presented in column (2), for Shadow and Shadow² variables, the estimates are -192.9 ($P < 0.05$) and 12.9 ($P < 0.05$), respectively. Accordingly, the relationship between shadow economy and corruption is negative when the shadow economy is small; up to shadow economy = 7.46, and then positive. Moreover, compared to the South, corruption is lower in the other regions, *ceteris paribus*; the estimated coefficient for the West is -39.5 ($P < 0.01$), Northeast -35.0 ($P < 0.01$), and Midwest -23.3 ($P < 0.05$).

Third, we estimate the model with regional dummies, stringent anti-corruption laws and total federal corruption convictions (per 100,000). The estimation results are presented in Column (3). The estimates are -200.4 ($P < 0.05$) and 13.3 ($P < 0.05$) for Shadow and Shadow² variables, respectively. That is to say, for the relationship between shadow

economy and corruption, the turning point from negative to positive is at shadow economy = 7.52. Compared to the South, corruption is lower in the other regions, *ceteris paribus*; the estimated coefficient for the West is -46.2 (P < 0.01), Northeast -32.9 (P < 0.01), and Midwest -23.1 (P < 0.05). The estimated coefficient for total federal convictions (per 100,000) is 0.37 (P < 0.10), which implies that federal courts making more conviction decisions are also producing more corruption convictions.

Table: 2
Robust Regression Results: Dependent Variable-Federal Corruption Convictions/Real GDP

	(1)	(2)	(3)	(4)
Constant	820.183 (393.16)**	808.60 (372.42)**	829.316 (376.14)**	743.521 (402.38)**
Shadow	-205.410 (100.81)**	-192.891 (96.29)**	-200.356 (97.76)**	-182.346 (96.41)**
(Shadow) ²	13.946 (6.43)**	12.920 (6.17)**	13.328 (6.28)**	11.985 (6.24)**
West		-39.531 (10.77)***	-46.179 (10.68)***	-28.878 (15.30)**
Northeast		-34.983 (9.37)***	-32.868 (9.89)***	-7.638 (14.86)
Midwest		-23.276 (13.06)**	-23.105 (13.13)**	-10.244 (13.18)
Total federal convictions (per 100,000)			0.366 (0.23)*	0.351 (0.23)*
Stringent anti-corruption enforcement			2.947 (3.23)	5.081 (3.51)*
Black %				0.555 (0.78)
Age 19-64 %				1.424 (2.96)
College graduate %				-2.708 (1.24)***
Per capita income				-0.096 (0.76)
No. of Obs.	200	200	200	200
R ²	0.08	0.15	0.16	0.19
F-statistic	4.96***	6.16***	5.34***	3.98***

Standard errors are reported in parentheses.

Significance level: * = P < 0.10, ** = P < 0.05, *** = P < 0.01.

Fourth, finally, we estimate our full model; we add demographic characteristics. As is presented in Column (4) of Table 2, four main results emerge: (1) for Shadow and Shadow² variables, the estimates are -182.3 (P < 0.05) and 12.0 (P < 0.05), respectively. Accordingly, the relationship between shadow economy and corruption is negative when shadow economy is small; up to shadow economy = 7.61, and then positive. (2) Compared to the South, corruption is lower in the West region, *ceteris paribus*; the estimated coefficient for the West is -28.9 (P < 0.05). (3) The estimated coefficient for total federal convictions (per 100,000) is 0.35 (P < 0.10), which implies that federal courts making more conviction decisions are also producing more corruption convictions; the estimated coefficient for stringent anti-corruption enforcement is 5.1 (P < 0.10), which implies that having stringent anti-corruption laws results in more corruption convictions. (4) Among demographic

variables only College graduate % has a statistically significant effect on corruption: for College graduate %, the estimate is -2.7 (P < 0.01).

4.1. Robustness Check

To acknowledge that causality between corruption and shadow economy might be in both directions, we utilize the following simultaneous equations model:

$$Corruption_{it} = \beta_0 + \beta_1 Shadow\ economy_{it} + \beta_2 (Shadow\ economy_{it})^2 + \sum_{j=3}^k \beta_j X_{j_{it}} + u_{it} \quad (6)$$

$$Shadow\ economy_{it} = \delta_0 + \delta_1 Corruption_{it} + \sum_{j=2}^k \delta_j X_{j_{it}} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Table: 3
Seemingly Unrelated Regression Estimation Results

	Shadow	Federal Corruption Convictions/Real GDP
Constant	8.794 (2.09)***	657.025 (380.67)**
Federal Corruption Convictions/Real GDP	0.002 (0.001)***	
Shadow		-170.758 (83.74)**
(Shadow) ²		11.770 (5.24)***
West	0.040 (0.19)	-28.692 (16.39)**
Northeast	0.205 (0.20)	-9.208 (17.17)
Midwest	0.004 (0.16)	-10.091 (14.19)
Total federal convictions (per 100,000)	0.003 (0.003)	0.320 (0.24)*
Stringent anti-corruption enforcement	0.054 (0.04)*	4.540 (3.42)*
Black %	0.005 (0.01)	0.504 (0.66)
Age 19-64 %	0.022 (0.03)	1.214 (3.03)
College graduate %	0.004 (0.01)	-2.695 (1.19)***
Per capita income	-0.059 (0.01)***	0.395 (0.73)
No. of Obs.		200
R ²	0.36	0.18
χ ²	118.19	51.95***

Standard errors are reported in parentheses.

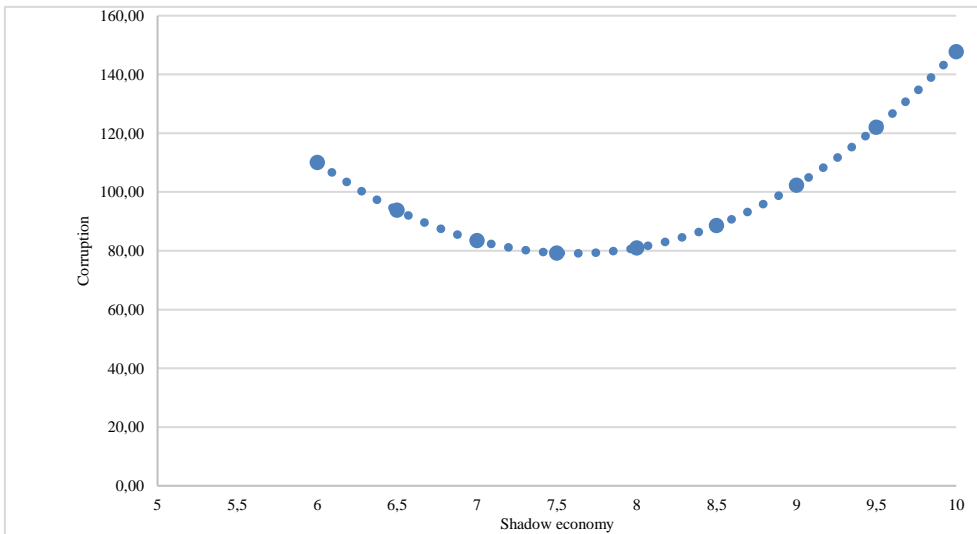
Significance level: * = P < 0.10, ** = P < 0.05, *** = P < 0.01.

Table 3 summarizes the seemingly unrelated regression estimation results⁸. According to the results reported in column (2), for Shadow and Shadow² variables, the estimates are -170.8 (P < 0.05) and 11.8 (P < 0.01), respectively. As is in the previous

⁸ For details of estimating seemingly unrelated regressions, see Zellner, 1962.

estimations, the relationship between shadow economy and corruption is negative when shadow economy is small; up to shadow economy = 7.25, and then positive. Compared to the South, corruption is lower in the West region, *ceteris paribus*; the estimated coefficient for the West is -28.7 ($P < 0.05$). The estimated coefficient for total federal convictions (per 100,000) is 0.32 ($P < 0.10$), which implies that federal courts making more conviction decisions are also producing more corruption convictions; the estimated coefficient for stringent anti-corruption enforcement is 4.5 ($P < 0.10$), which implies that having stringent anti-corruption laws results in more corruption convictions. Among demographic variables only College graduate % has a statistically significant effect on corruption: for College graduate %, the estimate is -2.7 ($P < 0.01$)⁹.

Figure: 2
Turning Point for the Relationship between Shadow Economy and Corruption



19 states on the LHS of the turning point at shadow economy = 7.61

States with shadow economy scores < 7.61

Alaska, California, Colorado, Connecticut, Delaware, Georgia, Illinois, Massachusetts, Minnesota, Nevada, New Hampshire, New Jersey, New York, North Carolina, Ohio, Oregon, Texas, Wisconsin, Wyoming

31 states on the RHS of the turning point at shadow economy = 7.61

States with shadow economy scores > 7.61

Alabama, Arizona, Arkansas, Florida, Hawaii, Idaho, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maine, Maryland, Michigan, Mississippi, Missouri, Montana, Nebraska, New Mexico, North Dakota, Oklahoma, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, South Dakota, Tennessee, Utah, Vermont, Virginia, Washington, West Virginia

⁹ We have also estimated the model in Equation 1 with both fixed and random effects specifications. The model with these two specifications were not statistically significant. Therefore, we are not reporting and discussing the estimation results from these two models.

4.2. Substitutive or Complementary?

To recap, the relationship between shadow economy and corruption is negative when the shadow economy is small; and it is positive when the shadow economy is large. For instance, according to the robust regression results of the complete model, presented in Table 2, column (4), the turning point is 7.61. Figure 2 depicts this relationship. Thus, for the 19 states with a shadow economy smaller than 7.61 percent of their GDP, the relationship was negative for years 2005 and 2006; and positive for the remaining 31 states¹⁰. The states are listed at the bottom of Figure 2.

5. Concluding Remarks

In this study we empirically investigated the relationship between corruption and the shadow economy in the 50 US States over the period 2001 to 2008, for the first time. Our main results are the following:

- Corruption is significantly lower in the states in the West region compared to the states in the South region, *ceteris paribus*: The estimated coefficient for the West variable is -28.9 ($P < 0.05$).
- Among the demographic variables, only the variable College graduate (%) has a statistically significant, negative influence on corruption; the estimated coefficient is -2.72 ($P < 0.01$).
- Stringent anti-corruption laws and how frequently federal courts make conviction decisions also effect the federal corruption convictions/real GDP; However, the estimated coefficients of these two variables, 0.35 and 5.08 are only statistically significant at the 10 percent level ($P < 0.10$).
- The estimated coefficients for Shadow and Shadow² variables are -182.34 ($P < 0.05$) and 11.98 ($P < 0.05$): The relationship between corruption and the shadow economy is negative, when the shadow economy is relatively small; and is positive when the shadow economy is relatively large. According to our robust regression results for the 50 US States, the turning point from negative to positive is when the shadow economy reaches a size of 7.61 % of its GDP. This means corruption and the shadow economy are first substitutive and then complementary.

What lessons can we derive from these results, particularly from the fourth one? (i) There is no simple anti-corruption policy rule if one takes into consideration corruption's interaction with the shadow economy. It depends on whether we have a substitutive or complementary case. Therefore, we suggest that rather than looking for silver bullets to hit both corruption and the shadow economy, policy makers should keep focusing on the

¹⁰ The turning point varies depending on the specification of the model; yet in a relatively narrow range of 7.25 - 7.61.

fundamentals: (ii) Good governance policy rules and measures to reduce both evils (corruption and the shadow economy) are necessary to cope with both; and (iii) Well-trained and educated staff in public service are needed; as well as (iv) Better paid civil servants and severe punishment, when detected, so that the incentive, to take bribes is reduced.

References

- Alt, J.E. & D.D. Lassen (2003), "The political economy of institutions and corruption in American states", *Journal of Theoretical Politics*, 15(3), 341-365.
- Ardizzi, G. & C. Petraglia & M. Piacenza & G. Turati (2014), "Measuring the underground economy with the currency demand approach: A reinterpretation of the methodology, with an application to Italy", *Review of Income and Wealth*, 60(4), 747-772.
- Bardahan, P. (1997), "Corruption and development: A review of issues", *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1320-1346.
- Bologna, J. (2017), "Corruption, Product Market Competition, and Institutional Quality: Empirical Evidence From the U.S. States", *Economic Inquiry*, 55(1), 137-159.
- Buehn, A. & F. Schneider (2012), "Shadow economies around the world: Novel insights, accepted knowledge, and new estimates", *International Tax and Public Finance*, 19(1), 139-171.
- Choi, J.P. & M. Thum (2005), "Corruption and the Shadow Economy", *International Economic Review*, 46(3), 817-836.
- Dreher, A. & F. Schneider (2010), "Corruption and the shadow economy: an empirical analysis", *Public Choice*, 144(1-2), 215-238.
- Dreher, A. & C. Kotsogiannis & S. McCorriston (2009), "How do institutions affect corruption and the shadow economy?", *International Tax and Public Finance*, 16(6), 773-796.
- Ekici, T. & M. Besim (2016), "A Measure of the Shadow Economy in a Small Economy: Evidence from Household-Level Expenditure Patterns", *Review of Income and Wealth*, 62(1), 145-160.
- Glaeser, E.L. & R.E. Saks (2006), "Corruption in America", *Journal of Public Economics*, 90(6-7), 1053-1072.
- Goel, R.K. & M.A. Nelson (1998), "Corruption and Government Size: A Disaggregated Analysis", *Public Choice*, 97(1), 107-20.
- Goel, R.K. & M.A. Nelson (2011), "Measures of corruption and determinants of US corruption", *Economics of Governance*, 12(2), 155-176.
- Gokcekus, O. & S. Sonan (2017), "Political contributions and corruption in the United States", *Journal of Economic Policy Reform*, 20(4), 360-372.
- Hibbs Jr., D.A. & V. Piculescu (2005), "Tax Toleration and Tax Evasion: Why Firms Enter the Unofficial Economy", *CEFOS Working Paper 1*.
- Johnson, N.D. & C.L. LaFountain & S. Yamarik (2011), "Corruption is bad for growth (even in the United States)", *Public Choice*, 147(3-4), 377-393.
- Johnson, S. & D. Kaufmann & A. Shleifer (1997), *The Unofficial Economy in Transition* (Vol. 2). Brookings Papers on Economic Activity.
- Lambsdorff, J. (2006), "Causes and Consequences of Corruption: What Do We Know from a Cross-section of Countries?", in: S. Rose-Ackerman (ed.), *International Handbook on the Economics of Corruption*, Cheltenham: Edward Elgar, 3-51.

- Leeson, P.T. & R.S. Sobel (2008), "Weathering Corruption", *The Journal of Law and Economics*, 51(4), 667-681.
- Mauro, P. (1995), "Corruption and growth", *Quarterly Journal of Economics*, 110, 681-712.
- Rose-Ackerman, S. (1998), "Corruption and Development", in: B. Pleskovic & J.E. Stiglitz (eds.), *World Bank Conference on Economic Development 1997*, 35-57.
- Schneider, F. (2017), "Estimating a Shadow Economy: Results, Methods, Problems, and Open Questions", *Open Economics*, 2017/1, 1-29.
- Schneider, F. & D.K. Enste (2000), "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences", *Journal of Economic Literature*, 64(March 1994), 1332-1334.
- Treisman, D. (2000), "The causes of corruption: a cross-national study", *Journal of Public Economics*, 76, 399-457.
- Treisman, D. (2007), "What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research?", *Annual Review of Political Science*, 10, 211-244.
- Williams, C.C. & F. Schneider (2016), *Measuring the Global Shadow Economy*, Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishing Company.
- Wiseman, T. (2013), "US shadow economies: A state-level study", *Constitutional Political Economy*, 24(4), 310-335.
- Zellner, A. (1962), "An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias", *Journal of the American Statistical Association*, 57, 348-368.

Gokcekus, O. & F. Schneider (2020), "Are Shadow Economy and Corruption in US States Substitutive or Complementary? An Empirical Investigation", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 11-23.

Examining the Economic Burden of Out-of-Pocket Health Expenditures for Households in Different Socio-Economic Groups in Turkey¹

Gökçe MANAVGAT (<https://orcid.org/0000-0003-3729-835X>), Department of International Trade and Logistics, Toros University, Turkey; e-mail: gokce.manavgat@toros.edu.tr

Fatih SAYGILI (<https://orcid.org/0000-0001-8203-7904>), Department of Economics, Ege University, Turkey; e-mail: fatih.saygili@ege.edu.tr

Martine AUDIBERT (<https://orcid.org/0000-0002-6187-2502>), Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI), Université Clermont Auvergne, France; e-mail: martine.audibert@uca.fr

Türkiye’de Farklı Ekonomik Gruptaki Hanehalkları için Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Ekonomik Yükünün İncelenmesi²

Abstract

In this study, the varying nature of catastrophic threshold for out-of-pocket health expenditures of Turkish households has been investigated by the help of Household Budget Surveys compiled by TurkStat (2002-2016). Two methods have been used in the calculation of catastrophic health expenditures: (i) The fixed (same) catastrophic thresholds and (ii) variable thresholds based on different socio-economic groups (quintile) have been calculated and compared. Also, catastrophic health expenditures risk factors have been analysed by using binary logistic regression models. Unlike previous studies, poor households have been found more likely to experience catastrophic health expenditure in Turkey. Thus, the result indicates that analyses using the same threshold level for all socio-economic groups of a society might lead policymakers to misleading conclusions.

Keywords : Catastrophic Health Expenditure, Health Financing, Out-Of-Pocket Health Expenditure, Health Policy, Financial Burden, Turkey.

JEL Classification Codes : C83, I10, I13, I18.

Öz

Bu çalışmada, TÜİK tarafından derlenen Hanehalkı Bütçe Anketleri (2002-2016) kullanılarak, Türkiye’de hanehalklarının cepten yapmış oldukları sağlık harcamalarının katastrofik düzeyi araştırılmıştır. Katastrofik sağlık harcamalarının hesaplanmasında iki yöntem kullanılmıştır. Geleneksel sabit katastrofik eşik değerleri ve daha önce Türkiye için uygulanmamış farklı sosyo ekonomik gruplar için değişim gösteren değişken eşik değerleri yaklaşımları kullanılarak analizler yapılmış ve sonuçlar karşılatılmıştır. Ayrıca, katastrofik sağlık harcamalarında olası risk faktörleri

¹ This paper is derived from the dissertation of Manavgat, G. (2018), “The Financial Burden of Out-Of-Pocket Healthcare Expenditures and Their Impacts on Different Expenditure Groups in Turkey” that prepared at Ege University Institute of Social Sciences.

² Bu çalışma, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD’nda hazırlanan Manavgat, G. (2018), “Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Kullanımında Cepten Yapılan Harcamaların Finansal Yükü ve Farklı Harcama Grupları Üzerindeki Etkileri” başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

lojistik regresyon modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Türkiye için yapılan önceki araştırmaların aksine, bu çalışmada yoksul hanehalkları arasında katastrofik sağlık harcamalarına maruz kalma olasılığı daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, her bir farklı ekonomik grupta yer alan hanehalkları arasında aynı eşik değeri seçilerek yapılan analizlerin, harcama eşiği sonrası aynı oranda harcama yapma eğilimine sahip olacağı mantığının yanıltıcı olabileceğini dikkate almak gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler : Katastrofik Sağlık Harcaması, Sağlık Finansmanı, Cepten Sağlık Harcaması, Sağlık Politikası, Finansal Yük, Türkiye.

1. Introduction

Out-of-pocket (OOP) health expenditures are spending paid by households with their own resources when pre-payment mechanisms do not exist in healthcare financing or when insurance coverage is insufficient. OOP expenditures are used as direct contributions of households to countries' health systems in order to provide additional income to the public health services and to increase the effectiveness and to control demand against the moral hazard. When OOP payments are compared with tax, social insurance and prepayment healthcare mechanisms, it is considered as the most problematic health financing tool (WHO, 2000, 2005). Since the high rate of out-of-pocket healthcare payments constitute a large part of the budgets of individuals or household, they may cause catastrophe and thus increase or deepens poverty. Moreover, high OOP for healthcare may restrict access to health services especially for poor. This situation may lead to the distortion of vertical equity as it results in unfair financing in the country. As well as, increasing the prevalence of countries' access to health services, expanding of the risk share mechanism and prevention of catastrophism caused by out-of-pocket spending by expanding universal insurance coverage are extremely important. In other words, the basic principle is to provide financial protection for all as well as providing access to health service. Evidences show that in countries where pre-payment mechanisms are not developed, financial protection is not provided among households and the prevalence of catastrophic healthcare expenditures is high (Xu et al., 2003; Wagstaff & Doorslaer, 2003; Ekman, 2004; Xu et al., 2006; Su et al., 2006; Gotsadze et al., 2009; Somkotra & Lagrada, 2009; Minh et al., 2012; Adisa, 2015).

Turkey has introduced a dynamic process of health policies with the reforms under the Health Transformation Program (HTP) in 2003. When the HTP was put into action, it has been aimed to disseminate and improve health services and targeted to extend health insurance coverage especially for the poor in order to protect them from the financial burden. On the other hand, various cost-containment strategies have begun to be implemented through privatizations or user contributions to limit increased government health expenditures. Besides health services that are financed by general taxes and social security premiums, user contribution mechanism has begun to be implemented in Turkey in recent years in order to shift the economic burden to private sector, to earn extra income, prevent unnecessary demand and cut-off government expenditures. OOP payments are used together with pre-payment mechanisms in health financing. Co-payments were introduced for all types of outpatient care in 2009. On the one hand, increasing the extent of all the population

in health insurance coverage, on the other hand, the policies of increasing user contributions can create a mechanism that narrows the depth of health insurance.

The share of OOP health expenditure in total health expenditures decreased from 29.1% in 1999 to 16.8% in 2016 in Turkey. However, over the last decade, OOP health spending has continued to constitute a one-fifth of health financing. This rate is slightly below the EU average, but higher than countries with advanced social security system. For example, the share of OOP payments in total health expenditures is 12.4% in Germany, 15.1% in UK, 9.7% in France and 11.4% in Netherlands (World Bank, 2016). Given the relationship between the percentage of OOP payments and financial risk, it is important to analyse the economic burden of OOP health spending in Turkey. The question of what the financial risk of households is due to these expenditures is crucial for the outcomes of healthcare reform policies. Moreover, according to the Household Budget Surveys (HBS) in Turkey, it is observed that there has been a recent increase in the proportion of households that make any out-of-pocket health expenditures. While the proportion of households faced with any out-of-pocket health expenditures was 46.4% in 2002, it reached 59.2% in 2014 (HBS, 2002-2016).

Researches done for Turkey show that the share of OOP is important for the poor (Sulkü & Bernard, 2012). Evidence has been found that the percentage of households that catastrophically spent increased and these payments increase the potential risks of poverty with the HTP (Aran & Hentschel, 2012; Yardım et al., 2010; Özgen et al., 2015). Tokatlıoğlu and Tokatlıoğlu (2014) and (2018) showed that catastrophic health spending in Turkey between 2002-2014 have decreased and low capacity to create new poverty, but a high degree of deepening current poverty capacity. Erus and Aktakke (2012) investigated the impact of health insurance reforms on expenditures of public health insurance holders in Turkey for 2003-2006. They found that HTP reforms improved access to health care facilities and reduced the incidence of high health expenditures, but that these reforms were more beneficial to households with high income levels. Yereli et al. (2014) have found that financial burden of OOP does not increase with co-payment policy for 2003-2011. Yardım et al. (2013) addressed catastrophic expenditures according to insurance types and found an increased risk of catastrophe among non-poor household and public insurance holders by using data 2003, 2006 and 2009. Brown et al. (2014) found that catastrophic OOP health expenditures decreased in Turkey between 2002 and 2008, and also that the poor were less likely to incur catastrophic health expenditures because they were not in healthcare seeking behaviour.

The common feature of the previous limited number of studies is that thresholds are used fixed for all socioeconomic groups to define catastrophic in Turkey. In other words, the different denominators (i.e. capacity to pay, total expenditures or income) were used to describe catastrophic expenditures, but the fixed threshold value was taken into account for all households of different economic levels in previous studies. In this study, we consider a variable threshold value for each different socio-economic household group. When fixed threshold is taken into account for different socioeconomic groups, it is assumed that the value of the remaining expenditure is the same as the decision to spend for other needs

between different groups and also the benefit derived from the expenditure of the last unit is also different among the households. So, in this study, we analysed the incidence of catastrophe amongst households of different socioeconomic status quintile by using variable threshold level method suggested by Onoka et al. (2011). We think that it may be more appropriate to examine catastrophic health expenditures with variable threshold measurement for countries where socio-economic group differences are high such as Turkey. In addition, we conducted the fixed threshold values based on capacity to pay suggested by WHO and thus focused on how to vary the results from the variable thresholds. In the previous studies for Turkey, the data based on the latest 2011 was used and the impacts of general health insurance and co-payment policies implemented in 2009 on OOP health payments have been examined for short-term. For this reason, we added from data 2014 and provided some additional insight to best detect the real effects of such policy changes. Also, finally, we examined the factors related to the risk of catastrophic health payments by using binary logistic regression at the fixed threshold and variable thresholds.

2. A Brief Overview of Recent Health Reforms and Out-of-Pocket Expenditures in Turkey

Until 2006, there were four health insurance schemes. They were the Civil Servants Pension Fund (GERF), the Social Insurance Organization (SIO) for private sector employees and blue collar public employees, the Bağ-Kur for self-employed and the Green Card for the poor and the civil servants for active public employees whose health expenditures were financed through allocations from the government budget. In 2006, GERF, SIO and Bağ-Kur were unified under Social Security Institution (SSI) which was established in 2005 as an attached institution of the Ministry of Labour and Social Security. These policy implementations have expanded the financial risk sharing mechanism. SSI contracted with private health care facilities to increase and refine supply in health care. In 2006, the private sector was encouraged by contacted between the Social Security Institution and private health institutions, and the extra fee up to 30% for services in private hospitals was provided by SSI. Thus, the options in health services for patients were expanded as well as increasing the number of health services' providers.

Unification of health insurance schemes under the SSI was a first step for a premium-based financing mechanism of the General Health Insurance (GHI) introduced in 2008 for establishing financially sustainable social security system for the entire population. The Green Card scheme joins the Social Security Institution in 2012. Then the newly established Social Security Institution undertook the management of the Green Card scheme. Government financing of non-contributory health insurance for the poorest deciles and increased coverage of contributory health insurance by richer deciles enabled expansion of the Green Card scheme and the introduction of a unified GHI scheme. Green Card holders have been mandated to apply to an "income test" for GHI. Since 2012, "income test" has been implemented to subject how much premiums are required to healthcare payment for uninsured people. In Turkey, for financing of expenditures in health care is provided different ways. These are the state budget via taxes for preventive care, for the poor and

those under 18 years old whose parents are uninsured, social security contributions for GHI beneficiaries, private health insurance and out of pocket health expenditures.

In parallel after 2003, healthcare regulations related to delivery, access and finance of health services have accelerated with the "Health Transformation Program" (HTP) in Turkey. Priority policy objectives of this program have been set for effectiveness, efficiency, and equity in the organization, delivery, and financing of health services. The effective increase of government expenditure on healthcare, the increasing of the population included in universal health insurance and the expansion of the risk pool have been an important area of discussion for the purpose of reducing the financial burden of households in out of pocket health expenditures. First in 2005, the transfer of all health facilities attached to the Social Insurance Organization (SIO) to the Ministry of Health (MoH) was a radical change as hospitals managed by MoH were limited.

Actually, health services are provided by the MoH, the Ministry of Defence, the universities and the private sector. The MoH is the main provider with healthcare delivered in primary, secondary and tertiary health facilities. The private sector has grown notably, despite the fact that healthcare provided in this sector is not covered by public insurance and that the population within the scope of social security had to make a supplementary payment. In 2011, the MoH was given the roles of planning and regulating through Decree-Law No. 663, which was issued for the purpose of regulating the tasks, authorities and responsibilities of the MoH and its facilities (Ozgen et al., 2015).

In recent years, there are significant increases in access of healthcare services with health reforms. For example, while per capita hospital visits were 3.1 in 2002, in 2014 it reached 8.4 (MoH, 2015). Hence, the ease of access to health services has increased the use of healthcare services, but it has also increased health spending. In the last 14 years, total health expenditures (government and private) have increased by almost four and at higher trend than GDP increase. In parallel health expenditures per capita has increased, and more specifically, OOP doubled. However, with the application of co-payment implemented in 2008, individuals reduce their demand for health services, allowing a decrease in the OOP growth rate (Table 1). All that provided a reason for the implementation of policies aimed at contributing to private health financing as much as the contribution of the state budget to financing for health services.

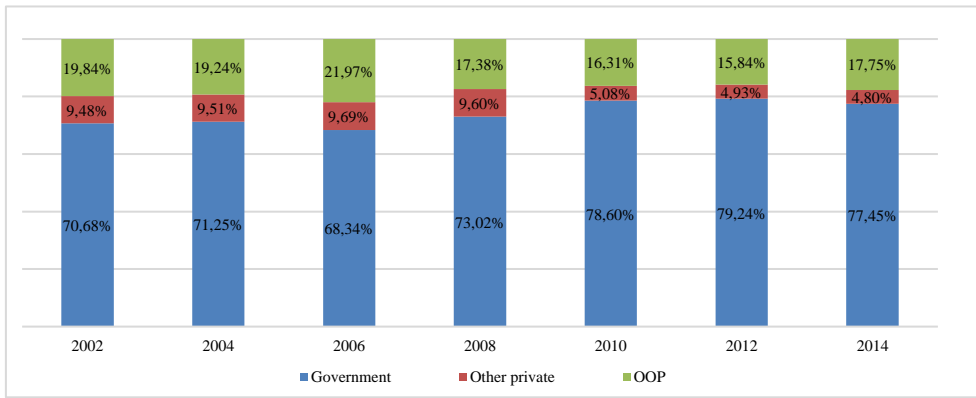
Table: 1
GDP and Health Expenditures in Turkey by Years

	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
<i>GDP (in million US\$)</i>	238.425	404.786	552.468	764.335	731.61	873.982	934.185	863.721
<i>Total health Expenditures (in million US\$)</i>	12.05	19.98	28.42	40.84	39.03	39.00	76.42	36.63
<i>Current health expenditures in GDP (%)</i>	5.1	4.9	5.1	5.2	5.0	4.4	4.3	4.2
<i>GDP growth rate (%)</i>	6.4	9.6	7.1	0.8	8.4	4.7	5.1	3.1
<i>Health expenditures growth rate (%)</i>	5.1	23.6	24.6	13.4	6.5	8.1	12.2	
<i>Current Health expenditures per capita, PPP(US\$)</i>	475	538	706	844	881	924	1044	1089
<i>OOP health expenditure per capita, PPP ((US\$)</i>	96	108	167	161	148	147	185	180
<i>OOP health expenditure growth rate (%)</i>	12.7	10.5	54.6	-3.1	-8.5	-0.06	25.8	-2.7

Source: World Bank Health Expenditures Stat and TurkStat.

Figure 1 shows an increase in the share of government health expenditures in total expenditures. The share of OOP in private health expenditures, after increasing between 2002 and 2006, remained about 17% after 2006. The decline of other private health insurance expenditures can be interpreted that households are less likely to need private health insurance coverage due to health insurance regulations and as some disappeared.

Figure: 1
Distribution of Health Expenditures by Financing Source



Source: TurkStat Health Expenditures Statistics (2016).

Moreover, health expenditure prevention policies have come to the fore to control of the increasing expenditures. Policies have been implemented which focused on private OOP to control of increased government health expenditures. The policy of restricting health expenditures, arranging for unnecessary healthcare use for moral hazard, and implementing additional incomes for health expenditures has significantly influenced OOP. In 2008, co-payment implications were initiated for outpatient and dental examinations which is serviced by the Ministry of Health. On the other hand, some of the services received from private hospitals contracted with SSI for health service have started to be covered by SSI. Thus, the high-income groups who can afford this healthcare services payment have may directed to private healthcare facilities and their out-of-pocket expenditures have increased.

3. Data and Method

3.1. Dataset

The data used in the study were provided from "Household Budget Survey" (HBS), which was done by TURKSTAT and was represented at national level. Turkish HBSs are consistent with Eurostat's HBS. HBS has been regularly published every year since 2002. Data were collected monthly in the rural and urban areas between January 1st and December 31st. For our analysis, we kept data every two years between 2002 and 2014. The monthly (annually) number of interviewed households varied between 712 (8544) and 843 (10122) depending of the year (Table 2)

Table: 2
The Number of Participation in HBSs By Years

<i>Years</i>	<i>Monthly</i>	<i>Annually</i>
2002	796	9555
2004	712	8544
2006	714	8558
2008	712	8549
2010	840	10082
2012	832	9987
2014	843	10122
2016	1008	12096

Source: HBSs 2002-2016.

Three main groups of variables were collected in HBSs : 1) variables that relating to household assets and characteristics (e.g. type of dwelling and ownership, house facilities, ownership of durables and transportation vehicles, household size and settlement etc.); 2) variables that relating to expenditure on consumption (e.g. food, clothing, health and transportation expenditures etc.); 3) variables relating to individuals characteristics (e.g. age, gender and education, employment statue, income occupation, profession and income from main economic activity etc.). In other words, HBSs include household and individuals' characteristics and household expenditures. All goods and services expenditures made by households in the monthly survey are based on the Classification of Individual Consumption by Purpose (COICOP) classification system used by EuroStat. The COICOP classification consists of 12 expenditures groups, including health expenditures. These last expenditures concern household's out-of-pocket (OOP) expenditure for hospital services, medical and pharmacy products, treatment equipment, dental services, laboratory and x-ray services etc. However, insurance premiums are not included in the health expenditures of households.

3.2. Determination of Catastrophic Health Expenditure

Catastrophic health spending is defined as an out-of-pocket (OOP) expenditures which lead to waive basic needs of households, to borrow by selling their assets or to impoverish them (Berki, 1986; Wagstaff & van Doorslaer, 2003). In other words, catastrophic health expenditures are OOP that exceed a certain percentage (threshold) of household's expenditures or ability (capacity) to pay. However, there is no consensus about what exactly the denominator and threshold values used to determine the catastrophic effects of OOP health spending.

Firstly, in this study, the financial burden of OOP health expenditures is calculated by taking into account the "capacity to pay" approach accepted by World Health Organization (WHO) within the framework of fair financing (Xu et al., 2005). In many studies, it is often already seen that this method is followed (Minh et al., 2013; Yıldırım et al., 2010; Su et al., 2006; Arsenijevic et al., 2013; Kim & Yang, 2011; Gotsadze et al., 2009; Somkotra & Lagrada, 2009; Lee et al., 2016). The capacity to pay (CTP) is defined as the remaining expenditure after meeting basic living needs so it is non-subsistence expenditures. The subsistence expenditures are determined as food expenditures. OOPs are defined as catastrophic health expenditure which exceeds 40% of capacity to pay (Xu et al., 2003, 2005). We used 40% of the capacity to pay as the reference threshold value, and tested other

thresholds such as 10%, 20% and 30%. Thus, attention is drawn to how the path of catastrophic health expenditures differs for different fixed thresholds values by year. In addition, we used alternative thresholds, because using only one cut-point value or threshold is inevitably arbitrary and may result in inaccuracy and misinterpretation.

The main difference of our study from other previous studies is that the variable threshold for different socioeconomic groups was taken into account in determining catastrophic health expenditure. In other words, previous analyses were made based on the assumption that the threshold is fixed whatever socioeconomic groups but arguing that different thresholds lead to different conclusions about the economic impact of household health expenditure (Goudge et al., 2009).

However, if the fixed threshold is used for all socioeconomic groups, for example 10%, it is very difficult to interpret. For example, a household which has 100 dollars and spends 10 dollars, and a household which has 1000 dollars and spends 100 dollars, are clearly faced with a very different life. The balance of the remaining rich households 900 dollars is 10 times more than pre-expenditure income for poor households, in which case both are thought to have been catastrophic. It should be assumed that the value after the expenditures or income is different for the rich and poor households. An alternative framing of the problem is that assuming diminishing marginal utility of money, beyond a fixed threshold level, the marginal utility of the next dollar is much higher for the poor households. Because the absolute amount left after the threshold level is exceeded, and its utility differs for different absolute levels of capacity to pay. It can be more appropriate to consider catastrophe at different levels for different socioeconomic groups. This hypothesis is compatible with the vertical equity principle, which would mean that higher expenditure proportions would be required to designate a richer household as having incurred catastrophe or vice-versa (Onoka et al., 2011).

In addition, we used variable threshold approach suggested by Onoka et al., (2011). Catastrophic health expenditure was examined based on uniform threshold levels of non-food expenditure and a novel set of variable thresholds in which the levels for various socioeconomic groups were weighted by the ratio of household expenditure on food. The food expenditures have been considered for determining variable thresholds and it is assumed to be sensitive enough to capture the differences in funding and spending among the different socioeconomic groups. In addition, while households' income increase, the share of food expenditure decreases even if the total expenditure increases. Therefore, food expenditures have been used as a weight to determine the catastrophic expenditures thresholds.

Variable thresholds were based on the ratio of food expenditure level between an 'index' quintile and the remaining quintiles. First, indexed thresholds were established for the relative share of food expenditure in the poorest (Q1) households. In this scenario, it indexed the thresholds to the poorest quintile (Q1). The threshold assumed for catastrophic health expenditure is 10% ($th = 10\%$) for this group. Analogously for richest group (Q5), an

alternative procedure was followed. The threshold assumed for catastrophic health expenditure is 40% ($th = 40\%$) for this group. For all procedures, equation 1 was employed:

$$V_i = th \times Foodexp_i / Foodexp_n \quad (1)$$

where;

V_i = the threshold used for the i th quintile (equivalent household expenditure quintile)

th: threshold (if indexed for the poorest (Q1), it is 10% or indexed for richest (Q5), it is 40%)

Foodexp_i : food expenditure in the i th quintile

Foodexp_n : food expenditure in the index quintile (poorest (Q1) or richest (Q5))

Thus, for calculating for catastrophic health expenditure, "capacity to pay" value was used as a denominator for each household, like the method used at the fixed threshold. Other word, out-of-pocket health expenditures were divided by the capacity to pay -method by Xu, K. (2005)-. If this value exceeds the determined variable threshold for each quintile, we call that this household incurs catastrophic health expenditure.

Firstly, for all procedure, relative food expenditures were calculated for each quintile and then used as the weight for selected thresholds. Monthly average food expenditures were calculated based on equivalent household expenditure quintile in Table 3. OECD equivalent household size³ was used. The average monthly food expenditure of poorest households was 108.4 TL⁴ and richest households were 218.6 TL in 2002. According to this, the average monthly food expenditure in the richest group is about 2 times higher than those in the poorest group. In 2016, the average monthly food expenditure of poorest and richest was 452.6TL and 909.7 TL respectively. In other words, food expenditures in total expenditures is always high in poor groups relatively. The gap increases slightly some years. The share of food expenditures is also shown in Table 3. Although the share of food expenditures in total expenditures for poorest and richest groups did not show a significant change over the years, the average share of food expenditure is 0.37 and 0.15 respectively. This is consistent with the Engel law (Engel, 1857; Aykaç, 2018).

³ OECD equivalent household size: The household size is calculated for the first adult weight at 1,14 years and older at 0.5, less than 14 years old at 0.3. Other means, formula ($\beta 0.56$) is used to estimate the equivalence scale, where β is the household size.

⁴ TL = Turkish Lira.

Table: 3
Monthly Average Food Expenditure by Socioeconomics Group and Share of Food Expenditures in Total Expenditures

Food Expenditures (TL)*	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
2002	108.4 (0.41)	135.1 (0.35)	156.3 (0.33)	174.3 (0.26)	218.6 (0.16)
2004	171.9 (0.47)	203.8 (0.37)	235.2 (0.32)	279.1 (0.29)	362.9 (0.20)
2006	179.3 (0.39)	235.0 (0.32)	263.6 (0.25)	312.0 (0.25)	388.9 (0.17)
2008	247.7 (0.38)	311.6 (0.30)	358.7 (0.26)	404.8 (0.23)	503.6 (0.16)
2010	231.6 (0.31)	302.9 (0.26)	334.1(0.23)	392.2 (0.20)	442.6 (0.12)
2012	306.3 (0.32)	394.0 (0.26)	461.4 (0.23)	540.0 (0.21)	660.7 (0.13)
2014	383.9 (0.32)	468.5 (0.27)	557.5 (0.24)	671.4 (0.22)	804.9 (0.14)
2016	452.6 (0.40)	578.9 (0.28)	655.4 (0.25)	769.1 (0.22)	909.7 (0.13)

Source: Calculated based on HBS (2002-2016) by authors.

* Monthly expenditures based 2003 real prices, TL: Turkish Lira, () Food expenditures in total expenditures.

Relative average food expenditures ratios are calculated by year for the different groups (Tables 4a and 4b). They were used as a weighting for different socioeconomic groups in order to compare the prevalence of catastrophic expenditures between socioeconomic groups. For example, when the threshold of catastrophic health expenditure is defined as exceeds 10% of capacity to pay for poor, the threshold for the richest group should be determined as 21.1% in 2004 (Table 4a). On the other hand, if the threshold catastrophic health expenditures are defined as 40% of the capacity to pay, it is seen that the threshold calculated according to the relative food expenditure share of those in the richest quintile should be chosen as 18.8% for the poorest group in 2004. Similarly, it has been shown what the threshold values might be for different socio-economic groups and different year (Table 4b). Thus, it is seen that the lowest threshold value of 10% for the variable threshold values is increased to about 20% for the rich groups. If the highest threshold value of 40% is taken into account for the variable threshold value, threshold value for poor groups should be set to about 18% - albeit varying with years.

Table: 4a
Household Relative Food Expenditure and Variable Thresholds Indexed the Poorest

p=Qi/Q1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Variable Thresholds Ref. (%10)	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
2002	1.00	1.24	1.44	1.60	2.01	2002	10.0	12.4	14.4	16.0	20.1
2004	1.00	1.18	1.36	1.62	2.11	2004	10.0	11.8	13.6	16.2	21.1
2006	1.00	1.31	1.47	1.74	2.16	2006	10.0	13.1	14.7	17.4	21.6
2008	1.00	1.25	1.44	1.63	2.03	2008	10.0	12.5	14.4	16.3	20.3
2010	1.00	1.30	1.44	1.69	1.91	2010	10.0	13.0	14.4	16.9	19.1
2012	1.00	1.28	1.50	1.76	2.15	2012	10.0	12.8	15.0	17.6	21.5
2014	1.00	1.22	1.45	1.74	2.09	2014	10.0	12.2	14.5	17.4	20.9
2016	1.00	1.27	1.44	1.70	2.00	2016	10.0	12.7	14.4	17.0	20.0

Table: 4b
Household Relative Food Expenditure and Variable Thresholds Indexed the Richest

r=Qi/Q5	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Variable Thresholds Ref. (%40)	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
2002	0.49	0.61	0.71	0.79	1.00	2002	19.6	24.4	28.4	31.6	40.0
2004	0.47	0.56	0.64	0.76	1.00	2004	18.8	22.4	25.6	30.4	40.0
2006	0.46	0.60	0.67	0.80	1.00	2006	18.4	24.0	26.8	32.0	40.0
2008	0.49	0.61	0.71	0.80	1.00	2008	19.6	24.4	28.4	32.0	40.0
2010	0.52	0.68	0.75	0.88	1.00	2010	20.8	27.2	30.0	34.2	40.0
2012	0.46	0.59	0.69	0.81	1.00	2012	18.4	23.6	27.6	32.4	40.0
2014	0.47	0.58	0.69	0.83	1.00	2014	18.8	23.2	27.6	33.2	40.0
2016	0.49	0.36	0.72	0.84	1.00	2016	19.6	14.4	28.8	33.6	40.0

In addition, the determinants of catastrophic payments were examined with binary logistic regression, using pooled analysis of 2002-2016 data. Regression analysis was done for each threshold calculation method that used to define catastrophic health expenditures, different fixed thresholds and variable threshold values. The explanatory variables used in the models were determined based on previous national and international studies and availability of appropriate data in HBS-TurkStat. The dependent and independent variables used in the study are presented in Table 5.

Table: 5
Variables Used in Regression Models

<i>Dependent Variables</i>	<i>Definition</i>
Cata (Exceed threshold levels)	Household total OOP healthcare expenditures share exceed any Fixed threshold of their capacity to pay (%40, %30, %20 and%10) or Variable thresholds, if Yes=1 Otherwise=0
<i>Independent Variables</i>	<i>Definition</i>
Health Insurance Type of HH Head	Household head insurance type, if Non-insurance=4 Green Card=3 Private=2 and Public Insurance ⁵ =1
Gender of HH head	Household head gender, if Female=1 or Male=0
Education Level of HH head	Household head education level, if Primary or less=1 Secondary=2 Tertiary or high=3
Disability of HH head	Mental and/or physical disability of HH head for working, if Yes =1 Otherwise=0
Employment Status in The Main Job of HH Head	Unemployed=0, Regular employee=1, Casual employee=2, Employer=3, Self-employed=4, Unpaid family worker= 5
Having Preschool Aged Child	Household having under 5 age chid, if Yes=1 Otherwise=0
Having Elderly Member	Household having elderly member above 65 age, if Yes =1 Otherwise=0
Household Size	Number of Household (continuous variable)
Settlement	Location of the residence, if Rural =1 Urban=0
Expenditures Quintiles	Poorest =1 in reference 2 nd Quintile=2 3 rd Quintile=3 4 th Quintile =4 Richest =5
Year	Survey year where 2002 is the omitted category

4. Results

Table 6 present the descriptive characteristics of the households. It is noteworthy that the ratio of non-insured households decreased over the period from 23.1% in 2002 to 4.7% in 2016. The proportion of households with Green Card has significant increases until 2010 but has not changed much after that. Nearly for all of the years, about one-third of households have children under 5 years old and one-five elderly persons in the household. One-third of households live in rural settlements. Approximately one- ten household heads have an education at the level of higher education, but in recent, the increase in the proportion of those who have higher education is striking. On the other hand, in majority of sample, household heads are employed, male and non-disabled.

The average monthly household consumption expenditure, food expenditure and capacity to pay increased by 58%, 33% and 61%, from 2002 to 2016 respectively. In parallel with the average consumption expenditure, the capacity to pay also increased as the average OOP health expenditures increased by 75%. Another interesting point is that the percentage of households who are faced with any OOP is increased. While 46.4% of the households are

⁵ Before 2006, it included three schemes (GERF, SIO and Bağ-Kur), SSI was established to unify all this insurance schemes in 2006. For integrity, we prefer to call this scheme as Public Insurance for all years.

faced any OOP health expenditure in 2002, it increased almost every year and reached to 59.2% in 2016.

Table: 6
Descriptives of Household Characteristics by Year

<i>Household Monthly Expenditure Features (TL)*</i>	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
<i>Average Total Consumption Expenditure</i>	718	794	878	1002	969	1137	1140	1141
<i>Average Non-Food Consumption Expenditure</i>	560	564	665	766	778	908	902	980
<i>Average Food Consumption Expenditure</i>	178	230	213	236	191	229	238	240
<i>Average Capacity to Pay</i>	592	613	716	811	813	963	958	967
<i>Proportion of Households Incurred any OOP (%)</i>	46.4	45.6	54.5	54.1	63.8	63.6	66.3	59.2
<i>Average OOP Health Expenditure</i>	13.8	17.3	18.4	18.0	22.4	20.8	24.0	22.5
<i>Average OOP Health Expenditure in Non-Zero Households</i>	27.6	38.0	33.7	33.1	34.3	32.7	36.1	37.9
Household Variables (%)	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
Health insurance type of Household head								
Public Insurance	68.2	67.9	73.3	79.0	77.9	83.9	84.3	83.7
Private	5.1	4.9	0.8	1.2	1.4	2.2	0.9	0.03
Green Card	3.5	5.2	10.2	10.7	10.6	7.9	9.1	11.3
Non-insured	23.1	21.9	15.6	8.8	9.9	5.9	5.4	4.7
Education level of HH head								
Primary or less	74.7	72.7	73.8	69.8	71.2	67.1	68.1	67.6
Secondary	16.2	17.7	17.4	18.2	16.1	17.6	16.2	16.4
Tertiary or high	9.1	9.5	8.7	11.9	12.6	15.1	15.6	15.8
Gender of HH head - Male-	89.9	89.4	89.6	88.7	86.2	86.7	86.4	86.7
Disability of HH head	10.2	6.9	8.5	5.1	6.3	7.3	7.6	7.9
Employment Status in The Main Job of HH Head								
Employed	70.2	69.4	70.0	68.2	66.8	68.8	69.1	67.7
Regular employee	38.9	34.2	36.5	36.6	34.8	37.4	38.3	38.1
Casual employee	6.6	6.8	5.9	5.9	5.6	6.2	5.9	4.9
Employer	5.7	4.6	4.9	5.2	4.0	4.2	3.9	3.5
Self-employed	18.8	22.5	22.7	20.3	21.1	20.4	20.2	20.4
Unpaid family worker	0.2	1.3	0.2	0.2	1.1	0.4	0.5	0.2
Unemployed	29.7	30.5	30.0	31.8	33.2	31.2	30.9	32.3
Average HH size	4.3	4.1	4.0	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5
Having Elderly Member (65+ years old)	17.3	18.5	19.5	20.3	20.6	21.6	23.5	23.7
Having Preschool Aged Child (under 5 years old)	34.5	31.1	31.5	30.6	27.1	25.0	25.6	26.1
Number of Observation (N)	9555	8544	8558	8549	10082	9987	10122	12096

* Monthly expenditures based 2003 real prices.

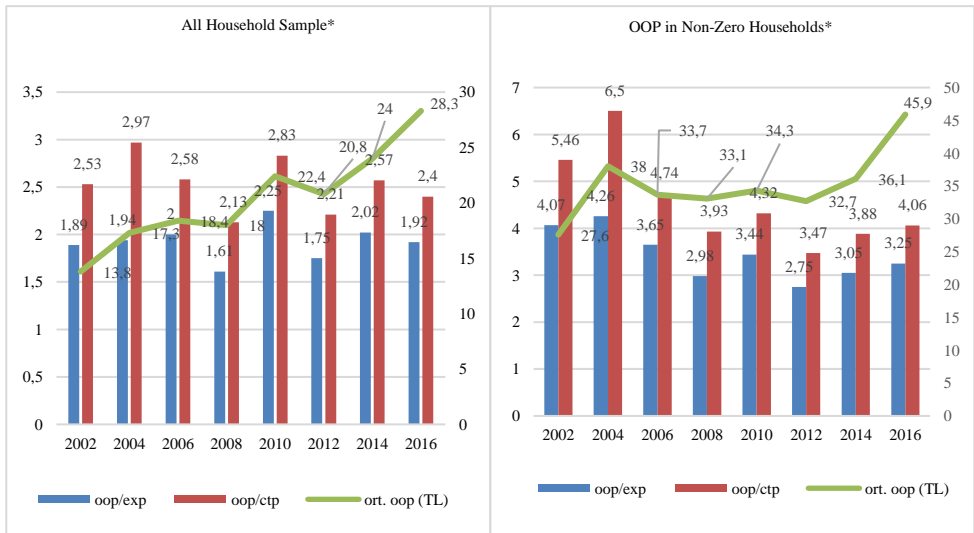
On the other hand, this increase in the percentage of households with OOP may be attributable to the increase in household's use of healthcare services. As health services become more widespread and cost more affordable, the proportion of households faced any health expenditures may also have increased.

On the other side, taking into account only the households with non-zero OOP health spending, the average value of OOP health expenditures has increased by 30%. The share of OOP in total consumption expenditure (exp) and capacity to pay (ctp) are shown in Figure 2. In addition, when looking at results among households with non-zero OOP, we see that the share of health payments in total expenditure and capacity to pay is higher.

Undoubtedly, the share of OOP should be expected to vary among different economic groups. In Table 7, OOP payments for healthcare are calculated as a percentage of total household expenditure based on quintile groups of equivalent household expenditure. In the poorest quintile (Q1), the share of OOP in total expenditures increased by about 38% in 2016 compared to 2002, while in the richest group (Q5) it decreased by about 10%. Considering the share of in capacity to pay, the proportion of OOP in poor quintile is closer to the richest quintile and exceeds its in 2014. Over the period, the share of OOP in capacity to pay

increased by 29% in the poorest group but decreased by about 13% in the richest group. This may indicate that the economic burden of OOP may be increased in poor groups. The result of the analysis of variance (ANOVA) made by pooling of the share OOP in total expenditures and capacity to pay during 2002-2016. It shows that there are statistically significant differences between household expenditure quintiles.

Figure: 2
Mean OOP Payments for Healthcare and Its Share in Total Expenditure and Capacity to Pay by Year (%)



* The secondary vertical axis is shown as TL.

Table: 7
OOP Health Expenditures Share of Households in CTP And Expenditures by Quintile Groups of Equivalent Household Expenditure (%)

Years	Q1		Q2		Q3		Q4		Q5	
	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp
2002	1.37	2.26	1.87	2.32	2.11	2.89	1.78	2.24	2.61	2.95
2004	1.03	3.03	1.87	3.29	1.89	2.81	1.98	2.61	1.97	3.09
2006	1.72	2.66	1.70	2.37	1.74	2.26	2.21	2.69	2.59	2.93
2008	1.46	2.39	1.29	1.82	1.58	2.07	1.66	2.02	2.06	2.33
2010	2.00	3.02	1.62	2.17	2.12	2.64	2.58	3.05	2.93	3.24
2012	1.70	2.52	1.55	2.06	1.64	2.05	1.83	2.17	2.04	2.24
2014	1.93	2.92	1.72	2.33	1.94	2.45	2.18	2.59	2.33	2.57
2016	1.82	2.68	1.62	2.17	1.71	2.14	2.02	2.37	2.44	2.66
Anova Test					SS.(df)		F		Prob> F	
Between grups- oop/exp					0.291(4)		33.43		0.0000	
Between grups- oop/ctp					0.0790		4.94		0.0006	

The share of out-of-pocket health expenditures according to the health insurance scheme was calculated in Table 8. The OOP health expenditures share of households increased in public insurance scheme. This share in capacity to pay fluctuated from 2002 to

2016 but increased by about 13%. On the other hand, this share for households among Green Card holders decreased by about 9%. It is also noteworthy that since 2010, there has been a significant increase in the share of OOP health spending between Public Insurance -SSI-owners and Green Card holders.

Table: 8
OOP Health Expenditure Shares of Households in CTP and Expenditures Across the Health Insurance Schemes (%)

Years	Public Insurance		Private		Green Card		Uninsured		
	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp	oop/exp	oop/ctp	
2002	1.79	2.31	2.11	2.91	2.29	3.49	2.06	2.94	
2004	1.85	2.56	1.98	3.06	2.12	4.37	2.18	3.87	
2006	1.93	2.41	1.36	2.80	2.11	3.23	2.23	3.02	
2008	1.54	1.96	2.37	2.95	1.63	2.63	2.08	2.85	
2010	2.24	2.74	2.89	3.79	2.42	3.44	2.02	2.71	
2012	1.75	2.15	1.58	2.03	1.78	2.67	1.80	2.51	
2014	2.00	2.50	1.99	2.55	2.04	3.06	2.26	2.95	
2016	2.14	3.07	2.05	2.10	1.98	2.37	2.36	2.85	
Anova Test				SS.(df)		F		Prob> F	
Between grups- oop/exp				0.0523(3)		8.00		0.000	
Between grups- oop/ctp				0.5764(3)		48.20		0.000	

Firstly, the proportion of household incurred catastrophic health expenditures for different fixed thresholds are calculated for all households⁶ in Table 9. The proportion of households who incurred catastrophic health expenditures decreased during HTP, except in 2010 and in 2016 where a slight increase was observed for the thresholds of 10% and 20%. When the threshold is fixed at 40%, the proportion of households concerned is below 1% over the whole period. However, there is some increase at this threshold level in 2016. The same path is also shown for the threshold value of 30.

Table: 9
Prevalence of Catastrophic Health Expenditures for Different Fixed Thresholds by Year (%)

Cata Levels (%)	CATA ≥10	CATA ≥20	CATA ≥30	CATA ≥40
2002	7.62	2.98	1.36	0.63
2004	7.99	3.96	2.19	0.84
2006	7.79	2.73	0.89	0.50
2008	5.32	2.07	0.97	0.41
2010	6.85	2.33	0.87	0.36
2012	5.10	1.59	0.48	0.16
2014	6.24	1.88	0.75	0.31
2016	6.25	1.97	0.73	0.33

The main differences in the study, the proportion of households incurred catastrophic health expenditures are calculated for variable thresholds. Before (Table 4a and 4b), we calculated variable thresholds for the different socioeconomic groups and each year. Thus, it has been taken into account how the results with fixed thresholds differ from the variable

⁶ The same analysis has been done for households with non-zero OOP and in all cases, we observed the similar pattern.

threshold method that allows the threshold to change between different socioeconomic groups. According to threshold 10% indexed to the poorest quintile (Q1) and threshold %40 indexed to the richest quintile (Q5), the proportion of household incurred catastrophic health expenditures were calculated in Table 10. At the lowest threshold of 10% that indexed to poorest quintile, while the ratio of households in catastrophic health payments in 2002 was 4.34%, it showed a slight decrease 3.28% in 2016.

However, at the 10% fixed threshold, generally proportion of incurring catastrophic health expenditures was higher and also it has decreased less. On the other hand, at the highest threshold of 40% that indexed to richest quintile, the proportion of households incurred catastrophic health expenditure decreased from 1.70% to 1.38% from 2002 to 2016, respectively. The decline in the proportion of household in catastrophic health expenditures is very limited according to fixed threshold (Table 10).

Table: 10
Prevalence of Catastrophic Health Spending for Variable Thresholds by Year (%)

<i>Catastrophic health expenditures at variable thresholds</i>		
Years	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 10 * p$	$Q1_{cata} \geq 40 * r - Q5_{cata} \geq 40$
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 20.1$	$Q1_{cata} \geq 19.6 - Q5_{cata} \geq 40$
2002	4.34	1.70
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 21.1$	$Q1_{cata} \geq 18.8 - Q5_{cata} \geq 40$
2004	5.77	3.03
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 21.6$	$Q1_{cata} \geq 18.4 - Q5_{cata} \geq 40$
2006	4.62	1.50
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 20.3$	$Q1_{cata} \geq 19.6 - Q5_{cata} \geq 40$
2008	3.56	1.25
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 19.1$	$Q1_{cata} \geq 20.8 - Q5_{cata} \geq 40$
2010	4.39	1.17
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 21.5$	$Q1_{cata} \geq 18.4 - Q5_{cata} \geq 40$
2012	3.13	0.80
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 20.9$	$Q1_{cata} \geq 18.8 - Q5_{cata} \geq 40$
2014	3.77	1.09
	$Q1_{cata} \geq 10 - Q5_{cata} \geq 20.1$	$Q1_{cata} \geq 19.6 - Q5_{cata} \geq 40$
2016	3.28	1.38
<p>p: The ratio of average food expenditure to the poorest (Qi/Q1) r: The ratio of average food expenditure to the richest (Qi/Q5)</p>		

The point that draws attention in the results obtained at the variable thresholds based on different socioeconomic groups, is that the proportion of household incurred catastrophic health spending at the low variable threshold is lower than the fixed lower threshold and higher at the high variable threshold. So, when the threshold is measured by using indexed food expenditure of the poorest, the low threshold increases towards rich quintile and thus the rate of those who make catastrophic health expenditure is determined more precisely. A similar approach applies to rich-indexed threshold values. In this approach, actually there is no considerable decrease in the financial burden of out-of-pocket health expenditures in Turkey during the HTP's reforms.

5. Determinants Risk Factors of Catastrophic Out-of-Pocket Health Expenditures

The risk factors that may have an impact on catastrophic health expenditures are interpreted for different fixed and variable catastrophic thresholds by using binary logistic

regression models. Since there is no high level of inter-correlation among the explanatory variables, all of the variables across the study years, were used in the model. In both models, results of logistic regression have given with "odd ratios", so prediction of the result considered as probability of incurring catastrophic health expenditures. Catastrophic health expenditures were found to be statistically significantly associated with nearly all the variables.

Table: 11
Estimation Results of The Logistic Models for Different Fixed Catastrophic Threshold/Cut-Off Levels

Explanatory Variables	Dependent variables							
	Presence of Catastrophic Health Expenditures for Different Fixed Thresholds							
	cata>40%		cata>30%		cata>20%		cata>10%	
Years (2002=Ref.)	Odds ratio	R. St. err	Odds ratio	R St. err	Odds ratio	R. St. err	Odds ratio	R. St. err
2004	0.798	0.263	0.709	0.163	0.548***	0.086	0.454***	0.046
2006	0.753	0.209	0.600**	0.121	0.859	0.105	0.981	0.073
2008	0.616**	0.142	0.658***	0.100	0.653***	0.068	0.653***	0.043
2010	0.561	0.267	0.588*	0.087	0.728	0.140	0.854	0.099
2012	0.256***	0.076	0.330***	0.061	0.498***	0.054	0.629***	0.040
2014	0.609	0.148	0.578	0.091	0.653***	0.067	0.835***	0.051
2016	0.706**	0.150	0.596*	0.083	0.763*	0.071	0.936**	0.069
Gender of HH Head								
Female=1 Male	0.804	0.139	0.948	0.123	0.892	0.082	0.989	0.058
Insurance Type of HH Head								
Public	Ref.=1		Ref.=1		Ref.=1		Ref.=1	
Private	1.257	0.443	1.111	0.273	1.190	0.194	1.134	0.122
Green Card	2.576***	0.570	1.927***	0.298	1.536***	0.163	1.418***	0.097
Non- Insurance	2.484***	0.406	1.824***	0.214	1.606***	0.130	1.476***	0.079
Education level of HH Head								
Primary or less	Ref.=1		Ref.=1		Ref.=1		Ref.=1	
Secondary	0.598***	0.127	0.552***	0.084	0.716***	0.067	0.837***	0.046
Tertiary or high	0.384***	0.116	0.489***	0.095	0.662**	0.079	0.883***	0.056
Mental or Physical Disability of HH Head								
No=Ref. Yes	1.390	0.346	1.498**	0.251	1.697***	0.190	1.780***	0.128
Employment Status in The Main Job of HH Head								
Unemployed	Ref.1		Ref.1		Ref.1		Ref.1	
Regular employee	0.673**	0.128	0.643***	0.084	0.805**	0.068	0.910	0.048
Casual employee	0.777	0.207	0.772	0.146	0.824	0.107	0.940	0.077
Employer	0.794	0.419	1.158	0.347	1.070	0.215	0.902	0.115
Self-employed	0.609**	0.412	0.755**	0.114	0.909	0.088	1.018	0.061
Unpaid family worker	0.966	0.199	0.933	0.140	1.038	0.111	1.071	0.79
Settlement								
Rural=1 Urban	1.649***	0.244	1.433***	0.150	1.376***	0.097	1.272***	0.058
Household Size	0.816***	0.033	0.883***	0.023	0.935***	0.015	0.967**	0.010
Having Elderly Member (+65 age)								
No= Ref. Yes	1.954***	0.278	1.735***	0.172	1.645***	0.111	1.555***	0.068
Having Preschool Aged Child (Under 5 age)								
No=Ref. Yes	1.624***	0.257	1.317**	0.145	1.164**	0.084	1.265***	0.055
Household Expenditures Quintile								
Poorest	Ref.=1		Ref.=1		Ref.=1		Ref.=1	
Q2	0.891	0.180	0.934	0.126	1.019	0.090	1.049	0.060
Q3	1.291	0.251	1.091	0.148	1.108	0.100	1.166***	0.068
Q4	0.933	0.211	0.948	0.141	0.928	0.091	1.192***	0.072
Richest	2.727***	0.543	1.910***	0.269	1.367***	0.136	1.408***	0.090
Constant	0.006***	0.001	0.016***	0.003	0.030***	0.004	0.062***	0.005
Log likelihood	-1558.03		-2947.01		-5804.71		-12271.06	
LR chi ² (d.f)	304.29(26)		382.98(26)		434.40(26)		544.16(26)	
Prob >chi ²	0.000		0.000		0.000		0.000	
Pseudo R ²	0.089		0.061		0.036		0.021	
Number of obs.	77493		77493		77493		77493	

***p< 0.01, **p< 0.05, *p< 0.1 R.St. err : Robust Standard Error

When considering the different fixed thresholds (10%, 20%, 30% and 40%), the probability of households incurred catastrophic health expenditures did not decrease statistically significant after 2003 HTP (Table 11). However, the probability of catastrophic health expenditure for all thresholds showed a statistically significant decrease in 2008 and 2016. The most significant decrease in catastrophic expenditures is in the level of 20% and 10%.

The gender of the head of household is not a significant risk factor in catastrophic expenditure. Health insurance type of household head is closely related with incurring catastrophic expenditures. As expected, having no insurance is a risk factor for catastrophic health expenditures and also probability of incurring catastrophic spending is significantly higher than having Public Insurance. Households having no insurance face between 2.4 and 1.4 times more catastrophic health spending than household having Public Insurance. Also having a Green Card scheme (generally poor households hold it) may also affect on catastrophe compering with Public Insurance. Green Card holders are more likely to face catastrophic spending than Public Insurance-owned households. This finding indicates that the reform of restructuring health insurance scheme with HTP, Green Card holders continue to be included in the disadvantaged group in terms of insurance coverage. In this context, reforms undertaking within the scope of health insurance schemes have not provided sufficient success against the financial burden of OOP health expenditures. With other words, reorganization across health insurance scheme during healthcare reforms has been not successful enough for protection against financial burden in Turkey. The risk of catastrophic health payment is significantly higher in households with less educated, having elder members and having pre-school age children for all thresholds. The higher the education level, the lower the probability is, possibly reflecting better health status of educated households. In accordance with priori expectations, having mental or physical disability to work of household head are more likely to incur catastrophic health expenditure for all threshold (exception 10%) levels. Households having mental or physical disability face between 2.0 and 1.5 times more in catastrophic health expenditures. Unemployed household heads are more likely to have catastrophic health expenditure for all thresholds (exception 10%). Households head in any job risk of catastrophic health expenditure decrease according to the other employment position, but only among the regular employees are statistically significant. The probability of having catastrophic health payments among households living in urban areas is 1.6 to 1.2 times higher than those living in rural areas. As household size increases, catastrophic health payment increases (Table 11).

Two results are contrary to expectations for different fixed thresholds: poor households are less probability to experience catastrophic health expenditure as compared to non-poor households at all fixed threshold levels. Nevertheless, when the threshold value is lowered, -when the share of out of pocket health expenditures falls in capacity to pay- the possibility of facing catastrophic health expenditures in poor households is approaching rich households. This result may be due to the assumption that tendency to spend the same rate of out-of-pocket health payment in capacity to pay for each socioeconomic group. On the other hand, it is assumed that the tendency of the rich to spend for health is the same proportion as the poor by using fixed thresholds. We also may suppose in this result that the

rich tend to consume the costliest health services as they want the most high-tech healthcare. But if their health insurance does not cover all the cost that contributes to increase OOP until reach a relatively high proportion of their income.

The risk factors of catastrophic health expenditures have also been analysed at the variable threshold for different socioeconomic quintile. The logistic regression results are shown in Table 12.

Table: 12
Estimation Results of The Logistic Models for Variable Catastrophic Threshold/Cut-Off Level

Explanatory Variables	Dependent variables				
	Presence of Catastrophic Health Expenditures for Variable Thresholds				
	Qcata ≥40*r - Qscata ≥40		Q1cata ≥10 - Qcata ≥10*p		
Years (2002=Ref.)	Odds ratio	Robust St. Err	Odds ratio	Robust St. Err	
	2004	0.662**	0.142	0.536***	0.070
	2006	0.787	0.126	0.968	0.093
	2008	0.689***	0.094	0.774***	0.064
	2010	0.598*	0.159	0.887	0.130
	2012	0.409**	0.059	0.644***	0.053
	2014	0.660**	0.089	0.872*	0.69
	2016	0.699**	0.090	0.963*	0.075
Gender of HH Head	Female=1 Male	0.926	0.103	1.008	0.072
Insurance Type of HH Head	Public	Ref.=1		Ref.=1	
	Private	1.165	0.265	1.133	0.148
	Green Card	1.549***	0.189	1.443***	0.111
	Non- Insurance	1.536***	0.160	1.469***	0.094
Education level of HH Head	Primary or less				
	Secondary	0.712***	0.093	0.769***	0.058
	Tertiary or high	0.382***	0.091	0.697***	0.074
Mental or Physical Disability of HH Head	No=Ref. Yes	1.687***	0.266	1.805***	0.166
Employment Status in the Main Job of HH Head	Unemployed	Ref.=1		Ref.=1	
	Regular employee	0.655***	0.739	0.838**	0.057
	Casual employee	0.756*	0.116	0.921	0.088
	Employer	0.491*	0.205	1.089	0.185
	Self-employed	0.836	0.104	1.063	0.079
	Unpaid family worker	0.880	0.110	1.039	0.090
Settlement	Rural=1 Urban	1.502***	0.128	1.340***	0.074
Household Size		0.929***	0.019	0.962***	0.125
Having Elderly Member (+65 age)	No= Ref. Yes	1.696***	0.140	1.614***	0.085
Having Preschool Aged Child (Under 5 age)	No=Ref. Yes	1.122**	0.111	1.262***	0.068
Household Expenditures Quintile	Poorest	Ref.=1		Ref.=1	
	Q2	0.692***	0.067	0.831***	0.051
	Q3	0.562***	0.061	0.691***	0.465
	Q4	0.333***	0.046	0.553***	0.041
	Richest	0.439***	0.063	0.400***	0.036
Constant		0.037***	0.004	0.056***	0.005
	Log likelihood		-3760.23		-8462.94
	LR chi²(d.f)		764.44(26)		940.44(26)
	Prob >chi²		0.0000		0.000
	Pseudo R²		0.081		0.050
	Number of obs.		77493		77493

***p< 0.01, **p< 0.05, *p< 0.1

Thus, results from the fixed threshold are compared with the variable threshold. After HTP in Turkey, households are less likely to be in catastrophic health expenditures. However, it has increased slightly in recent years. The probability of catastrophic health expenditure increases among households uninsured, less educated, unemployed and having mental and physical disability member. Similar to the results of the analysis for fixed thresholds, the probability of catastrophic health expenditure increases among households having elderly member, pre-school aged children and household's residence in urban. However, the only difference from the two analyses (fixed and variable thresholds) are that the risk of incurring catastrophic health expenditure significantly increases among poor households. The probability of catastrophic health expenditures is pro-poor results in the approach which allows to change threshold for different socioeconomic groups. When the food expenditure rate indexed to the richest is used as weight, the threshold for the poor is getting lower or vice versa. Thus, in fact that, the probability of incurring catastrophic expenditures is higher among poor and it is statistically significant -contrary to the analysis results done by standard fixed threshold methods for Turkey-.

6. Discussion

In this study, catastrophic impacts of OOP health spending in Turkey have been analysed from the viewpoint of HTP and recent health policies. For this, we first used fixed thresholds based on the "capacity to pay" approach which is common method of previous studies. On the other side, the prevalence of catastrophic health expenditures was tried to be determined at variable thresholds between different socioeconomic groups. Using fixed threshold for different economic groups might be misunderstood in terms of assuming the same utility of last unit spent or marginal utility of money. We focused on how the ratio changes when household face catastrophic health expenditure using both the fixed threshold and the variable threshold level. As a matter of fact, in our analysis, we have caught some differences by following Onoka et al. (2011).

The share of OOP health expenditures in total expenditure and capacity to pay of households was examined during 2002-2016. This rate has generally increased somewhat. When look on the share of out of pocket health payments for the poor and the rich, the share of out-of-pocket health payments in total expenditures is lower in households in the poorest quintile. In 2014, the share of out of pocket health expenditures in the poorest group increased by about 40% compared to 2002 and by about 10% in the richest group. Yardim et al. (2014) showed that a slight decrease in the share of OOP health spending among the richest and a gradual increase towards the poorest.

Analysis results made by taking into account the share of OOP health expenditures in capacity to pay and total expenditures across insurance scheme are shown that there is a slight increase in OOP health payments for those holding Public Insurance. Particularity, the share of OOP health spending has decreased among households having Green Card that disadvantaged socioeconomic groups or poor, but still the share of out-of-pocket health payment is higher than Public Insurance holders. In 2003, the Green Card scheme covered only 3-6% of the population of Turkey. The expansion of benefits was accompanied by rapid

expansion in 2004-05 of the number of Green Card beneficiaries that almost quadrupled from 2-4 million people in 2003 to 8-3 million in 2005, then increased to around 10.2 million people by 2011, which accounted for 13.8% of the total population (Atun et al., 2013). On the other hand, Green Card benefits were expanded to include access to outpatient services and drugs and aligned with benefits offered by other health insurance schemes, with rapid expansion of coverage in the uninsured poor population after in 2004, and management of the Green Card scheme undertook to SSI in 2012. Despite these positive enhancements, the economic burden of health spending is higher among the Green Card holders than the SSI or Public Insurance holders. A similar finding is found by Erus and Aktakke (2012), rich households with public insurance had a greater decline in the share out-of-pocket payment in total expenditures.

Prevalence of catastrophic health expenditures among households has shown a gradual decline from 2002 to 2016 for the fixed threshold at 10% of level. Households which account for 40% or more of the capacity to pay for OOP health spending have a decrease in the study period. The proportion of household incurred catastrophic health expenditure is below 1% at this fixed threshold. The proportion of households faced with catastrophic health spending decreased for the variable threshold level of %10 indexed poorest. The percentage of household in catastrophic health expenditure is almost half the lower (< 4.5%) at variable threshold level of 10% than fixed threshold level of 10%. The proportion of households faced with catastrophic health spending exceeds 1% at the variable threshold level of 40% indexed richest contrary to the fixed threshold level of 40%. It has been determined that the results are different when variable threshold approach is used for different socioeconomic groups. So as follow Onoka et al. (2011), it might be using the same threshold for all households irrespective of the income or its proxy is inappropriate as a way of judging the impact of expenditure on the well-being of households of different socioeconomics group.

Results of binary logistic regression models are shown that with a fixed threshold, contrary to expectations, poor household have less likely in catastrophic expenditure. Conversely, the results with the variable threshold showed that the poor were more likely to have catastrophic health expenditures. In many studies this finding explains that poor households are either avoiding health spending or not seeking healthcare behaviour, so poor are less likely to have catastrophic health payment because of lack of expenditures. As indicated Somkotra and Lagrada (2009), the health service provided by private health facilities that are more costly is related to a voluntary preference and therefore the poor cannot make these expenditures lack of low purchasing power. In addition, Wagstaff and Lindelow (2008) and Brown et al. (2014) show that, having insurance may increase the demand of healthcare, an increasing demand can also lead to higher OOP health payment. For this reason, contracting private healthcare institutions in public insurance system, can lead to the burden of health expenditures of households due to private sector profit motive. As a matter of fact, since 2005 private health institutions and social security institutions have made contracting for health service procurement in Turkey. The registered in the social security institution can receive services from the private sector. The state pays some of this cost. With this regulation, non-poor groups who can afford to pay extra charge have been

able to benefit more from private healthcare facilities. Non-poor household incurred more in catastrophic health expenditures at fixed threshold can explain with this logical conclusion.

On the other side, if the variable threshold approach for different socioeconomic groups is taken into account in the logistic regression, the findings show that the poor are more likely to incur catastrophic health expenditures. This result suggests that the threshold to be determined catastrophically may be due to the fixed use for different socioeconomic groups rather than the interpretation that the poor can't pay health care or do not prefer to private health care facilities. When fixed thresholds are considered among households with different economic situation, it might mislead to think that the share of health expenditures in capacity to pay is also the same. Our findings seem to confirm this variable threshold method.

The other variable that used in binary logistic model results did not show much difference in terms of significance and probability value. The probability of incur to catastrophic health expenditure among Green Card holders and uninsured households is much higher for both the fixed threshold and the variable threshold. Having under Public Insurance is important to protect against financial burden. Green Card or General Health Insurance scheme regulations for poorer individuals that have expanded coverage in health care reform seem to be very limited in terms of financial protection.

Risk of catastrophic health care is significantly higher among households in less educated, having elderly member and those with children under 5 years, regardless of the threshold value. These findings suggest that healthcare policy especially for elderly people is important. Previous studies have also shown that the probability of exposure to catastrophic health expenditures is higher in those with chronic diseases, disabled and acute illnesses (Su et al., 2006; Ruger & Kim, 2007). In Turkey, adults have chronic disease or disability in excess of half the population aged 60 years and over. According to the World Value Survey (WVS) data, in Turkey, one third elderly participants are to define their health status as weak and inadequate (WVS-Wave 6, 2010-2014). On the other hand, according to TURKSTAT "Population Projection (2013)" in Turkey, the population is expected to age rapidly (proportion of population over 65 years will increase from 7.5% to 10.2% in 2023). It cannot be said that there is still yet a certain policy regarding aged health care services. The Turkish health system is currently devoid of certain elderly care services (long-term care services) that can be covered under existing insurance. Elderly long-term care reforms have come into question with HTP, but the quantity and quality of elderly health care providers are still insufficient. The increase in the risk of catastrophic health expenditure among households having disabled member reveals that underlines the need for considering of OOP health payments for inpatient treatment. Actually, the type of disability is also important to incur catastrophic health expenditures (Lee et al., 2016). Unluckily, the status of persons with disabilities is not specifically available in HBS, so that it is not possible comprehensive analysis.

In addition, the unemployment of the head of household increases the risk of catastrophism significantly. The catastrophe risk is decreasing in the households those household head work in any job, but the catastrophic health expenditures is shown a statistically significant decline among only regular income employees. Among the employees, the likelihood of catastrophic health expenditures for the self-employed and unpaid family workers does not decrease significantly. It is well known that the poverty rate is high, especially among self-employed and unpaid family workers in Turkey. Unpaid family workers are not considered as insured or not registered social security. Our finding reveals that financial burden of OOP payments risk is high for this group. This finding shows that it requires the assessment of policies for the cover of social security insurance among employed in any job. Because working doesn't protect enough against the catastrophic health expenditures for some groups.

7. Conclusion

The use of health services became widespread and the proportion of the population covered by insurance increased with the health policies recently implemented in Turkey. On the other side, policies to influence social benefits have come to the fore with the expansion of private health institutions and the commercialization of healthcare services profit. These enhancements have had a limited impact on the financial burden of out-of-pocket health expenditures of households. With using private healthcare service through social security contracts, which means passive privatization and reimbursement and co-payment implications, non-poor households that can afford health payments have more benefited in Turkey. Unlike many previous studies, this study has shown the poor have higher probability of incurring financial burden of out-of-pocket health expenditures. The reason for this is that the fixed threshold value has been used for different socioeconomic groups in previous studies. The existence of high levels of catastrophic expenditure amongst households have generally reduced with HTP, but the risks of disadvantaged groups are still high. Although the problems of measuring the financial burden of health expenditures continue to be discussed, the results that we have obtained from this new method contribute to the expansion of the discussion area for health economics and social policies in Turkey.

References

- Adisa, O. (2015), "Investigating Determinants of Catastrophic Health Spending Among Poorly Insured Elderly Households in Urban Nigeria", *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 79.
- Aran, M.A. & J.S. Hentschel (2012), "Protection in Good and Bad Times? The Turkish Green Card Health Program", *Policy Research Working Paper 6178*, The World Bank, <<http://documents.worldbank.org/curated/en/258701468172771874/pdf/wps6178.pdf>>, 25.09.2017.
- Arsenijevic, J. & M. Pavlova & M. Groot (2013), "Measuring the catastrophic and impoverishing effect of household health care spending in Serbia", *Social Science and Medicine*, (78), 17-25.

- Atun, R. & S. Aydın & S. Chakraborty & S. Sumer & M. Aran & I. Gurol & S. Nazlıoğlu & S. Ozgulcu & U. Aydoğan & B. Ayar & U. Dilmen & R. Akdağ (2013), "Universal Health Coverage in Turkey: Enhancement of Equity", *The Lancet*, <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61051-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61051-X)>, 25.09.2017.
- Aykaç, G. (2018), "Engel Yasası'nın Türkiye Sınaması ve Gıda Talebinin Gelir Esnekliği: Gıda Harcamalarının Bütçe Payının Hane Profili ve Toplam Harcama ile İlişkisi (2003-2013)", *Sosyoekonomi*, 26(38), 105-133.
- Berki, S.E. (1986), "A Look at Catastrophic Medical Expenses and The Poor", *Health Affairs*, 5(4), 139-145.
- Brown, S. & A.R. Hole & D. Kilic (2014), "Out-Of-Pocket Health Care Expenditure in Turkey: Analysis of the 2003-2008: Household Budget Surveys", *Economic Modelling*, (41), 211-218.
- Ekman, B. (2004), "Community-Based Health Insurance in Low-Income Countries: A Systematic Review of The Evidence", *Health Policy Plan*, 19(5), 249-70.
- Erus, B. & N. Aktakke (2012), "The Impact of Healthcare Reforms on Out-Of-Pocket Health Expenditures in Turkey For Public Insurance", *European Journal of Health Economics*, 13(3), 337-346.
- Gotsadze, G. & A. Zoidze & N. Rukhadze (2009), "Household Catastrophic Health Expenditure: Evidence from Georgia And Its Policy Implications", *BMC Health Services Research*, 9(69), 1-9.
- Goudge, J. & S. Russell & L. Gilson & C. Molyneux & K. Hanson (2009), "Household Experiences of Ill-Health and Risk Protection Mechanisms", *Journal of International Development*, 21, 159-168.
- Kim, Y. & B. Yang (2011), "Relationship between Catastrophic Health Expenditures and Household Incomes and Expenditure Patterns in South Korea", *Health Policy*, (100), 239-246.
- Lee, J.E. & H.I. Shin & Y.K. Do & E.J. Yang (2016), "Catastrophic Health Expenditures for Households with Disabled Members: Evidence from the Korean Health Panel", *Journal of Korean Medical Science*, 31(3), 336-344.
- Minh, H.V. & N.T.K. Phuong & P. Saksena & D.C. James & K. Xu (2013), "Financial Burden of Household Out-Of Pocket Health Expenditure in Vietnam: Findings from the National Living Standard Survey 2002-2010", *Social Science and Medicine*, (96), 258-263.
- Ministry of Health (2015), *Annual Health Statistics*, <http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY_2015.pdf>, 27.09.2018.
- Onoka, A.C. & O.E. Onwujekwe & K. Hanson & B.S. Uzochukwu (2011), "Examining Catastrophic Health Expenditures at Variable Thresholds Using Household Consumption Expenditure Diaries", *Tropical Medicine and International Health*, 16(10), 1334-1341.
- Ozgen, N.H. & İ. Sahin & H.H. Yıldırım (2015), "Financial Catastrophe and Poverty Impacts of Out-of-Pocket Health Payments in Turkey", *European Journal of Health Economics*, 16(3), 255-270.
- Ruger, R. & H.J. Kim (2007), "Out-of-Pocket Healthcare Spending by the Poor and Chronically Ill in The Republic of Korea", *American Journal of Public Health*, 97(5), 804-811.
- Somkotra, T. & L.P. Lagrada (2009), "Which Households Are at Risk of Catastrophic Health Spending: Experience in Thailand After Universal Coverage?", *Health Affairs*, 28(3), 467-478.

- Su, T. & B. Kouyaté & S. Flessa (2006), "Catastrophic Household Expenditure for Health Care in a Low -Income Society: A Study from Nouna District Burkina Faso", *Bulletin of the World Health Organization*, 84(1), 21-27.
- Sulku, S.N. & D. Bernard (2012), "Financial Burden of Health Care Expenditures: Turkey", *Iranian Journal of Public Health*, 41(3), 48-64.
- Tokatlıoğlu, İ. & Y. Tokatlıoğlu (2014), "Türkiye'de 2002-2011 Yılları Arasında Katastrofik Sağlık Harcamalarının Yoksulluk Yaratma Kapasitesi", *Ekonomik Yaklaşım*, 24(87), 1-36.
- Tokatlıoğlu, Y. & İ. Tokatlıoğlu (2018), "Türkiye'de Katastrofik Sağlık Harcamaları ve Bu Harcamaları Belirleyen Faktörler: 2002-2014 Dönemi", *Sosyoekonomi*, 26(35), 59-78.
- TurkStat Turkish Statistical Institute (2002-2014), *Household Budget Survey Micro Data Set*, <http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=7&KITAP_ID=312>, 23.09.2018.
- TurkStat Turkish Statistical Institute (2003), *Based Consumer Price Index Numbers*, <<http://www.turkstat.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>>, 22.08.2018.
- TurkStat Turkish Statistical Institute (2013), *Population Projections 2013-2075*, <<http://www.turkstat.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844>>, 23.09.2018.
- TurkStat Turkish Statistical Institute (2016), *Health Expenditure Statistics*, <http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1084>, 23.09.2018.
- van Doorslaer, E. & O. O'Donnell & R.P. Rannan-Eliya & P. Somanathan & S.H. Adhikari & B. Akkazieva & D. Harbianto & C.G. Garg & P. Hanvoravongchai & A.N. Herrin & M.N. Huq & S. Ibragimova & A. Karan & T.J. Lee & G.M. Leung & J.R. Lu & C.W. Ng & B.R. Pande & R. Racelis & S. Tao & K. Tin & L. Trisnantoro & C. Vasavid & B.M. Yang & Y. Zhao (2007), "Catastrophic Payments For Health Care in Asia", *Health Economics*, 16(11), 1159-84.
- Wagstaff, A. & E. van Doorslaer, (2003), "Catastrophe and Impoverishment in Paying for Health Care: With Applications to Vietnam 1993-98", *Health Economics*, 12(11), 921-34.
- Wagstaff, A. & M. Lindelow (2008), "Can Insurance Increase Financial Risk? The Curious Case of Health Insurance in China", *Journal of Health Economics*, 27, 990-1005.
- WHO World Health Organization (2000), *World Health Report 2000, Health Systems: Improving Performance?*, Geneva, <http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf?ua=1>, 15.09.2017.
- WHO World Health Organization (2005), "Social Health Insurance: Sustainable Health Financing, Universal Coverage and Social Health Insurance", *Report by the Secretariat*, A58/20, Provisional agenda item 13-16, <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/20302/1/A58_20-en.pdf?ua=1>, 27.09.2017.
- World Bank (2016), *Out-of-Pocket Expenditure (% of current health expenditure) Statistics*, <<https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.OOPC.CH.ZS>>, 27.01.2020.
- WVS World Values Survey Wave- 6 (2010-2014), *State of health Stat.*, <<http://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp>>, 27.09.2018.
- Xu, K. & D.B. Evans & K. Kawabata & R. Zeramdini & J. Klavus & C.J. Murray (2003), "Catastrophic Health Expenditure: A Multicounty Analysis", *The Lancet*, 362(9378), 111-117.
- Xu, K. & D.B. Evans & P. Kadama (2006), "Understanding the Impact of Eliminating User Fees: Utilization and Catastrophic Health Expenditures in Uganda", *Social Science and Medicine*, 62(4), 866-876.

- Xu, K. (2005), "Distribution of Health Payments and Catastrophic Expenditures Methodology", World Health Organization, Department of Health System Financing, *Discussion Paper: Number 2*, Geneva,
<http://www.who.int/health_financing/documents/dp_e_05_2distribution_of_health_payments.pdf>, 27.09.2018.
- Yardımlı, M.S. & N. Cilingiroglu & N. Yardim (2010), "Catastrophic Health Expenditure and Impoverishment in Turkey", *Health Policy*, 94(1), 26-33.
- Yardımlı, M.S. & N. Cilingiroglu & N. Yardim (2014), "Financial protection in health in Turkey: the effects of the Health Transformation Programme", *Health Policy and Planning*, 29(2), 177-192.
- Yereli, A.B. & A.M. Köktaş & I.S. Selçuk, (2014), "Türkiye'de Katastrofik Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörler", *Sosyoekonomi*, 22(22), 274-296.

Manavgat, G. & F. Saygılı & M. Audibert (2020), "Examining the Economic Burden of Out-of-Pocket Health Expenditures for Households in Different Socio-Economic Groups in Turkey", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 25-49.

Syrian Refugees in the Turkish Labour Market: A Socio-Economic Analysis¹

Luis PINEDO-CARO (<https://orcid.org/0000-0003-1448-4707>), International Labour Organization, Switzerland; e-mail: pinedo@ilo.org

Türkiye’de İşgücü Piyasasında Suriyeli Mülteciler: Sosyoekonomik Bir Analiz²

Abstract

This article explores the socio-economic conditions of Syrian refugees in Turkey with the help of the Household Labour Force Survey. Firstly, it describes and analyses some of the challenges derived from an expansive population pyramid, low school attendance rates and high labour market attachment from an early age. Then, it assesses the employment and wage structure of Syrian workers, including the estimation of returns to schooling and a test for employer discrimination towards Syrian refugees. On the one hand, the results suggest that refugees are not discriminated against comparable Turkish employees. On the other hand, for Syrians with university degrees, informal work arrangements and lack of prior learning recognition make their return to schooling five times lower than that of formally employed Turkish citizens.

Keywords : Syrian Refugees in Turkey, Working Conditions, Living Conditions.

JEL Classification Codes : J21, J31, J61.

Öz

Bu çalışmada Türkiye’deki Suriyeli mültecilerin sosyo-ekonomik koşulları araştırılmaktadır. Araştırmada TÜİK’in Hanehalkı İşgücü Anketlerinden yararlanılmıştır. Öncelikle Türkiye’deki kalabalık Suriyeli nüfusun çocuk yaşlardan itibaren okula gitmek yerine çalışma hayatına yönelmesinden kaynaklanan sorunlar analiz edilmiştir. Sonrasında ise mültecilerin işyerindeki durumu, ücretleri, aldıkları eğitimin işgücü piyasasındaki getirisi ve işveren tarafından ayrımcılığa maruz kalıp kalmadıkları değerlendirme konusu yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları mültecilerin benzer özelliklerdeki Türk çalışanlar ile kıyaslandıklarında ayrımcılığa maruz kalmadıklarına işaret etmektedir. Ancak üniversite mezunu Suriyelilerin diploma tanınırlığının bulunmaması ve iş yerinde kayıt dışı çalışmalarını nedeniyle, aldıkları eğitimin işgücü piyasasındaki getirisi Türk çalışanlara göre beşte bir düzeyindedir.

¹ The author would like to thank Varol Dur and the Program of Support for Refugees' team of the ILO office in Turkey for useful comments on earlier versions of this manuscript. The suggestions from two anonymous referees are gratefully acknowledged. The provision of the 2017 Household Labour Force Survey by the Turkish Statistical Institute under the license 27964695-622.03-E.26626 is appreciated.

² Varol Dur ile Uluslararası Çalışma Örgütü Türkiye Ofisinin Mültecilere Destek Programı çalışanlarına bu makalenin ilk taslağına sağladıkları katkılarından ötürü müteşekkirim. Makaleyi değerlendiren her iki hakemin de destek ve önerileri son derece değerlidir. TÜİK’in 2017 Yılı Hanehalkı İşgücü Anketi verileri 27964695-622.03-E.26626 no’lu lisans ile kullanılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Türkiye’de Suriyeli Mülteciler, Çalışma Koşulları, Yaşam Koşulları.

1. Introduction

The number of revolts that came after the Arab Spring were typically characterised by short-termed demonstrations and/or outbursts of violence in most of the affected countries; all but one: Syria. Since March 2011 until now, none of the multiple belligerents fighting in Syria have been able to regain full control of the country, causing, according to UNHCR, more than 5.68 million³ registered refugees of which 3.6 million⁴ have been welcomed by Turkey under the temporary protection regime⁵. For Turkey in particular, this unseen situation has not only brought a humanitarian crisis but has also changed the lives of millions of Turkish people. In this context, the demand for policy responses is pressing and so does the demand for relevant information. This study aims, precisely, at filling an information gap by providing a socio-economic analysis on Syrians’ living and working conditions.

Some analyses have already been produced from the point of view of Syrian refugees’ impact on the native population. One such example is Ceritoğlu et al. (2015: 12-14) who use the differences-in-differences method to identify the impact of Syrian refugees on the Turkish population inhabiting south-eastern provinces of Turkey. The results of the just-mentioned working paper are focused on several labour market-related indicators, finding statistically significant increases in the unemployment rate and reductions in the number of informally employed Turkish workers (by no means fully countered by increases in the number of formal jobs). Moreover, the paper points out that these negative effects on the native population are more strongly felt by -as usual- the most vulnerable sub-groups, young people and women. Even though the findings of my research are generally consistent with the story developed by Ceritoğlu et al. (2015: 16-20), the perfect substitutability between Syrian refugees and Turkish low skilled workers is not that clear. The heavy presence of Syrian refugees in certain sub-occupations⁶, much higher than the ones found among Turkish natives, suggests they may also be performing tasks Turkish people prefer to avoid.

The findings of Ceritoğlu et al. (2015: 14) are not accurate anymore in the south-eastern areas of Turkey since Syrian refugees have likely relocated to other provinces⁷

³ According to <<https://data2.unhcr.org/en/situations/syria>>, 04.04.2019.

⁴ Data from the DGMM, updated as of 04.04.2019.

⁵ See <<https://help.unhcr.org/turkey/information-for-syrians/temporary-protection-in-turkey/>>, 04.04.2019 for more information on this regime.

⁶ Second digit of ISCO-08 classification.

⁷ See an article by the Financial Times at <<https://www.ft.com/content/581223c6-c352-11e9-a8e9-296ca66511c9>>, 04.04.2019 commenting on the actual count of refugees in Istanbul or the article by Pinedo (2019a) for an estimate of the internal migration patterns of Syrian refugees in Turkey.

(notably Istanbul); however, they are likely applicable in the new host provinces and be able to partly explain the rise in youth unemployment rates in other provinces. In an attempt to expand the results of Ceritoğlu et al. (2015: 16-20), Konun and Tümen (2016: 1-7) and Tümen (2016: 1) also analyse the effects of Syrian refugees on housing rental prices and consumer prices. The first conclusion reached by these authors points at a decrease in the level of prices from goods produced in informal labour-intensive sectors. This is explained by Syrian workers replacing Turkish natives in informal jobs at a cheaper rate, passing the lower labour costs onto the goods' prices. With respect to housing rental prices, they find that it is the relatively expensive houses the ones whose price increased the most, a change that, according to them, suggests a segregation story.

Similar macroeconomic effects are also found by Del Carpio and Wagner (2015: 20-24) in an article that also combines microdata from the Turkish Labour Force Survey with macro data on the number of refugees by region. This paper differs from the ones of Ceritoğlu et al. (2015: 12-14), Konun and Tümen (2016: 10-14) and Tümen (2016: 1-2) in that it uses an instrumental variable instead of differences in differences as the identification methodology. In terms of conclusions, Del Carpio and Wagner (2015: 28-29) also find a large displacement of Turkish natives from the informal sector due to the arrival of the refugee population as well as a net displacement of women and the lowly educated away from the labour market.

Other research like the ones published by İçduygu and Millet (2016: 1-6) and İçduygu and Diker (2017: 15-20) look at the Syrian refugee issue from the point of view of integration in the society from a legal and a social standpoint. In particular, these authors highlight the importance of the current legislative challenges faced by Turkey, including the enactment of regulation that prevents refugees from taking on informal jobs or incentives to employers to provide formal jobs to refugees.

Another item related to integration is skill building inasmuch education is still one of the best ways to avoid poverty and segregation. The research carried out by Kaymaz and Kadboy (2016: 3) finds that around 30 per cent of Syrian refugees in migration routes have university degrees. The extent to which that many Syrian refugees have such high qualifications might not be representative of all refugees in Turkey, but it brings to the spotlight the importance of developing a model for recognition of prior learning of refugees. In this regard, my research finds a triple threat in this regard, first, the proportion of highly qualified Syrians has decreased in younger cohorts, second, the few Syrians with tertiary studies tend to work in jobs for which they are overqualified and, at last, their qualifications are not rewarded in the same way Turkish natives' ones are. The need for skill building is also emphasized in, for instance, the study by İçduygu and Diker (2017: 27-28), who argue in favour of skill building programs for refugees as a necessary step toward their integration in the labour market.

In addition to these challenges, the studies prepared by İçduygu and Diker (2016: 17-18) and ORSAM (2015: 9) mention an increasing probability that Syrian refugees will become permanent residents of Turkey, in which case the importance of investing in

education would be even higher. In any case, it is clear that irrespective of whether 3.6 million Syrians become Turkish nationals or not, we are no longer talking about a short-term humanitarian response, but, rather, about a long-term integration problem which demands effective policy responses with respect to education and training.

Despite the existence of research covering future challenges for refugees and some successful attempts at producing studies on the impact of Syrian refugees on the hosting population, little is known about their current circumstances. One of the most remarkable attempts from a sociological point of view is the Syrian Barometer, see Erdoğan (2017: 5-7), a national-level survey covering 11 provinces and interviewing 1,235 Syrian families, reaching out 7,591 Syrians in total. This survey, in addition to increasing our understanding of Turkish nationals' sentiment in regard to the Syrian population, also provides information on Syrian refugees' educational background which is in line with my findings using the Turkish HLFS microdata. On the negative side, and despite its importance, the study lacks deeper information with regards to Syrians' labour market experiences.

Other studies analysing Syrian refugees' labour market activities are not as ambitious and lack national representativeness. One such example is given by Uçak and Raman (2017: 7), who offer information on Syrian-owned SMEs from Gaziantep and Istanbul. According to these authors, Syrian-owned businesses employ, on average, 9 people while providing signals of dynamism in terms of having plans to keep hiring employees in the near future. Although Syrian entrepreneurship is an area that I cannot study using the Turkish LFS microdata (there are no Syrian employers reported), it is a topic worth researching since the employment and the revenue that these companies are creating may provide some relief to Turkey's labour market.

In summary, Syrian refugees in Turkey are a population that has received plenty of attention from researchers, who, in turn, have studied several aspects of their stay in Turkey. Still, basic labour market indicators such as the unemployment or employment rate, as well as their occupations and labour earnings just to mention a few, are missing altogether and difficult the creation of active labour market programmes as well as necessity assessments. This article tries to overcome this gap in the literature with the help of the methodology developed by Pinedo (2019a: 15-18) that allows for the identification of Syrian refugees in the Turkish Household Labour Force Survey. As a result, I am able to use the full depth of Turkey's LFS to analyse Syrian refugees' living (Section 2) and working (Section 3) conditions. At last, Section 4 of the paper concludes.

2. Characterization of the Syrian Refugees

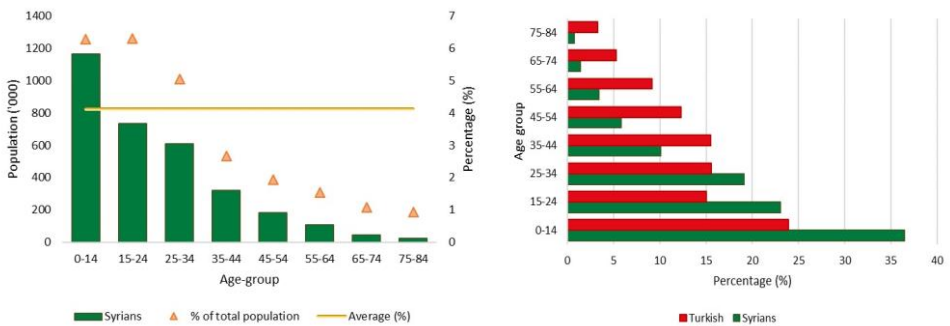
2.1. Socio-demographics

The Syrian refugee population is rather unique in several socio-economic aspects. One of these aspects lies on its age distribution, much younger than the population of most countries in the world and on par with many Sub-Saharan African countries. In fact, the average age of the Syrian refugees living in Turkey is 23.0 years old, similar to that of

Ethiopia and only a few years older than those of Angola (20.6), Zambia (20.7) or the Democratic Republic of Congo (21.7)⁸. These averages are in marked contrast to the average held by, say, Turkish natives, which stands at 33.0 years, in line with other emerging economies⁹.

The young age held by most Syrian refugees directly affects the within age-group balance between Turkish natives and refugees themselves. In fact, even though in 2017 Syrian refugees represented 4.1 per cent of the Turkey-born population, the share among those aged 0-24 was up to 6.3 per cent, see Figure 1(a). Wide-base population pyramids like the one exhibited by Syrian refugees pose short-term and long-term challenges to the wider society; in the present, the high number of Syrian children demand more education services in spite of a relatively limited (since it takes some time to build new schools) number of places. As a result, the number of children per classroom might increase, lowering education quality and creating tensions, specially in the more crowded schools. In addition to the short-term consequences, a relatively large number of young Syrians is expected to crowd labour markets in regions with a heavy representation of refugees. In this regard, measures directed at skill development for the jobs of the future should begin as soon as possible, together with progressive measures directed at job creation in the affected regions.

Figure: 1
Syrian Refugee Population, Age Distribution
(a) Total Number **(b) Population Pyramid**



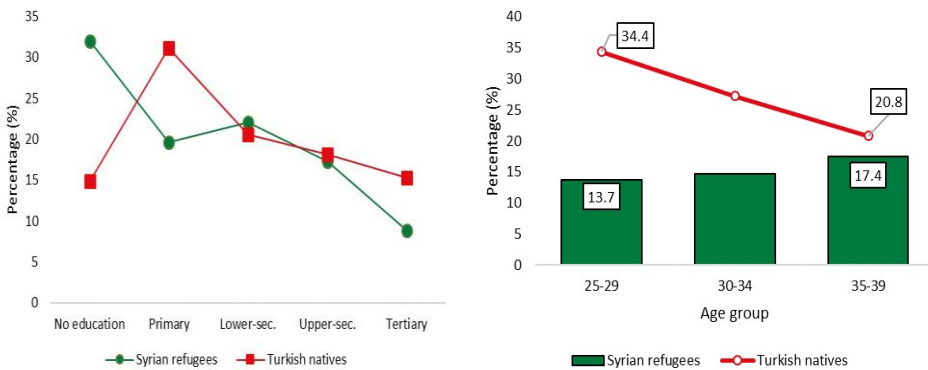
Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The figure shows (a) the total population of Syrian refugees in Turkey together with the percentage of Syrians with respect to the population of Turkish natives by age group and (b) the age group-specific percentage of Syrian refugees in the total population.

⁸ All figures obtained from nationally representative household surveys by the author.

⁹ For instance, Mexico's average stands at 31.5 while Brazil's is 34.5, both figures obtained from microdata - ENOE 2017 and PNAD 2015, respectively.

The development of Syrian refugees' skills is not only pressing because of a likely bottleneck in the labour market but also because there is a risk of having a lost generation in terms of access to education. The war disrupted the normal lives of many Syrians and that included their courses of study. An example highlighting this disruption is the 70 per cent of Syrian children not attending an educational institution in Turkey -UNHCR (2014: 52). Similar concerns are reported in an assessment prepared by Bircan and Sunatra (2015: 10-11), who also emphasize the economic and social consequences of not providing schooling to Syrian children.

Figure: 2
Educational Attainment of Syrian Refugees
(a) Distribution **(b) Percentage with Tertiary Education**



Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The figure reports (a) the nationality-specific percentage of +15 years old Syrians and Turkish natives in each of the 5 educational levels (no education, primary, lower-secondary, upper-secondary and tertiary) and (b) the age group and nationality-specific percentage of Syrians and Turkish natives with tertiary degrees.

Children are not the only ones affected by the limited access to educational resources, though. Many students who should have finished their tertiary studies during the war were not able to do so. For instance, at a time younger cohorts of Turkish natives have been attesting gradual increases in the share of individuals with university degrees, the contrary is found among young Syrians¹⁰. The different patterns followed by the share of individuals -Turkish and Syrian- with tertiary studies may be best seen in Figure 2(b). In principle it could be argued that the decrease in the rate of university degree holders among Syrians could also be due to a composition effect. This would be the case if, for example, most Syrians aged 25-29 left the country while only the best educated ones among those aged 35-

¹⁰ We do not analyze younger cohorts than those aged 25-29 because they would not have had a chance to finish their studies.

39 did so. However, the similar number of individuals in these groups tends to favor the disruption theory against the composition effect.

In terms of educational attainment, the main difference between Syrians and their Turkish hosts is found among the least educated ones; while 31.8 per cent of Syrians (aged 15 or older) did not complete primary education only 14.9 per cent of Turkish natives left school at such an early stage. This difference in primary school dropouts is further translated in higher percentages of Turkish people with primary education but not among those with secondary or tertiary education. This distribution might be due to the Syrian population being relatively young in comparison with the Turkish one under analysis. Anyhow, the information presented in Figure 2 suggests the existence of some highly capable Syrians that might not be realizing their full potential, something that is not only negative for them but also for the Turkish economy.

2.2. Labour Force Status

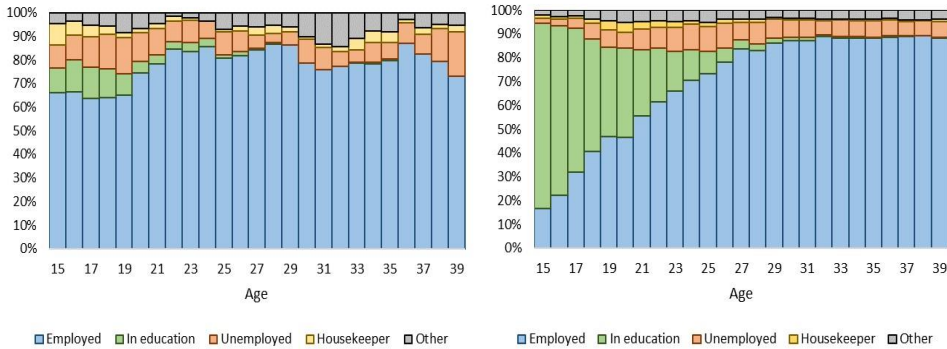
Young Syrian refugees saw their advanced education disrupted and chances are it will continue being so in the foreseeable future -at least until current kids make it to the university. For men, low schooling rates among refugees are reflected on a very strong labour market attachment, which is, in turn, translated into an employment rate of 66.1 per cent for 15-year-old boys. Such figure presents an unique situation when compared with other labour markets in the world. Indeed, not even the rural populations of developing African's countries reach this proportion nowadays. Three factors might be behind the high employment rate found among young Syrians: First, many Syrian boys may find themselves idle since they do not attend school. Then, there is a pressing need for income arising from the fact that most Syrians work informally earning less than the minimum wage (see Section 3 where this point is further developed). Last, but by no means the least important reason, is a cultural background where men are expected to work away from home while women are expected to do so at home.

The case of Syrian women is diametrically opposed to that of men; only 11.2 per cent of those aged 15-65 work compared with the 71.0 per cent of men who do so. To some extent, this detachment from the labour market seems to have increased their schooling rate with respect to that of men, although it is still far away from the one held by Turkish women - see Figure 4(a) and (b). The small percentage of working women among Syrians is not uncommon across MENA region countries; Morocco (11.4 per cent, 2010), Iraq (9.8 per cent, 2012), Tunisia (20.8 per cent, 2014) or Jordan (13.8 per cent, 2016) are examples of countries with a closer cultural background to Syria also showing low female employment rates.

Even though cultural factors are undeniably behind the observed low female employment rates, current working conditions may not be very helpful either. On the one hand, informal work arrangements are known to deter women from keeping jobs in the long-run and, on the other hand, the long working hours typically worked by Syrian refugees give women a hard time achieving an optimal work-life balance. In addition, the high proportion

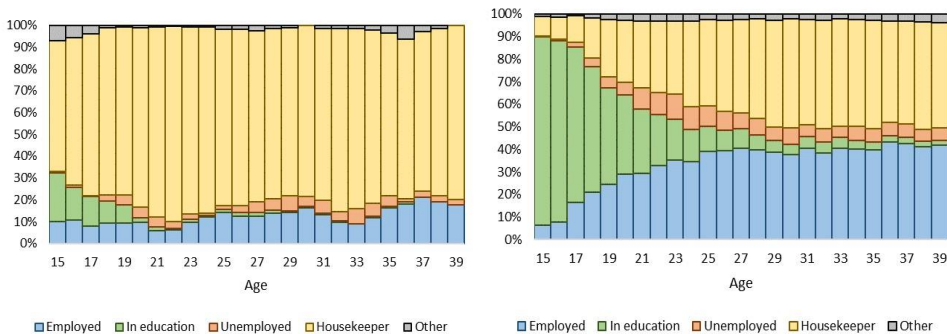
of children in the refugee population is likely to be an added burden in Syrian women's attempts to join the labour force.

Figure: 3
Labour Force Status by Age, Men
(a) Syrian Refugees **(b) Turkish Natives**



Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The figure shows the age-specific percentage of men in each of the labour force statuses (employment, education, unemployment, housekeeping and other) among (a) Syrian refugees and (b) Turkish nationals. Employment is measured with the ILO definition and includes students who are also working. Unemployment is defined broadly, including discouraged job-seekers.

Figure: 4
Labour Force Status by Age, Women
(a) Syrian Refugees **(b) Turkish Natives**



Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The figure shows the age-specific percentage of women in each of the labour force statuses (employment, education, unemployment, housekeeping and other) among (a) Syrian refugees and (b) Turkish nationals. Employment is measured with the ILO definition and includes students who are also working. Unemployment is defined broadly, including discouraged job-seekers.

An interesting aspect of Syrians' labour market experience is the similar unemployment rates adults (those aged 30-65), 13.3 per cent, and young people (ages 15 to

29), 13.0 per cent, share. This situation is not only rare in Turkey, where young people have historically endured much higher unemployment rates than adults (18.0 per cent vs. 8.1 in 2017) but also in most other countries of the world. The reason behind this oddity might be found in the fact that both, young people and adults, start afresh in the Turkish labour market, i.e. with no recognition of prior-learning and in many cases no professional networks to rely on. In a sense, the Syrian experience in Turkey may be regarded as a natural experiment that tests whether adults have lower unemployment rates because they are more productive or just because they have spent more time in the labour market than young people.

Table: 1
Key Labour Market Statistics, by Sex and Nationality

		Rate (%)		
Group		Participation	Unemployment	NEET
Syrian	Men	81.0	12.3	19.6
	Women	13.7	18.2	82.2
	All	47.5	13.1	50.1
Turkish	Men	77.9	9.6	12.6
	Women	37.6	14.3	30.7
	All	57.8	11.1	21.5

Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The table shows sex and nationality-specific (a) labour force participation rate, (b) unemployment rate and (c) NEET rate for Syrian and Turkish men and women. The NEET rate refers to the percentage of 15-24 year old people who are neither in employment nor in education or training. Labour force participation rates and unemployment rates are defined for those aged 15-65.

In addition, it seems that Syrian and Turkish women have higher unemployment rates than the men of their respective nationality. A plausible explanation could go along the lines of women having less chances than men have in the labour market. Other reasons should not be discarded, though. For instance, the fact that most men work may lower women's pressure to find a job. In addition, women being in charge of household duties may decrease the number of jobs they can to apply to.

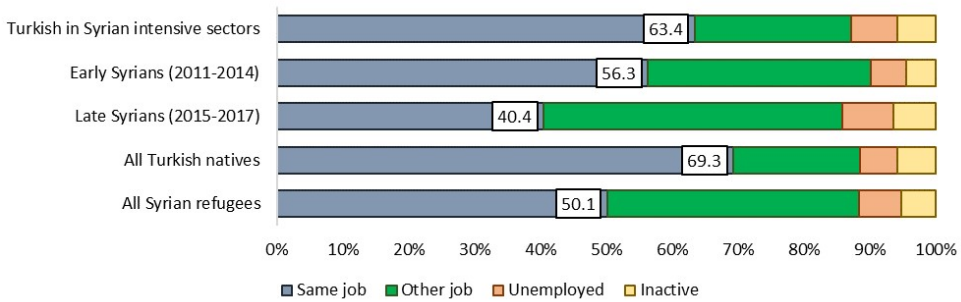
Low female employment rates and the small number of young women in education result in one of the highest female NEET rates in the world, almost doubling those held by, for example, India (46.6 per cent, 2012) or Bangladesh (43.6 per cent, 2016), to name two of the countries with some of the highest female NEET rates. In contrast, the male NEET rate held by Syrian refugees (see Table 1) is much lower than that of Syrian women although this is the result of men being engaged in employment from an early age, which is not positive for their career development.

2.3. Labour Market Transitions and Employee Turnover

Syrian refugees are likely to have rather unstable labour market experiences, jumping from one job to another. However, they would also be expected to learn their way around the Turkish labour market as time goes by. This is, in fact, what the data reveals; as of 2017,

year-to-year transitions¹¹ have improved for refugees in comparison with 2015. For instance, the share of those who were unemployed in 2016 and had found a job in 2017 is higher among Syrians than among natives. Likewise, the share of those employed as salaried workers in 2016 who continued being so in 2017 is similar for both of the mentioned groups while it used to be lower for Syrians.

Figure: 5
Current (2017) Labour Force Status of 2016 Employees



Source: HLFSS and author's own calculations. Notes: The figure shows 2016 employees' labour force statuses after one year for 15-65 year-old individuals. The percentages are group-specific. 'Turkish in Syrian intensive sectors' refer to employees in construction, trade and manufacturing. The terms 'early' and 'late' refer to the date of arrival to Turkey; early means 2011-2014 and late 2015-2017.

Shorter unemployment spells are positive in the sense of guaranteeing a steady flow of income but they also signal Syrians would take on any job regardless of its conditions. This could, at least partially, explain why half of the refugees had changed jobs in the last year, compared to 30.7 per cent of Turkish natives (see Figure 5, bottom rows). Higher employee turnover could, in principle, be a deterrent for employers to request the necessary work permits. However, this behavior could be openly discriminatory; in reality, Syrian refugees' turnover rates are approaching fast those of *comparable* Turkish workers. For instance, among employees in trade, construction and manufacturing, the turnover rate of Syrians arrived between 2011 and 2014 is only seven percentage points higher than among Turkish.

A similar conclusion arises when comparing the number of years (permanency) of refugees in their jobs. As things stand in 2017, Syrian refugees have been serving their employers 4.4 years less than Turkish natives. It is when we take into account the fact that they have spent less years in Turkey than the average Turkish person, the type of sectors where they work on and the nature of the contract offered by the employer, that the

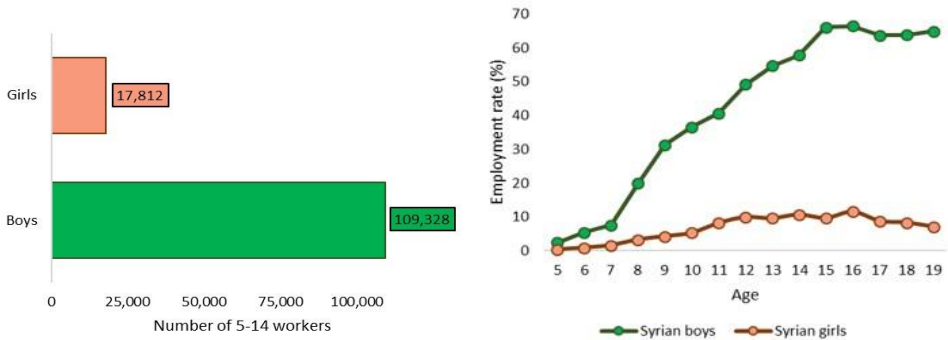
¹¹ Individuals are asked about their labour force status one year before the interview and at the present.

difference in permanency goes down to half a year. It should also be noted that temporary contracts, which are often found in agriculture and construction, are generally accepted (91.3 per cent) because the person could not find a longer-termed work relationship, not because it was their preferred choice. To sum up, Syrians seem to prefer long-term over short-term contracts and their permanency and turnover rate do not differ much from the one held by comparable Turkish workers.

2.4. Working Children

One of the drawbacks of the HLFS has to do with the labour and education modules not targeting individuals younger than 15 years old. As a result, critical information on school enrollment and on the number of working children is missing. Still, the small percentage of 15 years old Syrians in education signals that a large share of Syrian children might find themselves out of school. For example, I find that only 29.4 per cent of 15-year-old Syrian girls attend school, compared to the 86.8 per cent attested among Turkish girls of the same age. An even bigger gap exists between 15-year-old Syrian and Turkish boys, with, respectively, 12.9 and 88.4 per cent attending school.

Figure: 6
Underage Workers Among Syrian Refugees in Turkey (Extrapolation)
(a) Number of Workers Aged 5-14 **(b) Employment Rate**



Source: Turkey HLFS 2017, Zambia LFS 2008 and author's own calculations. Notes: The figure shows (a) the number of 5-14 Syrian children working in Turkey separately for men and women and (b) the age-specific employment rate for men and women. The data referring to the employment rates of those aged 5-14 has been extrapolated with the help of the 2008 LFS of Zambia (urban areas).

Same way Syrian boys are not expected to massively attend school, they are also suspected to work in high numbers, especially after taking into account the high employment rate held by those aged 15 (66.1 per cent). Figure 6(b) shows an attempt to recover the missing data on children employment rates by extrapolating backwards the employment rates held by those aged 15. This exercise is done with the help of children employment rates

from urban -because this is the area where most Syrians live-¹² areas of Zambia. I bring the proportion of children working between 5 and 15 while forcing the data to match the employment rate of Syrians at age 15. In other words, I bring the shape, not the height of the bar -which is given by actual data on Syrians- from Zambia. The exercise is done separately for girls and boys.

Why Zambian data? Several data sources are considered and rejected. An obvious candidate would be former child labour surveys carried out in Turkey, but the socio-economic conditions of Syrian refugees have little in common with those of native Turkish and the estimates would likely be biased downwards. A second possibility for the extrapolation would have been Jordan's LFS where a large number of Syrian refugees may be identified. On the negative side, this survey does not ask questions from the labour module to anyone below the age of 15¹³. Other candidates for the extrapolation are migrant populations elsewhere in the world. Unfortunately, available data sources of south-north migrants do not include children as part of their labour modules. South-south migration data is not ideal either; for example, in Ethiopia the few observations available in the data prevent us from accurately calculating employment rates that may be extrapolated.

In the end, I discard using migrants' data and instead I rely on working children data from natives. As a result of this choice three data sources that fulfill the minimum criteria for a meaningful extrapolation are identified: Bangladesh, Tanzania and Zambia, all of which asked children aged 5-14 questions from the labour module. These three cases are chosen because 1) there is a population at risk of poverty, meaning children might need to bring income from an early age and 2) informal work arrangements are prevailing among young people. Of these candidates, Bangladesh is dropped because there is a sharp jump¹⁴ in the share of formal workers at 15 years old -because they reach the legal age to work. At last, the choice between Tanzania and Zambia is solved in favor of the latter just because it has a bigger sample size and, thus, more accurate results.

The extrapolation results are shown in Figure 6, with the total number of Syrian working children estimated in 127,140 -see part (a)- of which 109,328 are boys. In addition, estimated sex and age-specific employment shares are shown in Figure 6(b) for girls and boys aged 5-14¹⁵. These estimates are speculative and are shown for informative purposes

¹² HLFSS 2017 and author's own calculations. Note that since 2014 rural/urban distinctions are not present in Turkey's HLFSS. Instead I created a rural/urban indicator in the HLFSS using a variable that asks people changing provinces whether they were living in rural or urban areas. The indicator is then imputed for the remaining individuals at the family level.

¹³ And even if it has asked those questions to children the fact that the language in education is Arabic would change school attendance rates and the share of working children, losing, as a result, any resemblance with respect to the situation in Turkey.

¹⁴ From 0 to 10 per cent, something not likely to be observed among Syrian refugees.

¹⁵ Note that the employment shares for those aged 15-19 are based on real data from the HLFSS 2017.

exclusively, however, the severity and urgency of the situation if these figures were close to be true demand more information on the topic. Reasons behind this pressing need for information are first of all, humanitarian; these children should be attending school so as to get the best possible start in life. Moreover, the completion of compulsory education opens the door to university degrees and a higher number of future opportunities in the labour market. Apart from having an accurate estimate of how many Syrian children are working, gathering information on these kids' family situations and the sector their employers belong to would also help policy makers in the creation of measures aimed at lowering both, the demand and the supply of child labour.

3. Type of Employment and Working Conditions

It is estimated that 940,921 Syrians work in Turkey as of 2017¹⁶, most of them men and some working from an early age (Figures 3 and 4). Among these, 862,039 (91.6 per cent) do so informally, occupying low-skilled positions in sectors where productivity is relatively low. These facts raise questions with regards to the quality of the jobs held by Syrians and the kind of industries that provide them. This section analyses, to the extent possible given the data limitations, where and how Syrian refugees work, with an emphasis on wages and hours worked. It should be noted that no information is available for working children in the HLFS¹⁷. This section, thus, covers the 813,781 Syrian workers who are 15 years old or older.

Table: 2
Number of Syrian Refugees by Economic Activity

<i>Activity</i>	<i>Total number of Syrians</i>	<i>Share among Syrians</i>	<i>Within sector share</i>
Agriculture	63,110	7.8	1.2
Manufacturing	392,350	48.2	7.4
<i>of which TCLF</i>	(252,888)	(64.5)	(16.1)
<i>of which others</i>	(139,462)	(35.5)	(3.7)
Construction	107,389	13.2	5.2
Transport and comm.	11,492	1.4	0.8
Trade and hospitality	144,273	17.7	2.6
<i>of which retail</i>	(51,572)	(35.7)	(2.0)
<i>of which food</i>	(43,363)	(30.1)	(3.5)
<i>of which others</i>	(49,338)	(34.2)	(3.0)
Business activities	12,843	1.6	0.5
Education	22,258	2.7	1.4
Health	8,990	1.1	0.8
Other services	51,076	6.3	5.0
Total (1)-(2)/Average (3)	813,781	100.0	2.9

Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The table shows (i) the number of Syrian refugees working in each economic activity; (ii) the nationality-specific share of Syrian workers in each economic activity and (iii) the sector-specific share of Syrian workers. TCLF refers to textile, clothing, leather and footwear; ISIC rev.4 codes 13, 14 and 15.

¹⁶ Including the estimates on working children from Figure 6(a).

¹⁷ Clearly, those aged 5-14 work informally by definition, but little else is known about them.

3.1. Employment Structure

The economic activities conducted and occupations held by Syrian refugees are determined by their informal working arrangements. As such, sectors like trade, construction and manufacturing, which have historically showcased high informality rates, became the main receivers of Syrian labour. In total, these three sectors account for 79.1 per cent of Syrian workers (Table 1); however, one of these sectors stands out in terms of employment: the textile, clothing, leather and footwear industries (TCLF) provide jobs to almost one in every three Syrians. The reasons behind this sector's attachment to Syrian labour are twofold. On the one hand, garment is a sector that has historically been characterised by high informality rates in the Turkish labour market. On the other hand, extreme competition on the international level presses garment employers to hire cheaper workers¹⁸. In addition to these activities, a relatively high share of Syrians is working in a black box called 'other services'. In practice, a combined analysis of ISCO and ISIC codes at the 2 digit level allows us to shed some light, finding that these services refer -mostly- to repair of personal goods and clothing activities (the latter are garment workers occupationally speaking but not in terms of economic activity) vehicles and domestic cleaners as well as possibly some waste pickers/scrap collectors.

There are cases where the concentration of Syrians working in particular activities has produced an impact on the national level despite the fact that Syrians only represent 2.9 per cent of all Turkish workers. Some candidates to witness this impact include the TCLF industries, where Syrians represent 16.1 per cent of the Turkish workers and the construction sector, with 5.2 per cent. The impact includes profitability boosts due to the low salaries and the informal nature of the workers but also the crowding out of national workers -especially those with few years of schooling- who might not find an informal job with the same ease as before.

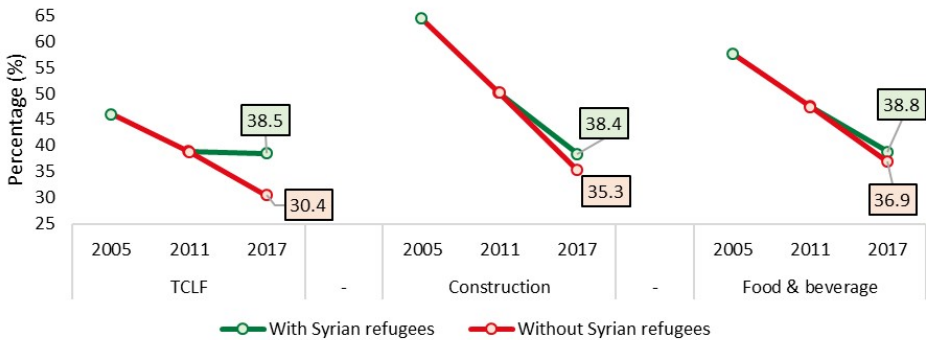
In addition to enhancing the survivability of certain companies, Syrian refugees are also modifying nation-wide informality rates. This is especially so in the garment sector (Figure 7) which currently showcases an informality rate of 38.5 per cent with Syrian refugees and 30.4 without them¹⁹. Higher informality rates may also be seen in the construction sector, as well as in food and beverage service activities. In the last two cases, though, the difference between the informality rates attained with and without Syrian refugees is more modest. The effect of Syrian refugees on the country level is smaller but still significant. The share of informal workers (including those self-employed) goes from 34.4 per cent without Syrians to 36.0 per cent with them. The difference when only

¹⁸ It is estimated -Pinedo Caro (2019b)- that textile and garment companies save around 2.8 billion Turkish Lira of 2017 per year by using informal Syrian labour.

¹⁹ The informality rate without Syrian refugees is probably lower than it would have been if Syrians had never come to Turkey. This is because Syrians may have crowded out some of the Turkish informal employees that used to work in the sector.

employees are taken into account is slightly larger, going from 17.4 per cent to 20.1 per cent, but in either case, the strong trend towards formal work arrangements that Turkey has witnessed in recent times has been partially reversed.

Figure: 7
Share of Informal Workers with and without Syrian Refugees, Selected Sectors



Source: HLFSS and author's own calculations. Notes: The figure shows the share of informal workers in Turkey in three economic activities for the years 2005, 2011 and 2017. The 2017 figures are estimated with and without the presence of Syrian refugees and use the weight adjustments proposed in Appendix C. 'TCLF' refers to the textile, garment, leather and footwear industries.

A high percentage of Syrians may be found in low and semi-skilled occupations. This is partly due to their low number of years in school but also the informal nature of the jobs held and the type of sector where they are employed. Indeed, the occupations held may be traced back to the economic activities they work for. For instance, among labourers in manufacturing and construction (ISCO-08, group 93), more than a third work in the construction sector while half of them do so in the manufacturing industry. Likewise, the majority (89.1 per cent) of stationary plant and machine operators are employed in the TCLF industries. Aside from the traceability between economic activities and occupations, what stands out of the occupational distribution is that 32.0 per cent of Syrians work in low-skilled occupations, while 60.9 per cent do so in semi-skilled ones. Put differently, only 7.2 per cent of them work in high-skilled occupations, in comparison to 21.0 per cent of Turkish natives.

In principle, the occupations held by Syrian refugees (most of whom are informally employed) and informal Turkish workers²⁰ would be expected to be of similar nature, putting Syrians forward as direct competitors of informal Turkish workers for the same jobs. However, a closer look at the last two columns of Table 3, which shows nationality-specific employment shares by occupation, reveals that this is not exactly the case. Syrian refugees

²⁰ Subsistence agricultural workers are excluded from this comparison.

have a much higher chance to be employed as manufacturing laborers, machine operators and garment workers (groups 75, 81 and 93) than informally employed natives. In other words, Syrians might be, to some extent, complementing -instead of substituting- Turkish labour occupying jobs natives might not be willing to perform.

Even though in purely economic terms, Turkey might momentarily benefit from having Syrians with skills that mostly complement those of natives, it is unclear whether the country would be better off in the long-term. On the one hand, keeping a large share of Syrians in low-skilled occupations hinders their chances for a quick integration while maintaining a drain on many social services. The slow integration might also cluster Syrians in poor neighbourhoods, potentially generating social conflict. On the other hand, cheap labour might foster what would otherwise constitute unprofitable economic activities, taking valuable resources from long-term sustainable, more productive sectors.

Table: 3
Number of Syrian Refugees by Occupation

Occupation (ISCO code)	Syrian refugees		Informal Turkish workers
	Total	Share	Share
Labourers in manufac. and construc. (93)	137,210	16.9	6.9
Stationary plant and machine opera. (81)	131,305	16.1	2.7
Woodworking and garment workers (75)	105,123	12.9	4.9
Sales workers (52)	61,194	7.5	15.5
Building and related trades workers (71)	57,440	7.1	7.5
Agricultural labourers (92)	56,429	6.9	5.8
Metal, machinery workers (72)	38,741	4.8	2.9
Personal services (51)	35,281	4.3	4.3
Cleaners, helpers (91)	35,000	4.3	4.4
Other occupations	156,058	19.2	42.1
Total	813,781	100.0	100.0

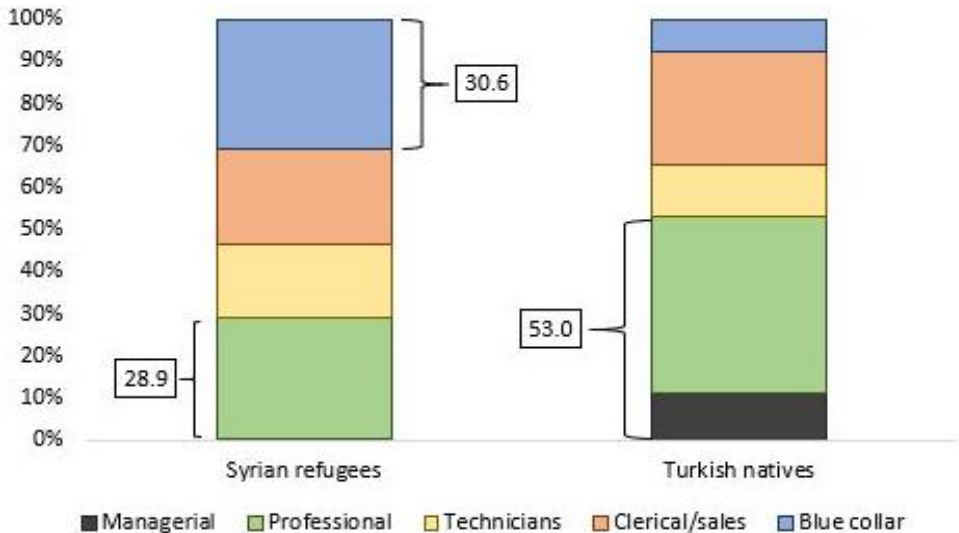
Source: HLFS 2017 and author's own calculations. Notes: The table shows (i) the number of Syrian refugees by occupation, (ii) the population-specific share of Syrian refugees and informal Turkish workers in each occupation. Subsistence agricultural workers are excluded from the Turkish group for better comparability. Occupations are measured using ISCO-08 codes.

Another negative side of Syrians being clustered in low-skilled, informal jobs has to do with the existence of overqualified workers. It is estimated that 84,479 Syrians -roughly 10 per cent of all Syrian workers- work with tertiary degrees. However, as it may be seen in Figure 8, only 28.9 per cent managed to find a job in the professional category. By digging into the specific occupations held by Syrian workers in the professional category, it is possible to find that half of them work as teachers without a work permit, narrowing further down the range of available professions for this group. A plausible reason for their lack of access to high-skilled jobs could be related to the existence of a language barrier. However, this should not be interpreted as that teaching Turkish to random Syrians would improve their labour market experiences in the short-run. Syrians are relatively clustered in a few provinces, and chances are that their customers/co-workers are Syrian, too. High-skilled Syrian refugees, though, might benefit greatly -themselves and their hosting country- from more integration, including learning Turkish.

In addition to a different language, problems in validating foreign degrees and acknowledgment of prior learning are likely to lower the value of Syrians' capacities,

particularly in highly regulated professions where signals matter as much -if not more- than actual human capital. Together with the two mentioned reasons, the fact that high-skilled jobs are usually provided under *formal* work arrangements poses a triple threat to well-educated Syrians in their quest to use their abilities.

Figure: 8
Occupations of Tertiary Degree Holders, by Nationality



Source: 2017 HLFS and author's own calculations. Notes: The figure shows the education and nationality-specific occupational distribution for Syrian refugee and Turkish native workers with tertiary education. Occupations measured with ISCO-08 codes.

Although high-skilled Syrians might be among the ones who lost the most in terms of foregone earnings due to their lack of work permits, informal work arrangements are pervasive across Syrian refugees with more than 9 in 10 working without being registered at the social security institution. Generally, employees hired informally tend to work in small businesses. This is for two reasons; firstly, because this practice is unlawful, and it is easier to conceal the activity if the premises are not visible. Secondly, because these businesses tend to be less profitable than bigger companies, and thus, might need to rely on a cheaper workforce. On the international level, examples of this behaviour are easy to find²¹. In Mexico 81.6 per cent of informal employees work in businesses with less than 10 employees

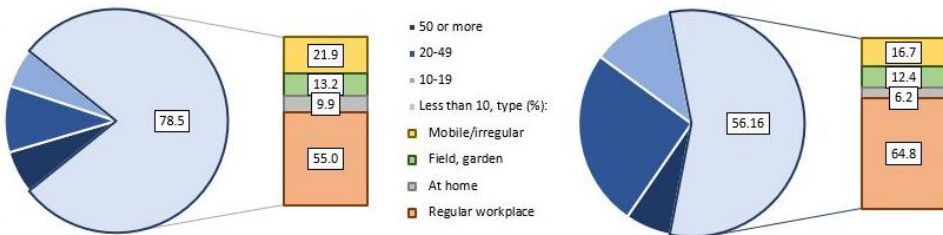
²¹ The examples provided rely on microdata from the ENOE 2016 I for Mexico, LFS 2016 for Egypt and Employment-Unemployment NSSO 68th round for India as well as the author's own calculations. The data from all three countries have been harmonized and are part of the LFM v2.0.

while in India and in Egypt these percentages are, respectively, 86.7 and 88.4 per cent. A similar share of informal employees working in micro-enterprises is also found in Turkey for natives, 78.5 per cent, with almost half of them working in hard to spot (non-regular) places such as irregular/mobile premises or at home (Figure 9a).

Surprisingly, the empirical regularity regarding company sizes for informal employees is broken for Syrian refugees. As seen in Figure 9b, 43.8 per cent work informally in businesses of more than 10 people. Moreover, it is not like these Syrians are working in companies just marginally bigger; 32.0 per cent work in companies with more than 20 employees, something rare to witness elsewhere in the world of work. On top of the high share of informal employees working outside of micro-businesses, those working in companies with less than 10 employees also showcase a higher tendency to do so in regular premises which are arguably easier to spot by the labour inspection.

To sum up, Syrian refugees' employment structure is uncommon in terms of the combination of characteristics -informal employment in relatively large companies, high prevalence of the manufacturing sector and definitely only representative of Syrians in Turkey. For instance, in Jordan, only 20.6 per cent (48.2 per cent in Turkey) of Syrians are employed in the manufacturing sector, while 36.8 per cent work in the construction sector, and 29.8 in trade and hospitality. The aforementioned characteristics are not necessarily negative, though, and might play in favour of Syrian refugees' future labour market experiences. The relatively high visibility of the businesses where Syrians work could, in principle, be used by the labour inspection of Turkey to optimize its efforts in reducing informality. Moreover, the productivity of the manufacturing industries is higher than that of the trade and hospitality sector, increasing the viability of the formalization of Syrian refugees in their current posts. Clearly, the aforementioned remarks would do little good if Syrians are not eligible to receive a work permit.

Figure 9: Firm Size Distribution and Type of Microbusinesses, Informal Employees
(a) Turkish Natives **(b) Syrian Refugees**

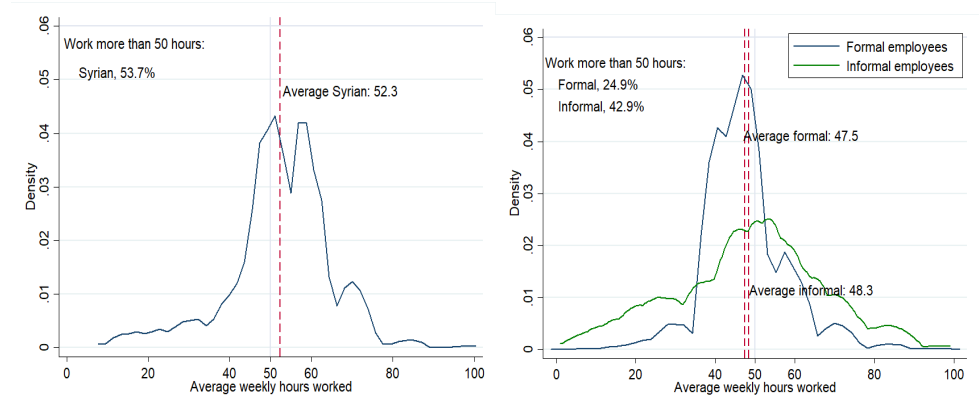


Source: 2017 HLFS and author's own calculations. Notes: The figure shows (i) the nationality-specific distribution of company sizes for Syrian refugee and Turkish informal employees (in blue) and (ii) the nationality and company size-specific share of workplace types for companies with less than 10 employees.

3.2. Working Conditions

High informality rates and jobs clustered in some of the sectors where longer hours²² are worked in Turkey are likely to shoot up the hours worked by Syrian refugees beyond legal limits. Indeed, Syrian refugees work, on an average week, for 52.3 hours, almost five and four hours more than, respectively, formal and informal native employees. Additionally, more than half (53.7 per cent) of Syrian employees work more than 50 hours a week, and 34.7 per cent work 60 or more hours.

Figure 10: Employees Average Weekly Hours Worked, by Nationality
(a) Syrian Refugees **(b) Turkish Natives**



Source: HLFSS 2017 and author's own calculations. Notes: The figure shows the distribution (probability density function) of average weekly hours worked by (a) Syrian employees, (b) Turkish informal employees and (c) Turkish formal employees using Kernel density estimation. The height of graph corresponds to the frequency of employees with a given number of hours worked.

The complete distribution of average weekly hours is provided in Figure 10(a) for Syrian employees and in Figure 10(b) for, separately, Turkish formal and informal employees. At first sight, the distribution of hours worked by Syrians resembles neither of the natives' distributions. However, the devil is in the detail, and a closer look reveals things are not really that different. For instance, weekly hours worked by formal natives go up by 2.1 when removing the public sector -represented in Figure 10(b) by the peak at 40 hours. That is, without public employment (that belongs exclusively to formal native employees) both, Syrians and Turks' distributions share a peak at 48 hours, the most common arrangement in Turkey. Still, the distribution of hours worked by Syrians is 'shifted' to the right, with a second peak at 60 hours which is characteristic of the informal economy. The

²² Only below informal workers in the health sector; almost exclusively personal care workers working on average 64.4 hours a week.

distribution of hours worked by informal natives does not seem to fit the Syrian one; the former has a much 'heavier' left tail (individuals who work part-time) than that of Syrian refugees. However, if we only consider full-time informal employees, Syrians (55.0 hours) and informal native employees (55.8 hours) look very much like each other. In summary, it could be stated that the Syrian refugee distribution of hours worked is similar to full-time informal Turkish employees (right-hand side of the distribution) while part-time arrangements are almost non-existent.

A salient issue of the weekly distribution of hours has to do with the low prevalence of part-time arrangements among Syrians and natives. Despite an increase in this mode of work from 10.1 per cent back in 2005 to 14.4 in 2017 among 15-65 female employees, this still falls short in comparison to some European countries like France (30.5 per cent, 2016) or the United Kingdom (44.8 per cent, 2016). This, in turn, might still constitute a barrier of entry to the labour market for women who also carry out duties at home.

Another reason that might be driving Syrian women away from the labour market is the lower wages earned in comparison to men. The unadjusted monthly gender wage gap for Syrian refugees stands at 23.4 per cent while the hourly counterpart is 9.4 per cent. These are, in both cases, higher than the gender wage gaps of Turkish citizens²³. Women are not the only disfavoured group among Syrian refugees and young people (15-29 years old) also earn 18.2 per cent less than adults per month and 21.6 per cent less per hour worked.

Irrespective of the group we put the focus on, Syrian refugees' jobs are characterised by low earnings, where the average take-home salary is 1,302. Minimum wage compliance provides a darker picture when assessed from an hourly point of view. Syrians tend to work more than the 45 hours required to earn a full-time salary, and as a result, 3 out of 4 Syrian employees earn less than the minimum wage per hour. The percentage of Syrians earning below the minimum wage is slightly lower in Istanbul, where refugees enjoy higher wages than those in other regions. However, this difference is likely due to the higher living cost displayed by the largest city of Turkey and not to the generosity of employers. Perhaps surprisingly, in the light of the gender wage differential is the fact that a higher share of men earns below the hourly minimum wage, 76.8 per cent in comparison to 68.7. This result is driven by the shape of the genders' wage distributions; low female earners earn very little but there is a higher percentage of them earning above the minimum wage than those among men.

²³ *This does not necessarily mean Syrian women are more discriminated against than Turkish women. Their jobs are very different. For example, Syrian women do not have access to public employment -a major earnings boost for Turkish women- and tend to be employed in low-skilled professions where the gender wage gap is the highest.*

Table: 4
Syrian Employees' Net Earnings

Statistics	Syrian employees						
	All	Male	Female	Istanbul	Other areas	Young	Adult
Average monthly wage	1,302	1,337	1,083	1,460	1,177	1,216	1,438
Average hourly wage	6.21	6.29	5.75	6.81	5.74	5.73	6.97

Source: HLFSS 2017 and author's own calculations. Notes: The table shows average hourly and monthly net wages of Syrian refugees measured in nominal 2017 TRY by sex, age-group and Istanbul/rest of the country. Young refers to those aged 15-29 and adult to those aged 30-65.

On average, Turkish natives earn 63.1 per cent more than Syrians and an obvious question is whether refugees might be discriminated against by employers. One way to answer this question, at least partially, is by means of a so-called wage regression. This tool allows us to control for job-related and personal characteristics that might influence hourly wages. For example, Syrians' low wages might be partly explained by the fact that they work informally. Some of the variables used in this exercise include the gender, age²⁴ and educational attainment of the person. Additionally, job-related variables like the economic activity, occupation and the formality of work arrangements are also taken into account²⁵.

Table: 5
Minimum Wage Compliance

Group	Hourly M.W.	Hourly Earnings		
		Below 95%	95%-105%	Above 105%
All	7.17	75.4	7.7	16.9
Men		76.4	7.7	15.8
Women		68.7	7.4	23.9

Source: HLFSS 2017 and author's own calculations. Notes: The table shows the group-specific percentage of Syrian employees earning below (<95%) at or around (95%-105%) and above (>105%) the net hourly minimum wage. The minimum wage is expressed in nominal TRY of 2017.

Results from the wage regression are mixed. On the one hand, we find that informal Syrian employees are paid the same as Turkish informal employees -other things being held constant. On the other hand, the few Syrians working formally earn, on average, 10 per cent less than Turkish citizens with similar characteristics. An even bigger loss, though, is faced by highly educated Syrians who work without a work permit. By using a modified specification²⁶ we can calculate the 'return to schooling' -the increase in wages due to an increase in the number of years spent in school- for Syrians²⁷ as well as for formal and

²⁴ Including a square term to proxy for potential labour market experience.

²⁵ A complete accounting of the variables included in the regression goes as follows: 11 economic activities (ISIC rev.4), 9 occupations (ISCO-08), company size, public/private ownership, place where the business takes place, formality of work arrangements, a binary variable for being a Syrian refugee and an interaction term bringing formal and Syrian refugees together. The adjusted R² of the regression is 0.5852.

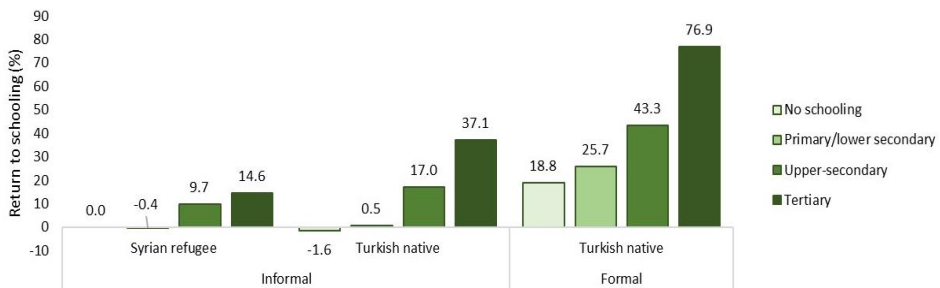
²⁶ The modification consists of interactions between binary variables with the highest degree achieved and a dummy for, respectively, formal and informal Turkish employees.

²⁷ We do not distinguish between formal and informal Syrian refugees due to the small number of observations among the former group.

informal Turkish employees. The results, which may be seen in Figure 11, show for each of the three groups under analysis the percentage increase in earnings achieved by a higher level of educational attainment. It should be noted that the comparison is in relative terms, and the return to schooling of Syrian refugees with no formal education is set to 0.

We find that Syrians with tertiary degrees are punished twice in the labour market. First for not having a work permit and then for their degrees not being recognized. Indeed, Syrians' return to a college degree is 5 times smaller than the one received by a formal Turkish native. As expected, the informality of work arrangements halves the return to college, from 76.9 per cent to the 37.1 per cent actually enjoyed by Turkish informal workers. However, it looks like employers of informal employees also value differently the knowledge brought by Turks and Syrians, with the latter obtaining a mere 14.6 per cent increase in their hourly wages for their degrees. This would, perhaps, give support to the importance of job-market signals as pioneered by Spence (1973) in contrast to the importance attached to sheer human capital.

Figure: 11
Return to Schooling by Formality of Work Arrangements and Nationality



Source: 2017 HLFS and author's own calculations. Notes: The figure shows the return to schooling (additional salary earned for having spent more years in education) of three groups, informal Syrian employees, informal Turkish employees and formal Turkish employees. Results are extracted from a (log) wage regression where controls for sex, age, occupation, economic activity, firm size, type of workplace and ownership (public/private) are also included. Syrian refugees with no schooling constitute the reference point and their return is set to zero.

4. Conclusion

A few years ago, Turkey opened its doors to Syrian refugees, allowing them to escape from a civil war and granting them, among other basic social services, free access to healthcare and the right to stay indefinitely. As a result, more than 3 million Syrians settled in Turkey, found employment and started businesses in an effort to normalise, once again, their lives.

In spite of the tremendous efforts made by Turkey in ameliorating the effects of one of the largest refugee crisis, there still remains considerable challenges ahead. Some of these are long-term and represented by a broad-base population pyramid of potentially low-educated individuals. The combination of low-skilled workers and a world of work

increasingly dominated by the forces of globalization and digitization incurs the risk of developing a new underclass whose reversal might take several generations. As new technologies come along, it is more important than ever that workers keep pace with new developments. Accordingly, the 22.0 per cent of 15-year-old Syrians attending school is, by any reckoning, insufficient to guarantee a successful future for young refugees.

There are also short-term challenges with respect to the provision of decent work that need to be tackled even in the event of an early return of refugees to their homeland. This research have determined working conditions' deficits in relation to excessive working hours, non-compliance of the minimum wage legislation and denial of rights at work derived from the absence of work permits. The consequences of these deficits on Syrians' well-being include an increased risk of falling into poverty, social exclusion and marginalisation. For instance, the Confederation of Turkish Trade Unions (Türk-İş) defined the hunger threshold²⁸ at 1,529 TRY, but the average monthly salary falls short at 1,302 TRY. This poses a limitation to families with a single income earner and would indirectly encourage children to access the labour market at an early age.

The role of education as a social lift is also seriously limited in the current context. Not only might young Syrians not have incentives to remain in education, but those with university degrees also find themselves unable to benefit from their studies. In particular, this research finds that informal work arrangements together with the lack of recognition of prior learning is lowering the earnings that these individuals derive from their university degrees by a factor of 5 in comparison to similar Turkish citizens.

Irrespective of the work-life aspect under analysis, it should not be forgotten that the root cause of low wages and excessive working hours is informality. Given the low number of Syrian refugees who have been given a work permit, and with the objective of providing better working conditions as well as supporting the Social Security Institute's operations, some additional measures might be due. At a minimum, effective guidance should be provided to both Syrian workers and employers. Social security rights and obligations should be well-explained, and information activities should be organised within this scope. Moreover, increasing the awareness of company's accountants, allowing extra time to employers before registering refugees and/or making the application procedure simpler could increase the number of applications for a work permit.

Even though Syrian refugees face several challenges in their quest to decent work, it should not be forgotten that the arrival of several million refugees has had an impact that goes beyond this group's living conditions. Informality rates have increased in several economic sectors as a result of employing Syrians without a work permit. Moreover, it

²⁸ *As reported by the Daily Sabah on 25-05-2017 in an online article titled 'Poverty line in Turkey increases 11.18 percent in a year, hits nearly TL 5,000'. The threshold refers to May 2017 -same year as the data used- for a family of four.*

cannot be discarded that refugees are crowding out natives from informal jobs -especially in the textile and garment industries. This may happen in spite of the occupations held by refugees being, to an extent, complementing those of informal Turkish workers. Last but not least, informal work arrangements are also damaging to the social security institution (SSI) of Turkey and they hamper the capacity of the institution to provide much needed support.

References

- Bircan, T. & U. Sunata (2015), "Educational assessment of Syrian refugees in Turkey", *Migration Letters*, 12(3), 226-237.
- Ceritoğlu, E. & B. Gürcihan-Yüncüler & H. Torun & S. Tümen (2015), "The impact of Syrian refugees on natives' labor market outcomes in Turkey: Evidence from a quasi-experimental design", *IZA Discussion Paper Series*, No. 9348.
- Del Carpio, X.V. & M. Wagner (2015), "The impact of Syrian refugees on the Turkish labor market", *Policy Research Working Paper 7402*, World Bank Group, August 2015.
- Erdoğan, M. (2017), "Syrians barometer - 2017: A framework for achieving social cohesion with Syrians in Turkey", *Executive summary*.
- İçduygu, A. & E. Diker (2017), "Labor market integration of Syrian refugees in Turkey: From refugees to settlers", *The Journal of Migration Studies*, 3(1), 12-35.
- İçduygu, A. & E. Millet (2016), "Syrian refugees in Turkey: Insecure lives in an environment of pseudo-integration", *Koç University Working Paper 13*, August 2016.
- Kaymaz, T. & O. Kadboy (2016), "Syrians in turkey - the economics of integration", *Alsharq Forum, Expert Brief*.
- Konun, B.B. & S. Tümen (2016), "Immigration and prices: Quasi-experimental evidence from Syrian refugees in Turkey", *Central Bank of Turkey Working Paper No 16/01*.
- ORSAM (2015), "Effects of the Syrian refugees on Turkey", *Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi*, Report No 195, January 2015.
- Pinedo-Caro, L. (2019a), "Identifying Syrian refugees in Turkish microdata", *ILO Research Department Working Paper No 46*.
- Pinedo-Caro, L. (2019b), "The impact of Syrian refugees: The costs and benefits of informal employment", *unpublished manuscript*.
- Spence, M. (1973), "Job market signalling", *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Tümen, S. (2016), "The economic impact of Syrian refugees on host countries: Quasi-experimental evidence from Turkey", *American Economic Review*, 106(5), 456-460.
- Uçak, S. & K. Raman (2017), "Another side of the story: A market assessment of Syrian SMEs in Turkey", *Building Markets*.
- UNHCR (2014), "Regional refugee and resilience plan 2015-2016 in response to the Syria crisis", *3PR*.

External Audit and Asymmetric Information Problem: Alternative Framework in Public Banking

Seda SÖNMEZ-ÖZEKİCİOĞLU (<https://orcid.org/0000-0001-9155-9480>), Department of Banking and Finance, Akdeniz University, Turkey; e-mail: sozekicioglu@akdeniz.edu.tr

Filiz YETİZ (<https://orcid.org/0000-0001-5480-9268>), Department of Banking and Finance, Akdeniz University, Turkey; e-mail: filizyetz@akdeniz.edu.tr

Dış Denetim ve Asimetrik Bilgi Sorunsalı: Kamu Bankacılığında Alternatif Çerçeve

Abstract

As an important policy instrument within the financial system, public banks assumed greater responsibility with the expansion of statist policies during the Great Depression of 1929. While maintaining and expanding its market share in the banking sector, Turkish Public Banking has undertaken the task of providing service for the benefit of the public and has increased its efforts to compete in global markets through the expansion of its customer portfolio - product range and financial innovations in information technologies lately. On the other hand, asymmetric information problem stemming from information pollution prevents the effective functioning of the audit mechanism, which is normally set to run based on accurate and complete information, and adversely affects the risk management processes of public banks. This study presents a proposal of an external audit model-“The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model”. The model proposed will contribute to the present financial system in terms of strengthening the legal power of the related institutions with the aim of reducing asymmetric information and increasing efficiency of external auditing in public banks. SWOT analysis has been conducted over the proposed model for greater understanding of its applicability and to reveal its possible effects in the banking sector. The results derived from the preferred method used in the study will pave way for the implementation of different numerical research methods in the future such as multi-criteria decision-making techniques in the same area of research.

Keywords : External Audit, Public External Audit, Court of Accounts, Independent External Audit, Asymmetric Information, Public Banking.

JEL Classification Codes: D82, G21, G28, M42.

Öz

Finansal sistemde maliye ve iktisat politikalarının önemli aracı olan kamu bankaları, 1929 Büyük Buhranı ile devletçilik politikalarının yaygınlaşması sonucunda önemli görevler üstlenmiştir. Piyasada pazar payını koruyarak genişlemekle birlikte kamusal fayda sağlama görevini üstlenen Türk kamu bankacılığı, müşteri portföyünün - ürün yelpazesinin genişlemesi ve bilgi teknolojilerindeki finansal yeniliklerle küresel piyasalarda rekabet etme çabalarını artırmıştır. Diğer taraftan bilgi kirliliğinden kaynaklanan asimetrik bilgi sorunu, beraberinde doğru ve tam bilgiyle beslenen denetim mekanizmalarının etkin çalışmasını engelleyebilmekte; bankacılık sistemi içinde kamu bankalarının risk yönetim süreçlerinin kontrol ve denetimini zorlaştırabilmektedir. Çalışmada, kamu bankalarında asimetrik bilginin azaltılması ve dış denetimde etkinliğin artırılması amacıyla hukuksal yetkileri güçlendirebilecek ve mevcut sisteme katkı sağlayabilecek dış denetim modeli önerisi olarak “Kamu

Bankacılığında Sigortalı Müşteri-Temelli Dış Denetim Model Önerisi" sunulmuştur. Model önerisinin uygulanabilirliğinde yöntem olarak SWOT analizi tercih edilmiş ve sektördeki muhtemel etkileri ortaya konularak literatüre yeni bir bakış açısı getirmesi amaçlanmıştır. Araştırmada olası sonuçları ile birlikte tercih edilen yöntem, çok değişkenli karar verme teknikleri gibi sayısal araştırma yöntemlerinin aynı konuda uygulanmasına örnek teşkil edecektir.

Anahtar Sözcükler : Dış Denetim, Kamu Dış Denetimi, Sayıştay, Bağımsız Dış Denetim, Asimetrik Bilgi, Kamu Bankacılığı.

1. Introduction

In the financial system, the banking sector interacts with both fiscal and monetary policies within the economic policies of the countries. Nonetheless, banks have crucial roles in public borrowing policies as the instruments of expansionary and contractionary fiscal policy. The banks' capabilities of maintaining their existence in effective, efficient and risk-free domains are important for the current and future of the financial structure in the country's economy. Along with the statist policies which emerged following the Great Depression of 1929 throughout the historical process, the presence of state-owned banks within the financial markets operating in the financial sector began to gain effectiveness. Nevertheless, the liberal policies that have been strengthened since the late 1970s have brought about a change and diversity in the structure of the banking sector along with private and foreign bank practices.

While these developments were taking place in the history, the risk factor in the banking sector became more and more evident, and finally became the focal point of the main problem in the 2008 Global Economic Crisis. The existence of asymmetric information in the banking sector has played a crucial role in encountering such a crisis, also known as the Mortgage Crisis. The banking sector is regulated and supervised to ensure a smoothly operating economy as well as the flow of funds to be dispersed to the most productive areas, especially during times of crisis. In order for the banking sector to operate effectively without risks and to maintain its activities by strengthening, it is of utmost importance to control the internal and external audit mechanisms and to mitigate the asymmetric information problem.

Banks play important roles in ensuring economic development and improvement, such as conducting intermediary duties in the financial sector, collecting deposits by providing liquidity to idle resources, borrowing loans, tackling asymmetric information problems, ensuring monetary stability, and creating deposit money. Public banks also loom large with their important duties within the financial system in balancing the awareness of the social responsibility and the economy they undertake while performing similar tasks along with other private and foreign banks in the sector. In this regard, the study aims to offer alternative solutions to the problems experienced in the public banking system, in response to the problems faced by addressing the issues of risk-oriented external audit and asymmetric information both on a global and country basis.

In the study, which started out with the importance of external auditing in banking activities, the authority and responsibilities of the institutions and organizations involved in the external auditing mechanism in the banking sector are handled within the current legislative information. The study is formalized by the experience of the asymmetric information problem in the banking sector and detailed with possible advantages and disadvantages. It is aimed at contributing to the related literature by courtesy of efficiently functioning external audit mechanism through the model proposal and the SWOT analysis presented to reduce asymmetric information in banking.

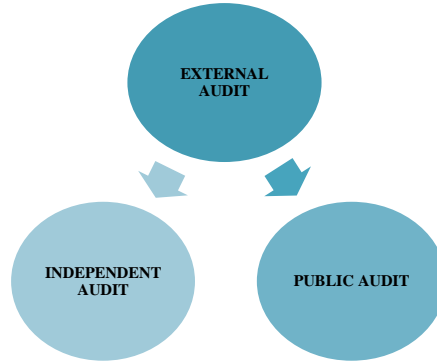
2. The Position of External Audit within Banking Operations

The banking system is subjected to various regulations and controls in order to ensure that the flow of funds of banks is realized in the most appropriate manner. Along with the efficient control mechanisms in the banking system, it is aimed to make banks operate more efficiently by minimizing the errors in applications, the risks encountered, and the financial crisis. The sound and efficient banking system, on the other hand, facilitates the protection of savers from risks and helps entrepreneurs to make investments, but also increases economic growth (Rioja & Valev, 2004: 127). It has been observed that the vast majority of the financial issues in the banking sector originates from insufficient audit systems, and some banks have been deprived of their reputation due to the ineffectiveness of their control mechanisms. Therefore, the supervision and regulation of the banking system are of utmost importance for the affirmative contribution of the sector to economic growth.

While trust in banks within the financial system positively reflects the formation of a stable domain in the economy, insecurity lays the groundwork for an unstable domain (Altay, 2006: 49). Auditing is vital for the control and effective maintenance of banking activities. Banks encounter various risks such as credit risk, operational risk, interest rate risk, country risk, and exchange rate risk (Gündoğdu, 2016: 387). A powerful audit mechanism is needed to mitigate these risks that may result in banking crises and bankruptcy and to detect all the mistakes that may stem from the faulty banking transactions. In this context, international auditing, internal auditing and external auditing mechanisms are used in the banking sector.

The main objective of auditing in the banking sector is to ensure that banks have sufficient capital by minimizing their risks and to establish trust in the financial sector. In the banking system, auditing takes place under the name of internal audit and external audit through the process of examining and evaluating the financial records of banks within three or six months, or 1 year, by authorized persons from within or outside (Okur, 2010: 158). Internal audit is performed by internal auditors consisting of individuals who perform audit activities within the organization and is conducted through an independent auditing unit within the organization to review, evaluate and monitor the activities of the organization (Bozkurt, 2001: 33). External audit, which operates in cooperation with internal audit, is conducted by auditors who are not employed by the institution, and it is carried out as independent audit and public audit (Güney & Sarı, 2015: 67). As depicted in Figure 1, the external audit within the banking system is conducted in two different areas of expertise.

Figure: 1
Types of External Audit in Banks



Within the scope of determining and evaluating risks in banking; an imperative, an imperious and a public side loom large in the external audit, which is conducted mainly within the framework of legal regulations (Erol & Ertuğrul, 2001: 31). An independent audit involves an auditing process in which financial statements of financial institutions are audited by experts working under an auditing firm (Oktay, 2013: 44). Public audit, on the other hand, is a type of external audit in which financial statements, compliance and performance audits that assume their authority from the law and perform audits on behalf of the public are conducted (Ataman, 2010: 19).

Although the internal auditing mechanism, besides external auditing types, has to operate with the same objectivity and independent spirit in the banking sector, in some cases, unforeseen problems may occur. Banks are also audited by authorized institutions and organizations within their external audit processes in order to eliminate the severe consequences of such problems that may have adverse impacts on the financial sector (Gündoğdu, 2016: 413). The positive opinions in the reports of the external auditors, who conduct external auditing activities candidly and independently, increase confidence in the banking sector. Furthermore, the complex increase in banking sector activities at the national and international level also renders the tasks of external auditors of the banks more demanding (Siddiqui & Podder, 2002: 504).

In addition to the activities of commercial banks such as deposit transactions, credit transactions, foreign exchange transactions, repo transactions, insurance brokerage transactions, and fund transactions; transactions specific to participation banking are also conducted both on national and international scales. Along with the transaction and product range of the banks, the diversity and volume of customers also increase. Asymmetric information including adverse selection, moral hazard and principal-agent problems between banks and customers in different profiles can be experienced even more as of today compared to the past. Effective operation of risk-oriented external audit mechanisms, which

cooperate with the internal audit mechanisms of banks, are of great importance in mitigating and eliminating asymmetric information-based problems.

2.1. Overview of External Auditing in Public Banking Sector

There are certain crucial issues to be taken into account in order for organizations using public resources to have an effective external auditing mechanism. The first one involves the fact that the external auditing mechanism operates independently from the influence of any external factor and is supported by law. In this context, the external auditors, who conduct their external auditing activities, should be able to perform and report their performance audits beyond any reasonable doubt. Another important issue involves the fact that all revenues, expenses, assets, and liabilities of the institution must be covered by external auditing. Consequently, the external auditors have the technical and professional abilities to conduct the external auditing process and receive support from other experts whenever deemed necessary (INTOSAI, 1998: 1-7).

Public banks, which assume a mediatory role for the state to perform its regulatory duties within the financial system, are distinguished from private and/or foreign banks in terms of their duties and priorities. In order to ensure efficient, economical and effective utilization of scarce public resources through public banks which set social or public benefits and country interests as priorities and offer banking activities with their public identity; both internal and external auditing mechanisms have distinctive merits.

The external auditing, which has a risk-oriented audit approach, affirmatively influences the conduct of the audit. Nonetheless, there are some issues to be considered in the conduct of an audit. The first of these problems is the expectation gap; the second, the uncertainties surrounding the auditor's responsibilities; the third is the problem of providing reasonable assurance, and the fourth is the practical implementation of audit standards. The concept of "expectation gap", as one of the leading problems of external audit that was first coined by Liggio (1974) in the literature, involves the expectational differences in terms of external audit between external auditors and those who use financial statements (companies, bankers, etc.) (Prinsloo, 2008: 3).

Regarding the mitigation of expectation gap in external audit, Litjens et al. (2015) conducted a survey study in the Netherlands with 302 participants (61 bankers, 118 preparers and 123 auditors). As a result of the study, it was detected that the bankers needed additional information from the external auditors about their current and potential customers in order to reduce the asymmetric information; the managers were reluctant to share sensitive information about their customers with external auditors; and external auditors strived to reduce their risks within the scope of the risk-oriented audit approach. In the study, it was also found that reporting the errors detected during the financial audits of the customers by the external auditors reduced the expectation gap of the bankers.

The second problem in external audit involves an intervention in the responsibilities of external auditors within the objectives of external audit that change over time and a

departure from the essence of external audit. The third problem arises in the context of the risk-oriented audit approach that external audit has to work as a whole to provide reasonable assurance that the financial statements do not contain material misstatements. At this point, in external audit, reasonable assurance is less than 100% assurance, but it should be sufficient and appropriate audit evidence. Fourthly, the problems faced by risk-oriented external audit in practice serve as proofs of how complicated this profession would be (Prinsloo, 2008: 3-12).

2.2. Legislative Position of External Audit Institutions in Public Banking Sector

Public banks in Turkey are considered within the scope of the "State Economic Enterprises" mentioned in the Article 165 of the 1982 Constitution and the Article 4 of Audit Court Law No. 6085¹ and the auditing process is implemented in accordance with the Article 43 of Audit Court Law No. 6085. External audit of the public banks is conducted by the Turkish within the scope of Article 2 of Law No. 3346 on Arrangement of Auditing of State Economic Enterprises and Funds by the Turkish Grand National Assembly, and the Turkish Court of Accounts provides the commission with technical support. Moreover, the Turkish Court of Accounts makes general evaluations for public banks with the annually prepared External Audit General Evaluation Report; it also includes the end-period financial position of public banks in the Public Enterprises General Report.

The Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) conducts regulatory and supervisory functions towards the financial system by using monetary policy tools within the scope of the principles such as independence, transparency, and accountability, reliability, protecting the public interest, efficiency, and effectiveness with the authorization received from the CBRT Law No. 1211. The CBRT, whose main objective is to ensure price stability, is authorized to solve the problems that may arise in the money and capital markets and to control the sector by directing the operation of the banks as the most crucial part of the financial system, within the scope of monetary policy objectives. As indicated in Article 43 of the CBRT Law No. 1211² "*All banks, special finance houses, and other financial institutions deemed appropriate by the Bank, operating in Turkey shall be obliged to submit their annual balance sheets and income statements along with the reports of their boards of directors and that of auditors to the Bank, at the latest within one month, after their general assembly meetings and the reports of independent auditing institutions after the date of preparation*" (as amended by Law No. 4651, dated 25.04.2001 and Article 43 of the CBRT Law No. 1211). It is clearly stated that all banks, including public banks, have the authority to request balance sheets and reports within the scope of external audit.

¹ "The Turkish Court of Accounts, Law No. 6085", dated 03.12.2010, *Official Gazette*.

² "The Central Bank of the Republic of Turkey, Law No. 1211", dated 14.01.1970, *Official Gazette*.

The Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA) was established under the Banking Law No. 4389; operating as an autonomous institution within the framework of supervisory and monitory authority over banks under Law No. 5411³ adopted on 19.10.2005. Within the scope of the Banking Law No. 5411, it is stated that public banks are subject to external audits of the BRSA. According to Article 37 of the same law, the BRSA's obligations in the field of external auditing, including public banks and other banks, are presented in Table 1 below:

Table: 1
External Audit Authority of the BRSA

<ul style="list-style-type: none">• In compliance with the principles and procedures to be established by the Board upon consulting the associations of institutions and the Turkish Accounting Standards Board taking international standards into consideration, ensure uniformity in their accounting systems;
<ul style="list-style-type: none">• To account records correctly for all their transactions;
<ul style="list-style-type: none">• Timely and correctly prepare their financial reports in a manner that meets the requirements of providing information, that is clear, reliable and comparable, and that is appropriate for auditing, analysis, and interpretation.

Source: Article 37 of the Banking Law No. 5411, dated 19.10.2005.

Within the scope of Article 37 of the Banking Law No. 5411, the BRSA can take some measures in line with its duties and authorities while performing its external auditing functions on public banks. Upon encountering erroneous information while conducting the audit on the financial statements, the external audit institution is authorized to take measures within the scope of correction of such information. Within the scope of external audit obligations, the period of time that the public banks would be audited by the BRSA tends to vary on a per bank basis. The main reason for the difference lies in the size, risk structures, financial complexity and diversity of the banks to be audited. After the public banks are audited, a rating grade is created, indicating the bank's risk score.

The BRSA can use two distinct methods that complement each other in the form of on-site audits and surveillance while conducting auditing activities on public banks. While public banks go through one-to-one on-site audit processes, the analyses are made on the bank's receivables, assets, liabilities, profit or loss situation, own resources, compliance of the records in its financial statements with accounting principles, confidence in information systems, competence of management quality, and adequacy of internal control mechanisms. In the supervisory activities, it is tried to be measured in various ways by monitoring the financial developments of the public banks within the sector, stress tests, monitoring the rating notes by taking into account the results of the previously conducted on-site auditing activities, early warning systems and the timely analysis of the change in financial structure and performance, and whether or not a violation of the legislation exists (BRSA, 2019).

Another one of the institutions authorized in external audit is the Savings Deposit Insurance Fund (SDIF). Although the institution was run by the CBRT in the early years of its establishment, its representation and administration were transferred to the BRSA in the

³ "Banking Law, Law No. 5411", dated 19.10.2005, *Official Gazette*.

following periods. The increase in the number of banks that collapsed after the financial crises in the 2000s made a great contribution to the SDIF in becoming an autonomous institution. The SDIF conducts its external auditing activities on banks within the context of the Banking Law No. 5411, the Law No. 6758 on the Taking of Some Measures *in the Context of the State of Emergency*, and other relevant legislation. Some of the important duties of the SDIF in external auditing on public banks within the framework of relevant laws and regulations include insurance of the saving deposits within public banks and participation funds of real persons, mitigation of existing banking defects, restructuring and strengthening financial structures, and monitoring and collection of fund receivables. Another important task of the SDIF is the payment of deposit and participation funds of the banks whose financial structure has been impaired and decided to be transferred to the SDIF by the BRSA (Banking Law, Article 63). The management and supervision of banks whose operating permissions are revoked as a result of the audit conducted by the BRSA are transferred to the SDIF. The SDIF is authorized on transferring, selling or merging of the banks, partially or fully, on the condition that the loss will be deducted from the capital of the existing partners (Banking Law, Article 71).

Consequently, the SDIF's authority on the external audit of public banks involves the transfer of the deposits, participation funds, bailed goods and receivables in public banks specified in Article 62 of the Banking Law No. 5411. The SDIF is authorized to conduct transactions pursuant to Article 8 of the "Regulation on Principles and Procedures regarding Collection and Prosecution of the Receivables of the Savings Deposit Insurance Fund" No. 26396.⁴ In Table 2, the tasks and responsibilities of the external audit institutions during the supervision of public banks in Turkey are summarized along with the relevant legal legislation.

Table: 2
Place of External Audit Institutions during the Supervision of Public Banks in Turkey

External Audit Establishment	Legislative Description	Authority and Responsibility in External Audit
Turkish Court of Accounts	Law No. 6085	Article 4 - Clause 3 Article 43
Turkish Grand National Assembly	Law No. 3346	Article 2
CBRT (Central Bank of the Republic of Turkey)	Law No. 1211	Article 43
BRSA (Banking Regulation and Supervision Agency)	Law No. 5411	Article 37 Article 65
SDIF (Savings Deposit Insurance Fund)	Law No. 5411	Article 62 Article 63 Article 71
	SDIF Legislation / Regulation No. 26396	Article 8
The Banks Association of Turkey & The Participation Banks Association of Turkey	Law No. 5411	Article 79 Article 80
Ministry of Treasury and Finance	Presidential Decree No. 30474	Section 7 - Article 217
CMB (Capital Markets Board)	Law No. 6362	Article 1
Independent Audit Institutions	Regulation No. 27461	Articles 1-45
	Law No. 5411	Article 97

Source: The data used in the research are generated by the authors of the study within the framework of relevant laws and regulations.

⁴ "Regulation on Principles and Procedures for Monitoring and Collection of SDIF Receivables, Regulation No. 26396", dated 07.01.2007, *Official Gazette*.

Among all organizations that undertake important tasks of external audit mechanisms, the Banks Association of Turkey (BAT) and the Participation Banks Association of Turkey (PBAT) are in support of the functioning of the mechanism. These associations are among the important institutions that enable the banking sector to be developed in a global environment and strengthened in financial areas. All public, foreign, and private deposit banks, development banks, and investment banks operating in Turkey which must become members of the Banks Association of Turkey; whereas Participation banks must become members of the Participation Banks Association of Turkey within one month following the date of receipt of their operating permissions (Banking Law No. 5411, Article 79). The duties and authorities of the BAT and PBAT are specified in Article 80 of the Banking Law No. 5411 and it is observed that the auditing activities of the associations on public banks are implemented in accordance with the duties and authorities specified in the related article. In this context, the duties and authorities of BAT and PBAT in support of the external auditing mechanism include protecting the rights and interests of public banks as well as other banks in the sector; development of the banking profession; enlarging the banking system and ensuring its sound operation; ensuring cooperation among banks on joint projects; taking necessary measures to maintain competitiveness in the sector, and to prevent unfair competition.

The Undersecretariat of Treasury and the Ministry of Finance were merged with the Presidential Decree No. 1⁵ published in the Official Gazette No. 30474 in 2018 and began to operate under a single roof known as the "Ministry of Treasury and Finance". The main duties of the Ministry are determined by Article 217 of Section 7 of the relevant Decree. Within the scope of the related article, it is seen that these parts of the duties and authorities that involve conducting studies to determine the basic policies and strategies regarding tax inspection and auditing; organizing activities related to the exchange regime and monitoring practices; determining the principles for preventing money laundering; participation in activities of public institutions and organizations, including economic policies; transactions related to public financing, borrowing and granting from public institutions and enterprises also cover public banks, especially in external audit practices.

The Capital Markets Board (CMB) uses its duties and authorities within the framework of the Capital Markets Law No. 6362⁶ in order to ensure the safe operation of capital markets. The aim of this Law is emphasized in its Article 1; "*...to regulate and supervise capital markets to ensure the functioning and development of capital markets in a secure, transparent, efficient, stable, fair and competitive environment and to protect the rights and interests of investors.*" As of today, it is seen that banks tend to head for capital markets in order to provide resources beyond the typical banking activities. In the sector,

⁵ "Presidential Decree on the Presidential Organization, Presidential Decree No.1", dated 10.07.2018, Official Gazette.

⁶ "Law on Capital Markets, Law No.6362", dated 30.12.2012, Official Gazette.

which also includes public banks, banks become public stock corporations by offering their shares to the public. This circumstance brings forth the responsibility of banks to become transparent and to provide the public with information. Thus, the reliability, comprehensibility, and comparability of information become crucial. Risks that arise, if the information is unreliable, may spread to other banks in the sector and cause larger financial crises. This situation indicates that public banks have an obligation to inform the public according to the capital market law. In this context, in order to reduce the asymmetric information problem, the CMB is responsible for maintaining the efficient and effective operation of the markets.

Independent Supervisory Institutions are other authorized bodies that play a role in the supervision of public banks' banking transactions, besides the public institutions responsible for external audits in accordance with the legislation. Independent audit activities in public banks are conducted through independent external audit firms authorized by the BRSA (Yazıcı, 2015: 128). The scope of the Independent Supervisory Institutions responsible for external auditing of banks has been regulated within the scope of the "Regulation on Authorization and Activities of the Institutions to Perform Audit in Banks" published in 2006. The framework of the external audit is explained in detail within the scope of the Regulation on Bank Information Systems and Banking Processes Audit to be Performed by External Audit Institutions numbered 27461⁷ and the Audit of Banking Processes, which came into force in the following years. In Articles 1 and 2 of the Regulation; the purpose, scope, procedures, and principles of the audit are specified by the independent supervisory institutions assigned in the banking processes, including public banks. The regulation consists of 45 articles, and various issues such as the importance, effectiveness, adequacy, audit risk, the conditions sought in the institutions that will be authorized in the independent supervision, and the definition of the supervisory authority are clearly described.

Within the scope of Article 97 of the Banking Law No. 5411, it is essential that banks, including public banks, undergo independent auditing processes four times a year (quarterly audit) and publicize the audited financial statements. In the light of current data, totally 44 independent auditing firms authorized by the BRSA (37 of which are in the field of financial auditing and 7 of which are in the field of information systems auditing) actively carry out their activities in the field of external auditing (BRSA, 2019).

3. Asymmetric Information Problem and Experiences in Banking Sector

The asymmetric information problem encountered in the banking sector, especially in the credit market, arises in two ways, namely; moral hazard and adverse selection. It is an adverse selection problem if a bank's customer, being aware of the fact that the probability

⁷ "Regulation on Bank Information Systems and Banking Processes Audit to be Performed by External Audit Institutions, Regulation No. 27461", dated 13.01.2010, *Official Gazette*.

of repaying the loan borrowed from the banks is very low, accepts to pay a very high-interest rate to the bank in return for the loan. It is moral hazard if a loan borrower who is responsible for the repayment of the loan raises difficulties in repaying the loan, deliberately fails to repay the loan when he/she has the means to do so or engages in certain activities that are thought to be undesirable or unethical (Mishkin, 1997: 56-57). Consequently, conflicts of interest arising from asymmetric information between lending financial institutions and loan borrowers lead to risky transactions or reduction of the use of funding resources provided by financial institutions (Şahin, 2012: 4-5).

3.1. Asymmetric Information Problem and Its Reflections on Banking Sector

Banks, which are an important element of the financial system, fulfil the function of transferring funds to individuals or companies with effective investment opportunities by collecting and processing information. Although the institutions within the financial system deal with a large amount of information; a certain portion of the information contains asymmetric information by nature. In other words, the lending party in the financial contract may have less accurate information about the possible distribution of the outcomes than the other party, the borrower. Throughout the historical process, banks and other financial intermediaries play major roles in reducing asymmetric information including adverse selection, moral hazard and / or agent-principal problems (Mishkin, 2009: 3).

Asymmetric information is based on the "Lemon Market" theory, originally introduced by G. Akerlof (1970), stemming from the incomplete dissemination of information between supply and demand. Asymmetric information also feeds on behavioural patterns and uncertainties that are far from honesty, causing a moral hazard, principal-agent, and adverse selection problems. In the banking sector, depositors strive to eliminate the disadvantaged position of borrowers (real/legal person) in accessing information by leaving the task of collecting and processing information about credit ratings to bank employees. Nonetheless, this time, the banking personnel have a disadvantage toward the top management of the bank (Akerlof, 1970: 498-499). It is crucial to increase the product quality in the banking sector, to minimize the costs, to maintain the trust environment in the banking sector within the national and international arena, and to mitigate all asymmetric information problems by defining them clearly. In this context, the external audit-asymmetric information problem should be handled simultaneously in the banking sector and alternative solutions should be proposed for practical problems.

Although occasional uneven dispersion of the information in the financial markets to the owners of investments and savings influences the decision-making processes, it also hinders the sound functioning of the markets. The asymmetric information problem frequently encountered in credit markets within the banking system weakens the efficiency level of financial markets. It is possible for banks to determine the best and accurate price for depositors who would apply for credit in loan allocation processes by acquiring complete and accurate information regarding the company to be credited. Incorrect credit decisions and moral hazard made during the pre-control and evaluation processes lead to credit rationing. Credit rationing narrows the financing opportunities of projects that are efficient

in the economy, hence, financial stability is impaired and economic growth is adversely affected. There are distinct solutions to mitigate the impacts of the asymmetric information problem on credit markets. In this context, the formation and use of asymmetric information can be prevented by market regulations. Along with the arrangements to be made, the information in the financial statements to be prepared by the companies should acquire certain standards, and such information should be fully and accurately disclosed. As a result of an unbiased audit and legal arrangements, information differentiation in credit markets may cease to exist (Müslümov & Aras, 2004: 55-65).

3.2. Current Practices of Asymmetric Information Problem in Turkish Public Banking Sector

The existence of asymmetric information in Turkish public banking sector can sometimes render the sector advantageous and as well as disadvantageous. Asymmetric information narrows the market shares of public banks in the sector and weakens their effectiveness in the market, especially under competitive conditions. Table 3 contains a summary of the advantages and disadvantages of asymmetric information in the public banking sector.

Table: 3
Advantages and Disadvantages of Asymmetric Information in the Public Banking Sector

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> Gaining a ready customer base 	<ul style="list-style-type: none"> The ratio of rejected loans that may be risky would be lower The risky customer ratio in the total customer portfolio may increase
<ul style="list-style-type: none"> The priority demand by new customers in the market along with the confidence of being a public bank 	<ul style="list-style-type: none"> Uncertainty of the work ethics of the new customer in bank activities Lack of sufficient information regarding the morality* of the new customers: moral hazard problem An adverse selection problem may arise along with increase the risk factor due to having new customers
<ul style="list-style-type: none"> Increased continuity of the bank's association with the permanent customer base within an environment of trust 	<ul style="list-style-type: none"> The bank's credit management risk may rise during periods of sectoral contraction in the market. The financial risks of permanent customers may be assumed in times of economic crisis
<ul style="list-style-type: none"> Being the primarily preferred by highly credible customers in the sector 	<ul style="list-style-type: none"> The credibility of the customers that can be weakened due to unforeseen risks
<ul style="list-style-type: none"> Minimized principal-agent problem by courtesy of detailed risk-oriented control mechanism in public banks 	<ul style="list-style-type: none"> Loss of time in responding to urgent customer needs and failure to meet potential and / or permanent customer demands
<ul style="list-style-type: none"> Reinforcement of economic growth and development by providing sectors that favorably support economic and budgetary policies with privileged facilities in banking activities 	<ul style="list-style-type: none"> Risk management problem caused by the intense credits allocated to the sectors at near proximity to public banks The problems that may be caused by the sectoral contraction accompanied by unforeseen risks can be reflected on the bank's activities
<ul style="list-style-type: none"> Expanding its product range and gaining new customers as a result of providing government-supported projects with financial intermediation services 	<ul style="list-style-type: none"> The problem of encounter risky customers
<ul style="list-style-type: none"> As required by state policy, the range of customers may expand due to the transfer of risky banks to public banks; technology and system infrastructure of the transferred banks; trained personnel transfer can take place 	<ul style="list-style-type: none"> The obligation of a public bank to operate at the first stage with its current risky customer portfolio. Having to manage risky loans The problem of compliance with corporate identity in personnel transfer Increased overheads (workload, staff salaries, and career training costs) in public banks

Source: Table 3 is prepared by the authors of the study within the framework of current asymmetric information problems in public banking.

* By origin, character refers to appropriate behavior; it is a concept used to indicate the level of moral risk of the customer as a result of the intelligence related to the customer in the banking sector (Yazıcı, 2015: 32).

In addition to the information presented in Table 3, for instance, agricultural loans (as positive contributions to economic growth) to be lent by public banks may be considered as a requirement of social responsibility policies. On the other hand, although agricultural loans are considered as a high-risk factor product group for public banks, they are provided by public banks in line with economic and social benefits (Stiglitz & Weiss, 1981: 407). In order to mitigate the experience of all these asymmetric information-based problems by public banks with an efficient external audit system, the external model proposal, and solution-oriented evaluations are included in the last part of the study.

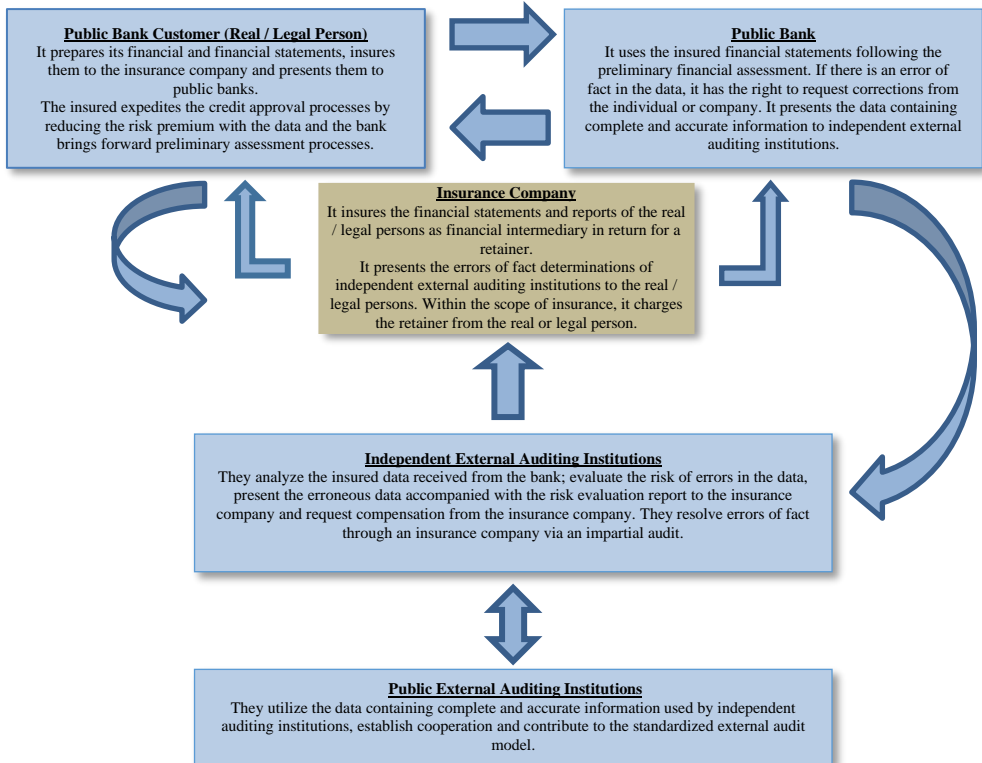
4. A Model Proposal for Public Banking: A SWOT Analysis

Within the constantly competitive globalized financial system and developing banking sector, public banks wish to capture a large share from the market in the total banking sector by increasing their profitability along with controlled expansion and efficiency. As public banks progress, it becomes difficult to control and supervise them and accordingly, new applications are required in their audit processes. Important tasks devolve on external audit mechanisms that operate in coordination with the internal audit processes containing complete and clear information throughout this process. By courtesy of the external audit mechanisms, which began to operate effectively by minimizing the asymmetric information problem, the public banking system may have brought many affirmative improvements to the entire banking sector with its own structure.

In the study, the solution methods for the existing external audit and asymmetric information problems of the public banks as well as the new external audit model proposal, namely, "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal" are depicted by Figure 2.

The size, specialization areas, branch structures and numbers of public banks tend to differ due to their fields of activity. In the public banking sector, where such differences exist, external audit activities may differ from each other. Along with these facts, "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal" is generated based on insurance which aims at reducing asymmetric information within bank-customer relationships and strengthening the social benefit mission by bringing customers from different risk groups into the bank portfolio. Public/private insurance companies assume the responsibility of ensuring the customer's financial and fiscal data and presenting a truly global data coverage to all external auditing institutions and organizations as the key actors in the model proposal. The Qualitative SWOT matrix is presented in Table 4 to test the applicability of the model proposal with a research technique. The size, specialization areas, branch structures and numbers of public banks tend to differ due to their fields of activity. In the public banking sector, where such differences exist, external audit activities are also likely to differ from each other. Considering this fact, "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal", based on insurance is evaluated in Table 4 via the SWOT analysis.

Figure: 2
The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal



Source: “The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal” was created by the authors of the study.

4.1. Aim of the Research Study

This research study aims to demonstrate the applicability of “The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal”, which is developed to mitigate the asymmetric information problem experienced in public banking and to promote efficiency in external audit, via SWOT analysis method.

4.2. The Methodology of the Research Study

The data associated with the model proposal considered in the research study is evaluated within the framework of the qualitative research technique. In the evaluations, the brainstorming method participated by external audit and public banking expert interviewers is utilized and participated. Accordingly, the findings of the research study are detailed with the SWOT analysis in the context of four subcriteria.

4.3. Findings of the Research Study

The SWOT matrix method used in the research study is based on the studies conducted by A. Humphrey, R. Stewart, M. Doshier, O. Benepe and B. Lie in the Stanford Research Institute (SRI) International over the period between 1960-1970. The research was funded by the Fortune 500 companies to find out what had gone wrong with corporate planning and to create a new system for managing change. In the conducted research study, survey questionnaires consisting of 250 questions were tested on more than 5,000 managers employed by 1,100 organizations (Humphrey, 2005: 7). The SWOT framework was first described in detail in the late 1960s by Edmund P. Learned, C. Roland Christiansen, Kenneth Andrews, and William D. Guth (Learned et al., 1969).

The SWOT analysis is conducted by considering the associated strengths and weaknesses of "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal". Also, possible opportunities and threats are also discussed as external factors. The SWOT matrix is given below;

Table: 4
A Qualitative SWOT Matrix for the Model Proposal: List of Key Issues

Performance Factors	Enhancers	Inhibitors
Internal	Strengths <ul style="list-style-type: none"> • Translocating public banking into a locomotive and leading position in the sector regarding credit volume • Sharing responsibility with insurance companies in managing risky and bad loans • Bringing public banking to an impervious, strong and dynamic structure with a risk-oriented management process • Supporting the applicability of transparent, reliable, and objective external audit norms in the entire public banking sector • Supporting collaboration between public audit and independent audit firms in external audit • Constituting a truly global data coverage within the external audit field 	Weaknesses <ul style="list-style-type: none"> • Increasing the current and investment costs of banks by forming supplementary budgets in public banks • Personnel training costs in the adaptation phase of the model • Including new management and administrative units to support the implementation of the model in the organizational structure of the bank. • The need for qualified personnel who can operate in newly established units.
	Opportunities <ul style="list-style-type: none"> • Mitigating asymmetric information problems between customer and bank in external auditing by means of truly global data coverage • Bringing the potentially poor customer portfolio into the system in a controlled manner and reducing the exclusion effect. • Setting an example for private, foreign and/or other banks with foreign partners, and the possibility of similar models to be designed 	Threats <ul style="list-style-type: none"> • Posing the risk of not using scarce public resources within the context of 3E (Efficiency-Economy-Effectiveness) • Creating opportunity costs by increasing IT and additional investment expenses • Resulting in unfair competition by narrowing the market share of customer portfolio in the banking sector compared to other banks. • Ability to jostle the foundations of public banking in the sector as a result of the prolongations in the adaptation process during the application of the model proposal to the sector.
External		

Source: Table 4 was created by the authors of the study via using interview notes.

4.4. Impacts of the Research Study

The evaluations obtained with the SWOT matrix used in the study also include the direct and indirect potential impacts of "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal". The first of these impacts is that the model proposal for the entire banking sector can be an important road map for both public banks as well as

private and foreign banks. External audit, whose efficiency has increased with the model proposal, can boost the power of public banks and the banking sector not only in national but also in international competition. The model proposal has another possible impact on banking transactions. In this context; the model proposal, by which public banks that provide public benefits besides taking risks and having to manage current and potential risks, can facilitate banking transactions.

Another possible impact of the model proposal involves the long-term positive reflection of the cooperation between the public auditing and the independent external auditing institutions, which is included in the SWOT matrix as one of the strengths. The existence of coordinated or simultaneously operating public auditing and independent external auditing institutions may support the public banking system to attain a stronger, more dynamic and sector-resistant structure. By courtesy of the legal enforcement of external auditing institutions, it would be possible to channel resources in the public banking sector toward more efficient areas and to reduce the transactions that are considered to be risky, thereby achieving cost efficiency.

The contribution of truly global data coverage, which can be developed with the model proposal, to the public banking external audit process constitutes another crucial potential impact of the research study. It is among the objectives of the model proposal to be selective in the data collected by independent and public external auditing institutions during the external audit and to prepare external audit reports that include solutions (reducing costs-increasing benefits) in order to achieve the goals.

Based on the technological developments in the industry 5.0 era, the model proposal may provide positive impacts for the external audit mechanism in public banking, shortening business cycles, enabling easy access to complete and accurate information, and facilitating processes by standardizing external audit transactions. Besides these potential impacts, the model proposal can be considered as a crucial project in terms of increasing efficiency and effectiveness during external auditing in public banking.

As a macro-scale impact of the model proposal, public resources may be withdrawn from idle, risky and inefficient banking areas and resource waste can be prevented. In this case, a stable comprehension of public banking, which can support the increase of savings in the economy and act in compliance with economic policy objectives, may have strengthened its position in the sector.

5. Conclusion and Evaluations

The banking sector, as a key component of the financial sector in global economies, is one of the most important instruments of monetary and fiscal policies, both nationally and internationally. The public banking sector contributes positively to economic growth and development with the social and economic benefits it creates within the banking market share. In this context, mechanisms can be developed to support existing external auditing processes to mitigate asymmetric information problems so that their contributions may

continue increasingly, and public banking can operate more effectively, efficiently and economically.

As a result of increased banking activities and customer diversity, each of the public, foreign and private banks establish risk assessment units to mitigate asymmetric information by themselves and develop different risk measurement programs and computer software. The aim is to minimize risks of the bank by working with customers having high morality and low risk premium by courtesy of complete and accurate information. However, since the common attitude of banks toward risk can sometimes be subject change periodically, the customer risk measurement and management software's used by each bank to reduce asymmetric information may also differ. In this study, "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal" developed for public banks can be expanded by including private and foreign banks in the following phases, and a customer information network can be generated with standardized software programs in national and international scales.

In this study, by examining the position and duties of external auditing institutions and organizations in legal legislation in public banking, the principles of both public and independent external auditing within the framework of existing external audit mechanisms are considered. In the study; the asymmetric information problem is addressed along with its advantages and disadvantages in public banking, "The Insured Customer-Based External Audit in Public Banking Model Proposal" is introduced to reduce the uncertainties and negativities caused by the asymmetric information in the sector's efficiently-functioning external audit mechanism. In the qualitative SWOT analysis, the model proposal is evaluated with its strengths, weaknesses, opportunities, and threats, which are among the environmental external evaluation criteria.

It is crucial in terms of the acceptability of the model to develop state policies in the SWOT analysis that can transform performance criteria from inhibitors into enhancers and to include auxiliary budget policies to offset the initial costs. On the other hand, weaknesses of internal factors within the institution can be transformed into investment instruments that feed long-term strengths, although they include the short-term and temporary expenditures that may be incurred throughout the application phase of the model. In order to minimize the potential threats and promote the opportunities, which are evaluated as external factors of the model proposal, the state bodies can make contributions to facilitate the applicability of the model with both legislative arrangements and pilot region implementations.

In conclusion, the model proposal, developed on the basis of the direct/indirect and micro/macro scale impacts based on the findings of the research, creates an alternative framework in terms of bringing it to the industry in practice and the literature. The model proposal that mitigates the uncertainties and adverse impacts of asymmetric information on public banking, supports effective external auditing and includes insurance companies in the system with its intermediary role, also elicits a radical innovation in the existing banking system. The contribution of the model proposal to the literature involves the fact that the

model has an originality that can set an example for numerical research methods such as multi-criteria decision-making techniques while deciding on its implementation.

References

- Altay, N.O. (2006), *Türk Bankacılık Sistemi*, Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yayın No: 5, İzmir, Türkiye.
- Ataman, B. (2010), "Türkiye'de Kamu Denetimi ve Kamu Denetçilerine Genel Bir Bakış", *Maliye Finans Yazıları*, 1(87), 17-26.
- Bozkurt, N. (2001), "İşletmelerde Yönetim Kurulunun Etkinliğini Sağlamada Denetim Komitelerinin Rolü", *Yaklaşım Dergisi*, 12, 15-22.
- BRSA (2019), *Bağımsız Denetim Kuruluşları*, <<https://www.bddk.org.tr/Kuruluslar-Kategori/Bagimsiz-Denetim-Kuruluslari/10>>, 05.07.2019.
- Erol, A. & A. Ertuğrul (2001), "Bankalarda Denetim-Tanımlar, Prensipler ve Bankacılık Düzenleme Kurulu ile İlişkiler", *Mükellefın Dergisi*, 108, 210-229.
- George, A. (1970), "The Market for Lemons: Quality under Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Gündoğdu, A. (2016), *Küresel Kriz Sonrası Gelişmeler Işığında Bankacılığın Temelleri*, Nobel Yayınları, 1. Baskı, Ankara, Türkiye.
- Güney, S. & S.S. Sarı (2015), "Muhasebe Denetiminin Etkinliğini Sağlamada İç Kontrolün Rolü", *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 99-124.
- Humphrey, A. (2005), *SWOT Analysis for Management Consulting*, SRI International Alumni Newsletter.
- INTOSAI (1998), *The Lima Declaration of Guidelines on Auditing Precepts*, Vienna, <<http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/befa05/LimaDeclaration.pdf>>, 17.05.2019.
- Learned, E.P. & C.R. Christiansen & K. Andrews & W.D. Guth (1969), *Business Policy: Text and Cases*, McGraw Hill, USA.
- Liggio, C.D. (1974), "The Expectation Gap: The Accountant's Waterloo", *Journal of Contemporary Business*, 3, 27-44.
- Litjens, R. & J. van Buuren & R. Vergoossen (2015), "Addressing Information Needs to Reduce the Audit Expectation Gap: Evidence from Dutch Bankers, Audited Companies and Auditors", *International Journal of Auditing*, 19(3), 267-281.
- Mishkin, F.S. (1997), *The Causes and Propagation of Financial Instability: Lessons for Policy Makers*, <<http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/1997/pdf/s97mishk.pdf>>, 10.05.2019.
- Mishkin, F.S. (2009), "Is Monetary Policy Effective During Financial Crises?", *NBER Working Papers* from National Bureau of Economic Research, No: 14678.
- Müslümov, A. & G. Aras (2004), "Kredi Piyasalarında Asimetrik Bilgi ve Bankacılık Sistemi Üzerindeki Etkileri", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 222, 55-65.
- Oktay, S. (2013), "Bağımsız Denetim Etkinliğinin Artırılmasında Denetim Hizmetinde Kalite ve Kalite Kontrol, ABD Düzenlemeleri", *Maliye Finans Yazıları*, 42-94.
- Okur, Y. (2010), "Türkiye'de Teftiş ve İç Denetim: Kavramlar, Beklentiler ve Hayatla Yüzleşme", *Maliye Dergisi*, 158, 570-586.

- Prinsloo, J. (2008), "The Development and Evaluation of Risk-Based Audit Approaches", *Magister in Accounting*, Faculty of Economic and Management Sciences, University of the Free State.
- Rioja, F. & N. Valev (2004), "Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development", *Economic Inquiry*, 42(1), 127-140.
- Şahin, İ. (2012), "Türk Bankacılık Sisteminde Asimetrik Bilgi Sorununun Giderilmesine Yönelik Müşterinin Tanınmasını Sağlayıcı Ortak Veritabanı Uygulamaları", *Akademik Bakış Dergisi*, 33, 1-18.
- Siddiqui, J. & J. Podder (2002), "Effectiveness of Bank Audit in Bangladesh", *Managerial Auditing Journal*, 17(8), 502 -510.
- Stiglitz, J.E. & A. Weiss (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Yazıcı, M. (2015), *Bankacılığa Giriş*, Beta Yayınları, 3. Baskı, İstanbul, Türkiye.

Sönmez-Özekicioğlu, S. & F. Yetiz (2020), "External Audit and Asymmetric Information Problem: Alternative Framework in Public Banking", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 75-93.

Environmental Disclosure: Determinants and Effects on Financial Performance? An Empirical Evidence from Turkey

Ismail KALASH (<https://orcid.org/0000-0002-0674-0136>), Department of Business Management, Dicle University, Turkey; e-mail: ismailkalash2@gmail.com

Çevresel Açıklama: Belirleyiciler ve Finansal Performans Üzerindeki Etkileri? Türkiye’den Ampirik Bir Kanıt

Abstract

This article investigates the determinants of public disclosure of environmental information by firms and its effect on their financial performance. Using a sample of 66 firms listed on Istanbul Stock Exchange during the period of 2014-2018, we find that highly leveraged and larger firms, and firms with higher equity agency costs are more likely to disclose environmental information. However, the results indicated that profitability, industry type, information asymmetry, investment opportunities and business risk do not affect the probability that the firm will disclose environmental information. Finally, we find a weak evidence that environmental disclosure affects the financial performance of Turkish firms.

Keywords : Environmental Disclosure, Determinants, Financial Performance.

JEL Classification Codes : Q50, G30.

Öz

Bu çalışma, çevresel açıklamanın belirleyicileri ve finansal performans üzerindeki etkilerini incelemektedir. Borsa İstanbul’da (BİST) hisse senetleri işlem gören 66 firmanın 2014-2018 yıllarına ait verilerini kullanarak yüksek kaldıraca ve yüksek özkaynağın temsilci (vekalet) maliyetlerine sahip firmalar ve büyük firmaların çevresel bilgiler açıklama olasılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yine, karlılık, endüstri tipi, bilgi asimetrisi, yatırım fırsatları ve faaliyet riskinin firmanın çevresel bilgiler açıklama ihtimalini etkilemediği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, çevresel açıklamanın Türk firmaların finansal performansını etkilediği ile ilgili zayıf bir kanıt bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler : Çevresel Açıklama, Belirleyiciler, Finansal Performans.

1. Introduction

Companies and industrial activities bear primary responsibility for environmental problems (climate change, global warming) and their disastrous consequences e.g. natural disasters, famine, water shortage, wars and millions of refugees. According to the "CDP Carbon Majors Report 2017", just 25 firms are responsible for 51% of global industrial greenhouse gas emissions; 100 companies account for 71% of these emissions since 1988¹. Corporate environmental performance becomes more important issue for stakeholders because of the harmful impact of firm's operations on environment. Society and government are pressuring firms to disclose more environmental information (Lu & Abeysekera, 2014: 428), and to adopt a production strategy that improves the environmental performance, provides low-carbon products and reduces greenhouse gas emissions and environmental pollution. In response to these pressures, environmental issues are increasingly considered in firms' activities. Moreover, firms disclose more information about their operations and activities to enhance their reputation (Gray et al., 2001: 330), and to decrease information asymmetry (Clarkson et al., 2008: 314), agency costs and the cost of capital (Gray et al., 2001: 329; Rover et al., 2015: 6). All these benefits encourage managers to be forthcoming, and to present good environmental behaviour.

The motives of environmental disclosure have been discussed according to many theories: legitimacy theory, stakeholder theory, and information cost theory (Michelon & Parbonetti, 2012: 5; Dejean, 2009: 61). According to the legitimacy theory, firms disclose environmental information to legitimize their activities and operations within society. In this context, firms attempt to satisfy the requirements and expectations of society (Deegan, 2002: 293; Dejean, 2009: 61; Lu & Abeysekera, 2014: 428). The stakeholder theory suggests that firm activities should be approved by stakeholders (Liu & Anbumozhi, 2009: 594). Firms disclose environmental information to meet the stakeholder demands (Dejean, 2009: 61). However, while legitimacy theory concentrates on the expectations of society in its entirety, stakeholder theory concentrates on specific interest groups (stakeholders), e.g. shareholders, creditors, employees, government, customers and suppliers (Lu & Abeysekera, 2014: 428; Braam et al., 2016). In the framework of information cost theory, the environmental disclosure decisions are subject to a trade-off between the benefits and costs of information disclosure (Dejean, 2009: 61). Firms disclose more information when benefits exceed costs. A Part of these costs is related to collating, confirming, measuring and publishing information (Brammer & Pavelin, 2006: 1171). Furthermore, proprietary costs could be incurred when firms disclose private information. Managers do not disseminate private information that could be used by stakeholders and negatively affects the firm's value (Cormier & Gordon, 2001: 592; Guidry & Patten, 2012: 83). For example, environmental groups may use private information related to environment to start investigations against the

¹ <www.cdp.net>, 23.07.2019.

company (Guidry & Patten, 2012: 83); Competitors could use the private information to enhance their competitive situation (Cormier & Gordon, 2001: 593).

Prior empirical researches have extensively investigated the determinants of environmental disclosure. Some studies focused on the importance of corporate environmental disclosure as a determinant of financial performance. However, in Turkey, environmental disclosure has received little attention in previous researches, especially regarding its effect on financial performance. We contribute to the existing literature by investigating the determinants of environmental disclosure and its impact on financial performance for a sample of listed Turkish firms. This study attempts to answer two questions. The first is: how do firm size, financial leverage, profitability, industry type, information asymmetry, investment opportunities, equity agency costs and business risk affect the probability that the firm will disclose environmental information? The second is: how does environmental disclosure affect the financial performance? This study investigates the effect of factors (investment opportunities, efficiency ratio and business risk) that have not been considered in previous studies performed in Turkey. Moreover, the period covered in this study is somewhat different (2014-2018).

The remainder of this paper is organized as follows. The next section discusses the literature and hypotheses. Section 3 describes data and methodology. Empirical results are presented in section 4. Section 5 summarizes the findings.

2. Literature Review and Hypotheses Development

2.1. The Determinants of Environmental Disclosure

In order to answer the first question, hypotheses are developed based on the theoretical framework and previous empirical studies that focused on the firm's characteristics as factors affecting the environmental disclosure. The study investigates the effects of the following firm's characteristics: firm size, financial leverage, profitability, industry type, information asymmetry, investment opportunities, equity agency costs and business risk.

2.1.1. Firm Size

According to the legitimacy theory and stakeholder theory, larger firms are more visible and tend to disclose more information to legitimize their operations and activities, and to meet the expectations of society and stakeholders. Compared to small firms, larger firms are subject to increased pressure from society. These pressures push larger firms to disclose more environmental information than small firms (Rover et al., 2015: 9; Andrikopoulos & Krikliani, 2013: 58; Brammer & Pavelin, 2006: 1173; da Silva Monteiro & Aibar-Guzmán, 2010: 188). Moreover, the accumulating and publishing of environmental information is less costly for larger firms (Pahuja, 2009: 232). Larger firms have more ability and sufficient resources to afford the costs of producing information (Welbeck et al., 2017: 3; De'Jean & Martinez, 2009: 63). The results of most previous studies confirmed the positive relation between firm size and environmental disclosure (e.g. Deegan & Gordon,

1996; Neu et al., 1998; Patten, 2002; Freedman & Jaggi, 2005; De'Jean & Martinez, 2009; da Silva Monteiro & Aibar-Guzmán, 2010; Huang & Kung, 2010; Clarkson et al., 2011; Michelon & Parbonetti, 2012; Andrikopoulos & Kriklani, 2013; Sulaiman et al., 2014; Akbaş, 2014; Fontana et al., 2015; Silva da ROSA et al., 2015; Braam et al., 2016; Akrouf & Othman, 2016; Giannarakis et al., 2017; Vogt et al., 2017; Deswanto & Siregar, 2018; Lu & Taylor, 2018; Odoemelam & Okafor, 2018; Wang & Zhang, 2019; Ashfaq & Rui, 2019; Akbaş & Canikli, 2019). However, Al-Tuwaijri et al. (2003), and Yildiz et al. (2016) found a negative relation between firm size and environmental disclosure. On the other hand, Guidry & Patten (2012), Juhmani (2014), and Elshabasy (2018) have shown an insignificant relationship.

According to the previous discussion, firm size (as proxied by the size of total assets) could have positive effect on environmental disclosure. In other words, it is expected that large firms will tend to disclose more environmental information than small firms. Hence, the first hypothesis is as follows:

H1: Environmental disclosure is positively related to firm size.

2.1.2. Financial Leverage

Firms can alleviate the conflicts of interests between debtholders and shareholders by disclosing more information. Highly leveraged firms tend to disclose more environmental information in order to satisfy debtholders and gain their confidence, and to provide evidence that firm's projects are not so risky (Rover et al., 2015: 10; Kouloukoui et al., 2019: 4; Freedman & Jaggi, 2005: 220). Furthermore, Environmental disclosure mitigates the concerns about the transfer of wealth from debtholders to shareholders (Rover et al., 2015: 10; Kouloukoui et al., 2019: 4). Fonseca et al. (2019) and Luo et al. (2019) found that environmental disclosures result in lower debt costs. Put together, environmental disclosure contributes to low cost of capital by reducing the agency costs of debt and information asymmetry. Hence, high financial leverage will encourage firms to disclose more environmental information. The results of several studies provide support for this expectation (Clarkson et al., 2008; Huang & Kung, 2010; Zeng et al., 2012; Guidry & Patten, 2012; Juhmani, 2014; Sulaiman et al., 2014; Yildiz et al., 2016; Ismail et al., 2018; Kolsi & Attayah, 2018). Accordingly, we state the following hypothesis:

H2a: There is a positive relationship between financial leverage and environmental disclosure.

Contradicting the previous view, highly leveraged firms may face difficulties to provide the required funds for environmental disclosure (Andrikopoulos & Kriklani, 2013: 59; Brammer & Pavelin, 2006: 1174). These firms may not have the ability to trade off the benefits from environmental disclosure against the information costs (Lu & Abeysekera, 2014: 429). Therefore, highly leveraged firms will disclose less information. Some studies supported this view and found a negative relation between financial leverage and environmental disclosure (Brammer & Pavelin, 2006; Dejean, 2009; Andrikopoulos &

Kriklani, 2013; Singhania & Gandhi, 2015; Deswanto & Siregar, 2018; Kouloukoui et al., 2019). However, another empirical research group did not find any significant relation between financial leverage and environmental disclosure (Cormier & Gordon, 2001; Freedman & Jaggi, 2005; Brammer & Pavelin, 2008; Pahuja, 2009; Sun et al., 2010; Clarkson et al., 2011; Michelon & Parbonetti, 2012; Wang et al., 2012; Setyorini & Ishak, 2012; Lu & Abeyssekera, 2014; Akbaş, 2014; Rover et al., 2015; Braam et al., 2016; Ahmadi & Bouri, 2017; Chandok & Singh, 2017; Elshabasy, 2018; Kılıç & Kuzey, 2019; Akbaş & Canikli, 2019). From the discussion above, we propose the following hypothesis:

H2b: There is a negative relationship between financial leverage and environmental disclosure.

2.1.3. Profitability

The previous studies produced mixed results on the relation between profitability and environmental disclosure. While some studies showed a negative relationship (Huang & Kung, 2010; Andrikopoulos & Kriklani, 2013; Akbaş, 2014; Chandok & Singh, 2017), several studies failed to find any association between profitability and environmental disclosure (e.g. Hackston & Milne, 1996; Cormier & Gordon, 2001; Brammer & Pavelin, 2008; Liu & Anbumozhi, 2009; Sun et al., 2010; Clarkson et al., 2011; Zeng et al., 2012; Sulaiman et al., 2014; Juhmani, 2014; Akrouf & Othman, 2016; Yildiz et al., 2016; Welbeck et al., 2017; Vogt et al., 2017; Deswanto & Siregar, 2018; Kolsi & Attayah, 2018; Kılıç & Kuzey, 2019). However, some studies found that increases in profitability contribute to more transparency in environmental issues (Pahuja, 2009; Setyorini & Ishak, 2012; Singhania & Gandhi, 2015; Braam et al., 2016; Ahmadi & Bouri, 2017; Giannarakis et al., 2017; Ismail et al., 2018; Elshabasy, 2018; Kouloukoui et al., 2019; Wang & Zhang, 2019). The reason for the positive relation between profitability and environmental disclosure is that more profitable firms have more ability to fund the costs of environmental reporting (Freedman & Jaggi, 2005: 221; Brammer & Pavelin, 2006: 1174; Andrikopoulos & Kriklani, 2013: 59). Moreover, high profitability could exacerbate the shareholders-managers agency conflicts (Jensen, 1986). These conflicts could be mitigated by disclosing more information. These arguments lead to the third hypothesis:

H3: Environmental disclosure is positively related to profitability.

2.1.4. Industry Type

Firms belonging to environmentally sensitive Industries (e.g. manufacturing firms) disclose more environmental information. The operations of these firms have high negative effects on environment and are subject to more stakeholder pressure related to environmental issues (Brammer & Pavelin, 2008: 123). By paying more attention to environmental transparency, firms operating in environmentally sensitive industries legitimize their operations and improve their image (Deegan & Gordon, 1996: 194). Several studies have found that firms in environmentally sensitive industries disseminate more environmental information (e.g. Hackston & Milne, 1996; Patten, 2002; Brammer & Pavelin, 2006; Liu &

Anbumozhi, 2009; Huang & Kung, 2010; Wang et al., 2012; Lu, 2014; Akbaş, 2014; Fontana et al., 2015; Welbeck et al., 2017; Ismail et al., 2018; Ofoegbu et al., 2018; Ashfaq & Rui, 2019). However, some studies reported an insignificant relation between industry type and environmental disclosure (Braam et al., 2016; Ahmadi & Bouri, 2017; Kolsi & Attayah, 2018; Odoemelam & Okafor, 2018; Kılıç & Kuzey, 2019; Akbaş & Canikli, 2019; Kouloukoui et al., 2019).

Based on previous results and literature, the fourth hypothesis is stated as follows:

H4: Environmentally sensitive firms disclose more environmental information than environmentally non-sensitive firms.

2.1.5. Information Asymmetry

One of the most important benefits of disclosing environmental information is reducing the information asymmetry. Information asymmetry problem appears when managers have more information than investors. The cost of capital increases under conditions of high information asymmetry because investors lower the value of stocks or require higher interest rate on debt. Therefore, environmental disclosure could be one of the important ways that enable firms to reduce the cost of capital as environmental disclosure can lower the information asymmetry and satisfy investors' needs. In other words, firms with more information asymmetry will disclose more environmental information to lower the financing costs (Cormier & Gordon, 2001: 593; Clarkson et al., 2008: 314). Clarkson et al. (2008), Clarkson et al. (2011) and Sutantoputra et al. (2012) investigated the effect of stock return volatility (a proxy for information asymmetry) on environmental disclosure. The results showed insignificant relationship. However, Guidry & Patten (2012) and Ahmadi & Bouri (2017) found that stock return volatility negatively affects the extent of environmental disclosure. Other studies investigated the relation between earnings management (which is one aspect of the information asymmetry problem) and environmental disclosure. For example, Sun et al. (2010) did not find significant relation between discretionary accruals and environmental disclosure. Setyorini & Ishak (2012) found that discretionary accruals positively affect the environmental disclosure.

According to the theoretic arguments, the fifth hypothesis is stated as follows:

H5: Environmental disclosure is positively related to information asymmetry.

2.1.6. Investment Opportunities

The pecking order theory (discussed by Myers (1984)) suggests that the costs associated with information asymmetry lead firms to finance their investments firstly with internal funds, then with debt and as a last resort, with equity. Accordingly, firms with more investment opportunities tend to depend more on external finance if internal finance is not sufficient. Under external finance, firms incur costs related to information asymmetry (Myers, 1984: 581). Therefore, it is expected that firms with more investments will disclose

more environmental information to decrease the asymmetric information costs. Rover et al. (2015: 10) argue that by disclosing more information, a firm with higher growth opportunities earns investors' confidence and desire in financing its projects. Clarkson et al. (2008: 315) state that firms with more capital expenditures may have newer equipment and tend to disclose more information to show their environmental quality. The results of Clarkson et al. (2008), Clarkson et al. (2011) and Sutantoputra et al. (2012) are in line with the previous view. According to the discussion above, we propose the sixth hypothesis as follows:

H6: Environmental disclosure is positively related to investment opportunities.

2.1.7. Equity Agency Costs

Agency costs arising from shareholders-managers agency conflicts (discussed by Jensen & Meckling (1976)), could be decreased by disclosing more information since this information mitigates the shareholders' suspicions that managers will waste the firm resources on bad projects. Therefore, more environmental information will be disclosed in the presence of shareholders-managers agency problem. This view leads us to the seventh hypothesis:

H7: Environmental disclosure is positively related to equity agency costs.

2.1.8. Business Risk

Investors' uncertainty regarding firm's value increases with business risk and leads to higher cost of capital. Firms can reduce this uncertainty by providing more information (Connors & Johnston, 2013: 13; Cormier et al., 2005: 16). Toms (2002: 263) argues that the level of general risk could accentuate the pressures on managers to invest in environmental projects because these investments may be perceived as risk reducing. The results of Toms (2002) indicated that high systematic risk has negative impact on firm's environmental reputation. According to these arguments, it is expected that risky firms will disclose more environmental information to improve their environmental reputation and to reduce the cost of capital associated with uncertainty. Consistent with this expectation, Cormier et al. (2005) reported a positive relation between beta coefficient and environmental disclosure quality. However, Michelon & Parbonetti (2012), Shan & Taylor (2014) and Chandok & Singh (2017) found that systematic risk is not related to environmental reporting.

Based on the previous arguments, we propose the eighth hypothesis as follows:

H8: Environmental disclosure is positively related to business risk.

2.2. Environmental Disclosure and Financial Performance

The previous literature suggested that environmental disclosure reduces the asymmetric information costs, agency costs and the cost of capital. Firms legitimize their activities to stakeholders by disclosing environmental information (Cormier & Gordon,

2001: 589). This legitimization may increase sales and decrease cost of capital because consumers and investors prefer firms with good environmental reputation (Clarkson et al., 2013: 414; Dhaliwal et al., 2011: 62). Plumlee et al. (2015) indicated that voluntary environmental disclosure is related to firm value through cash flows and cost of equity.

The previous arguments lead us to conclude that environmental information disclosures enhance firm's financial performance. The prior empirical studies provide mixed results about this issue. Li et al. (2018), and Aboud & Diab (2018) found that environmental, social, and governance (ESG) disclosures have positive impact on firm value. Similarly, the results of Minutolo et al. (2019) indicated that (ESG) disclosures enhance firm value and return on assets. Clarkson et al. (2013) found that environmental disclosure positively affects return on assets while Longoni & Cagliano (2018) found a positive relation between environmental disclosure and return on investment. Lemma et al. (2018) showed that environmental disclosures reduce the cost of capital. Hassan & Romilly (2018) and Hassan (2018) indicated that economic performance and firm value are positively associated with environmental disclosure. Yin et al. (2019) found that environmental disclosure positively affects the return on equity. Khlif et al. (2015) investigated the relation between social and environmental disclosure and firm value in two countries (South Africa and Morocco). They found that social and environmental disclosures significantly and positively affect the firm value only in South African sample. In contrast, Mathuva & Kiweu (2016) document a negative relation between social and environmental disclosure and both return on assets and return on equity. Li et al. (2017) reported similar findings. However, other studies found that environmental disclosures do not affect the financial performance (Qiu et al., 2016; Kolsi & Attayah, 2018; Lu & Taylor, 2018; Deswanto & Siregar, 2018).

According to the theoretic arguments and the results of previous studies, we propose the ninth hypothesis as follows:

H9: There is a positive relation between environmental disclosure and financial performance.

3. Data and Methodology

3.1. Sample Selection

Based on the availability of financial data, our analysis is performed on 66 firms listed on Istanbul Stock Exchange during the period 2014-2018. Firms included in sample are selected from CDP² Turkey climate change reports³. The sample consists of two groups. The

² CDP, formerly the Carbon Disclosure Project, asks firms to disclose information on their environmental performance, and measures firms' environmental performance according to the provided information <www.cdp.net>, 23.07.2019.

³ CDP Turkey climate change reports are available on <www.cdpturkey.sabanciuniv.edu>, 23.07.2019.

first group (G1=36 firms) represents firms that have disclosed environmental information to CDP (according to CDP Turkey climate change reports). The second group (G2=30 firms) represents firms that are requested to disclose information to CDP and fail to do so or have not provided sufficient environmental information to CDP to be evaluated⁴. Most firms in the sample are listed on BIST-100 index. Financial data related to firms are collected from the website <www.kap.org.tr>. Stock prices are obtained from <www.finance.yahoo.com>. The resulting unbalanced total panel data provide 285 firm-year observations.

3.2. Research Models and Variables Definition

3.2.1. Dependent Variable: Environmental Disclosure (ED)

Some previous studies (Akbaş, 2014; Yildiz et al., 2016) that investigated the determinants of environmental disclosure of Turkish firms have measured the degree of environmental disclosure by using "content analysis". However, Kılıç & Kuzey (2019) and Akbaş & Canikli (2019) have used another method which mainly depends on firms' response to the CDP-Turkey questionnaire. In this article, the CDP Turkey climate change reports were used to measure the dependent variable (environmental disclosure - ED), which is a binary variable takes a value of one if a firm *i* in period *t* belongs to G1 (a firm that disclosed environmental information), and takes a value of zero if a firm *i* in period *t* belongs to G2 (a firm that failed to disclose environmental information).

3.2.2. Model Related to the Factors Affecting the Environmental Disclosure

Because of the binary character of the dependent variable, we use a binary logistic regression model to test the hypotheses related to the first question. The model predicts whether the firm characteristics will affect the probability that the firm will disclose environmental information (the firm will belong to G1). The model is estimated as follows:

$$\text{logit}(y) = \ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = a + \beta_1(\text{Size}_{it}) + \beta_2(\text{Lev}_{it}) + \beta_3(\text{ROA}_{it}) + \beta_4(\text{IND}_{it}) + \beta_5(\text{SRV}_{it}) + \beta_6(\text{INV}_{it}) + \beta_7(\text{ER}_{it}) + \beta_8(\text{Risk}_{it}) \quad (1)$$

Where:

Y: is a dummy variable and represents environmental disclosure (ED).

π : is the probability that the firm will disclose environmental information.

Size: is firm size, computed as the natural logarithm of total assets.

⁴ For more details, see CDP Turkey climate change reports.

Lev: is financial leverage, computed as the ratio of total debt to total assets.

ROA: is return on assets, measured as the ratio of net profits to total assets.

IND: is a dummy variable set to one if the firm belongs to environmentally sensitive industry (manufacturing firm), and 0 otherwise.

SRV: is stock return volatility, computed as the standard deviation of adjusted monthly stock returns during a year (Clarkson et al., 2008). SRV represents a variable proxying for information asymmetry (Lim, 2001: 377; Clarkson et al., 2008: 314; Clarkson et al., 2011: 39). Lim (2001: 377) argues that earnings uncertainty increases when firms disclose less information.

INV: is investment opportunities, computed as $(\text{total assets}_t - \text{total assets}_{t-1}) / (\text{total assets}_t)$. (Fama & French, 2002: 8).

ER: is efficiency ratio, computed as the ratio of sales to total assets. This ratio is the proxy of equity agency costs. Efficiency ratio is inversely related to equity agency costs. Efficiency decreases when managers invest in negative-net present value projects that result in lower revenues (Ang et al., 2000: 86). Therefore, decreases in efficiency ratio exacerbate the shareholders-managers agency conflicts.

Risk: is business risk, computed as the absolute value of percent variation in earnings before interest and taxes.

3.2.3. Models Related to the Effect of Environmental Disclosure on Financial Performance

Previous studies used different measures of financial performance (e.g. Tobin's Q, stock price, return on assets, return on equity, return on sales). We use four measures of financial performance as dependent variable (return on assets, return on equity, operating profit margin and stock returns). We estimate the following ordinary least squares (OLS) regressions to determine the effect of environmental disclosure on financial performance:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1(ED_{it}) + \beta_2(Size_{it}) + \beta_3(SG_{it}) + \beta_4(Lev_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1(ED_{it}) + \beta_2(Size_{it}) + \beta_3(SG_{it}) + \beta_4(Lev_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$OPM_{it} = \beta_0 + \beta_1(ED_{it}) + \beta_2(Size_{it}) + \beta_3(SG_{it}) + \beta_4(Lev_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$SR_{it} = \beta_0 + \beta_1(ED_{it}) + \beta_2(Size_{it}) + \beta_3(SG_{it}) + \beta_4(Lev_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Where:

ROE: is return on equity, measured as the ratio of net profits to equity.

OPM: is operating profit margin, measured as the ratio of earnings before interest and taxes to sales.

SR: is stock returns, measured as the average of adjusted monthly stock returns during a year.

SG: is sales growth, computed as the percent variation in sales.

Firm size (Size), sales growth (SG) and financial leverage (Lev) are used as control variables.

4. Results

4.1. Descriptive Statistics and Correlation Matrix

Table 1 presents the descriptive statistics for the variables included in our analysis. The table shows that firms have high financial leverage; on average 60.5% of total assets are financed by debt. The performance measures of the sample firms are relatively low; the mean values of ROA, ROE, OPM and SR are 4.8%, 8.2%, 16.5%, 1.7% respectively. The efficiency ratio is also relatively low; on average 0.89. Firms have a mean sales growth of 20.2%, and a mean investment growth of 14.5%.

Table: 1
Descriptive Statistics

	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Observations
Size	22.235	22.060	1.854	18.520	26.710	285
Lev	0.605	0.640	0.222	0.080	0.980	285
SRV	0.101	0.086	0.073	0.000	0.753	278
INV	0.145	0.143	0.143	-0.538	0.810	285
ER	0.892	0.723	0.813	0.050	5.000	280
Risk	0.848	0.365	1.444	0.001	9.916	278
ROA	0.048	0.045	0.099	-0.354	0.995	285
ROE	0.082	0.116	0.274	-1.558	1.101	283
OPM	0.165	0.112	0.249	-2.558	0.872	283
SR	0.017	0.012	0.065	-0.142	0.721	280
SG	0.202	0.189	0.261	-1.000	1.864	282

Table 2 reports the Spearman rank correlation coefficients between variables. We find in panel A that firm size and financial leverage are significantly and positively related to environmental disclosure (ED). Moreover, the correlation coefficients for industry type, efficiency ratio and business risk are negative and significant, while stock return volatility and investment opportunities are not significant. However, the results of industry type, stock return volatility and investment opportunities are inconsistent with predictions. In Table 2, panel B provides mixed results about the relation between environmental disclosure and financial performance. While return on assets (-0.185) and operating profit margin (0.186) are significantly associated with (ED), return on equity and stock returns are insignificant. However, these correlations are between two variables and do not consider the effects of other variables, and do not take into account the causality. Regression models would provide more accurate results. Table 2 also shows that the correlation coefficients are relatively low, indicating the absence of multicollinearity problem.

Table: 2
Correlation Matrix

Panel A: Correlations between the firm characteristics and environmental disclosure								
	ED	Size	Lev	IND	SRV	INV	ER	Risk
ED	1							
Size	0.329**	1						
Lev	0.380**	0.436**	1					
IND	-0.150*	-0.410**	-0.467**	1				
SRV	0.100	-0.098	0.088	-0.028	1			
INV	0.049	0.174**	0.066	-0.097	0.030	1		
ER	-0.305**	-0.370**	-0.209**	0.334**	-0.252**	-0.089	1	
Risk	-0.132*	-0.176**	-0.044	0.031	0.137*	0.099	0.048	1
Panel B: Correlations between environmental disclosure and financial performance								
	ED	ROA	ROE	OPM	SR			
ED	1							
ROA	-0.185**	1						
ROE	-0.015	0.878**	1					
OPM	0.186**	0.241**	0.319**	1				
SR	-0.079	0.187**	0.217**	0.013	1			

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

4.2. Binary Logistic Regression Results

Table 3 and Table 4 show the results of binary logistic regression. In Table 3, we find that firm size and financial leverage positively and significantly affect the probability that the firm will disclose environmental information. These results indicate that larger firms and firms with more financial leverage are more likely to disclose environmental information (i.e. are more likely to be in G1). The result regarding firm size is consistent with the legitimacy, stakeholder and information cost theories; where larger firms are more visible and tend to legitimize their activities to society and stakeholders by disclosing more information. Moreover, disclosures are less costly for larger firms, as these firms incur less costs and have more capacity and resources to accumulate, produce and publish environmental information (Pahuja, 2009: 232; De'Jean & Martinez, 2009: 63; Welbeck et al., 2017: 3). The positive relation between firm size and ED is in line with the findings of most prior studies. The result related to financial leverage is consistent with the assumption that highly leveraged firms are more susceptible to the agency costs of debt and tend to disclose more information to reduce the cost of debt. This result is compatible with several previous studies (e.g. Clarkson et al., 2008; Zeng et al., 2012; Sulaiman et al., 2014; Yildiz et al., 2016; Ismail et al., 2018).

We also find that efficiency ratio has significant negative effect on firm's propensity to disseminate environmental information. Agency costs of equity are more pronounced among firms with low efficiency ratio. Therefore, these firms tend to disclose more information to reduce the costs of capital. The remaining variables (ROA⁵, IND, SRV, INV and Risk) have insignificant effect on the possibility that the firm will disclose

⁵ We replace ROA with a market-based performance measure (stock returns). However, the coefficient on stock returns (SR) is also insignificant.

environmental information. According to these results, the hypotheses H1, H2a and H7 cannot be rejected. On the other hand, hypotheses H2b, H3, H4, H5, H6 and H8 are rejected.

Table: 3
The Determinants of Environmental Disclosure

Model	Predicted Sign	Dependent Variable: ED
Constant		-5.8** (0.018)
Size	+	0.187* (0.077)
Lev	?	3.637*** (0.000)
ROA	+	1.147 (0.634)
IND	+	0.084 (0.812)
SRV	+	2.214 (0.278)
INV	+	-0.601 (0.614)
ER	-	-0.963*** (0.001)
Risk	+	-0.071 (0.467)
Cox & Snell R ²		0.242
Nagelkerke R ²		0.323
Chi-square		73.719*** (0.000)
Number of observations		266

This table presents the binary logistic regression results for factors affecting the environmental disclosure. P values are reported in parentheses.

, **, *, indicate significance at the 10%, 5%, 1% levels, respectively.*

Table: 4
Classification Table

Observed		Predicted		Percentage Correct
		ED		
		0	1	
ED	0	104	35	74.8
	1	41	86	67.7
Overall Percentage				71.4

Table 4 shows the predictive accuracy of the model. For example, we see that 35 cases of second group of our sample G2 (ED =0) are predicted as value 1 while their actual value is 0. In the same way, 41 cases of the first group G1 (ED =1) are predicted as value 0 while their actual value is 1. However, the overall predictive accuracy percentage is 71.4, which indicates that 71.4% of the cases are correctly predicted by the logistic regression model.

4.3. Results of The OLS Regression Models

Table 5 presents the OLS estimation results for the effect of environmental disclosure on financial performance as proxied by return on assets (ROA), return on equity (ROE), operating profit margin (OPM) and stock returns (SR).

Table: 5
The Effect of Environmental Disclosure on Financial Performance

Models	Dependent Variable			
	ROA	ROE	OPM	SR
Constant	0.082 (0.120)	-0.358* (0.063)	-0.832*** (0.000)	0.113** (0.023)
ED	-0.006 (0.504)	0.006 (0.866)	0.046** (0.036)	-0.013 (0.146)
Size	0.003 (0.194)	0.032*** (0.001)	0.047*** (0.000)	-0.005** (0.041)
SG	0.063*** (0.000)	0.152** (0.011)	0.07* (0.086)	-0.015 (0.321)
Lev	-0.201*** (0.000)	-0.498*** (0.000)	-0.109** (0.044)	-0.038* (0.071)
Adjusted R ²	0.269	0.126	0.223	0.02
F	26.827*** (0.000)	11.032*** (0.000)	21.092*** (0.000)	2.384* (0.052)
Number of observations	282	280	281	277

This table presents the OLS estimation results for the effect of environmental disclosure on financial performance. P values are reported in parentheses.

, **, *, indicate significance at the 10%, 5%, 1% levels, respectively.*

We find that environmental disclosure has no significant impact on ROA, ROE and SR. On the other hand, environmental disclosure significantly and positively affects (OPM), indicating that environmental disclosure contributes to better operating profit margin. This result can be explained by the assumption that the legitimization achieved by disclosing environmental information can enhance firm reputation and consumer confidence, leading to increases in sales and operating profits (Clarkson et al., 2013: 414; Dhaliwal et al., 2011: 62). However, the results of table (5) provide a weak evidence that environmental disclosure affects the financial performance. Accordingly, these findings partially support the ninth hypothesis. The insignificant relationship between ED and financial performance measures is consistent with the results of Qiu et al. (2016), Kolsi & Attayah (2018), Lu & Taylor (2018) and Deswanto & Siregar (2018).

5. Conclusion

Environmental issues have obtained increased attention around the world because of the catastrophic effects resulting from non-clean production. Society and stakeholders are pressuring firms to provide more information about their activities related to environmental matters. Under these conditions, firms may tend to disclose more environmental information to legitimize their operations, and to reduce the information asymmetry and cost of capital, resulting in better financial performance. In this article, we have attempted to investigate the determinants of environmental disclosure and its effect on financial performance of 66 Turkish firms listed on Istanbul Stock Exchange during the period 2014-2018. We have assumed that firm size, financial leverage, profitability, industry type, information asymmetry, investment opportunities, shareholders-managers agency problem and business risk have impact on the likelihood that the firm will disclose environmental information. Furthermore, it has been hypothesized that environmental disclosure has significant effect on financial performance.

Using binary logistic and OLS regression models, we have found that highly leveraged and larger firms are more likely to disclose environmental information. Moreover, firms with low efficiency ratio (i.e. firms with high agency costs of equity) have more incentive to disclose environmental information. On the other hand, our results indicated that profitability, industry type, information asymmetry (as proxied by stock return volatility), investment opportunities and business risk do not affect the firm's tendency to disclose environmental information. Regarding the relationship between environmental disclosure and financial performance as proxied by return on assets, return on equity, operating profit margin and stock returns, the results indicated that environmental disclosure has significant positive effect on operating profit margin, but no significant impact on return on assets, return on equity and stock returns.

This article offers insights and implications for different interested groups. The results support the legitimacy theory and stakeholder theory in the Turkish context as firm size has positive effect on ED. Larger firms are more visible and are subject to more pressure from stakeholders, and therefore, it is more important for these firms to legitimize their activities and meet the needs of stakeholders by disclosing environmental information. The positive effect of financial leverage on ED indicates that firms with high possibility of experiencing agency cost of debt are more likely to disclose environmental information. The results also confirm a negative relation between efficiency ratio and ED, indicating that agency costs of equity play significant role in disclosing environmental information. These results offer important message indicating that managers can use environmental disclosure as an important tool to reduce the cost of capital by decreasing the agency costs of debt and equity. The positive effect of ED on OMP supports the legitimacy theory and indicates that managers, by legitimizing their activities through ED, can enhance sales and operating profits. Policymakers and regulators can contribute to better social and economic development by introducing principles and regulations that enhance corporate environmental disclosures and compel firms to disclose detailed information about their environmental performance. These procedures can increase the market efficiency by enhancing the disclosures and information about firms' projects and investments.

This study explored the direct relationship between ED and financial performance. Future studies can investigate this relationship in the presence of other factors such as those that play important role in determining ED. In this context, future research can test whether the significant drivers of ED affect the relationship between ED and financial performance.

References

- About, A. & A. Diab (2018), "The Impact of Social, Environmental and Corporate Governance Disclosures on Firm Value: Evidence from Egypt", *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 8(4), 442-458.
- Ahmadi, A. & A. Bouri (2017), "The Relationship Between Financial Attributes, Environmental Performance and Environmental Disclosure", *Management of Environmental Quality*, 28(4), 490-506.

- Akbaş, H.E. & S. Canikli (2019), "Determinants of Voluntary Greenhouse Gas Emission Disclosure: An Empirical Investigation on Turkish Firms", *Sustainability*, 11, 107, 1-24.
- Akbaş, H.E. (2014), "Company Characteristics and Environmental Disclosure: An Empirical Investigation on Companies Listed on Borsa Istanbul 100 Index", *The Journal of Accounting and Finance*, 62, 145-164.
- Akrout, M.M. & H.B. Othman (2016), "Ownership Structure and Environmental Disclosure in Mena Emerging Countries", *Corporate Ownership & Control*, 13(4), 381-388.
- Al-Tuwaijri, S.A. & T.E. Christensen & K.E. Hughes II (2003), "The Relations among Environmental Disclosure, Environmental Performance, and Economic Performance: A Simultaneous Equations Approach", *Accounting Organizations and Society*, 29(5-6), 447-471.
- Andrikopoulos, A. & N. Kriklani (2013), "Environmental Disclosure and Financial Characteristics of the Firm: The Case of Denmark", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20, 55-64.
- Ang, J.S. & R.A. Cole & J.W. Lin (2000), "Agency Costs and Ownership Structure", *The Journal of Finance*, 55(1), 81-106.
- Ashfaq, K. & Z. Rui, (2019) "Revisiting the Relationship Between Corporate Governance and Corporate Social and Environmental Disclosure Practices in Pakistan", *Social Responsibility Journal*, 15(1), 90-119.
- Braam, G. & L. Uit de Weerd & M. Hauck & M. Huijbregts (2016), "Determinants of Corporate Environmental Reporting: the importance of environmental performance and assurance", *Journal of Cleaner Production*, 129, 724-734.
- Brammer, S. & S. Pavelin (2006), "Voluntary Environmental Disclosures by Large UK Companies", *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(7-8), 1168-1188.
- Brammer, S. & S. Pavelin (2008), "Factors Influencing the Quality of Corporate Environmental Disclosure", *Business Strategy and the Environment*, 17(2), 120-136.
- Chandok, R. & S. Singh, (2017)," Empirical Study on Determinants of Environmental Disclosure", *Managerial Auditing Journal*, 32(4-5), 332-355.
- Clarkson, P.M. & M.B. Overell & L. Chapple (2011), "Environmental Reporting and its Relation to Corporate Environmental Performance", *ABACUS*, 47(1), 27-60.
- Clarkson, P.M. & X. Fang & Y. Li & G. Richardson (2013), "The Relevance of Environmental Disclosures: Are Such Disclosures Incrementally Informative?", *J. Account. Public Policy*, 32, 410-431.
- Clarkson, P.M. & Y. Li & G.D. Richardson & F.P. Vasvari (2008), "Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis", *Accounting, Organizations and Society*, 33, 303-327.
- Connors, E. & H.H. Johnston (2013), "Voluntary Environmental Disclosures in 10-Ks and Environmental Reports: Determinants and Relationship to Firm Risk Premium", *Semantic Scholar Paper*, <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2345964>>, 25.05.2019.
- Cormier, D. & I.M. Gordon (2001), "An examination of social and environmental reporting strategies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(5), 587-616.
- Cormier, D. & M. Magnan & B.V. Velthoven (2005), "Environmental Disclosure Quality in Large German Companies: Economic Incentives, Public Pressures or Institutional Conditions?", *European Accounting Review*, 14(1), 3-39.

- da Silva Monteiro, S.M. & B. Aibar-Guzmán (2010), "Determinants of Environmental Disclosure in the Annual Reports of Large Companies Operating in Portugal", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17, 185-204.
- Deegan, C. & B. Gordon (1996), "A Study of the Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations", *Accounting and Business Research*, 26(3), 187-199.
- Deegan, C. (2002), "The Legitimizing Effect of Social and Environmental Disclosures: A Theoretical Foundation", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(3), 282-311.
- Déjean, F. & I. Martinez (2009), "Environmental Disclosure and the Cost of Equity: The French Case", *Accounting in Europe*, 6(1), 57-80.
- Deswanto, R.B. & S.V. Siregar (2018), "The Associations Between Environmental Disclosures with Financial Performance, Environmental Performance, and Firm Value", *Social Responsibility Journal*, 14(1), 180-193.
- Dhaliwal, D.S. & O.Z. Li & A. Tsang & Y.G. Yang (2011), "Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting", *The Accounting Review*, 86(1), 59-100.
- Elshabasy, Y.N. (2018), "The impact of corporate characteristics on environmental information disclosure: an empirical study on the listed firms in Egypt", *Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR)*, 12(2), 232-241.
- Fama, E.F. & K.R. French (2002), "Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt", *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fonseka, M. & T. Rajapakse & G. Richardson (2019), "The Effect of Environmental Information Disclosure and Energy Product Type on the Cost of Debt: Evidence from Energy Firms in China", *Pacific-Basin Finance Journal*, 54, 159-182.
- Fontana, S. & E. D'Amico & D. Coluccia & S. Solimene (2015), "Does Environmental Performance Affect Companies' Environmental Disclosure?", *Measuring Business Excellence*, 19(3), 42-57.
- Freedman, M. & B. Jaggi (2005), "Global warming, commitment to the Kyoto protocol, and accounting disclosures by the largest global public firms from polluting industries", *The International Journal of Accounting*, 40, 215-232.
- Giannarakis, G. & E. Zafeiriou & G. Arabatzis & X. Partalidou (2017), "Determinants of Corporate Climate Change Disclosure for European Firms", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(3), 281-294.
- Gray, R. & M. Javad & D.M. Power & C.D. Sinclair (2001), "Social and Environmental Disclosure and Corporate Characteristics: A Research Note and Extension", *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(3-4), 327-356.
- Guidry, R.P. & D.M. Patten (2012), "Voluntary Disclosure Theory and Financial Control Variables: An Assessment of Recent Environmental Disclosure Research", *Accounting Forum*, 36, 81-90.
- Hackston, D & M.J. Milne (1996), "Some Determinants of Social and Environmental Disclosures in New Zealand Companies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(1), 77-108.
- Hassan, O. A. G. & P. Romilly (2018), "Relations Between Corporate Economic Performance, Environmental Disclosure and Greenhouse Gas Emissions: New Insights", *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 1-17.

- Hassan, O.A.G. (2018), "The Impact of Voluntary Environmental Disclosure on Firm Value: Does Organizational Visibility Play a Mediation Role?", *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1-14.
- Huang, C.L. & F.H. Kung (2010), "Drivers of Environmental Disclosure and Stakeholder Expectation: Evidence from Taiwan", *Journal of Business Ethics*, 96, 435-451.
- Ismail, A.H. & A.A.Rahman & A.A. Hezabr (2018), "Determinants of Corporate Environmental Disclosure Quality of Oil And Gas Industry in Developing Countries", *International Journal of Ethics and Systems*, 34(4), 527-563.
- Jensen, M.C. & W.H. Meckling (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M.C. (1986), "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Juhmani, O. (2014), "Determinants of Corporate Social and Environmental Disclosure on Websites: The Case of Bahrain", *Universal Journal of Accounting and Finance*, 2(4), 77-87.
- Khelif, H. & A. Guidara & M. Souissi (2015), "Corporate Social and Environmental Disclosure and Corporate Performance: Evidence from South Africa and Morocco", *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 5(1), 51-69.
- Kılıç, M. & C. Kuzey (2019), "The Effect of Corporate Governance on Carbon Emission Disclosures: Evidence from Turkey", *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(1), 35-53.
- Kolsi, M.C & O.F. Attayah (2018), "Environmental Policy Disclosures and Sustainable Development: Determinants, Measure and Impact on Firm Value for ADX Listed Companies", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(5), 1-12.
- Kouloukoui, D. & A.M.O. Sant'Anna & S.M.S. Gomes et al. (2019), "Factors Influencing the Level of Environmental Disclosures in Sustainability Reports: Case of Climate Risk Disclosure by Brazilian Companies", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(4), 1-14.
- Lemma, T.T. & M. Feedman & M. Mlilo & J.D. Park (2018), "Corporate Carbon Risk, Voluntary Disclosure, And Cost of Capital: South African Evidence", *Business Strategy and the Environment*, 28(1), 1-16.
- Li, D. & Y. Zhao & Y. Sun & D. Yin (2017), "Corporate Environmental Performance, Environmental Information Disclosure, and Financial Performance: Evidence from China", *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 23(2), 323-339.
- Li, Y. & M. Gong & X. Zhang & L. Koh (2018), "The Impact of Environmental, Social, and Governance Disclosure on Firm Value: The Role of CEO Power", *The British Accounting Review*, 50(1), 60-75.
- Lim, T. (2001), "Rationality and Analysts' Forecast Bias", *The Journal of Finance*, 56(1), 369-385.
- Liu, X. & V. Anbumozhi (2009), "Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies", *Journal of Cleaner Production*, 17, 593-600.
- Longoni, A. & R. Cagliano (2018), "Inclusive Environmental Disclosure Practices and Firm Performance: The Role of Green Supply Chain Management", *International Journal of Operations & Production Management*, 38(9), 1815-1835.

- Lu, L.W. & M.E. Taylor (2018), "A Study of The Relationships Among Environmental Performance, Environmental Disclosure, and Financial Performance", *Asian Review of Accounting*, 26(1), 107-130.
- Lu, Y. & I. Abeysekera (2014), "Stakeholders' Power, Corporate Characteristics, and Social and Environmental Disclosure: Evidence from China", *Journal of Cleaner Production*, 64, 426-436.
- Luo, W. & X. Guo & S. Zhong & J. Wang (2019), "Environmental Information Disclosure Quality, Media Attention and Debt Financing Costs: Evidence from Chinese heavy polluting listed companies", *Journal of Cleaner Production*, 231, 268-277.
- Mathuva, D.M. & J.M. Kiweu (2016), "Cooperative Social and Environmental Disclosure and Financial Performance of Savings and Credit Cooperatives in Kenya", *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 35, 197-206.
- Michelon, G. & A. Parbonetti (2012), "The Effects of Corporate Governance on Sustainability Disclosure", *Journal of Management and Governance*, 16(3), 477-509.
- Minutolo, M.C. & W.D. Kristjanpoller & J. Stakeley (2019), "Exploring Environmental, Social, and Governance Disclosure Effects on the S&P 500 Financial Performance", *Bus Strat Env*, 28(6), 1-13.
- Myers, S.C. (1984), "The Capital Structure Puzzle", *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Neu, D. & H. Warsame & K. Pedwell (1998), "Managing Public Impressions: Environmental Disclosures in Annual Reports", *Accounting, Organizations and Society*, 23(3), 265-282.
- Odoemelam, N. & R.G. Okafor (2018), "The Influence of Corporate Governance on Environmental Disclosure of Listed Non-Financial Firms in Nigeria", *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 2(1), 25-49.
- Ofoegbu, G.N. & N. Odoemelam & R.G. Okafor (2018), "Corporate Board Characteristics and Environmental Disclosure Quantity: Evidence from South Africa (Integrated Reporting) and Nigeria (Traditional Reporting)", *Cogent Business & Management*, 5, 1-27.
- Pahuja, S. (2009), "Relationship between Environmental Disclosures and Corporate Characteristics: A Study of Large Manufacturing Companies in India", *Social Responsibility Journal*, 5(2), 227-244.
- Patten, D.M. (2002), "The Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosure: A Research Note", *Accounting, Organizations and Society*, 27, 763-7730.
- Plumlee, M. & D. Brown & R.M. Hayes & R.S. Marshall (2015), "Voluntary Environmental Disclosure Quality and Firm Value: Further Evidence", *J. Account. Public Policy*, 34, 336-361.
- Qiu, Y. & A. Shaikat & R. Tharyan (2016), "Environmental and Social Disclosures: Link with Corporate Financial Performance", *The British Accounting Review*, 48(1), 102-116.
- Rover, S. & F. Murcia & F. Murcia (2015), "The Determinants of Social and Environmental Disclosure Practices: The Brazilian Case", *Environmental Quality Management*, 25(1), 5-24.
- Setyorini, C.T. & Z. Ishak (2012), "Corporate Social and Environmental Disclosure: A Positive Accounting Theory View Point", *International Journal of Business and Social Science*, 3(9), 152-164.
- Shan, Y.G. & D. Taylor (2014), "Theoretical Perspectives on Corporate Social and Environmental Disclosure: Evidence from China", *Journal of Asia-Pacific Business*, 15(3), 260-281.

- Silva da ROSA, F.S. & T. Guesser & N. Hein & E.D. Pfitscher & R.J. Lunkes (2015), "Environmental Impact Management of Brazilian Companies: Analyzing Factors That Influence Disclosure of Waste, Emissions, Effluents, and Other Impacts", *Journal of Cleaner Production*, 96, 148-160.
- Singhania, M. & G. Gandhi (2015), "Social and Environmental Disclosure Index: Perspectives from Indian Corporate Sector", *Journal of Advances in Management Research*, 12(2), 192-208.
- Sulaiman, M. & N. Abdullah & A.H. Fatima (2014), "Determinants of Environmental Reporting Quality in Malaysia", *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 22(1), 63-90.
- Sun, N. & A. Salama & K. Hussainey & M. Habbash (2010), "Corporate environmental disclosure, corporate governance and earnings management", *Managerial Auditing Journal*, 25(7), 679-700.
- Sutantoputra, A.W. & M. Lindorff & E.P. Johnson (2012), "The relationship between environmental performance and environmental disclosure", *Australasian Journal of Environmental Management*, 19(1), 51-65.
- Toms, J.S. (2002), "Firm Resources, Quality Signals and The Determinants of Corporate Environmental Reputation: Some UK Evidence", *British Accounting Review*, 34, 257-282.
- Vogt, M. & N. Hein & F. Silva da Rosa & L. Degenhart (2017), "Relationship between Determinant Factors of Disclosure of Information on Environmental Impacts of Brazilian Companies", *Estudios Gerenciales*, 33(142), 24-38.
- Wang, J. & B. Zhang (2019), "Quality of Environmental Information Disclosure and Enterprise Characteristics", *Management of Environmental Quality*, 35(5), 963-979.
- Wang, J.L. & H.H. Hsiung & W.T. Ku (2012), "Ownership Structure and Environmental Disclosure: Taiwan Evidence", *International Research Journal of Finance and Economics*, 88, 132-144.
- Welbeck, E.E. & G.M.Y. Owusu & R.A. Bekoe & J.A. Kusi (2017), "Determinants of Environmental Disclosures of Listed Firms in Ghana", *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 2(11), 1-12.
- Yildiz, Ş. & G. Tuna & V.E. Tuna (2016), "Relation between Company Features and Environmental Statement within Corporate Social Responsibility: An Application in Chemistry, Petroleum, Rubber and Plastics Products Industry", *Journal of Business Research-Türk*, 8(2), 255- 276.
- Yin, H. & M. Li & Y. Ma & Q. Zhang (2019), "The Relationship between Environmental Information Disclosure and Profitability: A Comparison between Different Disclosure Styles", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1-14.
- Zeng, S.X. & X.D. Xu & H.T. Yin & C.M. Tam (2012), "Factors that Drive Chinese Listed Companies in Voluntary Disclosure of Environmental Information", *J Bus Ethics*, 109, 309-321.

APPENDIX:

List of the BIST Codes of Firms Included in the Sample

No	BIST Code	No	BIST Code
1	AFYON	34	PNSUT
2	AKBNK	35	TSKB
3	AKENR	36	YUNSA
4	ALARK	37	AKSA
5	ALBRK	38	AEFES
6	ARCLK	39	AYEN
7	ASELS	40	AYGAZ
8	BRISA	41	BIMAS
9	CCOLA	42	BIZIM
10	DOHOL	43	BRSAN
11	FROTO	44	CRFSA
12	KORDS	45	DEVA
13	MGROS	46	EGEEN
14	NETAS	47	ENKAI
15	PGSUS	48	EREGL
16	SKBNK	49	GOODY
17	GARAN	50	GOLTS
18	TAVHL	51	GUBRF
19	TKFEN	52	HURGZ
20	TOASO	53	NTHOL
21	TCELL	54	IZMDC
22	TMSN	55	KARSN
23	TTKOM	56	KARTN
24	HALKB	57	KONYA
25	VAKBN	58	ODAS
26	ULKER	59	PRKME
27	VESTL	60	PETKM
28	YKBNK	61	SELEC
29	ZOREN	62	TATGD
30	AKCNS	63	TUPRS
31	DURDO	64	THYAO
32	IHEVA	65	TTRAK
33	PETUN	66	TBORG

Kalash, I. (2020), "Environmental Disclosure: Determinants and Effects on Financial Performance? An Empirical Evidence from Turkey", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 95-115.

Türkiye’de Finansal İstikrarın Reel Ekonomiye Etkisi: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan ARDL Modellerine Dayalı Olarak¹

Mesut Alper GEZER (<https://orcid.org/0000-0001-9157-8833>), Department of Economics, Kütahya Dumlupınar University, Turkey; e-mail: alper.gezer@dpu.edu.tr

Ramazan KILIÇ (<https://orcid.org/0000-0002-2484-7471>), Department of Economics, Kütahya Dumlupınar University, Turkey; e-mail: ramazan.kilic@dpu.edu.tr

The Impact of Financial Stability on Real Economy in Turkey: Based on Linear and Non-Linear ARDL Models²

Abstract

The stability of a financial system and its impact on the real economy is a long-debated discussion topic. The aim of the present study is to investigate the impact of stability of the financial system on the real economy and to reveal reciprocal asymmetric effects between each other. For this purpose, a composite financial stability index is developed in order to gauge the stability status of the Turkish financial system for the period of 2004-2017 with quarterly data. It was seen that the developed index is a good proxy that well captures the domestic and global economic affairs of related period. A linear ARDL model was employed due to the unit root structure of variables. A non-linear ARDL model and Hatemi-J causality test were also used to analyse the stability and instability situations of the Turkish financial system. The findings indicate that financial stability affects real economy more than instability during the interested period.

Keywords : Financial Stability, Real Economy, ARDL, Asymmetry, Hatemi-J.

JEL Classification Codes : C22, E44, G31.

Öz

Finansal sistemin istikrar durumu ve reel ekonomiye olan etkisi bir tartışma konusudur. Çalışmanın amacı finansal sistemin istikrar durumunun reel ekonomi üzerindeki etkisini araştırmak ve karşılıklı asimetrik etkileri ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, Türkiye’de finansal sistemin istikrar durumunun ölçülmesi için toplu finansal istikrar endeksi 2004-2017 çeyreklik dönemine yönelik geliştirilmiştir. İlgili endeks hem küresel hem de yerel ekonomik hâdiseleri yansıtmaları bakımından dönemin iyi bir temsilcisidir. Değişkenlerin birim kök özelliklerinden kaynaklı olarak doğrusal ARDL modelinin kullanılmasına karar verilmiştir. Finansal sistemin istikrar ve istikrarsızlık durumlarının ayrı ayrı analiz edilmesi amacıyla doğrusal olmayan ARDL modeli ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testi kullanılmıştır. İlgili dönemde finansal istikrar reel ekonomiyi istikrarsızlıktan daha çok etkilemektedir.

¹ Bu çalışma Mesut Alper Gezer’in Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Ramazan Kılıç danışmanlığında 26/02/2019 tarihinde savunduğu “Finansal İstikrar ve Reel Ekonomi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

² This study was derived from phd dissertation of Mesut Alper Gezer, titled as “The Relationship between Financial Stability and the Real Economy: Example of Turkey”, which was supervised by Ramazan Kılıç in Social Science Institute of Kütahya Dumlupınar University on 26/02/2019.

Anahtar Sözcükler : Finansal İstikrar, Reel Ekonomi, ARDL, Asimetri, Hatemi-J.

1. Giriş

Finansal istikrar 20. yüzyıla birlikte finansal kurumların finansal piyasalara ağırlık vermesiyle ortaya çıkmış oldukça yeni bir kavramdır. Birçok Merkez Bankasının temel görevi fiyat istikrarını sağlamaktır. Enflasyon hedeflemesi stratejileriyle enflasyonu beklenen düzeyine yakınsatmayı amaçlamaktadırlar. Finansal sistem ise zaman içerisinde hızla gelişmiş ve sistem içerisinde önemli bir takım değişimler gerçekleşmiştir (Darıcı, 2012: 2). Finansal hizmetler yatırımcılara finansal sermayelerin tahsisinde ve risklerin çeşitlendirilmesinde avantajlar sunmaktadır (Zielinska, 2016). Finans büyüme, ekonomik kalkınma, verimlilik ve refah gibi ekonomik amaçlara katkı sağlamaktadır. Bu boyutuyla finansal sistem istikrarının sağlanması önemli bir sosyal amaç hâline gelirken, fiyat istikrarının yanında âdeta bir ikincil amaç olarak ifade edilmektedir (Darıcı, 2010: 55). Ayrıca parasal istikrar ile finansal istikrar arasındaki ilişki pek çok yazar tarafından oldukça yakın görülmektedir (Fell & Schinasi, 2005: 102). Finansal sistemin zaman içerisinde istikrarsızlaşması ve piyasa başarısızlıklarının krize dönüşme eğilimi, finansal istikrarsızlığa yönelik kamu politikalarını gerekli kılmaktadır. Finansal istikrar bu hâliyle bir kamu malı olarak değerlendirilebilir ve bu kamu malının tüketimi diğerlerinin olumsuz etkilenmesine yol açmamaktadır (Darıcı, 2012: 4).

Son elli yıllık dönemde Merkez Bankaları pek çok gerekçeyle para politikalarının etkinliğini arttırmışlardır. 1970-80 arası dönemde Merkez Bankaları ekonomik büyümeyi canlandırmak için piyasalara likidite vererek genişletici para politikaları uygulamışlardır. 1980’lerle birlikte ise Merkez Bankaları yeni bir temel amaca, fiyat istikrarını sağlayacak para politikalarına yönelmişlerdir. Sermaye akımlarının hızla liberalleşmesi ve ekonomik ve finansal krizlerin hızla yaygınlaşması ile finansal istikrar önemli amaçlardan biri hâline gelmiştir (Bogdan vd., 2010: 678). Özellikle 1990’larda yaşanan Doğu Asya, 2007-08 Küresel Finans ve 2011-12 Avrupa Bölgesi Borç Krizleri finansal istikrar olgusunu daha önemli kılmıştır. Yaşanan krizlerin mali, ekonomik ve sosyal maliyetlerinin oldukça yüksek oluşu, ekonomik çöküntülerin önlenmesi adına etkin politikaların geliştirilmesini gerekli kılmıştır. Bu doğrultuda Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından 1999 yılında finansal sistemin zayıf ve güçlü yanlarının ortaya konması için Finansal Sektör Değerlendirme Programı (FSAP) tanıtılmıştır. Ayrıca pek çok finansal istikrar forumları, Basel bankacılık denetleme komiteleri, finansal istikrar kurum ve komiteleri ve Merkez Bankaları finansal istikrar departmanları kurulmuştur (Anatolyevna & Ramilevna, 2013: 856).

Houben vd. (2004: 3), dört temel nedenden dolayı finansal sistemin istikrar olgusunu vurgulamaktadırlar:

- Finansal sistem reel ekonomiye kıyasla çok hızlı bir büyüme gerçekleştirmiştir. Gelişmiş ekonomilerde toplam finansal varlıklar yıllık ekonomik üretimin kat ve kat üzerine çıkmıştır.

- Finansal derinleşme ile finansal sistemin bileşimlerinde önemli değişimler ortaya çıkmıştır. Bu sürece finansal olmayan varlıklar ve para tabanı kaldıraçlarındaki artışlar eşlik etmiştir.
- Sanayiler ve ülkeler arası entegrasyonun hızla artması ile finansal sistem ulusal ve uluslararası alanlarda iç içe geçmiştir.
- Finansal sistem finansal araçların kompleks yapısı, finansal faaliyetlerin çeşitliliği ve risk hareketlerinin etkileşimi ile daha karmaşık bir hâle gelmiştir.

Finansal istikrar kavramıyla ilgili literatürde pek çok pratik ve entelektüel çalışma mevcut olmasına rağmen, makroekonomik ve parasal analizler ile karşılaştırıldığında oldukça sığ bir alandır. Bunun temel nedeni ise finansal istikrarın herhangi bir makroekonomik değişkende olduğu gibi ölçülenmesinin ve değerlendirilmesinin pratik bir yolunun olmayışdır. Bu ölçümlemeyi sağlayacak genel kabul görmüş bir ölçüm tekniği de henüz hayata geçirilememiştir (Fell & Schinasi, 2005: 102).

Finansal istikrar kavramına yönelik henüz mutabık olunan genel bir tanım olmamakla birlikte; finansal sistemin fonksiyonlarını doğru bir şekilde yerine getirebilmesi, finansal risklerin uygun bir şekilde değerlendirilmesi, ödemelerin ve işlemlerin güvenilir bir şekilde gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Bütün bu sürecin neticesi olarak da tasarrufların verimli sahalara aktarımı kolaylaşmaktadır. Finansal sistemin bu görevlerini kriz ve stres durumlarında yerine getirebilmesi söz konusu sistemin istikrarına işaret etmektedir (Weber, 2008: 1). Finansal sistem içinde ortaya çıkan krizler hem finansal istikrarı hem de reel ekonomiyi olumsuz etkilemektedir (Darıcı, 2012: 9). Ekonomiler istikrarlı bir finansal sistemin mevcudiyetinde şoklara karşı daha dirençlidir. İstikrarlı bir sistem belirsizliklerin azalmasına ve reel ekonomi üzerine pozitif dışsal etkilere neden olmaktadır (Weber, 2008: 2).

Schinasi (2005a: 99-101)'ye göre finansal istikrar krizlerin ekonomi üzerindeki etkisinin yokluğundan daha fazlasını ifade etmektedir. Bir finansal sistem eğer; 1) kaynakların verimli sahalara tahsisini zaman ve mekân bakımından rahatlıkla sağlayabiliyorsa, 2) geleceğe yönelik finansal riskleri, fiyatları ve varlıkları göreceli olarak iyi yönetebiliyorsa, 3) bütün bu fonksiyonları iç ve dış finansal veya reel ekonomik bir şok karşısında ve bir dengesizlik anında yerine getirebiliyorsa, istikrarlıdır. Bu kilit fonksiyonlardan bir veya birkaçı sağlanamıyorsa finansal sistem zamanla istikrar özelliğini kaybetmekte ve bir noktadan sonra istikrarsızlık sergilemektedir.

Finansal istikrar finansal sistemin bir özelliği olmakla birlikte, içsel ve dışsal nedenlerle ortaya çıkan önemli ve beklenmedik olaylar karşısında finansal dengesizlikleri absorbe ederek ekonomik performansın başarısını arttırmaktadır. İyi işleyen bir finansal sistem ekonominin büyüme potansiyelini tam olarak gerçekleştirmesine katkı sağlamaktadır. Çünkü yatırım fırsatları için gerekli fonların minimum maliyetle temini kolaylaşmaktadır. İstikrarlı bir finansal sistem ekonomik performansın gelişmesine ve ekonomideki dengesizliklerin düzeltilmesine olanak sağlamaktadır (Bogdan vd., 2010: 679-680).

Finansal sistem birbirlerini tamamlayan pek çok bileşimden oluşmaktadır. Bunlar altyapı (yasal ödemeler, iskân, muhasebe sistemi), kurumlar (bankalar, hisse senedi komisyoncu şirketleri, kurumsal yatırımcılar) ve piyasalar (hisse senedi, bono, para, türevler) şeklinde çeşitlendirilebilmektedir. Ancak finansal sistemin istikrarı bütün bu parçaların tek tek istikrarlı olması anlamına gelmemektedir. Kendi kendini düzeltlen mekanizmalarla dengesizliklerin krize dönüşmeden evvel çözümlenmesi veya en azından sınırlandırılmasını ifade etmektedir. Eğer düzensizlikler ekonomik aktivitelere zarar veremeyecek durumdaysa finansal sistem istikrarlıdır (Schinasi, 2005b: 2).

2. Merkez Bankalarının Finansal İstikrar Yaklaşımları

Bank of England (İngiltere Merkez Bankası)’a göre finansal istikrar; reel ekonominin finansal sistemden talep ettiği hayati hizmetlerin koşulların kötüye gittiği durumlarda da sağlanabilmesidir. Finansal istikrarı iyi işleyen bir ekonomi için önkoşul olarak görmektedir. Bu önkoşulun sağlanması finansal sistem içinde risk ve oynaklık yaratan unsurların ortadan kaldırılması değil, söz konusu unsurların sistemik riske dönüşmeden evvel tanımlanması ve gerekli tedbirlerin alınmasıdır (Bank of England, 2017: 32).

Oesterreichische Nationalbank (Avusturya Merkez Bankası)’a göre ise finansal istikrar; finansal araçlar, finansal piyasalar ve finansal altyapılardan oluşan finansal sistemin ekonomide dengesizlik ve şoklara karşı kilit makroekonomik fonksiyonlarını yerine getirebilmesi ve finansal kaynakların en verimli sahalara aktarılabilmesidir. Bu finansal sistemin sürekli bir şekilde fonları en yüksek ekonomik fayda sağlayan alanlara tahsis etmesini ifade eder (Oesterreichische Nationalbank, 2016: 5).

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ise finansal istikrarı; makroekonomik istikrar için bir önkoşul olarak görmekte ve beklenmedik hâdiselere karşı ekonominin dayanıklılığı şeklinde tanımlamaktadır. Finansal istikrar, parasal istikrar ve fiyat istikrarının bir destekçisidir. Finansal istikrarsızlık refah düzeyinin azalmasına yol açmaktadır. Bu doğrultuda sistemik risk yaratan unsurlara karşı etkin tedbir ve düzenlemeler ve uluslararası alandaki finansal gelişmelerin doğru değerlendirilmesi gereklidir (TCMB, 2020).

Bir banka iflas ettiğinde diğer bankalar bir panik ortamının oluşmasından endişe duymaktadır. Pek çok banka yöneticisi tehlikeli dönem boyunca normal zamandan daha fazla rezervin, kredi riskinden ötürü gerektiğini düşünmektedir. Müşterilerin ani ve yüksek oranda mevduat taleplerinin karşılanması gerekmektedir. Bankalar bu amaçla kamu menkul kıymetlerini, tahvilleri ve pek çok menkul kıymeti nakde çevirme ihtiyacına girmektedir. Merkez Bankası bu banknotları bankalardan satın almasıyla dolaşımdaki para ihtiyacını karşılayabilmektedir. Merkez Bankaları bankaların yükünü satın alarak sistemin yükünü hafifletmektedir (Thornton, 1802: 180-1).

Volcker (1984: 548)’a göre; Merkez Bankalarının devamlılık arz eden sorumlulukları arasında, finansal sistemin ve ödeme sistemlerinin istikrarlı ve düzgün işleyişi yer almaktadır. Zaman içerisinde Merkez Bankalarının bu görevleri yerine getirmede kullandığı para politikaları farklılıklar arz etmiştir. Para arzının kontrolü, döviz kurlarının savunulması,

ihtiyaç duyan işletmelere kredi sağlanması şeklindeki çeşitli düzenlemeler farklılaşmıştır. Ancak değişen en önemli unsur Merkez Bankalarının krizlere ve finansal bozunumlara karşı önlem alan pozisyonudur. Finansal sistemin istikrarı ve devamlılığı, krizlerle mücadele ve güven unsurlarının tazelenmesi merkezi rolleri arasına girmiştir.

2.1. Finansal İstikrarın Özellikleri ve Ölçülenmesi

Albulescu (2016: 943-8), finansal istikrarı dört bileşimin bir kümesi olarak tanımlamaktadır. Bu bileşimler sistemik risk, bankalar, para politikaları ve ekonomik yapıdır. Para politikalarının ve regülasyon faaliyetlerinin istikrar adına önemli etkileri vardır. Bankalar, finansal sistemin istikrarı adına en önemli rolü üstlenmektedirler. Summer (2002: 8), sistemik riski eş zamanlı banka iflasları olarak tanımlamaktadır. Summer (2002), banka faaliyetlerinin önemine vurgu yaparken bankacılık sisteminde ve düzenlemelerinde ortaya çıkan panik ve karmaşayı istikrarsızlığın temel nedeni görmektedir.

Schinasi (2004: 11-2), finansal istikrarın özelliklerinden bahsederken fiyat istikrarı ile karşılaştırmaktadır. Finansal istikrarın fiyat istikrarında olduğu gibi tek bir sayısal gösterge ile ifade edilemeyeceğini vurgulamaktadır. Zaman gecikmeleri ve tutarsızlıkları ve pek çok dolaylı etki nedeniyle finansal istikrarın tahmini zorlaşmaktadır. Ayrıca istikrara yönelik değerlendirme ve politikalar oldukça güçtür. Finansal sistemi kapsayan ve onun hassasiyetlerini ve risklerini yansıtan göstergelere ise ihtiyaç duyulmaktadır. Finansal istikrar, finansal piyasa ve kurumlara ve reel ekonomik faaliyetlere etki eden çeşitli göstergelerin ağırlığı üzerinden endekslenebilmektedir. Diğer taraftan finansal istikrardaki gelişmelerin kontrolü ancak kısmi bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Çünkü finansal istikrar dışsal şoklara karşı oldukça hassastır.

Houben vd. (2004: 12-3), finansal istikrarın ölçülenmesi ve politikalara yönelik çeşitli önermelerde bulunmaktadır:

- Finansal istikrar gelişiminin tek bir gösterge yardımıyla ifadesi mümkün değildir. Fiyat istikrarı, işsizlik gibi pek çok değişkenin tek bir gösterge ile ifadesi söz konusudur. Ancak finansal istikrarın henüz genel kabul görmüş tartışmasız bir ölçümü mevcut değildir. Finansal istikrar, finansal kurumların istikrarı ve direnci, finansal piyasaların ve sözleşmelerin aksamadan çalışması gibi çok yönlü ele alınmalıdır. Türü faktörlerin reel ekonomik faaliyet üzerindeki potansiyel etkilerinin ağırlıklandırılması bir ihtiyaçtır. Finansal istikrarın devamlılığını yansıtmada toplu göstergeler yetersiz kalsa dâhi, bu alandaki gelişmeler istikrarın tarihsel gelişimine, istikrarsızlık durumlarına ve piyasa beklentilerinin gerçekleşen durumlara etkisini görmeye önemlidir.
- Finansal istikrardaki gelişmelerin geleceğe yönelik tahmini oldukça güçtür. Finansal istikrar durum değerlendirmesi, bir bozunum ortaya çıktığında sistemin hassasiyetleri ve geleceğe yönelik bozunumları hakkında bilgi sunmaktadır. Ancak finansal krizlerin tahmin zorluğu, yayılma etkileri ve doğrusal olmayan ilişkiler bu tahmini daha da güçleştirmektedir.

- Finansal istikrar gelişmeleri kısmi kontrol edilebilirdir. Finansal istikrarı sağlamaya yönelik uygulamalar başka politika unsurlarıyla çakışma gösterebilmektedir. Örneğin, istikrarın sağlanması için uygulanan politikalar, mevduat sahiplerinin çıkarlarını korumaya yönelik makro-ihtiyati politikalarla, fiyat istikrarı için para politikalarıyla, finansal işlemlerinin güvenliği için kamu politikalarıyla çatışabilmektedir. Ayrıca, finansal istikrarın dışsal şoklara karşı aşırı duyarlı olması, kontrol edilebilirliğini zorlaştırmaktadır.
- Finansal istikrarı sağlamaya yönelik politikalar çoğunlukla direnç ve etkinlik arasında bir denge içermektedir. Finansal istikrarın sürdürülmesine yönelik ölçümler, finansal şokların dışlanması ve özümsemesine karşı finansal kaynakların etkin tahsisini öngörmektedir. Bu objektif bir şekilde ulaşılması zor olan risk-getiri kararını yansıtmaktadır. Örneğin, bir makro-ihtiyati tedbir olarak daha yüksek bir yükümlülük karşılama yeterliliği bankaların ters şoklara olan direncini artırırken, daha yüksek bir sermaye maliyeti ve borç verme fırsatlarında kayıplar anlamına da gelebilmektedir. Çeşitli döviz kısıtlamaları uluslararası sermaye akımlarına yönelik riskleri azaltırken, yurtiçi finansal piyasaların verimliliğini azaltabilmektedir.
- Finansal istikrarı sağlamaya yönelik politikalar zaman tutarsız olabilmektedir. Finansal istikrarı korumaya yönelik bazı kamu politika araçları piyasa güçlerini bozabilmektedir. Özellikle son başvuru mercii finansmanı veya mevduat garantileri piyasa disiplini bozarak, ters seçim ve ahlaki riziko sorunlarını derinleştirebilmektedir.

2.2. Finansal İstikrara Yönelik Risk ve Önlemler

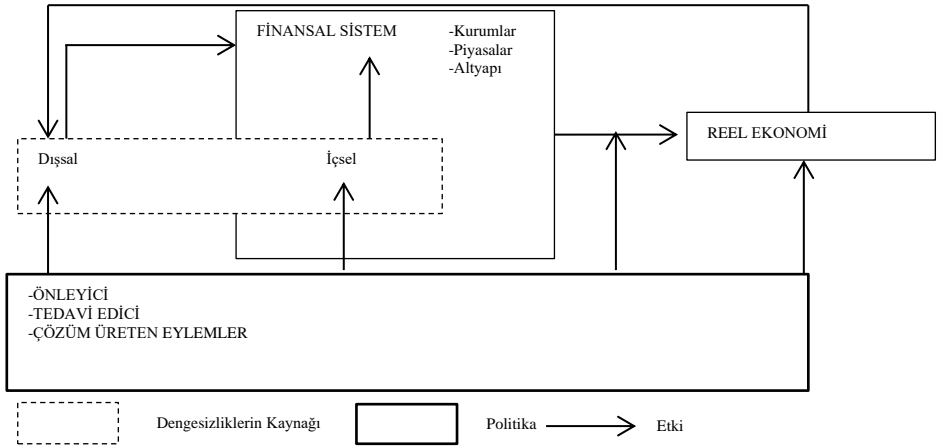
Finansal sistemin performansını etkileyen faktörler Şekil 1'de görülmektedir. Finansal sisteme etki eden dengesizlikler içsel veya dışsal faktörlerin etkisiyle ortaya çıkabilmektedir. Merkez Bankaları tarafından bozunumlara yönelik uygulanan önleyici, tedavi edici ve çözüm üreten politikalar hem finansal sistemi hem de reel ekonomiyi etkilemektedir. Reel ekonomideki değişimler de tekrardan bozunumlara tesirleriyle finansal sistemin performansını yenilemektedir (Houben vd., 2004: 14).

Finansal sistemin potansiyel zayıf noktalarının belirlenmesi finansal istikrarın devamlılığı için gereklidir. Finansal kırılganlıkların tanımlanmasında finansal piyasalar, kurumlar, altyapı ve makroekonomik koşullar sistemin işleyişine etki etmektedir. Merkez Bankaları finansal istikrarı tehdit eden kırılganlıklar için uygun politika karşılıklarını belirlemektedir. Finansal sistemin pozisyonuna ilişkin uygulanan politikalara yönelik üç koşul söz konusudur. Birincisi, bir dizi geniş istikrar değerlendirmesi altında yakın gelecek için istikrar devamlılığının öngörülmesidir. Bu duruma uygun politika, istikrarı koruma amaçlı özel sektör piyasa disiplin mekanizmalarına ve resmi denetim ve gözetim faaliyetlerine dayanmaktadır (Schinasi, 2005a: 121).

İkincisi, finansal sistemin bir istikrar koridoru içinde yer aldığı ama özellikle dışsal etmenler nedeniyle dengesizliklerin ortaya çıktığı ve sınırlarını zaman içerisinde aşma eğilimindeki durumdur. Bu duruma uygun politika ise çeşitli açıklama ve telkinler ve daha

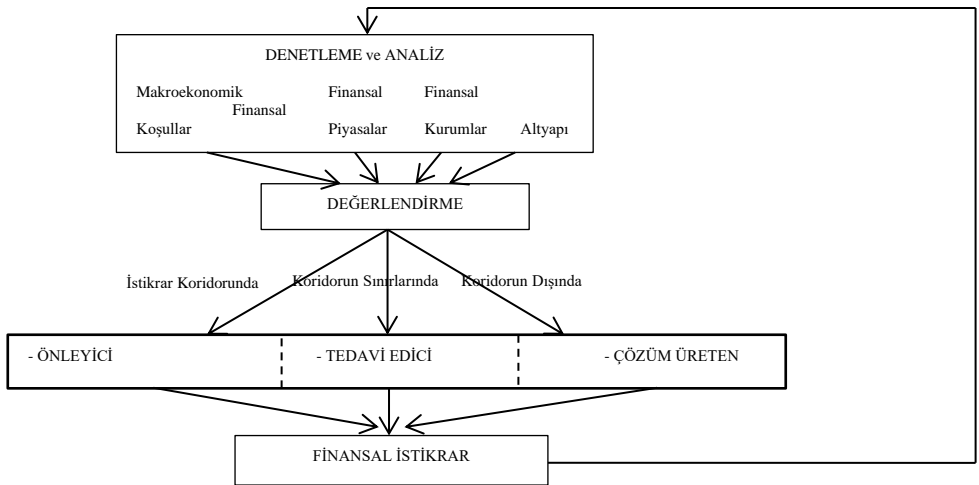
yoğun denetimler şeklinde tedavi edici politikalar. Üçüncüsü, finansal sistemin istikrar koridorunun dışına çıktığı ve istikrarsız olduğu durumdur. Bu durumda ya kendi kendini düzeltlen piyasa mekanizmalarının çözüm üretmesi veya acil ve müdahaleci politikalarla reaktif çözümler aranmaktadır. Şekil 2'de olası durumların çerçeveleri özetlenmiştir (Schinasi, 2005a: 122).

Şekil: 1
Finansal Sistemin Performansını Etkileyen Faktörler



Kaynak: Houben vd., 2004: 15.

Şekil: 2
Finansal Sistemin İstikrarını Koruma



Kaynak: Houben vd., 2004: 17.

Finansal istikrara yönelik potansiyel risk ve kırılğanlıklar finansal sistemin ve ekonomik faaliyetlerin sağlığını tehdit edebilmektedir. Risk ve kırılğanlıklar içsel gelişim gösterebildiği gibi, reel ekonomiden kaynaklı da ortaya çıkabilmektedir. Politikalar, risk ve kırılğanlıkların kaynaklarına göre belirlenmektedir. İçsel dengesizliklerden kaynaklı olası risk ve kırılğanlıklara düzenleme, denetleme ve kriz yönetimi faaliyetleriyle etki edilmektedir. Buna karşın uzun, değişken ve belirsiz gecikmeleri içinde barındıran dışsal bozunumlara müdahale oldukça güçtür. Finansal sistemde dışsal bozunumların yol açtığı etkileri azaltabilecek politikalar kısıtlıdır. Sistemin şokları özümleme kapasitenin artırılması ve destekleyici sistemleri koruma politikaları tercih edilmektedir (Houben vd., 2004: 16).

3. Toplu Finansal İstikrar Endeksi Denemesi

Toplu finansal istikrar endeksi Türkiye ekonomisi için 2004Q1-2017Q4 çeyreklik dönemini kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. Söz konusu endeksin oluşturulmasında yararlanılan veri tabanları, değişkenler ve değişkenlerin alt ana endekslere olan etkisi Tablo 1’de ayrıntılarıyla belirtilmiştir. Toplu endeksin oluşturulmasında metodolojik olarak Morris (2010), Albuiescu (2008, 2010, 2012), Staniuleniene (2015), Karanovic (2015) ve Sanar & Kara (2016) çalışmalarından yararlanılmıştır.

Tablo: 1
Toplu Finansal İstikrar Endeksi

Gösterge	Etki	Kaynak-2018
Finansal Gelişmişlik Endeksi		
Piyasa Kapitalizasyon Değeri / GSYİH	+	BİST
Toplam Krediler / GSYİH	+	TBB
Faiz Spread’i	-	TCMB
Herfindahl Hirshmann Endeksi	+	TBB
Finansal Kırılğanlık Endeksi		
Enflasyon Oranı	-	TÜİK
Bütçe Açığı (Fazlası) / GSYİH	+	Muhasebat
Cari Açık (Fazla) / GSYİH	+	TCMB
Reel Efektif Döviz Kuru (Değişim)	-	TCMB
Kamu Dışı Krediler / Toplam Krediler	+	TCMB
Toplam Nakdi Krediler / Toplam Mevduat	-	BDDK
Mevduatlar / M2 (%Değişim)	+	TCMB
(Rezervler / Mevduatlar) / (Kâğıt ve Madeni Para / M2)	+	TCMB
Finansal Sağlamlık Endeksi		
Takipteki Krediler / Toplam Krediler	-	BDDK
Yasal Özkaynak / Risk Ağırlıklı Kalemler Toplamı	+	BDDK
Z-skor	+	TBB
Likidite Oranı	+	BDDK
Dünya Ekonomik Koşullar Endeksi		
Dünya Ekonomi Büyümesi	+	IFS
Dünya Enflasyon Oranı	-	IFS
Ekonomik Koşullar Endeksi	+	CESifo

Kaynak: Morris, 2010: 7.

Bütün göstergeler çeyreklik frekansta ele alınmıştır. Bütün değişkenlerin tek bir endeks ile ortaya konabilmesi için ortak bir ölçü kullanılmıştır. Tüm bileşenlerin ortak ölçüde toplanabilmesi adına eşit ağırlıklandırma yöntemine başvurulmuştur. Veri setinde değişkenlerin farklı ağırlıklara sahip olmaları nedeniyle normalizasyon yoluna gidilmiştir. Her bir değişken ampirik normalizasyon yöntemi ile standardize edilmiştir. Normalizasyon

sonrasında aritmetik ortalamalar üzerinden toplu endeks değerlerine ulaşılmıştır. Söz konusu formüller şu şekilde gösterilmektedir:

$$FDI = \frac{\sum_{j=1}^4 (I_{dj})}{4}, FVI = \frac{\sum_{j=1}^8 (I_{vj})}{8}, FSI = \frac{\sum_{j=1}^4 (I_{sj})}{4}, WECEI = \frac{\sum_{j=1}^3 (I_{wj})}{3} \quad (1)$$

Toplu Finansal İstikrar Endeksi (AFSI), Morris (2010) metodolojisine dayalı dört ana endeksin birleştirilmesinden oluşmaktadır:

$$AFSI = \left(\frac{4FDI + 8FVI + 4FSI + 3WECEI}{19} \right) \quad (2)$$

Şekil: 3
Toplu Finansal İstikrar Endeks Seyri



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 3'de toplu finansal istikrar endeksinin seyri gösterilmektedir. 2004Q1-2017Q4 dönemi için toplu finansal istikrar endeksi finansal gelişmişlik, finansal kırılganlık, finansal sağlık ve dünya ekonomik koşullar alt endekslerinin ortalama toplamından oluşmaktadır. Ortalama toplam elde edildikten sonra seri, ARIMA X-13 ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Endeks toplamında ve kriz yıllarında en kırılgan kalem finansal kırılganlık alt endeksidir. Ancak 2008-2015 arası finansal sağlık endeksindeki düşüş oldukça yüksektir. İlgili dönemde 2009 yılı birinci çeyreğinde endeks dip yaparken, 2008 Dünya Finans Krizinin etkisini yansıtmaktadır. 2009 yılı üçüncü çeyreğiyle birlikte canlanma dönemi yaşanırken, Avrupa Borç-Deflasyon Krizinin etkisiyle 2011 yılı dördüncü çeyreğinde tekrardan dip yapmıştır. Endeks 2012 yılı sonrası 0.15 bandı değerinde dalgalanmaktadır. Genel olarak endeksin ilgili dönemin iyi bir temsilcisi olduğu ve küresel ve yerel ekonomik hadiseleri yansıtmaya gücünün yüksek olduğu düşünülmektedir.

4. Literatür Taraması

Karanovic (2015) Arnavutluk, Bosna-Hersek, Karadağ, Bulgaristan, Hırvatistan, Makedonya, Romanya, Sırbistan ve Slovenya'yı kapsayan Balkan ülkeleri için finansal

istikrarı temsil eden toplulaştırılmış endeksi 1995-2011 dönemine yönelik oluşturmuştur. Toplu endeks; finansal gelişim, finansal kırılganlık, finansal sağlamlık ve dünya koşullar endeksini kapsayan dört ana endeksin on altı değişkeninden oluşmaktadır. Balkan ülkelerinde aktarım kanallarının 2001 ve 2007 dönemlerindeki istikrarsızlıkları aktarmada etkin çalıştığı ve finansal istikrarın gittikçe Avrupa Birliği ülkelerine yakınsadığı vurgulanmaktadır.

Cheang & Choy (2010)’e göre, finansal krizlerin ekonomiler ve reel faaliyetler üzerindeki ters etkilerinin giderilebilmesi için stres dönemlerini ifade eden erken uyarı sistemlerine ihtiyaç vardır. Ekonomik ve finansal göstergeleri barındıran ve engelleyici önlemler adına önceden tedbir alınmasını kolaylaştıran toplu bir finansal istikrar göstergesine gereksinim duyulmaktadır. Cheang & Choy (2010), on dokuz değişkenin üç ana (finansal sağlamlık, finansal kırılganlık ve bölgesel koşullar) alt göstergesinden toplu finansal istikrar endeksini Macao ekonomisi için oluşturmuşlardır. Endeks 1997 Asya, 2008 Küresel Finans ve 2010 Avrupa Borç Krizlerini kapsayan alt dönemlere ayrılmıştır. Endeksin, kriz dönemlerini açıklama gücü ve gelecek dönemler için gerekli tedbirler tartışılmaktadır.

Kondratovs (2012) ise Letonya ekonomisi için 2001-2011 çeyreklik döneminde finansal sistemin istikrarını ölçümlemeye çalışmıştır. Kondratovs (2012), diğer endeks derlemelerinden farklı bir yaklaşım kullanmıştır. Finansal sistemin istikrarını temsil eden toplu endeks, beş ana alt endeksten oluşmaktadır. Bunlar; finansal gelişim, finansal istikrar, finansal kırılganlık, Avrupa ekonomik çevre ve Avrupa finansal çevre endeksleridir. On dört reel ekonomiyi temsil eden değişkenin finansal istikrar ile regresyonu değerlendirilirken, altı tanesi finansal istikrarı açıklamada anlamlıdır.

Morris (2010)’e göre, finansal sistemin istikrarı politika yapımcılar için oldukça önemlidir. Finansal sistemin zayıflığı, reel ekonomiyi negatif yönlü etkilemektedir. Finansal piyasaların istikrarsızlığı makroekonomik istikrarsızlığı beslerken, finansal sistemin sağlamlığını kötüleştirir. Morris (2010), Jamaika ekonomisi için dört alt ana endekse dayanan on dokuz değişken üzerinden toplu bir finansal istikrar endeksi geliştirmiştir. 1997-2010 çeyreklik döneminde endeks bağımlı değişken olarak değerlendirilirken; döviz kuru, hazine bonusu, hisse senetleri oynaklığı, reel döviz kuru oynaklığı, işçi dövizleri, M2 para arzı büyüme oranı ve Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) değişkenleriyle regresyonu tartışılmaktadır. Monte Carlo simülasyonu kullanılarak bir yıl sonraki finansal istikrar değerinin tahmini yapılmaktadır. Sonuçta enflasyonist baskının varlığı vurgulanmaktadır.

Simionescu vd. (2014)’e göre, borç ertelemeleri, risklerin yanlış değerlendirilmesi ve zayıf sermaye yapısı finansal ve ekonomik sistemlerin istikrarını olumsuz etkilemektedir. Finansal istikrar endekslerinde düşük değerler istikrarsızlığa, aşırı yüksek değerlerde dengesizliklere karşılık gelmektedir. Fidanoski vd. (2017) ise altı temel finansal istikrar göstergesine dayalı toplu finansal istikrar endeksini Makedonya ekonomisi için geliştirmişlerdir. Ekonomik istikrarı reel GSYH ile ölçümlerken, fiyat istikrarını enflasyon, finansal istikrarı da toplu endeks ile ifade etmektedirler. ARDL Sınır Testine dayalı modellemede finansal istikrar endeksi ile reel büyüme arasında negatif ilişki 2006Q1-

2016Q3 döneminde ortaya çıkmıştır. Bu duruma kredi faaliyetlerindeki aşırı artışların ve yatırımcıların güven unsurlarının sebep olduğunu ifade etmektedirler. Ancak asıl nedeni, 2010 yılı sonrası Avrupa Borç-Deflasyon krizi ile yatırımcıların tutucu faaliyetlerine yüklenmektedirler.

Manolescu & Manolescu (2017), Romanya ekonomisi için 2004-2016 çeyreklik döneminde toplu bir finansal istikrar endeksi denemesini VAR modeline dayalı değerlendirmektedir. Finansal sistemi ve uluslararası göstergeleri de içine alan endeks, on iki değişkene dayalı oluşturulmuştur. Reel ekonomi ve finansal istikrar arasındaki ilişki, reel GSYH ve finansal istikrar endeksi arasındaki korelasyon değerlerine dayalı tartışılmaktadır.

5. Ekonometrik Model ve Yöntem

Bu bölümde Türkiye ekonomisi için finansal istikrar ve reel ekonomi arasındaki ilişki çeşitli ekonometri yöntemleri ile incelenmektedir. Finansal sistemin istikrarı toplu finansal istikrar endeksi ile değerlendirilmektedir. Toplu finansal istikrar endeksi bütün finansal sistemin unsurlarını içinde toplayan bir endeks şeklindedir. Reel ekonominin durumunu temsilen ise reel GSYH zincirlenmiş hacim endeksi kullanılmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2016 yılından itibaren reel GSYH hesaplamalarında sabit fiyatlarla hesaplamayı zincirlenmiş hacim endeksi ile çeşitlendirmiştir. Zincirlenmiş hacim endeksleri, sabit fiyatlarla GSYH hesaplamalarına benzer şekilde üretimdeki değişimin daha sağlıklı ölçülebilmesi adına enflasyondan arındırılmaktadır (Eğilmez, 2016).

5.1. Değişkenlerin Tanıtımı

Değişkenlerin tanımları ve kaynak yerleri Tablo 2'dedir. LBIST değişkeni finansal sistemin menkul kıymetler piyasasını temsilen, kontrol değişkeni olarak dâhil edilmiştir.

Tablo 2:
Değişkenlerin Tanımı ve Kaynakları

Değişkenler	Seri	Kaynak
LGSYH	Reel GSYH Zincirlenmiş Hacim Endeksi	TÜİK, 2018
MAFSI	Toplu Finansal İstikrar Endeksi	Tablo 1 ve Şekil 3
LBIST	BIST 100 Endeksi (Kapanış fiyatlarına göre, 1986=1)	TCMB, 2018

Finansal istikrar endeksi değişkeni MAFSI ve reel ekonomiyi temsil eden LGSYH değişkeni analize dâhil edilmeden önce ARIMA X-13 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. LGSYH ve LBIST mevsimsellikten arındırıldıktan sonra logaritmik değerleri üzerinden konu edilmiştir.

Tablo 3:
Değişkenlerin Korelasyon Matrisi

	LBIST	MAFSI	GSYH
LBIST	1	-0,431	0,913
MAFSI	-0,431	1	-0,609
LGSYH	0,913	-0,609	1

Değişkenlerin korelasyon matrisleri Tablo 3’dedir. LBIST ile MAFSI arasında yaklaşık %43’lük bir korelasyon mevcuttur. MAFSI ile LGSYH arasında yaklaşık %60’lık (yüksek), LGSYH ve LBIST arasında ise yaklaşık %90’lık (çok yüksek) bir korelasyon vardır.

Tablo: 4
Değişkenlerin Özellikleri

	LBIST	MAFSI	LGSYH
Ortalama	10.882	0.177	4.782
Medyan	11.002	0.167	4.775
Maksimum	11.679	0.246	5.148
Minimum	9.877	0.109	4.470
Std. Hata	0.450	0.037	0.199
Çarpıklık	-0.587	0.192	0.166
Basıklık	2.442	1.779	1.644
Jarque-Bera	3.937	3.818	4.547
Olasılık	0.140	0.148	0.103
Gözlem	56	56	56

Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4’dedir. LGSYH, LBIST ve MAFSI değişkenlerinde normal dağılım özellikleri görülmektedir. Çarpıklık değerleri (-3, +3), basıklık değerleri (-2, +2) aralığındadır. Çarpıklık ve basıklık sorunları görülmezken, değerler simetrik dağılımı yansıtmaktadır (Brown, 2016).

5.2. Değişkenlerin Birim Kök Özellikleri

Değişkenlerin birim kök özellikleri önemlidir. Birim kök, bir seriye gelen şokun rassal yürüyüş süreçlerinde etkisinin devamlılığıdır. Basit AR(1) sürecinde rassal yürüyüşlü birim kök denklem 3’de ifade edilmektedir:

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t, t = 1, 2, 3, \dots \quad (3)$$

Eğer $\rho = 1$ ise seride birim kökün mevcudiyeti ve etkinin devamlılığı ortaya çıkmaktadır (Wooldridge, 2013: 639). Değişkenlerin ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) yöntemlerine dayalı birim kök özellikleri Tablo 5’dedir. Bütün değişkenlerin birinci farklarında birim kökten kurtuldukları görülmektedir.

Tablo: 5
Değişkenlerin Birim Kök Özellikleri

Değişkenler	Düzye			Birinci Fark		
	Sabit	Sabit ve Trend		Sabit	Sabit ve Trend	
LGSYH-ADF	0.247	-2.641		-3.675***	-3.696**	
-PP	0.133	-2.210		-8.475***	-8.470***	
MAFSI-ADF	-2.889*	-4.512***		-9.782***	-9.673***	
-PP	-2.825*	-4.586***		-10.021***	-9.904***	
LBIST-ADF	-1.533	-4.284***		-4.766***	-4.738***	
-PP	-1.568	-2.965		-5.520***	-5.485***	

Not: ADF (Augmented Dickey Fuller) testinde maksimum gecikme uzunluğu 5 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri kullanılmıştır. PP (Phillips Perron) testinde "Barlett Kernel" yöntemi ve bant genişliği "Newey West Bandwith" yöntemi ile belirlenmiştir. *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

5.2.1. Yapısal Kırılma Altında Birim Kök Özellikleri

ADF ve PP testleri birim kök özelliğini incelerken, yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır. Ancak serilerde özellikle 2008 sonrası ciddi bir kırılma vardır. Yapısal kırılmanın birim kök incelemelerinde dikkate alınmaması yanıltıcı sonuçlara sebep olabilmektedir. Yapısal kırılmalı birim kök testleri serilerde yapısal kırılmayı dikkate alırken kırılma tarihine göre birim kökü test etmektedir (Nazlıoğlu, 2011: 2938).

ADF testinin birim kök özelliğini ortaya koymasından sonra gelişen yapısal kırılmalı birim kök arayışının temelini yine ADF testi oluşturmuştur (Çağlar, 2015: 11-2). Zivot & Andrew (1992), ADF test stratejisine dayalı yapısal kırılmalı birim kök testi önermişlerdir. Perron testinde dışsal olarak değerlendirilen kırılma noktalarını içsel unsurlar şeklinde ele alırken, kırılmayı sabit değil içsel niteliklerle belirlemektedir (Zivot & Andrew, 1992: 251). Perron testinden yola çıkarak üç ayrı model önermektedirler:

$$\text{Model A: } y_t = \mu + dD(T_B)_t + y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\text{Model B: } y_t = \mu_1 + y_{t-1} + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\text{Model C: } y_t = \mu_1 + y_{t-1} + dD(T_B)_t + (\mu_2 - \mu_1)DU_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Model A düzeyde, Model B büyüme oranında ve Model C hem düzey hem eğimde dışsal değişimi ifade etmektedir (Zivot & Andrew, 1992: 253). Dışsal unsurlar içsel hale getirildiğinde regresyon denklemleri:

$$\text{Model A': } y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\text{Model B': } y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DT(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\text{Model C': } y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DT(\varphi) + \theta_1 DU(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} \quad (9)$$

şeklini almaktadır (Zivot & Andrew, 1992: 254; Yılancı, 2011: 327-8). Model A' sabitte, Model B' trend değerinde, Model C' ise hem sabit hem de trend değerinde kırılmayı tanımlamaktadır. ε_t , ($t = 1, 2, \dots$) normal dağılım özelliği gösteren oto-korelasyonsuz hata terimidir. Kırılma noktası TB ile gösterilmekte ve $\lambda = TB/T$, $\lambda \in [0,10; 0,90]$ şeklinde serinin başından ve sonundan "trimming" tıraşlama ile belirlenmektedir (Esenyel, 2017: 46). Kırılma tarihi α' 'ın en küçük değeri verdiği t-istatistiğinde belirlenmektedir. Kırılma tarihi belirlendikten sonra hesaplanan t-istatistiği ADF kritik değerinden mutlak değerce büyükse, birim kökün varlığı yapısal kırılma altında reddedilmektedir (H_0 : yapısal kırılma altında birim kök vardır) (Yılancı, 2009: 328).

Lee & Strazicich (2013), tek kırılma altında sabit ve trend durumuna göre yapısal kırılmalı LM testi önermektedirler.

$$y_t = \delta' Z_t + X_t, X_t = \beta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

Denklem 10'da Z_t dışsal değişkenleri temsil ederken, $\beta = 1$ birim kökün boş hipotezini ifade etmektedir. Model A sabitte değişimi ifade ederken $Z_t = [1, t, D_t, DT_t]'$ şeklinde tanımlanmaktadır. $t \geq T_B + 1$ için $D_t = 1$; $t < T_B + 1$ için ise $D_t = 0$ değerini almaktadır. Model C ise hem sabitte hem de düzeyde kaymayı yansıtmaktadır. $t \geq T_B + 1$ için $D_t = t - T_B$; $t < T_B + 1$ için ise $D_t = 0$ değerini almaktadır (Lee & Strazicich, 2013: 2483-5).

Tablo: 6
Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri - MAFSI

Tek Kırılma	Model A: Düzeyde Kırılma			Model C: Düzey ve Trendde Kırılma		
	Test	Gecikme	Kırılma	Test	Gecikme	Kırılma
ADF (ZA,1992)	-4,949**	0	30	-4,857*	0	30
LM (LS,2013)	-2,655	1	31	-4,325*	0	33

Not: * (%10), ** (%5), *** (%1) düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu maksimum 5 gecikme kullanılarak ve optimal gecikme uzunluğu Akaike ile belirlenmiştir.

Tablo 6'da MAFSI finansal istikrar endeks değişkeninin yapısal kırılmalı birim kök bulguları yer almaktadır. İlgili dönemde düzey ve trend altında ADF ve LM testleri %10 düzeyinde birim kökü reddetmektedir. ADF ve LM testleri yapısal kırılmanın 2011 yılı sonu veya 2012 yılı başına vermektedir.

Tablo: 7
Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri - LGSYH

Tek Kırılma	Model A: Düzeyde Kırılma			Model C: Düzey ve Trendde Kırılma		
	Test	Gecikme	Kırılma	Test	Gecikme	Kırılma
ADF (ZA,1992)	-5,063**	3	16	-5,165**	3	16
LM (LS,2013)	-3,153	0	10	-3,916	0	18

Not: * (%10), ** (%5), *** (%1) düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu maksimum 5 gecikme kullanılarak ve optimal gecikme uzunluğu Akaike ile belirlenmiştir.

Tablo 7'de reel GSYH hacim endeksinin yapısal kırılmalı birim kök bulguları yer almaktadır. Hem düzey hem de düzey ve trend altında ADF testi yapısal kırılma altında birim kökü reddetmektedir. LM testi ise birim kökü kabul etmektedir. LGSYH temel makroekonomik bir seri olması nedeniyle birim kök içerdiğine karar verilmiştir.

5.2.2. ARDL Modeli

LGSYH değişkeninin I(1), MAFSI değişkeninin I(0) düzeyinde durağanlaşması nedeniyle, seriler arasında model kurumu sorun arz etmiştir. Seriler aynı düzeyde durağan olmadıkları için Engle-Granger (1987), Johansen-Juselius (1990) gibi yöntemlere başvurulamamaktadır (Nazlıoğlu vd., 2013: 317). Peseran & Shin (1997), açıklayıcı değişkenlerin I(0) ve I(1) olmaları durumuna yönelik ARDL "Autoregressive Distributed Lag" modelini uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkisi için geliştirmişlerdir.

$$\Delta LGSYH_t = \alpha_0 + \theta_1 LGSYH_{t-1} + \theta_2 MAFSI_{t-1} + \theta_3 LBIST_{t-1} \sum_{i=1}^p \bar{\omega} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta MAFSI_{t-j} + \sum_{k=1}^p \beta_k \Delta LBIST_{t-k} + \theta_4 DU16 + \varepsilon \quad (11)$$

Eş-bütünleşme ilişkisine yönelik ARDL modeli Denklem 11'dedir. Eş-bütünleşme ilişkisi F-testi ile sınanmaktadır. $H_0: \theta_1 = \theta_2 = \theta_3$ boş hipotezine yönelik eş-bütünleşme ilişkisi aranmaktadır (Narayan, 2005: 1981). Modele yapısal kırılma unsurlarının dâhil edilmesine serilerin trendlerine ve birim kök özelliklerine dayalı karar verilmiştir. ADF testi kırılma tarihi olan 2007 yılı dördüncü çeyreği sonrası 1 (DU16=1), öncesi 0 değerli kukla değişken modele eklenmiştir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesine yönelik Akaike bilgi kriteri göz önüne alınmıştır. Bütün bilgi kriterleri iki gecikmenin model için uygun olduğunu VAR temelli ifade etmiştir. Öncelikle ARDL (2, 2, 2) modelinin tanısal istatistik değerleri incelenmiştir. Modelde normal dağılım mevcut iken, oto-korelasyon ve değişen varyans sorunları da yoktur.

Tablo: 8
Sınır Testi Sonuçları

p	F- İstatistik	% 1 anlamlılık düzeyindeki kritik değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır
2	7,017	5,150	6,360

Sınır testi sonuçları Tablo 8'dedir. p gecikme değerini ifade etmektedir. F-istatistik değeri alt ve üst sınır değerlerinden yüksek değer arz etmesi sebebiyle, H_0 hipotezi reddedilmektedir. Değişkenler arasında uzun dönem eş-bütünleşme ilişkisi mevcuttur. Bu aşamadan sonra gecikme uzunlukları serbest bırakılıp model tahmin edilirken uzun ve kısa dönem katsayıları raporlanmaktadır.

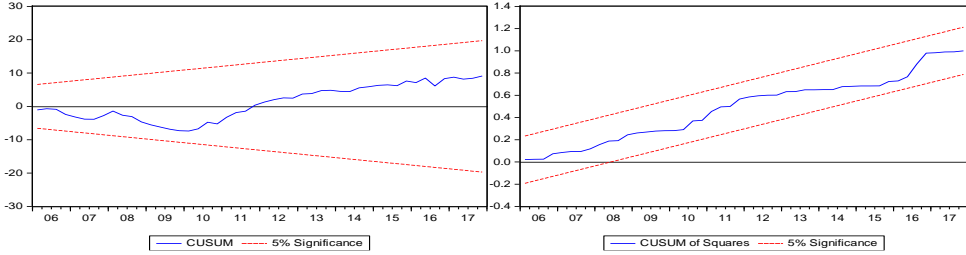
Tablo: 9
ARDL (2, 0, 0) Modelinin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
LGDP(-1)	0,442	3,842***
LGDP(-2)	0,374	3,219***
MAFSI	0,345	3,382***
LBIST	0,047	2,889***
DU16	-0,013	-1,434
C	0,280	0,785
T	0,002	1,955*
Tamsal Denetim İstatistikleri		
R^2		0,993
\bar{R}^2		0,992
χ^2_{NORM}		0,667 [0,716]
χ^2_{WHITE}		0,949 [0,550]
χ^2_{LM}		1,912 [0,159]
χ^2_{RAMSEY}		1,728 [0,091]

Not: χ^2_{NORM} Jarque-Bera testi normal dağılımı, χ^2_{WHITE} testi değişen varyans, χ^2_{LM} Breush-Godfrey testi oto-korelasyon sorununu tespit etmektedir. ** (%5), *** (%1).

ARDL (2, 0, 0) modelinin tahmin sonuçları ve tanı istatistikleri Tablo 9'dadır. Model normal dağılım özelliği gösterirken değişen varyans ve oto-korelasyon sorunlarından muafır. LGSYH değişkeninin trend özelliğine yönelik modele trend (T) eklenmiştir. ARDL modellerinde parametrelerin istikrarının tespiti için CUSUM ve CUSUM-Q testleri kullanılmaktadır. CUSUM ve CUSUM-Q testleri için dinamik etkinin istikrarı adına kukla değişken hariç tutularak model test edilmiştir.

Şekil: 4
CUSUM ve CUSUM-Q Grafik Seyri



CUSUM ve CUSUM-Q değerlerinin grafik seyri Şekil 4’dedir. İlgili dönem boyunca parametre değerlerinin istikrarsızlık yaratmadığı ve tahminlerin kararlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Uzun dönem ARDL (m, n, p) modelinin ifadesi Denklem 12’dedir (Narayan & Narayan, 2004: 106).

$$LGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_1 LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_2 MAFSI_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_3 LBIST_{t-i} + \alpha_4 DU16_t + \mu_t \quad (12)$$

Denklem 12’de (m, n, p) değerleri her bir değişkeninin gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. $i_{max} = 5$ alınan modelde Akaike bilgi kriterine göre ARDL (2, 0, 0) en uygun model olarak belirlenmiştir.

Tablo: 10
ARDL (2, 0, 0) Modelinin Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
MAFSI	1,868	2,032**
LBIST	0,252	1,901*
DU16	-0,073	-1,689*
C	1,514	1,054
T	0,011	3,792***

Not: * (%10), *** (%1) düzeylerinde anlamlılık.

Modelin uzun dönem katsayıları Tablo 10’dadır. Modelde sabit hariç, bütün değişkenler anlamlıdır. DU16 kukla değişkeni de negatif değeriyle anlamlıdır. Uzun dönemde finansal sistemin istikrarında bir birimlik artış reel ekonomide %1,868’lik artışa yol açarken, menkul kıymet borsasındaki %1’lik artış reel ekonomiyi %0,252 değerinde arttırmaktadır.

$$\Delta LGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_1 \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_2 \Delta MAFSI_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_3 \Delta LBIST_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_4 ECT_{t-1} + \alpha_5 DU16_t + \mu_t \quad (13)$$

ARDL modelinde kısa dönemli ilişki kısıtsız ECT “Error Correction Term” modeline dayanmaktadır. Denklem 13’de yer alan ECT terimi modelde negatif ve anlamlı çıkmaktadır.

ECT teriminin katsayısı kısa dönem dengesizliklerinin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini göstermektedir (Karagöl vd., 2007: 78).

Tablo: 11
ARDL (2, 0, 0) Modelinin Hata Düzeltme Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
D(LGDP (-1))	-0,374	-3,219***
D(MAFSI)	0,345	3,382***
D(LBIST)	0,047	2,889***
D(DU16)	-0,013	-1,434
D(T)	0,002	1,955*
ECT(-1)	-0,185	-2,652**

Not: ** (%5), *** (%1) düzeylerindeki anlamlılık.

Kısa dönemli ilişkiyi yansıtan hata düzeltme modelinin sonuçları Tablo 11’dedir. Hata düzeltme modelinin katsayısı -0,185 çıkmıştır. Kısa dönemde ortaya çıkan bir dengesizlik ($1/0,185 \cong 5,4$ dönem) 5 dönem sonra düzeltilebilmektedir. Kısa dönemde sadece kukla değeri modelde anlamsız çıkarken, diğer bütün değişkenler anlamlıdır. Bulgulara göre, kısa dönemde finansal sistemin istikrarındaki bir birimlik artış reel ekonomiyi %0,345 arttırırken, menkul kıymet borsasındaki %1’lik artış reel ekonomiyi %0,047’lik arttırmaktadır. Modellerde sonuçlar aydınlatıcı olmasına karşın, içsellik sorunundan kaynaklı (Variance Inflation Factor: 42,282) doğrusal olmayan ilişki incelenmiştir (Shahbaz, 2016).

5.4. Doğrusal Olmayan ARDL Modeli

Shin vd. (2014: 282-3), dinamik düzeltmelere ve doğrusal olmayan esnek dinamik çerçeveye yönelik, eş-zamanlı asimetri modellemesi geliştirmişlerdir. Öncelikle dinamik hata düzeltme mekanizması asimetrik uzun dönem ilişkisine ve doğrusal olmayan ARDL modeline yönelik tanımlanmaktadır. İkinci aşamada, Pesaran & Shin (1997) ve Pesaran vd. (2001) çalışmalarına dayalı pragmatik sınır testi prosedürü ile istikrarlı uzun dönem ilişki, açıklayıcı değişkenlerin I(0) ve I(1) düzeylerinde durağanlaşmalarına yönelik test edilmektedir. Üçüncü aşamada, açıklayıcı değişkenlerin asimetrik kümülatif çarpanları pozitif ve negatif şoklar şeklinde ayrıştırılmaktadır. Son aşamada ise Monte Carlo denemeleri ile tahminler ve güven aralıkları belirlenmektedir.

“NARDL” doğrusal olmayan ARDL modelleri küçük örneklem için önemli avantajlar sunmaktadır. Küçük örneklem özelliklerinde hata düzeltme mekanizmasının varsayımlarını genişleterek daha fazla esneklik sağlamaktadır. NARDL modelleri eş-bütünleşme testlerinin performansını arttırmaktadır (İçen, 2018: 61).

$$y_t = \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + \mu_t \quad (14)$$

NARDL modeli Denklem 14’de ifade edilmektedir. y_t ve x_t skalar I(1) düzeyinde durağanlaşan bağımlı ve bağımsız değişkenlerdir. x_t^+ ve x_t^- x_t değişkenlerindeki sırasıyla kısmi toplama dayalı pozitif ve negatif değişimlerdir.

$$x_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0) \quad (15)$$

$$x_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0) \quad (16)$$

Açıklayıcı değişkenlerdeki pozitif ve negatif değişimlerin kısmi toplamları Denklem 15 ve 16’da gösterilmektedir (Shin vd., 2014: 285). Kısmi toplamların ayrıştırılması ile oluşturulan modelin asimetrik eş-bütünleşmesi doğrusal olmayan ilişkiyi yansıtmaktadır (İçen, 2018: 61).

$$\begin{aligned} \Delta LGDP_t = & \alpha + \theta_1 LGDP_{t-1} + \theta_2^+ MAFSI_{t-1}^+ + \theta_3^- MAFSI_{t-1}^- + \theta_4^+ LBIST_{t-1}^+ + \\ & \theta_5^- LBIST_{t-1}^- + \theta_6 DU1617_t + \theta_7 T_t + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_j \Delta LGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} (\varphi_j^+ \Delta MAFSI_{t-j}^+ + \\ & \varphi_j^- \Delta MAFSI_{t-j}^-) + \sum_{j=0}^{p-1} (\delta_j^+ \Delta LBIST_{t-j}^+ + \delta_j^- \Delta LBIST_{t-j}^-) + \mu_t \end{aligned} \quad (17)$$

NARDL modeli Denklem 17’dedir. Modelde uzun dönemli ilişkiye yönelik ($H_0: \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = \theta_5 = \theta_6 = \theta_7$) boş hipotezine karşılık eş-bütünleşme ilişkisi aranmaktadır. Modelde asimetrimin varlığına yönelik ise ($H_0: -\theta_2/\theta_1 = -\theta_3/\theta_1$) boş hipotezi Wald istatistiği ile test edilmektedir. Eğer boş hipotezler reddedilebilirse, eş-bütünleşme ve asimetrimin varlığı kabul edilmektedir (Bahmani-Oskooee vd., 2017: 7).

5.4.1. Uzun Dönemli İlişki

NARDL modelinin uzun dönem sonuçları Tablo 12’de görülmektedir. Model kurulurken DU1617=1, geri kalan dönemler 0 değerli kukla değişken eklenmiştir. Trend özelliği de dâhil edilen tahmin için tanısal istatistiklerde herhangi bir soruna rastlanılmamıştır.

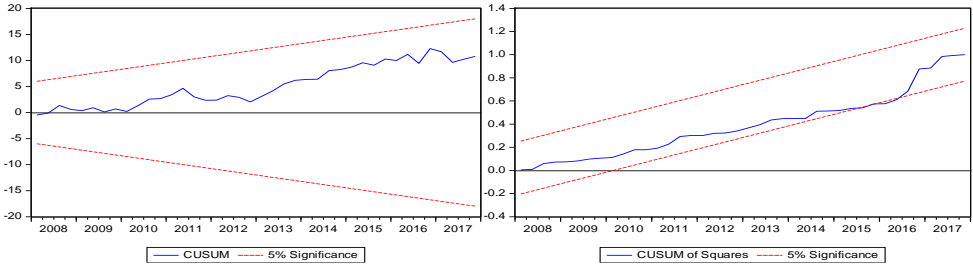
Tablo: 12
NARDL Modelinin Uzun Dönem Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
C	3,532	9,304***
LGDP(-1)	-0,799	-9,291***
MAFSI_P (-1)	0,746	4,878***
MAFSI_N(-1)	-0,204	-2,333**
LBIST_P(-1)	-0,101	-3,799***
LBIST_N(-1)	0,264	-8,369***
DU1617	-0,017	-1,553
T	0,015	7,420***
Finansal İstikrarın Uzun Dönem Katsayıları		
$MAFSI^+ = 0,933$ $MAFSI^- = -0,255$		
Tanısal Denetim İstatistikleri		
R^2	0,735	
\bar{R}^2	0,672	
χ_{NORM}^2	2,436 [0,296]	
χ_{BPG}^2	1,027 [0,438]	
χ_{LM}^2	1,879 [0,166]	
χ_{AMSey}^2	1,269 [0,211]	

Not: χ_{NORM}^2 Jarque-Bera testi normal dağılım, χ_{BPG}^2 testi değişen varyans, χ_{LM}^2 Breush-Godfrey testi oto-korelasyon sorununu tespit etmektedir. ** (%5), *** (%1).

NARDL modelinin CUSUM ve CUSUM-Q değerlerinin seyri Şekil 5’dedir. İlgili dönem boyunca parametre değerlerinin istikrarsızlık yaratmadığı ve tahminlerin kararlı olduğu düşünülmektedir.

Şekil 5
NARDL Modeli CUSUM ve CUSUM-Q Grafik Seyri



Finansal istikrar değişkeninin pozitif ve negatif şoklara yönelik katsayıların güven aralıkları Tablo 13'dedir. Uzun dönem parametrelerine yönelik "1" değerinin güven aralıklarında içerilmesi, katsayıların güvenilirliğini yansıtmaktadır (İçen, 2018: 77). %90 ve %95 güven aralıklarında pozitif değişimlerde finansal istikrar katsayılarının güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak negatif değişimler güven aralıklarında yer almamaktadır.

Tablo: 13
Finansal İstikrarın Uzun Dönem Katsayılarının Güven Aralıkları

Değişkenler	%90		%95	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
MAFSL_P (-1)	0,489	1,003	0,437	1,055
MAFSL_N(-1)	-0,351	-0,006	-0,380	-0,027

Tablo 12'deki bulgulara yönelik uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi Wald istatistikleri ile araştırılmaktadır. İlgili dönemde ($F_{stat} = 19,719***$) F istatistik değeriyle uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkisi ortaya çıkmıştır. Finansal istikrar değişkenindeki asimetrimin varlığına yönelik ise ($W_{LR} = 57,879***$) Wald istatistik değeriyle ulaşılmaktadır. Bu bulguya göre, finansal sistemin uzun dönemli istikrar ve istikrarsızlık durumları reel ekonomi üzerinde farklı etkide bulunmaktadır. Asimetriden kaynaklı olarak finansal sistemin istikrarına yönelik pozitif şok değişimli katsayıyı istikrar, negatif şok değişimli katsayıyı ise istikrarsızlık olarak yorumlamaktayız. Sonuç olarak uzun dönemde finansal sistemin istikrarında bir birimlik artış reel ekonomiyi %0,933 arttırırken, finansal sistem istikrarsızlığındaki bir birimlik artış ise reel ekonomiyi %0,255 azaltmaktadır.

5.4.2. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Sonuçları

Hacker & Hatemi-J (2012: 144-5), Granger nedensellik testlerine yönelik Toda & Yamamoto (1995) testini dikkate alan asimetrik nedensellik testi geliştirmiştir. Toda & Yamamoto (1995) nedensellik testi, değişkenlerin en yüksek dereceden entegrasyon düzeyine göre nedenselliği araştırmaktadır. Bu durum değişkenlerin örneğin bazılarının I(0), bazılarının ise I(1) düzeyinde durağanlaşmalarında, entegrasyon değerini "1" olarak birim kök özelliklerinden etkilenmeme gibi bir avantaj sunmaktadır. Hatemi-J testi, Toda & Yamamoto (1995) yöntemine dayanarak asimetriye yönelik nedensellikleri incelemektedir. Ancak nedensellik testleri değişkenlerin gecikme uzunluklarından etkilenmektedir. Hatemi-

J testi, gecikme uzunluklarını "bootstrap" yöntemi ile içselleştirerek ayrı bir avantaj daha sunmaktadır.

$$Y_t = Y_{t-1} + e_{1t} = Y_0 + \sum_{i=1}^t e_{1i} \text{ ve } X_t = X_{t-1} + e_{2t} = X_0 + \sum_{i=1}^t e_{2i} \quad (18)$$

Hatemi-J (2012) ikili asimetrik nedensellik testine yönelik model, Denklem 18'de ifade edilmektedir. Y_0 ve X_0 başlangıç değerlerini, e_{1t} ve e_{2t} hata terimlerini $t = 1, 2, \dots, T$ zaman boyutunu ifade etmektedir. $e_{1t}^+ = \max(e_{1t}, 0)$ ve $e_{2t}^+ = \max(e_{2t}, 0)$ sırasıyla birinci ve ikinci modelin pozitif şoklarını, $e_{1t}^- = \min(e_{1t}, 0)$ ve $e_{2t}^- = \min(e_{2t}, 0)$ sırasıyla birinci ve ikinci modelin negatif şoklarını tanımlamaktadır. Şokların kümülatif toplamında model:

$$Y_t = Y_{t-1} + e_{1t} = Y_0 + \sum_{i=1}^t e_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t e_{1i}^- \quad (19)$$

$$X_t = X_{t-1} + e_{2t} = X_0 + \sum_{i=1}^t e_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t e_{2i}^- \quad (20)$$

şeklini almaktadır Hatemi-J nedensellik ilişkisi ise:

$$\text{Hatemi-J} = \ln(|\hat{A}_j|) + q \left(\frac{n^2 + \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), q = 0, \dots, p \quad (21)$$

denkleminde ifade edilmektedir. $|\hat{A}_j|$, VAR modelinin varyans-kovaryans matrisindeki hata terimlerinin q gecikme uzunluklarına yönelik determinantını ifade etmektedir. T gözlem sayısını, q ise denklem sayısını belirtmektedir. ($H_0: \sum X_{it}^+$ w'inci sırada $\sum Y_{it}^+$ 'nin nedeni değildir) boş hipotezine yönelik pozitif X' 'ten pozitif Y' 'ye doğru nedensellik sınamaktadır. Boş hipotez Wald istatistiği yardımıyla test edilmektedir (Shahbaz, 2016: 14-5).

Tablo: 14
LGSYH ve MAFSI Arasında Asimetrik Nedensellik Sonuçları

Boş Hipotezler	VAR(p)	WALD	p-değeri	Bootstrap Kritik Değerler		
				%1	%5	%10
LGSYH ⁺ ≠> MAFSI ⁺	4	4,885	0,299	22,159	12,518	9,768
LGSYH ⁺ ≠> MAFSI ⁻	1	0,292	0,589	9,018	4,511	3,077
LGSYH ⁻ ≠> MAFSI ⁺	1	1,554	0,213	10,981	5,123	3,236
LGSYH ⁻ ≠> MAFSI ⁻	5	9,823	0,080	35,010	20,219	14,569
MAFSI ⁺ ≠> LGSYH ⁺	4	27,780***	0,000	24,984	14,373	10,658
MAFSI ⁺ ≠> LGSYH ⁻	5	4,898	0,428	32,725	17,814	13,330
MAFSI ⁻ ≠> LGSYH ⁺	5	9,006	0,109	35,090	19,685	14,507
MAFSI ⁻ ≠> LGSYH ⁻	5	4,510	0,479	46,245	25,907	19,712

Not: VAR (p) modeli maksimum 5 gecikme ve Akaike bilgi kriterine dayalı belirlenmiştir. dmax değeri değişkenlerin birim kök özelliklerine göre "1" olarak belirlenmiştir. Bootstrap kritik değerler 10.000 replikasyon ile elde edilmiştir. *** ve *, sırasıyla %1 ve %10 düzeylerindeki anlamlılıktır.

LGSYH ve MAFSI arasındaki asimetrik Hatemi-J nedensellik bulguları Tablo 14'dedir. Pozitif finansal istikrar şoklarının reel ekonomi üzerinde pozitif etkide bulunduğu %99 düzeyinde anlamlılık ile ortaya çıkmıştır. Negatif reel ekonomiden ise finansal istikrara doğru negatif bir nedensellik sadece asimptotik değerlerde mevcuttur. Sonuç olarak, finansal istikrardan reel ekonomiye doğru pozitiften pozitive bir nedensellik söz konusudur. Reel

ekonomiden finansal istikrara negatiften negatife doğru zayıf bulgularla bir nedensellikte mevcuttur.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'de 2004-2017 çeyreklik dönemine yönelik finansal sistemin istikrarını temsil eden toplu bir endeks geliştirilmiştir. İlgili endeks ile reel ekonomi arasındaki ilişki, doğrusal ve doğrusal olmayan ARDL modelleri ve Hatemi-J asimetric nedensellik testiyle tartışılmıştır. Sonuç itibariyle, finansal istikrardan reel ekonomiye doğru kuvvetli bir nedensellik görülmektedir. Bir bütün olarak tek bir göstergeye indirgenen finansal sistemin istikrar olgusu, Türkiye ekonomisi için reel ekonomiyi teşvik eden önemli bir etkiye sahiptir. Doğrusal ve doğrusal olmayan ARDL modelleme sonuçlarına göre finansal istikrarın reel ekonomi üzerinde pozitif yönlü etkisi görülmektedir. Finansal sistemin istikrarı arttıkça reel ekonomi daha fazla kredi imkânlarına sahip olacak ve daha fazla yatırım yapma istekliliği ile gelişimini hızlandıracaktır. Reel ekonomik istikrarsızlıktan finansal istikrarsızlığa doğru zayıfta olsa ortaya çıkan nedensellikte dikkat çekicidir. Reel ekonomik birimler borç gerekliliklerini yerine getiremediklerinde finansal sistemin olumsuz etkilenmesi ve bir geri besleme etkisiyle reel ekonomiyi olumsuz etkilemesi öngörülür bir sonuçtur. Bu bulgular Türkiye ekonomisinde hem arz hem de talep cephesinden etkileşimi yansıtmaktadır. Finansal sistemin istikrarı ve reel ekonomik faaliyetler karşılıklı bir etkileşim sunmaktadır.

Doğrusal olmayan modellerde istikrarın istikrarsızlıktan daha yüksek ve anlamlı etkisi, reel ekonomik canlanma için finansal istikrarın önemini yansıtmaktadır. Reel ekonomi üzerinde pozitif ve anlamlı finansal istikrar etkisi Türkiye ekonomisinin kriz dönemi hariç istikrarlı bir finansal sisteme sahip olduğunu da göstermektedir. Finansal sistemin fonksiyonlarını layıkıyla yerine getirebildiğini ve dengesizliklere karşı direnç gösterebildiğini ifade etmektedir. Türkiye ekonomisinde finansal sistem bir bütün olarak işlevsiz değildir. Finansal hizmetlere erişim arttıkça ve belli gelir düzeyinin altındaki kesimlerin finansal faaliyetleri artış gösterdikçe büyüme ve refah olumlu etkilenebilecektir. Sistemle henüz bütünleşmemiş yastık altı yatırımların entegrasyonu ve güven unsurlarının yüksekliği, finansal istikrarı daha da arttırarak ekonomik faaliyetlere katkı ve tasarruflar aracılığıyla büyüme üzerinde kalıcı artışlara neden olabilecektir.

Kaynaklar

- Albulescu, C. & K. Breznik & V. Dermol (2016), "What We Understand by Financial Stability: Text Analysis with Network Approach", *Managing Innovation and Diversity in Knowledge Society Through Turbulent Time Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference*, Timisoara, 943-951.
- Albulescu, C.T. (2008), "Assessing Romanian Financial Sector Stability: The Importance of the International Economic Climate", *MPRA Paper*, 16581, Munich.
- Albulescu, C.T. (2010), "Forecasting The Romanian Financial System Stability Using A Stochastic Simulation Model", *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 13(1), 81-98.
- Albulescu, C.T. (2012), "Financial Stability, Monetary Policy and Budgetary Coordination in EMU", *Theoretical and Applied Economics*, 8(573), 85-96.

- Anatolyevna, M.I. & S.L. Ramilevna (2013), "Financial Stability Concept: Main Characteristics and Tools", *World Applied Sciences Journal*, 22(6), 856-858.
- Bahmani-Oskooee, M. & N. Bose & Y. Zhang (2017), "Aymmetrik Cointegration, Nonlinear ARDL and the J-Curve: A Bilateral Analysis of China and its 21 Trading Partners", *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(13), 3131-3151.
- Bank of England (2017), *Annual Report and Accounts*, London, <<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/annual-report/2017/boe-2017.pdf?la=en&hash=E221A208FBD6BF5F95AEF2E468BC2FD135EF8525#page=38>>, 15.09.2017.
- BDDK (2018), *Aylık Bankacılık Sektörü Verileri*, Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, <<http://www.bddk.org.tr/BultenAylık>>, 15.10.2018.
- Bogdan, B. & G.R. Maria & I.D. Cecilia & S.L. Ana-Maria (2010), "Monetary Stability Versus Financial Stability in Adjusting the Real Economy", *Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor*, 678-684.
- Brown, S. (2016), *Measures of Shape: Skewness and Kurtosis*, BrownMath, <<https://brownmath.com/stat/shape.htm>>, 15.10.2018.
- Ces-ifo (2018), *Ifo World Economic Climate*, Munich: Center for Economic Studies Group, <<https://www.cesifo-group.de/ifoHome/facts/Survey-Results/World-Economic-Survey/World-Economic-Climate.html>>, 15.10.2018.
- Cheang, N. & I. Choy (2010), "Aggregate Financial Stability Index for an Early Warning System", *Monetary Authority of Macao*, <<http://docplayer.net/16676843-Aggregate-financial-stability-index-for-an-early-warning-system.html>>, 15.10.2016.
- Çağlar, A.E. (2015), "Yapısal Kırımlı Birim Kök Testlerinin Küçük Örneklem Özelliklerinin Karşılaştırılması", Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü *Yüksek Lisans Tezi*, Denizli.
- Darıcı, B. (2010), "Kısa Vadeli Para Politikası Aracı Olarak Faiz Düzleştirme Kuralı: Teorik ve Metodolojik Yaklaşım", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4(2), 39-66.
- Darıcı, B. (2012), "Finansal İstikrar ve Finansal İstikrar Yönelik Kamusal Sorumluluk Çerçevesinde Para Politikası: Türkiye Analizi", *TBB Bankacılar Dergisi*, (83), 1-198.
- Eğilmez, M. (2016), *GSYH Hesaplaması Değiştirdi Kişi Başına Gelirimiz Arttı*, Kendime Yazılar, <<http://www.mahfiegilmez.com/2016/12/gsyh-hesaplamas-degisti-kisi-basna.html>>, 15.03.2017.
- Esenyel, N.M. (2017), "Türkiye'de Enerji Yakınsama Hiptezinin Sınanması: Yapısal Kırımlı Birim Kök Analizi", *Social Sciences Research Journal*, 6(3), 42-52.
- Fell, J. & G. Schinasi (2005), "Assessing Financial Stability: Exploring The Boundaries of Analysis", *National Institute Economic Review*, (192), 102-117.
- Fidanoski, F. & D. Lazarov & K. Simeonovski & B. Sergi (2018), "Where Macroeconomic and Financial Instability Meets Economic Growth in Macedonia?", *WEA Online Conference*, Bank of England, London.
- Hacker, S. & A. Hatemi-J (2012), "A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance", *Journal of Economic Studies*, 39(2), 144-160.
- Houben, A. & J. Kakes & G. Schinasi (2004), "Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability", *IMF Working Paper*, 101, Washington DC.

- IFS (2018), *Gross Domestic Product and Components Selected Indicators*, IMF: International Financial Statistics, <<http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545852>>, 15.10.2018.
- İçen, H. (2018), "Doğrusal Olmayan ARDL Yaklaşımı ile Eş-bütünleşme ve Bir Uygulama", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Karagöl, E. & E. Erbaykal & H.M. Ertuğrul (2007), "Türkiye'de Ekonomik Büyüme ile Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 72-80.
- Karanovic, G. & B. Karanovic (2015), "Developing an Aggregate Index for Measuring Financial Stability in the Balkans", *Procedia Economics and Finance*, (33), 3-17.
- Kondratovs, K. (2012), "Modelling Financial Stability Index for Latvian Financial System", *Regional Formation and Development Studies*, 3(8), 118-129.
- Lee, J. & M.C. Strazicich (2013), "Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break", *Economics Bulletin*, 33(4), 2483-2492.
- Manolescu, C.M. & E. Manolescu (2017), "The Financial Stability Index: An Insight into the Financial and Economic Conditions of Romania", *Theoretical and Applied Economics*, 24(4), 5-24.
- Morris, V.C. (2010), *Measuring and Forecasting Financial Stability: The Composition of an Aggregate Financial Stability Index for Jamaica*, Kingston: Bank Of Jamaica.
- Muhasebat (2018), *Genel Yönetim Mali İstatistikleri*, T.C. Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü, <<https://www.muhasabat.gov.tr/content/genel-yonetim-mali-istatistikleri>>, 15.10.2018.
- Narayan, P.K. (2005), "The Saving and Investment nexus for China: Evidence from Cointegration Tests", *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Narayan, S. & P.K. Narayan (2004), "Determinants of Demand for Fiji's Exports: An Empirical Investigation", *The Developing Economics*, 43(1), 95-112.
- Nazlıoğlu, Ş. & S. Kayhan & U. Adıgüzel (2013), "Electricity Consumption and Economic Growth in Turkey: Cointegration and Nonlinear Granger Causality", *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 9(4), 315-324.
- Nazlıoğlu, Ş. (2011), "World Oil and Agricultural Commodity Prices: Evidence from Nonlinear Causality", *Energy Policy*, (39), 2935-2943.
- Oesterreichische Nationalbank (2016), *Financial Stability Report*, No.31, Vienna, <<https://www.oenb.at/en/Publications/Financial-Market/Financial-Stability-Report/2016/financial-stability-report-31.html>>, 15.06.2017.
- Pesaran, M.H. & Y. Shin & R.J. Smith (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, (16), 289-326.
- Pesaran, M.H. & Y. Shin (1997), "An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*, 371-413.
- Sanar, F. & M. Kara (2016), "Finansal İstikrar Kavramı ve Türkiye için Finansal İstikrar Endeksi Önerisi", *Ekonomik Yaklaşım*, 27(101), 111-160.
- Schinasi, G. (2004), "Defining Financial Stability", *IMF Working Paper*, 187, Washington DC.
- Schinasi, G. (2005a), *Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice*, Washington DC: International Monetary Fund.
- Schinasi, G. (2005b), "Preserving Financial Stability", *IMF Economic Issue*, 36, Washington DC.

- Shahbaz, M. & S.J. Shahzad & N. Ahmad & S. Alam (2016), “Financial Development and Environmental Quality: The Way Forward”, *Energy Policy*, (98), 353-364.
- Shin, Y. & B. Yu & M. Greenwood-Nimmo (2014), “Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework”, in: R.C. Sickles & W.C. Horrace (eds.), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications*, New York: Springer, 281-314.
- Simionescu, M. & M. Niculae & M. Nedelut (2014), “An Econometric Model for Financial Stability Indicators”, *Knowledge Horizons-Economics*, 6(1), 167-171.
- Staniulieniene, G.K. (2015), “Financial Stability and its Impact on Financial Stability in Lithuania and Other New Member States of the European Union”, *Ekonomika*, 94(2), 28-46.
- Summer, M. (2002), *Banking Regulation and Systemic Risk*, Oesterreichische Nationalbank, 57, Vienna.
- TCMB (2018), *Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, <<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>>, 15.10.2018.
- TCMB (2020), *Finansal İstikrar*, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, <<https://tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/P ara+Politikasi/Finansal+Istikrar/>>, 05.07.2020.
- Thornton, H. (1802), *An Inquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*, New York: Reprints of Economic Classics.
- Toda, H.Y. & T. Yamamoto (1995), “Statistical Inferences in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, (66), 225-250.
- TÜİK (2018), *Konularına Göre İstatistikler*, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu, <<http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist>>, 15.10.2018.
- Türkiye Bankalar Birliği (2018), *Veri Sorgulama Sistemi*, <<https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/veri-sorgulama-sistemi/60>>, 15.10.2018.
- Volcker, P. (1984), “The Federal Reserve Position on Restructuring of Financial Regulation Responsibilities”, in *Federal Reserve Bulletin*, Washington DC: Federal Reserve Bank of St Louis, 547-557.
- Weber, A. (2008), *Financial Market Stability*, London School of Economics, 1-17.
- Wooldridge, J.M. (2013), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Ohio: South-Western Cengage Learning.
- Yılcı, V. (2009), “Yapısal Kırımlar Altında Türkiye için İşsizlik Histerisinin Sınanması”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 324-335.
- Zielinska, K. (2016), “Financial Stability in the Eurozone”, *Comparative Economic Research-Central and Eastern Europe*, 19(1), 157-177.
- Zivot, E. & D.W. Andrews (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270.

Uluslararası Aktarım Kanalı Bağlamında Geleneksel ve Geleneksel Olmayan Para Politikası Stratejileri Üzerine Bir Karşılaştırma¹

Durmuş Çağrı YILDIRIM (<https://orcid.org/0000-0003-4168-2792>), Department of Economics, Tekirdağ Namık Kemal University, Turkey; e-mail: dcyildirim@nku.edu.tr

Buket KIRCI-ALTINKESKİ (<https://orcid.org/0000-0002-0188-7809>), Department of Economics, Tekirdağ Namık Kemal University, Turkey; e-mail: buketkirci@gmail.com

A Comparison on Conventional and Unconventional Monetary Policy Strategies in the Context of International Transmission Channel²

Abstract

In this study, the effectiveness of conventional and unconventional monetary policy strategies is investigated for developing countries (Romania, Poland, Hungary and Turkey) for the 2008:1-2017:5 period with panel VAR methodology. Results show that in the post-global crisis period, conventional policy implementations cannot create meaningful and lasting effects on GDP in developing countries. It has been seen that unconventional monetary policy does not have a statistically significant effect on inflation, while its most severe and permanent effect is observed on the real effective exchange rate.

Keywords : Monetary Transmission Mechanism, International Transmission Mechanism, Unconventional Monetary Policies, Panel VAR Analysis.

JEL Classification Codes : E52, C33, O24.

Öz

Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkeler için (Romanya, Polonya, Macaristan ve Türkiye) geleneksel ve geleneksel olmayan para politikası stratejilerinin etkinliği panel VAR metodolojisi ile 2008: 1-2017: 5 dönemi için araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, küresel kriz sonrası dönemde gelişmekte olan ülkelerde geleneksel politika uygulamaları ile milli hasıla üzerinde anlamlı ve kalıcı etkiler yaratılamayacağını ortaya koymaktadır. Geleneksel olmayan para politikasının enflasyon üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanamazken, reel efektif kur üzerinde güçlü ve kalıcı etkilerin mevcut olduğu görülmektedir.

¹ Bu çalışma, Buket Kırıcı tarafından Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü'nde Doç.Dr. Durmuş Çağrı Yıldırım danışmanlığında yürütülen "Geleneksel ve Geleneksel Olmayan Para Politikası Stratejilerinin Etkinliğinin Karşılaştırılması" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

² This article is derived from the thesis which is titled "Analyzing of the effectiveness of the conventional and unconventional monetary policy strategies" prepared by Buket KIRCI and supervised by Assoc.Prof.Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM at the Social Sciences Institute of Tekirdağ Namık Kemal University.

Anahtar Sözcükler : Parasal Aktarım Mekanizması, Uluslararası Aktarım Kanalı, Geleneksel Olmayan Para Politikaları, Panel VAR Analizi.

1. Giriş

Dışa açık ekonomilerde ortaya çıkabilecek şoklar ile mücadelede kullanılacak geleneksel para politikası araçlarının etkinliğine dair şüpheler son dönemlerde giderek artmaktadır. Bunun önemli bir nedeni, 2008 Küresel Finans Krizi ile merkez bankalarının ekonomiyi yönlendirmede kullandıkları geleneksel para politikası araçlarının yetersiz kaldığına ilişkin kanaatlerin artmasıdır. Küresel krizin tüm dünyayı etkileyecek şekilde derinleşmesiyle beraber, merkez bankaları alışlagelmiş yaklaşımların dışına çıkarak alternatif politika karmaları tasarlamışlardır. İçinde bulunulan olağanüstü küresel konjonktür sonucu geleneksel olmayan para politikası araçlarının daha etkili olduğuna ilişkin kanaatlerin güçlenmesi, merkez bankalarını geleneksel olmayan para politikası araçlarını kullanmaya yöneltmiştir.

2007 yılında (bazı kaynaklara göre 2006) ABD’de başlayan ve dalga dalga yayılarak ekonomilerin çoğunu etkisi altına alan finansal kriz ile para politikası uygulamalarının etkinliği sorgulanmaya başlanmıştır. 2008 yılına kadar olan Büyük Moderasyon (Great Moderation) sürecinde enflasyon kontrol altına alınarak ekonomilerin istikrarı sağlanabilmekteydi. Yeni Konsensus Anlaşması ile uzun vadede mali sürdürülebilirlik, bütçe açıklarının kontrolü ve hükümet borçlarının istikrara kavuşturulması gibi konulara odaklanılmıştır. Ancak tüm bunlar, 2008 Küresel Finans Krizi başlangıcı ve ardından gelen Büyük Durgunluk ile birlikte değişim göstermiştir (Bernanke, 2017: 1-19). Para politikası uygulamalarının etkinliği, istikrarın sağlanmasının yanı sıra krizlerle mücadele etmekte merkez bankaları için önemli bir konu haline gelmiştir (Yıldırım & Mirasedoğlu, 2015: 105). Küresel kriz sonrası dönemde geleneksel para politikası uygulamalarının etkinliğine ilişkin şüpheler ortaya çıkmıştır. Merkez bankalarının para politikası uygulamalarının etkinliği yaygın bir tartışma konusu haline gelmiştir (Çevik & Yıldırım, 2018: 31). Bu nedenle geleneksel olmayan para politikası stratejilerinin etkinliğine ilişkin ilgi artış göstermiştir.

Gelişmiş ekonomilerin merkez bankaları, geleneksel olmayan para politikası uygulamaları ile devam etmekte olan krizle mücadele etmeye çalışmışlardır. Diğer yandan gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri tarafından kullanılan alışlagelmişin dışında önlemlerin formları önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların başlıca nedenleri ele alınan ekonominin mali yapısı, merkez bankalarının etkinlik alanlarının farklılığı ve krizin ortaya çıkış zamanıdır. Küresel krizin etkileriyle birlikte gelişmiş ülkelerdeki merkez bankaları geleneksel olmayan para politikası araçlarını kullanmayı tercih etmişlerdir (Smaghi, 2009: 2). Küresel finansal kriz sonrası dönemde gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkeler de geleneksel olmayan para politikası stratejilerine

başvurulmuştur. Merkez bankaları operasyonel ve ara hedeflerine yönelik olarak toplam hasıla ve enflasyon beklentilerini aktarım kanalları³ üzerinden yönlendirmeye çalışmışlardır.

Bu çalışmanın amacı seçili gelişmekte olan ülkelerin geleneksel ve geleneksel olmayan para politikası stratejilerinin etkinliğinin uluslararası aktarım mekanizması bağlamında karşılaştırmalı olarak ele almaktır. Çalışmamız dört başlık altında sınıflandırılmıştır. Çalışmada giriş bölümünün ardından, birinci bölümde kavramsal ve teorik çerçeve, ikinci bölümde literatür taraması ve üçüncü bölümde, ekonometrik analiz ve ampirik bulgular açıklanmaktadır. Çalışmanın son bölümünde ise ekonometrik analizden elde edilen sonuçlar değerlendirilecektir.

2. Kavramsal ve Teorik Çerçeve

Merkez bankasının para politikası araçlarını kullanarak ulusal para değeri ve üretim hacmi üzerinden reel döviz kuru seviyesi üzerindeki etkileri Monetarist ve Keynesyen ekol tarafından farklı şekillerde ele alınmaktadır. Monetarist ekol döviz kuru kanalındaki değişimlerin reel hasıla üzerinde doğrudan etkiye sahip olabileceğini ifade etmektedir (Palley, 1997: 109). Keynesyen ekol ise para politikası stratejilerindeki değişimlerin dolaylı olarak reel hasıla üzerinde etkili olabileceğini savunmaktadır (Nolte, 2003: 39). Monetarist ekol para politikası stratejisindeki değişimlerin büyümenin belirleyicileri olan tüketim, yatırım, net ihracat gibi makroekonomik göstergeler üzerinde direk etkisi olacağını ifade etmekte, Keynesyen ekol ise para politikası stratejisindeki bir değişimin finansal araçların özellikle tahvil gibi getirileri üzerinde değişim yaratarak nihayetinde ekonomideki faiz ilişkisi üzerinden dolaylı bir mekanizma ile reel hasılayı etkileyeceğini ifade etmektedir.

Monetarist ekole göre hasıla, istihdam ve fiyatlar düzeyinin belirlenmesinde para arzında meydana gelen değişiklikler önemli bir faktördür. Para arzındaki artışlarla beraber reel ve finansal varlıkların talebi etkileneceği iddia edilirken, paranın dolaşım hızının da istikrarlı olduğu kabul etmektedirler. Para arzındaki değişiklikler nominal GSYİH düzeyi üzerinde öngörülebilir etkiler doğurur. Reel hasıla ve istihdam üzerinde para arzı nedeniyle meydana gelen değişiklikler yalnızca kısa dönemde etkili olmaktadır. Para arzındaki değişikliklerin etkisi uzun dönemde ise sadece fiyatlar üzerinde gözlenmektedir. Bu görüşün arka planında, piyasa mekanizmasının işleyişine duyulan güvenin önemi büyüktür.

Monetaristlere göre paranın dolaşım hızı istikrarlıdır. Hanehalkları, finansal ve reel aktiflere ek olarak ellerinde para tutmaktadırlar. Elde tutulmak istenen para miktarı, belirli bir dönemdeki para arzı miktarından bağımsız olup, nominal GSYİH düzeyine bağlıdır. Bireylerin ellerinde tutmak istedikleri para arzı istenilen düzeyi aştığında, portföyleri içerisindeki nakit pozisyonlarını gözden geçirmektedirler. İstenilen miktardan daha fazla

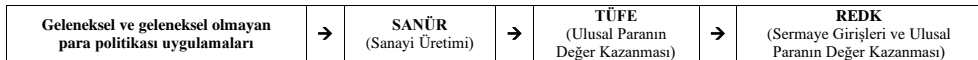
³ *Parasal aktarım mekanizması para politikasının toplam çıktı ve toplam harcamalar üzerindeki etkilerini ve bu etkileri meydana getiren kanalların işleyişi olarak tanımlanmaktadır (Mishkin, 2013: 608). Detaylı bilgi için bkz. Erdoğan & Yıldırım 2009, 2010, 2011; Yıldırım & Erdoğan, 2014.*

nakit paraya sahip olanlar, likidite fazlalığını harcamalarında yaptıkları artışlarla eritmektedirler. Ekonominin genelinde böyle bir eğilim olduğunda, toplam talepteki genişleme nedeniyle nominal GSYİH da artmaktadır.

Keynesyen ekole göre ise, para arzındaki veya finansal büyüklüklerdeki değişiklikler dolaylı yollardan ekonomik aktiviteleri etkilemektedir. Para arzında değişimler nedeniyle ortaya çıkan talep, hasıla ve fiyat düzeyindeki etkiler Keynesyen ekolde dolaylı aktarım mekanizması ile açıklanmaktadır (Nolte, 2003: 39). Aktarım mekanizmasının işleyiş sürecini, para talebi ve yatırımların faiz esnekliği belirlemektedir. Keynesyen ekole göre, para arzındaki değişiklikler hasıla ve gelir düzeyi üzerinde faiz oranı aracılığıyla etkili olmaktadır. Diğer bir ifadeyle nominal para arzındaki değişiklikler para politikası araçları kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu durum, faiz oranı aracılığıyla reel yatırım ve reel gelir düzeyinde değişikliklere yol açmaktadır. Bireyler, ellerinde tutmak istediklerinden daha fazla düzeyde para miktarına sahip olduklarında, likidite fazlalıklarını harcama ya da ödünç verme tercihlerinden birini kullanarak eritmektedirler. Keynesyen ekol, ödünç verme yaklaşımı üzerinde yoğunlaşmıştır. Merkez bankası piyasadan tahvil alımı yaparak, parasal genişleme oranını artırabilir. Bu süreçte bankalar, faiz getirisi sağlamak amacıyla ellerindeki fazla rezervleri ödünç verme suretiyle değerlendirmeye çalışırken, özendirici olması amacıyla düşük faiz oranları önerirler. Parasal genişleme süreci ile birlikte, kısa süreliğine de olsa faiz oranlarında düşüş gözlenmesi son derece doğal bir durumdur. Bir ülkenin üretim artışı parasal büyümesini aşıyor ise bu durumda ulusal paranın değer kazanması beklenirken aksine değer kaybetmesi gerekmektedir (Orhan & Erdoğan, 2015: 170).

Çalışmamızda merkez bankasının para politikası araçlarını kullanarak ulusal para değeri ve üretim hacmi üzerinden reel döviz kuru seviyesini etkileyip etkileyemediği araştırılmaktadır. Bu ilişki Şekil 1’de görülmektedir.

Şekil: 1 Uluslararası Aktarım Kanalının İşleyişi



Para politikası stratejisindeki genişleme, reel hasıla değişim oranının gerisinde kaldığı ölçüde ulusal para değerlenecek, reel döviz kuru artacaktır. Para politikası stratejisindeki likidite genişlemesi reel üretim artışının gerisinde kalması durumunda ise ulusal para değer kaybedecektir. Reel döviz kurunun, bir ülkenin ihracatta ve dış ticarete rekabet gücünü belirlemesi ve özellikle ülkenin yaşayacağı enflasyon ithalatı ile döviz kuruna duyarlı sektörlerdeki dolaylı bağlantılar üzerinden ekonominin yönetimi bağlamında önemli sonuçları mevcuttur. Bu bağlamda merkez bankasının, para politikası üzerinden reel döviz kurunu belirlemesi ise ekonomi yönetimi için önem arz etmektedir.

Bir ülkenin uluslararası piyasalardaki hem rekabet gücünü hem de ticaret yoğunluğunu ölçmede kullanılan reel efektif döviz kuru oldukça önemli bir makroekonomik değişkendir. Reel efektif döviz kuru, nispi fiyat etkileri giderildikten sonra yabancı para birimlerinden oluşan sepetin ulusal para cinsinden ağırlıklı ortalamasıdır. Ağırlıklar, endeks

içindeki her bir ülkenin ticaret dengesi içerisindeki payı karşılaştırılarak belirlenmektedir. Reel efektif döviz kuru, bir ülkenin diğer ülkelere göre ticaret performansındaki etkileri belirleyen önemli bir makroekonomik göstergedir. Reel efektif döviz kuru azaldığında, yurt içi mal sepeti ucuzlamaktadır. Bu durumda ulusal parada da reel değer kaybı oluşmaktadır. Diğer yandan yurtiçi mal sepetinin ucuzladığı durumda ülkede net ihracat olumlu etkilenmektedir. Bu durum ihracattaki rekabet gücünü artırmaktadır. Reel efektif döviz kuru arttığında ise, ulusal para reel olarak değer kazanmaktadır. Yurtiçi mal sepeti diğer ülkeler için pahalı hale gelirken, yabancı mal sepeti ise ulusal parası değer kazanan ülke için ucuzlamaktadır. Bu durumda ithalat artmaktadır. Net ihracat ise olumsuz etkilenmekte, ihracattaki rekabet gücü de azalmaktadır.

Bu bağlamda çalışmamızda para politikasının, reel üretim ve ulusal para değeri üzerinden reel döviz kurunu yönetmedeki etkinliği incelenmektedir. Burada çalışmamız döviz kuru kanalından farklılaşmaktadır. Döviz kuru kanalının işleyişinde hedef para politikası stratejisinde ortaya çıkacak bir değişimin döviz kurunda değişme yaratarak net ihracat üzerinden reel hasılayı etkileyip etkilemediği incelenirken, çalışmamızda döviz kuru kanalından farklı olarak reel döviz kuru ara değişken olarak değil, ana değişken olarak belirlenmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı küresel kriz sonrası dönemde politika araçlarının etkinliklerinin değişimi de göz önünde bulundurularak para politikası araçlarının (geleneksel ve geleneksel olmayan) ulusal para değerinin ve üretim hacmi üzerinden reel döviz kuru seviyesinin etkilenip etkilenmediğinin araştırılmasıdır. Literatür incelendiğinde gelişmiş ülkelerin para politikası stratejilerinin etkinliğinin geniş yer tuttuğu ancak gelişmekte olan ülkelerin para politikası etkinliğinin nispeten göz ardı edildiği görülmektedir. Özellikle literatürde geleneksel olan ve geleneksel olmayan politika karşılaştırmasını ele alan çalışmaların son derece sınırlı olduğu görülmektedir. Çalışmanın diğer katkıları gelişmekte olan ülke grubu için politika araçlarına ilişkin karşılaştırma imkânı sunmasıdır.

2008 Küresel Finans Krizi ile birlikte merkez bankaları, olağanüstü zorluklarla karşı karşıya kaldılar. Derin bir ekonomik durgunluk ve kısa vadeli faiz oranlarının sıfıra yakınlığı para politikası yapımcıların bir dizi geleneksel olmayan politika önlemi kullanmaları gerekliliğini gündeme getirmiştir (Bernanke, 2017: 2). Dünya ülkelerindeki ekonomik konjonktürün değişmesi ve merkez bankalarının uyguladıkları politikaların teorik çerçevedeki değişimi sonucunda geleneksel para politikası araçlarına alternatif geleneksel olmayan para politikası araçları kullanılmaya başlanmıştır. Geleneksel olmayan para politikası araçları, finansal koşulları rahatlatmak için çok geniş araç ve önlemler içermektedir. Bu araçlardan bazıları sırasıyla ileriye dönük rehberlik, niceliksel gevşeme, negatif faiz oranı, getiri eğrisi kontrolü ve faiz koridorudur.

Birçok şekli olan ileriye dönük rehberlik stratejisinde merkez bankaları, özellikleri piyasa beklentilerini yönetebilmektedir. Niceliksel gevşeme ise, merkez bankasının açık piyasada menkul kıymet alımlarını içermektedir. Ancak bu stratejide merkez bankası tarafından sağlanan likidite, geniş finansal kesimlere ya da reel ekonomiye girmeden bankacılık sektörü içinde kalabilmektedir. Bu tür riskler nedeniyle, merkez bankaları bu tür

işlemleri, sadece faiz oranlarının alt sınıra yaklaştığında ya da başka bir deyişle standart faiz oranı kanalından tam olarak istifade edilemediğinde tercih etmektedir (Perera, 2010: 18).

Faiz koridoru politika yapımcıların, makroekonomik koşullarına göre değişen gecelik faiz oranlarının, belirli bir taban ve tavan faiz oranı arasında ortaya çıkan simetrik veya asimetrik banttır. Faiz koridoru stratejisi ile merkez bankaları kısa vadeli sermaye hareketlerini kontrol etmek ve kırılganlık düzeylerini azaltmak için kullanabilmektedirler. Bir koridor sistemi, politika faizindeki oynaklığı sınırlayabilmekte ve faiz oranı politikasını bilanço büyüklüğünden izole edebilmektedir. Geleneksel çerçevede olduğu gibi, merkez bankası, enflasyon ve ekonomik büyüme hedefleriyle tutarlı olarak gecelik politika oranı için bir hedef seçmektedir (Kahn, 2010: 13-15).

3. Literatür Araştırması

Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları finansal piyasalardaki hızlı gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan finansal risklere karşı direnç gösterebilmek için yetersiz kalan geleneksel para politikası araçları yerine yeni para politikası araçları kullanmaya yönelmişlerdir. Tufaner vd. (2016), çalışmalarında geleneksel para politikası araçlarına alternatif olarak faiz koridoru uygulamasının merkez bankası politikalarına etkisini incelemişlerdir. Sonuç olarak faiz koridoru uygulamasının merkez bankalarına birçok açıdan avantaj sağladığı ifade etmektedirler.

Başçı & Kara (2011), Türkiye ekonomisi, küresel kriz sonrası alternatif politika arayışlarına girmiştir. Yeni para politikası stratejisinin etkilerini değerlendirmek için erken olduğu düşünülse de sonuçlar krizlerin makroekonomik dengesizlikler üzerindeki etkisini hafifletmek için uygun bir strateji olduğuna işaret etmektedir.

Gambacorta, Hofmann & Peersman (2014) çalışmalarında geleneksel olmayan para politikalarının makroekonomik etkilerini araştırmak için küresel mali krizin başlangıcından itibaren geçen süreyi kapsayan dönem için sekiz gelişmiş ekonomiyi aylık verilerle panel VAR metodolojisi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda geleneksel olmayan politikaların hem hasılayı hem de enflasyonu kalıcı ve güçlü şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Halova (2015), çalışmasında Avrupa Merkez Bankasının kriz döneminde uyguladığı geleneksel olmayan para politikasının makroekonomik etkileşimlerini açıklamak amacıyla 2008-2014 yılları arasındaki 13 Orta ve Doğu Avrupa ülkesi için panel VAR analizi yapmıştır. Bulgulara göre geleneksel olmayan para politikasının piyasa belirsizliğini olumlu bir şekilde etkilediği sonucuna varmıştır.

Albertazzi vd. (2016), çalışmalarında banka bazında kredi faiz oranları üzerinden aylık veri setini kullanarak, para politikasının euro alanındaki kredi maliyetine aktarımını değerlendirmişlerdir. Hem geleneksel hem de geleneksel olmayan para politikası önlemleri tarafından sağlanan teşvikin, borç verme oranlarında bir azalmaya yol açtığı görülmektedir. Hem geleneksel hem de geleneksel olmayan araçlar için banka kredisi kanalının çalıştığı, geleneksel politika için, asimetrik bilgi sorunlarının rolünü vurgulayan önceki çalışmalarla

tutarlı olarak, nispeten daha sağlam finansal yapıya sahip bankalar için parasal aktarımın daha zayıf olduğunu göstermişlerdir.

Wu & Xia (2016), çalışmalarında faiz oranları için sıfır alt sınırın yakınında faaliyet gösteren bir ekonomiyi doğrusal olmayan metodoloji yardımı ile analiz etmişlerdir. Sonuç olarak geleneksel olmayan para politikasının makroekonomik etkilerini özetlemek için kullanılabileceğini göstermişlerdir.

Ersoy & Işıl (2016) küresel kriz sonrası dönemde gelişmiş ülkelerde merkez bankalarının uyguladığı para politikalarının gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye için bankacılık sistemi üzerine etkilerini araştırmaktadırlar. FED, BOJ, ECB gibi gelişmiş ülkeler kriz sonrası geleneksel olmayan para politikası araçlarını kullanmaya başladıklarını ve bu uygulamaların en çok sermaye hareketleri yönünden etkiler doğurduğunu Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin ise geleneksel olmayan politika stratejileri ile gelişmiş ülkelerin merkez bankaları kararlarına karşı politika geliştirdiğini ifade etmektedirler.

Galariotis vd. (2017), AB krizi sırasında Avrupa Merkez Bankasının uyguladığı geleneksel olmayan para politikasının euro bölgesi ülkelerindeki ekonomik beklentilere etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda Avrupa Merkez Bankasının uyguladığı geleneksel olmayan para politikasının euro bölgesi beklentilerini güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği ancak euro bölgesine çevre ülkelerde yeterince etkili olmadığını ortaya koymuşlardır.

Sheedy (2017), çalışmalarında küresel kriz sonrası dönemde uygun olan geleneksel olmayan para politikası kurallarının tasarlanmasında karşılaşılan zorlukları incelemektedir. Geleneksel olmayan para politikası araçlarının, ekonomiyi istikrara kavuşturmak ve para politikasını siyasi baskılardan arındırmak için geleneksel faiz oranı politikasının yerini tuttuğu iddia etmektedir. Sonuç olarak ise gelecekte geleneksel olmayan politika araçlarına olan ihtiyacı azaltmak için enflasyon hedeflemesi reformuna yönelik bazı önerilerde bulunmuştur.

Sonuç olarak literatürde geleneksel olmayan politika araçlarının etkinliğine ilişkin bir ortak kanaatin mevcut olmadığı görülmektedir.

4. Ekonometrik Analiz ve Bulgular

Çalışmamızda gelişmekte olan ülkeler için geleneksel ve geleneksel olmayan para politikası stratejilerinin etkinliği panel veri analizi ile araştırılmıştır. Analizde Türkiye, Romanya, Polonya ve Macaristan ekonomileri, 2008:1-2017:5 dönemi için aylık veriler ile ele alınmıştır. Veriler Thomson Reuters Datastream veri tabanından aylık olarak elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan model Bruno & Shin (2015) çalışmasında kullandıkları modelin geliştirilmiş halidir. Küresel kriz, gelişmiş ülkelerde başlayıp gelişmekte olan ülkelere doğru yayılma etkisi gösterdiğinden, bu çalışmada geleneksel ve geleneksel olmayan para politikası araçlarının etkinliği uluslararası aktarım mekanizması bağlamında ve karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Türkiye’de çok da uzun bir geçmişe sahip olmayan

bu uygulamaların hem Türkiye’de hem de gelişmekte olan ülkelerde başarılı sonuçlar yaratmadaki etkisi tespit edilmeye çalışılmaktadır. Kapsama karar verilirken küresel kriz sonrası geleneksel olmayan para politikası uygulamalarını kullanan gelişmekte olan ülkeler ve dengeli panel veri seti kullanılmasına imkân sağlayacak düzeyde verilerine erişilebilen ülkeler ele alınmıştır. Diğer gelişmiş ülkeler için yeterli veriye ulaşılamamış ya da ilgili ülkelerde geleneksel olmayan stratejiler kullanılmamakta ya da çok kısa süre öncesinde kullanılmaya başlanmaktadır. Bu nedenle bu ülkeler analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

Başlangıç yılı olarak 2008 yılının seçilme nedeni bu tarihte Federal Rezerv Bankası başta olmak üzere gelişmiş ülke merkez bankalarının etkin şekilde geleneksel olmayan para politikası uygulamalarına başlamış olmasıdır. Japonya, Norveç, İngiltere, Kanada, İsveç, Yeni Zelanda, Avustralya ve Avrupa Merkez Bankası finansal küresel kriz sonrasında bu araçlara başvurmuşlardır. Ayrıca 2008 Krizinden sonra birçok gelişmekte olan ülke de geleneksel olmayan para politikası araçlarını etkin şekilde kullanmaya başlamıştır.

Geleneksel ve geleneksel olmayan para politikası stratejilerinin kıyaslanabilmesi amacıyla çalışmadaki ekonometrik modellerde; sanayi üretimi (SANÜR), tüketici fiyat endeksi (TÜFE), reel efektif döviz kuru (REDK), merkez bankası resmi rezerv varlıkların gayri safi yurt içi hasılaya oranı (REZERV/GSYİH), kısa dönemli faiz oranı (KDFO) ve zımnı volatiliteye (VIX) yer verilmiştir.

Birinci ya da ikinci nesil panel birim kök testlerinden hangisinin kullanılması gerektiğine karar verilirken Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılığı testi (CD test) uygulanmıştır. Yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda birinci nesil panel birim kök testleri durağan olmayan bir seriyi durağan olarak tespit edebilmektedirler. Diğer bir ifade ile yatay kesit bağımlılığı geleneksel panel birim kök test sonuçlarını durağan olma yönünde saptırmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının mevcut olması durumunda ikinci nesil testler tercih edilirken, yatay kesit bağımlılığının mevcut olmaması durumunda birinci nesil testler tercih edilmektedir (Arun & Yıldırım, 2017; Yıldırım vd., 2018). Yatay kesit bağımlılığına ilişkin sonuçlar Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1
Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	CD test istatistiği	p-değeri
SANÜR	23,60	0,000
TÜFE	23,03	0,000
REDK	17,83	0,000
REZERV/GSYİH	3,70	0,000
KDFO	16,25	0,000
VIX	26,04	0,000

Tablo 1’deki sonuçlar incelendiğinde yatay kesit bağımlılığının olmadığı yönündeki boş hipotez tüm zaman serileri için %1 önem düzeyinde reddedilmiştir. Tüm serilerde yatay kesit bağımlılığı tespit edildiğinden panel verideki durağan olmama durumu Pesaran (2007) panel birim kök testi ile araştırılmıştır. Tablo 2’de panel birim kök test sonuçları görülmektedir.

Tablo: 2
İkinci Nesil CADF (Cross-Sectional ADF) Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Test İstatistiği (t-bar)	p-değeri
LNSANÜR	-2,15	0,220
TÜFE	-0,18	1,000
REDK	-3,14	0,000*
REZERV/GSYİH	-1,61	0,650
KDFO	-2,47	0,070**
VIX	2,61	1,000

Not: * ve ** işaretleri %5 ve %10 önem düzeylerinde anlamlılığı ifade etmektedir.

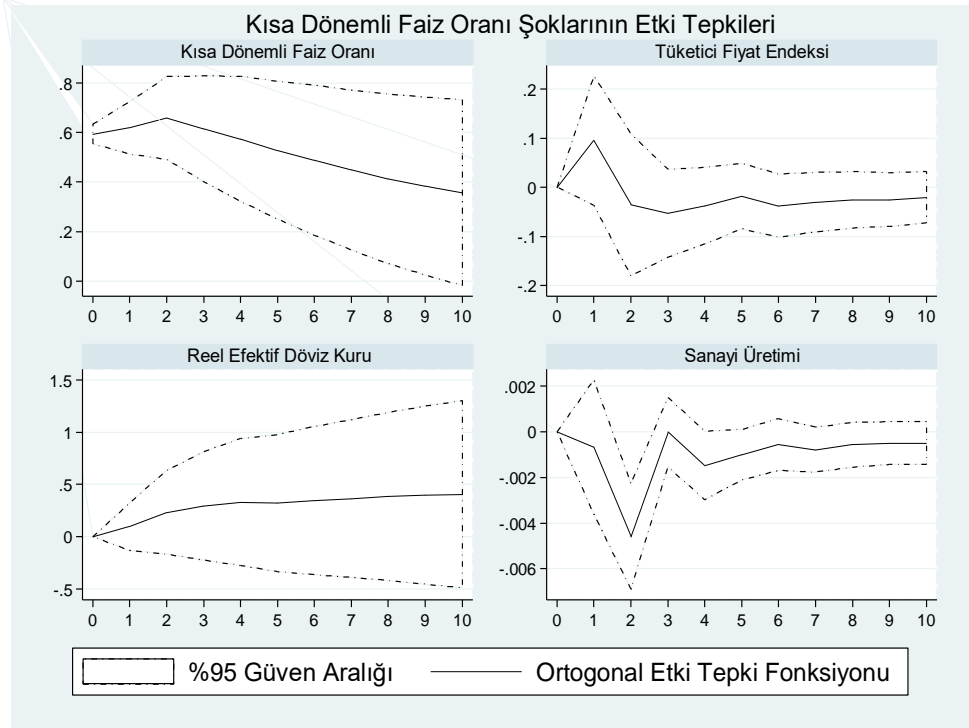
Tablo 2’de test istatistiği, Pesaran (2007) yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) istatistiğidir. Gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre 3 olarak belirlenmiştir. Zaman serilerinin çoğu için boş hipotez reddedilmemiştir. Tablo 2’de yer alan test sonuçlarına göre reel efektif döviz kuru ve kısa dönemli faiz oranı dışındaki tüm serilerin fark durağan olduğuna kara verilmiştir. Serilerin birinci farkları alındığında durağanlık sağlandığından bu aşamadan sonra analizlerin tamamında ilgili serilerin birinci farkları kullanılmıştır.

Geleneksel yaklaşımda uluslararası aktarım kanalı için panel VAR modelinde geleneksel para politikası, ekonomik aktivite, enflasyon, finansal istikrarsızlık ve döviz kurları arasındaki etkileşimi tahmin etmek için sanayi üretimi, TÜFE, REDK, KDFO (geleneksel politika aracı) ve zımnı volatilité (finansal risk) değişkenleri kullanılmıştır. Model tahmin edilirken geleneksel para politikasını ifade etmek üzere kısa dönem faiz oranı, ekonomik aktiviteyi ifade etmek üzere sanayi üretim endeksi, enflasyon değişkeni için tüketici fiyat endeksi ve uluslararası aktarımın hedef değişkeni olarak reel efektif döviz kuru değişkenleri kullanılmıştır. Model tahmini için gecikme uzunluğu Modifiye edilmiş Akaike bilgi kriterine göre 3 olarak belirlenmiştir.

Şekil 2’deki sonuçlar özetle değerlendirildiğinde, araştırma kapsamına alınan ülkelerde uygulanan geleneksel para politikasının 2008-2017 periyodunda yalnızca üretim endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin mevcut olduğu görülmektedir. Söz konusu dönemde geleneksel para politikasının enflasyon ve döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkisi saptanamamıştır. Kısa dönem faiz oranı üzerindeki etkinin şiddeti sanayi üretimi üzerindeki etkinin şiddetinden daha fazladır. Bu bilgilere ek olarak, kısa dönem faiz oranı üzerindeki etkinin sanayi üretimi üzerindeki etkiyle kıyaslandığında daha kalıcı olduğu belirlenmiştir.

Finansal istikrarsızlığı ifade etmek üzere zımnı volatilité (VIX) değişkeni eklenerek yapılan ikinci geleneksel olmayan para politikası yaklaşımı modelinde faiz oranı şoklarının reel efektif döviz kuru ve tüketici fiyat endeksi üzerindeki etkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer bir ifade ile finansal küresel kriz sonrası dönemde ABD tarafından uygulanan para politikası stratejilerinin sonucunda küresel riskin modele dahil edilmesi ile elde edilen sonuçlarda bir değişim ortaya çıkmamaktadır. Faiz oranı şoku, sanayi üretimi üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Ancak bu etki ikinci ayın sonunda sönen geçici bir etkidir. Etki tepki fonksiyonu sonuçları EK 1’de görülmektedir.

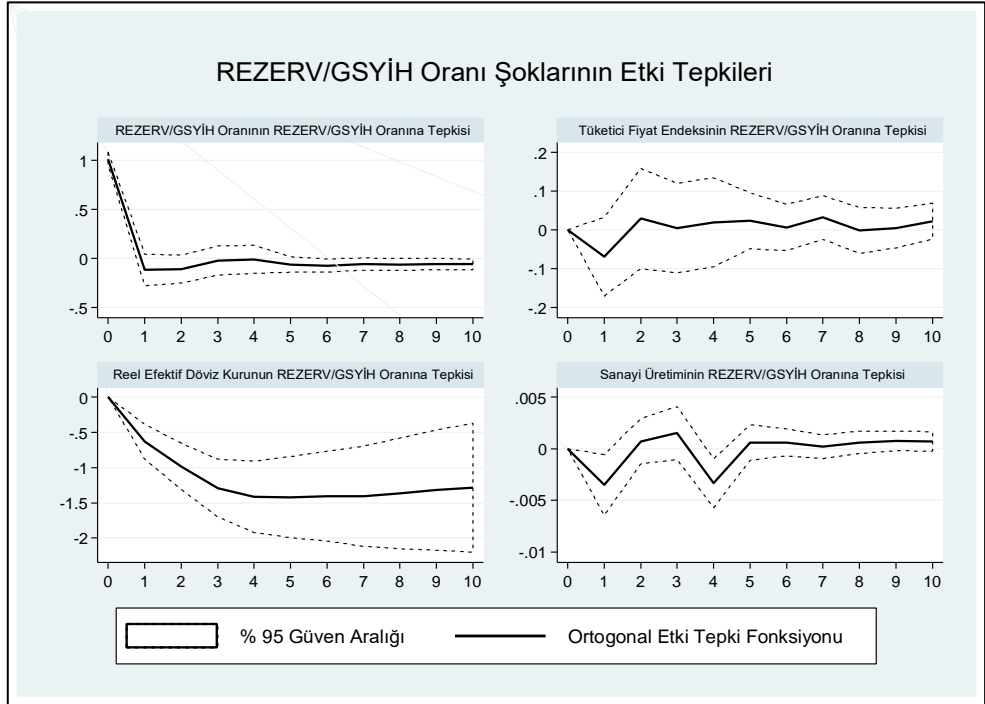
Şekil: 2
Kısa Dönem Faiz Oranına Verilen Şokların Etki-Tepki Analizi



Geleneksel olmayan yaklaşımda uluslararası aktarım kanalı için panel VAR modelinde geleneksel olmayan para politikasını ifade etmek üzere merkez bankası resmi rezervlerinin gayri safi yurt içi hasılaya oranı, ekonomik aktiviteyi ifade etmek için ise sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi ve reel efektif döviz kuru değişkenleri kullanılmıştır. Model tahmini için gerekli gecikme uzunluğu Modifiye edilmiş Akaike bilgi kriterine göre 4 olarak belirlenmiştir.

Şekil 3'teki etkiler değerlendirildiğinde, merkez bankası resmi rezervlerinin GSYİH'ya oranının reel efektif kur üzerindeki etkisi negatif ve %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Rezervlerinin GSYİH'ya artış yönünde verilen bir şok ilk dört aylık dönemde reel efektif döviz kurunu azaltmakta ve dördüncü ayın sonundan itibaren ise aynı seviyede kalarak devam etmektedir. Bu sonuç, rezervlerinin GSYİH'ya oranının (geleneksel olmayan para politikası) reel efektif kur üzerindeki etkisinin uzun dönemli ve kalıcı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Şekil: 3 Merkez Bankası Resmi Rezervlerinin GSYİH'ya Oranına Verilen Etki-Tepki Analizi



Finansal istikrarsızlığı ifade etmek üzere VIX değişkeni eklenerek yapılan ikinci geleneksel olmayan para politikası yaklaşımı modelinde, model tahmini için Modifiye edilmiş Akaike bilgi kriterine göre uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Geleneksel olmayan para politikası şoklarının finansal istikrar üzerindeki olumlu etkisi, kısa süreli ve kalıcı olmamakla birlikte istatistiksel olarak da anlamlı değildir.

Sonuçlar özetle değerlendirildiğinde, araştırma kapsamına alınan ülkelerde uygulanan geleneksel olmayan para politikasının 2008-2017 periyodunda rezervlerinin GSYİH'ya oranı, reel efektif döviz kuru ve üretim endeksi üzerindeki etkisinin ilk istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Geleneksel olmayan para politikasının şiddeti en yüksek ve en kalıcı etkisi reel efektif kur üzerinde görülmüştür. Söz konusu periyotta geleneksel olmayan para politikasının enflasyon ve finansal istikrar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanamamıştır. Etki tepki fonksiyonu sonuçları EK: 2'de görülmektedir.

5. Sonuç

Dünya ülkelerinin çoğunu etkisi altına alan küresel finansal kriz, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri ciddi biçimde ve farklı boyutlarda etkilemiştir. Gelişmiş ülkelerde kriz, daha derin ve zorlu bir süreci gerektirirken gelişmekte olan ülkelere yaşanan sorunlar ise gelişmiş ülkelere kaynaklı olmuştur. Gelişmiş ülkelerin izlediği parasal genişleme politikası gelişmekte olan ülkelerin finansal istikrarını bozmuştur. Bu bozulmaya bağlı olarak da gelişmekte olan ülkeler kendilerine özgü para politikası araçları geliştirmişlerdir. Yaşanan bu gelişmelerle birlikte para politikasının amaçları ve araçlarında olduğu gibi işleyiş mekanizmalarında da değişiklikler meydana gelmiştir.

Krizin gelişmiş ülkelere doğru yayılarak büyümesi, özellikle gelişmekte olan ülkelere kriz sonrası dönemde geleneksel para politikası stratejilerinin etkinliğine ilişkin kuşku artarak geleneksel olmayan para politikası stratejilerine ilginin artmasına yol açmıştır. Bu çalışmanın temel amacı; 2010 yılı sonlarından itibaren yeni bir para politikası karması uygulamaya başlayan ülkemizin de içerisinde yer aldığı gelişmekte olan ülkeler grubunu, geleneksel olmayan para politikalarının etkinliği açısından uluslararası aktarım kanalı bağlamında incelemek ve bu yeni politika uygulamalarının başarılı sonuçlar yaratmadaki etkisini ortaya koymaktır.

Bu çalışma kapsamında ele alınan gelişmekte olan ülke grubunda kriz sonrası dönemde geleneksel para politikası çerçevesinde kısa dönem faiz oranı üzerinde ortaya çıkacak pozitif bir şok sonucunda fiyatlar genel düzeyi ve milli hasıla üzerinde anlamlı ve kalıcı bir etki görülmemektedir. Dolayısıyla, bu ülke grubunda geleneksel politika uygulamaları ile uluslararası aktarım kanalı üzerinden reel döviz kuru yönetilememektedir. Diğer bir ifade ile bu aktarım kanalı etkisizdir.

Geleneksel olmayan para politikası stratejisini yansıtan modele ilişkin etki-tepki analiz sonuçlarına göre; geleneksel olmayan para politikası aracı olarak kullanılan merkez bankası resmi rezervlerinin GSYİH'ya oranına ilişkin şokların yine merkez bankası resmi rezervlerinin GSYİH'ya oranı, reel efektif döviz kuru ve sanayi üretimi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Geleneksel olmayan para politikasının şiddeti en yüksek ve en kalıcı etkisi reel efektif kur üzerinde görülmektedir. Çalışmada ele alınan 2008 Krizi sonrası dönemde geleneksel olmayan para politikasının enflasyon üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanamamıştır.

Ekonometrik analiz sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, gelişmekte olan ülkelere kriz sonrası dönemde geleneksel olmayan para politikası stratejilerinin daha etkin olduğunu söylemek mümkündür. Analizlerden elde edilen bulgular; gelişmekte olan ekonomilerde ekonominin yönetiminde geleneksel politika araçları kullanılmasının daha çok kısa dönem faiz oranı serisi üzerinde etkili olduğunu; geleneksel olmayan politika araçlarının ise reel efektif döviz kuru ve sanayi üretimi üzerinde de etkili olarak ekonomik istikrarın sağlanmasında daha etkin araçlar olarak ekonomik sisteme yön verdiğini göstermektedir. Ancak uluslararası risk göstergesi olarak VIX endeksinin eklenmesi durumunda sonuçlar anlamlı şekilde değişmemektedir. Çalışmamızın sonuçlarını, Galariotis

vd. (2017) ve Gambacorta vd. (2014) çalışmalarından elde edilen sonuçları desteklemektedir.

Çalışmada, para politikası araçları kullanılarak ulusal para değerinin ve üretim hacmi üzerinden reel efektif döviz kurunun etkilenip etkilenmediğinin araştırılmıştır. Çalışma bu yönüyle döviz kuru kanalı üzerine yapılan çalışmalardan ayrılmaktadır. Döviz kuru kanalının işleyişinde hedef para politikası stratejisinde ortaya çıkacak bir değişimin döviz kurunda değişme yaratarak dış ticaret rekabet gücü üzerinden reel hasılayı etkileyip etkilemediği incelemektir. Diğer bir ifadeyle reel döviz kuru, döviz kuru bağlamında bir ara değişkendir, hedef değişken değildir. Bu çalışmada ise reel efektif döviz kuru ara değişken olarak değil, sonuç değişkeni olarak belirlenmiştir. Geleneksel olmayan para politikasını yansıtan modeller oluşturulurken teorik bilgi dikkate alınmış ve reel efektif kur bir hedef değişkeni olarak modele yerleştirilmiştir. Bu modellere ilişkin tahminler, ulusal para değerinin ve üretim hacmi üzerinden reel efektif döviz kurunun etkilendiği bulgularıyla birlikte gelişmekte olan ülkelerde uluslararası aktarım kanalının kısmen çalıştığına dair kanıtlar sağlamıştır.

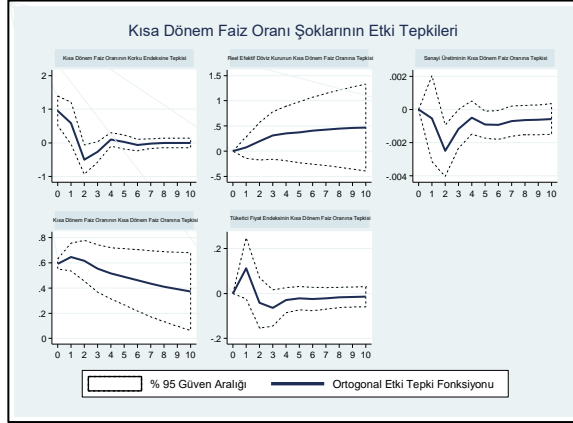
Kaynaklar

- Albertazzi, U. & A. Nobili & F.M. Signoretti (2016), "The Bank Lending Channel of Conventional and Unconventional Monetary Policy: Evidence From a Panel of Euro-Area Banks", *Banca d'Italia, Economic Outlook and Monetary Policy Directorate*, 1094, 1-26.
- Arun, K. & D.Ç. Yıldırım (2017), "Effects of foreign direct investment on intellectual property, patents and R&D", *Queen Mary Journal of Intellectual Property*, 7(2), 226-241.0
- Baltagi, B.H. & M.H. Pesaran (2007), "Heterogeneity and cross section dependence in panel data models: theory and applications introduction", *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 229-232.
- Başçı, E. & H. Kara (2011), "Finansal İstikrar ve Para Politikası", *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Çalışma Tebliği*, No: 11/08.
- Bernanke, B.S. (2017), "Monetary Policy in a New Era", *Rethinking Macroeconomic Policy Peterson Institute for International Economics*, 12, 1-48.
- Çevik, E.I. & D.Ç. Yıldırım (2018), "Para Politikası Tercihleri ile İşsizlik Oranları Arasındaki İlişki", *Ege Akademik Bakış*, 18(1), 31-45.
- Erdoğan, S. & D.Ç. Yıldırım (2009), "Türkiye'de Faiz Kanalı ile Parasal Aktarım Mekanizması", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), 57-72.
- Erdoğan, S. & D.Ç. Yıldırım (2010), "Is there an interest rate channel for monetary policy in Turkey?", *METU Studies in Development*, 37(3), 247-266.
- Erdoğan, S. & D.Ç. Yıldırım (2011), "Türkiye'de döviz kuru kanalının işleyişi: VAR modeli ile bir analiz", *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 39(2008), 94-108.
- Ersoy, H. & G. Işıl (2016), "Küresel Finans Kriz Sonrası Merkez Bankası Para Politikaları ve Finansal Sistem Üzerine Etkileri", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 349-374.
- Galariontis, E. & P. Makrhoriti & S. Spyrou (2017), "The Impact of Conventional and Unconventional Monetary Policy on Expectations and Sentiment", *Journal of Banking And Finance*, 86, 1-20.

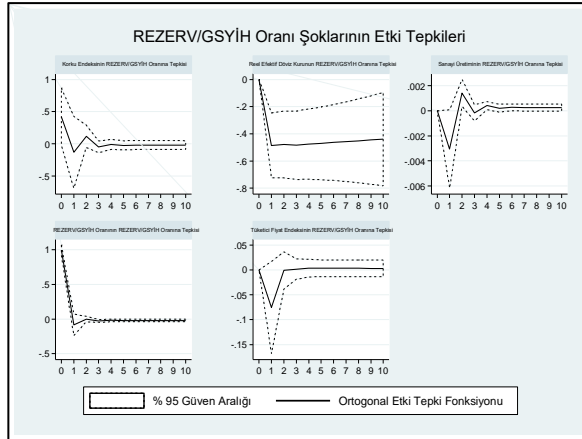
- Gambacorta, L. & B. Hofmann & G. Peersman (2014), "The Effectiveness of Unconventional Monetary Policy at the Zero Lower Bound: A Cross-Country Analysis", *The Ohio State University. Journal of Money, Credit and Banking*, 46(4), 615-642.
- Halova, K. (2015), *The Impact of Unconventional Monetary Policy of ECB to Central and Eastern European Countries: A Panel VAR Analysis*, Faculty of Social Sciences, Institute of Economic Studies.
- Khan, G.A. (2010), "Monetary Policy Under a Corridor Operating Framework", Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review*, Fourth Quarter, 5-25.
- Mishkin, F. (2013), *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, London, England: British Library Cataloguing Publication Data, Tenth Edition.
- Nolte, F. (2003), *Die Transmission Monetärer Impulse*, Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt.
- Orhan, Z.O. & S. Erdoğan (2015), *İktisada Giriş*, Umuttepe Yayınevi.
- Palley, T.I. (1997), "Optimal Monetary Policy in the Presence of a Monetarist Transmission Mechanism", *Economics Letters*, 55(1), 109-114.
- Perera, A. (2010), *Monetary Policy in Turbulent Times: Impact of Unconventional Monetary Policies*, 1-68.
- Pesaran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross-Sectional Dependence in Panels", University of Cambridge, *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- Pesaran, M.H. (2007), "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Sheedy, K.D. (2017), "Conventional and Unconventional Monetary Policy Rules", *Journal of Macroeconomics*, 54, 127-147.
- Smaghi, L.B. (2009) "Conventional and Unconventional Monetary Policy", (Speech at the Center for Monetary and Banking Studies), *BIS Review*, 52, 1-14.
- Tufaner, M.B. & K. Uslu & İ. Sözen (2016), "Faiz Koridoru Uygulamasının Merkez Bankası Politikalarına Etkisi", *International Conference on Eurasian Economies*, 658-666.
- Wu, J.C. & F.D. Xia (2016), "Measuring The Macroeconomic Impact of Monetary Policy At The Zero Lower Bound", *Journal of Money, NBER Working Paper*, 20117.
- Yıldırım, D.Ç. & M.U. Mirasedoğlu (2015), "Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatları Kanalı Üzerindeki Etkinliğine İlişkin Bir Analiz", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 105-125.
- Yıldırım, D.Ç. & S. Erdoğan (2014), "Parasal aktarım mekanizması konut fiyatları kanalı üzerine ampirik bir analiz", *The Journal of Social Sciences Research*, 23, 19-32.
- Yıldırım, D.Ç. & S. Yıldırım & I. Demirtas (2019), "Investigating energy consumption and economic growth for BRICS-T countries", *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 16(4), 184-195.

EKLER:

EK: 1



EK: 2



Yıldırım, D.Ç. & B. Kırıcı-Altınkeski (2020), “Uluslararası Aktarım Kanalı Bağlamında Geleneksel ve Geleneksel Olmayan Para Politikası Stratejileri Üzerine Bir Karşılaştırma”, *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 141-155.

Türkiye’de Bölgesel Konut Piyasası: Düzey-2 Bölgeleri İçin Yakınsama Analizi

Ali YILDIRIM (<https://orcid.org/0000-0001-9208-6363>), Department of Economics, Ege University, Turkey; e-mail: ali.yildirim@mail.com

Ayten Aysen KAYA (<https://orcid.org/0000-0002-9486-5763>), Department of Economics, Ege University, Turkey; e-mail: aysen.kaya@ege.edu.tr

Regional Housing Market in Turkey: Convergence Analysis for NUTS-2

Abstract

The adverse economic impact of price bubbles and risks they pose for the housing market make it necessary to have a greater understanding of the course housing prices follow. Therefore, the aim of this study is to analyse whether changes in regional housing prices converge to changes in national housing prices in Turkey. In this context, relative house price index (HPI) is generated by monthly house prices for the regions of Turkey at NUTS-2 level. As a result of the application of unit root tests to the relative HPI generated, it was determined that the changes in housing prices diverged. This shows that the price changes in regional housing markets in sub-market position are independent from the price changes in national housing market. The results obtained from Zivot-Andrews test, which takes into account the structural breaks, shows that the changes in housing prices in the TR22, TR41 and TR42 regions converge to the changes in national housing prices with structural breaks.

Keywords : Housing Prices, Unit Root Tests, Price Convergence.

JEL Classification Codes : C22, R19, R32.

Öz

Konut piyasasında oluşabilecek fiyat balonlarının ekonomi üzerindeki etkisi ve konut piyasası açısından yarattığı riskler, konut fiyatlarının seyrinin gözlemlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle çalışmanın amacı, Türkiye’de bölgesel konut fiyatlarındaki değişmelerin, ulusal konut fiyatlarındaki değişmelere yakınsayıp yakınsamadığının analiz edilmesidir. Bu bağlamda Türkiye’nin İİBS düzey-2 bölgelerine ait, aylık konut fiyat endeksi verileri kullanılarak nispi konut fiyat endeksi (KFE) verileri oluşturulmuştur. Elde edilen nispi KFE verilerine, birim kök testlerinin uygulanması sonucunda konut fiyatlarındaki değişmelerin iraksadığı tespit edilmiştir. Bu durum alt piyasa konumundaki bölgesel konut piyasalarındaki fiyat değişmelerinin, ulusal konut piyasasındaki fiyat değişmelerinden bağımsız olduğunu göstermektedir. Yapısal kırılmaların dikkate alındığı Zivot-Andrews testinden elde edilen sonuçlar ise TR22, TR41 ve TR42 bölgelerindeki konut fiyatındaki değişmelerin yapısal kırılma ile ulusal konut fiyatlarındaki değişmelere yakınsadığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler : Konut Fiyatları, Birim Kök Testleri, Fiyat Yakınsaması.

1. Giriş

Neo-klasik büyüme modellerinde kullanılan yakınsama kavramı 1980'li yıllarda ekonomi literatüründe yoğun bir şekilde tartışılmaya ve fiyatlar üzerinde de sınanmaya başlanmıştır. Bu bağlamda konut fiyatlarının yakınsaması üzerine yapılan çalışmaların temel motivasyonu nispi konut fiyatlarındaki dalgalanmaların bölgesel ekonomik faaliyetleri etkileyebilme potansiyeline sahip olmasıdır. Nispi fiyatlardaki değişimler, konutların karşılanabilirliği açısından emek hareketliliğini ve dolayısıyla işsizliği etkileyebilme olanağına sahiptir (Holmes vd., 2015: 1). Ayrıca yakınsamanın yapısı ve seviyesi, konut piyasası politikalarının oluşturulmasında anahtar bir parametre olarak kullanılabilir (Akseki vd., 2016: 199). Konut piyasalarının ulusal düzeyde yapılan analizlerinin sağladığı faydaların yanı sıra, bölgesel düzeyde yapılan analizler de servet ve gelir dağılımı farklılıklarının anlaşılmasına yardımcı olabilmektedir (Alexander & Barrow, 1994: 1664).

2009 yılından itibaren Türkiye'de konut piyasasına yapılan yatırımların artması, fiyatlar üzerinde de güçlü etkiler yaratmıştır. 2012 yılında yabancıların konut ediniminde mütakabiliyet esasının kaldırılması ve afet riski alanlarının dönüştürülmesi kanununun kabul edilmesi gibi yapısal reformlar ile Türkiye'de konut piyasası hızla büyümüş ve konut piyasasının ekonomi içindeki önemi de artmıştır. Bu durum konut fiyatlarının da hızla yükselmesine neden olmuştur. 2016 yılına kadar reel olarak değer kazanan konut, bu tarihten itibaren ise döviz kuru üzerindeki baskı sonucu faiz oranı ve enflasyonun artmasıyla reel olarak değer kaybetmeye başlamıştır. İkametgâh amaçlı bina üretim maliyetlerinin artması konut üretimini olumsuz etkilerken, konut kredi faiz oranlarının yükselmesi de konut talebini olumsuz etkilemiştir.

Genel olarak kuramsal yaklaşımlarda konut fiyatlarının hızla yükseldiği ya da konut piyasasının büyüdüğü dönemlerde bölgesel fiyat farklılıklarının genişlemesi, gerileme dönemlerinde ise daralması beklenir (Abbott & De Vita, 2013: 2; Drake, 1995: 357). Bu bağlamda Türkiye'de 2010 yılından itibaren 2016 yılına kadar konut fiyatlarının sürekli olarak reel değer kazandığı ve 2018 yılına kadar inşaat sektörünün büyüdüğü göz önüne alındığında, bu dönemde bölgesel konut fiyatlarının ulusal konut fiyatlarından iraksaması beklenir.

Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, Türkiye'de bölgesel konut fiyatlarının ulusal konut fiyatlarına yakınsayıp yakınsamadığının tespit edilmesidir. Türkiye'de konut fiyatlarının yakınsaması alanında yapılan sınırlı sayıda çalışmanın olması ve bu çalışmaların da ancak birkaç metropol kenti analiz etmeleri nedeniyle bu çalışmanın Türkiye'nin tamamını kapsayan Düzey-2 istatistikî bölge birimleri sınıflandırılması (İBBS) ile yapılan ilk çalışma olması yönüyle literatüre katkı yapması beklenmektedir. Çalışmanın diğer katkısı ise, ilk defa 2010 yılında TCMB tarafından yayımlanmaya başlanan en son 2018 mayıs ayı Türkiye konut fiyatları endeksi verilerinin ilk olarak bu çalışmada kullanılıyor olması ve bu verilerle literatürdeki çalışmalardan da yararlanarak nispi konut fiyat endeksi verilerinin oluşturulması ve bu verilere diğer çalışmalardan farklı olarak birim kök testlerinin uygulanmış olmasıdır.

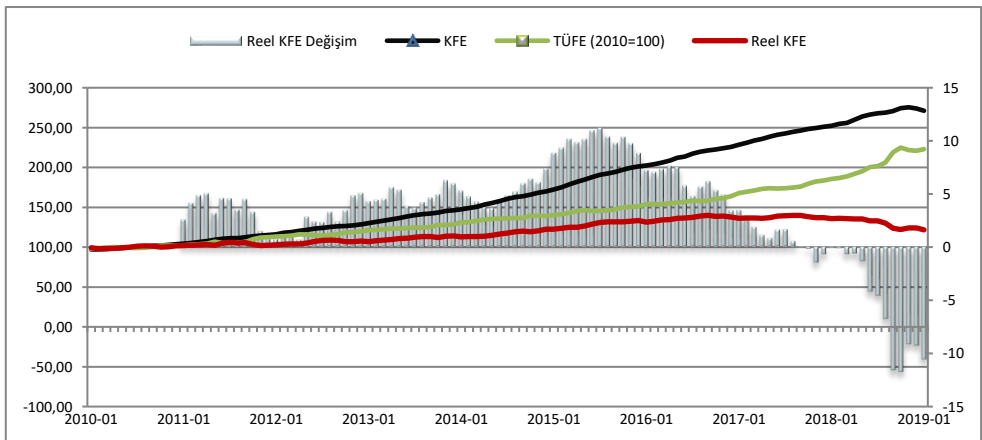
Çalışmanın giriş bölümünün ardından ikinci bölümde Türkiye’de son dönemde konut fiyatlarında, konut talebinde ve konut arzında meydana gelen değişiklikler farklı kurumlardan elde edilen verilerin yardımıyla irdelenmiştir. Üçüncü bölümde, konu ile ilgili literatürde ele alınan bazı ampirik çalışmalar özetlenmiştir. Dördüncü bölümde, veri seti ve yöntem açıklanarak değişkenlere ilişkin tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra analizde kullanılan ekonometrik yöntem açıklanmıştır. Beşinci bölümde, analiz sonuçlarından elde edilen bulgular belirtilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise elde edilen sonuçlar değerlendirilerek politika önerilerinde bulunulmuştur.

2. Türkiye’de Konut Piyasası

2000’li yıllarda Türkiye’deki konut piyasasının gelişmesini sağlayacak birçok reform yapılmıştır. 2004 yılında Toplu Konut idaresinin konut piyasasında daha aktif bir şekilde yer alması amacıyla yapılan düzenlemeler, 2007 yılında kabul edilen “Mortgage” yasası, 2012 yılında yabancıların konut ediniminde karşılıklılık esasının kaldırılması ve son dönemde çıkarılan 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Kanunu” yapılan reformlara örnek olarak gösterilebilir. Yapılan bu reformlar sonucunda 2008-2009 Küresel Ekonomik Kriz sonrasında da en hızlı büyüyen sektör inşaat sektörü olmuştur (Aydoğuş, 2018: 5).

Türkiye’de 2010 yılından itibaren konut piyasasının gelişiminin incelenmesi amacıyla ilk olarak konut fiyatlarına ilişkin veriler ele alınmıştır. 2010 Ocak ile 2019 Ocak tarihleri arasındaki Konut Fiyat Endeksi (KFE) ve Tüketici Fiyat Endeksi verileri Grafik 1’de gösterilmektedir. Ayrıca bu verilerden elde edilen Reel Konut Fiyat Endeksi ve Reel Konut Fiyat Endeksindeki aylık değişimler de yer almaktadır.

Grafik: 1
Türkiye’de Reel ve Nominal Konut Fiyat Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi

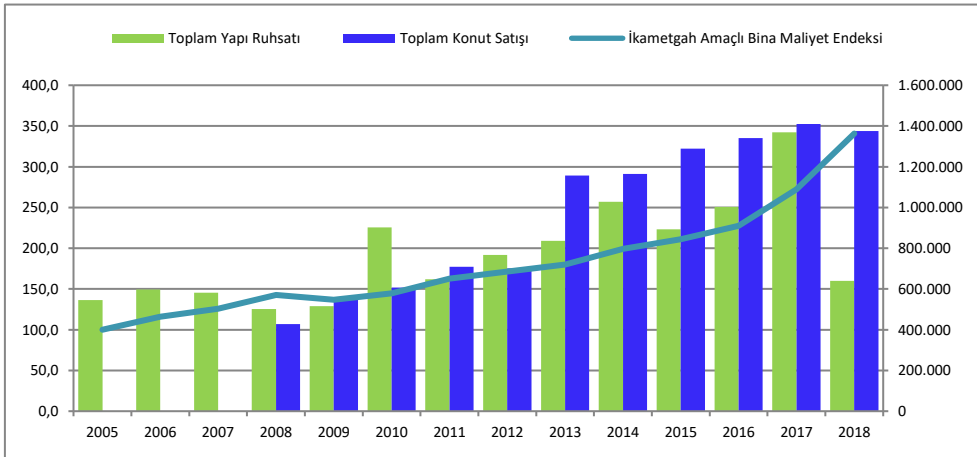


Kaynak: TCMB, 2019 (<<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php>>) ve TÜİK, 2019 (<<http://www.tuik.gov.tr/Start.do>>) verilerinden hesaplanmıştır.

Grafik 1'de görüldüğü üzere 2010 yılından itibaren konut ve tüketici fiyat endeksi yükselme eğilimindedir. 2017 yılının ortalarına kadar konut fiyatları reel olarak değer kazanırken bu tarihten itibaren konut fiyat endeksinin artış hızı yavaşlamıştır. Son yıllarda döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar sonucu, tüketici fiyat endeksi hızla yükselirken, yaşanan enflasyonist ortamdan nominal konut fiyatları da etkilenmiştir. Fakat reel konut fiyatları 2017 yılının Eylül ayından itibaren sürekli olarak azalmıştır.

Konut fiyatlarının ardından incelenmesi gereken diğer veriler de konut üretimi ve konut satışlarıdır. Grafik 2, Türkiye'de konut talebi ve konut arzı verilerini göstermektedir. 2008 ile 2018 yılları arasındaki toplam konut satışları konut talebini gösterirken, 2005 ile 2018 yılları arasında verilen toplam yapı ruhsatı belgeleri de konut arzını temsil etmektedir. Ayrıca 2005 yılından 2018 yılına kadar ikametgâh amaçlı bina üretim maliyet endeksi de gösterilmektedir.

Grafik: 2
Türkiye'de Toplam Konut Satışı, Toplam Yapı Ruhsatı İzin Belgesi ve İkametgâh Amaçlı Bina Maliyet Endeksi (2005=100) (2005-2018)



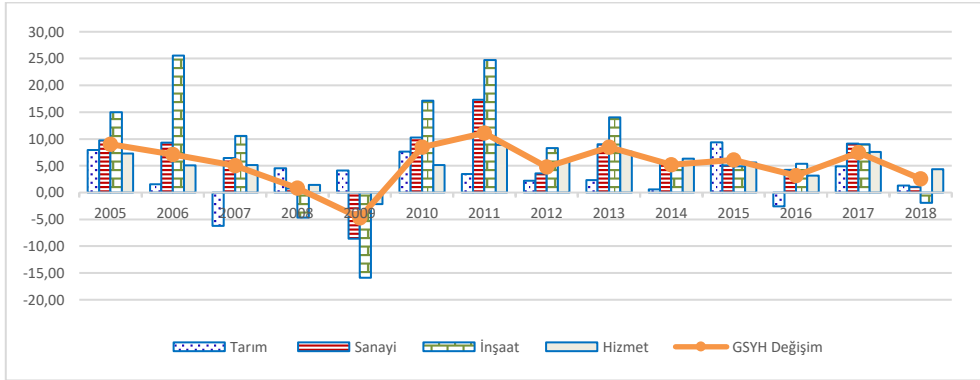
Kaynak: TÜİK, 2019 (<<http://www.tuik.gov.tr/Start.do>>).

Grafik 2'de yer alan veriler incelendiğinde toplam konut satışlarının 2017 yılına kadar küçük dalgalanmalar haricinde sürekli olarak arttığı görülmektedir. 2018 yılında ise bir önceki yıla göre konut satışları yaklaşık olarak 35 bin adet azalmıştır.

Toplam verilen yapı ruhsat izin belgelerinde 2009 yılına kadar büyük bir değişim yaşanmazken kriz sonrasında, inşaat sektöründe yatırımların artmasıyla 2010 yılında bir önceki yıla göre %74 oranında artarak 902 bin 634 adet olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında ise ilk kez 1 milyon adetini üzerine çıkmıştır. 2018 yılına gelindiğinde ise konut fiyatlarının reel olarak değer kaybetmesine rağmen ikametgâh amaçlı bina üretim maliyetlerinin bir önceki yıla göre %25 oranında artması, konut üretiminin ciddi oranda azalmasına neden

olmuştur. Son olarak Türkiye’de konut piyasasının ekonomik büyümeye etkisini göstermek amacıyla Grafik 3’te tarım, sanayi, inşaat ve hizmet sektörlerinin 2005 ile 2018 yılları arasında yıllık büyüme oranları ile GSYH’deki değişim gösterilmiştir.

Grafik: 3
Türkiye’de Tarım, İnşaat, Sanayi ve Hizmet Sektörlerinin Yıllık Büyüme Oranları



Kaynak: TÜİK, 2019 (<<http://www.tuik.gov.tr/Start.do>>).

İnşaat sektöründeki büyüme oranları incelendiğinde 2007 yılı sonunda ABD’de ortaya çıkan ve 2008 yılında tüm dünyada hissedilen finansal kriz sonrası inşaat sektörü 2008 ve 2009 yıllarında diğer sektörlerle oranla büyük bir daralma yaşamıştır. Krizin etkilerinin geçmesinin ardından ise 2014 yılına kadar en hızlı büyüyen sektör inşaat sektörü olmuştur. 2014 yılından 2017 yılına kadar inşaat sektörü düşük oranlarda olsa da sürekli olarak büyürken, 2018 yılında ise 2009 yılının ardından ilk kez daralmıştır.

3. Literatür İncelemesi

Neo-klasik büyüme modeli ile ekonomi literatürüne dâhil olan yakınsama kavramı, 1980’li yıllara geldiğinde birçok alanda oldukça yoğun bir şekilde tartışılmaya başlanmıştır. Konut fiyatlarının yakınsaması da 20. yüzyılın sonlarından itibaren birçok araştırmaya konu olmuş ve literatürde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak, Türkiye’de bazı bölge ve büyük şehirler için satılık ve kiralık konut fiyatlarının yakınsaması alanında çok sınırlı çalışmalar mevcuttur.

Drake (1995), Kalman-Filter yöntemini kullanarak Birleşik Krallığın 8 bölgesi için 1969 ile 1993 yılları arasındaki çeyreklik konut fiyat endeksi verileri ile yaptığı çalışmada konut fiyatı hareketlerinde bölgesel farklılıkların olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cook (2003), Birleşik Krallığın 13 bölgesi için asimetrik birim kök testlerini kullanarak yaptığı çalışmada yoğun bir yakınsamanın var olduğunu tespit etmiştir. Holmes (2007), aynı bölgeler için panel veri birim kök testlerini kullanarak yaptığı çalışmada, bölgelerin çoğunda yakınsama görüldüğü sonucunu elde etmiştir.

Abbott ve De Vita (2011), Londra'nın 33 semti için birim kök testlerine dayalı Pairwise yaklaşımını kullanarak yaptıkları çalışmada bölgeler arasında uzun dönemde yakınsama olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Abbott ve De Vita (2013), aynı yöntemi kullanarak Birleşik Krallığın 12 bölgesinde konut fiyatlarını yakınsayıp yakınsamadığını test etmiş ve aynı sonuca ulaşmışlardır.

Birleşik Krallığın yanı sıra literatürde ABD için yapılmış çalışmalar da oldukça fazladır. Kim ve Rous (2012), ABD'nin 48 eyaletini kapsayan çalışmalarında log t yakınsama yöntemini kullanmış ve 48 eyaletin konut fiyatlarında az da olsa yakınsamanın var olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Payne (2012) ise ABD'nin 9 seçim bölgesi için yaptığı ve ARDL sınır testini kullandığı çalışmada bölgesel konut fiyatlarının uzun dönemde yakınsadığını tespit etmiştir.

Literatürde gelişmiş ve gelişmekte olan diğer ülkeler için de bazı çalışmalar mevcuttur. Chien ve Lee (2006), Tayvan'ın 5 bölgesi için panel SURADF testini kullanarak yaptıkları çalışmadan elde ettikleri sonuç bazı bölgelerin konut fiyatlarının yakınsadığını göstermektedir. Burger ve Van Rensburg (2008), Güney Afrika'nın 5 metropolü için panel veri birim kök testlerini kullanarak yaptıkları çalışmada, büyük-orta segmentte güçlü, orta-orta segmentte zayıf yakınsama olduğu ve düşük orta segmentte ise yakınsama olmadığı sonucuna varmışlardır.

Aye vd., (2012), panel veri birim kök testi yardımıyla Hindistan'ın 15 metropolü için yakınsamayı test ettikleri çalışmada, bölgeler arası konut fiyatlarında yakınsama olmadığını tespit etmişlerdir. Zhang ve Morley (2014), Çin'in 35 kentinde panel veri birim kök testi ve β yakınsama testi kullanarak konut fiyatlarında yakınsamayı araştırdıkları çalışmada, bölgeler arasında az da olsa yakınsamanın var olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mao (2016) ise Çin'in 70 kenti için Pairwise yaklaşımı ile konut fiyatlarının yakınsamasını test etmiştir. Elde ettiği sonuç bölgeler arası yakınsamanın olmadığı yönündedir. Holmes vd., (2015), Fransa'daki Paris şehrinin 20 semti için Pairwise yaklaşımı kullanarak yaptıkları çalışmada, birbirine komşu olan bölgelerde, birbirine uzak olan bölgelere oranla konut fiyatlarının yakınsamasının daha mümkün olduğunu göstermişlerdir.

Konut fiyatlarının yakınsaması alanında Türkiye için yapılan çalışmalarda ise şu sonuçlar elde edilmiştir. Bilgin vd., (2010), Türkiye'nin en kalabalık 3 şehri için doğrusal olmayan panel birim kök testlerini kullanarak yaptıkları ve kiralık konut fiyatlarını inceledikleri çalışmada, kira fiyatlarında yakınsama olmadığını tespit etmişlerdir. Akseki vd., (2016) ise Türkiye'nin en kalabalık 7 kenti için satılık konut fiyatlarında yakınsamanın var olup olmadığını yapısal kırılmalı birim kök testleri yardımıyla test etmişler ve şehirler arasında ıraksamanın olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

4. Veri Seti ve Yöntem

4.1. Veri Seti

Bu çalışmada, 2010 Ocak ile 2018 Mayıs ayları arasını kapsayan konut fiyat endeksi verileri kullanılmıştır. TCMB veri tabanından elde edilen veriler, Türkiye'nin Düzey-2 İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırmasındaki 26 bölgeyi kapsamaktadır.

Merkez Bankası tarafından oluşturulan konut fiyat endeksi verileri hesaplanırken satışa konu olan tüm konutlara ilişkin fiyat verileri temel alınır. Fiyat verileri, bireysel konut kredisi veren kurumların düzenlediği değerlendirme raporları esas alınarak, kredinin kullanılmış olma şartı aranmaksızın oluşturulmaktadır. Ayrıca konutun sahip olduğu özelliklerin etkisinden arındırılmış fiyat değişimlerinin izlenmesi amacıyla hedonik regresyon yöntemi¹ kullanılmaktadır (TCMB, 2020).

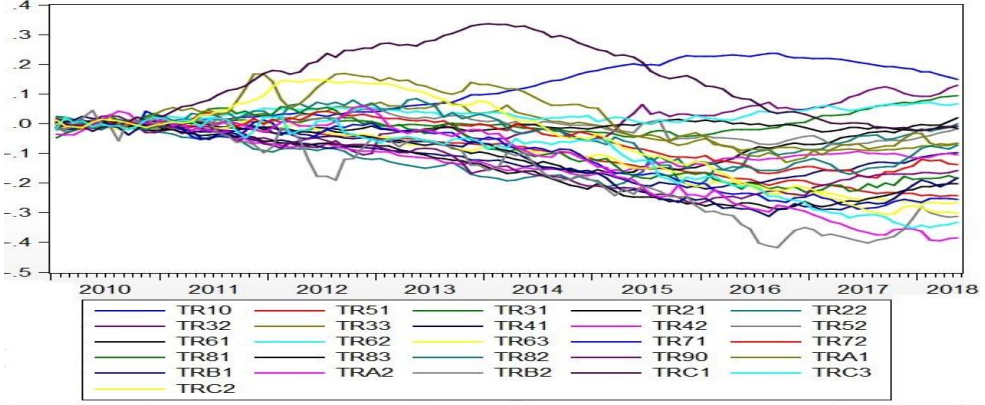
Bu çalışmada, TCMB'den elde edilen konut fiyat endeksi verileri ile Meen (1999), Bilgin, vd., (2010) ve Akseki, vd., (2016)'nin çalışmaları takip edilerek, denklem (1) kullanılarak nispi konut fiyat endeksi verileri elde edilmiştir.

$$Y_t^i = \ln\left(\frac{P_t^i}{\bar{P}_t}\right) \quad (1)$$

Denklem (1)'de yer alan Y_t^i değeri her i bölgesinin konut fiyatını, P_t^i her i bölgesinin t zamandaki konut fiyat endeksi verisini, \bar{P}_t ise bütün bölgelerin t zamandaki ortalama konut fiyat endeksi verisini (TKFE) göstermektedir. 26 bölgenin konut fiyat endeksi verilerinin Türkiye ortalamasına bölünüp logaritmasının alınması ile elde edilen nispi konut fiyat endeksi verileri, Grafik 4'te yer almaktadır. Grafik incelendiğinde, 26 bölgenin konut fiyatlarının genel olarak ıraksadığı görülmektedir.

¹ Eurostat tarafından yayımlanan harmonize konut fiyat istatistikleri çalışmasında, kapsam dahilindeki 27 ülkenin büyük kısmının endekslerinde kalite değişimleri için hedonik yöntem kullanılmaktadır (Hülagü vd., 2016: 2).

Grafik 4
Düzey-2 Bölgelerinin Nispi Konut Fiyatları



4.2. Yöntem

Çalışmada, elde edilen nispi konut fiyat endeksi verilerine, konut piyasasında fiyat yakınsamaları üzerine yapılan önceki çalışmalar takip edilerek, birim kök testleri uygulanmış ve verilerin durağan olup olmadığı test edilmiştir. Bölgesel konut fiyatlarının yakınsaması konusunun, bölgesel-ulusal konut fiyat oranının birim köke sahip olup olmadığı test edilerek incelenmesi literatürde kabul gören bir yöntemdir (Cook, 2003: 2287). Bu bağlamda Artırılmış Dickey-Fuller ve Phillips-Perron birim kök testleri kullanılmıştır. Ayrıca yapısal kırılmaların varlığını incelemek adına zaman serilerine Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi de uygulanmıştır.

4.2.1. Artırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi

Dickey-Fuller test modeli şu şekildedir:

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Kalıntılardaki serisel otokorelasyonun ortadan kaldırılması için değişkenin gecikmeli değerleri modele eklendiğinde, p'inci dereceden bir otoregresif süreç şu şekilde gösterilebilir:

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \phi_3 Y_{t-3} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Denklem (3)'ün birinci farkı alındığında $\delta = \phi - 1$ için şu sonuç elde edilir:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \delta_1 \Delta Y_{t-1} + \delta_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklem (4) kullanılarak, ADF denklemleri aşağıdaki gibi yazılır:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta_t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (7)$$

ADF yönteminde boş hipotez, serinin durağan olmadığını varsaymaktadır. t değerinin kritik değerden küçük olması durumunda boş hipotez reddedilir.

4.2.2. Phillips-Perron Birim Kök Testi

Phillips-Perron testi, ADF testinin bir dönüşümüdür. Bu dönüşüm, sorumlu parametrenin bağımlılığını, parametrik olmayan bir yöntem kullanarak ortadan kaldırır (İğde, 2010: 19). Ayrıca PP testinde hareketli ortalama sürecinin kullanılması, trend durağanlık kavramının daha güçlü test edilmesine olanak sağlamaktadır (Phillips & Perron, 1988: 345).

PP testi için kullanılan en basit model şu şekildedir:

$$Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$(1 - \phi_1 L)Y_t = \mu + \varepsilon_t \quad (9)$$

Burada $t=1, 2, \dots, T$ ve model için birim kök $1/\phi$ ile bulunur. $\phi=1$ olduğunda seride birim kök var demektir (Sevüktekin & Çınar, 2017: 378). ADF testine benzer şekilde, τ istatistik değeri, MacKinnon (1996) kritik değerinden küçükse serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır.

4.2.3. Zivot-Andrews Tek Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi, Perron (1989) yaklaşımının geliştirilmiş bir modelidir. Zivot-Andrews testinde serideki tüm noktalar birer kırılma noktası olarak görülmekte ve her nokta için ayrı bir regresyon işlemi uygulanmaktadır. Bu olası kırılma noktalarından, tek taraflı t istatistiği değerini minimuma indirgeyen nokta, kırılma noktasıdır.

Zivot-Andrews testi için kullanılan model denklemleri şu şekildedir:

$$\text{Model A: } \Delta Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta_t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$\text{Model B: } \Delta Y_t = \mu + \beta_t + \gamma DT_t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\text{Model C: } \Delta Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta_t + \gamma DT_t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Model A kırılmayı sabit terimde, Model B trendde ve Model C de hem sabit terim hem de trendde aramaktadır. Boş hipotez yapısal kırılma etkisi dışlandığında birim kökün

söz konusu olduğunu varsaymaktadır. Her üç modelde de hesaplanan en küçük t istatistiği değeri, t tablo kritik değerlerinden küçük olması durumunda boş hipotez reddedilir.

5. Bulgular

Bu bölümde ADF, PP ve Zivot-Andrews testinden elde edilen sonuçlar gösterilmekte ve konut fiyatlarının yakınsayıp yakınsamaması açısından yorumlanmaktadır. Tablo 1, ADF ve PP birim kök testlerinden elde edilen sonuçları göstermektedir.

ADF testinden elde edilen sonuçlar sabit terimli, sabit terimli ve trendli ve sabit terimsiz ve trendsiz modelden elde edilerek eklenen sabit terim ve trendin anlamlılığına göre en uygun modelin seçilmesi ile oluşturulmuştur. Phillips Perron testinden elde edilen sonuçlarda ise sabit terimli ve trendli model kullanılmıştır.

Tablo 1'de ADF testinden elde edilen sonuçlar, düzeyde zaman serilerinin durağan olmadığını göstermektedir. Zaman serilerinin birinci farkı alınıp tekrar ADF testi uygulandığında TR 10 bölgesi haricindeki bölgelerin zaman serileri durağanlaşmaktadır. Düzeyde birim köke sahip olan zaman serileri konut fiyatlarının yakınsamadığını göstermektedir.

Tablo: 1
ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi			PP Birim Kök Testi		
Bölge	Seviye	Birinci Fark	Bölge	Seviye	Birinci Fark
TR10	-0,963480 (5)	-1,923908 (4)	TR10	0,716015 (7)	-5,969431 (2)***
TR51	-2,532169 (3)	-7,405925 (2)***	TR51	-2,839640 (17)	-7,645925 (22)***
TR31	0,932161 (0)	-7,624877 (0)***	TR31	0,841190 (4)	-7,926808 (15)***
TR21	-1,020635 (5)	-2,027361 (4)**	TR21	0,937015 (3)	-8,052655 (5)***
TR22	-0,015995 (3)	-7,878466 (2)***	TR22	0,198759 (14)	-9,686045 (11)***
TR32	-2,165112 (1)	-7,883128 (0)***	TR32	-1,581881 (10)	-7,900731 (5)***
TR33	-0,643081 (1)	-7,551593 (0)***	TR33	-1,474998 (11)	-7,480205 (10)***
TR41	-0,826864 (6)	-3,441616 (3)*	TR41	2,338204 (0)	-7,883099 (11)***
TR42	-2,033835 (0)	-6,534081 (2)***	TR42	-0,588160 (4)	-10,83743 (4)***
TR52	-1,608610 (0)	-8,489742 (2)***	TR52	-2,469156 (12)	-10,12215 (19)***
TR61	-2,545670 (2)	-8,035709 (2)***	TR61	-2,459280 (10)	-8,614271 (14)***
TR62	-2,171632 (0)	-9,137484 (0)***	TR62	-2,178691 (2)	-9,193496 (11)***
TR63	-2,206086 (3)	-8,789292 (2)***	TR63	-2,423101 (20)	-9,591520 (57)***
TR71	0,791209 (1)	-7,334836 (0)***	TR71	-2,328201 (4)	-7,223093 (11)***
TR72	-2,198181 (0)	-6,813594 (2)***	TR72	-2,221048 (1)	-9,129693(8)***
TR81	-2,682453 (0)	-9,907942 (0)***	TR81	-2,698105 (2)	-9,976517 (5)***
TR82	-0,671841 (0)	-9,699385 (0)***	TR82	-1,326719 (1)	-9,638039 (7)***
TR83	1,503724 (0)	-8,893796 (0)***	TR83	1,503724 (0)	-8,900256 (3)***
TR90	0,179156 (1)	-7,201447 (0)***	TR90	0,134546 (8)	-7,356714 (5)***
TRA1	-2,100922 (3)	-7,447106 (2)***	TRA1	-1,944083 (13)	-5,836555 (10)***
TRA2	-2,532434 (0)	-7,927392 (0)***	TRA2	-2,541682 (8)	-8,382923 (7)***
TRB1	0,189475 (1)	-7,957386 (0)***	TRB1	-0,588555 (2)	-8,169131 (6)***
TRB2	-2,998154 (1)	-8,445041 (0)***	TRB2	-2,535165 (8)	-8,375408 (7)***
TRC1	-1,173197 (1)	-7,503879 (0)***	TRC1	-1,136478 (6)	-7,428356 (1)***
TRC2	-2,182880 (1)	-6,667026 (0)***	TRC2	-1,617934 (4)	-6,687347 (5)***
TRC3	-1,659390 (3)	-9,005681 (2)***	TRC3	-2,342330 (19)	-15,20677 (45)***

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1'de anlamlılığı göstermektedir. Parantez içinde yazılı olanlar ADF testi için, SIC bilgi kriterine göre belirlenmiş olan gecikme uzunluklarıdır. ADF testi sabit modeli için %1, %5 ve %10 güven düzeylerindeki kritik değerler-3,503879, -2,93589 ve -2,583931'dir. Sabit ve trendli model için %1, %5 ve %10 güven düzeylerindeki kritik değerler-4,062040, -3,459950 ve -3,156109'dir. Phillips Perron testinde Newey-West bilgi kriteri kullanılmıştır. PP testinde, sabit ve trendli model için %1, %5 ve %10 güven düzeylerindeki kritik değerler -4,062040, -3,459950 ve -3,156109'dir.

Phillips Perron testinden elde edilen sonuçlar, düzeyde durağan olmayan zaman serilerinin birinci farkı alınıp tekrar PP testi uygulandığında durağan hale geldiklerini göstermektedir. Bu nedenle PP testinden elde edilen sonuçların, ADF testi ile tutarlılık gösterdiği söylenebilir.

ADF ve PP testinin zaman serisindeki kırılmaları göz ardı etmesi nedeniyle, olası bir kırılma birim kök olarak algılanabilmektedir. Bu durum, normalde durağan olan zaman serilerinin durağan olmadığı sonucunu vermektedir. Bu nedenle zaman serilerinde yapısal kırılmaların var olup olmadığını incelemek adına Zivot Andrews testi uygulanmıştır.

Zivot-Andrews testi uygulanırken öncelikle hem düzeyde hem de eğimde kırılmaya izin veren Model C uygulanmıştır. DU ve DT değişkenleri sırasıyla düzeyde ve eğimde kırılmaları göstermektedir. DU ve DT gölge değişkenlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmamalarına göre uygun model seçilmiştir. Zivot Andrews testinden elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmektedir.

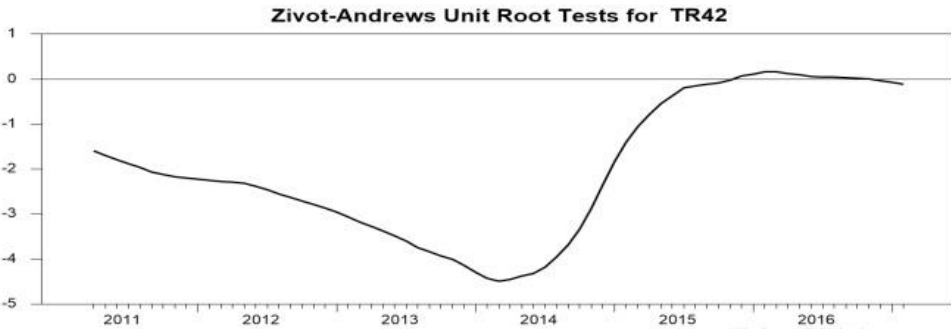
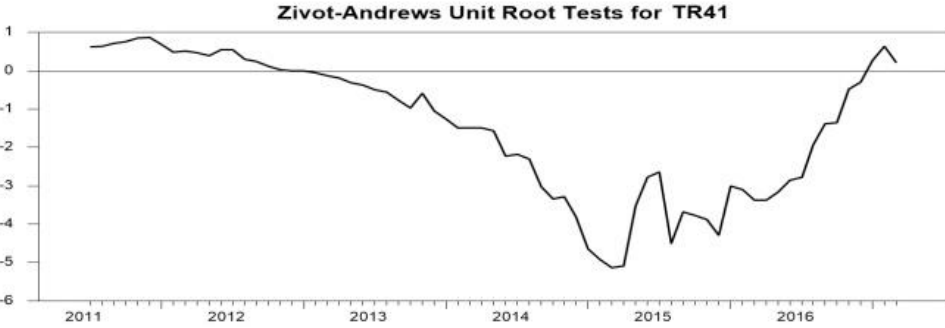
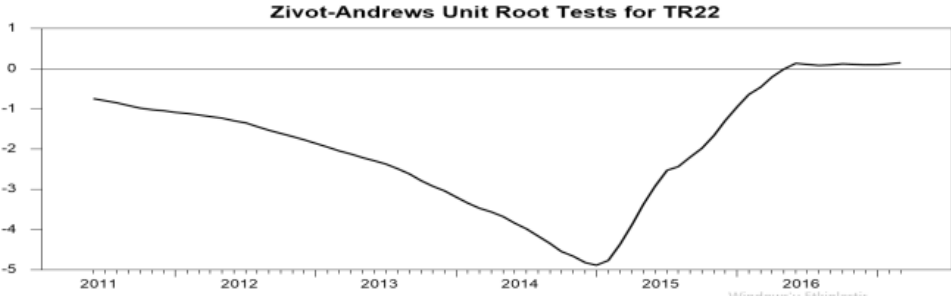
Tablo: 2
Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Bölge	Seviye			Birinci Fark		
	Model	t istatistiği	Kırılma Zamanı	Model	t istatistiği	Kırılma Zamanı
TR10	Model B	-2,72149 (4)	DT(2016:02) (0,00001578)	Model C	-5,70723 (4)**	DU(2014:05) (0,00116917) DT(2014:05) (0,00000117)
TR51	Model A	-4,58480 (3)	DU(2014:10) (0,00014437)	Model C	-9,21016 (2)**	DU(2014:05) (0,00359788) DT(2014:05) (0,00457690)
TR31	Model C	-4,32727 (1)	DU(2015:08) (0,00985257) DT(2015:08) (0,00000706)	Model A	-8,62727 (0)**	DU(2015:11) (0,00150641)
TR21	Model C	-4,52268 (4)	DU(2014:07) (0,00673522) DT(2014:07) (0,00000020)	Model C	-6,65486 (3)**	DU(2015:03) (0,00001430) DT(2015:03) (0,02221208)
TR22	Model B	-4,88681 (3)*	DT(2015:01) (0,00000293)	Model A	-8,31079 (2)**	DU(2015:02) (0,02772785)
TR32	Model C	-4,56590 (1)	DU(2012:12) (0,02478105) DT(2012:12) (0,00007577)	Model A	-8,25505 (0)**	DU(2015:06) (0,09726702)
TR33	Model A	-3,01456 (1)	DU(2014:03) (0,00008171)	Model C	-9,10353 (2)**	DU(2014:03) (0,00011080) DT(2014:03) (0,01252852)
TR41	Model C	-5,13393 (4)*	DU(2015:03) (0,00013791) DT(2015:03) (0,00000002)	Model A	-6,43974 (3)**	DU(2016:01) (0,00000112)
TR42	Model B	-4,48714 (0)*	DT(2014:03) (0,00001986)	Model A	-7,77871 (2)**	DU(2014:12) (0,00063138)
TR52	Model C	-3,11466 (3)	DU(2015:08) (0,00015664) DT(2015:08) (0,00283094)	Model C	-9,59639 (2)**	DU(2015:08) (0,01518804) DT(2015:08) (0,00049055)
TR61	Model C	-3,96484 (3)	DU(2014:12) (0,00265400) DT(2014:12) (0,01483207)	Model A	-8,74653 (2)**	DU(2016:01) (0,00654120)
TR62	Model C	-3,30989 (0)	DU(2014:03) (0,02200380) DT(2014:03) (0,00723869)	Model A	-10,0708 (0)**	DU(2015:07) (0,00315065)
TR63	Model A	-3,93439 (3)	DU(2015:02) (0,00075386)	Model C	-9,92381 (2)**	DU(2015:01) (0,01156830) DT(2015:01) (0,00415295)
TR71	Model A	-4,20904 (1)	DU(2014:10) (0,00147795)	Model A	-7,84729 (0)**	DU(2016:08) (0,05595074)
TR72	Model A	-3,80635 (0)	DU(2014:12) (0,00235467)	Model B	-8,06472 (2)**	DT(2015:09) (0,00067605)
TR81	Model B	-3,57278 (0)	DT(2016:12) (0,00343845)	Model B	-10,8945 (0)**	DT(2013:11) (0,00211850)
TR82	Model C	-2,07832 (0)	DU(2015:03) (0,02057493) DT(2015:03) (0,00546114)	Model A	-10,6412 (0)**	DU(2013:05) (0,00140819)
TR83	Model B	-3,24576 (0)	DT(2016:07) (0,00001301)	Model B	-10,5395 (0)**	DT(2015:03) (0,00005072)
TR90	Model C	-4,46026 (1)	DU(2015:06) (0,01713209) DT(2015:06) (0,00000719)	Model A	-8,52054 (0)**	DU(2015:12) (0,00123750)
TRA1	Model A	-3,41980 (3)	DU(2015:01) (0,00961253)	Model A	-8,63286 (2)**	DU(2016:10) (0,00115239)
TRA2	Model B	-3,74589 (0)	DT(2012:10) (0,00458981)	Model A	-9,08922 (0)**	DU(2012:11) (0,01256896)
TRB1	Model B	-2,78978 (0)	DT(2017:02) (0,00004850)	Model C	-8,54816 (2)**	DU(2014:04) (0,00062887) DT(2014:04) (0,00015491)
TRB2	Model C	3,50880 (3)	DU(2016:04) (0,00625602) DT(2016:04) (0,00157945)	Model A	-7,44820 (2)**	DU(2016:08) (0,03564641)
TRC1	Model A	-3,44412 (4)	DU(2014:09) (0,0040508)	Model C	-5,62474 (3)**	DU(2014:05) (0,00018983) DT(2014:05) (0,00164015)
TRC2	Model C	-4,77310 (1)	DU(2011:10) (0,00622461) DT(2011:10) (0,00052063)	Model A	-7,52227 (0)**	DU(2012:07) (0,00411656)
TRC3	Model B	-3,23566 (3)	DT(2014:07) (0,00651242)	Model C	-10,5699 (2)**	DU(2015:02) (0,00065016) DT(2015:02) (0,02541534)

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %1 'de anlamlılığı göstermektedir. Parantez içinde yazılı olanlar BIC/SBC/Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiş olan gecikme uzunluklarıdır. Model A için %1 ve %5 güven düzeylerindeki kritik değerler sırasıyla -5,34 ve -4,80'dir. Model B için %1 ve %5 güven aralıklarındaki kritik değerler sırasıyla -4,93 ve -4,42'dir. Model C için %1 ve %5 güven aralıklarındaki kritik değerler sırasıyla -5,57 ve -5,08'dir.

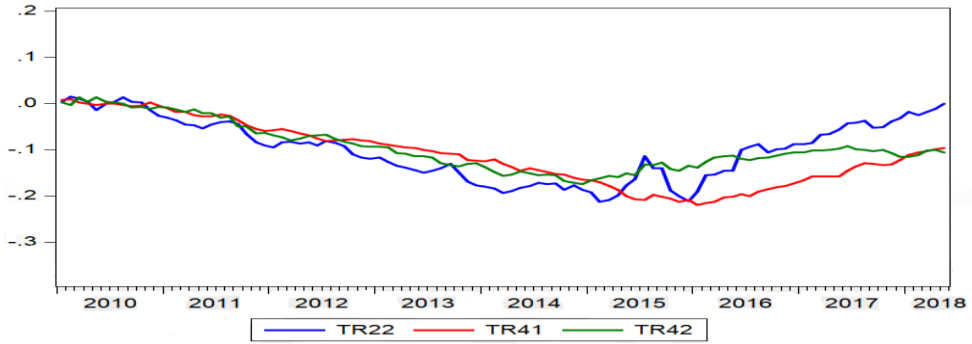
Tablo 2'den elde edilen sonuçlar incelendiğinde TR22, TR41 ve TR42 bölgelerinin t istatistiği değerlerinin %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerden küçük olması, bu serilerin ilgili tarihlerde anlamlı kırılmalar içerdiğini göstermektedir. Bu bölgelerin konut fiyatları yapısal kırılma ile yakınsamaktadır. Serilerin birinci farkı alınıp tekrar Zivot-Andrews testi uygulandığında bütün bölgeler %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Grafik 5, yapısal kırılma içeren bölgelerin Zivot-Andrews test grafiğini göstermektedir.

Grafik: 5
TR22, TR41 ve TR42 Bölgelerinin Zivot-Andrews Test Grafikleri



Yapılan testlerden elde edilen sonuçlar 26 bölgenin konut fiyatlarının yakınsamadığını kanıtlamaktadır. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi sonuçları ise TR22, TR41 ve TR42 bölgelerinin konut fiyatlarının yapısal kırılma ile birlikte yakınsamaya başladığını göstermektedir. Grafik 6’da bu bölgelerin logaritmik nispi konut fiyat endeksi verilerinin zaman serileri paylaşılmıştır.

Grafik: 6
TR22, TR41 ve TR42 Bölgelerinin Nispi Konut Fiyat Endeksi Zaman Serileri



6. Sonuç

Bu çalışmada, öncelikle Türkiye’nin konut piyasasındaki gelişmeler ele alınmış daha sonra bölgesel konut fiyatlarındaki değişimlerin ulusal konut fiyatlarındaki değişimlere yakınsayıp yakınsamadığı test edilmiştir. Türkiye’nin konut piyasası incelendiğinde, 2000’li yıllarla başlayan yapısal reformların konut piyasasının büyümesi üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Ancak 2007 yılında ABD’de patlak verip, 2008 yılında tüm dünyada hissedilen küresel finansal kriz, Türkiye’de konut piyasasının daralması yönünde etki etmiştir. Küresel kriz sonrasında artan yatırımlarla birlikte ise 2014 yılına kadar en hızlı büyüyen sektör inşaat sektörü olmuştur. 2018 yılına kadar konut fiyatları yükselirken, konut üretimi ve talebinde de ciddi artışlar yaşanmıştır. 2018 yılının ortalarından itibaren ise döviz kurunun yarattığı baskı ile faiz oranlarının yükselmesi, konut piyasası açısından olumsuz sonuçlar doğurmuştur.

Yükselen faizler konut talebinin yavaşlamasına neden olurken enflasyonun yükselmesi ile artan maliyetler de konut üretimini olumsuz etkilemiştir. Konut fiyatlarının yükseldiği ya da sektörün büyüdüğü durumlarda bölgesel fiyat farklılıklarının genişlemesi, gerileme dönemlerinde ise daralması beklenir. Bu durum göz önüne alındığında 2010 yılından itibaren 2018 yılına kadar konut fiyatlarında yaşanan artış ve inşaat sektöründe gerçekleşen büyümenin konut fiyatlarının iraksamasına neden olacağı söylenebilir.

Türkiye’de bölgesel konut fiyatlarının yakınsamasının test edilmesi amacıyla uygulanan ADF ve PP birim kök testleri, konut fiyatlarının yakınsamadığını kanıtlamaktadır. Yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews testi ise TR21, TR41 ve

TR42 bölgelerinin konut fiyatlarının yapısal kırılma ile birlikte ulusal konut fiyatlarına yakınsadığını göstermektedir. Diğer bölgelerin konut fiyatları ise ıraksamaktadır. Bu durumun nedeninin bölgeler arası gelişmişlik farklılıkları olduğu düşünülebilir. Konutun yaşı ile fiyatı arasındaki negatif ilişki göz önüne alındığında, artan konut yatırımları gelişmiş bölgelerde konut üretiminin artmasına ve bu bölgelerde konut fiyatlarının az gelişmiş bölgelere oranda daha hızlı yükselmesine neden olduğu düşünülebilir. Ayrıca “Afet Riski Alanlarının Dönüştürülmesi Kanununun” uygulanması da eski konutların yeni konutlara dönüştürülmesini hızlandırmıştır.

Türkiye’nin Düzey-2 İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırılmasında yer alan 26 bölgesi incelendiğinde, bölgesel konut fiyatlarında yaşanan artışın ulusal konut fiyatlarındaki artıştan ıraksamanın tespit edilmesi nedeniyle 26 bölgedeki konut fiyatlarında yaşanan değişimlerin takip edilmesi gerektiği söylenebilir. Dolayısıyla, konut fiyatlarında hızlı yükselişlerin yaşandığı bölgelerde, olası fiyat balonlarının oluşmasını engellemeye yönelik tedbirler alınabilir. Ayrıca iç ve dış göçlerin yarattığı talep şoklarının, fiyatlar üzerinde yaratabileceği baskı kontrol altında da tutulabilir.

Konut fiyatlarını belirleyen faktörlerin çok fazla olması, konut fiyatlarının yakınsama nedeninin saptanmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle konut fiyatlarını belirleyen faktörlerin yakınsaması üzerine yapılacak çalışmalar, yakınsamanın nedeninin saptanmasını sağlayabilir. Konut fiyatlarındaki yakınsamanın nedenleri arasında gösterilen göç ve sermaye transferi verilerinin üretilmesi, göç verilerine yabancı yerleşiklerin de dahil edilmesi ve ikametgâh değişikliği haricinde bir yöntemle oluşturulması, konut fiyatlarının yakınsaması ya da ıraksamasının nedenlerinin belirlenmesine yönelik politika oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Son olarak çalışmada kullanılan konut fiyat endeksi verileri ele alındığında zaman içerisinde kullanılan gözlem sayısının artması da bu alanda yapılacak çalışmalardan daha güvenilir sonuçlar alınmasını sağlayabilir. 2010 yılı öncesi için Türkiye’nin tamamını kapsayan konut fiyat endeksi verilerinin olmaması, yapılabilecek çalışmalar açısından ciddi bir kısıt oluşturmaktadır. Ayrıca il ve ilçe bazında düzenlenebilecek veri setleri ile yakınsamanın belli bir bölge içerisinde araştırılması, bölgesel konut piyasaları açısından belirlenecek politikalar için önemli bir yol gösterici olarak kullanılabilir.

Kaynaklar

- Abbott, A. & G. De Vita (2011), “Pairwise Convergence of District-Level House Prices in London”, *Urban Studies*, 49(4), 721-740.
- Abbott, A. & G. De Vita (2013), “Testing for Long-run Convergence Across Regional House Prices in the UK: A Pairwise Approach”, *Applied Economics*, 45(10), 1227-1238.
- Akseki, U. & B. Alpaslan & B. Gök & A.N. Çatık (2016), “Regional House Price Convergence in Turkey: Has it Changed After the Mortgage Law?”, içinde: M.A. İçbay & H. Arslan & R. Yılmaz (eds.), *Recent Developments in Social Sciences Business Administration and Finance*, Bialystok, 199-209.
- Alexander, C. & M. Barrow (1994), “Seasonality and Cointegration of Regional House Prices in the UK”, *Urban Studies*, 31(10), 1667-1689.

- Aydoğuş, O. (2018), "Konutta Sıkıntılar Büyüyor", *İktisat ve Toplum Dergisi*, 88, 5-11.
- Aye, G.C. & S. Goswami & R. Gupta (2013), "Metropolitan House Prices in India: Do they Converge?", *University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series*, 13(1), 135-144.
- Bilgin, M.H. & C.K. Marco Lau & E. Demir & N. Astrauskiene (2010), "Rental Price Convergence in a Developing Economy: New Evidence from Nonlinear Panel Unit Root Test", *International Journal of Strategic Property Management*, 14 (3), 245-257.
- Burger, P. & L.J. Van Rensburg (2008), "Metropolitan House Prices in South Africa: Do They Converge?", *South African Journal of Economics*, 76(2), 291-297.
- Chien, M. & S.J.C. Lee (2006, October), "The Convergence of Regional House Price: An Application to Taiwan", in: *9th Joint International Conference on Information Sciences (JCIS-06)*, Atlantis Press: Amsterdam: 466-469.
- Cook, S. (2003), "The Convergence of Regional House Prices in the UK", *Urban Studies*, 40(11), 2285-2294.
- Drake, L. (1995), "Testing for Convergence Between UK Regional House Prices", *Regional Studies*, 29(4), 357-366.
- Holmes, M.J. & J. Otero & T. Panagiotidis (2015), "A Pair-wise Analysis of Intra-city Price Convergence within the Paris Housing Market", *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 54(1), 1-16.
- Holmes, M.J. (2007), "How Convergent are Regional House Prices in the United Kingdom? Some New Evidence from Panel Data Unit Root Testing", *Journal of Economic and Social Research*, 9(1), 1-17.
- Hülagü, T. & E. Kızılkaya & A.G. Özbekler & P. Tunar (2016), "Türkiye Konut Fiyat Endeksi'nin Kalite Değişimi Etkisinden Arındırılması: Hedonik Konut Fiyat Endeksi", *T.C. Merkez Bankası Ekonomi Notları*, 2, 1-15.
- İğde, E. (2010), "Yapısal Değişiklik Altında Birim Kök Testleri ve Bazı Makro İktisadi Değişkenler Üzerine Uygulamalar", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kim, Y.S. & J.J. Rous (2012), "House Price Convergence: Evidence from US State and Metropolitan Area Panels", *Journal of Housing Economics*, 21(2), 169-186.
- MacKinnon, J.G. (1996), "Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests", *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 601-618.
- Mao, G. (2016), "Do Regional House Prices Converge or Diverge in China?", *China Economic Journal*, 9(2), 154-166.
- Meen, G. (1999), "Regional House Prices and the Ripple Effect: A New Interpretation", *Housing Studies*, 14(6), 733-753.
- Payne, J.E. (2012), "The Long-run Relationship Among Regional Housing Prices: An Empirical Analysis of the US", *Journal of Regional Analysis & Policy*, 42(1), 28-35.
- Perron, P. (1989), "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1361-1401.
- Phillips, P.C. & P. Perron (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sevüktekin, M. & M. Çınar (2017), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi: E-views Uygulamalı*, 5. Baskı, Bursa: Dora Basım Yayın.

- T.C. Merkez Bankası, *Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*, <<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/dashboard/310>>, 11.05.2020.
- T.C. Merkez Bankası, *Metaveri*, <<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/b4628fa9-11a7-4426-ae6-dae67fc56200/KFE-Metaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-b4628fa9-11a7-4426-ae6-dae67fc56200-mDXEz4N>>, 11.05.2020.
- TÜİK, *1923-2019 İstatistiki Göstergeler*, <<http://www.tuik.gov.tr/Start.do>>, 11.05.2020.
- Zhang, F. & B. Morley (2014), "The Convergence of Regional House Prices in China", *Applied Economics Letters*, 21(3), 205-208.

Yapay Sinir Ağları Kullanılarak Konutlarda Elektrik Tüketimi Düzeylerinin Tahmin Edilmesi

Uğur ERCAN (<https://orcid.org/0000-0002-9977-2718>), Department of Informatics, Akdeniz University, Turkey; e-mail: ugurercan@akdeniz.edu.tr

Sezgin IRMAK (<https://orcid.org/0000-0003-2188-7344>), Department of Management Information Systems, Akdeniz University, Turkey; e-mail: sezgin@akdeniz.edu.tr

Kerim Kürşat ÇEVİK (<https://orcid.org/0000-0002-2921-506X>), Department of Management Information Systems, Akdeniz University, Turkey; e-mail: kcevik@akdeniz.edu.tr

Erokan CANBAZOĞLU (<https://orcid.org/0000-0001-6852-0940>), Department of Computer Technology, Akdeniz University, Turkey; e-mail: erokan@akdeniz.edu.tr

Estimating Electricity Consumption Levels in Dwellings Using Artificial Neural Networks

Abstract

Most of the studies on electricity consumption were conducted using econometric models and statistical methods. Studies aiming at predicting electricity consumption levels using machine learning methods based on household characteristics is a new approach in the literature. This study aims to present a model that predicts the electricity consumption levels in dwellings as lower consumption and higher consumption classes with the help of household and dwelling characteristics. Artificial Neural Networks were utilized as a machine learning method in the modelling phase. Data were gathered from Turkish Statistical Institution's Household Budget Surveys. The records having no electricity consumption were removed and the mean electricity consumption was determined from the remaining 32,765 households. Records above the mean were labelled as high-consumption class and that are below the mean were labelled as low-consumption class. ANN model training was carried out using 24,574 (70%) household data. Remaining 8,191 (30%) household data were used for testing the model. The success of the model was 75.11% at the training phase, 65.56% at the testing phase. As a result, the model proposal predicting electricity consumption levels using household and dwelling characteristics to contribute electricity production and distribution planning is presented.

Keywords : Artificial Neural Networks, Electricity Consumption, Classification.

JEL Classification Codes : C45, C81, D12.

Öz

Elektrik tüketimine yönelik gerçekleştirilen çalışmaların büyük çoğunluğu ekonometrik modeller ve istatistiksel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Literatürde elektrik tüketim düzeylerini, hanehalkı karakteristiklerini kullanarak makine öğrenmesi yöntemleri ile tahmin eden modeller bulunmamaktadır. Çalışmanın amacı, konutlardaki elektrik tüketimi düzeylerini, düşük tüketim ve yüksek tüketim olmak üzere hanehalkı ve konut özelliklerini kullanarak tahmin eden bir model önerisi sunmaktır. Modelleme aşamasında makine öğrenmesi yöntemlerinden Yapay Sinir Ağları kullanılmıştır. Çalışmada, TÜİK tarafından derlenen hanehalkı bütçe anketi verilerinden elektrik tüketim harcaması olmayan kayıtlar çıkarılarak geriye kalan 32.765 hanenin ortalama elektrik tüketimi belirlenmiş, ortalamanın altında kalan kayıtlar düşük, ortalamanın üstünde kalan kayıtlar ise yüksek tüketim olarak etiketlenmiştir. Yapay Sinir Ağları ile 24.574 (%75) hanenin verisi kullanılarak modelin eğitimi gerçekleştirilmiştir. Geriye kalan 8.191 (%25) hanenin verisi ise eğitilmiş modelin

test edilmesi için ayrılmıştır. Eğitim aşamasında modelin başarımı %75,11, test aşamasında ise %65,56 olarak gerçekleşmiştir. Sonuç olarak hanehalkı ve konut özellikleri kullanılarak elektrik üretimi ve dağıtımını planlamasına katkı verebilecek bir elektrik tüketim düzeyi tahmin modellemesi önerisi sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler : Yapay Sinir Ağları, Elektrik Tüketimi, Sınıflandırma.

1. Giriş

Ekonomik ve sosyal yaşamın geniş bir bölümünde, niteliğinden kaynaklanan kolay kullanım ve diğer avantajları sebebiyle yaygın olarak yararlanılan elektrik enerjisi modern dünyanın vazgeçilmez enstrümanlarından biridir (Akan & Tak, 2003: 21). Elektrik enerjisi ayrıca, günümüz ekonomileri için temel bir girdi olup, üretim sürecinin devamı için de oldukça önemlidir (Akan & Tak, 2003: 21; Ertuğrul, 2011: 51). Nüfus ve sanayileşmeye bağlı olarak Türkiye’de enerji tüketimi, özellikle 1980 sonrasında hızlı bir artış sürecine girmiştir. Bu süreçte tarım kesimi önemini kaybederek sanayi ve hizmetler sektörü ön plana çıkmıştır. Ekonominin genel yapısındaki bu değişim daha fazla enerji kullanımını gerektirdiği için özellikle petrol, doğal gaz ve kömür türü fosil yakıtlara olan talep de yükselmiştir (Mucuk & Uysal, 2009: 106).

Ülkemizde 2019 yılı Eylül ayı sonu itibariyle; 669 adedi hidroelektrik, 68 adedi kömür, 262 adedi rüzgâr, 52 adedi jeotermal, 330 adedi doğal gaz, 6.435 adedi güneş, 253 adedi ise diğer kaynaklı santraller olmak üzere toplam elektrik enerjisi üretim santrali sayısı 8.069 (Lisanssız santraller dâhil) adettir. Yine aynı tarih itibariyle kurulu gücümüzün kaynaklara göre dağılımı, %31,4’ü hidrolik enerji, %28,6’sı doğal gaz, %22,4’ü kömür, %8,1’i rüzgâr, %6,2’si güneş, %1,6’sı jeotermal ve %1,7’si ise diğer kaynaklar şeklindedir. Türkiye elektrik enerjisi tüketimi 2018 yılında bir önceki yıla göre %2,2 artarak 304,2 milyar kWh, elektrik üretimi ise bir önceki yıla göre %2,2 oranında artarak 304,8 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. Elektrik tüketiminin 2023 yılında baz senaryoya göre yıllık ortalama %4,8 artışla 375,8 TWh’e ulaşması beklenmektedir (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2020).

Tablo: 1
Yıllara Göre Kişi Başına Enerji ve Elektrik Tüketimi

	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017 Değişim
Nüfus	76.667.864	77.695.904	78.741.053	79.814.871	80.810.525	+ %5,19
Enerji Tüketimi	1.517 kep	1.554 kep	1.641 kep	1.707 kep	1.798 kep	+ %16,46
Elektrik Tüketimi (Net)	2.568 kWh	2.669 kWh	2.760 kWh	2.875 kWh	3.059 kWh	+ %17,08
Elektrik Tüketimi (Brüt)	3.132 kWh	3.243 kWh	3.325 kWh	3.438 kWh	3.672 kWh	+ %15,71

Kaynak: Elektrik Üretim Anonim Şirketi (EÜAŞ, 2017; EÜAŞ, 2019).

Tablo 1, Türkiye’de 2013-2017 yıllarına ait kişi başına enerji, elektrik tüketim değerlerini ve yüzde değişim değerlerini göstermektedir. Tablo 1’e göre kişi başı elektrik tüketim (net, brüt) ve enerji tüketim değerlerinin giderek arttığı görülmektedir. 2013-2017 arası nüfus büyüklüğü yaklaşık %5 düzeyinde artarken, aynı periyotta kişi başı net elektrik tüketimi yaklaşık %17 düzeyinde arttığı görülmektedir. Nüfus artış hızı ile elektrige olan

talep hızı arasındaki farklılık nedeniyle elektrik üretimi ve elektrik dağıtımını yapan şirketler açısından alt yapı oluşturma ve planlama yapma önem kazanmaktadır.

Tablo 2, Yıllar itibariyle mesken ve diğer tüketim türleri bazında elektrik tüketiminin, toplam elektrik tüketimi içerisindeki payını göstermektedir. Tablo 2'ye göre 2018 yılı itibariyle en çok elektrik tüketiminin sırayla; sanayi, mesken, ticarethanelerde gerçekleştirildiği görülürken, son yıllarda, mesken ve ticarethanelerde elektrik tüketim yüzdelерinin birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo: 2
Elektrik Tüketiminin Tüketim Türü Bazında Dağılımı

Yıl	Toplam Tüketim Miktarı (GWh)	Mesken	Ticaret	Resmi Daire	Sanayi	Aydınlatma	Diğer
1970	7,308	15,9	4,8	4,1	64,2	2,6	8,4
1980	20,398	21,5	5,6	3,0	63,8	1,4	4,7
1990	46,820	19,6	5,5	3,1	62,4	2,6	6,8
2000	98,296	24,3	9,5	4,2	49,7	4,6	7,7
2010	172,051	24,1	16,1	4,1	46,1	2,2	7,4
2015	217,312	22	19,1	3,7	47,6	1,9	5,7
2016	231,204	22,2	18,8	3,9	46,9	1,8	6,4
2017	249,023	21,8	19,8	4,1	46,8	1,8	5,7
2018	258,232	21,1	20,4	4,6	45,6	1,8	6,5

Kaynak: TÜİK (2020).

Literatür taraması sonucunda incelenen çalışmaların büyük çoğunluğu ekonometrik modeller ve istatistiksel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Son dönemlerde popüler olan makine öğrenmesi yöntemlerinden birisi de yapay sinir ağları (YSA)'dır. Literatürde elektrik tüketim sınıflarının, hanehalkı karakteristikleri kullanarak YSA ile ne ölçüde başarılı olacağını tahmin eden modeller bulunmamaktadır. Tablo 1'den görüldüğü üzere, nüfus artış hızı ile elektrik tüketim hızı arasında fark yıllar geçtikçe artmaktadır. Bu nedenden dolayı, bu çalışmanın, elektrik üretimi ve elektrik dağıtımını yapan şirketlere planlama yaparken katkı sağlaması açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, gerçekleştirilen çalışma ile hanehalkı elektrik tüketimi problemine yeni bir bakış açısı getirilmektedir.

Çalışmanın amacı, Türkiye'de konutlarda elektrik tüketimi sınıflarının düşük tüketim ve yüksek tüketim olmak üzere hanehalkı karakteristikleri (Örneğin hanehalkı büyüklüğü, gelir, hanehalkı reisinin eğitim durumu, vb.) kullanılarak Yapay Sinir Ağları (YSA) ile tahmin edilmesine yönelik bir model önerisi sunmaktır. Bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bütçe Araştırması 2009-2012 yılları verilerinden yararlanılmıştır. İlk olarak Türkiye'de yaşayan hanelere ait elektrik tüketim verileri düşük (1) ve yüksek (2) olarak tüketim sınıflarına ayrılmıştır. Daha sonra hanehalkı karakteristikleri kullanılarak ilgili hanenin tüketim sınıfının YSA modeli ile tahmin edilmesine çalışılmıştır.

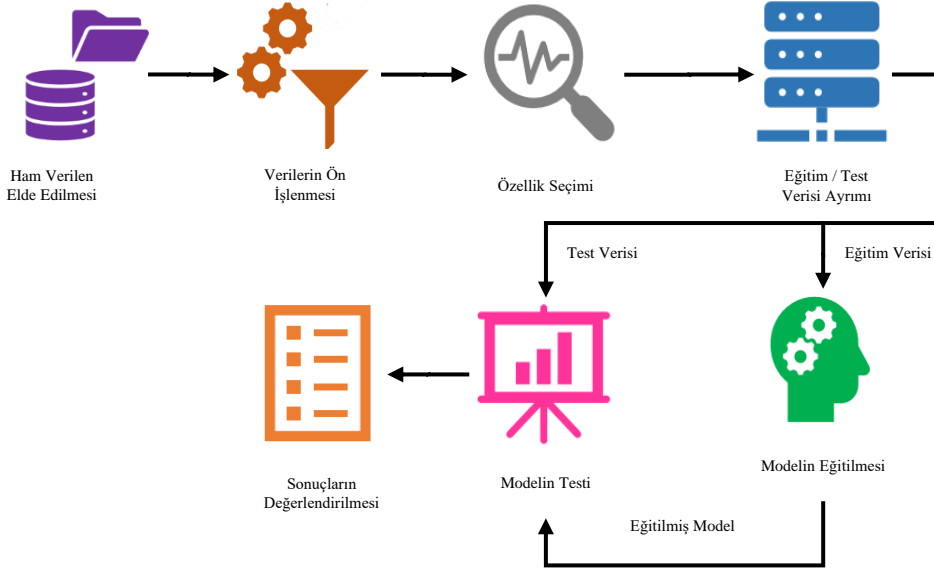
İlgili literatürün incelenmesi sonucunda hanehalkı elektrik enerjisi tüketiminin konut büyüklüğü, konut türü, inşaatın yılı, harcanabilir hanehalkı geliri, hanehalkı reisinin cinsiyeti ve eğitim düzeyi, pencere açma davranışı, hanedeki çocuk ve yaşlı varlığı, kır-kent durumu, coğrafi alan, elektrikli ve elektronik cihazların varlığı gibi birçok sosyoekonomik, demografik ve hane karakteristiklerinden etkilendiği görülmüştür. Bu çalışmada ilk bölüm

giriş ve literatür taramasına ayrılmıştır. İkinci bölümde çalışmada kullanılan veriler ve yöntemlerden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde elde edilen veriler ile önerilen modelin uygulaması sonucu ortaya çıkan bulgular sunulmuştur. Son bölümde ise çalışma sonucunda ortaya çıkan verilerin literatüre katkısı ve literatürden farklı yönleri tartışılmıştır.

2. Veri ve Yöntem

Gerçekleştirilen çalışmada elektrik tüketimi yapan hane halkının elektrik tüketimini etkileyen özellikleri ortaya çıkartmak için makine öğrenmesi temelli bir model oluşturulmuştur. Sistemin tasarımında literatürde sınıflandırma problemlerinde sıklıkla kullanılan Yapay Sinir Ağları (YSA) kullanılmıştır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen sistemin akış şeması Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil: 1
Sistemin Aşamaları



Çalışmada kullanılan veriler 2009-2012 yılları arasında TÜİK tarafından derlenen Hanehalkı Bütçe Anketine aittir (TÜİK, 2009, 2010, 2011, 2012). TÜİK tarafından, belirtilen her bir yıla ait üçer adet farklı veri dosyası bulunmaktadır. Bunlar; fert karakteristikleri, hane karakteristikleri ve harcama değerleridir. İlk aşamada, TÜİK’in sağladığı hanelere ait özniteliklere göre elektrik tüketim verileri elde edilmiştir. Dört yıla ait verilere gerekli ön işleme, birleştirme ve temizleme işlemleri gerçekleştirilmiş daha sonra veri setleri birleştirilerek tek bir veri dosyası oluşturulmuştur. Elde edilen son veri setinde toplam 40.033 adet hane kaydı bulunmaktadır. Ön işleme aşamasında 7.268 hanede elektrik tüketimi değerinin olmadığı gözlemlenmiştir. Bu kayıtlar elektrik tüketimi tahmini

probleminden çıkartılmıştır. Geriye kalan 32.765 haneye ait elektrik tüketiminin ortalaması alınmış ve ortalamanın ($\bar{X} = 75,15$ TL) altında kalan kayıtlar düşük tüketim (1), ortalamanın üstünde kalanlar ise yüksek tüketim (2) olarak sınıflandırılmıştır.

İkinci aşamada çalışmada kullanılan veri setinde yer alan hanelere ait 125 adet fert ve hane karakteristiğinden öznitelik seçimi yapılarak 49 adet anlamlı ve değeri 0 olmayan karakteristik değeri giriş değişkeni olarak belirlenmiştir.

Üçüncü aşamada, önceki aşamada belirlenen hanehalkı karakteristikleri kullanılarak bu tüketim sınıfları YSA ile tahmin edilmeye çalışılmıştır. Verilerin eğitim ve test olarak ayrılması sağlanmış ve eğitim verisi ile YSA modeli eğitilmiştir. Sonrasında ise test verileri ile eğitilen model test edilmiştir.

YSA modelinin yapılandırılması süreci kavramsal olarak bir kısım veri setinin yapay sinir ağına gönderilmesiyle başlar ve yapay sinir ağı bir çıktı değeri tahmin eder. Bu tahmin değeri, gerçek (veya doğru) değer ile bir geri bildirim biçimi ile karşılaştırılır. Eğer tahmin doğru ise ağ başka bir faaliyet göstermez. Eğer tahmin yanlış ise yapay sinir ağı, kestirimin kalitesini arttırmak için hangi iç parametrelerin ne şekilde düzeltilmesi gerektiğini belirlemek için kendi kendisini analiz eder. Bu parametre ayarlamaları yapıldıktan sonra yapay sinir ağı veri setinin başka bir bölümünü alır ve süreci tekrar eder. Bu süreç içerisinde zamanla yapay sinir ağı büyük oranda doğru bir modele yakınsamaya başlar (Marakas, 2003: 130-131).

YSA güçlü ve genel amaçlı veri madenciliği yöntemlerinden biridir; kestirim, sınıflandırma ve kümeleme problemlerinde uygulanabilir. Bu alanda yapılan güncel çalışmalar YSA'nın güçlü örüntü sınıflandırma ve kestirim kapasitelerini kanıtlamışlardır (Zhang, 2004: 1). Geniş bir yelpazede ve birçok alanda problemlerin çözümünde kullanılabilen çok güçlü ve esnek sayısal araçlardan biri olan YSA sınıflandırma, örüntü tanıma ve eşleştirme, örüntü tamamlama, optimizasyon ve kontrol gibi alanlarda yaygın olarak kullanılır (Pham vd., 2006: 307; Tsetsekas vd., 2006: 2987).

Şekil 2'de genel bir YSA mimarisi gösterilmiştir. YSA Giriş Katmanı, Gizli Katman ve Çıkış Katmanı olmak üzere üç katmandan meydana gelir.

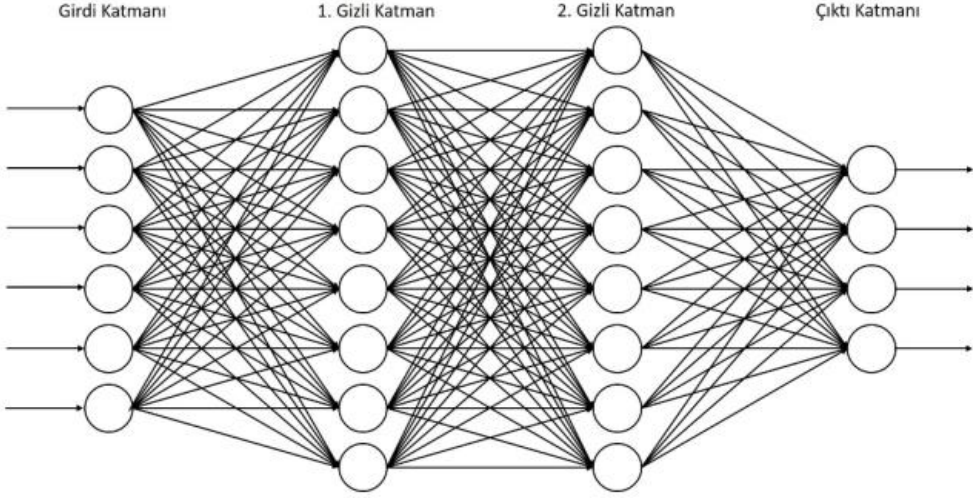
Giriş Katmanı: Modelin giriş bilgileri gizli katmana bu katmandaki hücreler vasıtasıyla aktarılır.

Gizli Katman: Giriş katmanından alınan veriler proses işlemine tabi tutularak işlenir ve çıkış katmanına aktarılır. Bu katman birden fazla olabilir. Ağın derinliği buradaki katman sayısı ve her bir gizli katmandaki nöron sayısı ile belirlenir.

Çıkış Katmanı: Gizli katmandan gelen veriyi kullanarak bir çıktı değeri üretmek ile yükümlü katmandır. Bu katmandan alınan değerler sistemin sonuçlarıdır.

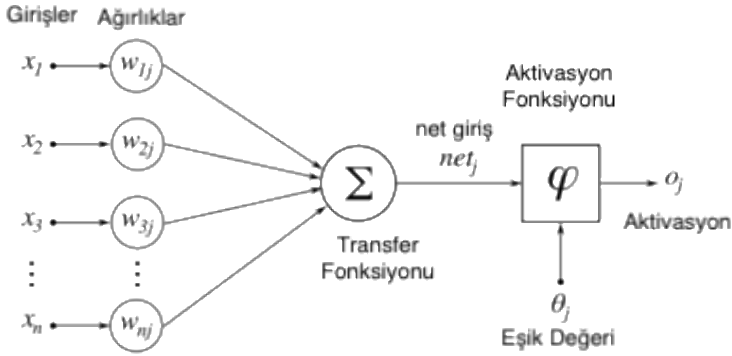
Her katmanda bulunan ve işlemleri gerçekleştiren proses elemanların genel yapısı Şekil 3'de verilmiştir (Çevik & Dandıl, 2012: 21).

Şekil: 2
Standart Bir Yapay Sinir Ağı Tasarımı



Kaynak: Hornik, Stinchcombe, & White, 1989: 361.

Şekil: 3
Yapay Nöron (Proses Eleman) Yapısı



Girdiler: Proses elemana dış dünyadan gelen verilerdir. Girdiler ağı öğrenmesi istenilen örneklerin bilgilerini içerirler.

Ağırlıklar: Proses elemana gelen verinin önemini ve eleman üzerindeki etkisini gösterir. Şekil 3'de gösterilen w_{2j} değeri x_2 girdisinin proses eleman üzerindeki etkisini göstermektedir.

Toplama Fonksiyonu (Birleştirme Fonksiyonu): Proses elemana gelen net girdiyi bulabilmek adına; gelen her bilgi kendi ağırlığı ile çarpılarak toplanır.

Aktivasyon Fonksiyonu: Proses elemanın girişine karşılık üreteceği net çıktıyı belirlemek için kullanılan fonksiyonlardır.

Hücrenin Çıktısı: Aktivasyon fonksiyonu tarafından belirlenen çıktı değeridir. Üretilen çıktı dış dünyaya veya başka bir elemana gönderilir (Çevik & Koçer, 2013: 40).

YSA' da hücre eleman bağlantılarının ağırlık değerlerinin belirlenmesi işlemine ağın eğitilmesi denir. Başlangıçta bu değerler rastgele belirlenir. Ancak daha sonra çıktı değerlerine göre bu ağırlık değerleri tekrar tekrar değiştirilerek gerçek durumuna erişir. Eğitim verisinin tamamlanmasından sonra eğitilmiş olan ađ, ağırlık değerlerinin son durumuna göre, verilen herhangi bir veri setinin sonucunu tahmin edebilmektedir. Buna da ağın öğrenmesi denir (Haykin, 2010: 125).

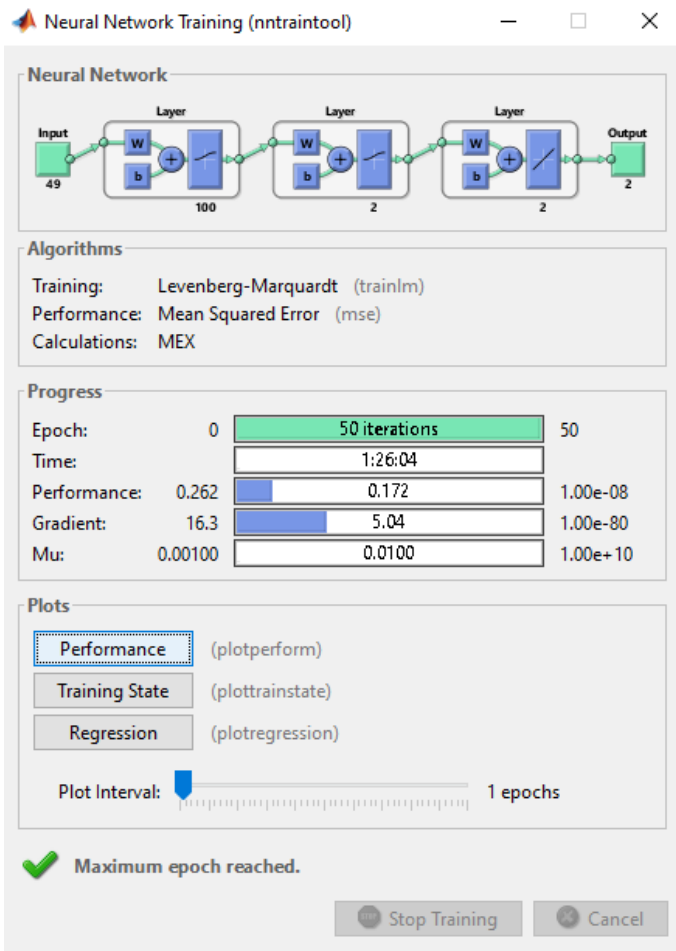
3. Bulgular

YSA modelinin eğitimi için kullanılan veri, toplam verinin %70'ini (24.574 hane) oluşturmaktadır. Bu veri ile YSA modeli eğitildikten sonra sistemin performansını test etmek için, modele hiç gösterilmemiş kayıtların verilmesi gerekmektedir. Bu değerler de veri setinin eğitim aşamasında kullanılmayan kısmı olan %30'unu (8.191 hane) temsil etmektedir. Herhangi bir veri manipölasyonuna yol açmamak adına eğitim ve test verilerinin belirlenmesi tamamen rassal olarak yapılmıştır.

Veri setinde yer alan hanelere ait fert ve hane karakteristikleri (125 adet karakteristik), gerekli literatür incelemesinden elde edilen ve elektrik tüketimini etkileyeceği düşünülen karakteristikler belirlenerek elde 49 karakteristik giriş değişkeni olarak YSA'ya verilmiştir. Hanehalkının elektrik tüketim düzeyi (1-Düşük Tüketim, 2-Yüksek Tüketim) ise YSA'nın çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla YSA modeli 49 giriş ve 2 çıkış değişkeninden oluşturulmuştur. Gizli katman sayısı 1 olarak belirlenmiş ve bu katmana 100 adet nöron yerleştirilmiştir. Matlab paket programı ile gerçekleştirilen yazılım ile tasarlanan modelin eğitimi yaklaşık 1 saat 26 dakika sürmüştür. Eğitim süreci bilgileri Şekil 4'de gösterilmiştir.

Eğitim işlemi sonucunda 32.765 kayıt için elde edilen metriklere göre eğitim başarı oranının %75,11 olduğu, test başarı oranının ise %64,56 olduğu belirlenmiştir. İki sınıfın olduğu makine öğrenmesi sınıflandırma problemlerinde performansın tam olarak elde edilebilmesi bazı metrikler kullanılmaktadır. Bu metrikler sınıflandırma sonucunda ortaya çıkan karışıklık matrisi (confusion matrix-CM) kullanılarak ortaya çıkartılır. CM tahmin edilen değerler ile gerçek değerler arasındaki benzerlik sayılarının bir tabloda gösterilmesidir. Tabloda bulunan bu değerler Doğru Pozitifler (True Positives-TP), Doğru Negatifler (True Negatives-TN), Yanlış Pozitifler (False Positives-FP) ve Yanlış Negatifler (False Negatives-FN)'dir. Sınıflandırma problemlerinde kullanılan metrikler eşitlik 1-5'de belirtilmiştir (Chen vd., 2020: 5).

Şekil: 4
Elektrik Tüketimi Problemi İçin Tasarlanan YSA Modeli ve Eğitim İşlemi Sonucu



$$\text{Kesinlik (Precision): } \frac{TP}{TP+FP} \quad (1)$$

$$\text{Duyarlılık (Recall/ Sensitivity): } \frac{TP}{TP+FN} \quad (2)$$

$$\text{Doğruluk (Accuracy): } \frac{TP+TN}{TP+FP+TN+FN} \quad (3)$$

$$\text{Specificity (Özgünlük): } \frac{TN}{TN+FP} \quad (4)$$

$$\text{Negatif tahmin oranı (Negative predictive rate): } \frac{TN}{TN+FN} \quad (5)$$

$$\text{Pozitif tahmin oranı (Positive predictive rate): } \frac{TP}{TP+FP} \quad (6)$$

Tablo 3
Eğitim ve Test Aşamasının Karşıtlık Matrisi

		Gerçek Değerleri			
		Eğitim Aşaması		Test Aşaması	
		0	1	0	1
Tahmin Edilen Değerler	0	9244	3229	2685	1517
	1	2889	9212	1286	2603

Gerçekleştirilen çalışmanın Eğitim ve Test verileri için Karşıtlık Matrisi Tablo 3’de verilmiştir. Eğitim ve Test işlemi sonucunda ortaya çıkan Karşıtlık Matrisi incelendiğinde sistemin ayırt ediciliğini ölçen metrikler elde edilebilir. Bu metrikler Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4
Performans Metrikleri

Metrik	Eğitim Değerleri	Test Değerleri
Kesinlik (Precision)	0,7411	0,6389
Doğruluk (Accuracy)	0,7510	0,6456
Specificity (Özgünlük)	0,7404	0,6317
Negatif tahmin oranı (Negative predictive rate)	0,7612	0,6704
Pozitif tahmin oranı (Positive predictive rate)	0,7411	0,6389

Tablo 4 incelendiğinde Doğruluk (Accuracy) değeri sistemin genel başarısını göstermektedir. Doğruluk değerine göre tasarlanan model 0.7510 (%75,1) eğitim ve 0.6456 (%64,56) test başarısı elde etmiştir. Negatif ve pozitif değerlerin tahmin oranları incelendiğinde sistemin negatif değerleri %2 oranında daha iyi belirleyebildiği gözlemlenmiştir. Kesinlik ve özgünlük değerleri ise birbirlerine oldukça benzerdir. Dolayısıyla sistemin kararlılığı yaklaşık olarak %74 eğitim ve %63 test değeri ile ortaya çıkmaktadır. Tablonun geneline bakıldığında ise tasarlanan sistemin elektrik kullanımı sınıflandırılması problemi için başarılı olduğu söylenebilir.

4. Sonuç

Konutlarda tüketilen elektriğin düzeyi ve hangi hanehalkı karakteristik özelliklerine bağlı olarak değiştiğinin belirlenmesi elektrik enerjisi üretim ve dağıtım planlaması için önemlidir. Konut ve hanehalkı özellikleri doğrultusunda tüketim sınıflarının tahmini de yine benzer biçimde önemlidir. Aynı zamanda enerji israfının önlenmesi, üretilmiş enerjinin daha verimli kullanılabilmesi hedeflerinin gerçekleştirilmesine de katkı sağlayabilecektir.

Bu çalışmada öncelikle konutlardaki elektrik tüketim değerleri düşük tüketim ve yüksek tüketim olmak üzere belirlenmiştir. Buradan tüketim sınıfını ifade eden yeni bir değişken tanımlanmış ve bu yeni değişken tüketim sınıfını tahmin edecek bir yapay sinir ağı modelleme çalışmasında çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. Yapay sinir ağının girdi değişkenleri olarak ise hanehalkı ve konutlara ilişkin özellikler kullanılmıştır.

Yapay sinir ağının hanehalkı ve konut özelliklerini kullanarak elektrik tüketim sınıfını tahmin etmesinde eğitim aşamasında %75,11 ve test aşamasında %64,56’lık bir doğru tahmin yüzdesi başarıyı gerçekleştirmiştir. Sınıfların kendi içindeki başarımlar incelendiğinde hem eğitim hem de test verilerinin sınıf dağılımlarının orantılı olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla YSA modelinin dengeli ve başarılı bir sonuç verdiği gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak bu çalışmada konutlardaki elektrik tüketim düzeylerinin hanehalkı ve konut özelliklerine göre tahmin edilebilmesi için bir yöntem önerisi oluşturulmaya çalışılmıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda tahmin başarımını daha da iyileştiren yöntemler elde edilmesi amaçlanabilir ve bu yolla elektrik enerjisi üretim, dağıtım ve tüketiminde, elde edilen sonuçların planlamaya önemli bir katkısı olabilir.

Kaynaklar

- Akan, Y. & S. Tak (2003), “Türkiye elektrik enerjisi ekonometrik talep analizi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1-2).
- Bartusch, C. & M. Odlare & F. Wallin & L. Wester (2012), “Exploring variance in residential electricity consumption: Household features and building properties”, *Applied Energy*, 92, 637-643.
- Bedir, M. & E.C. Kara (2017), “Behavioral patterns and profiles of electricity consumption in dutch dwellings”, *Energy and Buildings*, 150, 339-352.
- Besagni, G. & M. Borgarello (2018), “The determinants of residential energy expenditure in Italy”, *Energy*, 165, 369-386.
- Brounen, D. & N. Kok & J.M. Quigley (2012), “Residential energy use and conservation: Economics and demographics”, *European Economic Review*, 56(5), 931-945.
- Chen, W. vd. (2020), “Modeling flood susceptibility using data-driven approaches of naïve bayes tree, alternating decision tree, and random forest methods”, *Science of The Total Environment*, 701, 1-11.
- Çevik, K.K. & E. Dandıl (2012), “Yapay Sinir Ağları İçin NET Platformunda Görsel Bir Eğitim Yazılımının Geliştirilmesi”, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 19-28.
- Çevik, K.K. & H.E. Koçer (2013), “Parçacık sürü optimizasyonu ile yapay sinir ağları eğitime dayalı bir esnek hesaplama uygulaması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 39-45.
- Du, G. & W. Lin & C. Sun & D. Zhang (2015), “Residential electricity consumption after the reform of tiered pricing for household electricity in China”, *Applied Energy*, 157, 276-283.
- Emeç, H. & A. Altay & E. Aslanpay & M.O. Özdemir (2015), “Türkiye’de enerji yoksulluğu ve enerji tercihi profili”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(608), 9-21.
- Ertuğrul, H.M. (2011), “Türkiye’de elektrik tüketimi büyüme ilişkisi: dinamik analiz”, *Enerji, Piyasa ve Düzenleme*, 2(1), 49-73.
- Esmailoakher, P. & T. Urmee & T. Pryor & G. Baverstock (2016), “Identifying the determinants of residential electricity consumption for social housing in Perth, Western Australia”, *Energy and Buildings*, 133, 403-413.
- EÜAŞ (2017), *Elektrik Üretim Sektör Raporu*. Ankara: Araştırma Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı İstatistik ve Araştırma Müdürlüğü.

- EÜAŞ (2019), *Elektrik Üretimi ve Ticari Sektör Raporu*, Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı Stratejik Planlama Müdürlüğü.
- Filippini, M. & S. Pachauri (2004), "Elasticities of electricity demand in urban Indian households", *Energy Policy*, 32(3), 429-436.
- Güloğlu, B. & E. Akın (2014), "Türkiye'de Hane Halkları Elektrik Talebinin Belirleyicileri: Sıralı Logit Yaklaşımı", *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 1-20.
- Haykin, S. (2010), *Neural Networks and Learning Machines*, 3/E: Pearson Education India.
- Hornik, K. & M. Stinchcombe & H. White (1989), "Multilayer feedforward networks are universal approximators", *Neural Networks*, 2(5), 359-366.
- Huang, W.-H. (2015), "The determinants of household electricity consumption in Taiwan: Evidence from quantile regression", *Energy*, 87, 120-133.
- Khanna, N.Z. & J. Guo & X. Zheng (2016), "Effects of demand side management on Chinese household electricity consumption: Empirical findings from Chinese household survey", *Energy Policy*, 95, 113-125.
- Kim, M.-J. (2018), "Characteristics and determinants by electricity consumption level of households in Korea", *Energy Reports*, 4, 70-76.
- Liao, H.-C. & T.-F. Chang (2002), "Space-heating and water-heating energy demands of the aged in the US", *Energy Economics*, 24(3), 267-284.
- Marakas, G.M. (2003), *Modern data warehousing, mining, and visualization: core concepts*, Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- McLoughlin, F. & A. Duffy & M. Conlon (2012), "Characterising domestic electricity consumption patterns by dwelling and occupant socio-economic variables: An Irish case study", *Energy and Buildings*, 48, 240-248.
- Mucuk, M. & D. Uysal (2009), "Türkiye ekonomisinde enerji tüketimi ve ekonomik büyüme", *Maliye Dergisi*, 157, 105-115.
- Özcan, K.M. & E. Gülay & Ş. Üçdoğruk (2013), "Economic and demographic determinants of household energy use in Turkey", *Energy Policy*, 60, 550-557.
- Pham, D. & M. Packianather & E.Y.A. Charles (2006), "A novel self-organised learning model with temporal coding for spiking neural networks", in: *Intelligent Production Machines and Systems*, Elsevier, 307-312.
- Rahut, D.B. & S. Das & H. De Groote & B. Behera (2014), "Determinants of household energy use in Bhutan", *Energy*, 69, 661-672.
- Sakah, M. vd. (2019), "A study of appliance ownership and electricity consumption determinants in urban Ghanaian households", *Sustainable Cities and Society*, 44, 559-581.
- Sánchez-Sellero, M.-C. & P. Sánchez-Sellero (2019), "Variables determining total and electrical expenditure in Spanish households", *Sustainable Cities and Society*, 48, 101535.
- Selçuk, I.Ş. (2018), "Türkiye hanehalkı elektrik tüketim yapısı: elektrikli ev aletleri ve enerji verimliliği", *Fiscaoeconomia*, 2(2), 125-140.
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2020), *Elektrik*, <<https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Elektrik>>, 03.04.2020.
- Tsetsekas, C.A. & A.G. Fertis & I.S. Venieris (2006), "Dynamic Application Profiles using Neural Networks for adaptive quality of service support in the Internet", *Computer Communications*, 29(15), 2985-2995.

TÜİK (2009), *2009 TÜİK Hane Halkı Bütçe Anketi Verileri*, Ankara.

TÜİK (2010), *2010 TÜİK Hane Halkı Bütçe Anketi Verileri*, Ankara.

TÜİK (2011), *2011 TÜİK Hane Halkı Bütçe Anketi Verileri*, Ankara.

TÜİK (2012), *2012 TÜİK Hane Halkı Bütçe Anketi Verileri*, Ankara.

TÜİK (2020), *Çevre ve Enerji, Net Elektrik Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı*, <<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>>, 03.05.2020.

Wiesmann, D. & I.L. Azevedo & P. Ferrão & J.E. Fernández (2011), “Residential electricity consumption in Portugal: Findings from top-down and bottom-up models”, *Energy Policy*, 39(5), 2772-2779.

Yohanis, Y.G. & J.D. Mondol & A. Wright & B. Norton (2008), “Real-life energy use in the UK: How occupancy and dwelling characteristics affect domestic electricity use”, *Energy and Buildings*, 40(6), 1053-1059.

Yoo, S.-H. (2005), “Electricity consumption and economic growth: evidence from Korea”, *Energy Policy*, 33(12), 1627-1632.

Zhang, G.P. (2004), *Neural networks in business forecasting*: IGI global.

Zou, B. & B. Luo (2019), “Rural household energy consumption characteristics and determinants in China”, *Energy*, 182, 814-823.

Ek Tablo: 1 Literatür Özeti

S. No	Çalışmanın Yılı	Çalışmanın Yazarları	Çalışmanın Yapıldığı Yer	Veri Dönemi	Metot	Sonuçlar
1	2019	Sanchez-Sellero & Sanchez-Sellero	İspanya	2014	Temel Bileşenler Analizi, Kümeleme Analizi, Regresyon Modeli	Elektrik harcamalarını etkileyen faktörlerin; konut yüzey büyüklüğü, hanehalkı büyüklüğü, ısıtma sistemi, sıcak su sistemi ve bina tipi olduğu görülmüştür
2	2019	Sakah vd.	Gana	2017	Çoklu Regresyon Modeli	Konutun alan büyüklüğü, hanehalkı geliri ve hanehalkı büyüklüğü arttıkça elektrik tüketimi artmaktadır. Klima, dondurucu, vantilatör, buzdolabı ve televizyon gibi bazı cihazların sahipliğinin hanehalkı elektrik tüketiminin önemli belirleyicileri arasında olduğu görülmüştür
3	2019	Zou & Luo	Çin	2015	Tanımlayıcı istatistikler ve Tobit Regresyon Modeli	Hanehalkı reisinin cinsiyetinin enerji tüketiminde etkisi olmadığı görüldürken, hanehalkı reisinin yaşının etkili olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi ile elektrik tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğu görüldürken, hanehalkı reisinin ve eşinin tarım dışı bir işte çalışması elektrik tüketimini artırdığı görülmüştür. Hanehalkı büyüklüğünün ve konut oturma alanının artmasının elektrik tüketimini artırdığı görülmüştür
4	2018	Besagni & Borgarello	İtalya	2015	CART ve Regresyon Modeli	Sosyoekonomik faktörlerin, elektrik enerjisi harcaması bakımından, konut faktörlerine ve elektrikli cihazlara göre daha yüksek bir açıklama gücüne sahip olduğu bulunmuştur
5	2018	Kim	Kore	2015	T-testi, ki-kare testi ve çoklu regresyon modeli	Düşük düzeyde elektrik tüketen haneler sosyo-demografik, konut ve elektrik tüketimi karakteristikleri bakımından yüksek düzeyde elektrik tüketen hanelere göre farklılık göstermektedir. Yüksek tüketim grubunda yer alan haneler, düşük düzeyde tüketim grubunda yer alan hanelere kıyasla; orta yaşlı, yüksek eğitimli, serbest meslek sahibi, yüksek geliri, hanehalkı büyüklüğünün dörtten fazla olduğu, Seul veya büyükkşehirde ikamet ettiği, büyük konut alanına sahip ve karışık soğutma sistemine sahip olma oranları daha yüksektir

6	2018	Selçuk	Türkiye	2003-2016	Tanımlayıcı istatistikler	Hanelerde ise elektrik kullanımının büyük bir kısmının elektrikli ev aletlerinden kaynaklandığı görülmüştür. 2003-2016 yılları arasında on dört yıllık bir süreçte hanelerin elektrik tüketiminin arttığı görülmüştür.
7	2017	Bedir & Kara	Hollanda	2008	Tanımlayıcı istatistikler, Faktör analizi, Korelasyon analizi	Davranış kalplarının, özellikle pişirme, (kişisel) temizlik gibi ev faaliyetlerine, aydınlatma ve cihaz kullanımı gibi davranışlar temel alınarak bulunabileceği gösterilirken, davranış profillerinin ise hanehalkı büyüklüğü, gelir, eğitim, konut türü, yaş, dışarda çalışma saatlerine göre belirlenebileceği belirtilmiştir
8	2016	Khanna vd.	Çin	2013	Tanımlayıcı istatistikler, T-testi, Regresyon Analizi	Daha kalabalık hanehalkının daha fazla elektrik tüketmeye meyilli olduğu, konut büyüklüğü arttıkça elektrik tüketimlerinin arttığı, hanehalkı reisinin eğitim düzeyinin de elektrik tüketiminde etkili olduğu görülmüştür.
9	2016	Esmaceli vd.	Avustralya	2014-2015	Tanımlayıcı istatistikler, frekans analizi ve neden sonuç analizi	Oturulan konutun alanı, hanehalkı büyüklüğü, harcanabilir hanehalkı geliri ve hanehalkı reisinin cinsiyeti karakteristikleri elektrik tüketimindeki değişimi açıklamada anlamlı olduğu görülürken, hanedeki çocukların varlığı ve pencere açma davranışları gibi faktörlerin elektrik kullanımındaki değişiklikleri tam olarak açıklamadığı görülmüştür
10	2015	Du vd.	Çin	2013	Regresyon Analizi	Enerji fiyatı, hanehalkı geliri, kır/kent durumu ve demografik nitelikler gibi faktörlerin konut elektrik tüketiminde önemli etkilere sahip olduğu görülmüştür.
11	2015	Emeç vd.	Türkiye	2012	Multinomial Regresyon Modeli	Hanehalkı büyüklüğü ile elektrik enerjisi tüketimi arasında ters bir orantı olduğu görülmüştür. Lise mezunu olanlarda Elektrik tüketiminin ilkökul mezunlarına göre 1,3 kat arttığı görülmüştür. Kırsal bölgede yaşayanların kentte yaşayanlara 4.8 kat daha fazla elektrik enerjini kullandıkları görülmüştür. Hanelerin düşük gelir seviyelerinde daha fazla, yüksek gelir seviyelerinde ise daha az odun, kömür, elektrik, tezek ve diğer enerji tercihlerinde buldukları görülmüştür. Eğitim seviyesi düşük olanların yakıt tercihlerinde diğerlerine nazaran daha pahalı altyapı gerektiren doğalgaz ve elektrik gibi modern enerjileri en az tercih ettikleri görülmüştür.
12	2015	Huang	Tayvan	1985-2015	Regresyon modeli, Blinder-Oaxaca Ayrışması	1985-1995, 1995-2005, 2005-2015 periyotlarında elektrik tüketimindeki değişikliklerin farklı sosyoekonomik ve demografik faktörlerden kaynaklandığı görülmüştür. Bütün periyotlarda hanehalkı büyüklüğü, gelir, konut alanı, elektrikli alet sayıları (klima, elektrikli su ısıtıcısı, televizyon, çamaşır makinesi), ücretli çalışan sayısı, evin iş amaçlı kullanılıp-kullanılmaması ve kat sayısı karakteristiklerinin elektrik tüketimini etkilediği görülmüştür.
13	2014	Güloğlu & Akın	Türkiye	2008	Genelleştirilmiş Sıralı Logit Regresyon Modeli	Hanehalkı elektrik tüketiminin hane halkına ait konut tipi, konutun alan büyüklüğü, hanehalkı yapısı, hanehalkının reel geliri gibi değişkenlerin yanında klima, derin dondurucu, mikro fırın, çamaşır makinesi vb. elektrikli aletlerin hanede bulunmasına göre değiştiği görülmüştür.
14	2014	Rahut vd.	Butan	2007	Tanımlayıcı istatistikler, Multinomial Logit Regresyon	Kullanılan enerjinin seçimini gelir seviyesi, hanehalkı reisinin yaş, eğitim ve cinsiyeti, elektrik erişimi ile konum karakteristiklerinin etkilediği görülmüştür
15	2013	Özcan vd.	Türkiye	2002-2003-2004-2005-2006	Tanımlayıcı istatistikler, Multinomial Logit Regresyon	Hanehalkının aylık geliri veya hanehalkı refahının genel olarak enerji tercihleri üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğu görülürken, bireylerin yaşlarının ve eğitim seviyelerinin enerji tercihlerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Oda sayısının elektrik seçimi üzerinde herhangi bir etkisi bulunmadığı görülürken, kentsel alanda yaşayanların, kırsal alanda yaşayanlara göre ısıtma için elektrikli daha fazla kullandıkları görülmüştür. Ayrıca hanehalkı büyüklüğü ve konut tipinin de elektrik tüketimini etkilediği görülmüştür.
16	2012	Bartusch vd.	İsveç	-	T-testi, Anova, UniAnova	Coğrafi alan, ısıtma sistemi, hanehalkı büyüklüğü, aile kompozisyonu, yapım yılı, elektrikli su ısıtıcısı ve elektrikli yerden ısıtma değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür

17	2012	Brounen vd.	Hollanda	2008 2009	Regresyon Modeli	Müstakil ve yarı müstakil evlerde elektrik tüketiminin, sıra evler veya apartmanlara göre çok daha fazla olduğu görülmüştür. Çocuklu hanelerin (özellikle gençler) diğer hanelerden daha fazla elektrik tükettiği görülmüştür. Hanedeki elektrik tüketiminin hanehalkı kompozisyonu değişikliği gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır
18	2012	McLoughlin vd.	İrlanda	2009	Tanımlayıcı istatistikler, Regresyon Modeli	Konut tipi, yatak odası sayısı, hanehalkı reisinin yaşı, hanehalkı kompozisyonu, sosyal sınıf, su ısıtma ve pişirme tipi karakteristiklerinin, toplam elektrik enerjisi tüketimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Maksimum elektrik talebi hane bileşiminden, su ısıtma ve pişirme tipinden önemli ölçüde etkilenmiştir. Maksimum talep ve çoğu ev eşyası arasında güçlü bir ilişki olduğu görülürken, özellikle kurutma makinesi, bulaşık makinesi ve elektrikli ocaklar en büyük etkiye sahip cihazlar olarak belirlenmiştir.
19	2011	Wiessman vd.	Portekiz	2001 2005 2006	Tanımlayıcı istatistikler, Regresyon Modeli	Hanehalkı ve konut özelliklerinin, hanehalkı elektrik tüketiminde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Gelir, cihaz sayısı ve alan karakteristiklerinin kişi başına düşen elektrik tüketimini artırdığı görülürken, hanehalkı büyüklüğü arttıkça kişi başına düşen elektrik tüketim miktarının azaldığı görülmüştür. Kentte yaşayan hanehalkları, kırsalda yaşayanlara göre kişi başına daha fazla elektrik tükettikleri görülmüş, oda sayısı karakteristiklerinin istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür
20	2008	Yohanis vd.	Kuzey İrlanda	2004 2005	Tanımlayıcı istatistikler, Regresyon Modeli	Konut tipi, konutun yeri, büyüklüğü mülkiyet durumu, ev aletleri sayısı, hanehalkı büyüklüğü, geliri, yaşı gibi hanehalkı sakinlerinin niteliklerinin, elektrik tüketiminde önemli etkilerinin olduğu görülmüştür.
21	2005	Yoo	Kore	1970-2002	Zaman Serisi	Diğer koşullar sabit olduğunda reel gelirdeki artışın elektrik tüketimini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Plazma televizyon, yüksek hızlı kablolu ve/veya kablosuz internet bağlantısının elektrik tüketimini teşvik ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Elektrik tüketimindeki bir artışın ekonomik büyümeyi doğrudan etkilediği ve ekonomik büyümenin daha fazla elektrik tüketimini de tetiklediği belirtilmiştir.
22	2004	Filippini & Pachuri	Hindistan	1993 1994	Regresyon Modeli	Demografik ve coğrafi değişkenlerin elektrik talebinin belirlenmesinde önemli olduğu görülmüştür
23	2003	Akan & Tak	Türkiye	1970-2000	Zaman Serisi, Regresyon Modeli	Kurulan elektrik talep modellerinde uzun dönem gelir esnekliklerinin kısa dönem gelir esnekliklerinden büyük olduğu sonucuna ulaşılrken, konut için elektrik talebinin gelir esnekliği 1'den küçük olduğu sonucuna ulaşılmıştır
24	2002	Liao & Chang	A.B.D.	1993	Multinomial Logit Regresyon	Yaşlılar ile gençlerin enerji tüketimlerinin önemli ölçüde birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Yaşlıların ev ısıtma için daha az elektrik tükettikleri görülürken, 80 yaş üstü bireylerin alan ısıtması için daha fazla elektrik kullandığı görülmüştür. Ev ısıtma için kullanılan enerjinin yaşla beraber arttığı görülürken, suyu ısıtmak için kullanılan enerjinin azaldığı görülmüştür

Küresel Kamusal Mal Olarak Gıda Güvencesi: OECD Ülkeleri İçin Bir Değerlendirme¹

Melek AKDOĞAN-GEDİK (https://orcid.org/0000-0001-6470-5796), Department of Public Finance, Çukurova University, Turkey; e-mail: makdogan@cu.edu.tr

Food Security as Global Public Good: An Evaluation for OECD Countries²

Abstract

Globalization has led to the increased importance of global public goods in public finance literature. Access to safe and sufficient food is one of these goods and services, where the benefits and harms are felt on a global scale without competition and exclusion. Food security is defined as health and personal care services that allow people carry a healthy and active life based on having physical, social and economic access to safe, sufficient and quality food with hygienic conditions for the satisfaction of nutritional needs at all times. This study presents a food safety assessment and provides policy recommendations for OECD countries using the Global Food Security Index.

Keywords : Public Economics, Public Goods, Economic Impact of Globalization.

JEL Classification Codes : H0, H41, F6.

Öz

Küreselleşme olgusu kamu maliyesi yazınında küresel kamusal malların öneminin gelişimini sağlamıştır. Fayda ve zararlarının küresel ölçekte hissedildiği, rekabet ve dışlamanın olmadığı bu mal ve hizmetlerden bir tanesi de güvenli ve yeterli gıda kaynaklarına erişimdir. Gıda güvencesi, tüm insanların her zaman gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip olması, beslenme ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılamak için yeterli miktarda ve kalitede güvenli olması, yeterli hijyen ortamı ile desteklenmesi durumunda ortaya çıkan, sağlıklı ve aktif bir yaşama izin veren sağlık hizmetleri ve bakımı olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada Küresel Gıda Güvencesi Endeksinden yararlanılarak OECD ülkeleri için gıda güvencesi değerlendirmesi yapılmakta ve politika önerileri yer almaktadır.

Anahtar Sözcükler : Kamu Ekonomisi, Kamu Malları, Küreselleşmenin İktisadi Etkileri.

¹ Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Polonya'nın Varşova şehrinde, 24-25 Ekim 2019 tarihlerinde düzenlenen "Altıncı Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

² This article is the revised and extended version of the paper presented in "6th International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Warsaw/Poland, on October 24-25, 2019.

1. Giriş

Yaşamın devam edebilmesi canlıların büyüme ve gelişiminin sağlanması ile sağlıklarının korunması, yaşam döngüsünün en önemli olgusu olan beslenme sayesinde olur. İnsanlık tarihi boyunca insanların beslenme alışkanlıkları değişim göstermiştir. Avcı ve toplayıcı toplumdaki yerleşik hayata geçiş, tarıma dayalı ekonomi alışkanlıkları ve sanayi toplumu döneminde de farklılıklar ortaya çıkmıştır. Günümüzün bilgi toplumu ile değişen yaşam ve üretim koşulları beslenme şekillerini de değiştirmektedir. Bir yandan yaşanan değişimler diğer yandan küresel ölçekte ortaya çıkan yoksulluk ve yoksunluk sorunu sağlıklı ve güvenli gıdaya erişim konusunu insanlığın öncelikli konularından biri haline getirmiştir.

Bu bağlamda, Kamu Maliyesi yazınında son yıllarda ön plana çıkan konulardan bir tanesi de küresel kamusal mallar olmuştur. Fayda ve zararlarının küresel ölçekte hissedildiği, rekabet ve dışlamanın olmadığı bu mal ve hizmetlerden bir tanesi de güvenli ve yeterli gıda kaynaklarına erişimdir.

Çalışmanın birinci bölümünde gıda güvencesi kavramının gelişimine tarihsel süreç içerisinde yer verilecektir. İkinci bölümde kamu malı olarak gıda güvencesi ve devletin gıda güvencesini sağlamaya yönelik rolüne değinilecektir. Üçüncü bölümde küresel gıda güvencesi endeksi, endeksin oluşturulmasında kullanılan alt göstergeler hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır. Dördüncü bölümde küresel gıda güvencesinin sağlanması konusunda OECD ülkeleri arasında karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılacaktır. Beşinci bölümde ise gıda güvencesinin sağlanması ve olası politika tedbirlerine değinilecektir. Çalışmanın son bölümünde gıda güvencesinin sağlanması konusunda ulusal ve uluslararası tespitlere yer verilecektir.

2. Gıda Güvencesi Kavramının Tarihsel Gelişimi

Gıda güvencesi konusu Malthus'un “*An Essay on the Principle of Population of 1798*” adlı eserine kadar dayandırılmaktadır (Rosegrant & Cline, 2003: 1917-1919). Malthus, insan nüfusundaki artışın geometrik buna karşın gıda kaynaklarının aritmetik artış göstermesi nedeniyle gıda kaynakları yetersizliği sorununun ortaya çıkacağını ve doğal seleksiyon sonucu güçlülerin yaşamaya devam edeceğini söylemiştir. Malthus'un bu söylemi ekonomi dışındaki pek çok disiplinin de ilgisini çekmiştir. Malthus'un söylemi insanlığın kıtlık ve açlık korkusunun nedenlerinden biri olurken zaman içinde teknolojik ilerlemeler ile tarım ve sanayi alanındaki gelişmeler sonucunda yeterli gıda üretimi gerçekleştirilebilmiştir. Ancak teknolojinin gıda üretiminde farklı yöntemlere başvurması ile gıda güvenliği konusunda artan hassasiyetler ve şüpheler tüm dünyada tartışma alanı bulmuştur. Tablo 1’de tarihsel süreç içerisinde gıda ve gıda güvencesi konusunu elen alan belgeler yer almaktadır. 1948’de Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannameesi ile gıdaya ulaşım hakkının insanın en temel hakkı olduğunun ifade edilmesi ile bu Beyanname gıda güvencesi anlamında modern dönemlerin ilk önemli belgesi olarak kabul edilmektedir. 1960’larda ise bu kavram, gıda güvencesini ve bireylerin beslenmesini içerecek şekilde genişletilmiştir.

Tablo 1
Gıda ve Gıda Güvencesi Konusunu İçeren Tarihsel Süreçteki Önemli Belgeler

İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi (1948)	Madde 3: Yaşam Hakkı Madde 25: Sağlık ve esenlik için iyi bir yaşam standardı hakkı
BM Sosyal Şartı (BM Sosyal Paketi 1966)	Madde 11: Yeterli yiyecek hakkı
Çocuk Hakları Sözleşmesi (1989)	Madde 24: En üst düzeyde sağlık hakkı Madde 27: Yeterli yaşam standardına sahip olma hakkı
Kadın Hakları Sözleşmesi (1979)	Madde 12: Hamilelik ve emzirme döneminde sağlık hizmetlerine eşit erişim hakkı, bakım ve yeterli beslenme
Afrika İnsan Hakları Şartı (Banjul Şartı 1981)	Madde 21: Doğal zenginlik ve kaynaklara erişim hakkı
Binyıl Kalkınma Hedefleri (MDG, 2000)	MDG 1: Aşırı yoksulluğu ve açlığı ortadan kaldırmak
Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG, 2017)	Hedef 2: Sıfır açlık

1961’de Birleşmiş Milletler Genel Kurulu ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı (WFP) savaş ve afet bölgelerinde gıda tedariki sağlamak için kurulmuştur. Birleşmiş Milletler 1966 yılında “Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi”ni kabul etmiş olup bu sözleşmenin “Yaşama Hakkı” başlıklı 11. maddesi herkese, kendisi ve ailesi için yeterli bir yaşam standardına sahip olma hakkına ve yeterli beslenme konusuna dikkat çekmektedir. Açlıktan kurtulmanın herkes için temel bir hak olduğunu kabul ederek besin kaynaklarının ihtiyaçlara göre eşit dağıtılmasının sağlanmasına vurgu yapmaktadır (UN-Turkey).

1970’lerin ortalarında ise petrol piyasalarında yaşanan ekonomik kriz tüm sektörleri etkilemiştir. Bu dönemde küresel gıda krizinin ortaya çıkmasıyla, üretim ve piyasa başarısızlıklarını tartışmak ve çözümler bulmak üzere 1975 yılında Dünya Gıda Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferansta, gıda güvencesi, temel gıda maddelerinin ulusal ve uluslararası düzeyde tedarik sorunları, fiyat istikrarının sağlanması konuları ele alınmış ve daha çok arz yönlü yaklaşımın öne çıktığı gözlenmiştir.

1975’ten itibaren ise FAO, bir adım daha ileri giderek yetersiz beslenmenin sadece gıda mevcudiyeti sorunu değil, aynı zamanda yoksulluk ve yoksunluğun bir fonksiyonu olduğunu iddia etmiştir. Bu argüman, genel gıda arzındaki artışa rağmen yetersiz beslenmenin devam edebileceğini savunduğu için yetersiz beslenmeyi genel gelişim planlaması ile doğrudan ilişkilendirmiştir.

BM Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi 1979 yılında imzalanmış ve sözleşmenin 12. maddesi hamilelik ve emzirme döneminde sağlık hizmetlerine eşit erişim hakkı, bakım ve yeterli beslenme konusunu ele almıştır (UN Turkey).

1986’da Dünya Bankası “Yoksulluk ve Açlık” raporu tüm insanların sağlıklı bir yaşam için yeterli yiyeceğe erişimine dikkati çekmiştir. Yapısal yoksulluk ve düşük gelir sorunları ile ilişkili kronik gıda güvencesizliği ile doğal afetler, ekonomik krizler veya çatışmaların olduğu dönemleri kapsayan geçici gıda güvencesizliği arasındaki ayrımı ortaya koymuştur (Reutlinger, 1986).

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 1989 tarihinde kabul edilen Çocuk Haklarına Dair Sözleşmenin 24. maddesi en üst düzeyde sağlık hakkı ve 27. maddesi yeterli yaşam standardına sahip olma hakkını tanımıştır (Unicef Turkey).

1994 UNDP İnsani Gelişme Raporu, insan güvenliği kavramını kullanmış ve insan güvenliğini tehdit eden unsurları ekonomik, sağlık, çevre, gıda; kişisel, toplumsal ve siyasal güvenlik olmak üzere yedi grupta ele almıştır. Gıda güvencesini insan güvenliğinin bir parçası olarak değerlendirmiş ve ilk kez insan hakları gelişimi bakış açısıyla ilişkilendirmiştir (UNDP, 1994: 24-33).

BM Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 1996 yılında düzenlediği Dünya Gıda Zirvesi yaklaşık 10.000 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Zirvede en önemli sorun olarak açlığın ortadan kaldırılması ele alınmıştır. “Dünya Gıda Zirvesi Eylem Planı” kabul edilmiştir. Herkesin fiziksel ve ekonomik olarak her zaman yeterli ve güvenli gıdaya ulaşması, sürdürülebilir tarımsal üretimin sağlanması gibi konularda ülkelerin önlemler alması için çeşitli eylem planları ortaya konmuştur. Barışçı, istikrarlı, etkin bir siyasi, sosyal ve ekonomik çevrenin oluşturulmasının; fakirliğin ortadan kaldırılmasının ve kadın ile erkeğin kalkınmaya eşit olarak katılımının sağlanmasının evrensel gıda güvencesinin gerçekleştirilmesinde temel unsurlar olduğu vurgulanmıştır (Varol, 2002: 42-43).

2000 yılında 147 devlet ve hükümet başkanlarının da dahil olduğu 189 ülkenin temsilcileri Birleşmiş Milletler'in önderliğinde bir araya gelerek Binyıl Kalkınma Hedeflerinin kabul edildiği tarihi zirveyi gerçekleştirmişlerdir. Binyıl Kalkınma Hedeflerinin en önemlilerinden biri “Aşırı yoksulluk çeken nüfusun yarı yarıya azaltılması” amacı olmuştur.

BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) 2001 yılı raporunda gıda güvencesini; “bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri” şeklinde değiştirmiştir. Gıda güvencesi kavramı içerisinde gıda güvenliğine de yer veren bu tanım bugün de kullanılan tanımdır (Gökçe & Uzman, 2015: 40).

2012 yılında Dünya Gıda Güvencesi Komitesi “Gıda ve beslenme güvencesi, tüm insanların her zaman gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak erişime sahip olması, beslenme ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılamak için yeterli miktarda ve kalitede güvenli olması, yeterli hijyen ortam ile desteklenmesi durumunda ortaya çıkan, sağlıklı ve aktif bir yaşama izin veren sağlık hizmetleri ve bakımı” şeklinde bir tanım yapmıştır. Gıda güvencesi, insanların sağlıklı ve aktif bir yaşam sürebilmeleri için gıda ihtiyaçlarını karşılayan yeterli ve besleyici gıdalara her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip oldukları durum olarak tanımlanmaktadır.

2012 yılında "Economist Intelligence Unit (EIU)"³ tarafından Du Pont şirketinin sponsorluğunda yayınlanan Küresel Gıda Güvencesi Endeksi oluşturulmuştur. Endeks, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki gıda güvencesi faktörlerini ölçen 34 alt göstergeden oluşturulan dinamik bir nicel ve nitel puanlama modelidir. Endeksin genel amacı, hangi ülkelerin karşılanabilirlik, bulunabilirlik, kalite ve güvenlik kategorileri yoluyla gıda güvencesizliğine en çok veya en savunmasız konumda olduğunu değerlendirmektir. Endeks ayrıca doğal kaynaklar ve dayanıklılığın gıda güvencesi üzerindeki etkisini incelemektedir.

2017 yılında belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, 2030 yılına kadar açlık ve yetersiz beslenmenin her biçimini sona erdirmeyi, başta çocuklar olmak üzere tüm insanların yıl boyunca yeterli besine sahip olmasını hedeflemiştir (UNDP Turkey).

Kısa tarihsel gelişimin de gösterdiği üzere gıda güvencesi konusu hane halkından, sivil topluma, devlet kurumlarından, uluslararası kurumlara kadar geniş yelpazede tartışılmakta ve çözüm arayışları da dinamik bir şekilde devam etmektedir.

3. Kamu Malı Olarak Gıda Güvencesi ve Devletin Rolü

İktisat teorisinde devletin ekonomiye müdahalesinin lehinde veya aleyhindeki argümanlar uzun yıllardır tartışmalara konu olmaktadır. Neo liberal ekonomi teorisi, devletin minimum müdahalesi ile mükemmel bir piyasa bağlamında özel ekonomik çıkarlar peşinde koşan bireylerin maksimum sosyal refah elde edeceği iddiasındadır. Ancak piyasalar her zaman idealize edildiği gibi çalışmazlar. Kötü tanımlanmış mülkiyet hakları, eksik bilgi sorunu, dışsallıklar, kamu malları, özel ekonomik çıkarların göz önünde bulundurulması gibi nedenlerle piyasa başarısızlıkları ortaya çıkabilir. Piyasa başarısızlığı söz konusu olduğunda kamunun ekonomiye müdahale etmek ve piyasayı yönetmek için haklı gerekçeleri oluşur. Teori, hükümetin piyasaya müdahalesini haklı çıkarsa da hükümetin müdahale derecesi henüz tartışılmamıştır ve çözülmesi gereken ampirik bir ekonomik meseleden ziyade siyasi bir sorun olarak değerlendirilmektedir (Katogama vd., 2007: 65).

Kamusal mallar, tüketimde dışlanmama ve rekabetin olmaması özelliklerine sahiptirler. Bu da bu tür malların üretiminde piyasa başarısızlığına neden olmaktadır. Özel firmalar temel gıdaları ve yiyecek rezervlerini yalnızca özel faydaları bağlamında değerlendirirken, kamusal fayda ile ilgilenmemektedirler. En iyi ikinci teori, piyasa başarısızlığının söz konusu olduğu durumda devlet müdahalesinin sosyal refahı artırabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, hükümet müdahalesi en az maliyetli ve en etkili karar niteliğine sahip olmalıdır. Yani, en iyi müdahale piyasa başarısızlığının temel nedenini hedefleyen bir politika olmalıdır.

³ EIU, *Economist gazetesinin de içinde bulunduğu grubun uluslararası işletme ve küresel politikalar konusunda araştırma yaparak dünya piyasasını yöneten uluslararası şirketler, kuruluşlar ve devlet yönetimlerine bilgi sunan bir kurum olma özelliğine sahiptir* (Dağdur & Olhan, 2015: 50).

Rocha (2006: 13), gıdanın, özünde dışlanabilir ve tüketiminde rekabetin söz konusu olması sebebiyle özel mal niteliğine sahip olduğunu vurgulamaktadır. Ancak diğer taraftan gıda güvencesinin toplumdaki her bireyin gıdanın faydasından ve tüketiminden dışlanamayacağı ve rekabetin söz konusu olmadığı kamusal mal olma niteliğinin altını çizmektedir. Gıda güvencesi sağlıklı, üretken ve uyumlu bir toplumun oluşturulmasında gıdanın kamusal niteliklere sahip özelliklerini vurgulamaktadır. Gıda güvencesi savaş durumlarında gıda kaynaklarının temininin kritik bir konu haline gelmesi bakımından ulusal güvenlikle de bağlantılıdır. “Gıda güvencesinin bir kamu malı” olduğunun kabul edilmesi, devletin piyasaya müdahalesini ve piyasada arzının desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Son yıllarda neo liberal iktisadi politikalar sosyal refahın artırılabilmesi için gıda sektörü de dahil birçok sektörde hükümetin asgari müdahalesini gerekli görmektedir. Bu politika uluslararası kalkınma örgütleri tarafından yapısal uyum politikası olarak desteklenmektedir. Özellikle yoğun gıda ithalatçısı konumunda olan birçok ülke, gıda tedarik pazarına olan aşırı bağımlılıklarını azaltmaya yönelik olarak gıda güvencesini garanti altına alacak önlemler alınması yönünde politikalar geliştirmişlerdir. Gelişmekte olan ülkelerde hükümet ulusal gıda güvencesini sağlamak, çiftçilerin maruz kaldığı yoksulluğun azaltılması, çevre ve doğal kaynakların korunması amacıyla gıda sektörüne müdahale etmektedir. Tüketim açısından bakıldığında pazarlarda gıdaya erişmek için yeterli harcanabilir gelire sahip olmayan bireylerin varlığı, hükümetin gıda sektörüne müdahalesi için önemli bir neden oluşturmaktadır. Hükümetin gıda sektöründeki müdahaleleri sulama, araştırma ve yayılım altyapısının iyileştirilmesi; kredi, sigorta, pazarlama hizmet programlarına yapılan devlet yatırımları, sübvansiyonlar yoluyla üretimin desteklenmesi, fiyat istikrarının ve vergi teşvik politikalarının sağlanması, ithalat düzenlemelerinin gerçekleştirilmesi vb. içermektedir (Katogama vd., 2007: 65).

Küresel kamusal malların tanımlanmasına ilişkin tartışma 2000’li yılların başında küreselleşme olgusu ile başlamıştır. Küresel kamusal kötülere, bulaşıcı hastalıkların yayılması, ulus ötesi uyuşturucu kaçakçılığı ve insan hakları ihlalleri örnek olarak verilebilir. 2008 yılına kadar hiçbir önemli tartışmada gıda güvencesi ve beslenme, küresel kamusal mal veya gıda güvencesizliği ve açlığı küresel kamusal kötü olarak anılmamaktaydı. 2012 yılında bir Fransız STK’sı küresel kamu malları kavramının tarım sektörüne uygulanabileceğini, pazar düzenlemesi ve uluslararası iş birliği açısından savunmuştur. Küresel kamusal malların ekonomik tanımlarının çok dar olduğunu ve kurumların bölümlere ayrılmasının ve çoğaltılmasının engellemediği bir “küresel yönetim biçimi” hedefleyen stratejik / kurumsal tanıma ihtiyaç olduğu savunulmuştur. Öneri, yetki ikamesi ilkesini kullanmak ve küresel veya uluslararası yönetim tarafından ulusal veya alt-bölgesel yönetime göre daha iyi yönetilebilen malları “küresel kamu malı” kapsamına almaktır. 2011/2012’de gıda fiyatlarındaki dalgalanmaların devam etmesi sonucunda FAO, stratejik çerçevede tartışmalarda “küresel kamusal mal” kavramını kullanmaya başlamıştır (Heucher, 2019: 556; 2013: 21).

Gıda ve beslenme güvencesi özel olarak dahil edilmese de, bu aşamada, bir küresel kamusal malı neyin oluşturduğuna dair genel anlayışta, gıda ve beslenme güvencesinin

artmasına neden olan unsurlar beslenme eğitimi, beslenme açısından yeterli tarımsal üretim sistemleri, toksik kimyasalların kullanımını en aza indiren ve çevreyi koruyan üretim tekniklerinin kullanılması, tarımsal üretimin gelişmesine neden olan ve dolayısıyla nüfusun genel sağlığına katkıda bulunan sınır ötesi hastalıkların ve zararlıların önlenmesi, gıda piyasalarının küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeyde şeffaf olması, piyasa başarısızlıklarının önlenmesi ve dolayısıyla "piyasa verimliliğine" ve "uluslararası ticaret sistemlerine katkıda bulunması", tarımsal araştırma ve eğitime yapılan ekolojik olarak doğru tarımın yanı sıra üretim sistemlerinin yeni iklim koşullarına uyarlanmasıyla sonuçlanır. Böylece "iklim değişikliğinin zorluklarının üstesinden gelinmesine katkıda bulunulması, kentsel tüketicilere uygun fiyatlı gıda ürünlerinin sağlanması, küçük üreticilerin geçimlerinin sağlanması, gıda güvencesizliğini azaltma ve yol açtığı siyasi huzursuzluk ve istikrarsızlığın oluşumunu engelleyerek "barış ve güvenliğe" katkıda bulunulması, küresel ve bireysel gıda güvencesi ile ilgili konuların artık ulusal veya yerel düzeyde sınırlı eylemlerle çözülemeyeceği ancak küresel düzeyde ve küresel bir bakış açısıyla iş birliği ve eş güdümlü çok paydaşlı eyleme ihtiyaç olduğu açıktır (Gregory vd. 2005: 2144-2145; Parry vd., 1999: 63-64).

Uzun dönemli sürdürülebilir gıda güvencesi ve beslenmenin sağlanabilmesinde demografik, çevresel baskı ve küresel değer değişimlerini içeren tarımsal uygulamalara ihtiyaç vardır. Kamusal malların doğası gereği gıda güvencesinde karşı karşıya kalınan sorunların küresel ölçekte ve uyumlu bir şekilde iyileştirilmesini gerektirmektedir. Küresel kamusal unsurlar, sürdürülebilir gıda güvencesi ve beslenmenin güçlendirilmiş yönetişimi için besleyici gıdalara uygun fiyatlı erişimin sağlanması, kıtlıkların ve gıda krizlerinin önlenmesi, piyasa başarısızlıklarını önlemek ve böylece piyasa verimliliğine adil uluslararası tarım ve gıda ticaret sistemlerine katkıda bulunmak için küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeylerde gıda ürünleri piyasalarının istikrarının ve şeffaflığının sağlanması, gıda güvencesinin insan sağlığının korunması ve adil ticaret politikası oluşumunun desteklenmesi gibi ilkelerin güvence altına alınması, uluslararası çalışma standartlarına uygunluk, tarımda ve tüm gıda zincirinde insani ilkelerin teşvik edilmesi, gıda sistemlerinin çevresel sürdürülebilirliğinin desteklenmesi ve biyo çeşitliliğin korunması tarım ve gıda sistemlerinin iklim değişikliğinin azaltılmasına katkıda bulunmasını sağlamak ve iklim değişikliğine uyuma yönelik eylemleri destekleyerek etkilenen kırsal ve tarımsal geçim kaynaklarının korunmasını denetleme ve koordine etme faaliyetlerinin desteklenmesi gerekliliğini vurgulamaktadır (Baykaç & Doğan, 2016: 44; Vos, 2015: 18).

Gıda güvencesi uluslararası ölçekte küresel eylem gerektiren bir konudur. Gıdanın hem insanların yaşamlarını devam ettirebilmesi için beslenme ihtiyacını giderici özelliği hem de ticari bir mal olma özelliği nedeniyle gıda üretiminin gerçekleştirilmesinde teknoloji, enerji ve doğal kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Yaşanan gıda kıtlığı ve üretime duyulan ihtiyaç, göçlerin itici gücü olmakla birlikte siyasi tartışmaların da temelini oluşturmaktadır. Küresel ticaret ağlarının gelişmesi ile 19. yy'ın ikinci yarısından bu yana, ülkelerin tarım ve gıda sistemlerinin birbirine bağımlılığı konusunda artan farkındalık söz konusudur. II. Dünya savaşı sonrasında Avrupa'da açlık ve kıtlık, ulusal ve bölgesel güvenlik için bir tehdit olarak gıda sorununu ön plana çıkarmıştır (Page, 2013: 1-2).

İklim değişikliği, erozyon, tarımsal verim düşüklüğü, toprağın verimsizleşmesi ve tuzlanması, biyo yakıt üretiminin artması, tarım arazilerinin kuraklaşması, fiyatlardaki artışlar, ürün hastalık ve zararlılarının direnç kazanması, gelir seviyesindeki düşüş, köyden kente göç, kurumsal sorunlar, tarım arazilerinin miras yoluyla küçülmesi veya verimsiz yatırımlara açılması, uygulanan yanlış politikalar, organik gıdalara olan talebin artması, enerji fiyatlarının artması, işsizlik, tarımsal yatırımların azalması, yüksek miktarda gıda stoklanması, nüfus baskısı ile artan gıda talebi, ticaretteki bozucu destekler, ekolojik bozulmalar gıda güvencesizliğine neden olan unsurlar olarak sayılabilir. Küresel ve ulusal ölçekte bu sorunların çözülmesine yönelik politika tedbirlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

4. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi

1996 yılında Dünya Gıda Zirvesi’nde yapılan tanıma dayalı olarak, ilkin 2012 yılında “Economist Intelligence Unit (EIU)” tarafından Du Pont Şirketinin desteğiyle Küresel Gıda Güvencesi Endeksi oluşturulmuş olup her yıl düzenli olarak yayınlanmaktadır. Endeks karşılanabilirlik (affordability), bulunabilirlik (availability), kalite ve güvenlik (quality and safety), doğal kaynaklar ve dayanıklılık (natural sources and resilience) göstergelerine ilişkin değerlendirmelerde bulunarak ülkeleri 0-100 puan arasında derecelendirmektedir. 80-100 puan arası değer alan ülkeler “çok iyi”, 60-79,9 puan arası değer alan ülkeler “iyi”, 40-59,9 puan arası değer alan ülkeler “orta”, 20-39,9 puan arası değer alan ülkeler “zayıf” ve 0-19,9 puan arası değer alan ülkeler “çok zayıf” ülke konumundadırlar. Bu endeks, uluslararası olarak belirlenmiş üç boyutta gıda güvencesini kapsamlı bir şekilde inceleyen ilk endeks olma özelliğine sahiptir. Ayrıca, endeks açılığın ötesinde gıda güvencesini etkileyen temel faktörlerle ilgilenmektedir. Son olarak çoğu uluslararası veri kümesinde ölçülmeyen gıda güvencesi göstergelerini ve çoğu hükümet politikasına ilişkin nitel göstergeleri de veri setine dahil etmektedir.

Küresel gıda güvencesi endeksinin temel veri kaynakları Tablo 2’de yer almaktadır. Veri kaynakları Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu (IMF), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Dünya Ticaret Örgütü (WTO), Dünya Gıda Programı (WFP), Tarım Bilimi ve Teknoloji Göstergeleri (ASTI), USDA (Birleşik Devletler Tarım Departmanı) ve uluslararası istatistiklerdir. EIU tarafından yapılan hesaplamalarda uluslararası veri kaynaklarının yanı sıra ilgili bakanlık, kalkınma bankaları ve sivil toplum kuruluşlarının verileri de kullanılmaktadır (Yürekli vd., 2014: 140; D’Hombres vd., 2017: 5; Dağdur & Olhan, 2015: 50). EIU’nun hazırlanmış olduğu Küresel Gıda Güvencesi Endeksinde dahil edilen değişkenler dışında, ülkelere ait yetersiz beslenme yaygınlığı, gelişmemiş çocukların yüzdesi, düşük kilolu çocukların yüzdesi, gıda yoksunluğu yoğunluğu, insani gelişmişlik endeksi, küresel cinsiyet eşitsizliği endeksi, EIU demokrasi endeksi ve obezite yaygınlığı gibi göstergeler de yer almaktadır.

Tablo: 2
Küresel Gıda Güvencesi Endeksinde Kullanılan Önemli Veri Kaynakları

Göstergeler	Veri Yılı	Kaynaklar
Karşılabilirlik		
Gıda Fiyatlarındaki Ortalama Değişim	2014-2018	FAO
Küresel Yoksulluk Sınırının Altında Kalan Nüfus Oranı	2008-2017	WB
Kişi Başına GSYİH	2018	EIU
Tarım İthalat Tarifeleri	2012-2018	Dünya Ticaret Örgütü
Gıda Güvence Programları	2019	EIU Analiz Puanları
Çiftçiler İçin Finansman Olanakları	2019	EIU Analiz Puanları
Bulunabilirlik		
Arz Yeterliliği		EIU
Tarımsal Ar-Ge Faaliyetlerine Ayrılan Kamu Harcaması	2010-2017	Birleşmiş Milletler
Tarımsal Altyapı	2004-2015	EIU
Tarımsal Üretim Miktarındaki Değişkenlik	2012-2016	USDA
Politik İstikrar Riski	2019	EIU Risk Bilgilendirmesi
Yolsuzluk	2019	EIU Risk Bilgilendirmesi
Kentleşme Kapasitesi	2015-2019	WB
Gıda Kaybı	2013	FAO
Kalite ve Güvenlik		
Beslenme Çeşitliliği	2011-2013	FAO
Beslenme Standartları		EIU
Mikro Besin Bulunabilirliği		EIU Analiz Puanları
Protein Kalitesi	2011-2013	EIU Analiz Puanları
Gıda Güvenliği		EIU Analiz Puanları
Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık		
Maruz Kalma		EIU Analiz Puanları
Su		EIU Analiz Puanları
Arazi		EIU Analiz Puanları
Okyanuslar		EIU Analiz Puanları
Duyarlılık		EIU Analiz Puanları
Uyarlanabilir Kapasite		EIU Analiz Puanları
Demografik Etkiler		EIU Analiz Puanları

Küresel Gıda Güvencesi Endeksi dört temel göstergeden oluşmakla birlikte bu göstergelerin hesaplanmasında kullanılan alt göstergeler ve bu göstergelere ait bilgiler Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo: 3
Küresel Gıda Güvencesi Endeksinde Kullanılan Gösterge ve Alt Göstergeler

Göstergeler	Alt Göstergeler
Karşılabilirlik	
Gıda Maliyetlerindeki Ortalama Değişim:	2010 yılından bu yana ortalama gıda ürün sepeti maliyetindeki değişiklikleri izleyen gıda tüketici fiyatı endeksi aracılığıyla belirlenen ortalama gıda maliyetindeki değişimin bir ölçüsüdür.
Küresel Yoksulluk Sınırının Altında Kalan Nüfus Oranı:	2011 yılı satın alma gücü paritesi döviz kurlarında günde 3.20 ABD dolarından daha az gelir ile yaşayan nüfusun yüzdesi olarak hesaplanan yoksulluk yaygınlığının ölçüsü olarak tanımlanmaktadır.
Kişi Başına Düşen GSYİH	ABD doları cinsinden hesaplanan kişi başına düşen gelir göstergesi olarak tanımlanmaktadır. Kişi başına düşen ortalama gelir düzeyi gıdanın karşılanabilirliğini belirleyebilmektedir.
Tarım İthalat Tarifeleri	Tüm tarımsal ithalatlarda uygulanan ve en çok tercih edilen ortalama tarife ölçüsüdür. Tarımsal ithalat tarifeleri gıda maliyetini arttırabileceğinden tüketicileri etkileyebilmektedir.
Gıda Güvencesi Programları	Gıda güvence ağı programlarının varlığını ve niteliğini değerlendiren birleşik bir gösterge olma niteliğine sahiptir. Gıda güvence programlarının mevcudiyeti, finansmanı, kapsamı ve işletilmesi gibi alt göstergelerden oluşmaktadır.
Çiftçiler İçin Finansman Olanakları:	Kamu sektöründen çiftçilere finansman sağlanmasının bir ölçütü olarak 0-4 ölçeğinde değerlendirilmektedir. 0-Gelişmiş ülke ekonomileri için hiçbir finansman olanakının olmadığı durum. 1-Gelişmiş ülke ekonomileri için sınırlı finansman olanakının olduğu durum. 2-Yakınsayan ekonomiler için finansman olanakının olduğu durum. 3-Gelişmiş ülke ekonomileri için derin olmayan finansman olanakının olduğu durum. 4-Gelişmiş ülke ekonomileri için derin finansman olanakının olduğu durumu ifade etmektedir.
Bulunabilirlik	
Arz Yeterliliği	Kalori /Kişi / Gün olarak hesaplanan ortalama gıda tedariki ve gıdanın kullanılabilirliğini ölçmektedir.
Tarımsal AR-GE Faaliyetlerine Ayrılan Gıda Harcaması	Yönelendirme Endeksi Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Hedefler kapsamında tarımda verimlilik kapasitesini arttırmak için kırsal alt yapı, tarımsal araştırmalar, yayılım hizmetleri, teknoloji geliştirme, bitki ve hayvan gen bankalarının oluşturulması gibi göstergeleri içeren bir endekstir.
Tarımsal Altyapı	Tarımsal ürünleri saklama ve pazara taşıma olanaklarını ifade eder. Yeterli depolama tesislerinin varlığı, yol, liman, hava ulaşım, demir yolu ve sulama alt yapısı alt göstergelerinden oluşmaktadır.

Tarımsal Üretim Miktarındaki Değişkenlik	5 yıllık dönem boyunca toplam faktör verimliliğinin standart sapmasını ölçer.
Politik İstikrar Riski	Genel siyasi istikrarsızlığı 0-4 puan arasında derecelendirerek ölçmektedir.
Yolsuzluk	Yolsuzluk riski yaygınlığı 0-4 puan arasında derecelendirerek ölçmektedir. 4 puana sahip olan ülke en çok yolsuzluğun gözlendiği ülke konumundadır.
Kentleşme Kapasitesi	Ülkenin kaynaklarının kentleşme baskısına karşı direncini değerlendirilmektedir. GSYİH'daki ortalama yıllık reel yüzde değişimden kentsel nüfus artış oranının çıkarılması sonucunda elde edilmiştir.
Gıda Kaybı	Hasat sonrası ve tüketim öncesi gıda kaybı türlerinin, hayvanların ve balıkların ton cinsinden yurt içi arzının üretim, net ithalat ve stok değişimlerinin bir oranı olarak ölçülmektedir.
Kalite ve Güvenlik	
Beslenme Çeşitliliği	Tahıllar ve kök bitkiler dışında kalan nişastasız gıdaların toplam beslenme enerji tüketimi içindeki payı olarak ölçülmektedir.
Beslenme Standartları	Ulusal beslenme kuralları, ulusal beslenme planı ve stratejisi, beslenme izleme ve gözetimi gibi alt göstergelerden oluşmaktadır.
Mikro Besin Bulunabilirliği:	A vitaminin beslenmede bulunabilirliği, demirin beslenme ile elde edilebilirliği ve çinkonun beslenmede bulunabilirliği alt göstergelerinden oluşmaktadır.
Protein Kalitesi	Protein Sindirilebilirliği Düzeltilmiş Amino Asit Skoru metodolojisini kullanarak beslenme en yüksek kaliteli protein miktarını ölçmektedir.
Gıda Güvenliği	Gıda güvenliğini ve sağlığını güvence altına alan kurum, içilebilir suya erişim imkânı olan nüfus yüzdesi ve gıdaların güvenli bir şekilde saklanabilmesinin sağlanması gibi alt göstergelerden oluşmaktadır.
Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık	
Maruz Kalma	Sıcaklık artışı, su baskını, fırtına şiddeti, deniz seviyesinin yükselmesi, maruziyeti yönetme taahhüdü gibi alt göstergelerden oluşmaktadır.
Su	Tarımsal su miktarı ve kalitesi alt göstergelerinden oluşmaktadır.
Arazi	Arazi bozulması, çayır ve orman yapısının değişimi alt göstergelerinden oluşmaktadır.
Okyanuslar:	Okyanus ötrofikasyonu, deniz biyolojik çeşitliliği ve deniz koruma alanları alt göstergelerinden oluşmaktadır.
Duyarlılık	Gıda ithalatına bağımlılık, doğal sermaye bağımlılığı ve afet risk yönetimi alt göstergelerinden oluşmaktadır.
Uyarlanabilir Kapasite	Erken uyarı önlemleri, iklim odaklı akıllı tarım ve ulusal tarımsal risk yönetim sistemleri alt göstergelerinden oluşmaktadır.
Demografik Etkiler	Nüfus artış ve kentleşme oranı alt göstergelerinden oluşmaktadır.

Kaynak: Küresel Gıda Güvençesi Endeksi Raporundan (2019) yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

5. Küresel Gıda Güvençesi Endeksi ve OECD Ülkeleri İçin Değerlendirme

Ülkelerin gıda güvençesi ile ilgili kaygısı genelde kendi gıda güvencelerini sağlayabilirlikleri ile ilgilidir. Gelişmiş ülkeler, gıda güvencelerini sağlamalarına rağmen, sıkı politikalar izlemekte ancak yeterli gıdaya ulaşamayan ülkelerde bu durum tam tersi olabilmektedir (Eştürk, 2013: 211). Küresel Gıda Güvençesi Endeksi, ülkelerin endeksteği yerinin karşılaştırılması ve değerlendirilmesi sırasında dikkate alınmak üzere bölgelere ve Dünya Bankasının belirlediği gelir seviyesi sınıflandırmasına göre sınıflandırılmıştır.

Gıda güvençesi sorunu gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından farklılık arz etmektedir. Az gelişmiş ülkeler gıdalarla ilgili sorunları tespit etmek ve gidermek konusunda karmaşık ve çok yönlü bir yapı olmasından dolayı dezavantajlı konumdadırlar. Gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler için gıda fiyatlarındaki artış farklı sonuçlar doğurarak aradaki uçurumun artmasına neden olabilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler, temel altyapı ve depolama sıkıntıları yaşamakta, yol ve liman yatırımlarına ayrılmak zorunda olan bütçe, güvenli gıdaların satın alınabilirliğini engellemektedir. Bu ülkelerde, politik risk ve yolsuzluk gibi yapısal zorluklar da gıda güvençesinin sağlanması konusunda engel teşkil etmektedir. Gelişmiş ülkeler, gıda güvençesi alanında daha iyi bir performans sergilese de ekonomik büyüme oranının gelişmekte olan pazarlardan (emerging markets) düşük olması, satın alma gücünü etkilemektedir. Aynı zamanda, gelişmiş ekonomilerin bir alt bölümü, özellikle Avrupa, son zamanlarda artan siyasi istikrarsızlık riski ile karşı karşıya kalmıştır. Ayrıca, gelişmiş ekonomiler daha çeşitli beslenme biçimine ve kaliteli mikrobeseinlere sahip olmasına rağmen, daha yüksek obezite seviyeleri ile karşı karşıyadırlar. FAO'ya göre obezite de bir gıda güvençesi sorunudur. Gelişmekte olan ülkelerde, gıda güvençesi ve

güvenilirliğini engelleyecek durumlar genellikle üretici kaynaklıyken, gelişmiş ülkelerde tüketiciler tarafından (FAO, 2011; EIU, 2015; Aktaran: Koç & Uzmay, 2015: 42).

Ülkeler gelişmişlik düzeylerinden bağımsız, gıda güvencesi konusunda çok farklı sorunlarla karşılaşabilmektedir. Gelişmiş ülkeler gıda güvencesinin sağlanabilmesi konusunda ekonomik ve sosyolojik sorunlarla baş etmede zorluklar yaşayabilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler ise gıda güvencesi konusunu mevcut altyapı ve ekonomik sorunları nedeniyle ihmal edebilmektedirler. Çalışmamızın bu bölümünde OECD üyesi ülkeler⁴ için Küresel Gıda Güvencesi endeksinde yer alan karşılanabilirlik, bulunabilirlik, kalite ve güvenlik, doğal kaynaklar ve dayanıklılık göstergeleri ve göstergelere ait alt göstergelerden yararlanılarak bir değerlendirme yapılmaya çalışılacaktır.

5.1. Karşılanabilirlik Değerlendirmesi

Küresel Gıda Güvencesi Endeksinde yer alan karşılanabilirlik göstergesi gıda maliyetlerini belirleyen ve aynı zamanda gıdaya erişim olanağı sunan gelire bağlı gıda maliyetlerindeki ortalama değişim, küresel yoksulluk sınırının altında kalan nüfus oranı, kişi başına GSYİH, tarım ithalat tarifeleri, gıda güvence programları ve çiftçiler için finansman olanağı olmak üzere altı alt göstergeden oluşmaktadır.

OECD ülkelerinde, gıda fiyatları 2007 yılında yaşanan güçlü bir artıştan sonra, izleyen dört yıl içerisinde, bu ülkelerin ekonomik büyümelerindeki durgunluğa paralel olarak belirli bir düz çizgi izledikten sonra, ancak 2012 yılında yeniden hafif bir yükselişe geçmiştir. Çoğunluğu AB ülkelerinden oluşan OECD’de gıda fiyatları, yüksek tarımsal destekleme fiyatları nedeniyle dünya piyasa fiyatlarının hep üzerinde olmuştur (Şahinöz, 2016: 190).

OECD üyesi ülkelerin karşılanabilirlik göstergeleri puanları Tablo 4’de yer almaktadır. Gıda maliyetlerindeki ortalama değişim ve küresel yoksulluk sınırının altında kalan nüfus göstergelerine göre OECD üyesi ülkelerin hemen hemen tamamı 94-100 puan aralığında değerler alarak başarılı bir performans göstermektedirler. Kişi başına düşen GSYİH gıdaya erişimi belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, kişi başına düşen GSYİH seviyesi yüksek olan ülkelerin gıdanın karşılanabilirliğinde gösterdikleri başarıdır. Örneğin Japonya ekonomisi 42.570.- \$ kişi başına GSYİH’ya sahip olmasına rağmen 33 karşılanabilirlik puanına sahiptir. Bu göstergelere göre Şili 20 puan ile en başarısız, İrlanda ise 66 puan ile en başarılı ülke konumundadır.

Tarımsal ürünlere uygulanan ithalat tarifeleri gıda maliyetlerini ve karşılanabilirliği etkileyen bir diğer unsurdur. İsviçre (42), Türkiye (34), Norveç (29) ve Güney Kore (10)

⁴ Estonya, İzlanda, Letonya, Litvanya, Lüksemburg ve Slovenya ekonomilerine ait veriler Küresel Gıda Güvencesi endeksinde yer almaktadır.

uygulamış oldukları tarım ithalat tarifeleri ile gıdanın karşılanabilirliğini olumsuz yönde etkilemektedirler.

Ülkelerin uygulamış oldukları gıda güvence programları ve çiftçiler için sunmuş oldukları finansman olanakları OECD ülkelerinin gıdayı karşılayabilmelerinde başarılı olmalarına neden olan diğer iki alt göstergedir. Ancak karşılaştırmalı bir değerlendirme yapıldığında Yunanistan, Meksika ve Güney Kore'nin çiftçiler için sunmuş oldukları finansman olanaklarını geliştirmeleri gerekmektedir.

Tablo: 4
OECD Üyesi Ülkelerin Karşılanabilirlik Göstergeleri Puan Tablosu

	1) Karşılanabilirlik	1.1) Gıda Maliyetlerindeki Ortalama Değişim	1.2) Küresel Yoksulluk Sınırının Altında Kalan Nüfus Oranı	1.3) Kişi Başına GSYİH (US\$ SGP)	1.4) Tarım İthalat Tarifeleri	1.5) Gıda Güvence Programları	1.6) Çiftçiler İçin Finansman Olanakları
Avustralya	90	100	99	42	98	100	100
Avusturya	87	99	99	45	81	100	100
Belçika	87	99	100	39	81	100	100
Kanada	85	99	100	38	75	100	100
Şili	85	98	99	20	91	100	100
Çekya	85	99	100	31	81	100	100
Danimarka	87	99	100	44	81	100	100
Finlandiya	86	99	100	38	81	100	100
Fransa	86	99	100	37	81	100	100
Almanya	87	99	100	42	81	100	100
Yunanistan	80	100	98	23	81	100	75
Macaristan	84	99	99	24	81	100	100
İrlanda	91	100	100	66	81	100	100
İsrail	86	99	100	31	85	100	100
İtalya	85	99	98	33	81	100	100
Japonya	85	99	100	33	75	100	100
Meksika	77	98	97	15	78	100	75
Hollanda	88	99	100	45	81	100	100
Yeni Zelanda	88	100	100	32	98	100	100
Norveç	80	99	100	52	29	100	100
Polonya	84	99	99	25	81	100	100
Portekiz	84	99	99	26	81	100	100
Slovakya	80	99	99	26	81	100	75
Güney Kore	74	99	100	34	10	100	100
İspanya	85	99	99	31	81	100	100
İsveç	87	99	99	42	81	100	100
İsviçre	83	100	100	54	42	100	100
Türkiye	75	94	99	23	34	100	100
İngiltere	86	99	100	36	81	100	100
ABD	90	99	98	49	92	100	100

Kaynak: Küresel Gıda Güvençesi Endeks Raporundan (2019) yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

5.2. Bulunabilirlik Değerlendirmesi

Küresel gıda endeksinde yer alan bulunabilirlik göstergesi ülkelerin arz yeterliliği, tarımsal AR-GE faaliyetlerine ayrılan kamu harcaması düzeyi, tarımsal altyapı, tarımsal üretim miktarındaki değişkenlik, politik istikrar riski, yolsuzluk, kentleşme kapasitesi ve gıda kaybı gibi bireylerin gıdaya ulaşabilmesini sağlayan sekiz alt göstergeden oluşmaktadır.

OECD üyesi ülkelerin bulunabilirlik göstergeleri puanları Tablo 5’de yer almaktadır. Genel bulunabilirlik puanlamasına göre İsviçre (86), Norveç (80), Kanada (78) ve İsveç (78)

en iyi konumda olan ülkelerdir. Kalori /Kişi / Gün olarak hesaplanan arz yeterliliği alt göstergesi ortalama gıda tedariki ve gıdanın kullanılabilirliğini ölçmektedir. Bu göstergeye göre İsrail (100) ve Türkiye (97) en başarılı performans gösteren ülkelerdir. Tarımsal araştırma ve geliştirmeye yapılan yatırım, tarım teknolojisinin kalitesinde ve bulunabilirliğindeki gelişmeleri destekleyen bir diğer göstergedir. Bu göstergeye göre OECD ülkeleri 2-18 puan aralığında değerler alırken İsviçre (71) puan ile tarımsal AR-GE faaliyetlerine en yüksek düzeyde kamu harcaması yapan ülkedir. Tarımsal altyapı göstergesi ürünlerin saklama ve pazara taşınmasında ülkelerin sahip oldukları ulaştırma ve diğer altyapı sorunlarına ilişkin belirleyicilerden oluşmaktadır. Çekya (46) ve İsrail (49) tarımsal alt yapı hizmetlerini iyileştirmeye ihtiyaç duyarken, Fransa (85), Hollanda (84), İsveç (84) ve İsviçre (84) altyapı olanakları bakımından en iyi durumda olan OECD üyesi ülkelerdir.

Tablo: 5
OECD Üyesi Ülkelerin Bulunabilirlik Göstergeleri Puan Tablosu

	2) Bulunabilirlik	2.1) Arz Yeterliliği	2.2) Tarımsal Ar-Ge Faaliyetlerine Ayrılan Kamu Harcaması	2.3) Tarımsal Altyapı	2.4) Tarımsal Üretim Miktarındaki Değişkenlik	2.5) Politik İstikrar Riski	2.6) Yolsuzluk	2.7) Kentleşme Kapasitesi	2.8) Gıda Kaybı
Avustralya	76	80	2	71	87	89	100	81	99
Avusturya	74	92	2	80	90	78	75	82	94
Belçika	72	91	0	75	83	72	75	82	95
Kanada	78	87	8	80	79	94	100	83	93
Şili	71	76	4	64	97	78	75	84	88
Çekya	65	77	15	46	76	67	50	90	97
Danimarka	73	78	3	76	97	83	75	83	92
Finlandiya	77	81	14	75	93	72	100	85	100
Fransa	72	85	4	85	81	67	75	83	95
Almanya	77	85	2	76	96	78	100	82	94
Yunanistan	62	82	2	58	80	78	25	85	87
Macaristan	65	76	3	63	67	72	50	95	94
İrlanda	74	91	10	63	79	78	75	99	94
İsrail	66	100	3	49	93	56	50	84	96
İtalya	63	89	2	59	93	61	25	81	96
Japonya	72	68	3	80	93	83	75	83	94
Meksika	59	80	5	51	97	44	25	78	88
Hollanda	76	76	2	84	87	78	100	84	97
Yeni Zelanda	75	78	2	72	95	83	100	81	87
Norveç	80	82	7	76	97	100	100	81	97
Polonya	66	85	5	63	83	56	50	96	91
Portekiz	68	85	2	69	74	83	50	86	93
Slovakya	63	69	3	55	56	61	75	92	95
Güney Kore	69	82	18	74	95	56	50	87	88
İspanya	64	79	1	78	56	67	50	86	94
İsveç	78	76	4	84	97	83	100	81	96
İsviçre	86	80	71	84	91	83	100	81	97
Türkiye	57	97	6	61	92	17	25	83	74
İngiltere	72	82	4	67	87	61	100	80	98
ABD	74	92	8	72	92	72	75	84	99

Kaynak: Küresel Gıda Güvencesi Endeks Raporundan (2019) yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Tarımsal verimlilikteki dalgalanmalar, istikrarlı bir gıda arzının belirlenmesinde ve planlanmasında sorunlara neden olabilir. Tarımsal üretim miktarındaki değişkenlik göstergesine göre Macaristan (67) ve Slovakya (56) bu değişkenlikle karşı karşıya kalan ülkeler arasındadır. Ulaşım olanaksızlıkları ve gıda yardımlarının azaltılması gibi politik istikrarsızlıklar gıdaya erişim olanaklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Politik istikrar riski alt göstergesine göre Türkiye (17), Meksika (44) ve İsrail (56) en riskli ülkeler, Norveç

(100), Kanada (94), Avustralya (89) en başarılı ülkeler konumundadırlar. Yolsuzluk, doğal kaynakların kullanımındaki bozulmalar ve verimsizliklerin yanı sıra gıda dağıtımında darboğaza neden olarak gıda bulunabilirliğini etkileyebilir. Bu göstergeye göre (25) puan değeri ile Yunanistan, İtalya, Meksika ve Türkiye en kötü durumda, (100) puan değeri ile Avustralya, Kanada, Finlandiya, Almanya, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, İsveç, İsviçre ve İngiltere en iyi durumda olan ülkelerdir.

Bir ülkenin kentsel düzeyde büyümesinin getirdiği sorunları çözümlenebilirlik olanakları ve gıda kayıp oranları gıda güvencesini ve bulunabilirliğini etkilemektedir. OECD üyesi ülkelerin tamamı 80 puan üzerinde değerler alarak kentleşme kapasitesinin ortaya çıkarabileceği sorunları ve gıda kayıplarını giderebilme yeteneğine sahiptirler.

5.3. Kalite ve Güvenlik Değerlendirmesi

Küresel Gıda Güvencesi Endeksinde yer alan kalite ve güvenlik göstergesi beslenme çeşitliliği, beslenme standartları, mikro besin bulunabilirliği, protein kalitesi ve gıda güvenliği olmak üzere beş alt göstergeden oluşmaktadır.

OECD üyesi ülkelerin kalite ve güvenlik göstergeleri puanları Tablo 6'da yer almaktadır. Genel kalite ve güvenlik puanlamasına göre Finlandiya (93), Norveç (92) ve Hollanda (91) en iyi performans gösteren ülkelerdir. Kök bitki ve tahıllar dışında kalan nişastasız gıdaların toplam beslenme payının yüksek olması ülkelerin beslenme çeşitliliğine sahip olduğunu ifade etmektedir. Bu alt göstergeye göre İsviçre (100), ABD (97) ve Avustralya (95) en iyi performansa sahipken, Türkiye (60), Meksika (62) ve Şili (64) en kötü durumda olan ülkelerdir.

Diğer yandan ülkelerin ulusal beslenme kuralları, ulusal beslenme planı ve stratejisi, beslenme izleme ve gözetimine verdikleri önem beslenme standartlarının en önemli belirleyicileridir. Bu puanlamaya göre on yedi OECD üyesi ülke en yüksek puanlama değerine sahiptirler. Ancak Avustralya, Çekya, Yeni Zelanda ve Slovakya (33) puan değeri ile beslenme standartları plan ve stratejilerine ihtiyaç duyan ülkelerdir. A vitamini, demir ve çinkonun tüketilen gıdalarda mevcut olması mikro besin bulunabilirliğini etkileyen unsurlardır. Bu göstergeye göre Norveç (84), İsrail (84), Finlandiya (80) ve İrlanda (80) mikro besin bulunabilirliği bakımından avantajlı, Japonya (62), Macaristan (61) ve Slovakya (61) dezavantajlı ülkelerdir. Besinlerin mikro asit profili ve protein sindirilebilirlik değerleri besin kalitesinin belirleyicileridir. Protein kalitesi bakımından ülkeler arasında farklılıklar söz konusudur. Finlandiya (100), Portekiz (93) ve Hollanda (91) protein kalitesi bakımından en zengin ülkelerken, Slovakya (31), Macaristan (47) ve Şili (56) en zayıf ülkelerdir.

Uluslararası düzeyde gıda güvenliğinin sağlanması gıda güvencesi kadar önem arz eden bir konudur. Salgın hastalıkların oluşumu, saklama ve depolama koşulları, koruyucu madde içeren gıdalar, içilebilir suya erişim gibi olanaklar gıda güvenliğini sağlayan unsurlardır. OECD ülkelerinin tamamının bu konuya yüksek düzeyli hassasiyet gösterdikleri gözlenmektedir.

Tablo: 6
OECD Üyesi Ülkelerin Kalite ve Güvenlik Göstergeleri Puan Tablosu

	3) Kalite ve Güvenlik	3.1) Beslenme Çeşitliliği	3.2) Beslenme Standartları	3.3) Mikro Besin Bulunabilirliği	3.4) Protein Kalitesi	3.5) Gıda Güvenliği
Avustralya	77	95	33	77	82	100
Avusturya	82	93	67	76	73	100
Belçika	87	88	100	72	73	100
Kanada	89	90	100	77	78	100
Şili	78	64	100	71	56	100
Çekya	68	85	33	67	54	100
Danimarka	89	90	100	77	80	100
Finlandiya	93	85	100	80	100	100
Fransa	89	86	100	75	84	100
Almanya	80	90	67	70	76	100
Yunanistan	88	85	100	79	77	100
Macaristan	72	86	67	61	47	100
İrlanda	89	81	100	80	87	99
İsrail	83	79	67	84	86	100
İtalya	80	81	67	78	75	100
Japonya	80	67	100	62	72	100
Meksika	78	62	100	71	59	100
Hollanda	91	91	100	72	91	100
Yeni Zelanda	72	90	33	70	67	100
Norveç	92	86	100	84	89	100
Polonya	82	69	100	72	71	100
Portekiz	90	83	100	73	93	100
Slovakya	60	74	33	61	31	100
Güney Kore	75	64	67	68	77	100
İspanya	87	90	100	68	79	100
İsviçre	91	91	100	75	89	100
İsviçre	79	100	67	66	64	100
Türkiye	72	60	67	78	57	99
İngiltere	81	85	67	75	77	100
ABD	91	97	100	74	86	100

Kaynak: Küresel Gıda Güvencesi Endeksi Raporundan (2019) yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

5.4. Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık

Küresel Gıda Güvencesi Endeksinde yer alan son gösterge doğal kaynaklar ve dayanıklılıktır. Bu gösterge maruz kalma, su, arazi, okyanuslar, duyarlılık, uyarlanabilir kapasite ve demografik etkiler olmak üzere yedi alt göstergeden oluşmaktadır. OECD üyesi ülkelerin doğal kaynaklar ve dayanıklılık göstergeleri puanları Tablo 7'de yer almaktadır. Genel olarak doğal kaynaklar ve dayanıklılık göstergesine göre Çekya (77), Slovakya (75), Danimarka (73), Macaristan (73), Yeni Zelanda (73) ve İsviçre (73) avantajlı, İsrail (43) Meksika (52) ve Güney Kore (56) dezavantajlı ülke konumundadırlar.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak ülkeler sıcaklık artışı, su baskını, şiddetli fırtına, deniz seviyesinin yükselmesi gibi bir takım olumsuzluklara maruz kalmaktadırlar. OECD ülkeleri arasında Portekiz (80), İspanya (79) ve İrlanda (77) bu tip olumsuzluklara daha az, Norveç (52), İsrail (52) ve Hollanda (53) en çok maruz kalan ülkelerdir.

Su kaynaklarının sağlanması gıda güvencesinin önemli belirleyicilerinden biridir. Danimarka (88), Norveç (80) ve Yeni Zelanda (76) su kaynaklarına ulaşım bakımından daha üstün konumdadırlar. Ancak aynı olanak İsrail (7), Meksika (30) ve Güney Kore (34) için söz konusu değildir. Arazi yapısının bozulması, çayır ve orman yapısının değişimi gıda

arızını etkilemektedir. Şili (91), Danimarka (88), İsrail (87), İtalya (87), İsveç (87) ve Türkiye (87) güçlü arazi yapısına sahip ülkelerdir. Bu yapı ABD (63), Meksika (67) ve Portekiz (74) için söz konusu değildir.

Herhangi bir ülkenin afet riskini yönetebilme becerisi, gıda ithalatına ve doğal sermayeye bağımlı olması duyarlılık derecesini belirlemektedir. Çekya (84), Finlandiya (78), Norveç (73) yüksek duyarlılık gücüne sahipken, İsrail (34), Portekiz (35) ve Belçika daha düşük duyarlılık gücüne sahiptirler.

Tablo: 7
Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık

	4) Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık	4.1) Maruz Kalma	4.2) Su	4.3) Arazî	4.4) Okyanuslar	4.5) Duyarlılık	4.6) Uyarlanabilir Kapasite	4.7) Demografik Etkiler
Avustralya	59	65	42	76	50	62	50	63
Avusturya	71	68	57	86	67	42	100	75
Belçika	63	64	37	84	44	36	100	77
Kanada	64	65	57	83	23	51	100	70
Şili	59	55	48	91	42	45	67	68
Çekya	77	69	57	86	67	84	92	83
Danimarka	73	71	88	88	40	45	100	79
Finlandiya	71	53	68	86	32	78	100	81
Fransa	70	76	57	86	46	49	100	78
Almanya	69	68	51	84	56	44	100	80
Yunanistan	65	59	56	86	23	40	100	89
Macaristan	73	74	60	84	67	56	83	88
İrlanda	67	77	41	84	27	72	100	66
İsrail	43	52	7	87	16	34	50	58
İtalya	64	62	42	87	31	39	100	85
Japonya	68	56	44	82	32	70	100	90
Meksika	52	63	30	67	31	72	42	63
Hollanda	68	53	48	84	44	68	100	78
Yeni Zelanda	73	68	76	78	47	72	100	70
Norveç	66	52	80	87	1	73	100	67
Polonya	71	70	64	86	50	44	92	90
Portekiz	64	80	48	74	27	35	100	86
Slovakya	75	73	62	86	67	53	100	86
Güney Kore	56	63	34	80	15	70	50	82
İspanya	65	79	45	84	25	39	100	84
İsveç	70	76	67	87	44	45	100	72
İsviçre	73	63	67	86	67	55	100	72
Türkiye	57	61	46	87	14	42	92	57
İngiltere	64	67	43	81	48	42	92	74
ABD	61	58	34	63	53	46	100	73

Kaynak: Küresel Gıda Güvencesi Endeks Raporundan (2019) yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Erken uyarı önlemleri, iklim odaklı akıllı tarım uygulamaları ve ulusal tarım risk yönetim sistemleri uyarlanabilir kapasitenin belirleyicileridir. Avusturya, Belçika, Kanada Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, Japonya, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, Slovakya, İspanya, İsveç, İsviçre ve ABD 100 puan değeri ile uyarlanabilir kapasitesi en yüksek olan ülkelerdir. Meksika (42), Avustralya (50) ve Şili (67) uyarlanabilir kapasite puanları en düşük ülkelerdir. Nüfus artış ve kentleşme oranı gibi demografik etkiler de gıda güvencesini belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır. Demografik etkilere göre Japonya (90), Polonya (90) ve Yunanistan (89) iyi durumda olan ülkelerdir. Türkiye (57) ve İsrail (58) ise demografik riskler taşıyan OECD üyesi ülkelerdir.

5.5. OECD Üyesi Ülkeler Gıda Güvencesi Değerlendirmesi

Karşılabilirlik, bulunabilirlik, kalite ve güvenlik, doğal kaynaklar ve dayanıklılık göstergelerine dayalı oluşturulan küresel gıda güvencesi endeksinde göre OECD ülkeleri 2019 yılı genel performans sıralaması Tablo 8’de yer almaktadır. 2019 yılı dünya gıda güvencesi ortalama puanının 62.9 olduğu göz önünde bulundurulursa, OECD üyesi ülkelerin birçoğunun gelişmiş ülke olması itibarıyla bu ortalamanın üzerinde performans gösterdikleri ortadadır. Ancak alt göstergeler itibarıyla ileriki dönemlerde karşı karşıya kalabilecekleri riskler söz konudur.

Tablo: 8
OECD Üyesi Ülkeler Gıda Güvencesi Puanları

Ülke	Puan	Ülke	Puan	Ülke	Puan
Finlandiya	86	Belçika	82	Şili	78
İsveç	85	Almanya	81	Polonya	77
ABD	85	Avustralya	81	Yunanistan	77
İrlanda	85	Avusturya	81	İtalya	76
Hollanda	85	Portekiz	81	Macaristan	74
Kanada	84	İngiltere	80	Çekya	73
Norveç	84	Japonya	79	G. Kore	73
Danimarka	83	İspanya	79	Meksika	71
İsviçre	83	İsrail	78	Türkiye	68
Fransa	82	Yeni Zelanda	78	Slovakya	68

Avustralya ve Slovakya tarımsal altyapılarını önemli ölçüde iyileştiren ülkelerdir. Avustralya’da hükümet, tahıl depolama lojistiği de dahil olmak üzere tahıl endüstrisindeki yeniliği desteklemek için yeni bir inovasyon fonu açıklamıştır. İrlanda, Finlandiya ve İsviçre doğal kaynak risklerini ve gelecekteki gıda güvencesi tehditlerini özellikle de iklim değişikliğine karşı dayanıklılığı hesaba katan en üst sıradaki ülkelerdir. Avustralya, Fransa, Almanya, Hollanda destekledikleri İklim Riski ve Erken Uyarı Sistemi (CREWS) programı ile risk altındaki nüfuslara zamanında ve şoklara dayalı uyarılara karşı önlem almayı kolaylaştırmaktadırlar (GFSI, 2019: 18).

Dünya genelinde küresel gıda fiyatları gıda maliyetlerindeki nispi artışla birlikte yükselmiştir. OECD üyesi ülkeler arasında Türkiye ekonomisi kur maliyetlerine bağlı olarak gıda fiyatları artışından (%25 oranında) en çok etkilenen ülkedir. Dünya gıda krizini izleyen birkaç yıl içerisinde fiyatlar, önce OECD ülkelerinde ardından da dünya genelinde belirli bir istikrar kazanmışken, Türkiye’de artış seyrini sürdürmektedir. Türkiye’nin dünya ortalamasının üzerinde bir fiyat artış oranı ve süresi ile karşı karşıya kalmasının en önemli nedeni, gübre ve mazot başta olmak üzere, tarımsal ilaçlar, tohumluklar, hayvan yemleri, vs. gibi tarımsal girdi fiyatlarında yaşanan sürekli artışlardır. Söz konusu girdilerin, üründen ürüne değişmekle birlikte birim ürün maliyetleri içerisinde ortalama %70-80’lik ağırlığı bulunmaktadır. Gübre ve mazot fiyatlarındaki artış eğilimi ile tarımsal ürün fiyatlarındaki artış eğilimini karşılaştıran araştırmalarda tarım aleyhine bir durum saptanmış bulunmaktadır (Şahinöz, 2016: 196).

OECD ülkelerinin dünyada gıda güvencesinin sağlanmasına yönelik sorumlulukları bulunmaktadır. Uluslararası ticaret politikaları iktisadi yönetişimin önemli bir parçasıdır. Uluslararası ticaret politikalarının etkileri gelişmiş ve gelişmekte olan ülke olmasına bağlı

olarak değişiklik göstermektedir. OECD üyesi ülkeler açısından bozucu politikaların ilk örneği gelişmekte olan ülkelerde tarımsal kalkınma için büyük bir engel teşkil eden tarife ve tarife dışı (kalite standartları, kotalar gibi) engeller olarak değerlendirilebilir. Bir diğeri ise üretimin ve fiyatların düşmesine neden olan ihracat sübvansiyonlarıdır.

6. Gıda Güvencesinin Sağlanabilmesi ve Olası Politika Tedbirleri

Küresel gıda güvencesi, önümüzdeki yıllarda ve sonrası için dünya çapında endişe verici bir konu olmaya devam edecektir. Son zamanlarda araştırma ve alt yapı yatırımlarının azalması ve su kıtlığının artması nedeniyle ürün verimi pek çok alanda düşmüştür. Tarımın büyüyen nüfusu destekleme yeteneği nesiller için bir endişe kaynağı olmuştur.

Gıda güvencesinin sağlanması, insan kaynakları, tarımsal araştırmalar, kırsal alt yapı, su kaynakları ile çiftlik ve toplum temelli tarımsal ve doğal kaynakların yönetimi dahil olmak üzere bir çok alanda yatırım reformlarına ihtiyaç duyulmaktadır. İlerici politika hedefleri sadece tarımsal üretimi değil aynı zamanda yoksulların çoğunun yaşadığı kırsal alanlarda gelirleri artırmak ve yoksulluğu azaltmaya yönelik hedefleri de içermektedir. Gıda güvencesinin iyileştirilebilmesi için beşerî sermayeye yapılan yatırımların artırılması gerekmektedir. Eğitim olanakları hane halkında gelir artışına, doğurganlığın azalmasına ve verimlilik artışına neden olur. Tarımsal alanlarda eğitim artırılarak çiftçilerin daha ileri teknolojiler ve ürün yönetim tekniklerini benimseme yetenekleri geliştirilerek arazi üzerinde daha yüksek getiri oranları elde edilmeye çalışılmaktadır. Güvenli içme suyu, kanalizasyon olanakları, gelişmiş halk sağlığı hizmetleri de dahil olmak üzere sağlık ve beslenme yatırımları da yoksulluğun azaltılmasına katkıda bulunmaktadır. Tarımsal alt yapının kötü olması üretim maliyetlerinin artmasına neden olacaktır. Tarımsal araştırmalara yapılan yatırımın, birincil derecede ürün ve hayvancılık iyileştirme kaynağı olmasının yanı sıra yüksek düzeyli ekonomik getirisi de söz konusudur (Prosekov & Ivanova, 2018: 76; Rosegrant & Cline, 2003: 1917-1919; Holt-Gimenez, 2020: 83).

Çin, Hindistan ve diğer bazı ülkelerdeki yüksek büyüme oranları ile ilişkili artan talep faktörleri, arazi ve diğer kaynakların gıda üretiminden biyo yakıt üretimine ikame edilmesi, iklim değişikliğine ilişkin endişelerin neden olduğu artan tüketim talebi, tüketim modellerindeki değişim, artan petrol fiyatları ve gıda pazarında gözlenen spekülasyon ile ilişkilendirilebilir. Arz faktörleri, önemli tahıl üretim alanlarındaki kuraklıklar, tarımsal araştırma, eğitim ve geliştirme yatırımlarına ulaşılabilirlik, hükümetin gıda üretimi ve dağıtımına katılımını en aza indiren politikalar ile ilişkilendirilir. Gıda fiyatları gerilemesine rağmen, gıda fiyatlarındaki dalgalanma olgusunun küresel tahıl piyasalarının zayıflığı nedeniyle devam etmesi beklenmektedir (Dünya Bankası, 2009).

Piyasa kaynaklı fiyat dalgalanmaları iklim değişikliğinden kaynaklı kuraklık ve sel baskınları ile ilişkilendirilmektedir. Ayrıca, politik / ekonomik bir bakış açısıyla dünyadaki tahıl arzının %73'ü beş ülke tarafından karşılanmaktadır. Bu nedenle tahıl ithalatına bağımlı ülkelerin gıda güvencesini sağlamak için bu ülkelerle siyasi ilişkilere bağımlı olmamaları gerekebilir. Son gıda fiyatlarındaki artış sırasında tahıl ihracatçısı konumunda olan birkaç

ülke ulusal gıda güvencelerini sağlamak için tahıl ihracatını yasaklamışlardır (Katogama vd., 2007: 62).

Ülkelerin teknoloji yatırımlarına ilişkin düzeyi gelir seviyesi ile sıkı bir bağlantı içindedir. Dolayısıyla düşük gelir grubuna sahip ülkelerde teknolojik yatırımlar söz konusu değildir. Tarım, yüksek orta gelire sahip ülkelerde gıda güvencesinde kritik bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkenin gelir seviyesi düştükçe gıda ithalatına, teknoloji ve üretime ilişkin yatırım imkanının olmaması sebebiyle tarım daha da kritik bir öneme sahip olmaktadır. Bu nedenle ülkeler arasında daha iyi gelir dağılımını teşvik eden kamu politikalarına gerek duyulmaktadır. Bu ülkelerde üretkenliği artırmayı amaçlayan teknolojiye yapılan uluslararası yatırımlar, gıda güvencesinin sağlanması için esastır (Olivera vd., 2010: 133).

İklim değişikliğinin, etkilerini azaltıcı önlemler alınmasına rağmen önümüzdeki yıllarda yoğunlaşması beklenmektedir. Topraklardaki bozulma ve doğal afetlerin sıklığı göz önüne alındığında sulama, hayvancılık, bitki ıslahı, ormancılık, vb. için orta ve uzun vadeli yatırımlar tarımın iklim değişimine uyumu için gerekmektedir. İklim değişikliğinin tarım, ormancılık ve balıkçılık üzerindeki gerçek etkilerini tahmin etmek zor olsa da etkilerinin her bölge, ekolojik bölge ve üretim sistemi için farklı olması beklenmektedir.

Tarım ve gıda politikaları, nüfusun yoksulluk, yetersiz beslenme, çocuk ölüm oranları gibi sorunların gidermeye yönelik politikalar geliştirerek istihdam ve gelir artırıcı olanakların artmasını sağlayarak ekonomik ve sosyal kalkınmaya katkıda bulunur. Yüksek gelir grubuna sahip ülkelerde obezite nedeniyle düşük beslenme ve gıda güvencesizliği oranı çok düşüktür. Bu durum orta yüksek gelir grubunda olan ülkeler için de söz konusudur. Yüksek ve orta yüksek gelir grubuna dahil ülkelerde obezite yüksek gelirli ailelerde yaygındır. Başka bir deyişle obezite, düşük gelir grubuna sahip ülke gruplarında ve daha yüksek sosyo ekonomik statüye sahip gruplar arasında bir sorun haline gelir. Ancak ülkenin geliri arttıkça, nüfusun en yoksul üyelerini etkileyen obezite riskinde artış gözlenmiştir. Sağlıklı gıdaları düşük gelirli nüfus için daha erişilebilir hale getirebilmek için ulusal ve uluslararası düzeyde çaba gösterilmelidir. Bunun için Dünya Sağlık Örgütü (2003) tarafından vurgulandığı üzere tarım politikası, fiyatlandırma politikaları, düzenleyici faaliyetler ve tüketici bilinçlendirmesini birleştirmek gerekecektir (Olivera vd., 2010: 133).

Ticaret ve seyahat hacmindeki artış nedeniyle sınır aşan bitki zararlıları ve hayvan hastalıklarının görülme sıklığı ve yayılımı da diğer riskler arasında yer almaktadır. Doğa ve insan kaynaklı afet risklerini azaltma ve yönetimin etkili yollarını bulmak çoğu hükümet için zor bir iştir. Özellikle zayıf yönetim, siyasi istikrarsızlık veya çatışma içinde olan ülkelerde eko sistemin bozulması, yoksulluk, siyasi ve ekonomik marjinalleşme, kötü yönetilen kentsel ve bölgesel kalkınma gibi altta yatan süreçleri ele almak zor görünmektedir. Krizlere ve afet riskinin azaltılması, gıda ve beslenme güvencesi yönetimi "gıda hakkı ve açıklıktan kurtulma" için hayati öneme sahiptir. Küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeyde üreticilerin geçimlerini çeşitli şoklara karşı inşa etmek, korumak için önleyici bir strateji olarak tutarlı müdahalelere ve sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır (Hoffmann, 2011: 42; Mc Carthy, 2018: 16).

Su kıtlığının getirdiği zorluklar, yeni su kaynakları geliştirme maliyetleri, sulanan alanlarda toprak bozulması, su kirliliği ve eko sistem bozulması nedeniyle artmaktadır. Su kaynaklarının israfı su kullanımını etkileyen sübvansiyonlar ve çarpık teşvik sorunları ortadan kaldırılarak engellenebilir. Bu nedenle yeni su yönetimi politikaları ve alt yapının geliştirilmesi için yeni yatırımlar yapılması gerekmektedir. Sulamanın ekonomik ve çevresel maliyetleri birçok yatırımı kârsız hale getirirse de su tasarrufu ve mevcut sistemlerde artan verimlilik ve birim ürün verimliliği başına kullanılan su miktarı ile ifade edilebilir. Ne olursa olsun, daha fazla araştırma ve politika çabalarının yağmurla beslenen tarıma odaklanması gerekmektedir. Yağmurla beslenen tarımın tüm potansiyelini kullanmak, su hasadı teknolojileri, ürün yetiştirme ve dağıtım hizmetlerine yatırım yapmanın yanı sıra pazarlara, kredilere ve tedariklere iyi erişimi gerektirmektedir (Rosegrant & Cline, 2003: 1917-1919; Hanjra & Qureshi, 2010: 371-372; Hoffmann, 2011: 12-13; Aysu, 2015: 123).

Tarım enerji gerektirmektedir. Modern tarım, fosil yakıtlardan ve makinelerden elde edilen kimyasal gübrelere dayanmaktadır. Gıdaların işlenmesi ve dağıtımı da enerji yoğun üretim gerektirmektedir. Yüksek enerji maliyetleri tarımsal üretim maliyetlerini ve gıda fiyatlarını doğrudan etkiler. Biyo enerji aynı zamanda tarımsal gıda zincirinin bir çıktısı olabilir. Biyo yakıt üretimi özellikle G20 ülkelerinde sübvansiyonlar ve vergi teşvikleri aracılığıyla hükümetler tarafından desteklenmektedir. Biyo enerji için kullanılan tarım arazileri gıda üretimi için uygun değildir. Ortalama verimlilik ve deneysel alanlarda elde edilen verimlilik arasındaki fark dikkate değerdir. Potansiyel üretime ulaşmak için üreticilerin iyi işleyen girdi ve çıktı piyasalarında faaliyet göstermesi gerekmektedir. Tarımsal AR-GE ye yapılan küresel yatırım son otuz yılda özel sektör tarafından artan oranlı bir seyir izlemektedir. Kamusal yayım hizmetlerinin rolü azalırken, özel sektörün teknoloji ve uygulamalarının yaygınlaştırılmasındaki rolü artmaktadır. Artan gıda talebi, yalnızca araştırma ve yeniliğe bağlı olan daha yoğun üretimin yanı sıra, farkındalık araştırma ve yönetim gerektiren gıda zinciri boyunca kayıp ve atıkların azaltılmasıyla karşılanabilir. Özel şirketler tarafından yönetilen ve finanse edilen tarımsal araştırmaların payı artmaktadır. Bununla birlikte dünya genelinde hükümet bütçelerinin daralmasıyla gelişmekte olan ülkelerde küçük ve orta boy girişimcilerin desteklenmesine yönelik araştırmaların payı azalmaktadır. Gıda üretim sistemleri, büyük ve karmaşık küresel değer zincirlerinin geliştirilmesi yoluyla ulusal ve küresel düzeyde güçlü bir dikey entegrasyon sürecinden geçmektedir. Gıda üretim zincirleri tüm bölgelerde daha uzun, karmaşık ve ulus aşırı hale gelmiştir. Bu süreçte doğrudan yabancı yatırımlar gelir fırsatları yaratmak, teknik değişimi hızlandırmak ve geleneksel üretim sistemleri ile rekabette önemli rol oynamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ve yakınsayan ekonomilerde daha yüksek sermaye yoğunluğuna dayalı büyük ölçekli üretimin gerçekleşmesine yönelik geçiş söz konusudur. Ulusal hükümetler özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik olarak karşılıklı bağımlılık ve uluslararası özel yatırımlar ile mücadele etmektedirler. Uluslararası ve ulusal kurumlar, tüketiciler ve üreticiler arasındaki bilgi asimetrisini yönetmek, rekabet edilebilirlik ve anti tröst alanındaki piyasa başarısızlıklarına karşı koymak için ulusal ve uluslararası ekonomik ortamı şekillendiren aynı zamanda küresel çerçeve sorunlarını yönetebilen düzenleyici politikalar tanımlamalı ve uygulamalıdır. Uluslararası tarım ürünleri ticaretini düzenleyen kurallar, son kırk yılda dünya ekonomisindeki değişen dengelerle tutarlı olarak önemli

ölçüde gelişmiştir. 1980'lere kadar müzakerelere katılan ülkelerin çoğunluğu OECD ülkeleriydi. Çok taraflı çerçevenin yanı sıra, tarımsal ticaret, DTÖ kurallarının izin verdiği istisnalara dayanarak, yasal olarak farklı ticari taraflara farklı koşullar uygulayan ayrımcı bir ikili ve bölgesel anlaşmalar dizisi olarak gelişmiştir (Gülzar, 2016: 690; Page, 2013: 9).

Gıda güvencesinin sağlanmasında farklı disiplinler arasındaki mesafenin ortadan kaldırılarak üretkenliği artırmanın yanı sıra, üretim, çevre ve sosyal adaletin sağlanmasına yönelik politikalar geliştirilmesi gerekliliği açıktır (Godfray vd., 2010: 817).

7. Sonuç ve Değerlendirme

Finansal sektörde son dönemde yaşanan olağan üstü kriz ve gıda fiyatlarındaki artış ve ekonomik yönetim ve özellikle gıda güvencesinin sağlanmasında hükümetin rolü hakkındaki tartışmayı yeniden gündeme getirmiştir. Gıda güvencesinin bir kamu malı olarak görülmesi gerektiği ve dolayısıyla devletin bunu sağlama konusundaki müdahalesine gerek duyulmaktadır. Yurt içinde güvenli bir şekilde asgari düzeyde temel gıda üretme potansiyelinin sürdürülebilmesi gıda güvencesini sağlamak için ulusal stratejik bir görev olarak düşünülebilir.

Nüfus artışı ve hızlı kentleşme, çevresel tehditler, gıda sistemlerinin sürekli derinleşen küresel bütünleşme ve değişen dünya pazarları, gıda güvencesinin sürdürülebilirliği ve dünyanın önümüzdeki yıllar boyunca açlık, yetersiz beslenme ve yoksulluğu sona erdirmeye kapasitesi için kritik zorluklar yaratmaktadır. Tarım ve gıda sistemlerini kökten dönüştürmeden sürdürülebilir kalkınmanın mümkün olmayacağı öne sürülmektedir.

Küresel gıda güvencesi ve beslenmenin gelişmiş bir yönetişimin sürdürülebilir bir gıda sistemine dönüşümü yönlendirmesi gerekmektedir. Besleyici gıdalara erişimin sağlanması, kıtlık ve gıda krizlerinin önlenmesi, gıda ürünleri piyasalarında istikrar ve şeffaflığın sağlanması, gıda güvencesinin sağlanması, uluslararası çalışma standartlarına uyum, tarımda tüm gıda zincirinde insani niteliklere uygun işleyişin teşvik edilmesi, gıda sistemlerinin çevresel sürdürülebilirliğinin desteklenmesi ve biyo çeşitliliğin korunması gibi unsurlar önem arz etmektedir.

Bu işlevlerin çoğu mevcut kurumlar, sözleşmeler, platformlar ve diğer mekanizmalar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Ancak bunları ölçeklendirmek, tutarlılığı ve etkinliği artırmak için yeterli alan söz konusudur. Güçlendirilmiş bir dünya gıda güvencesi komitesi, çok yönlü bir hükümet, özel sektör ve STK'lar rehberlik ve koordinasyon sağlamak için iyi bir konumdadır. Aynı zamanda tarım, gıda ve ilgili sağlık konularını istihdam ve çalışma standartlarını ve uluslararası ticaret ve yatırımları (FAO, IFAD, ILO, WFP, WHO, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü ve CGIAR) ele alan uluslararası kuruluşlar gelişmiştir ve bireysel olarak hepsi önemli işlevlere hizmet etmektedirler. Ancak bu örgütlerin gıda sisteminin küresel yönetişimindeki rollerinin her birinin toplu olarak ele alınması, sürdürülebilir gıda güvencesinin sağlanması için gerekli dönüştürücü değişikliklerin gerçekleştirilmesinde zorluklara neden olacağından yeniden ciddiyetle değerlendirilmeye

ihtiyaç duymaktadır. Gıda güvencesi ve beslenme için küresel mimariyi yeniden incelemek önem arz etmektedir. Son gelişmeler, doğru yönde atılan adımlardır, ancak 2030 Milenyum Kalkınma Hedeflerine ulaşmak ve sağlıklı ve üretken bir yaşam sürmek için her bir bireye sürdürülebilir bir şekilde gıda sağlanması konusunda daha fazlasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Gıda güvencesizliği için küresel bir çözüm elde etmek ve sürdürmek, hem eski hem de öngörülen sonuçları bütünleştirme yeteneğine sahip geniş bir paydaş yelpazesi oluşturmak, derin bir değerlendirme gerektiren basit bir çaba değildir. Paydaşlar arasında, çiftçilere, işletmecilere, üreticilere, dağıtıcılara, toptancılara, perakendecilere, tüketicilere, hükümetlere, çevre gruplarına ve tamamına mal ve hizmet sağlayan çok sayıda şirket bulunmaktadır. Bu nedenle, stratejiler geliştirmeden önce sorunun ölçeğini belirlemek gerekmektedir. Aslında, ulusal ve hatta yerel çabaların, teknik olarak sağlam da olsa, küresel düzeyde önemli bir etki yaratmak için yeterli potansiyele sahip olabileceğini belirtmek önemlidir. Sürdürülebilir gıda güvencesini sağlayabilmek için stratejik hedeflerin geliştirilmesinde uyumlu bir küresel çabanın benimsenmesi gerekmektedir. Aynı derecede önemli olan, çok çeşitli topluluklar ve gıda türleri arasında en son teknolojiye sahip yeniden araştırmayı bilinçli üst düzey politika ile başarılı bir şekilde birleştirmektir. Burada sunulan gıda güvencesini çevreleyen karmaşık sorunlardan, gıda güvencesinin sağlanmasında sürdürülebilir bir çözümün, gıda tedarik sistemlerinin iyileştirilmiş bir dönüşümünü kolaylaştıracağı ve daha önce hiç tecrübe edilmemiş bir düzeyde şeffaflık sağlayacağı bir gerçektir. Talebi karşılamak için üretimde sadece bir artışın uzun vadede yeterli olmadığı ve uzun vadeli bir perspektifin benimsenmesi gerektiği ve hem çevresel hem de sosyal perspektiflerin yanı sıra finansal sonuçların da göz önünde bulundurulması gerektiği açıktır. Gıda güvencesi için önerilen ve yaygın olarak değerlendirilen çözüm gıda mevcudiyeti, erişimi, kullanımı ve istikrarı olmak üzere dört ana başlık altında toplanmaktadır. Küresel gıda güvencesini sağlamak için, kaynak verimliliği stratejisini benimsemek önem arz etmektedir. Kaynak verimliliği, üretim zinciri boyunca üretimin sürdürülebilir olmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Herhangi bir değer kaybı akışını izleme, değerlendirme ve düzeltme yeteneği sağlarken aynı zamanda ilgili tüm paydaşlar için katma değerlerden yararlanma yeteneği sağlamaktadır.

Özellikle, maliye yazınında küresel kamusal malların sağlanmasında ve küresel kamusal kötülerin engellenmesinde maliye politikası araçlarının önemli etkileri söz konusudur. İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında, sağlık sorunlarının giderilmesinde karbon vergileri, obezite vergileri gibi uygulamalar göze çarpmakla birlikte gıda güvencesinin sağlanması konusunda gıda güvencesi endeksinde yer alan göstergelere ilişkin geliştirilebilecek ulusal ve uluslararası ölçekte politika tedbirleri arasında maliye politikası araçlarının önemi dikkat çekici niteliktedir.

Kaynaklar

Aysu, A. (2015), *Gıda Krizi Tarım, Ekoloji ve Egemenlik*, Metis Yayınları.

Baykaç, H.N. & E. Doğan (2016), "İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri", *Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), 23-48.

- D'Hombres, B. & F. Kayitakire & M. Saisana (2017), "The Use of Global Food Security Indeks to Inform the Situation in Food Insecure Countries", *JRC Technical Reports*, EU, 1-56.
- Dağdur, E. & E. Olhan (2015), "Küresel Gıda Güvencesi Endeksi Kapsamında Türkiye'nin Değerlendirilmesi", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(2), 49-61.
- EIU Economist Intelligence Unit (2015), *Global Food Security Index 2015*.
- Eştürk, Ö. (2013), "Türkiye'de Gıda Güvencesi Sorunu ve Hanehalkı Gıda Güvencesi Ölçümü: Adana İli Örneği", *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- FAO (2011) *Global Food Losses And Food Waste*, Rome, <<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>>, 30.01.2020.
- Godfray, J.C. & J.R. Beddington & I. Crute & L. Haddad & D. Lawrence & J. Muir & J. Pretty & S. Robinson & S.M. Thomas & C. Toulmin (2010), "Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People", *Science*, 327, 812-818.
- Gregory, P.J. & J.S.I. Ingram & M. Brklacich (2005), "Climate Change and Food Security", *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 360, 2139-2148.
- Gülzar, İ. (2010), "Gıda Güvencesinin Sağlanmasında Uluslararası İşbirliğinin Önemi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 683-691.
- Hanjra, M. & M.E. Qureshi (2010), "Global Water Crisis and Future Food Security in an era of Climate Change", *Food Policy*, 35, 365-377.
- Heucher, A. (2019), "Reconsidering Overlap in Global Food Security Governance", *Food Security*, 11, 555-558.
- Hoffman, U. (2011), "Assuring Food Security in Developing Countries Under The Challenges of Climate Change: Key Trade Development Issues of a Fundamental Transformation of Agriculture", *UN Conference on Trade and Development Discussion Paper No: 201*.
- Holtman-Gimenz, E. (2020), *Bir Gurmenin Kapitalizm Rehberi*, Efil Yayınevi, Ocak.
- Kıymaz, T. & A. Şahinöz (2010), "Dünya ve Türkiye-Gıda Güvencesi Durumu", *Ekonomik Yaklaşım*, 21(76), 1-30.
- Koç, G. & A. Uzmay (2015), "Gıda güvencesi ve gıda güvenliği: kavramsal çerçeve, gelişmeler ve Türkiye", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(1-2), 39-48.
- Kotagama, H. & H. Boughanmi & S. Zekri & S. Prathapar (2008), "Food Security as a Public Good: Omman's Prospects", *Sri Lankan Journal of Agricultural Economics*, 10-11(1), 61-74.
- Oliveira, L.D.S. & E. Watanabe & O. Lima-Filho, & R.L. Sproesser (2010), "Assessment of Public Policy Food Security in Countries with Different Levels of Development", *International Public Management Review*, 11(3), 122-141.
- Page, H. (2013), *Global Governance and Food Security as a Global Public Good*, New York: Center on International Cooperation, New York University (August).
- Parlberg, R. (2002), *Governance and Food Security in an Age of Globalization, 2020 Vision, 2020 Brief 72*, International Food Policy Research Institute.
- Parry, M. & C. Rosenzweig & A. Iglesias & G. Fischer & M. Livermore (1999), "Climate Change and World Food Security: A New Assessment", *Global Environmental Change*, 9, 51-67.
- Prosekov, A. & S. Ivanova (2018), "Food Security: The Challenge of The Present", *Geoforum*, 91, 73-77.

- Reutlinger, S. (1986), "Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries", *A World Bank Policy Study*, The World Bank, 1818 H Street, NW, Washington, DC 20433.
- Rocha, C. (2006), "Food Insecurity as Market Failure: A Contribution from Economics", *Journal of Hunger and Environmental Nutrition*, 1(4), 5-22.
- Rosegrant, M.W. & S.A. Cline (2003), "Global Food Security: Challenges and Policy", *International Food Policy Research Institute*, 2033 K Street, N.W., Washington, DC 20006, USA; *Science*, 302(5662), 1917-1919.
- Şahinöz, A. (2016), "Yerelden Küresele Gıda Güvencesi", *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 3(4), 184-197.
- Varol, S. (2002), "Dünya Gıda Zirvesi-Geçmişten Bugün", *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 6, 40-48.

Klasik Dönem Osmanlı Devlet Bütçelerinin Karakteristik Özellikleri: Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesi

Hüseyin Güçlü ÇİÇEK (<https://orcid.org/0000-0003-2883-9468>), Department of Public Finance, Süleyman Demirel University, Turkey; e-mail: huseyincicek@sdu.edu.tr

Süleyman DİKMEN (<https://orcid.org/0000-0002-5434-0532>), Department of Public Finance, Süleyman Demirel University, Turkey; e-mail: suleymandikmen@sdu.edu.tr

Characteristic Features of Classical Age of the Ottoman Budgets: Tarhuncu Ahmed Pasha's Budget

Abstract

Ottoman Empire used budgets as a tool to interrogate the usage efficiency of its sources, control the production performance, keep its mnemonic alive, and develop rapid and efficient politics against possible negativities particularly in financing of wars. This study aims to determine the characteristic features of Ottoman budgets within the frame of Tarhuncu Ahmed Pasha's budget sample. Calculators formed in accordance with this aim and entitled as budget by modern historians have been examined. New assessments relating to the subject have been made by determining and analysing the modern literature. As a result of the study, it has been determined that classical age of Ottoman budgets make sense beyond the common income and expense numbers, adapt itself in time, have authentic and dynamic form and reflect its age's features although they do not have the modern budgeting principles. However, it is seen that these budgets do not have cohesiveness, do not include all incomes and expenses; and were not kept in a standardized form to roll over future budgets.

Keywords : Ottoman State Budgets, Tarhuncu Ahmed Pasha's Budget / Report, Calculators, Condensed Statement.

JEL Classification Codes : H61, N4.

Öz

Osmanlı Devleti, kaynaklarının kullanım etkinliğini sorgulayabilmek, üretim performansını kontrol edebilmek, hafızasını diri tutabilmek ve başta savaşların finansmanı olmak üzere olası olumsuzluklar karşısında hızlı ve etkin politikalar geliştirebilmek için bütçeleri bir araç olarak kullanmıştır. Çalışma Tarhuncu Ahmed Paşa bütçesi (lâyihası) örneği çerçevesinde klasik dönem Osmanlı devlet bütçelerinin karakteristik özelliklerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan ve modern tarihçilerin bütçe olarak adlandırdığı hesap cetvelleri (icmaller, özetler) incelenmiştir. Modern literatürün tespit ve tetkik edilmesi ile konuya ilişkin yeni değerlendirmelerde bulunulmuştur. Çalışma sonucunda klasik dönem Osmanlı devlet bütçelerinin günümüz bütçeleme ilkelerine sahip olmamalarına rağmen; sıradan gelir ve gider rakamlarının çok ötesinde anlamlar taşıdığı, zaman içerisinde kendisini yenilediği, özgün ve dinamik karaktere sahip olduğu ve çağının özelliklerini yansıttığı tespit edilmiştir. Ancak bu bütçelerin bağlayıcılığının olmadığı, bütün gelir ve giderleri içermediği, tek tip düzenlenmediği ve geleceğe dönük olmadığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler : Osmanlı Devlet Bütçeleri, Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesi / Lâyihası, Hesap Cetvelleri, İcmâl Hesapları.

1. Giriş

Devlet bütçeleri bir devletin sadece gelir ve giderler rakamlarını göstermezler. Hazırlandıkları dönemin iktisadi koşullarını, sosyal ilişkilerini, örf ve adetlerini, toplumsal yapılarını açıklığa kavuşturan mali ve tarihi belgelerdir. Toplumların hukuk kuralları, siyasi, iktisadi ve mali yapıları, dini inançları, örf ve adetleri ile diğer toplumlarla kurduğu etkileşim bütçeyi şekillendirir. Osmanlı Devleti'nde de uygulanan siyasal, sosyal ve mali politikalar bütçe içerisinde kimi zaman açık kimi zaman da örtülü bir biçimde yer almıştır. Örneğin Osmanlı devlet bütçelerinden, fetih politikasının merkezi hazinenin gelir yapısı üzerindeki etkisini (Çakır, 2016: 135), dönemin seçkinlerinin bütçe açıklarının kapatılması için uygulanan zor alım karşısında servetlerini korumak amacıyla yaşam tarzlarını gizlemeye yönelik davranış değişikliklerini (d'Ohsson, 1986 [1740-1807]: 115), nüfus bilgilerini veyahut farklı kültürlerle ve çeşitliliğe tanınan hoşgörü politikalarını (Barkey, 2011: 163-165) görmek mümkündür. Dolayısıyla bir toplumun iktisadi, siyasi ve sosyal yapısı hakkında bilgi sahibi olmak, yaşanan olağan veya olağan üstü olayları açıklığa kavuşturmak, dönemin toplumsal ihtiyaçlarını değerlendirmek, yönetim kadrosunun görüş, faaliyet ve yaklaşımlarını anlamak ve devlet sisteminin mekanizmasını çözmek için bütçeyi yeterli düzeyde analiz etmek gerekmektedir.

Osmanlı Devleti'nin köklü ve nitelikli bir sayım (tahrir) geleneğine¹ sahip olması bütçelerinin analiz edilebilmesini kolaylaştırmaktadır. Bu gelenek doğrultusunda Osmanlı Devleti maliye teşkilatı ve ona bağlı unsurları oluşturan kalemler, bürolar ve daireler pek çok mali veriyi düzenli ve sistematik şekilde kayıt altına almıştır. Tutulan defterler bürokratik hafızanın güçlü ve taze olmasını sağlamıştır (Belin, 1999 [1865]: 152-153; Sahillioğlu, 1967: 150; Genç & Özvar, 2006a: 13-16-197; Halaçoğlu, 2002: 813, Güran, 2017: 1-2; Barkey, 2011: 130). Böylelikle Osmanlı yönetimi, devletin ekonomisine hâkim olmuş, gelecekteki faaliyetler için önemli bilgiler kazanıp sonuçlar üretebilmiştir (Majer, 1987: 115-140). Karşılaşılabilecek olası risklerde söz konusu bilgi ve veriler hayati bir sigorta olarak görülmüş, gerektiği yer ve zamanda değerlendirilmiştir. Bütçelerle idareye yönetim esnekliği kazandırılmış, karışık ve zor savaş yıllarında dahi mali sistemde şaşırtıcı bir düzen ve istikrar sağlanmıştır (Murphey, 2006: 295; Barkey, 2011: 131). Nitelikli bütçe yapımı devletin uzun süre varlığını sürdürmesinde kayda değer bir katkı sağlamıştır. Devletin pek çok faaliyeti giderler arasında yer almış ve bir ödenek şeklinde somutlaştırılmıştır (Barkan, 1953b: 238). Tutulan mali kayıtlar sayesinde kamu hizmetlerinde görev alanların görevlerini usulüne uygun şekilde gerçekleştirep

¹ İnalçık bu kayıtlara Osmanlı Devleti'nin "mahşer günü defterleri" adını vermiş, bunların mümkün olan bütün kamu gelirlerini belirlediğini ve devletin temel başvuru kaynakları olduğunu vurgulamıştır. Bu bilgiler sayesinde merkezi yönetim, yerel unsurları (kasabalar ve cemaatler) daha iyi tanımış ve ne düzeyde vergiye tabi tutacağına karar vermiştir (Barkey, 2011: 130-131). Örfi vergiler ve toprak tasarrufu hukukuna temel olan tahrir sistemi hakkında en eski kayıtlar Yıldırım Beyazid devrine (1389-1402) dayanmaktadır (İnalçık, 1958: 109). Bu defterleri hazırlayanlara muharrir denmiştir (Kâldy-Nagy, 1969: 49-55).

gerçekleştirmedikleri sorgulanmış ve muhasebe açısından denetimleri sağlanmıştır (Özvar, 2006: 197).

Osmanlı Devleti'ni, bütçe sisteminin özellikleri açısından üç döneme ayırmak mümkündür. Birinci dönem 15. yüzyılın sonlarından 1790'lara kadar olan dönemi (klasik-erken dönem), ikinci dönem 1790 yılı ile Tanzimat dönemi arasında kalan dönemi, üçüncü dönem ise Tanzimat sonrası ifade etmektedir (Genç & Özvar, 2006b: 15). Bu çalışmada Tanzimat Fermanının ilan edilmesine kadar olan dönemde yapılan ve klasik dönem Osmanlı bütçeleri olarak adlandırılan bütçelerin karakteristik özelliklerinin tespit ve tetkik edilmesi amaçlanmıştır. Her ne kadar bu dönemdeki mali kayıtlar bütçe olarak adlandırılırsa da günümüzdeki anlamıyla birer bütçe olarak nitelendirilemez. Çünkü bu dönemde oluşturulan bütçeler günümüz bütçelerinin sahip olduğu temel niteliklere sahip değildirler. Bunlar her mali yılsonunda çıkarılması âdet olan genel hesap cetvelleri olup; merkezi devlet idarelerinin yıllık hesaplarının genel özetidirler (Barkan, 1955a: 193; Tabakoğlu, 1985: 403). Hazinesinin yıllık gelir ve giderlerini gösteren bu cetveller tam karşılık bulmasa da modern tarih çalışmalarında bütçe olarak tanımlanmıştır (Tabakoğlu, 1985: 389; Pakalın, 1993a: 140; Genç & Özvar, 2006a: 197; 2006b: 7).

Osmanlı Devleti'nde bütçe ve mali işlerden sorumlu olan baş defterdar kararlarında her zaman veziriazama danışmıştır (Köprülü, 2004 [1931]: 52-71). Önemli konuların izlenmesi ve uygulanması temelde veziriazamın faaliyetlerine bağlı olmuştur (Cezar, 2011: 2022). Padişahın mutlak temsilcisi olarak divanın ve hükümetin başında yer almış ve padişah mührünü² taşımıştır (İnalçık, 2014: 57; Köprülü, (2004 [1931]: 51-52). Protokol bakımından devletin ikinci kişiliği olan veziriazam, olağanüstü ayrıcalıklarla donatılmış olup uygulamada imparatorluğu yönetendir (Mantran, 2016: 229-230). Ancak bazı dönemlerde kontrolü valide sultanlar, saray ağaları, asker ocakları ellerinde tutabilmiştir. Veziriazamlar padişahın mutlak vekili olmaktan uzak kalmışlar ve bu durum bir otorite boşluğu ortaya çıkarmıştır. Büyük sayılara ulaşan asker ocakları, yeniçeriler ve sipahiler devletin yüksek otoritesine ortak olma fırsatı elde etmişlerdir. Aşırı ulûfe³ ve bağışların devlet hazinesinde yarattığı yük nedeniyle mali yapı zamanla çökmeye başlamıştır. Akçede tağşişler⁴ ve bütçe açıkları oluşmuş, yabancı gümüş paralar iyi para olarak giriş yapmaya başlamıştır. Büyük savaşlar, özellikle donanmanın oluşturduğu giderler bütçe açıklarının başlıca sebepleri olmuştur. Göreve getirilen yenilikçi veziriazamlar, asker ocakları ve harem karşısında başarısız kalmışlardır (İnalçık, 2014: 3-4; Du Velay, 1978 [1902]: 31). Devlet işlerinde suçlu görülen bir veziriazam "dine ihanet etmiş bir kişi olarak" görülebilmiş ve

² Mührün korunması için bütçeden pay ayrılmaktadır. [Padişah mührünü korumak için hazırlanacak bir altın zarf (kozak) için miskali (4,810 gram olan bir ağırlık ölçü birimi) 59 akçeden 60 miskal altın] (Barkan, 1957b: 231-260). Bu, mührü verilen önemin ve dönemin zenginliğinin bir yansımasıdır.

³ Kapıkulu askerlerine, saray ve devlet kuruluşlarındaki bazı görevlilere üç ayda bir verilen ücret (Türk Dil Kurumu, 2019a).

⁴ "Tağşiş", karıştırma, saflığını giderme, değerli bir şeyi değersiz bir şeyle karıştırmadır. Akçede gümüş oranını düşürme anlamında kullanılmıştır (Devellioğlu, 1993: 1014).

cezalandırılabilmiştir (Berkes, 2018: 20). Padişah vekili sıfatı taşıyan veziriazamlar bu yetkiyi her zaman temsil etme gücüne sahip olamamışlardır. 17. yüzyıla kadar veziriazamlık makamına, yalnız askeri başarı kazanmış kumandanlar gelirken; sonrasında dış işlerine ve mali konulara hâkim kişiler tercih edilmeye başlanmıştır (İnalçık, 2014: 70-71). Bu kişilerin başında veziriazam Tarhuncu⁵ Ahmed Paşa⁶ gelmiştir.

Osmanlı Devleti'nde mali ve ekonomik sorunların baş gösterdiği 17. yüzyılda özellikle Tarhuncu Ahmed Paşa'nın bütçe reformları dikkat çekmektedir. Tarhuncu bütçesinin diğer bütçelerden nitelik ve nicelik yönünden bir farkı olmasa da Tarhuncu Ahmed Paşa'nın kişiliği ve yaşadığı dramatik olaylara dair kayıtlar Tarhuncu bütçesini öne çıkarmaktadır. Bu yönü nedeniyle çalışma Tarhuncu bütçesini merkeze almış; öncesi ve sonrası bütçelerin özelliklerini incelemiştir. Bu doğrultuda çalışmada Tarhuncu bütçesi örneği çerçevesinde klasik dönem Osmanlı devlet bütçelerinin karakteristik özelliklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada Osmanlı Devleti'nde klasik dönem devlet bütçeleri üç kısımda incelenmiştir. Birinci kısımda; klasik dönemde Osmanlı Devleti'nin sosyo-ekonomik ve mali yapısı ele alınmıştır. İkinci kısımda; Osmanlı mali sisteminde bütçe kavram ve kurumunun neyi ifade ettiği ve klasik dönem bütçe örnekleri çerçevesinde 16. ve 17. yüzyıl Osmanlı devlet bütçelerinin karakteristik özellikleri tartışılmıştır. Üçüncü kısımda ise Tarhuncu Ahmed Paşa'nın mali yönetim ve bütçe anlayışı incelenmiştir.

2. Klasik Dönemde Osmanlı Devleti'nin Sosyo-Ekonomik ve Mali Yapısı

Osmanlı Devleti'nin kurucuları tarafından "*ebediyyen yaşayacak yüce devlet*" olarak adlandırılan Osmanlı Devleti, 14. yüzyılın başlarından 17. yüzyılın sonlarına kadar 400 yılı yakın bir sürede sürekli büyümüş, genişlemiş ve güçlenmiştir (Genç, 2018: 35-330). Parlaklık ve ihtişamın göz aldığı 16. yüzyılda ise kimse imparatorluğun gelecekte büyük bir çöküş yaşayacağını tahmin etmemiştir (Roux, 2007: 367). Yeni bağlanan devletlerin yapılandırılması ve korunması, komşu devletlerde oluşmuş askeri ve siyasi dengelerin bozulmaya başlamasıyla belirginleşen idari ve mali krizler, 17. yüzyıldan itibaren devletin idari ve mali gücünü önemli ölçüde sarsmıştır. Bu sarsıntı, merkezi devlet bütçesinin birleşme tarzı üzerinde de olumsuz etkiler oluşturmuştur. 17. yüzyılın ikinci yarısında devletin genel geliri 2 milyar 400 milyon akçeyi bulmuştur. Bu gelirin yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ü, merkezi devlet bütçesinin gelir ve gider hesaplarına dâhil edilmemiş; has, tımar veya vakıf şeklinde belirli hizmet erbabına tahsis edilmiş veya maaş olarak dağıtılmıştır. Savaşların maliyeti, sarayın lüks giderleri, yerel yönetimlerden gelen kaynakların azalması merkezi devlet

⁵ "Tarhun", bir ot çeşididir. Kökeni Hazar Denizi sahilleridir. Taze yaprakları baharlı olup yemeklere katılmaktadır (Pakalın, 1971: 400).

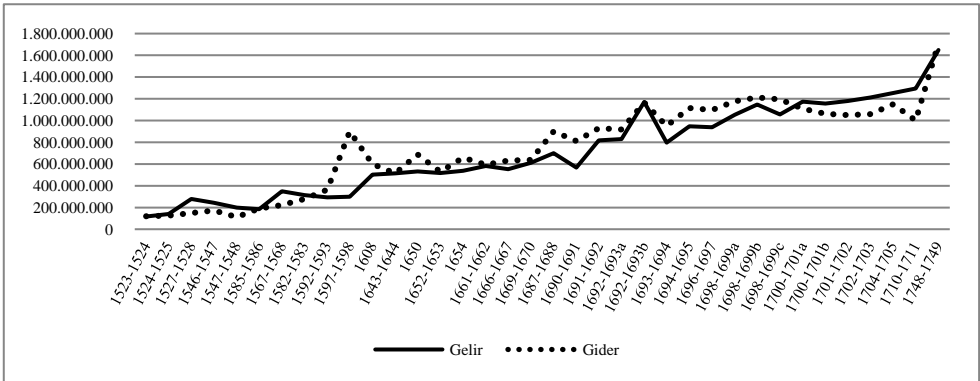
⁶ Bazı çalışmalarda Tarhuncu yerine Tarhoncu ifadesi de kullanılmıştır. "Sarı" olarak da bilinmektedir (Uzunçarşılı, 1995: 336-404; İnalçık, 2014: 3-4-313; Barkan, 1955b: 304-347; Cezar, 2011: 2023; Kia, 2008: 75).

bütçesinin kontrol ve idare ettiği mali alanın giderek daralmasına neden olmuştur (Barkan, 1955a: 195-196).

16. yüzyılın son çeyreğinde Amerika'dan Avrupa'ya aktarılan altın ve gümüş bütün ekonomik dengeleri sarsmış ve enflasyon yükselmiştir (Afyoncu, 2010: 273). 17. yüzyılda fiyatlarda artış ortalama 4 katına yaklaşmış, aynı dönemde vergi miktarındaki artış ise ancak %10'larda kalmıştır (Genç, 2018: 22). Diğer taraftan 17. yüzyıl boyunca devletin ek askeri giderleri artmış, vergilere ilişkin (özellikle tımar sistemi) düzenlemelere uyulmamış, âyan ve derebeylerden oluşan baskı grupları ve birlikte hareket ettikleri taşra aristokrasisi oluşmuştur. Devlet, tımar sahipleri ile görevlileri üzerindeki otoritesini kaybetmeye başlamıştır (Mantran, 2016: 312). Kötü gidiş nüfus artışı, askeri sistemdeki değişim, celali isyanları, mali buhran ve dünya iktisadi sistemindeki değişikliklerle ilişkilendirilmiştir (Afyoncu, 2010: 242-274). Bu dönemde para ayarlarında bozulmalar, bütçe dengesizlikleri ve sürekli açıklar yaşanmaya başlamıştır (Buluş, 2002: 603).

Grafik: 1

16. Yüzyıl Başlarından 18. Yüzyıl Ortalarına Kadar Osmanlı Merkezi Hazine Bütçesi (Akçe/Nominal)



Kaynak: Tabakoğlu (1985: 396-398; 2009: 213); Barkan (1953a: 251-329; 1955b: 304-347; 1957a: 277-332; 1957b: 219-276); Genç (2018: 100); Sahillioğlu (1967: 97).

17. yüzyılda bütçe gelir ve gider rakamlarının artışında ve mali dengenin bozulmasında bir süreklilik gözlenmektedir (Grafik 1) (Tabakoğlu, 2009: 212-213). Bu bütçeler İmparatorluğa ait bütün gelirleri ve giderleri değil; yalnızca merkezi otoriteye aktarılan gelirlerle merkezi otoritenin yaptığı giderleri içermektedir. Uzun savaş yıllarının sonunda, geniş ve yaygın ekonomik durgunluğun etkisiyle bütçe açıkları kapatılamaz hale gelmiştir (Genç, 2018: 100-144). Devletin iç kaynakları tükenirken, kaybedilen topraklardan dolayı hazinenin gelirleri de kesintisiz azalmış, tahsil edilemeyen gelirler artmış, sayısı indirilemeyen kadrolar ciddi bir yük haline gelmiştir (Sahillioğlu, 1967: 97). Elden çıkan yerlerin gelirleri önemli kayıpları oluşturmuş, kalanların gelirleri ise çeşitli nedenlerle toplanamamıştır (Tabakoğlu, 1985: 393). 16. yüzyılın sonlarından itibaren giderlerin süreklilik kazanmasında, âyan ve erkânın lüks bir hayat sürme arzusu ve orta halli halkın

onlara özenmesi etkili olmuştur (Tabakoğlu, 1985: 402). Grafik 1, 16. yüzyılın başlarından 18. yüzyılın ortalarına kadar olan süreçte gelirlerin ve giderlerin seyrini göstermektedir. 16. yüzyılın başlarından ortalarına kadar gelirlerin giderlerden daha fazla olduğu, 16. yüzyıl sonlarından 17. yüzyılın büyük bir bölümünü içeren takvim içerisinde ise giderlerin gelirleri ivmeli bir şekilde aştığı görülmektedir. 1592 yılından 1698 yılına kadar kronikleşmiş bir açık söz konusudur. Özellikle 17. yüzyılın birinci yarısından itibaren bu durum daha da belirginleşmiştir (Buluş, 2002: 604). 18. yüzyılın başlarından ortalarına kadar ise gelir gider dengesinde gelirlerin lehine yeniden bir toparlanma eğilimi yaşanmıştır. Ortak nokta her ikisi de dikkat çekici bir hızla büyümüştür. Veriler nominaldir. Ancak o dönemde gümüşün (akçenin gümüş içeriğine sahip olması) altın karşısında değerini korumuş olması (Özvar, 2006: 206) gerçeğe yakın değerlendirmeye imkân vermektedir. Dalgalanmalarda cülûs ödemelerinin de önemli bir rolü vardır. Bu bahşişler, hazine gelirlerinin %12'sine ulaşmış olup her ödeme sonrası önemli bir açık sebebi haline gelmiştir (Özvar, 2006: 213).

Osmanlı aydınlarına göre problemin kaynağı, işlerin rüşvetle halledilir hale gelmesi ve işin ehli olmayan kişilerin önemli makamlara getirilmesidir (Afyoncu, 2010: 311; İnalçık 2016: 87; Faroqi, 2004: 663). Bu dönemlerde büyük servetler yapmış olmakla ünlenen vezirlerden söz edilir olmuştur (Karamursal, 1989: 9). Bazı büyük memurlar, veziriazamlar, defterdarlar, valiler ve vergi mültezimleri tarafından biriktirilen oldukça büyük servetler hakkında pek çok söylenti dolaşmaya başlamıştır. Öyle ki saray ahırlarındaki sayısız atların altın dizginlerle teçhiz edildiği ve yemlerini gümüş yemliklerde yediği dahi dile getirilmiştir. Harem eğlenceleri, mücevherlerle donatılan arabalar, işitilmemiş bir lüks içinde hazırlanan kayıklar yine diğer söylentiler olmuştur (Karamursal, 1989: 9-10-11). Devlet gelirleri giderlerin yarısına inmiş ve iki yıllık gelirler öncesinde harcanır hale gelmiştir. Veziriazamlar, zengin paşalar üzerine baskı ile zor alımlara (müsadere) girişmişlerdir (İnalçık, 2014: 295-299; Koçu, 1942: 8). Bu uygulama özellikle refah içinde yaşayan önemli kimselerin başına gelmiştir. Onlar da servetlerini tehlikeye atmamak için yaşam tarzlarını sade göstermeye çalışmışlar ve lüksten kaçınmışlardır (d'Ohsson, 1986 [1740-1807]: 115). Deniz kuvvetlerinin giderleri artmıştır. Defterdarlar saray ve savaş giderlerine para yetiştirememeye başlamıştır. Askere mağşuş para⁷ verildiği ve bir kısmına maaş verilemediğinden Çınar Vakası (Vaka-i Vakvakiye Olayı) yaşanmıştır. 1673 yılında Fransızlara yeni kapitülasyonlar verilmiş, kapitülasyonlarla gümrük resminin %5'den %3'e indirilmesi kabul edilmiştir (Öner, 2005: 740).

16. ve 17. yüzyıl boyunca yaşanan siyasi ve ekonomik krizlere pek çok bürokrat çare bulmaya çalışmış ve önerilerin büyük çoğunluğu "*eski güzel günlere*" dönüştürülmüş; ancak çözüm üretilememiştir (Berktaş & Murgescu, 2005: 122). Bu süreçte kadim olana, eski olana dönmek, eskiyi yücelten, ondan sapmaları yanlış ve kötü sayan pek çok deneme,

⁷ Altının gümüşle veya başka madenlerin bu iki madenle karıştırılmasıyla çıkartılan para.

risale, nasihatname, layiha⁸ adı altında eserler verilmiştir (Genç, 2018: 65). Bir yandan kürk ve samura düşkün olduğu için dönemi "*samur devri*"⁹ olarak da adlandırılan Sultan İbrahim'in padişahlığı devresindeki israf ve mâliyyeye yön verenlerin liyakatsızlıkları yüzünden hazine zor durumda kalmış; öte yandan siyasal ve ekonomik gelişmelere yön verecek beceriklilikle olan sadrazamlar başta olmak üzere değerli bürokratlar da sık sık görev değişikliğiyle karşı karşıya kalmışlardır (Kemikli, 1998: XVII). Kıtık, açlık ve şiddetli enflasyon, halkın hükümete olan güveninin kaybedilmesine neden olmuştur. Tüm umutlar kaybolmuş ve imparatorluk çöküşün eşiğine gelmiştir (Kia, 2008: 75). Hazinesinin durumu umutsuz hale gelmiş ve olabildiğince kaynak arayışına girilmiştir. Tımarlar üstünde olağanüstü vergiler uygulanmaya başlanmıştır (Goffman, 2004: 217). Osmanlı bürokratları, çağdaş göz tanıkları veya düşünce ve siyasi elitleri olarak adlandırılan başta Kâtip Çelebi, Koçi Bey, Hasan el-Kâfi, Akhisarî, Veysi, Tursun Beğ durumu "*tagayyür ve fesâd*" (değişme ve kargaşa) (1603-1656) kavramlarıyla tanımlamışlardır (İnalcık, 2014: Önsöz; Parry, 1989 [1968]: 154-155; İnalcık 2014: 5; Fodor, 1999 [1988]: 281-302). Geline bu noktayı bir dünya devleti olan Osmanlı Devleti'nin yaşadığı iç ve dış sorunlar, özellikle padişah otoritesinin yok oluşu karşısında çeşitli odakların (Sara'yı Hümayun'un, asker ocakları, vezir, şeyhülislâmlar, ulema vs.) iktidarı ele geçirme çabası olarak değerlendirmişlerdir. Bu dönemde (1580-1650) padişah ve baskıları önleyecek yüksek devlet otoritesi görevini yap(a)mamış, halk baskı ve yağma altında ezilmiştir. Bu sorunlar işlerin düzeltilmesi için padişaha telhis-lâyihâ (rapor) sunan bürokratların en çok üzerinde durdukları noktalar olmuştur (İnalcık, 2014: 8).

3. Klasik Dönem Osmanlı Devlet Bütçeleri: Kavram, Kurum ve Karakteristik Özellikler

Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan 17. yüzyıl ortalarına kadar olan devlet bütçeleri "*klasik dönem bütçeleri*" olarak adlandırılmaktadır (Çakır, 2006: 167). Klasik dönem bütçeleri Osmanlı Devleti'nin mali bilgilerinin yer aldığı temel belgelerdir. Bu kısımda

⁸ *Layihâ; düşünülen bir şeyin yazı haline getirilmesidir. Herhangi bir konuda bir görüş ve düşüncüyü bildiren yazı, tasarı, kaleme alınan yazıdır (Devellioğlu, 1993: 644). İdarenin yenileşme çabalarına yardımcı olma arzusu taşıyan bu öğütlere, rehberlere Avrupa kökenli "hükümdar aynaları" adı da verilmektedir (Fodor, 1999 [1988]: 281-302).*

⁹ *1547-1548 mali yılı bütçesinde "Tacir Mustafa Çelebi'ye Moskova'dan samur satın almak için verilen paradan" [Teslim be-Mustafa Çelebi tacir beray-i heriden-i postha-i samur der vilayet-i Moskov] söz edilmiştir (Barkan, 1957b: 231-260). 1660-1661 mali yılı bütçesinde de "hazine-i amire için iştirâ olunan samur kürkler" için kaynak ayrılmıştır (Barkan, 1955b: 304-347). Saray için her yıl Moskova'ya kürk almak üzere «hâssa tacirler» gönderilmiştir (Sahillioğlu, 1985: 429). Belin de samur kürkünün çeşitli kutlamalarda kullanıldığından söz etmiştir (Belin, 1999 [1865]: 172). Bu yıllarda samur kürkü küresel pazarda önemli bir mal olarak rağbet görmüştür. Ana satıcısı Rusya'dır. Bu kürk vezirlerin, ileri gelen saray yönetiminin ve yüksek rütbeli memurların tören kıyafeti olarak kullanılmıştır. Osmanlı elitinin tercihi samur kürkü, sadece bir lüks değil aynı zamanda ısınmayı sağladığı için bir ihtiyacı. Devletin ciddi bir kürk gideri olmuştur (d'Ohsson, 1986 [1740-1807]: 91-93).*

Osmanlı mali sisteminde bütçe kavram ve kurumunun nasıl ortaya çıktığı ve Osmanlı devlet bütçelerinin karakteristik özelliklerinin neler olduğu tespit edilecektir.

3.1. Osmanlı Mali Sisteminde Bütçe Kavram ve Kurumunun Ortaya Çıkışı

Kuruluş yıllarında Osmanlı mali sistemine yönelik Osman Gazi'nin bazı kanunlar koyduğu aktarılsa da örfi esaslarla hayata geçen "*bac kanunu*" (pazar rüsumu) dışında kayda değer bir bilgi yoktur (İnalçık, 1958: 107-108; Sayın, 2000 [1914]: 11; Pakalın, 1977: 7; Akgündüz, 1992b: 389; 1994: 493). Bu dönemde ganimetler önemli mali araçlardır (Barkey, 2011: 67-73). Orhan Bey zamanında maliye teşkilatı oluşturulmaya, verginin esasları yerleştirilmeye başlanmıştır (İnalçık, 1958: 108; Sayın, 2000 [1914]: 13). Kucak açtığı din adamları, kalemlerini kâğıtlarını alıp doğmakta olan bu yeni devletin zenginliğini ve kaynaklarını kaydetmeye başlamışlardır (Barkey, 2011: 77). Mali teşkilatın I. Murat döneminde (1362-1369) kurulmaya başlanmasıyla bu dönemden itibaren mali sistemin ve bütçenin düzenlendiği değerlendirilmektedir (Pakalın, 1993a: 37; Halaçoğlu, 2002: 812; Sayın, 2000 [1914]: 27-29).

Osmanlı mali sisteminde kuruluş yıllarından itibaren her dönem gelir ile giderler belirli bir sistem ve program dâhilinde kayıt ve tespit edilmiştir (Belin, 1999 [1865]: 175; Barkey, 2011: 50; Erçin, 1938: 17; Karamursal, 1989: 117-118). Sayar (1954: 309), Pakalın (1977: 2-3) ve Karamursal (1989: 117-118) Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan itibaren İslam devletlerinden etkilendiğini ve mali idaresinin İslam hukuku esaslarına göre düzenlendiğini belirtmişlerdir. Akgündüz (1990: 197; 1992a: 214) de kuruluş yıllarında devletin gelirlerini tekâlif-i şer'îye'nin (şariat hükümlerine göre alınan vergiler) oluşturduğunu, bunun önemli kısmının dirlik sahipleri eliyle askeri giderlerde kullanıldığını, giderlerin gelirlere kıyasla oldukça düşük işlemlerin şer'î bütçe prensiplerine göre gerçekleştirildiğini ifade etmiştir¹⁰. Köprülü (2004 [1931]: 90-91) ise tekâlif-i şer'îye'nin yanında devletin tekâlif-i örfiye (devletin kendi hâkimiyeti hakkına dayanarak koyduğu vergiler) gelirlerinin olduğuna da dikkat çekmiştir.

Osmanlı Devleti'nin özellikle Tanzimat dönemine kadar âdem-i merkeziyetçi ve mahalli alışkanlıklara (örf ve adetler) bağlı bir mali sistemi olmuştur (Köprülü, 2004 [1931]: 91). Merkezi devlet bütçesinden anlaşılan ise havâss-ı hümayun¹¹ (havâss-ı padişâhî) ile aynı kategoride sayılan avarız ve cizyeden kaynaklanan gelirlerin toplandığı ve giderlerin yapıldığı kurum olan hazine-i âmiredir¹² (Genç & Özvar, 2006b: 7). Bütçelerin kayıtları

¹⁰ Akgündüz (1992a: 215) görüşlerini özellikle Fatih'in Kazaskeri Molla Hüsvrev'in ve Kanuni devrinin önde gelen kişilerinden Dede Efendi'nin (Dede Halife) iki risalesine dayandırmaktadır.

¹¹ "Havâss-ı hümayun" kavramı yükselme döneminde ele geçirilen araziden hazineye alınolanları ifade eder (Devellioğlu, 1993: 344).

¹² Devlet hazinesidir. Osmanlı Devleti'nde iki ayrı hazine vardı. Doğrudan doğruya hükümdarın kontrolünde olan iç sarayda bulundurulmuş hazine ve veziriazam ile defterdarın ortak denetimi altında, hükümet dairelerinde (divanda) bulundurulmuş Cari Hazine. Bu çalışmada bütçe ile kastedilen, Merkezi Hazine veya Cari Hazinesidir. Zaman zaman iki hazine arasında aktarmalar söz konusu olmuştur (İnalçık, 2016: 89-90).

hazine-i âmire tarafından tutulmuştur (Genç & Özvar, 2006b: 7). Hazine-i âmire dairesinin kontrol görevi, âmiri “*büyük ruznamçeci*” (ruznamçe-i evvel) tarafından gerçekleştirilmiştir (Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, 2000: 176). Hazine-i amire; hazine-i amire-i enderun, enderun hazinesi, hazine-i hassa, hazine-i birun, miri hazine, dış hazine şeklinde de adlandırılmıştır (Belin, 1999 [1865]: 156). Bâb-ı defteri¹³, beytülmal da denen hazine-i amirenin (devlet hazinesinin) başında defterdar bulunmuştur (Pakalın, 1977: 2). Bu hazine devlet bütçesinin gelir ve giderleri olarak kabul edilmiştir. Bütçenin düzenlenmesinden sonra elde edilen gelir fazlası dış hazineden (hazine-i birun) iç hazineye aktarılmıştır (Belin, 1999 [1865]: 156; Pakalın, 1993a: 785). Pratikte hazine yönetimini hazinedarbaşı, defterdar ve nişancı birlikte gerçekleştirmiştir.

Osmanlı Devleti’nde Tanzimat dönemine kadar bütçeler, devlet hazinesinin belirli bir döneme ait gelir ve gider rakamlarının özet halinde bir araya getirildiği “*hesap cetvelleri*” veya “*hesap özetleridir*” (Özvar, 2006: 197). Gerçekleşmiş gelirlerin ve giderlerin muhasebesini gösteren bu cetveller (Faroqhi, 2004: 664; Özvar, 2006: 198) geleceğin gelir ve gider miktarlarını içermezler (Barkan, 1953b: 245). Ayrıca cetveller, temel bütçe ilkelerinin (genellik, tahmin, birlik, meclis onayı, yıllık olma, yetki devri, saydamlık, denetim ve gözetim vb.) çok uzağında yer almışlardır. Örneğin yıllık bütçe uygulamasının aksine üç, altı veya dokuz aylık bütçeler yapılmıştır (Özvar, 2006: 198). Bütçelerin karar vericiler üzerinde emir ve zorlayıcı bir yönü de bulunmamıştır. Bu nedenle sık sık yerinde olmayan giderlerle, israfla ve bütçe açıklarıyla yüz yüze gelinmiştir (Barkan, 1953b: 241- 242). İcmal hesapları¹⁴, genel muhasebe defterleri, hesap özetleri, masraf defterleri, ruznamçe (günlük defter, yevmiye defteri), lâyiha, icmâl-i muhasebe-i veya muhasebe icmâlleri şeklinde de ifade edilen bu hesap cetvellerinin asıl amacı geriye herhangi bir fazla kalıp kalmadığını saptamaktır¹⁵ (İnalçık, 2016: 89). Bu hesap cetvellerini devlet adamları kendilerine ilham verecek ve yol gösterecek bir araç olarak görmüşlerdir. Fakat Barkan’ın (1953b: 241) da ifade ettiği üzere “*Osmanlı İmparatorluğu gibi mutlakiyetçi bir idare rejiminde, milli hâkimiyet ve denetim temeli üzerine kurulmuş modern devletlerdeki ruh ve şekliyle gerçek bir bütçeden söz edilemez.*” Bununla birlikte hukuki niteliği ne olursa olsun, mali ve iktisadi yönleriyle Tanzimat dönemine kadar hazırlanan hesap cetvellerinin bütçe olarak tanımlanmasında bir yanlış görülmemektedir. Tablo 1’de, klasik dönem Osmanlı Devleti bütçe taslağı yer almaktadır. Tablo 1’den de görüldüğü üzere, dönemin bütçelerinde günümüz bütçelerinden farklı olarak önce gelirler sonrasında giderler yazılmıştır. Gelirler ile giderler arasındaki farklılık sayesinde bir hesap bakiyesine ulaşılmaktadır. Bütçe gelirlerinin temelini Müslüman çiftçi halkın tımar sahiplerine örfî ve şerî esaslara göre ödeyecekleri vergiler, giderleri ise devlet hizmetinde olup maaş alan

¹³ “Bâb”, kavramının sözlük karşılığı “kapıdır”. Örneğin bâb-ı âli, yüksek kapı anlamına gelmektedir (Devellioğlu, 1993: 60).

¹⁴ Arapça toplamak, kısaltmak anlamına gelen icmal, tutulan hesapları toplu bir halde ve kısaltarak gösteren defter veya cetveldir. Özet yerine de kullanılmıştır (Pakalın, 1993b: 24-25; Devellioğlu, 1993: 407).

¹⁵ Devletin son dönemlerinde bütçe kavramının yerine “mizan” veya “muvazene” tabirleri de kullanılmıştır (Akgündüz, 1999: 445).

askerlere yapılan ödemeler oluşturmaktadır. Reaya (halk), askeri sınıf dışında vergi veren bütün vatandaşdır. Vergi yükümlülükleri toprak tasarrufuna, medeni duruma, çeltikçi, koyun-eri, Tatar gibi ayrı bir statüye sahip bir gruba mensubiyete göre değişmektedir. Gelirler nakdi veya aynı nitelik (yakacak odun, saman, ot biçme, boyunduruk hizmeti vb.)¹⁶ taşımaktadır (İnalçık, 1958: 116-117-118-119). Timar sistemi mali yönetim sisteminin esasını oluşturmuştur (Kâldy-Nagy, 1969: 49-55).

Tablo: 1
Klasik Dönem Osmanlı Devleti'ne Ait Ana Kalemleri İçeren Bütçe Taslağı*

Gelirler Bölümü	Giderler Bölümü	Gelir ve Gider Farkı
Asl-ı Mâl (Düzenlendiği yıla ait gelirlerle birlikte geçen yıllardan kalan bakiyeleri kapsar.)	El Masarfat (Masraf)	Ziyâde
Fi'l-Asl-ı Mâl (Söz konusu bakiyelerin yalnız hacmini değil aynı zamanda altın veya gümüş, yerli veya yabancı kökeni hangi cins paralardan oluştuğunu gösterir.)	El-Mevacibat (Askerlere ve saray görevlilerine ödenen maaşlar).	Ziyâde-i İrad Ani'l-Masraf (Gelirler giderlerden fazla ise)
El-İrad (Gelir)	El İhracat (Hazineye ait gelirlerin bir kısmının hazineye nakden girmeden ilgili gider alanlarında kullanılması)	Ziyâde-i Masraf Ani'l-İrad (Giderler gelirden fazla ise)
Mahsûbat (Fiilen hazineden geçmeden gerçekleşen giderlerin kaydını ifade eder.) Tenzilat (yapılan indirimler), merfuat (silinen gelirler), muâfât (affedilen gelirler), mümentenî'u'l-husul (tahsili mümkün olmayanlar), istilau'l-husul ve isila-yı keferre (savaş nedeniyle bütçe yılı içinde kaybedilen topraklardan tahsil edilemeyenler), ocaklık (bir kısım giderlere tahsis edilmiş gelirler)	Et-teslimat (Hazineden saray mutfağı eminine, arpa eminine, tersane eminine ve diğer eminlere gerçekleştirilecekleri giderler için yapılan ödemeler), El-âdât (Adet olmuş bazı giderler), El-mübayaât (Eminlerin muhasebesi dışında hazinece dolaysız olarak gerçekleştirilen satın alımlar), Et-tasaddukât (Sadakalar)	

* *Gelirler bölümü ayrıntılı olmayıp 17. yüzyıl ortalarına kadar eyaletlere göre tasnif edilmiş, bu tarihten sonra defterdarlığa bağlı gelir bürolarına göre tanzim edilmiştir. Gelirler hem aynı hem de nakdi vergilerden oluşmuştur. Giderler bölümü ise gelirlerle kıyasla çok daha ayrıntılıdır (Faroqhi, 2004: 657).*

Kaynak: Genç & Özvar (2006b: 17-18; 415-416).

Osmanlı Devleti'nde eyalet hazine hesapları, savaş bütçesi, sefer hazinesi hesapları¹⁷, ordu hazinesi mali hesapları, tersane bütçesi, saray mutfağı bütçesi gibi farklı adlar altında da cetveller (bütçeler) hazırlanmıştır (Özvar, 2006: 197; Finkel, 2006: 239; Kâldy-Nagy, 1969: 49-55). Merkezi yönetim dışında hazırlanan bu bütçeler merkez maliyesinin denetimine tabi olup işleyiş açısından özerk bir karaktere sahip olmuştur. Böylelikle eyaletler acil durumlarda merkezi hükümetin kararını beklemeksizin sonuç üretebilmiştir (İnalçık, 2016: 98). Bütçeler "ruznameç"¹⁸ denilen yevmiye kayıtlarına (günlük defterlere)

¹⁶ Aynı hizmetlerin nakdi karşılıkları da söz konusudur. Bir araba ot veya orak hizmeti için yedi akça, yarım araba saman için yedi akça, bir araba odun için üç akça, üç gün angarya karşılığı üç akça, boyunduruk resmi karşılığı iki akça (İnalçık, 1958: 119). Bu süreçte para ekonomisinin gelişmişlik düzeyi ve öncelikler etkili olmuştur.

¹⁷ Sefer hazinesi hesapları askeri bir seferin "cari maliyetinin" yer aldığı icmal niteliğinde hesap özettir (Finkel, 2006: 240). Bu bütçelerin tipik özelliği hesaplarını denkleştirmek için yüksek mevkilerdeki görevlilerden ve bazen de Anadolu kentleri halkından kısa vadeli borçlanmaya gidildiğidir (Murphey, 2006: 294).

¹⁸ Günlük gelir ve gider ile herhangi bir olayın kaydına ilişkin özel deftere verilen isimdir. İlk zamanlarda "ruzname" ifadesi kullanılmış sonraları "ruznameç" tercih edilmiştir. Muhasebe kalemi yerine de kullanılmıştır. Defteri tutana "ruznameçeci" denilmiştir. Tanzimat'tan sonra "yevmiye kâtibi", "vukuat kâtibi" gibi adlar almıştır (Pakalın, 1971, 60). Defterdarlıkta günlük hadiselerin yazıldığı küçük defterdir (Devellioglu, 1993: 900).

dayanılarak hazırlanmıştır. Ruznamçeler, maliye kalemlerinden birinin adıdır (Pakalın, 1993a: 252). Gelir ve gider defterleri büyük ruznamçe¹⁹ kaleminde toplanmış ve her yıl bütçe türünden icmal düzenlenmiştir. Bu kalemin başlıca üç memuru; sergi nazırı, veznedar başı ve sergi kalfası burada toplanmıştır (Pakalın, 1993a: 140). Diğer kalemler hesap özetlerini büyük ruznamçe kalemine vermişlerdir (Pakalın, 1977: 7). Defterlere devletin yaptığı günlük, haftalık, aylık tahsilat veya giderler kaydedilmiştir (Tabakoğlu, 1985: 393; Özvar, 2006: 197; Pakalın, 1977: 7). Büyük ruznamçe kalemi, maliye nezaretinin kuruluşuna kadar (H. 1253/M. 1839) bâb-ı defterinin, dolayısıyla hazinenin bütün gelir ve gider işlemlerinin yapıldığı merkez bürodur. "*Ruznamçe-i hümayûn*", "*ruznamçe-i evvel*" ve "*harc-ı hâssa ruznamçesi kalemi*" de denmiştir. Hazine dairesinin baş kalemi büyük ruznamçe kalemi mukataa²⁰, mevkufat²¹ ve cizyeden oluşan gelirleri her gün kaydetmiştir. Ruznamçe kalemi, merkezî bir kuruluştur. Burada tutulan hazine kayıtları "*mîzân-ı adldır*" (Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, 2000: 201; Sayın, 2000 [1914]: 82). Ruznamçenin kapatılması ve dökümü sonrası "*icmâl-i muhâsebe-i vâridât ve mesârif*" yani "*bütçe*" hazırlanmıştır. Bütçe bu anlamda bir dönem sonu hesap özettir.

Osmanlı Devleti'nde mali işlerin yürütülmesinde defterdarlık sisteminin (bâb-ı defteri) önemli rolü olmuştur. Defterdarlık sistemi İlhanlı (1256-1353) kökenli (Belin, 1999 [1865]: 150; Yuvalı, 2000: 104; Aydın & Günalan 2008: 14) olup muhasebe kayıtları "*siyakat yazısıyla*"²² tutulmuştur. Siyakat rakamları, rakamların Arapça söylenişinin kısaltılmış bir yazılış biçimidir. Bu yöntem "*İlhanlılarda*"²³ uygulanmış muhasebe sistemidir (Sahillioğlu, 2006: 149, Aydın & Günalan 2008: 14). Diğer taraftan defter tutma (tahrir), kâtiplik ve bürokrasinin gelişiminde Çandarlı ailesi de önemli bir rol oynamıştır (İnalçık, 2009). Ruznamçeler devletin nakdi gelirini yani millî gelirden yalnız padişah adına toplanan ve bunun bu tutarlarla üstlendiği giderleri karşılayacak toplam rakamları göstermiştir (Sahillioğlu, 2006: 151-152). Yıllık (Nevruzdan Nevruza, 22 Mart) tutulan ruznamçe defterinde gelirin altına gider yazılmış, gelirlerle ilgili bölgesel ve kişisel detaylara

¹⁹ Pek çok ruznamçe çeşidi vardır. Örneğin "askeri ruznamçe", "küçük ruznamçe", Niğbolu sancağındaki bir tımarın ruznamçe-i hümayunu bütçe diye adlandırılan ruznamçeler "büyük ruznamçe kalemidir" (Pakalın, 1993a, 94- 140-252). Büyük ruznamçeye, ruznamçe-i hümayun veya muhasebe-i evvel de denmektedir (Belin, 1999 [1865]: 192). Kalemlerin dağılımı dönemlere göre farklılık göstermiştir. 18. yüzyıla gelindiğinde Hazîne-i Âmire Dairesi'ne bağlı olanlar: büyük ruznamçe veya ruznamçe-i evvel kalemi, küçük ruznamçe veya ruznamçe-i sanî kalemi, muhasebe-i anadolu kalemi, mukabele kalemiydi (Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, 2000: 177).

²⁰ Mukataa, devlet işletmesi veya devlete ait bir gelir payının tahsili işi için kullanılmaktadır. Devlet uygun gördüğü her türlü işletmeyi mukataa haline getirebilmiş ve payına düşeni özel teşebbüsler aracılığıyla toplayabilmiştir. Böylece devlet, ayrı bir teşkilata gerek kalmaksızın gelir kaynaklarını belirleyip mukataa haline getirmiş ve işletmesini özel teşebbüslere bırakabilmiştir (Tabakoğlu, 2016: 326-327).

²¹ Vakıftan ve umardan hazineye aktarılan fazla gelirler.

²² Genellikle devlet dairelerinde kullanılmış bir yazı türü (Türk Dil Kurumu, 2019b).

²³ İlhanlı (1256 – 1353) mali sistemi Anadolu'da egemendi ve Osmanlı mali sisteminin şekillenmesinde açık bir etkisi olmuştur (İnalçık, 1958: 106; Aydın & Günalan 2008: 13). Orhan Bey zamanında Orta-Anadolu doğrudan doğruya İlhanlılara tabi ve Orhan'ın ülkesi İlhanlı hazinesine vergi ödeyen serhad vilayetlerinden (Ucât) biridir (İnalçık, 1958: 108). "Akanlar" anlamına gelen "Akıncı" da denilmiştir (Barkey, 2011: 45).

yer verilmiştir. Merkezi hazineye giren ve çıkan paralar günü gününe düzenli olarak kaydedilmiştir. Yapısal olarak çağdaş yevmiye defterlerinden farklı olmayıp; bu defterlere kayıtlar, hazinenin gelir ve gider hesaplarının tutulduğu bürolarda kayıt işleminin tamamlandığı gün geçilmektedir (İpcioğlu, 1996: 2-3).

3.2. Klasik Dönem Bütçe Örnekleri Bağlamında Osmanlı Devlet Bütçelerinin Karakteristik Özellikleri

Günümüze kadar yayımlanmış klasik dönem Osmanlı devlet bütçelerinin bir kısmının ayrıntılı bir kısmının ise daha yüzeysel şekilde hazırlandığı görülmektedir. Bütçeler aynı gider ve gelir kalemlerini içermemiş, kalemler ihtiyaca ve zamana göre değişiklik göstermiştir. Bütçelerde belirli düzeyde bir kurumsallaşma sağlanmıştır. 16. yüzyıl bütçelerinde gelirler, coğrafi kökenlerine göre; 17. yüzyılda ise sorumlu hazine dairesine göre kayıt altına alınmıştır (Faroqhi, 2004: 665). 18. yüzyılın sonlarından itibaren ise bütçe yapısı değişmiştir. Hazine-î Amire'nin yanında darphanenin, irâd-ı cedîd'in, zahirenin (hububat), tersanenin, mukataanın (iltizam), mansûrenin (devlet gelirlerinin Asâkir-i Mansûre-i Muhammediye ordusunun finansmanı için ayrılan kısmı) oluşturduğu çok parçalı yeni bir sistem Tanzimat'a kadar sürmüştür (Genç & Özvar, 2006b: 15). Bütçe hazırlığına önem verilmiş ve bütçe verileri sadece kayıt amaçlı tutulmamış verilerden çok yönlü yararlanılmıştır. Bütçeler düzenli aralıklarla değil; ihtiyaç duyulduğunda hazırlanmıştır. Osmanlı devlet adamları açısından bütçenin sağlıklı olması, giderler çıkarıldıktan sonra geriye fazla kalması, dolayısıyla da hükümdarın hazinesinden maaş alanların gelirleri konusunda herhangi bir endişeye neden olmaması durumudur (İnalçık, 2016: 89). Bütçe giderleri, padişah veya padişah adına hareket yetkisine sahip veziriazam (divan) tarafından "bazı iyi gelenekler ve tedbirli olma ve ihtiyaç" güdüsüyle yapılmış, "giderlerin gerekliliğine" göre hareket edilmiştir. Bu gereklilikler "kanunnameler tarafından tespit edilmiş şer'i veya örfi kurallara"²⁴ dayandırılmıştır (Barkan, 1953b: 245).

Aşağıda yer verilen yayımlanmış bütçelerin zamanlaması genellikle problemlili yıllara rastlamıştır. Savaş veya kriz yıllarında hazırlanmış ve genellikle açık bağlanmıştır (Genç & Özvar, 2006b: 14). Bu bütçeler döneminde akçeden kuruşa geçilmesi ve malikâne sisteminin uygulanmaya başlanması bir arayışın göstergesidir (Genç & Özvar, 2006b: 14). 17. yüzyıl bütçeleri, merkeziyetçi bir gidişin sonucu sentetik bir özellik taşırlar. Çünkü eyaletlerin gelir ve gider hesapları maliye teşkilâtının bürolarına dağıtılmıştır. Tekâlif-i örfiyenin özellikle tekâlif-i divaniye kısmı çoğunlukla bu dönemde çıkarılmıştır. Devlet gelirlerinin %90'ı vakıf, tımar veya benzeri yerlere tahsis edildiği için bütçe hesaplarına girmemiştir (Akgündüz, 1999: 446).

²⁴ *Hükümdarın, toplumun iyiliği, devletin çıkarları ve ihtiyaçları için şeriatın dışında kendi iradesine dayanarak çıkardığı kanunlardır. Devlet hukuku ile şeriat arasında bir ayrıma gidilmiştir (İnalçık, 1958: 103-104-107). Padişahlar kamu maliyesi üzerinde mutlak bir etkinliğe ve güce sahipti. Bu durum mali konulara ilişkin fermanlarda ifade edilen katı kurallarda ve söylemlerde açık bir şekilde görülmektedir (Tveritina, 1969: 67).*

Klasik dönem bütçeleri genellikle yalnız padişah haslarına (%51) dolayısıyla merkezi devlet yönetimiyle, saraya ait özel gelir ve giderleri içermiştir (Barkan, 1953a: 276; 1953b: 247; Sahillioğlu, 1985: 416). Bu bütçeler sadece padişahın aylıklı merkez ordusuyla kısmen donanmanın, merkezdeki bazı devlet dairelerinin ve özellikle sarayın gelir ve giderlerini göstermektedirler. Ülkenin bütün gelir kaynaklarına ve dolayısıyla askeri, idari, kültürel vb. pek çok devlet faaliyetini kapsayan günümüz bütçe kurumuna karşılık gelen bütçeler değildirler (Barkan, 1957a: 286-287). Merkezi devlet giderleri ve gelirleri ile padişah haslarını içeren bütçelerin gider kısımlarını; padişahın kişisel ve yanında çalışanlarına ait giderler, kapı kulu ocaklarının giderleri, tersane ve kale muhafızlarının giderleri oluştururken; gelirler kısmını devlet idaresinin giderlerini karşılayan bölgelerin geliri belirlemektedir (Barkan, 1955a: 194). Bunun dışında kalan pek çok gider ve gelir kalemi bütçe dışı gerçekleşmektedir²⁵. Bu giderler çok daha kapsamlı ve çeşitlidir (Barkan, 1953b: 242; 1955a: 193-194). Bütçeler sadece devletin nakit gelir ve giderlerini içermektedir. Sadece hazineye giren veya girdiği varsayılan, yerinde tahsil edilen ve harcanan tutarları kapsamaktadır. Haslardan tahsil edilen tutarları ve bunlardan yapılan giderleri içerir. Dirliklerin, zeametlerin ve tımarların gelirleri ise bütçeye dâhil edilmezler (Sahillioğlu, 1985: 416). Bütçeler arasında uygunluk sorunu veya sapmalar (anakronizm) söz konusu olmuştur. Özellikle Osmanlı mali yönetiminin bel kemiğini oluşturan Tımar sistemi yerinde görüldüğü için bütçe kapsamında yer almamıştır (Majer, 1987: 115-116). Gelirlerin ve giderlerin zamanında gerçekleştirilmesi hedef gözetilmiştir. Bu gerekçeyle muhasebe tekniği açısından giderlerin bir kısmı gelir-gider mahsup edilerek kayıt edilmiş, diğer bir kısmı hazineye nakit girişi ve çıkışı olarak (fiilen girip çıktığı için) işlenmiştir. Ancak her iki yöntemde de gelirler belirli gider alanlarına tahsis edilmiştir (Genç & Özvar, 2006b: 12). Hem hat hem de muhasebe tekniği açısından dönemin özelliklerini yansıtan bütçeler, temize çekildikten sonra hata ihtimalini ortadan kaldırmak için karşılaştırılmıştır (Çakır, 2016: 118-119).

Bütçe cetvellerinde niteliksel olarak farklı ve ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir. Bütçe cetvellerinde yer alan bazı konuların örnekleri şunlardır:

- Dönemin sancaklarını (liva) yönetenler, sancağın adı, sancağın kimin tasarrufunda olduğu ve sancağın geliri (Barkan, 1953a: 303-307),
- Eyaletlerdeki asker sayıları (Kâldy-Nagy, 1969: 49-55),
- Ülkenin coğrafi sınırları ve fetih tarihleri (Majer, 1987: 132),
- Saray çalışanlarının adetlerine ve aylıklarının miktarlarına ilişkin kayıtlar (Barkan, 1953a: 308),

²⁵ İç hazineye ait tutarlar, ülke idaresine, savaş giderlerine, din ve kültür yapılarının kurulmasına ve yaşatılmasına, yolların ve köprülerin yapımı ve korunmasına kullanılmıştır (Barkan, 1953b: 242-244). Gelirlerin büyük bir kısmı has, zeamet ve tımar şeklinde veya imtiyaz ve vergi muafiyetleri şeklinde askeri veya idari hizmetlerin karşılığı olarak özel şahıslara bırakılmıştır. Ek olarak önemli bazı dini, kültürel veya sosyal hizmetler için de idari-mali özerkliğe sahip vakıflara tahsis edilmiştir (Barkan, 1955a: 194-195).

- İlaç olarak kullanılan bir bitki veya yaşanan bir felaket veyahut avcı kuşlarının yem değeri için ayrılan ödenekler (Barkan, 1953a: 283),
- Devletin elinde bulunan pirinç tarlalarına dair veriler (Majer, 1987: 129-135),
- Dönemin meslekleri, önemli şahsiyetlerine ilişkin veriler ve soy-kütük kayıtları (Barkan, 1953a: 318-319),
- Devletin tuz üretimine dair bilgiler (Majer, 1987: 134),
- Devletin mali teşkilatı ve işleyişi ile mali konjonktür ve krizler hakkındaki bilgiler (Barkan, 1957b: 219),
- Padişahın cep harçlığı, ahır giderleri ve sarayın mutfak giderlerine ilişkin veriler (Barkan, 1957b: 231),
- Sultan hediyeleri (kumaşlar ve para hediyeleri vb.) (Majer, 1987: 137),
- Bir geminin nasıl imal edildiğine ilişkin bilgiler ve bir donanmanın ne miktar ve türde cephane ile doldurulduğuna dair stratejik askeri vergiler (Barkan, 1955b: 339),
- Uluslararası stratejik bilgiler²⁶ (Barkan, 1957b: 231-234),
- Saraya hediye getiren esnafa verilen bahşişler ve yoksullara dağıtılan sadakalar (Barkan, 1957b: 232),
- Padişahlara kaside sunan şairlere yapılan ödemeler (Sahillioğlu, 1985: 430),
- Başka bir dinden çıkıp Müslümanlığın tercih edilmesini teşvik için İslamiyet'i kabul eden Müslümanlara verilen para, giyecek ve görevler²⁷ (Sahillioğlu, 1985: 430),
- Sel ve kuraklık gibi olağan üstü olaylarda zarar gören vatandaşlara yapılan sosyal yardımlar (Akgündüz, 1992: 8-9),
- Saraya çağrılan Azeri ve İranlı müzisyenlere yapılan ödemeler, şairlere bağlanan aylıklar (İnalçık, 2009).

Osmanlı bütçelerinde çeşitli adlar altında ve farklı nedenlerle toplanan vergi gelirlerinin tamamı merkezi yönetimin geliri olarak yer almıştır (Barkan, 1955a: 194). Gelirlerin büyük bölümü bağımsız ve özel bütçeler ile idare edilmiştir (Barkan, 1953b: 243). Belirli kısıtlar altında (denetim, olağan üstü olaylar vb.) eyaletlerin mali özerklikleri ve merkezi devletin müdahalesine kapalı idari-mali birlikleri söz konusudur (Barkan, 1953b:

²⁶ Dış politika için önemli bir istihbarat bilgisi olarak değerlendirilebilecek "iyilik-emanet (inam) adı altında yer alan bir kalemde kardeşi İran Şahı Tahmasb'a karşı isyan ederek Türkiye'ye iltica etmiş olan Elkas Mirza'ya verilmiş paralar" stratejik bir bilgi olarak dönemin bütçesinde yer almıştır (Barkan, 1957b: 231-234).

²⁷ Osmanlı Devleti'nde bu uygulama "sarık parası" olarak adlandırılmaktadır (Barkan, 1955c: 250) ve Devlet'in İslamiyet'i yayma konusundaki hassasiyetinin önemli bir göstergesidir. Özellikle Balkanlardaki toprak sahibi Hıristiyan elitler gayrimüslimlerden alınan cizye vergisinden kaçınmak veya tumar sistemine dâhil olarak da Müslümanlığı tercih etme ve Osmanlı Devleti'ne katılma yönünde irade göstermişlerdir. Din değiştirme sadık askeri ve idari elitler oluşturma bir yolu olarak görülmüştür (Barkey, 2011: 119-120-122). Barkey ayrıca din değiştirmeyi daha iyi bir ekonomik ve sosyal statü sahibi olmak, daha az vergilendirilmek ve egemen sınıfın ayrıcalıklarından yararlanmak için cemaatlerin veya bireylerin gönüllü bir davranışı olarak değerlendirmiştir (Barkey, 2011: 166-170).

245-246). Ancak 18. yüzyıl boyunca, çeşitli yerelleşme eğilimleri içinde, çoğalan araçların giderek hazineye aktarılan bölümünü düşürdükleri görülmüştür (Genç, 2018: 87). Bazı bütçelerde bu geliri elinde tutanlara ait bilgilere yer verilse de yapılan giderlerin niteliğine ve niceliğine rastlanılmamaktadır (Barkan, 1953b: 243). Bu nedenle sadece hesap cetvellerine dayanarak Osmanlı kamu maliyesi hakkında değerlendirmelerde bulunmak yanıltıcı sonuçlara yol açabilir. Bu hesapları destekleyecek diğer kayıtlara da (ruznamçe defterleri gibi) ihtiyaç bulunmaktadır. Dolayısıyla klasik dönem Osmanlı bütçeleri “*gerçek ve tam bir bütçe anlayışından*” uzaktır (Barkan, 1953b: 244).

Barkan (1953b: 248), ulaşabildiği bütçe örneklerinin “birbirine benzer devamlı seriler olmaktan çok uzak, tesadüfen korunmuş nadir örnekler” olduğunu düşünmektedir. Fatih Kanunnamesinde “ve yılda bir kerre rikâb-ı [boyunduruk altında olanlar, kullar] hümayunuma defterdarlarım irad ve masrafım okuyalar, hil’at-ı fahire [çok kıymetli ve değerli kaftan] geysünler” hükmü geçmektedir. Bu hüküm bütçelerin padişahın huzurunda okunduğunu ve bütçeyi okuyan hazine defterdarlarının ödüllendirildiğini göstermektedir (Barkan, 1957b: 233). Defterdarın her mali yılsonunda bütçeyi padişah huzurunda okuyup yüksek onayına sunması, bütçeyi azim ve kararlılıkla başarmış olduklarının bir göstergesi olduğundan padişah tarafından kendilerine hediyeler verilmesi bir gelenek haline gelmiştir (Barkan, 1957b: 233). Bu uygulamalar, Fatih’in imparatorluğun maliyesini merkezileştirme amacına yöneliktir (Kâldy-Nagy, 1969: 49-55). Ancak defterdarların mevcut muhasebe defterlerinden yıllık bir bilançoğu neden çıkarmadıkları veya çıkardılarsa nerede olduklarına dair konular aydınlatılamamıştır. 16. ve 17. yüzyıllara ait bütçe örnekleri eldeki verilere göre oldukça az sayıdadır (Barkan, 1953b: 248). Seri bütünlükleri de yoktur. Söz konusu bütçeler arasındaki zaman ve hazırlanışlarındaki yöntem farklılıkları durumu çok daha güçleştirmektedir. Osmanlı bütçelerini sadece mevcut bütçe verileri ile değerlendirmek ve karşılaştırma yapabilmek oldukça güçtür. Bütçelerin gelir bölümlerinin düzenleniş tarihi gelişimin bir sonucu olarak ortaya çıkmış olup kesin nedeni belirsizdir (Barkan, 1955a: 194).

16. yüzyıl bütçeleri birbirlerini izleyen iki nevruz arası bir “*güneş yılı süresi*” için düzenlenmiştir. Güneş takvimine göre hazırlanan bütçeler bir takdim ile başlamış ve bu takdimin içeriğinde bütçenin niteliğine ilişkin bilgiler yer almıştır. Miladi takvim ise genellikle Hristiyan devletlerle olan yazışmalarda kullanılmıştır. 16. yüzyıl sonundan 18. yüzyıl ortalarına kadarki bütçelerde ise “*ay yılı süresi*” kullanılmıştır (Tabakoğlu, 1985: 392). Bütçeler dönem başı ve dönem sonu hicri takvimin gün, ay ve yılıyla tanımlanmıştır (Sahillioğlu, 1985: 417; 1967: 80). Hicri ve miladi takvim arasında her 33 yılda hicri takvim aleyhine bir yıllık bir fark oluşmaktadır (Sahillioğlu, 1967: 75-111). 33 güneş yılı ile 33 ay yılı farkı sebebiyle, her 33 yılın bütçesi, aradaki farkı kapatmak için atlanır. “*Sıvış yılı*” olarak ifade edilen bu fark, önemli mali sorunlara yol açmıştır. Osmanlı Devleti’nin gelirlerinin bazıları ay, bazıları güneş takvimlerine göre hesaplandığı gibi, giderleri de böyle hesaplanmakla birlikte (muhasebe akçesine göre ayarlanan gümüş kuruş değerinin enflasyon dalgalanmaları yüzünden) devlet gelirleriyle hazine giderlerinin tam bir bütçesini yapmak zor olmuştur. Özellikle ulufe giderlerinin gittikçe artmaya başlamasından sonra sorunlar türemiştir. Bütçede oluşan söz konusu fark nedeniyle hazine zarara uğrayabilmiş, ticaret hayatı aksamış, görevli maaşları gecikmiş ve en önemlisi isyanlar ortaya çıkmıştır (Berkes, 2018: 118).

Aşağıda klasik dönem Osmanlı devlet bütçesi örnekleri ve özelliklerine yer verilmiştir. Bu bütçelerin 15. yüzyılın sonlarından itibaren düzenlenmeye başlandığı anlaşılmaktadır. Giovan Maria Angiolello'ya²⁸ göre "gelir ve giderler her yıl yazılır ve aradaki fark hesaplanır. Ondan sonra defterler hazineye konur" (Majer, 1987: 115-140). Bütçe yapma ihtiyacının altında, mali açıdan altın çağın bu yıllarda başlaması (Akgündüz, 1990: 197) veya oluşan bütçe açıklarının bütçe düzenleyerek azaltılabileceği düşüncesi vardır (Sayar, 1954: 37). Maliye, devlet sırrı olarak kabul edildiği için, bu bütçeler dönemin diğer devletlerinde olduğu gibi, Osmanlı Devleti tarafından da toplumla paylaşılmamıştır (Pelin, 1942: 15).

1475 Mali Yıl Bütçesi: Bizanslı tarihçi Laonicus Chalcocondyles (1430-1470) tarafından kaleme alınmıştır. Fatih devrine (II. Mehmet) ait gelir rakamları bulunmaktadır (Barkan, 1953a: 252). Ancak rakamlara ilişkin veriler tam değildir (Çakır, 2016: 132). Chalcocondyles'in çalışmaları dışında, Bertrandon de la Broquiere, Promontorio, Alvise Sagudino, Andrea Gritti, Spandugnino, Mocenigo, Minio, Zeno, Bragadin, Ramberti, Erizzo, Postel, Donini, Lybyer gibi pek çok Avrupalı tarihçinin 15. ve 16. yüzyıl gelir ve giderlerine yönelik tahminleri vardır (Özvar, 2006: 200-201; İnalçık, 2016: 64-89). Böylelikle devletin resmi rakamlarıyla dönemin tarihçilerinin tahminlerini kıyaslama imkânı bulunmaktadır. Osmanlı Devleti'ne ilgisiyle bilinen Venedikli elçilerin raporları da önemli kaynaklar arasındadır (Özvar, 2006: 2001-202). Yabancı kaynaklarda Osmanlı bütçesine ait verilerin yer almasından Osmanlı Devleti'nin çağdaşlarının, Osmanlı Devleti'nin mali gücü konusunda ayrıntılı bilgi sahibi olmak istedikleri anlaşılmaktadır (Majer, 1987: 125-138).

1476-1477 Mali Yıl Bütçesi: Majer bu bütçeyi Osmanlı Devleti'nin bilinen en eski bütçesi olarak ifade etmiş, "Promontorio'nun Bütçesi" ifadesiyle tanımlamıştır. Bu bütçe Jacopo di Promontorio'nun "Recollecta" adlı eserinde yer almaktadır (Majer, 1987: 139). II. Mehmet dönemine ait bütçenin İtalyanca şeklidir. Bu bütçe Rumeli gelirleri, Anadolu gelirleri ve Harcamalar olarak sınıflandırılmıştır. Gelirler imparatorluk bölgelerine göre düzenlenmiştir. Bütçe böylelikle mali alan için de geçerli olan coğrafi ve idari yapı hakkında bilgiler, ürünler, tarh sistemi, vergi miktarları, saray ahırlarındaki hayvan sayısı, kapıkulu askerlerinin gücü, haremde bulunan genç bayanların sayısı gibi pek çok konuya ilişkin bilgi vermektedir. Ancak kalemler dağınık olarak işlenmiştir (Majer, 1987: 125-138).

1495-1496 Mali Yıl Bütçesi: II. Beyazid dönemine ait bir bütçe olup bütçenin başlığı, "hazinenin gelir ve gider muhasebesidir". Hazinenin devamında hazine için dua cümlesi vardır. Bu usul İlhanlı kaynaklıdır. Bu bütçede hazineye giren para ve değerli maden cinslerinin hangi gelir kalemlerinden tahsil edildiği anlaşılmaktadır. Gelir bölümü ayrıntılı, gider bölümü özet şeklinde kaydedilmiştir. Gelir kısmı 16. yüzyıl bütçeleri gibi eyaletlere göre bölümlendirilmiştir (Çakır, 2016: 113-145).

²⁸ Angiolello, Giovanni Maria (1451-1525), esir düştüğü Osmanlı ülkesinde uzun süre kalan ve Şark âlemi hakkında çeşitli eserler kaleme alan Venedikli yazar (Şakiroğlu, 1991: 196-197).

1509-1510 Mali Yıl Bütçesi: II. Beyazid dönemine ait bir diğer bütçedir (Özvar, 2006: 199). Yüksek rütbeli askeri zümreye mensup bazı görevlilere yıllık olarak verilen maaşlar (sâlyane) ilk kez bu bütçede yer almıştır (Genç & Özvar, 2006b).

1524-1525 Mali Yıl Bütçesi: Kanuni Sultan Süleyman dönemine aittir. 16. yüzyılın diğer bütçeleri gibi dönem sonu (yılsonu) bütçesidir (Sahillioğlu, 1985: 415-449). Bu bütçe defterdarlar tarafından düzenlenmiştir. Hem gelir hem de gider rakamlarına yer verilmiştir (Tabakoğlu, 1985: 390). Gelir bölümünde mukataa, cizye, avarız, bedel-i nüzul; gider bölümünde kapıkulu askerleri ve saray görevlilerine üç ayda bir ödenen maaşlar, sarayın mühimmatı için yapılan giderler, bazı kişiler için takdir edilen adet haline gelmiş hediyelerin finansmanı ve çeşitli alım satım giderleri yer almaktadır (Akgündüz, 1992a: 615).

1527-1528 Mali Yıl Bütçesi: Kanuni Sultan Süleyman dönemine ait bir bütçedir. Döneminin özelliklerini yansıtmaktadır. Kayda değer ayrıntılar içermektedir (Barkan, 1953a: 251-329; Akgündüz, 1992a: 593). Padişah hasları gelirlerinin yerini ve oranını belirleyecek rakamlara yer verilmiştir. Barkan (1955a: 194), bu oranın tüm gelirler içinde %51'lik bir paya sahip olduğunu değerlendirmiştir. Barkan (1953a: 251) bu bütçe dışında diğer bütçelerin sistematik bir şekilde ele alınmadığına yönelik eleştirilerde bulunmuştur. Has, zeamet ve tımar gelirlerini kapsamaktadır. Yani ülke genel toplam gelirlerini de göstermektedir (Çakır, 2006: 167). Tımar gelirlerini içermesi açısından kayda değerdir (Tabakoğlu, 1985: 390; Genç & Özvar, 2006b: 8). İlk kez kalelerde görev yapan asker maaşlarına (kale mevâcibâtı) ilişkin ödemelere yer verilmiştir (Özvar, 2006: 215). Bütçe gelirleri tımar gelirleri dâhil 538 milyon akçayı (yaklaşık 9 milyon Venedik altını) bulmuştur. Bu gelirlerin yarısı asker maaşlarına (tımar ve ulufe olarak) diğer yarısı asker ve saray giderlerine ayrılmıştır. Artan kısmı padişahın doğrudan kontrolü altında olan iç hazineye aktarılmıştır (İnalçık, 2019: 241-242).

1547-1548 Mali Yıl Bütçesi: Abdi Çelebi Efendi, İskender Beyefendi, Hayreddin Beyefendi isimlerindeki üç hazine defterdarı tarafından hazırlanmıştır. Ayrıntılı değildir. Sadece merkezi devlet bürolarının yıllık hesaplarını içermektedir. Bu bütçenin başında "*pâye-i serîr-i âlâya arz olundu*" [saltanat makamına] ifadesi yer almaktadır. Cetvel iki yıl sonra padişah onayına sunulmuştur. Bütçenin okunabilirliği ve anlaşılabilirliği düşüktür. Ancak o dönem maliye teşkilatında görev almış kişilerin isimleri ve niteliklerinin yer alması açısından kayda değerdir (Barkan, 1957b: 220-221). Tımar gelirlerini içermemektedir (Tabakoğlu, 1985: 390). Gelir ve gider fasılları diğer bütçelere benzemektedir (Akgündüz, 1992a: 615).

1567-1568 Mali Yıl Bütçesi: Kanuni Sultan Süleyman'ın öldüğü, yerine II. Selim'in geçtiği bir dönemde hazırlanmıştır. Diğer bütçelerden farklı olarak resmi devlet arşivlerinden değil; bir kişiye ait dergiden elde edilmiştir (Barkan, 1957a: 277-332).

1582-1583 Mali Yıl Bütçesi: 1582-83 bütçesinde bir yıl öncesinin ayrıntılı olmasa da yıllık gelir ve gider rakamları yer almaktadır (Özvar, 2006: 203).

1609 Mali Yıl Bütçesi: Ayn-i Ali Efendi Risalesi olarak da adlandırılmaktadır. Osmanlı mali hayatına ilişkin ilk çalışmaların başladığı Tanzimat döneminde Ahmet Vefik Efendi tarafından 1864 yılında yayımlanmıştır (Belin, 1999 [1865]: 177-181-190). Sadece İstanbul'un yıllık giderlerine ilişkin bütçe niteliğinde bir cetveldir (Karamursal, 1989: 118). Gelir-gider çizelgesinin ancak giderler bölümü düzenlenmiştir (Belin, 1999 [1865]: 177).

1653 Mali Yıl Bütçesi: Tarhuncu bütçesi olarak da adlandırılmaktadır. Mehmet Halife'nin "*Tarih-i Gilmani*" adlı eserinden Ahmet Refik tarafından Tarih-i Osmani Encümeni Mecmuası ilâvesinde (H.1340: 30-34) yayımlanmıştır. Eksik ve belirsiz bir cetveldir (Barkan, 1955b: 304-347). Pek çok gelir ve gider dâhil edilmemiştir (Tekeli, 1957: 208). Kurumsallaşmanın bir göstergesi olarak maliye büroları ilk kez aktif bir şekilde yer almış ve gelirler kalemlere göre tasnif edilmiştir. Maliye büroları doğrudan doğruya gelir ve giderlerin tahsili işleri ile uğraşan bürolardır (Çelik, 2006: 117-118). Kalemliye sınıfının, özellikle de mali bürokrasinin profesyonelleşme süreci 16. yüzyıl ortasında başlamıştır. 17. yüzyıla gelindiğinde gelişmiş bir siyasal bürokrasi oluşmuştur (Faroqhi, 2004: 676-678). Eyaletlerin gelir ve gider hesapları maliye bürolarına dağıtılmıştır (Akgündüz, 1990: 198). Bu bütçeden itibaren gelirler, coğrafi bölgelere göre değil; merkezdeki büroların uzmanlıklarına göre düzenlenmiştir (Genç & Özvar, 2006b: 15). Gelir ve giderler üzerinde merkezleşme eğilimi güçlenmeye, defterdarlıklar önemini kaybetmeye başlamıştır. Bürokraside kişilerin ne aldıklarını değil; topluca o kişilerin kurdukları birimin ne aldığını yazdığı için veriler globaldir (Bozdağ, 2002: 62-63). Devlet gelirlerinin %90'ı vakıf, tımar veya benzeri alanlara tahsis edildiği için bütçe hesaplarında yer verilmemiştir (Akgündüz, 1990: 198).

1653-1654 Mali Yıl Bütçesi: Ali Ağa bütçesi olarak da bilinmektedir. "*Hazine-i Amirenin İrad-ı Masrafı*" adıyla anılan bütçe, Sadrazam Derviş Paşa'nın (halefi; İpşir Mustafa Paşa, selevi; Tarhuncu Ahmed Paşa) doğruluk ve dürüstlüğü ile tanınan eski yardımcısı Ali Ağa'nın bir ürünüdür. Geçmiş bütçeler gibi bu bütçenin de rakamsal eksiklikleri vardır ve geçmiş bütçelere benzer yöntemler ile hazırlanmıştır. Bütçede görevlilerin büyük bir çoğunluğu aylıklarını ve ödeneklerini tümüyle alamamışlardır. Bütçe açıkları sürmektedir. Bu bütçe günümüze "*Feridun Derlemesi (Feridun Münşeati, Münşeati Selatin)*" adıyla III. Murat döneminin nişancılarından Feridun Bey tarafından kazandırılmıştır (Belin, 1999 [1865]: 201-202; Akgündüz, 1994: 17).

1660-1661 Mali Yıl Bütçesi: Eyyubi Efendi Bütçesi (Risalesi) olarak da adlandırılmaktadır (Belin, 1999 [1865]: 190-200). Köprülüler döneminde hazırlanmıştır. Giderler, gelirlerden fazladır. Sarayın bu dönemdeki gösterişli yaşamı ve savaş giderleri büyük boyutlara ulaşmıştır (Belin, 1999 [1865]: 302). Bu bütçe hem Belin hem de Hazârfen Hüseyin Efendi tarafından ele alınmıştır. Daha tam ve ayrıntılıdır (Barkan, 1955b: 304-347). 1660-1661 ve 1669-1670 yılı bütçelerinin başlıklarında "*ait oldukları yıl*", 16. yüzyıla ait benzerlerinde olduğu gibi açık bir şekilde belirtilmemiştir (Sahillioğlu, 1967: 80). Eyyubi Efendi Bütçesi Ayn-i Ali Efendi Bütçesine kıyasla genel saymanlık yönünden daha gelişmiştir. Gelirler çizelgesi eklenmiştir (Belin, 1999 [1865]: 200).

1669-1670 Mali Yıl Bütçesi: Zengin içeriği ile Türk mali tarihinin çeşitli problemlerini aydınlatmaktadır (Barkan, 1955b: 304-347; 1955c: 225-303; 1955a: 193-223). 16. yüzyıla ait yayımlanan bütçelerden farklı olarak hem gelirlerde hem de giderlerde maliye dairelerine göre bir sınıflandırma yapılmıştır. Sonraki yayımlanmamış bütçelerde de maliye bürolarında tutulan defterlerin bütçelere referans oldukları değerlendirilmektedir (Tabakoğlu, 1985: 391). Bütçe maliye bürolarından gelen bilgiler ışığında baş muhasebeci tarafından hazırlanmıştır (Akgündüz, 1990: 198).

4. Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesi

Tarhuncu Ahmed Paşa, gerçekleştirdiği mali reformlarla Osmanlı Devleti'nde önemli adımların atılmasına vesile olmuştur. Tarhuncu Ahmed Paşa'nın Osmanlı mali sistemi açısından önemini kavrayabilmek için mali yönetim anlayışının ve oluşturduğu bütçenin analiz edilmesi gerekmektedir.

4.1. Tarhuncu Ahmed Paşa'nın Mali Yönetim Anlayışı

Büyük vezir ve reformist Tarhuncu Ahmed Paşa²⁹ göreve atandığında Osmanlı Devleti ciddi bir finansal kriz ile karşı karşıyaydı (Somel, 2010: 291). Faaliyetlerinde mutlak bir bağımsızlık şartıyla sadrazamlığı kabul etmiştir (Alphonse de Lamartine, 2008: 719; Hammer, 1966: 522). Sadrazamlık mührünü aldıktan sonra kendisini tebrik edenlere “*ben bu makama lâıyk değilken Allâhu Teâlâ lâıyk görüp ihsân eyledi; imdi ya her ne dilersem ederim, tâ ki Devlet-i Aliyye'ye bir nizâm veririm, yahud da kelleyi veririm; sâirleri gibi ölüm korkusu ve el hatırı gözlemem, rüşvet ve şefâat ile bir mansıb veremem*” demiş ve devlet işlerinde sorumluluk yüklenmiştir (Aksun, 1994: 204). Sadrazam olduğu sırada, hazinede para sıkıntısı, israf ve suiistimaller söz konusuydu. Devlet hizmetleri aksıyordu ve usulsüzlükler yüzünden halk mutsuzdu (Cezar, 2011: 2022). Özellikle saraydaki yozlaşmış yapıyı değiştirdi ve isyancıları bastırdı. Ancak devletin varlıklı kişileri ve elit mensupları uygulanan önlemleri hoşnutsuzluk ile karşıladı (Somel, 2010: 291-292). Sadrazamlığında

²⁹ *Arnavutluk'un Mat Kasabası'nda dünyaya gelen Tarhuncu Ahmed Paşa, Enderun'dan yetişmiş, kapıkulu süvariliği yapmış, kethüdalık etmiş, Diyarbakır ve Mısır Valiliği görevlerinde bulunmuş ve son olarak dokuz ay veziriazamlık yapmıştır (Uzunçarşılı, 1995: 404-405). Paşa, dürtüst ve uygulamalarında yanlış olmayan bir kişilikti. Gece ve gündüz çalışarak öncelikle devletin gelirini ve giderini öğrenmek istemiş; isteği yapılmış ve devletin ileri gelenleri ile görüşerek fazla giderleri düşürmeye başlamış ve bu konuda sarayın ve diğer ileri gelenlerin fazla giderlerini kesmekte kararlılık göstermemiş ve bu yüzden saray içinden ve dışından pek çok düşman kazanmıştır (Hammer, 1966: 532; Uzunçarşılı, 1995: 405; Cezar, 2011: 2025). Namuslu, samimi, dinine bağlı, adaletli ve mert olarak bilinen Tarhuncu Paşa'nın bütçe denkliliği arayışları, saray çevresine ağır bir darbe vurmuştur (Koçu, 1951: 91; Altınay, 2011 [1924]: 100; Süreyya, 1996: 2019). Kendisine yüklenebilecek tek kabahat “imsakdır” (cimrilik) ki bu da “nehhab” (çapulcu, yağmacı) ve “vehhab” (bağışlayıcı, cömert) olmadığına delalet eder ve lehine şahadet eder (Hammer, 1966: 532). Komuşmalarında açıkça “rüşvet ve şefaat (aracılık) ile bir mansıp (görev) vermem”, “hatır işi yapmam, devlet hazinesini zenginleştirecek işlerde dikkat göstermeli” hususlarına önem vermiştir (Altınay, 2011 [1924]: 105-106). Paşa, reform karşıtı hiziplerin hiddetine uğramış ve ezici bir muhalefetle karşı karşıya kalmıştır (Karaagac, 1997: 122-123; Belin, 1999 [1865]: 290).*

din adamları ve devletin ileri gelenleri de Osmanlılık adına leke olacak kişilerden oluşmuştu. Din adamları arasında dedikodu ve arpalık³⁰ anlaşmazlıkları bulunmaktaydı (Altınay, 2011 [1924]: 108). Ahmed Paşa hamiyetli bir vezir olup devlete hizmet etmek istiyordu. Matbaa, tersane, tophane ve arpa eminlerinin³¹ hesaplarını, maaşlı askerinin defterlerini incelemişti (Uzunçarşılı, 1988: 263; Belin, 1999 [1865]: 285; Aksun, 1994: 204; Hammer, 1966: 522). Padişahın kendisine vermiş olduğu miri malı (devlet arazisi) tahsiline ilişkin fermana güvenerek sarayda valide sultan da dâhil hiç hatır ve gönüle bakmamıştı. Rüşvet kapılarını kapatmış ve saraydan gelen emirler, etkiler ve tavsiyeler kararlarını değiştirmemiştir (Uzunçarşılı, 1988: 263; Cezar, 2011: 2024; Belin, 1999 [1865]: 291). Gümrükleri, mutfak ve tersane giderlerini denetleyerek suiistimali önlemeye çalışmıştı. Bütçe açığını kapatmak için devlet memurlarına kayıt vergisi koyması, mesken ve değirmenlerden vergi alması büyük tepkilere yol açmıştı. Zeamet, has ve başmaklıkların fazlasını mirileştirmişti (Pamuk, 2013: 311-312). Bazı mülklere el koymuş ve geçmiş dönem bütçe çizelgelerini incelemiş, fiyatları düzenlemeye çalışmış ve değirmenleri vergilendirmiştir³² (Sarıyannis, 2012: 269; Belin, 1999 [1865]: 287). Gelir düzeyi yüksek olan divan yönetimi ve diğer kimselerden hazineye imdat adı altında para talep etmiştir. Kısa zamanda iki yüz keseden fazla para elde etmiştir (Cezar, 2011: 2023). Kethüdâsı Mümin Ağa "*Bizim pašamız rüşvet almazdı; âlem bilirdi, irad (gelir) ve masrafım hesab (hesap) olunsun*" Siyavüş Paşa'da Derviş Paşa'ya yazdığı mektubunda Tarhuncu için "*Ahmed Paşa merhum ol sadre sizden ve bizden ve sair eslâfından efda (erdemli) idi; izam-ı devlete ne gûna istikametle damen dermiyan ettiği cümlelerin malûmudur; yine mukabelesinde bostancı cellâdlan elinde hunharlıkla katlolundu*" demiştir (Uzunçarşılı, 1988: 224).

Kısa görev süresi boyunca bir dizi politik ve finansal reform başlatması şüphesiz Tarhuncu'nun görev süresini kısaltmıştır. Tarih-i Gilmani'de "*Ahmed Paşa bu defteri saadetli Padişah'a verdikten sonra çok yaşamadı. Tanrının kazasına uğrayarak 1653 senesi Rebiülâhır'ının yirminci (20 Mart 1653) Perşembe günü katlolundu*" denilmektedir (Su, 1976: 41-47).

4.2. Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesinin Temel Özellikleri

Tarhuncu Ahmed Paşa bütçesini öne çıkaran ve uzun zaman ilk bütçe düşüncesiyle bakılmasının temel nedenleri 17. yüzyıl bütçelerinin uygulama bakımından belirsizliği ve bir süre hazine gelir-gider hesap cetvellerinin çıkarılmamış olmasıdır (Sahillioğlu, 1967: 80; Özvar, 2011: 20-22). Devletin 17. yüzyıl ortalarına kadar bir bütçesi olmadığını ve ilk bütçenin Tarhuncu Ahmed Paşa tarafından hazırlandığını düşünmek hatalıdır. Devletin gelir ve giderleri her yıl belirlenmiş olduğu gibi Tarhuncu bütçesi yapılırken de önceki bütçelerle

³⁰ Osmanlılarda memurlara görevleri sırasında maaşlarına ek olarak, görevden ayrıldıktan sonra ise bir tür emeklilik maaşı olarak verilen gelir (Türk Dil Kurumu, 2019c).

³¹ Hasahıra, ot, arpa vb. hayvan yiyecekleri ile gereçleri sağlayan görevli.

³² Değirmenlere koyduğu vergi sayesinde yılda 100.000 kuruş hazineye para aktarmayı hedeflemişti. Sipahilerin ayaklanması üzerine değirmenlerden vergi alma işlemi geriye bırakılmıştır (Yiğit, 2007: 104-105).

sonraki bütçeler karşılaştırılarak aradaki gelir ve gider farkları ortaya çıkarılmıştır (Uzunçarşılı, 1988: 261-266; Naima, 2007: 1443-1145; Akgündüz, 1999: 445-446; Özvar, 2011: 20-22). Danişmend (2011[1925]: 557), IV. Mehmet'in³³ iradesiyle baş defterdar Zurnazen Mustafa Paşa'nın başkanlığında çalışan maliyecilerin düzenledikleri iki bütçe lâiyhasına "*Tarhuncu lâiyhaları*" denildiğini ve bunlara bazı yayınlarda Osmanlı Devleti'nin ilk bütçesi gibi gösterilse de doğru olmadığını, Osmanlılarda öteden beri bütçe defterlerinin düzenlendiğini, bu durumun Tarhuncu lâiyhalarında açık bir şekilde yer aldığını ifade etmiştir. Lâyihadaki muhasebe yöntemleri değerlendirildiğinde hesapların Kanuni döneminde de benzerleri yer almıştır ve öncesinde de geçmiş gelir ve gider hesaplamaları ile karşılaştırılmıştır (Özvar, 2011: 20-22). Cezar (2011: 2023) Tarhuncu'nun şöhretini rüşvet ve irtikâbı önleme, giderleri azaltma, hazine açığını kapatma yolundaki çabası ve kendi adıyla hazırladığı bütçe ile ilişkilendirmiştir. Ancak Cezar'a (2011: 2023) göre de bu layiha İmparatorluğun ilk bütçesi değildir. Çünkü layihanın kendisi geçmiş on yıla ait karşılaştırma yapmaktadır. İlk bütçe algısının nedeni, Osmanlı tarihçilerinin devletin gelir ve giderlerinin açık ve anlaşılır bir şekilde, rakam ifade ederek bahsetmeyişleridir. Cezar'a (2011: 2023) göre, Tarhuncu bütçesinin hazırlandığı sırada mali sıkıntı olmasa, buna çare bulunmak üzere büyük çabalar harcanmasa ve bu konu üzerinde padişahın huzurunda görüşmeler yapılmıyorsa Osmanlı tarihlerinde 1654 yılı bütçesine ait bilgiler yer almayacaktır. 1564, 1592, 1597 yıllarının gelir ve giderlerinin "*Aynı Ali Risalesi'nde*" de yer alması ve 1654 yılından sonraki dönemlerde de devlet giderleriyle ilgili önemli bir gelişmenin olmaması Tarhuncu bütçesine yoğunlaşılmasının bir gereğesidir (Cezar, 2011:

³³ *Tarhuncu Ahmed Paşa bütçesi IV. Mehmet döneminde hazırlanmıştır. Otuz milyonu aşan bir nüfusun sultanı IV. Mehmet (1648-1687) (Palmer, 1992: 31), Osmanlı Devleti'nin 98. İslam halifesi ve 19. padişahı olarak yönetimi devralmış, Kanuni'den sonra 39 yıl 3 ay 1 gün ile en uzun padişahlık dönemi yaşamıştır. IV. Mehmet 6 yaşında tahta oturmuştur (Afyoncu, 2010: 602). Annesi Kösem Sultan da (Valide Turhan Sultan) naip olarak yönetimde etkin bir konuma gelmiştir (Dirik, 1966: 28). Döneminde ciddi mali sıkıntılar yaşanmıştır. Hükümdarın küçük yaşta olmasını fırsat bilen saray çevresi devlet hazinesini sıkıntıya sokmuştur (Koçu, 1942: 8). Padişah sık sık Divanı toplamış, mali hayata dair konuşmalar yapmıştır. Konuşmalarında geçmişte devletin gelirlerinin yeterli olduğunu; ancak özellikle tersane inşası-gemi tezgâhi ve diğer önemli ihtiyaçlar için (maaşlar, hazine açıkları, paranın değerinin düşmesi, yolsuzluklar) artık para bulunamadığını dile getirmiştir. Döneminde huzursuzluk ve dış baskılar yoğunlaşmıştır (Karaagac, 1997: 122). Bu dönemde devlette rüşvet, görevi kötüye kullanma, arpalık gibi sorunlar sıklıkla konuşulmuş, dönemin sanatçıların eserlerine konu olmuştur (Altınay, 2011 [1924]: 105-108; Kortantamer, 1983: 64; 1984: 85-86-115). Naima "Garibe" unvanıyla yazdığı bir fıkırdan durumu şu şekilde dile getirmiştir: "Bu esnada hazinede sıkıntı vardır; diye verilen memuriyetlerden alınan rüşveti sadrazam paşa kabul etmeyip ruznameye gelir kaydolunmak bid'ati meydana çıktı. Yakın zamanlara kadar rüşvetçidir diye nice vezir paşa kailonulup nice dahi azlolunmuş iken zaaf ve ihtilal ahvali bir mertebeye vardı ki o töhmet sayılan maslahat, devlet işlerinden addolundu" (Rasim, 2012 [1912]: 346; Belin, 1999 [1865]: 279).*

IV. Mehmet'in ilk sekiz yıllık saltanatı Osmanlı maliyesinin en buhranlı zamanlarından biri olmuştur. Mali buhran yüzünden hazine mukataaları yılında değil; gelecek yıllara ait olarak bir yıl öncesinde satılmıştır. Örneğin 1653'te iltizama verilmesi gereken bir gelir hasılatı alınırken aynı zamanda 1654 ve 1655 iltizam bedelleri de tahsil edilmiştir. Bu uygulama hazinenin en önemli sorunlarından biridir (Uzunçarşılı, 1995: 335). Uygulamada hazine kimi kez ileriye ait yılların peşinlerini önceden aldığından, devlet bütçesinde çoğu kez 2-3 yıllık, "tedahül" denen bir karışma olmuştur. Bu durum düzenli bütçe yapmayı güçleştirmek, hazineyi mukataa sahiplerine (ayan ya da paşalara) karşı bir süre borçlu yapmak gibi tehlikeli iki sonuç doğurmuştur (Berkes, 2018: 104).

2023). Bu bağlamda ilk bütçenin kim tarafından, ne zaman ve hangi yöntemlerle oluşturulduğu tartışmalı olup kesin bir tespiti zordur. Bununla birlikte ilk bütçenin Tarhuncu bütçesi olmadığı konusunda literatürde yeterli görüş birliği ve kanıt vardır. Bu konuda her zaman açık bir kapının bırakılması doğru olacaktır. Gelecekte yeni bir belge veya bilginin çıkma ihtimali göz ardı edilmemelidir.

Tarhuncu bütçesinin görüşülmesi IV. Mehmet'in huzurunda, veziriazam, şeyhülislam, kaptan-ı derya, defterdar ve kazasker tarafından gerçekleştirilmiştir (Cezar, 2011: 2023). Toplantıda padişah "*Babam merhum zamanında ve daha evvelerde devletin gelirleri masrafını karşıladı ve belki de artardı. Benim masrafım babam kadar yok. Gelir yine önceki kadardır; şimdi gelir yetişmeyip tersane ve diğer mühimmata akçe tedarikinde ızhâr-ı acz etmenizin sebebi nedir?*" diye sorunca, Tarhuncu: "*Padişahım, devlet-i aliyyenin ihracat ve harcamaları şimdi öncesinden fazladır. Onun için karşılamaz*" cevabını vermiştir. Toplantı sonucunda birkaç yıllık gelir ve gider hesabı çıkarıldıktan sonra durumun padişaha arzı ve buna göre bir önlem alınmasına karar verilmiştir. Karar sonrası, hazine hesaplarının incelenmesi için defterdarlığa gereken hatt-ı hümayun³⁴ yazılmıştır (Cezar, 2011: 2023; Belin, 1999 [1865]: 288). Bu karar ve hatt-ı hümayundan sonra divan üyeleri Defterdar Paşa sarayında bir toplantı yapmıştır. Toplantıda defterdar 1653 yılında devlet hazinesi gelirinin 24 bin yük (2 milyon 400 bin akçe), giderlerin de bundan 1200 yük fazla olduğunu, yani 25 bin 2 yük bulunduğunu açıklamıştır. Naima tarihi ve Kâtip Çelebi'nin fezlekesinde belirtildiğine göre; bu 24 bin yükün 6 bin yük kadarı İstanbul'daki gider miktarı olup üst tarafı ülkenin diğer yerlerindeki giderlere aittir. Bu ifadeden anlaşıldığına göre Osmanlı hazine hesaplarında İstanbul'daki gelir ve giderlerle, ülkenin öteki yerlerine ait gelir giderlerin hesabı ayrı kaydedilmekteydi (Cezar, 2011: 2023). Defterdar; hazine gelir ve giderini söylerken aradaki açığın bir yıl sonraki gelirin zamanından önce tahsiliyle kapatılmaya çalışıldığını da ilave etmiştir. Defterdarın okuduğu rakamların arkasından herkes düşüncesini açıklamıştır. Sonuç olarak, Naima'nın ifadesiyle: "*Kara Mustafa Paşa zamanında, 1653 senesinde gelir ve gider beraber olup hatta gelirden biraz miktar artmış idi; sonra açığa ne sebep oldu; her kalemden on yıllık geçmiş çüksün, bu durum belli olduktan sonra çaresi ne ise görülür*" denilmiştir. Bunun üzerine, maliyenin ilgili daireleri 1653 yılından itibaren on yıllık hazine gelir ve gider hesabını çıkarıp veziriazama sunmuştur. Veziriazam da hesap durumuna göre, giderlerin neden arttığının açıklamasını da yaparak bunu padişaha arz etmiştir. Arz edilen bu defter "*Tarhuncu Ahmed Paşa lâyihası (bütçesi)*" adıyla anılmaktadır (Cezar, 2011: 2023).

Naima'nın tabiriyle "cümle memalik-i mahrusenün senevi iradı yiğirmidört bin yük akçe olup altı bin kadarı der-i devletde bakisi sair memlekettedir; hala iraddan masraf bin iki yüz yük kadar ziyadedür" (Hammer, 1966: 524-525). Devletin geliri iki milyardan dört yüz akçe ve giderleri bu miktardan yüz yirmi milyon fazlaydı (Hammer, 1966: 524).

³⁴ Padişahların önemli konularda bizzat yazdıkları ya da notlar düştükleri fermanlar.

Tarhuncu Ahmed Paşa bütçesine göre (muhtemelen 1651-1652 yılı içinde) merkezi devlet bütçesinin genel bilançosu aşağıda yer almaktadır (Barkan, 1955b: 327-328):

Giderler	676.106.387
Gelirler	500.594.884
Bütçe açığı.....	175.511.503

Bu tarihlerde bu kadar büyük bir açığın varlığı Kâtip Çelebi tarafından da doğrulanmaktadır. Çelebi'nin “*Düsturu'l'ameli-islâhi'l-halel*” isimli risalesine göre de 1650 yılının bütçesi benzer şekilde kapanmıştır. Tarhuncu bütçesi ile merkezi idarenin finansmanını düzenleyen bütçe kastedilmektedir. Tımar usulü ile finansmanı sağlanan kamu hizmetleri dışarda tutulmuştur (Akgündüz, 1999: 446). Merkezi devlet bütçesinin giderlerinin 397 milyon akçesi maaş olarak kapıkuluna gitmektedir. Bunun içinde sadece yeniçerilere ödenen maaşlar tutarı 167,7 milyon akçedir. İmdadiyye adı altında toplanan paranın sadece yeniçerilerin değil; bir yıllık, bir kıst (üç aylık) maaşları bile karşılamaktan uzaktır (Cezar, 2011: 72). Tarhuncu yaptığı tasarrufla giderlerden bir buçuk yük azaltmayı başarmıştır (Uzunçarşılı, 1988: 224). Hazineyi yaptığı yeniliklerle rahatlatmıştır (Halaçoğlu, 2002: 812). Paşa ölümü pahasına büyük bir çaba ile ulufe alan sipahi (tımar gelirlerinden ödeme) sayısını 25.500'e, yeniçeri (maaş/aylık şeklinde ödeme) sayısını 55.000'e düşürmüştür (Uzunçarşılı, 1988: 243; İnalçık, 2014: 313). Devletin mali durumunu öğrenmek üzere geçmiş yıl elde edilen gelirin neden azaldığını ve giderin hangi gerekçelerle arttığını anlamak için bu yıllara ait on yıllık defterleri incelettirmiştir. Bazı vergilerin oluşturulmasıyla gelir 5.329 yük ve gider ise 6.872 yükü bulmuştur³⁵. Giderin gelirden fazla olduğunu tespit ederek bütçeyi denkleştirmek için giderleri düşürmeye başlayınca bu durum ona çok düşman kazandırmıştır (Uzunçarşılı, 1995: 336). Hazinesinin sıkıntılarını gidermek için uyguladığı bilgece tasarruf sistemi ve devlet makamlarıyla beylerbeyliklerin vergilendirilmesi harem ile sarayın gün geçtikçe artan lüksünü karşılayamamıştır. Birçok kişinin çıkarlarına ters düşen mali önlemleri hoşnutsuzluk yaratmış ve isyan ruhu harem en iç kısımlarına kadar yayılmıştır (Zinkeisen, 2011: 590). Bütün vali ve memurlara irsaliye adıyla bir vergi tarh ederek, kendisini de 20.000 kuruş ödemekle yükümlü tutmuştur. Böylelikle genel geliri 700.000 kuruş arttırmıştır. Her değirmene³⁶ bir kuruş (bundan da hazineye 100.000 kuruştan fazla gelir beklenmiştir) ve her haneye iki kuruş vergi uygulamıştır. Ancak bu iki verginin tahsilinde sorunlarla karşılaşmıştır. Bu uygulamadan, İstanbul'da Galata'da bir isyan çıkmaması için vazgeçilmek zorunda kalınmıştır. Çıkarılan diğer birkaç verginin de uygulaması gerçekleştirilememiştir. Mumun okkası (1,282

³⁵ Tarhuncu bütçesinde kese beş yüz kuruş hesabıyla, gelir 14503 ve gider 16400 ve açık mevcudu 1997 keseydi. 17. yüzyıl ortalarında ve daha sonra bir kese beş yüz kuruş ve bir yük akçe iki buçuk kese, kır bin akçe bir kese ve seksen akçe de bir kuruş olmuştur (Uzunçarşılı, 1995: 336).

³⁶ Bir başka kaynaktan Tarhuncu'nun değirmenler üzerine bir riyal ve konutlar üzerine de iki kuruş vergi koyduğu geçmektedir (Belin, 1999 [1865]: 122).

kilogram veya 400 dirhemlik ağırlık ölçüsü) 22 akçeye düşürülmüştür. Fakat mumcular Sa'di-zâde Efendi'nin arka çıkmasıyla 400 dirhem olan okkanın mum satışında 340 dirhem olmasına izin almışlardır. Ağırlığının düşürülmesi, fiyatının indirilmesine eşit olduğundan, eski durum değişmemiştir. Bütün büyük memurları, rüşvetçilikleri hakkında ve bundan böyle bir şeyi yapamayacaklarına dair açıklamalarıyla gücendirmiştir (Hammer, 1966: 523-524). Dokuz buçuk ay süren veziriazamlığında giderlerden günde bir yük akçe arttırmıştır (Su, 1976: 40-41). Masraflı düğünler karşı çıkmış, gelir için önemli bazı ürünlerin (mum örneğinde olduğu gibi) fiyatlarında artışa gitmiştir³⁷ (Altınay, 2011 [1924]: 111). Naima'ya göre, bu çabalardan bir sonuç üretilememiş ve Paşa'nın girişimlerinden olumsuz etkilenen baskı grupları tarafından engellenmiştir (Peirce 1993: 254). Diğer taraftan istisnai de olsa Karaçelebizâde Abdülaziz Efendi ile Evliya Çelebi gibi dönemin ünlü tarihçileri Tarhuncu'nun vezirlik makamından alınmasının yerinde olduğunu düşünmüşlerdir (Özvar, 2011: 20-22).

5. Sonuç ve Değerlendirme

Tarihe başvurma, olayların ve olguların tarihsel kökenlerini sorgulamayı bugüne ve yarına daha geniş bir açıdan bakmayı sağlar. Tarihin objektif olarak değerlendirilmesinde etkin bir araç da bütçe kayıtlarıdır. Güçlü devletçi geleneğe ve merkezîyetçi bir yönetime sahip Osmanlı devlet sisteminin en önemli özelliklerinden biri, yapılan her türlü iktisadi ve mali faaliyetin kayıt altına alınmasıdır. Bu kayıtlardan biri de gelir ve gider cetvelleridir. Modern tarihçilerin "*bütçe*" adını verdikleri bu cetvellerin temel özellikleri bir veya birkaç yıl öncesine ait olmaları ve padişahın onayına sunulmalarıdır. Bütçe, padişahın doğal bir hakkı olarak görülmüş, gücünün ve iktidarının önemli dayanaklarından birini oluşturmuştur. Mutlak otoritenin sahibi tarafından yapılan tasarruflar günümüz kanunlarının işlevlerine karşılık gelmiştir. Toplanan gelirlerde ve yapılan giderlerde temel belirleyici unsur, etki dereceleri değişkenlik göstermekle birlikte dini kurallar ile örf ve adetler olmuştur. Zamanla bu kurallar Osmanlı mali sistemini olgunlaştırmıştır. Devlet, sistemi doğu ve batı medeniyetlerinin birleşimini sentezleyerek kurumsal bir brikoloj ile kurgulamıştır. Şüphesiz bu kuralların şekillenmesinde başta Selçuklular, Gazneliler, Karahanlılar, Oğuzlar ve Danişmendliler olmak üzere aynı coğrafyayı paylaşmış ve belirli bir ekonomik güce ve üstün bir siyasal konuma erişmiş devletler (Bizans İmparatorluğu, Roma İmparatorluğu, İran, Fars, Abbasi İmparatorluğu, Sasaniler, İlhanlılar, Çandarlılar, Memluk Devleti, Germiyan ve Karamanoğulları Beylikleri ve Moğollar) önemli rol oynamıştır.

Diğer taraftan merkezi yönetime ilişkin mali kayıtlar, devletin bütün gelir ve giderlerini içermemiştir. Özellikle vergiler bölgeden bölgeye farklılık göstermiştir. Dolayısıyla bütçe olarak tanımlanan bu cetvellerin eksiksiz bir şekilde devletin mali gücünü temsil ettiğini söylemek yanlış olduğu gibi yanıltıcı sonuçlara da yol açabilecektir. Çünkü

³⁷ Bu önemi herkesin alay etmesine sebep olmuş, halk "paşa okkası" diye alay etmiştir (Altınay, 2011 [1924]: 111).

belirli seviyede gerçekleştirilen denetim altında bir kısım gelirler yerinde (mahallinde, bazı eyaletlerde) harcanmış, bütçe dışında yer alan tımar sistemi, yine bütçe dışında faaliyet gösteren vakıflar önemli giderler gerçekleştirmiş, bir kısım gelirler de yine doğrudan iç hazineye aktarılacak merkezi hazine gelir-gider cetvellerinin dışında tutulmuştur. Olumsuzluk oluşturan bu durum bütçenin dinamik karakteri sayesinde aşılmış, bütçe dışı kalan alanlara gelir ve gider aktarımları yapılmıştır. Bu cetvellerin bugünkü anlamıyla bütçeye atfedilen pek çok niteliği de bünyesinde barındırmamış olması prensipte bütçe olarak ifade edilmesinin önüne geçmemektedir. Çünkü nihayetinde gelir ve giderler belirli bir sistematik içinde kayıt altına alınmış ve bu kayıtlardan gerektiği yer ve zamanda faydalanma yoluna gidilmiştir.

16. yüzyılın sonlarından itibaren Osmanlı Devleti'nin maliyesi bozulmaya başlamış, 17. yüzyıldan itibaren ise sorunlar kronik bir hal almıştır. Bu dönemde (bugünkü veriler ışığında) bütçe yapmaya çok daha sıklıkla başvurulmuştur. Bu durum yaşanan olumsuzlukları çözüme arayışlarının bir tezahürüdür. Politika yapımcılar askeri ve yönetsel alandaki başarılarını iktisadi hayatta gösterememiş veya iktisadi hayatı bir öncelik olarak görmemiştir. Kuruluşundan buhran yıllarına kadar mali sistemini toplumun refahını en üst seviyeye çıkarmak üzerine kurgulamış bir devletin (İnalçık, 2016: 49), bazı dönemlerinin “*tagayyür ve fesad*”, “*samur*”, “*sultanlar*”, “*kadınlar saltanatı*” şeklinde anılması ne denli büyük bir siyasal ve sosyo-ekonomik çalkantı içinde yönetilmek zorunda kaldığını göstermektedir. Bu dönemde mali yapının düzeltilmesi için “*kurtarıcılar*” aranmıştır. Sıklıkla değiştirilen, büyük umutlar bağlanan vezirlere pek çok sorumluluk yüklenmiş; ancak ideal ölçülerde yetki ve süre verilmemiştir. Makama gelen veziriazamlar ağır şartları kabul etmiş ve riskleri göze almışlardır. Şartlar dönemin koşullarına göre (ağırlıklı olarak mali sorunlar) değişimle birlikte, risk ise kişinin hayatı olmuştur. Devletin en fazla arzu edilen makamı aynı zamanda “*ateşten bir gömlek*” olmuştur. Veziriazamlar büyük stres altında çalışmışlardır. Bu stresin sonucu “*günü kurtarma*” anlayışıyla gerçekleştirilen icraatlar durumun çok daha kötüleşmesine ve kalıcı hale gelmesine yol açmıştır. Böylesi bir riski, belirli talepler öne sürerek üstlenen kişilerden biri de Tarhuncu Ahmed Paşa'dır.

Osmanlı mali hayatında Tarhuncu bütçesi ve onun mali anlayışı önemli bir yere sahiptir. Tarhuncu bütçesi, klasik dönem Osmanlı Devleti'nin ne ilk ne de son bütçesi olmuştur. Öyle ki, elde edilen bilgiler bütçenin gelir ve gider yönünden bazı eksikliklerinin ve belirsizliklerinin olduğuna da işaret etmektedir. Öncesinde ve sonrasında yayımlanmış bütçelerde olduğu gibi, Tarhuncu bütçesinin temel hedefi savaşın finansmanını sağlamak olmuştur. Paşa'nın veziriazam olarak atanmasından, azledilmesine kadar geçen süre (9 ay) kısa olmakla birlikte, çalışmaları büyük yankı uyandırmıştır. Bütçesi prensip itibariyle döneminin bütçelerinden ayrılmamakta, hatta içerik açısından daha az veriyi ve bilgiyi barındırmaktadır.

Diğer taraftan gelir ve gider hesaplarının merkezi maliye bürolarına dağıtılması bütçe süreci açısından profesyonelleşmeye ve kurumsallaşmaya atılan önemli bir adımdır. Ortaya çıkarılan belgeler ışığında Tarhuncu bütçesi öncesi, uzun bir süre (1609-1653) herhangi bir bütçenin gündeme gelmemiş olması onu bir adım daha öne çıkarmıştır. Tarihi kayıtlar, Tarhuncu Ahmed Paşa'nın kişisel özelliklerini (dürüstlük, çalışkanlık, risk alma, tasarruflu

ve özverili olma vb.) bütçeye yansıtma çabası sarf ettiğiinden bahsetmektedir ve bu dönemin koşullarında böylesi bir cesaret sergilemek çok ciddi bir riski de üstlenmek anlamına gelmektedir. Kişisel niteliklerine ve mali konulardaki anlayışına yerli ve yabancı pek çok kaynakta yer verilmiştir. Bunda dönemin ünlü tarihçisi Mehmet Halife'nin Tarih-i Gilmani adlı eserinde, bir süre yanında da çalıştığı Tarhuncu Ahmed Paşa'nın bütçesine ve hayatının son anlarında yaşadığı trajik olaya yer vermesinin payı büyüktür. Bütçesi ve kişisel özellikleri Osmanlı mali geçmişinin çarpıcı bir konusu olarak görülen Tarhuncu Ahmed Paşa, Türk mali hayatının önemli bir aktörü olarak kayıtlara geçmiştir.

Kaynaklar

- Afyoncu, E. (2010), *Sorularla Osmanlı İmparatorluğu*, İstanbul: Yeditepe Yayınevi: 130.
- Akgündüz, A. (1990), *Osmanlı Hukukuna Giriş ve Fatih Devri Kanunnameleri, Osmanlı Kanunnameleri ve Hukuki Tahlilleri*, 1. Kitap, İstanbul: Fey Vakfı Yayınları.
- Akgündüz, A. (1992a), *Kanuni Sultan Süleyman Devri Kanunnameleri, Osmanlı Kanunnameleri ve Hukuki Tahlilleri*, 4. Kitap, İstanbul: Fey Vakfı Yayınları No: 1, İlmî Araştırmalar Serisi No: 1.
- Akgündüz, A. (1992b), *Kanuni Sultan Süleyman Devri Kanunnameleri, Osmanlı Kanunnameleri ve Hukuki Tahlilleri*, 5. Kitap, İstanbul: Fey Vakfı Yayınları No: 1, İlmî Araştırmalar Serisi No: 1.
- Akgündüz, A. (1994), *Kanuni Sultan Süleyman Devri Kanunnameleri, Osmanlı Kanunnameleri ve Hukuki Tahlilleri*, 8. Kitap, İstanbul: Fey Vakfı Yayınları No: 4, İlmî Araştırmalar Serisi No: 3.
- Aksun, Z.N. (1994), *Osmanlı Tarihi*, İkinci Cilt, İstanbul: Ötüken Neşriyat A.Ş., Yayın No: 290, Kültür Serisi: 89.
- Aktepe, M. (1993), "Çandarlı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, <<https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/dosya/8/C08003039.pdf>>, 22.11.2019, 209-211.
- Altınay, A.R. (2011 [1924]), *Tarihi Simalar, Tesavir-i Rical*, Birinci Basım, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Aydın, B. & R. Günalan (2008), *XV-XVI. Yüzyıllarda Osmanlı Maliyesi ve Defter Sistemi*, İstanbul: Yeditepe Yayınevi: 85, İnceleme-Araştırma: 67.
- Barkan, Ö.L. (1953a), "H.933-934 (M.1527-1528), Mali Yılına Ait Bir Bütçe Örneği", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 15(1-4), 251-329.
- Barkan, Ö.L. (1953b), "Osmanlı İmparatorluğu Bütçelerine Dair Notlar", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 15(1-4), 238-250.
- Barkan, Ö.L. (1955a), "Osmanlı İmparatorluğu Bütçelerine Dair Notlar", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 17(1-4), 193-223.
- Barkan, Ö.L. (1955b), "1070-1071 (1660-1661) Tarihli Osmanlı Bütçesi ve Bir Mukayese", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 17(1-4), 304-347.
- Barkan, Ö.L. (1955c), "1079-1080 (1669-1670) Mali Yılına Ait Bir Osmanlı Bütçesi ve Ekleri", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 17(1-4), 225-303.
- Barkan, Ö.L. (1957a), "H.974-975 (1567-1568) Mali Yılına Ait Bir Osmanlı Bütçesi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 19(1-4), 277-332.

- Barkan, Ö.L. (1957b), “H.954-955 (1547-1548) Mali Yılına Ait Bir Osmanlı Bütçesi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 19(1-4), 219-276.
- Barkey, K. (2011), *Farklılıklar İmparatorluğu Karşılaştırmalı Tarih Perspektifinden Osmanlılar*, (Çev: Ebru Kılıç), Versus Kitap (122), İstanbul: Ayhan Matbaası.
- Belin, M. (1999 [1865]), *Osmanlı İmparatorluğu'nun İktisadi Tarihi*, O. Ceylan (Çev.), Ankara: Gündoğan Yayınları: 99.146, Siyaset/Sosyoloji Dizisi: 02.40, Umud Matbaacılık.
- Berkes, N. (2018), *Türkiye'de Çağdaşlaşma*, Yapı Kredi Yayınları: 1713, Cogito: 117, 27. Baskı, İstanbul: Mega Basım Yayın.
- Berktaş, H. & B. Murgescu (2005), *The Ottoman Empire*, Thessaloniki, Greece: Center for Democracy and Reconciliation in Southeast Europe (CDRSEE).
- Bozdağ, İ. (2002), “Tarih İkinci Akıldır”, *Türk Edebiyat Dergisi*, Mayıs, Sayı 343.
- Buluş, A. (2002), “17. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nin Mali Yapısı ve Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesi”, *Türkoloji ve Türk Tarihi Araştırmaları Özel Sayısı III*, Yeni Türkiye, Sayı: 45, 603-615.
- Cezar, M. (2011), *Mufassal Osmanlı Tarihi*, IV. Cilt, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Çakır, B. (2006), “Geleneksel Dönem (Tanzimat Öncesi) Osmanlı Bütçeleri”, içinde: M. Genç & E. Özvar, (ed.), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler I*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi, 167-195.
- Çakır, B. (2016), “Osmanlı Devleti'nin Bilinen En Eski (1495-1496) Bütçesi ve 1494-1495 Yılı İcmali”, *Osmanlı Araştırmaları/The Journal of Ottoman Studies*, XLVII, 113-145.
- Çelik, G. (2006), “Osmanlı Devleti'nde Merkezi Hazinesinin Maliye Büroları”, içinde: M. Genç & E. Özvar, (Ed.), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler I*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi, 115-148.
- d'Ohsson, I.M. (1986 [1740-1807]), *18. Yüzyıl Türkiye'sinde Örf ve Adetler*, Z. Yüksel (Çev.), Tercüman Gazetesi, 1001 Temel Eser, İstanbul: Kervan Kitapçılık.
- Danişmend, İ.H. (2011 [1925]), *İzahlı Osmanlı Tarihi Kronolojisi M.2574-1703 (H.987-1115)*, 2. Baskı, İstanbul: Ofset Baskı.
- De Lamartine, A. (2008), *Osmanlı Tarihi I*, S. Bayram (Çev.), İstanbul: Kapı Yayınları.
- Devellioğlu, F. (1993), *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat*, 11. Baskı, Ankara: Aydın Kitapevi Sözlük Dizisi: 1.
- Dirik, İ.H. (1966), “Osmanlı İmparatorluğunda İlk Bütçe ve Tarhuncu Ahmet Paşa”, *Çele*, 12(44), 28-29.
- Du Velay, A. (1978 [1902]), *Türkiye Maliye Tarihi*, Ankara: Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Neşriyatı, Damga Matbaası, No.178-1978.
- Erçin, C. (1938), *Bütçe Nazariyat ve Tabikatu*, T.C. Kültür Bakanlığı Siyasal Bilgiler Okulu Yayınlarından No: 2, İstanbul: Devlet Basımevi.
- Faroqhi, S. (2004), “Krizler ve Değişim 1590-1699”, A. Berktaş (Çev.), içinde: H. İnalçık & D. Quataert (ed.), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi 1600-1914*, Cilt 2, İstanbul: Eren yayıncılık.
- Finkel, C. (2006), “Macaristan'daki 1593-1606 Osmanlı-Habsburg Savaşının Maliyeti”, A. Berktaş & A. Hacımiraçoğlu (Çev.), içinde: M. Genç & E. Özvar, (ed.), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler I*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi, 239-292.

- Genç, M. & E. Özvar (2006a), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler 1*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi.
- Genç, M. & E. Özvar (2006b), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler 2*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi.
- Genç, M. (2018), *Osmanlı İmparatorluğunda Devlet ve Ekonomi*, 15. Basım, İstanbul: Ötügen Neşriyat.
- Goffman, D. (2004), *The Ottoman Empire and Early Modern Europe*, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Güran, T. (2017), *Resmî İstatistiklere Göre Osmanlı Toplum ve Ekonomisi*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Halaçoğlu, Y. (2002), "Klâsik Dönemde Osmanlı Devlet Teşkilatı, Türkler", içinde: H.C. Güzel & K. Çiçek & S. Koca (ed.), *Türkler Ansiklopedisi (Cilt 1)*, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 795- 838.
- Hammer-Purgstall, B.J.V. (1966), *Büyük Osmanlı Tarihi 5*, İstanbul: Emir Basım Yayın.
- İnalçık, H. (1958), "Osmanlı Hukukuna Giriş: Örfi-Sultani Hukuk ve Fatih'in Kanunları", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 13(2), 102-126.
- İnalçık, H. (2009), "Prof. Dr. Halil İnalçık ile Söyleşi", *Teke Tek Programı*, Habertürk Televizyonu, İstanbul.
- İnalçık, H. (2014), *Devlet-i Aliyye, Osmanlı İmparatorluğu Üzerine Araştırmalar-II, Tagayyür ve Fesad (1603-1656): Bozuluş ve Kargaşa Dönemi*, Sertifika No: 29619, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- İnalçık, H. (2016), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi-I 1300-1600*, H. Berktaş (Çev.), Genel Yayın No: 4008, Seçme Eserleri-XII, 2. Basım, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- İnalçık, H. (2019), *Devlet-i 'Aliyye, Osmanlı İmparatorluğu Üzerine Araştırmalar-I, Klasik Dönem (1302-1606): Siyasal, Kurumsal ve Ekonomik Gelişim*, 63. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- İpcioğlu, M. (1996), "Bir Osmanlı Bütçesi Örneği: 1622 Tarihli Ruznamçe Defteri (XVII. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Kamu Ekonomisinin Tahlili Denemesi)", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yeniçağ Tarihi Anabilim Dalı, *Doktora Tezi*, Ankara.
- İşli, H.N. (2016), "Defterdar Mezar Taşları", içinde: S.F. Göncüoğlu (ed.), *Osmanlı Devlet Teşkilatı'nın Kadim Bir Kurumu: Defterdarlık*, İstanbul: İstanbul Defterdarlığı, Erkam Yayın, 252-262.
- Káldy-Nagy, G. (1969), "XVI. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğunda Merkezi Yönetimin Başlıca Sorunları", *Tarih Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 12, 49-55.
- Karaagac, J.R. (1997), "The Politics of Reform: A Study of Institutions, Ideas and Individuals", Johns Hopkins University, *Dissertation*, Baltimore, Maryland, USA.
- Karamursal, Z. (1989), *Osmanlı Mali Tarihi Hakkında Tetkikler*, 2. Baskı, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Kemikli, B. (1998), "Sun'ullâhi Gaybî Divanı", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Tarihi ve Sanatları (Türk İslam Edebiyat) Anabilim Dalı, *Doktora Tezi*, Ankara.
- Kia, M. (2008), *The Ottoman Empire (Greenwood Guides to Historic Events, 1500-1900)*, Connecticut, London: Greenwood Publishing Group.
- Koçu, R.E. (1942), "Tarhuncu Ahmet Paşa ve İlk Bütçe", *İktisadi Yürüyüş*, 5(58), 8-9.

- Koçu, R.E. (2015 [1951]), *Tarihimizde Garip Vakalar*, 4. Baskı, İstanbul: Ana Basın Yayın.
- Kortantamer, T. (1983), "17. Yüzyıl Şâiri Atâyi'nin Hamse'sinde Osmanlı İmparatorluğu'nun Görüntüsü", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 1(1), 61-105.
- Kortantamer, T. (1984), "Nâbi'nin Osmanlı İmparatorluğu Eleştirisi", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 2(1), 83-116.
- Köprülü, M.F. (2004 [1931]), *Bizans Müesseselerinin Osmanlı Müesseselerine Tesiri*, Akçağ Yayınları: 584, Kaynak Eser: 165, 2. Baskı, Ankara: Akçağ Basım Yayın.
- Majer, H.G. (1987), "Fatih Sultan Mehmet Zamanında Bir Osmanlı Bütçesi", S. Kortantamer (Çev.), *E.Ü. Edebiyat Fakültesi, Tarih İncelemeleri Dergisi*, 3(1), 115-140.
- Mantran, R. (2016), *Osmanlı İmparatorluğu Tarihi*, S. Tanilli (Çev.), 3. Basım, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Murphey, R. (2006), "Osmanlı Ordusu Hazinesi (Ordu-Yı Humayun Hazinesi) Bilançoları 1624-1630: Devletin Çözülme Yılları Olarak Adlandırılan Dönemde Osmanlı Mali Pratiğinde Uyum ve İstikrar", içinde: M. Genç & E. Özvar (ed.), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler 1*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi, 293-328.
- Naîmâ Efendi M. (2007[1655-1716]), *Târih-i Na 'imâ* (Ravzatü'l-Huseyn Fî Husuâsati Ahbârî'l-Hâfikayn), Cilt III, M. İpşirli, (Haz.), Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Öner, E. (2005), *Osmanlı İmparatorluğu ve Cumhuriyet Döneminde Mali İdare*, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara: T.C. Maliye Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Uyum Ajans, Yayın No: 2005/369.
- Özvar, E. (2006), "Osmanlı Devletinin Bütçe Harcamaları (1509-1788)", içinde: M. Genç & E. Özvar (ed.), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler 1*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi, 197-238.
- Özvar, E. (2011), "Tarhuncu Ahmed Paşa (ö.1063/1653), Osmanlı Sadrazamı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, Cilt: 40, <<https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/dosya/40/C40013021.pdf>>, 08.10.2019, 20-22.
- Pakalın, M.Z. (1971), *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü I, II, II Fasikol*, (Birleştirilmiş), İkinci Basılış, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Pakalın, M.Z. (1993a), *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü I*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 2505, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 646, Sözlük Dizisi: 2, 1. Cilt, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Pakalın, M.Z. (1993b), *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü II*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 2506, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 647, Sözlük Dizisi: 2, 2. Cilt, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Palmer, A. (1992), *Osmanlı İmparatorluğu Son Üç Yüz Yıl Bir Çöküşün Yeni Tarihi*, B. Çorakçı Dışbudak (Çev.), 5. Baskı, İstanbul: Sabah Yayınları.
- Pamuk, B. (2013), *Osmanlı Tarihi*, T. Gündüz (ed.), 3. Baskı, Ankara: Grafik Ofset Matbaacılık.
- Parry, J.V. (1989 [1968]), "Osmanlı İmparatorluğu 1566-1617", N. Ülker (Çev.), *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 4(1), 151-178.
- Pearce, L.P. (1993), *The Imperial Harem, Women and Sovereignty in the Ottoman Empire*, New York, Oxford: Oxford University Press.
- Pelin, İ.F. (1942), *Finans İlmî ve Finansal Kanunlar*, İstanbul Üniversitesi Yayınlarından No.166, İktisat Fakültesi No.12, İkinci Kitap, İkinci Baskı, İstanbul: Güven Basımevi.

- Rasim, A. (2012 [1912]), *Osmanlı Tarihi, I. Cilt*, H.D. Yıldız, (Haz.), İstanbul: İlgil Kültür Sanat Yayıncılık, Yayın No: 59.
- Roux, J.P. (2007), *Türklerin Tarihi, Pasifik'ten Akdeniz'e 2000 Yıl*, Üçüncü Basım, İstanbul: Kabalci Yayınevi: 291, İnceleme Dizisi: 50.
- Sahillioğlu, H. (1967), "Sıvış Yılı Buhranları", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 27(1-2), 75-111.
- Sahillioğlu, H. (1985), "1524-1525 Osmanlı Bütçesi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 41(1-4), 415-449.
- Sahillioğlu, H. (1989), "Akçe", *Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, Cilt II, <<https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/dosya/2/C02000762.pdf>>, 08.10.2019, 224-227.
- Sahillioğlu, H. (2006), "1683-1740 Yıllarında Osmanlı İmparatorluğunun Hazine Gelir ve Giderleri", içinde: M. Genç & E. Özvar (ed.), *Osmanlı Maliyesi Kurumlar ve Bütçeler I*, İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, Ofset Yapımevi, 149-166.
- Sarıyannis, M. (2012), "The Kadızadeli Movement as a Social and Political Phenomenon: The Rise of a Mercantile Ethic?", A. Anastasopoulos (Haz.), *Political Initiatives from the Bottom-Up in the Ottoman Empire*, (Halcyon Days in Crete VII, A Symposium Held in Rethymno, 9-11 January 2009, Rethymno, Greece: Crete University Press, 263-289.
- Sayar, N. (1954), *Devlet Bütçesi, Prensipleri ve Tatbikatı, Amme Maliyesi Cilt: I*, T.C. Maarif Vekâleti, Yüksek Ekonomi ve Ticaret Okulu Yayınlarından, No. 34/122, İstanbul: Sermet Matbaası.
- Sayın, A.V. (2000 [1914]), *Tarih-i Mâli, Kuruluşundan Kanuni Döneminin Sonuna Kadar Osmanlı Maliye Tarihi (1299-1566)*, Ankara: T.C. Maliye Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Yayın No: 2000/356.
- Somel, S.A. (2010), *The A to Z of the Ottoman Empire*, The A to Z Guide Series, No.152, United Kingdom: Scarecrow Press.
- Su, K. (1976), *Tarih-i Gülmanî*, K. Su (Sadeleştirilen), Kültür Bakanlığı 1000 Temel Eser: 74, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Süreyya, M. (1996 [1845-1909]), *Sicill-i Osmanî, I. Cilt*, N. Akbayar, (Haz.) S.A. Kahraman, (Eski Yazıdan Aktaran), İstanbul: Numune Matbaacılık.
- Şakiroğlu, M.H. (1991), "Angiello, Giovanni Maria", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, Cilt: 3, 196-197.
- T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü (2000), *Başbakanlık Osmanlı Arşiv Rehberi*, İkinci Baskı, İstanbul: Osmanlı Arşivi Daire Başkanlığı, Yayın No: 42.
- Tabakoğlu, A. (1985), "XVII ve XVIII Yüzyıl Osmanlı Bütçeleri", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 41(1-4), 389-414.
- Tabakoğlu, A. (2009), *Türkiye İktisat Tarihi*, 9. Baskı, İstanbul: Dergâh Yayınları: 122.
- Tabakoğlu, A. (2016), *Osmanlı Mali Tarihi*, İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Tekeli, E. (1957), "Türkiye'de İlk Bütçe", *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, S. 3, 207-211.
- Türk Dil Kurumu (2019a), *Ulufe*, <<https://sozluk.gov.tr/>>, 11.9.2019.
- Türk Dil Kurumu (2019b), *Siyakat Yazısı*, <<https://sozluk.gov.tr/>>, 19.9.2019.
- Türk Dil Kurumu (2019c), *Arpalık*, <<https://sozluk.gov.tr/>>, 29.10.2019.
- Tveritunova, A.S. (1969), "XVI. Yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu'nun Mali ve İdari Sistemini İlgilendiren Bazı Belgeler", *Tarih Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 12, 65-88.

- Uzunçarşılı, İ.H. (1988), *Büyük Osmanlı Tarihi, II. Selim'in Tahta Çıkışından 1699 Karlofça Antlaşmasına Kadar*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, XII. Dizi-Sa.16 cld, Osmanlı Tarihi, III. Cilt.
- Uzunçarşılı, İ.H. (1995), *Osmanlı Tarihi*, III. Cilt, 2. Kısım, 5. Baskı, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 404-406.
- Yiğit, A. (2007), “XIV-XVI. Yüzyıllarda Menteşe Livasında Değirmenler”, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Bahar, Sayı 8, 97-155.
- Yuvalı, A. (2000), “İlhanlılar”, *Türkiye Diyanet Vakfı, İslam Ansiklopedisi*, 22. Cilt, <<https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/dosya/22/C22016123.pdf>>, 24.11.2019, 102-104.
- Zinkeisen, J.W. (2011), *Osmanlı İmparatorluğu Tarihi (1623-1669)*, Cilt 4, E. Afyoncu (Ed.), İstanbul: Yeditepe Yayınevi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 16427, 590-596.

Çiçek, H.G. & S. Dikmen (2020), "Klasik Dönem Osmanlı Devlet Bütçelerinin Karakteristik Özellikleri: Tarhuncu Ahmed Paşa Bütçesi", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 211-241.

Türkiye’de Freelance Gazetecilerin Çalışma Koşulları^{1,2}

Serpil ÇİĞDEM (<https://orcid.org/0000-0002-1600-8547>), Department of Marketing and Advertising, Sakarya University of Applied Sciences, Turkey; e-mail: serpilcigdem@subu.edu.tr

Ekrem ERDOĞAN (<https://orcid.org/0000-0002-3480-4758>), Department of Labour Economics and Industrial Relations, Sakarya University, Turkey; e-mail: eerdogan@sakarya.edu.tr

The Working Conditions of Freelance Journalists in Turkey^{3,4}

Abstract

This study aims to analyse the working conditions of freelance journalists in Turkey. In this study, a mixed research design was adopted. Quantitative data were taken from the survey conducted with 300 freelance journalists and qualitative data were taken from one-on-one interviews with 15 freelance journalists. In addition, the data obtained from the expressions of the experiences of freelance employees in the activities carried out periodically with the “Ofissizler” and “Dünyada Mekân” platforms, which are the common solidarity network of freelancers, were also added. While the survey data were analysed with SPSS 20.0 package program, qualitative data were analysed with descriptive analysis technique. As a result of the research, it was revealed that freelance journalists’ roles changed in Turkey over time. For instance, digital developments provide the opportunity to develop new skills in new jobs and careers, on the other hand, precarious work become widespread in the sector and they are experiencing important problems related to wage, social security, job security and union organization. On the whole, it is one of the first studies to present quantitative data among freelance journalists and it is unique in terms of addressing the issue not only in the context of labour relations but also in the transformation of journalism profession.

Keywords : Gig Economy, Freelance Work, Journalism.

JEL Classification Codes: J21, J81, L86, L14.

Öz

Bu çalışma, Türkiye’de freelance gazetecilerin çalışma koşullarının analizini yapmayı amaçlamaktadır. Çalışmada karma araştırma deseni benimsenmiştir. Araştırmada nicel veriler 300 freelance gazeteci ile gerçekleştirilen anket uygulamasından ve nitel veriler ise 15 freelance gazeteci ile gerçekleştirilen birebir görüşmelerden elde edilmiştir. Çalışmaya aynı zamanda freelance

¹ Bu çalışma, Doç.Dr. Ekrem Erdoğan danışmanlığında ve Serpil Çiğdem tarafından Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim dalında yürütülen “Türkiye’de Serbest (Freelance) Gazetecilerin İşgücü Piyasası Analizi” başlıklı doktora çalışmasından türetilmiştir.

² Bu araştırma, Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Koordinatörlüğü’nce kabul edilen 2018-2-9-27 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.

³ This study is derived from a PhD thesis entitled that “Labour Market Analysis of Freelance Journalists in Turkey”, written by Serpil Çiğdem under the supervision of Assoc.Prof. Ekrem Erdoğan, conducted in the Department of Labour Economics and Industrial Relations at Sakarya University, Institute of Social Sciences.

⁴ This research was supported within the scope of Project 2018-2-9-27, which was accepted by Sakarya University Scientific Research Projects Coordination Unit.

çalışanların ortak dayanışma ağı olan 'Ofissizler' ve 'Dünyada Mekân' platformu tarafından periyodik olarak gerçekleştirilen etkinliklerdeki freelance çalışanların deneyimlerine ilişkin anlatımlarından elde edilen veriler de eklenmiştir. Anket verileri SPSS 20.0 paket programı ile nitel veriler, betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda freelance gazetecilerin sektördeki rollerinin değiştiği, dijital gelişmelerin iş ve kariyerlerinde yeni beceriler geliştirme fırsatı sağladığı, diğer taraftan sektörde güvencesiz çalışmanın yaygınlaştığı ve ücret, sosyal güvenlik, iş güvenliği, sendikal örgütlenme konularında önemli sorunlar yaşadıkları ortaya konulmuştur. Bütüncül olarak bakıldığında freelance gazetecilere yönelik yapılan araştırmalar arasında nicel veri sunan ilk çalışmalardan biri olması ve sadece çalışma ilişkileri bağlamında değil aynı zamanda gazetecilik mesleğinin dönüşümü açısından konuyu ele alması açısından özgün bir çalışmadır.

Anahtar Sözcükler : Gig Ekonomisi, Freelance Çalışma, Gazetecilik.

1. Giriş

Son yıllarda gig ekonomisi ve freelance çalışma konusuna ilginin giderek arttığı görülmektedir. Aslında gig ekonomisi yeni bir kavram değildir; ancak gittikçe daha fazla sayıda kişi gig ekonomisi olarak adlandırılan geçici, kısa süreli, parça başı işlerde freelancer olarak çalışmaktadır. Bu durum sürekliliği olan istihdam imkânlarının azalmasından ve üretici ve tüketiciler arasında doğrudan işlem yapılmasını sağlayan yeni teknolojilerin gelişmesinden kaynaklanmaktadır. Dijital emek piyasasının ortaya çıkışı, üretici ve tüketicilerin daha hızlı ve kolay bir araya gelmesini ve çalışanların gerçek zamanlı müşteri taleplerine göre çeşitli işler yapmalarına olanak sağlamaktadır.

Gig ekonomisinde standart dışı istihdam düzenlemeleri kapsamında yer alan freelance çalışanlar, çeşitli müşteriler için geçici, sözleşmeli veya proje bazlı çalışmalar yapan kişilerdir (Smith & Halpin, 2019: 283). Bir işçinin ve bir işverenin bulunduğu geleneksel istihdam modelinde çalışanlar, belirsiz süreli sözleşmeler ile çoğunlukla işverene ait bir işyerinde, tam zamanlı ve sosyal güvenlik sistemi kapsamında çalışmaktadır. Fakat küreselleşme ve artan rekabet, iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler, sermayenin küresel düzeyde mobilizasyonunu mümkün kılarken esnek örgütlenme imkânına da sahip olmasını sağlamaktadır (Stanford & Vosko, 2004: 8; Emirgil, 2010: 225). Son yıllarda esneklik uygulamaları, kendi hesabına çalışanların sayısındaki artış ve uzaktan çalışmaya imkân sağlayan teknolojilerin gelişmesiyle birlikte işgücü piyasasında radikal bir değişim yaşanmaktadır. Bu süreçte kendine güvenen, risk alma cesaretine ve girişimci vizyona sahip ve sınırların ötesinde bir kariyer yolculuğuna çıkabilen yeni nesil işgücü (McRobbie, 2002: 98; Brown, 2009) ortaya çıkmaktadır. Fakat bu yeni ekonomi, aynı zamanda güvencesiz işlerin (Morgan & Nelligan, 2018) normalleştiği yeni bir anlayışı da ortaya çıkarmaktadır. Özellikle medya endüstrisi, yapısı gereği esnek çalışmanın fazla olduğu bir özelliğe sahiptir. Ancak, son yıllarda, medyada işin doğası belirgin bir biçimde değişmiş ve medyada istihdam daha da güvencesiz bir hal almıştır (Walters vd., 2006: 2).

Tüm dünyada freelance ve diğer atipik çalışan gazetecilerin sayısında bir artış gerçekleşirken Türkiye'de gazetecilik pratiğine yönelik gerçekleştirilen çoğu araştırma, tam zamanlı çalışan gazetecilere odaklanmaktadır. Oysa Türkiye'de de medya sektöründe, mali

krizin etkisiyle gazetecilerin istihdam olasılığı azalmakta ve dolayısıyla freelance çalışanlar gibi atipik gazetecilerin sayısı giderek artmaktadır (Uzunoğlu, 2018: 206; Çiğdem & Erdoğan, 2019). Ancak Türkiye'de freelance çalışma, iş yasalarında tanımlanmış hiçbir işgücü statüsüne uymamaktadır. 5953 Sayılı Basın İş Kanunu'nda yer alan gazeteci tanımı da freelance işgücü statüsünü tam olarak tanımlamamaktadır. Bu nedenlerden dolayı freelance gazeteciler, çalışma hayatında her türlü riske karşı savunmasız kalmaktadır.

Bu çalışma; Türkiye'de freelance gazetecilerin çalışma koşullarını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Genel olarak freelance gazetecilerin çalışma koşullarını ortaya koyabilmek için araştırmada "istihdam, işsizlik, ücret, çalışma saatleri, iş yaşam dengesi, motivasyon ile başarılı bir kariyer yaratma ve sürdürme fırsatları" parametreleri çerçevesinde oluşturulan nicel ve nitel araştırma soruları kullanılmıştır. Türkiye'de bu konuda yapılan az sayıda nitel çalışma vardır. Buna karşılık nicel verilerin toplandığı çalışmalar yok denecek kadar azdır. Çalışma koşulları ile ilgili oluşturulan alt parametreler hakkında genel bir bilgi seviyesine ulaşmak için alanın daha geniş kapsamlı olarak taranması gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırmada hem nicel ve hem de nitel veriler toplanmıştır. Ayrıca çalışmada sadece çalışma ilişkileri bağlamında değil aynı zamanda gazetecilik mesleğinin dönüşümü açısından da konunun ele alınması önem arz etmektedir. Gazeteciler ne el emeği ile ne de tam anlamıyla fikren çalışanlara benzemektedir. Bu yüzden gazeteciler için özel bir statü tanınması gereği duyulmuştur. Gazetecilere yönelik yapılan çalışmalar, ağırlıklı olarak gazetecilik pratikleri ve etik üzerinde yoğunlaşmakta çalışma ilişkileri boyutu ihmal edilmektedir. Oysa çalışma ilişkilerindeki değişimler gazetecilerin çalışma pratiklerine ve mesleki kimliklerine etkisi oldukça fazla olmaktadır.

Çalışmada ilk olarak gig ekonomisinde freelance çalışma ve konu ile ilgili literatür verilmiştir. Daha sonra yöntem konusu detaylı olarak anlatılmıştır. Son olarak da araştırmanın bulguları yorumlanmış ve sonuçları aktarılmıştır.

2. Kuramsal Çerçeve ve Literatür Araştırması

Gig ekonomisi kısa süreli, geçici işlerin olduğu esnek bir piyasayı nitelendirmek için kullanılan bir kavramdır. Teknolojik gelişmeler ile birlikte dijital emek platformlarının ortaya çıkışı gig ekonomisinin genişlemesine yol açmaktadır. Bu bölümde, gig ekonomisinde freelance çalışanlar konusu açıklanarak konu ile ilgili literatür araştırmasına yer verilmiştir.

2.1. Gig Ekonomisinde Freelance Çalışanlar

Gig ekonomisi, işverenler ve freelance çalışanlar arasındaki kısa süreli, geçici, görev temelli işlerin olduğu piyasayı tanımlamaktadır. Gig ekonomisi aslında yeni bir durum değildir. Gig işler her dönem olmuştur. Ancak özellikle akıllı telefon teknolojisinin gelişimiyle birlikte gig ekonomisi son yıllarda giderek büyümektedir. Gig işler, başta müzik endüstrisinin temel özelliği olmakla birlikte bugün medya sektörü dahil birçok sektörde görülmektedir. Özellikle standart, uzun süreli işlerden ziyade parça başı işlerin yapıldığı diğer sektörlerde de yaygınlaşmaktadır (Moore, 2018: 7; Istrate & Harris, 2017: 3) ve gig

ekonomisi, genellikle, çeşitli standart dışı çalışma türlerini ifade etmek için kullanılmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde tam zamanlı çalışma formuna uymayan iş düzenlemeleri hep var olmuştur (Kalleberg, 2000: 342). Fakat literatürdeki tartışmalara bakıldığında son yirmi yılda standart dışı istihdam biçimlerinde çalışanların oranında önemli bir artış olduğu görülmektedir (Tucker, 2012: 12).

“Standart istihdam ilişkisi” düşüncesi, 19. yy.’ın ikinci yarısından itibaren bağımlı ve kendi hesabına çalışma arasındaki yasal ayrımı oluşturmaya yönelik ortaya çıkmıştır. Ekonomik değişimlerle birlikte ortaya çıkıp evrimleşen bu düşünce hem yasanın içeriğinde hem de hukukun doğasındaki tedrici bir değişimle (Deakin & Wilkinson, 2005: 26) birlikte günümüze kadar gelmiştir. Bu evrim süreci hala devam etmektedir. Dijital çağın ortaya çıkışı, istihdam ilişkilerini yeniden değiştirmektedir. Bu süreçte ilk emareler tele çalışma kavramı ile ortaya çıkmıştır (Gabel & Mansfield, 2003: 304). Teknoloji iş organizasyonlarını, çalışanlara daha az gerekli kılabilecek şekilde dönüştürerek yeni istihdam ilişkileri yaratmaktadır (Todolí-Signes, 2017: 194). Kalleberg (2011: 83) Amerika Birleşik Devletleri’nde “piyasa odaklı, serbest istihdam ilişkilerinin” giderek büyümesine dikkat çekmektedir. Benzer bir biçimde Friedman (2014: 174) Amerikan ekonomisi ve emek ilişkilerindeki uzun vadeli istihdam ilişkilerinin düşüşüne ve gig ekonomisi olarak adlandırılan piyasanın yükselişine vurgu yapmakta ve 2005-2013 yılları arasında istihdam artışının %85’inin gig ekonomisinden kaynaklandığını ileri sürmektedir. İngiltere’de de kendi hesabına çalışma, işgücünün büyük ve giderek daha da büyüyen bir parçasını oluşturmaktadır. Günümüzde toplam işçilerin %15’i, yaklaşık beş milyon insan, kendi hesabına çalışmaktadır. Burada kendi hesabına çalışmadaki yükseliş, istihdam oranının artmasında da önemli rol oynamaktadır (Mellows-Facer vd., 2017: 4).

Batı ekonomilerinde gittikçe daha fazla sayıda işçi “gig ekonomisi” olarak adlandırılan ve çeşitli kendi hesabına çalışanlardan oluşan esnek bir işgücü piyasasına adım atmaktadır. İşgücü piyasasında çok sayıda profesyonel, işletmelerle uzun süreli bağlantı kurmak yerine geçici sözleşmelerle istihdam ilişkisini düzenlemektedir (Barlage vd., 2019: 4). Standart istihdamda hakların elde edilmesi zamana ve yapılan işlere bağlıdır. Burada çalışan bir kişinin gelecekteki pozisyonu ve ödülleri mevcut performansına göre şekillenmektedir. Oysa gig ekonomisinde işgücü, zaman ve geçmiş deneyimlerinden bağımsız olarak talep doğrultusunda belirli işler için görevlendirilmektedir. Herhangi bir güvence ve tazminat vaadi yoktur. Bu nedenle, gig ekonomisi, uzun vadeli ve resmi düzenlemeleri içeren sözleşmelerin yer aldığı ekonomiye ultra esneklik kazandırmaktadır. İşverenler, işgörenleri şirketin bir parçası haline getirmek yerine, talep koşullarına göre istihdam etmektedir. Böylece istihdam ve ücretler daha esnek hale getirilerek işverenlerin ekonomik dalgalanma sürecinde karşı karşıya kalacağı riskler işçilere aktarılmaktadır (Friedman, 2014: 172). Freelance çalışanlar, gig ekonomisinde ekonomik faaliyetlerin önemli bir bölümünü oluşturan gig işçiler kapsamında yer almaktadır. Freelance çalışanlar, çeşitli müşteriler için geçici nitelikteki kısa vadeli işlerde çalışan, bir dizi işverene tecrübeleri, becerileri ve uzmanlıklarına dayalı hizmetleri satan kendi hesabına çalışanlardır. Freelance çalışanların herhangi bir işverene ya da şirkete uzun vadeli sözleşme taahhütleri olmamaktadır. Tipik bir freelance çalışmanın doğasında süreklilik ve devamlılık arz eden işler yerine, süresiz ve belirli aralıklı gerçekleştirilen işler yer almaktadır. Nitekim bu özellik, kendi hesabına

çalışmanın en önemli ve gerekli niteliğini yansıtmaktadır (Platman, 2004: 577-578; Fudge, 2003: 36; Burke vd., 2008: 94). Freelance kavramı, ilk olarak Orta Çağ'da ödeme yapmaya hazır olan asil adama mızraklarını sunan askerleri tanımlayan bir terim olarak ortaya çıkmıştır. Free-lances (özgür-mızraklar) kavramı, o dönemde, herhangi birine bağlı olmayan özgür ajanları tanımlamak için kullanılmıştır. Freelance kavramının özünde özerklik, özgür olma duygusu yer almaktadır. Nitekim günümüzde de freelance kavramına yönelik yapılan yeni tanımlamalar bu özerklik fikrini hala korumaktadır (Platman, 2004: 577-578). Freelance terimi, özellikle kültür ve medya sektörlerindeki mesleklerde oldukça yaygındır. Bunlar arasında gazetecilik (Baines, 1999), televizyon ve radyo (Dex vd., 2000, Saundry vd., 2007), film (Davenport, 2006), halkla ilişkiler (Tench vd., 2002), çeviri hizmetleri (Fraser & Gold, 2001), tasarım (Henninger & Gottschall, 2007) ve sanat (Menger, 1999) sayılabilir.

2.2. Literatür Araştırması

Son yıllarda hem akademik yazında hem de emek dünyasında gig ekonomisi ve freelance çalışma konusuna ilgi giderek artmaktadır⁵. Bu konuda çalışan araştırmacıların bir kısmı konuyu çalışma ilişkileri açısından incelerken diğer kısmı ise girişimcilik açısından ele almaktadır. Freelance çalışma konusunu çalışma ilişkileri açısından ele alan araştırmalar genellikle freelance çalışanların güvencesiz çalışma koşullarına odaklanırken (Cohen, 2016: 26), girişimcilik yaklaşımıyla ele alan yazarlar ise freelance çalışanları yetersiz performans gösteren girişimciler olarak görmektedir (Welter, 2011). Girişimcilik perspektifi ile konuyu ele alan çalışmalar freelance çalışanları genellikle herhangi bir çalışmanı olmayan kendi hesabına çalışan olarak gören, onları işçi statüsü içerisinde değerlendirmeyen bir anlayışa sahiptir (Burke, 2011: 2).

Freelance gazetecilere yönelik yapılan bir kısım araştırma (Baines, 1999; Dex vd., 2000; Gill, 2007; Nies & Pedersini, 2003; Platman, 2004; ILO, 2014; Cohen, 2011; Deuze, 2005) freelance çalışanların sayısındaki artışı güvencesizlik boyutunda ele alarak gazetecilerin mesleki kimliğinin aşamalı olarak aşındığına vurgu yapmaktadır. Özellikle başta Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Uluslararası Gazeteciler Federasyonu (IFJ)'nin yayımladığı raporlar olmak üzere son yıllarda medya endüstrisindeki prekerleşme sürecini freelance gazetecilerin çalışma deneyimleri üzerinden ele alan çalışmaların sayısında artış olduğu görülmektedir. 2006'da ILO'nun desteklediği ve IFJ tarafından gerçekleştirilen, gazetecilerin istihdam koşullarını ele alan raporda "gazetecilerin ve medya çalışanlarının giderek daha fazla sayıda a-tipik, freelance veya gündelik olarak istihdam edildikleri ifade edilmektedir (Walters vd., 2006: 4). Yine IFJ'nin, 2003'te Avrupa'da medya endüstrisinde freelance gazetecilerin sosyal ve yasal konularına ilişkin yayınladığı rapora göre,

⁵ Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkz: Alkhatib vd., 2017; Dosen & Graham, 2018; EY Global, 2018; Friedman, 2014; Graham & Anwar, 2019; Green vd., 2018; Heeks, 2017; Huws vd., 2017; Lapanjuuri vd., 2018; Manyika vd., 2016; Minter, 2017; Moore, 2018; Muntaner, 2018; PwC, 2019; Rouse, 2016; Schmidt, 2017; Tawny, 2017; Todoli-Signes, 2017; Wood vd., 2019; Wood vd., 2018.

Avrupa'da freelance gazeteciliğin medyada en yaygın çalışma şekli haline geldiği belirtilmektedir (Nies & Pedersini, 2003: 5).

Bu durum medya kuruluşları açısından hem fırsatları hem de riskleri beraberinde getirmiştir. Edstrom ve Ladendorf (2012) dünya genelinde freelance gazeteci havuzunun büyüdüğünü, Willnat ve Weaver, (2014) medya kuruluşlarının ise bunu etkin bir şekilde kullanmak için çeşitli yollara başvurduklarını ileri sürmüşlerdir. Bu süreçte özellikle gazetecilik mesleğinin doğası üzerinde büyük etkiye sahip olan yeni üretim modelleri denenmektedir. Birçok gazeteci, bazı durumlarda işverenle aralarında tanımlı bağımlı bir iş ilişkisine rağmen, tam zamanlı çalıştırılmak yerine aynı görevlerde freelance olarak çalıştırılmaktadır (IFJ, 2012; Nies & Pedersini, 2003: 15). A-tipik bir çalışma biçimi şekline dönüşen freelance gazetecilik, medya kuruluşlarının gazeteciler üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlamaktadır (Cohen, 2013: 7). Diğer taraftan Nahtigal (2008: 5) bu durumun medya çalışanlarının iş kalitesini olumsuz yönde etkilediğini ileri sürmüştür.

Freelance çalışanlar, medya ve kültür endüstrilerinde uzun yıllardır azınlık olarak hep var olmasına rağmen bu endüstrilerdeki başarı ve ticari kazanç, genellikle yeteneğe, insan yaratıcılığına ve uzmanlaşmış vasıflı işlere bağlı olmuştur. Fakat son yıllarda sektörde sözde 'atipik' tipik hale, 'standart' ise istisna haline gelmektedir. Dolayısıyla bu çalışma biçimi bir zamanlar özerklik ve işlerini kontrol etmek isteyen küçük bir yazar grubunun tercih ettiği alternatif bir seçenek iken medyada çalışmak isteyenler için giderek zorunlu bir seçenek haline gelmiştir (ILO, 2014; McKercher, 2009: 370; Nies & Pedersini, 2003: 5; Walters vd., 2006: 3). Henrik Örnebring, 2008-2009, 2010-2012 ve 2017 yıllarında gerçekleştirdiği yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmelerden elde ettiği üç farklı veri kümesini yeniden analiz ederek dayandırdığı son çalışmasında, medya endüstrisinde freelance gazetecilerin sayısının giderek arttığını ve güvencesizliğin "yeni normal" haline dönüştüğünü ileri sürmektedir (Örnebring, 2018). Diğer yandan akademik literatürde freelance çalışmayı girişimcilik ekseninde ele alan ve freelance çalışanların girişimci açısından istihdam tecrübelerini ortaya koyan (Storey vd., 2005) ve freelance çalışmayı özgürlük, özerklik temelinde ele alan portföy kariyer odaklı çalışmaların da (Clinton vd., 2006; Handy, 1995) yer aldığı görülmektedir.

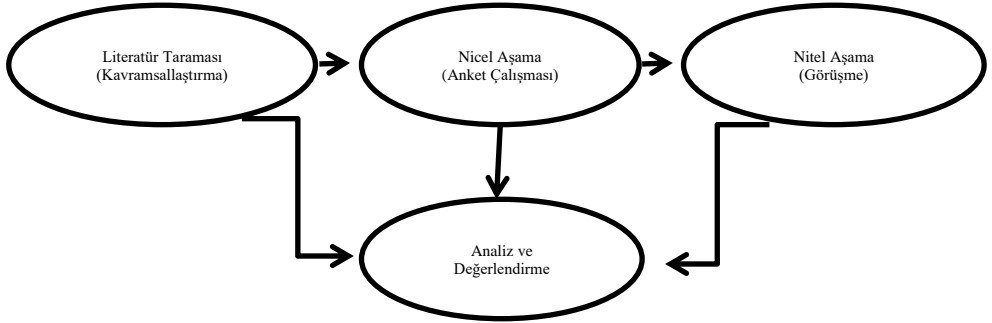
Batı literatüründe medya endüstrisinde freelance gazetecilere yönelik gerçekleştirilen akademik literatürde artış olmasına rağmen Türkiye'de medya sektöründeki dönüşümü freelance gazeteciler çerçevesinde ele alan çalışmaların sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Örneğin bu çalışmalar arasında Uzunoğlu (2018), haber ekonomisi alanında yaşanan belirsizlik ve Türkiye'de medya endüstrisinde gerçekleşen dönüşümü dijital haber platformları için içerik üreten muhabirlerin çalışma koşullarını güvencesizlik bağlamında ele alarak incelediği araştırma sayılabilir. Burada gazetecilik alanında güvencesizliğin yaygınlaştığı, bunun sektörde artan işsizlik, iş bulamama, iş arayışlarında zorluk yaşama gibi birçok durumdan kaynaklandığı belirtilmiştir (Uzunoğlu, 2018: 201).

Bu çalışmada medya sektörü çerçevesinde Türkiye'de freelance çalışanların çalışma koşullarına dönük bir alan araştırması yapılarak hem kuramsal hem de pratik açıdan literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir.

3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, hem temel araştırma sorusu hakkında var olan literatür kaynaklarından derlenen (belgesel- documentary) hem de araştırma problemi hakkında gözlem, mülakat ve anket vb. ölçme araçlarıyla toplanan (ampirik) geçerli ve güvenilir verilere dayalıdır. Bu araştırmada saha araştırması nicel ve nitel verilerin birlikte toplandığı karma araştırma deseni benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Karma yöntem araştırma tasarımı araştırmacılara, araştırma konusu ile ilgili daha derin bir bakış açısı sağladığı (Baki & Gökçek, 2012: 2; Sandelowski, 2000: 246) için tercih edilmiştir. Çeşitli karma yöntem desenleri bulunmaktadır. Bu araştırmada, sıralı açıklayıcı karma yöntem kullanılmıştır. Bu desen, alanla ilgili sınırlı bilginin olduğu araştırmalarda tercih edilmektedir. Öncelikle araştırma sorusuna yönelik konuyla ilgili bilgi toplayıp ön bilgi elde etmek amaçlanmış ve daha sonra elde edilen bulgulara göre nitel veriler toplanarak analiz edilmiştir. Nitel veriler, nicel verileri çoğaltmak ve detaylandırmak için kullanılmıştır. Verilerin analizi birbiriyle ilişkili olup veri yorumlama ve tartışma bölümlerinde birleştirilmiştir.

Şekil: 1
Araştırma Deseni



Araştırmada ilk olarak anket uygulaması yapılmıştır. Anketin temel amacı freelance çalışmayı tanımlamak ve freelance gazetecilerin çalışma koşullarına yönelik mevcut durumu analiz etmektir. Anket soruları işgücü piyasası bileşenlerinden oluşmaktadır. Sorular ilgili literatürden ve uzman görüşlerinden elde edilen verilerle özgün olarak oluşturulmuş ve pilot çalışma yapılarak uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Freelance gazetecilere ulaşmak için görüşülen kişilerin sonraki görüşmeler için kaynak kişi haline geldiği olasılık dışı örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Kartopu örnekleme yöntemi, genellikle evrenin sınırlarının ve evrene üye olanların kesin olarak belirlenemediği durumlarda kullanılan bir yöntem olup öncelikle evrene dahil birisiyle temas kurulmasına, sonra zincirleme olarak her birinin temas halinde olduğu diğer kişilere ulaşarak örnek kütenin çoğaltılmasına dayanmaktadır (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2014: 45).

Türkiye’de medya endüstrisinde freelance çalışmaya ilişkin farklı uygulamaların olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmanın örnekleminde yer alacak katılımcılar “herhangi bir firma tarafından istihdam edilmeksizin haber fotoğrafçılığı, editörlük, yazarlık,

muhabirlik, videografi veya bunların birleşimi gibi çeşitli gazetecilik faaliyetlerinden gelir elde eden freelance gazeteciler" tanımı kapsamına dahil olan kişilerden oluşmaktadır. Ülkemizde freelance gazetecilere yönelik kayıtlı istatistiksel bir veri bulunmamaktadır. Aynı zamanda daha önce yapılmış nicel bir araştırma olmaması dolayısıyla freelance gazetecilere yönelik net sayı vermek zordur. Aynı zamanda Türkiye'de freelance gazetecilere Batı'dan farklı bir görünüm sergilemektedir. Bu yüzden freelance gazetecilere ulaşma noktasında zorluklar yaşanmış ve bu zorluğu aşmak için profesyonel bir araştırma şirketinden destek alınmıştır. Mevcut çalışmanın, Bilimsel Araştırma Projesi olarak değerlendirilmesi amacıyla Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Koordinatörlüğüne başvuru yapılmış ve çalışma Bilimsel Araştırma Projesi olarak kabul edilmiştir. Böylelikle anket sorularının profesyonel bir anket şirketi yardımıyla freelance gazetecilere ulaştırılması sağlanmıştır. Araştırma şirketi, 300 katılımcıya ulaştıktan sonra anket süreci sonlandırılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan anketin bir taslak sürümü, soruların geçerliliğini kontrol etmek için iki aşamadan geçirilmiştir. İlk olarak hazırlanan anket ile ilgili olarak Türkiye Gazeteciler Sendikası, Türkiye Gazeteciler Cemiyeti başta olmak üzere Sakarya Gazeteciler Cemiyeti yöneticileri ve Sakarya ilinde yerel iki basın organında çalışan gazeteciler ile görüşme yapılmıştır. Freelance çalışan 5 gazeteci ile de görüşme yapılarak anket soruları hakkında görüş alınmıştır. Aynı zamanda Sakarya Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri ve İletişim Fakültesi Gazetecilik bölümlerinde görevli akademisyenlerle görüşülmüş ve anket sorularında gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Anketin geçerliliğini ve güvenilirliğini test etmek için anket, dağıtım öncesinde, 126 freelance gazeteciye uygulanarak pilot bir çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmada katılımcılara kartopu yöntemi ile ulaşılmıştır. Pilot çalışma sonrasında anket aracının işlevselliğiyle ilgili alınan geribildirimler neticesinde iyileştirmeler yapılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin çözümlenmesi amacıyla "SPSS 20.0" paket programı kullanılmıştır. Veri analizinde; frekans dağılımları incelenmiştir. Freelance gazetecilerin işgücü piyasası analizini ölçmek için hazırlanan anket ölçeğinin Cronbach's Alpha Değeri, 0,950 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın nitel aşamasında veriler görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Bu çerçevede katılımcıların görüş ve deneyimlerini ifade etme özgürlüğü veren yarı yapılandırılmış sorularla görüşmeler yapılmış ve elde edilen veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme soruları, önceden yapılan literatür taramaları sonucunda elde edilen verilere ve anket sonuçlarına dayanmaktadır. Araştırmanın nitel aşamasında görüşme yapılacak katılımcılar, amaçlı örnekleme yoluyla seçilmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırma amacına en uygun bireyleri seçmeye olanak tanıyan ve genellikle nitel araştırmalarda en sık kullanılan örnekleme yöntemlerinden biridir. Toplam 15 freelance gazeteci ile derinlemesine görüşme yapılmıştır. Görüşmeler yaklaşık 25-45 dakika arasında değişen sürelerde yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nitel süreçlerinin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması açısından iç geçerlik (inandırıcılık), dış geçerlik (aktarılabirlik), iç güvenilirlik (tutarlık) ve dış güvenilirlik (tekrar edilebilirlik) çalışmaları (LeCompte & Goetz, 1982'den akt. Yıldırım & Şimşek, 2013: 289) yapılmıştır. Veri setinin daha görsel hale gelmesini sağlamak için araştırma sorularından ve araştırmanın kavramsal çerçevesinden yola çıkılarak veri analizi için bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeveye göre verilerin hangi temalar altında düzenleneceği ve

sunulacağı belirlenmiştir. Her bir röportaj birçok kez okunarak veriler daha önce saptanmış temalar altında alıntı olarak kullanılmıştır (Tablo 1).

Tablo: 1
Araştırma Sorularının Oluşturulmasına Yönelik Sınıflandırma

	Literatür Taraması	Anket	Görüşme
Freelance Gazetecilerin İşgücü Piyasası Analizi <ul style="list-style-type: none">• İstihdam ve İşsizlik• Ücret• Çalışma Saatleri• Freelance Gazetecilik Nitelikleri ve Eğitim• Kariyer• Sendikal Temsil ve Toplu Pazarlık• Sosyal Güvenlik• Motivasyon	X	X	X

Verilerin kodlanması sürecinde görüşmeler öncesinde oluşturulan temalar dikkate alınarak kavramsal kodlamalar yapılmıştır. Daha sonra kavramlar arasındaki ortak noktalara dikkat edilerek tematik kodlamalar yapılmış ve temalar belirlenmiştir. Belirlenen temalar altındaki kodlar birbirleriyle ilişkili biçimde açıklanarak yorumlanmıştır. Katılımcıların konuya ilişkin özgün düşüncelerini ortaya koymak amacıyla da doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

4. Araştırmanın Bulguları

Araştırmada veriler 300 kişiyle anket ve 15 kişiyle de derinlemesine mülakat yapılarak toplanmıştır. Bu bölümde araştırmanın nicel ve nitel aşamalarından elde edilen bulgular; demografik, istihdam ve işsizlik, ücret, çalışma süreleri ve iş yaşam dengesi, motivasyon, sendikal temsil ve toplu pazarlık, kariyer ve nitelikler ve sosyal güvenlik başlıkları altında yorumlanmıştır.

4.1. Demografik Bulgular

Anketi yanıtlayanların %48'i kadın, %51,7'si ise erkektir. Freelance çalışan kadınların oranı erkeklerin oranına yakındır. Eylül 2019 verilerine göre Türkiye'de kadınların işgücüne katılma oranı %34,9'dur (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2019)⁶. Bununla kıyaslandığında freelance gazeteciler arasında kadınların işgücüne katılım oranı yüksektir. Bu oranlar, freelance gazeteci olarak çalışan kadınların yaygınlığını vurgulayan daha önceki araştırmalarla da uyumludur. Massey ve Elmore (2011: 675) geleneksel haber ortamlarındaki uzun çalışma saatleri ve çalışma kültürü dolayısıyla sektörde özellikle işverenlerinden daha az destek sağladıklarını düşünen kadınlar için alternatif bir çalışma biçimi olduğunu öne sürmektedir.

⁶ TÜİK (2019), *İşgücü İstatistikleri, Eylül 2019*, <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30688>>, 23.12.2019.

Araştırmaya katılanların yaş dağılımına bakıldığında örneklemin %52,3'ü 26-35 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Anketin yapıldığı dönemde sadece %5,3'ü 46 yaş ve üzerindedir. Freelance gazetecilik özellikle gençler arasında yaygın olarak görülmektedir. Yeni mezunlar, kısa sürede tam zamanlı çalışacakları bir iş bulamadıkları için freelance gazeteci olarak sektöre giriş yapmaktadırlar. Franklin vd. (2005: 89), medya sektöründe çok sayıda freelance gazetecinin olduğu ve çoğunun kolejden veya üniversiteden mezun olan genç ve tecrübesiz gazetecilerden oluştuğunu belirtmektedir.

Araştırmaya katılanların çoğunluğu lisans derecesine sahiptir (%61). Bununla birlikte, %20,3'ü önlisans derecesine sahipken %13,7'si liseden sonra eğitim hayatına devam etmemiştir. Katılımcıların %64'ü bekâr statüsünde yer alırken %31'i evlidir. Freelance çalışma, doğası gereği güvencesiz bir çalışma biçimi olduğundan bakmakla yükümlü oldukları kişilerin varlığı nedeniyle evli olanların daha az tercih ettiği bir çalışma biçimidir. Araştırmaya katılanların %22,3'ü muhabirler, %20,7'si fotoğrafçılar ve %19,7'si de editörlerden oluşmaktadır.

4.2. İstihdam ve İşsizlik

Değişen işgücü piyasası dinamikleri, freelance çalışmaya ilişkin yeni uygulama biçimlerini ortaya çıkarmaktadır. Freelance çalışma, karmaşık bir konudur ve farklı uygulama biçimlerine sahiptir. Bu karmaşıklığın sonuçlarından biri de freelance çalışmaya ilişkin genel bir tanımlamanın yapılamamasıdır. Freelance çalışma, esasen bir kendi hesabına çalışma biçimi olarak görülmesine rağmen kendi hesabına çalışmadan farklı özelliklere sahiptir. Kendi hesabına çalışanlar, girişimcilikle özdeşleştirilmekte, kendi üretim araçlarına ve öz sermayesine sahip olan çeşitli işverenler için üretim faaliyetlerini gerçekleştiren kişiler olarak düşünülmektedir. Oysa freelance çalışanların çoğunluğunun kendine ait bir sermayesi ve üretim araçları bulunmamaktadır. Kansikas (2007)'a göre freelance çalışanların istihdam durumu muğlaktır. Freelance çalışanlar, işsiz statüsünde görülebileceği gibi eksik istihdam kapsamında da yer alabilmektedir.

Freelance gazeteci, bir işverene bağımlı olarak çalışmayan ürettiği haberleri bir veya birden fazla işverene satan kişidir. Oysa son yıllarda "sahte freelance çalışan" olarak tanımlanan belirsiz işgücü statüleri ortaya çıkmıştır. Bu kişiler ya niteliği dolayısıyla freelance çalışan özelliklerine sahip olmadığı halde freelancer olarak muamele görmektedir ya da pratikte işverenle aralarında tanımlanmış bağımlı bir iş ilişkisi kurulmuş olmasına rağmen işveren tarafından freelance gazeteci olarak çalıştırılmaktadırlar. Literatürde bu tür çalışanlara "sahte freelance çalışanlar" denilmektedir (Nies & Pedersini, 2003: 15). Bu kişiler, bir işverene ekonomik olarak bağımlı olmasına rağmen işgücü maliyetlerinden kaçınmak için freelancer olarak çalıştırılmaktadır. Görüşme yapılan gazetecilerin neredeyse tamamı benzer görüştedir. Bir gazeteci görüşünü şöyle açıklamıştır:

"Son yıllarda piyasada kendini freelance gazeteci olarak tanımlayan kişiler türedi. Bu kişiler belirli ajanslarla sözleşme yapıyor ve onlar için çalışıyorlar. Bu gazeteciler belirli ajanslara haber üretiyor ya da fotoğraf çekip gönderiyorlar. Eskiden kadrolu fotoğrafçıların ya da muhabirlerin yaptıkları işleri yapıyorlar ama ajansların kadrolu çalışanı değiller." (KG3)

İşten çıkarılmalarına rağmen aynı işveren ile freelance olarak çalışmaya devam eden gazetecilerin olduğu anlaşılmaktadır. İşverenlerin işgücü maliyetlerini azaltma girişiminde freelance çalışanların varlığı, işverenlerin bağımlı olmayan istihdam ilişkileri konusundaki yeni eğilimine uyum sağlamak için uygun bir ortam sağlamaktadır. Aynı zamanda freelance çalışma, işverenlere nispeten sosyal açıdan kabul edilebilir bir çözüm sunmaktadır. Çünkü freelance çalışma hem girişimcilere hem de çalışanlara özgürlük ve esneklik vadederek, özündeki güvencesizliği görünmez kılmaktadır.

İşgücü piyasasında farklı biçimlerde freelancer olarak çalışanlar bulunmaktadır. Tam zamanlı freelance çalışanlar olduğu gibi ek iş olarak freelance çalışan kişiler de yer almaktadır. Bu kapsamda katılımcılara sorulan sorulardan biri freelance gazeteciliği asıl işi olarak görüp görmedikleri olmuştur. Freelance gazeteciliği asıl işi olarak görenlerin oranı %67,7 iken katılımcıların %32,3'ü asıl işi olarak görmediğini belirtmiştir. İstihdam durumu konusunda önemli olan sorulardan biri de katılımcıların daha önce tam zamanlı bir işte çalışıp çalışmadığı hususudur. Bazı gazetecilerin tam zamanlı işinden gönüllü olarak ayrılıp kendi hesabına çalışmayı tercih ettikleri görülürken, bazılarının da işsiz kalmaları dolayısıyla zorunlu olarak freelance çalıştıkları anlaşılmıştır. Katılımcıların %31,7'sinin freelance gazeteci olarak çalışmaya başlamadan önce tam zamanlı, güvenceli ve sürekli bir işte gazetecilik yaptığı bulunmuştur. Aynı zamanda katılımcıların %13'ü kısmi zamanlı bir işte gazetecilik yapıyorken, %18'inin ise freelance gazeteciliğe başlamadan önce öğrenci olduğu, %16,7'sinin ise işsiz olduğu görülmektedir. Katılımcıların %52'si freelance gazeteciliğe ek olarak kendi hesabına başka işlerde de çalıştığını belirtmiştir. Freelance gazeteciliğe ek olarak kısmi zamanlı bir işte çalışanların oranı ise %17,85 olarak bulunmuştur. Tam zamanlı, güvenceli ve sürekli bir işte çalışıyorken freelance gazetecilik yapanların oranı ise %8,33 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların işsizlik durumunu ölçmek için son 4 hafta içinde başka bir iş arama girişiminde bulunup bulunmadıkları sorulmuştur. Katılımcıların %81,3'ünün ilgili soruya "hayır" yanıtını vermiştir. Katılımcıların %18,7'si ise son 4 hafta içinde başka bir iş arama girişiminde bulduklarını belirtmiştir. Bu soruyla bağlantılı olarak katılımcılara tam zamanlı, güvenceli bir iş bulmanız halinde freelance çalışmayı bırakır mısınız sorusu sorulmuştur. Katılımcıların %73'ü "hayır" yanıtını vermiştir. Sadece %27'si evet demiştir.

Katılımcıların iş bulma stratejileri arasında sıklıkla (%41,3) meslek otoriteleri ya da meslek örgütleri tarafından yapılan tavsiyeler önemli yer tutmaktadır. Aynı zamanda sosyal ağların da sıklıkla (%37,7) iş bulma stratejileri arasında yer almaktadır. Freelance gazetecilerin piyasada iş bulmak için en fazla kullandıkları yöntemlerin sosyal ağlar ve sektördeki bağlantıları olduğu görülmektedir.

4.3. Ücret

Yapılan görüşmelerde freelance gazetecilerin yaşadıkları en temel finansal sorunlarından birisi ücretlerde yaşanan düşüş diğeri ise ücretin zamanında ya da hiç alınamaması olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte, medya endüstrisinde freelance ve diğer atipik çalışanların sayısındaki artıştan kaynaklanan ticarileşmeye bağlı olarak gazeteciler arasında rekabet de tespit edilen önemli sorunlardan biridir.

Gazetecilerin son yıllarda yaşadığı en büyük sorun ücretlerin giderek düşmesidir. Katılımcıların yıllık elde ettiği gelir, ortalama 20.000 ila 35.000 TL arasındadır (%44,3). Bu grubun %22,3’ü ise yıllık elde ettikleri gelirlerinin %50 ila %70’lik kısmını freelance gazetecilikten kazanmaktadır. Ankete katılanların yarısından fazlası (%71,3), yıllık 35.000 TL’den daha az kazandığını belirtmiştir. Toplam katılımcıların sadece %23,6’sının yıllık gelirlerinin %75’ten fazlasını freelance gazetecilikten elde ettiği anlaşılmaktadır.

Freelance gazetecilerin hastalık izni, tatil ücreti ya da emeklilik tazminatı gibi haklara sahip olmaması genel ücret oranlarının düşmesine neden olmaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında, freelance gazetecilere, ortalama gazeteciden daha düşük bir ücret ödenmektedir. Hatta birçoğunun asgari ücretin bile altında olduğu görülmektedir (Nies & Pedersini, 2003). Fransa’da freelance gazeteciler sendikalarına, 2012 yılında kazandıkları ücretin 12 yıl önce kazandıkları ücretten daha az olduğunu bildirmişlerdir (Herman, 2012: 71). Özellikle son yıllarda rekabetin yoğun olarak hissedildiği iş piyasasında üretilen haberin fiyatı düşmektedir. Bu durum, haberin değerinin ve kalitesinin azalmasına yol açarak freelance çalışanların alacağı ücreti de düşürmektedir. Görüşme yapılanlardan biri bu konudaki görüşünü şöyle açıklamıştır:

“Freelance gazetecilik eskiden iyi bir gelir elde edebileceğin bir meslekti. Fakat şimdi çok sayıda atipik çalışan gazeteci var. Ben bir haber için 500 TL istediğimde diğeri ben aynı haberi 300 TL’ye satıyorum diyebiliyor. Zaten ajanslardan haber satın almak daha ucuz olabiliyor. Eğer yabancı ajanslarla çalışmıyorsan sadece freelance gazetecilik yaparak hayatını idame ettirmen zor.” (KG6)

Kurumsal bir gazetecinin üretim araçları başta olmak üzere bütün ihtiyaçları kurum tarafından karşılanmaktadır. Oysa freelance çalışanlar, üretim araçlarını kendileri tedarik etmek ve haber üretim sürecinin bütün aşamalarının maliyetini kendi imkânları ile karşılamak zorundadırlar. Bununla birlikte haberin fiyatı, kelime ya da tıklanma sayısı veya haber konusu baz alınarak belirlenmektedir. Yayıncı ya da editör, freelance gazeteciden bitmiş bir haberi satın almaktadır. Dolayısıyla haberi üretenler sarf edilen zaman ve katlanılan çaba bu alışverişte ücrete dahil edilmemektedir. Gollmitzer (2014: 836) medya kuruluşlarının ve yayıncıların sadece bitmiş ürünü satın almaya başladığından beri harcanan sürenin karşılığının çalışanlara ödenmediğini ifade etmektedir. Cohen (2011: 121) ise yayıncıların freelance yazarların bu durumundan/ödenmemiş emek sürelerinden yararlandığını ileri sürmektedir.

Freelance gazetecilerin, özellikle müşteri ya da iş portföyünü artırmak için daha fazla haber yazması gerekmektedir. Bir freelance gazeteci bu husus ile ilgili görüşlerini şöyle ifade etmiştir:

“...Haber kaynağına gidebilmek için arkadaşımın borç aldığı olmuştur. Doğu’da zor bölgelerde fotoğraf çektim. Oradaki zor koşulları bizzat kendim de yaşadım. Silah sesleri altında yağmur çamur demeden o bölgeden kaçan insanlarla beraber günlerce yürüdüm. Hatta hasta olan yaşlı bir adamı taşımaya yardımcı olduk. Haber üretirken ya da fotoğraf çekerken çok uzun zaman olay yerinde kalabiliyorsun. Tehlikeli bölgelerde hayatını riske atabiliyorsun. Dolayısıyla haber için çektiğin fotoğraflara sıradan bir ürüne olduğu gibi

değer biçilmesine üzülüyorum. Bir fotoğraftaki kareye ücret ödeniyor. Oysa siz o fotoğraf karesi için bir ay oradaki insanlarla o zorlukları yaşıyorsunuz." (KG13)

Medya ve kültür endüstrilerinde çalışanlar, diğer çalışanlardan farklı niteliklere ve motivasyonlara sahiptir. Yaptıkları işe ilişkin gerekli bazı beceriler, çalışanların doğasında bulunmaktadır. Bu sektörlerde çalışanlar, ürettikleri nesnelere önemsemektedir. Çünkü onlar kişiye özgü yeteneklerin bir ürünüdür. Ek olarak pek çok akademisyen (Deuze, 2008; Caves, 2003: 75; Banks, 2010: 252), kültür çalışanlarını diğer çalışma türlerinden farklı olarak konumlandırmakta ve bu alanda çalışanları benzersiz işçiler olarak görmektedir. Neilson ve Rossiter (2005: 10), bu sektörlerde bulunan işçileri güdüleyen esas unsurun yaratma arzusu ya da "sanat için sanat" üretme çabası olduğunu ifade etmektedir. Gazetecilerin işlerine verdikleri önem ve bağlılık kabul edilse de diğer taraftan gazeteciler de hayatlarını idame ettirebilmek için para kazanmak zorundadır.

Freelance gazeteciler, düşük ücret sorununun yanında yaptıkları iş karşılığında alacakları ücreti de zamanında alamama sorunu ile karşılaşmaktadırlar. Katılımcıların yaklaşık 1/3'ü ise ücretini çoğunlukla zamanında alamadıklarını belirtmiştir. Bu kişilerin ücretlerini zamanında ya da hiç alamamalarının sebeplerinden biri işverenlerle iş anlaşmalarını yazılı bir sözleşmeye dayalı gerçekleştirmemeleridir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların sadece %31,3'ü, 'işlerinin tümünde' yazılı bir anlaşma karşılığında iş yapmaktadır. Görüşme yapılan freelance gazetecilerin tümü yayıncı ile anlaştıkları ücreti hiç alamadıkları en az bir ya da iki olay yaşadıklarını anlatmıştır. Dolayısıyla bu durum, görüşme yapılan tüm gazetecilerin ifade ettiği en büyük sorunlardan biridir. Görüşme yapılan kişilerden biri görüşünü şöyle ifade etmiştir:

"...Şu ana kadar çalıştığım yabancı ajanslar hariç yaptığım işin ücretini neredeyse hiç zamanında alamadım. Yabancı ajansların ücret konusunda hassasiyetleri çok yüksek. Çalıştığım hiçbir yabancı ajansla bu konuda sorun yaşamadım. Oysa Türk yayıncılar onlar gibi değil. Erteleyebiliyorlar ya da bir kısmını verip kalanını sonraki bir tarihte almama söylüyorlar. Fakat söyledikleri tarih geldiğinde de parayı almak kolay olmuyor. Bazen alacağım olmasına rağmen adamların peşinden koştuktan bıktığım için parayı almaktan vazgeçiyorum. Elimde yazılı bir sözleşme de olmadığı için elimden gelen bir şey olmuyor." (KG2)

Tam zamanlı freelance çalışan gazeteciler, geçimlerini buradan elde ettikleri gelir ile sağladıklarından dolayı ücretlerini zamanında ya da hiç alamadıkları durumlarda sonuçları da ağır olmaktadır. Bilindiği gibi freelance gazeteciler haber üretim sürecini ağır şartlarda ve yüksek maliyetlerde gerçekleştirilmektedir. Ücretin alınmaması durumunda gazetecinin maddi kayıpları daha da büyük olmaktadır.

"Benim için en büyük sıkıntı ücreti alamamaktı. Özellikle iki olayda ücretimi alamamıştım ve bu beni çok üzmüştü. Suriye'ye gitmiştim haber için. Kelle koltukta gittim diyebilirim. Zor şartlarda haberi yaptım ve ajansa gönderdim. Haber için olmamış dediler ve paramı vermeyiz dediler. Paramı almak için baya bir uğraştım. Hukuki bir süreci başlatmam gerekiyordu. Onunla da uğraşmak istemedim. Çünkü elimde yazılı bir sözleşme yoktu. Sadece sözlü bir anlaşma yapmıştık. e-Mail yazışmaları vardı ispatlayabilirdim ama uğraşmadım." (KG7)

Üretim faktörlerinden emeğin fiyatı olan ücretin hem iktisadi hayatta hem de sosyal hayatta çeşitli etkileri olmaktadır. Ücret, çalışan insanların gelirini ve hayat seviyesini belirlemektedir. Bu yüzden iş yasaları ücreti güvence altına almış ve çalışanın ücretinin zamanında ve tam olarak ödemesi gerektiğini vurgulamıştır. Oysa freelance çalışma, özünde güvencesiz bir çalışma biçimidir ve ücretle ilgili her türlü sorun da çalışma biçiminin doğasından kaynaklanmaktadır.

4.4. Çalışma Süreleri ve İş- Yaşam Dengesi

Freelance çalışma, esnek bir çalışma biçimidir ve çalışanlar düzenli çalışma saatlerine sahip değildir. İş aldıkları dönemde uzun çalışma saatlerine sahip olmalarına rağmen, iş alamadıkları zamanlarda çalışmamakta ya da farklı işler yapmaktadır. Yapılan anket sonuçlarına göre katılımcıların haftada ortalama 35 saat çalıştığı görülmektedir. Tabii bu genel bir durumu yansıtmamaktadır. Ancak freelance çalışanlar sürekli olarak çalışmamaktadır. İş aldığımda yoğun olarak çalışmakta, işi bitirip teslim ettikten sonra yeni iş alana kadar boş kalabilmektedir. Ya da farklı alanlarda işler yapabilmektedir.

Tablo: 2
Çalışma Süreleri (Haftalık)

	F	%
1-8 saat	40	13,3
8-16 saat	45	15,0
16-24 saat	84	28,0
24-32 saat	92	30,7
2-40 saat	28	9,3
40-48 saat	6	2,0
48 saat ve üstü	5	1,7
Toplam	300	100

Bazı freelance çalışanlar, iş aldıkları dönemde işi zamanında bitirebilmek için 24 saat çalıştıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların %48,3'ü freelance olarak gece de çalıştığını belirtmiştir.

Araştırmada freelance gazetecilerin, çalışma süreleri ve iş yaşam dengesi konusunda bazı sorunlara vurgu yaptığı görülmüştür. Araştırmaya katılanlar esnek çalışma saatlerinin olmasının bir yandan çalışanlara cazip avantajlar sunduğunu diğer yandan da kısıtlı zaman içerisinde yoğun bir çalışma temposuna sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Bazen işi bitirmek için yeterli zamanın olmadığına ya da çalışma zamanları üzerinde kontrol eksikliği olduğuna yönelik görüşleri olmuştur.

Genel olarak freelance çalışma esnek çalışma biçimi olduğu için çalışanın kendisi ve ailesi için daha fazla boş zamana sahip olduğu düşünülmektedir. Oysa bu da tam manasıyla gerçeği yansıtmamaktadır. Çünkü freelance gazeteciler içerik üretme görevleri dışında işle ilgili farklı birçok iş de yapmaktadır. Bu durumu görüşülen kişilerden biri şöyle ifade etmiştir:

"Freelance gazetecilik farklı bir iş, farklı bir meslek. Onu belirli mesai saatleri aralığına sıkıştıramazsınız. 24 saat gazetecilik yapar bir gazeteci. Düşünür, okur, kurgular, yaratıcıdır. Her ortamda her konudan bir haber çıkar mı düşüncesiyle yaşar hayatını." (KG8)

Görüşülen kişilerin neredeyse tamamı freelance çalışmanın kendilerine sunduğu esnek çalışma olanaklarından keyif aldıklarını; ancak sürekli tetikte olmak zorunda olduklarını ifade etmiştir. "Haftada yedi gün çalışmak" ve "boş zamanlarında da işle ilgili görevler yapmak" gibi ifadeleri görüşülen kişilerin çoğu onaylamışlardır.

Freelance çalışanlar, onları çalışmaya davet eden kurumun iç düzenlemesine ve çalışma saatlerine tabi değildir, fakat öte yandan talep edilmiş iş, son teslim tarihine kadar teslim edilmelidir. Bunun için freelance çalışan kendi çalışma saatlerini düzenlemek ve diğer sorumluluklarını yerine getirmek zorundadır. Bu da çalışma hayatı ve özel hayatın iç içe geçmesine yol açmaktadır. Görüşülen freelance gazetecilerden biri görüşünü şöyle ifade etmiştir:

"Freelance gazeteci için haber konusunu düşünmek ve bulmak bile uzun bir mesai gerektirir. Haber konusunu bulduktan sonra eğer seyahat etmesi gerekiyorsa ulaşım için kaynak bulması gerekir. Gerekli üretim araçlarını tedarik etmesi gerekir. Olay yerine herkesten önce ulaşım, olayın en ilgi çekici yönlerini keşfedip yaratıcı bir bakış açısıyla onu içerik haline getirmesi gerekir. Ardından bu haberi etkili pazarlama yöntemleriyle satıp para kazanır. Tabii tanınmış ve çevresi olan bir gazeteci için durum bu kadar karamsar değil. Ama büyük çoğunluk benim gibi bir süreç yaşar." (KG3)

Görüşülen diğer gazetecilerden biri ise bu durumu şöyle açıklamıştır:

"Ben kadrolu çalıştığım dönemden daha fazla çalışıyorum artık. Çünkü neyi haber yapacağını, nasıl yapacağını, çalışmanın planlamasını, sürelerini, riskleri, dağıtım vs. her şeyi sizin düşünmeniz gerekiyor. Örneğin; öncelikle haber yapacak konuyu düşünmeniz lazım. Konuyu bulduktan sonra haber konusundaki olaya nasıl ulaşacağını, doğru zamanı, üretim araçlarını falan her şeyi sizin düşünüp programlaman lazım." (KG9)

Freelance çalışmanın sağladığı esneklik; çalışma ve boş zaman arasındaki sınırı belirsiz hale getirmektedir. Bu belirsizlik, bireyin özgür hareket etme davranışını da kısıtlamaktadır. Belirli bir tarihte haberi yetiştirme kaygısı ya da çeşitli müşteriler için daha fazla haber üretme baskısı ile hareket etme eğilimi, esnek çalışmanın avantajlarını sadece bir yanılsamadan ibaret olduğunu göstermektedir.

Kapitalist bakış açısıyla boş zaman, çalışmanın yeniden üretimi için gerekli yaşam ve zaman alanıdır. Dolayısıyla boş zaman kavramı çalışma dışı alanda, çalışma zamanında oluşan yorgunluğun giderilmesine olanak sağlayacak hizmetleri kapsamaktadır (Aytaç, 2002: 233). Oysa freelance çalışanlarda boş zaman ve çalışma zamanı iç içedir. Yeni kapitalizmde esnek çalışma biçimleri, çalışma zamanının sınırlarını aşındırarak boş zaman kavramını da maniple etmektedir (Omay, 2008: 123). Anket verilerine göre freelance çalışma saatlerinin gazetecilerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediğine yönelik yargıya katılımcıların %35'i katılıyorum, %36,3'ü ise katılmıyorum yanıtını vermiştir. Bu yargıya

katılanların ve katılmayanların dağılımının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Katılımcılar freelance çalışarak kendilerine daha fazla zaman ayırabildiklerini belirtmiştir. Bu görüşe katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %66 olarak tespit edilmiştir. Görüşülen kişilerden biri ise görüşünü şöyle ifade etmiştir:

"Freelance çalışmanın sunduğu esnekliği seviyorum. Her gün belirli saat aralığında çalışma yapma gibi bir zorunluluğum yok. Ama bu daha az çalışıyorum anlamına gelmiyor. İş anlaşması yaptığımda neredeyse o işi yetiştirmek için gece geç saatlere kadar çalışıyorum. İş olmadığı zamanlarda bile her gittiğim yerde olaylara haber gözüyle bakıyorum ve değerlendiriyorum. Zihnimde sürekli bu olur. Sürekli okumak ve araştırma yapmak zorundayım. Hafta sonu sektördeki eventlere, söyleşilere katılıyorum. Hem çevremi genişletiyorum hem de kendime potansiyel müşteriler buluyorum. Dolayısıyla aslında 7 gün 24 saat çalışıyorum." (KG2)

Özellikle dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte yeni iş modelleri ve iş yapma biçimleri ortaya çıkmıştır. Artık iş yapmak için belirli saatlerde bir ofiste bulunma zorunluluğu yoktur. Çalışana belirli bir mekân ve zamandan bağımsız olarak işini yapabilmesine olanak sağlayan teknolojiler ortaya çıkmıştır. Fakat bu teknolojiler, çalışan üzerindeki kontrol alanının daha da genişlemesine yol açarak iş yaşam dengesini bozmaktadır.

4.5. Motivasyon

Freelance çalışmaya yönelik popüler söylem, işsizlik oranlarındaki artışa bağlı olarak gazetecilerin zorunlu olarak freelance çalışmaya itildikleridir. Yapılan görüşmeler neticesinde katılımcıların bu yönde görüşleri olmakla birlikte tam tersi bir eğilim de tespit edilmiştir.

Anketten elde edilen verilere göre freelance çalışma, çalışanlara esnek çalışma programı (kesinlikle katılanlar ve katılanlar %76,7), daha fazla özerklik ve özgürlük (kesinlikle katılanlar ve katılanlar %66) özellikle düşünce ve ifade özgürlüğü (kesinlikle katılanlar ve katılanlar %52,7) sunduğu, bürokratik sorumluluklardan kurtulmalarına olanak sağladığı için tercih edilmektedir. Aynı zamanda kendi niteliklerine uygun iş bulamadığı için freelance çalışmak zorunda olduğunu düşünenler de bulunmaktadır (kesinlikle katılanlar ve katılanlar %47,6).

Katılımcılarda genel olarak freelance çalışmaya iten/çeken motivasyon iki farklı yaklaşımla ele alınabilir. Öncelikle gazeteciler, piyasada kendi niteliklerine göre bir iş bulamadıkları ya da işten çıkarıldıkları için zorunlu olarak freelance çalışmaya yönelmektedir. Kendi hesabına çalışma, işsizliğe alternatif bir istihdam yaratma yöntemi olarak özellikle son yıllarda önem kazanmıştır. Çünkü yaratıcılık ve yenilikçilik ile yüceltilen kendi hesabına çalışma biçimi, istihdam yaratma ve ekonomik büyüme için bir itici güç olarak görülmektedir. Özellikle kadınların, yaşlı ve gençlerin de işgücü piyasasında daha fazla yer almasıyla kendi hesabına çalışma, hükümetlerin de işsizliğe çare olarak desteklediği önemli bir ekonomi politikası haline gelmiştir (Startiené vd., 2010: 262). Diğer yaklaşıma göre ise freelance çalışma gazetecilere birçok fırsat da sunmaktadır. Özellikle

esnek çalışmanın sunduğu avantajlar, çalışanları freelance çalışmaya yönelten en önemli motive edici unsurların başında yer almaktadır. Nitekim freelance çalışma, kendi hesabına çalışma biçimi olarak özünde barındırdığı özerklik, özgürlük gibi özellikler sayesinde gazetecilik kimliği ile de son derece uyumlu bir çalışma biçimidir. Görüşme yapılan gazetecilerin çoğu freelance çalışmanın hem olumlu hem de olumsuz yönleri olduğunu belirtmiştir. Ancak katılımcılar, çoğunlukla freelance çalışmanın çekici unsurlarına vurgu yapmıştır. Görüşülen kişilerden biri görüşünü şöyle açıklamıştır:

"Freelance gazetecilikte beni en çok cezbeden şey istediğim içeriği istediğim yaklaşımla hazırlayabilmektir. Özgürsün bir kere. Bir gazeteci için bu çok önemli. Çünkü gerçek gazeteciler bunu bir meslekten öte bir yaşam biçim olarak görüyor ve engellendiği takdirde bu yaşamında da dengesizliklere yol açıyor. Öncelikle kişi kendisiyle hesaplaşıyor yazdıkları için." (KG9)

Freelance çalışma tercihi, gazetecilerin yaşam biçimleriyle ve hayattan beklentileriyle de ilgilidir. Medya çalışanlarının çoğu için kurumsal bir yerde tam zamanlı çalışmak çok arzu ettikleri bir durum değildir. Görüşme yapılan kişilerden biri kendisini şöyle ifade etmiştir:

"Ben kimseden emir alıp iş yapamam. Doğrularım vardır. Hayata belli bir pencereden bakırım. Asla vazgeçmeyeceğim değerlerim vardır. Gazeteciler, kamuoyuna bilgi aktarır, gerçek bilgiyi aktarır. Ben birilerine yakın olmak için bu değerlerimden vazgeçemem. Benim için paradan ziyade özgürlük ve rahat yaşam önemli. Bu benim yaşam felsefem." (KG4)

Ancak, görüşme sürecinde freelance gazetecilerin anlatımlarından yola çıkarak ortaya çıkan gerçek şudur ki freelance çalışanların gerçek deneyimleri, özerkliğin ya da özgür olmanın söylemden öteye geçemediğidir. Herhangi bir tehditle karşı karşıya kalan kapitalizm, varlığını sürdürebilmek için yeni üretim biçimleri ve buna uygun kontrol mekanizmaları her zaman geliştirmiştir. Dolayısıyla freelance çalışmada da özerklik olgusu tartışmalı bir konudur. Freelance gazetecilerin emek süreci üzerindeki bireysel kontrolleri sadece bir yanılsamadan ibaret olabilmektedir.

"Freelance gazeteci olarak çalışıyor olsam da para kazanmam gerekiyor, kiramı ödemem gerekiyor ve hayatımı devam ettirmem gerekiyor. Bunları yapabilmek için de hazırladığım haber içeriğini satabileceğim müşterilerin olması gerekiyor. Ne kadar dirensem de yine istedikleri gibi bir haber hazırlamak zorunda kalabiliyorsun." (KG10)

Yine benzer bir görüşü farklı bir biçimde anlatan gazetecinin ifadesi şöyledir:

"Haber üretmek için olay yerine gittiğinizde birçok gazetecinin de orada olduğunu görürsünüz. Freelance gazeteci olarak sizin onlardan çok daha farklı, orijinal ve ilgi çekici bir içerik oluşturmanız gerekir ki bu haberi satabilesiniz. Bu baskı, haberi üretirken tek kontrol mekanizmasının kendiniz olduğu gerçeğini ortadan kaldırıyor. Çünkü eğer haberlerini satabildiğin belirli bir kitlen yoksa sektörün taleplerine uygun ve hatta diğer gazetecilerden daha ilgi çekici haber üretmek zorundasın." (KG3)

İktidarlar ve sermaye grupları medyanın kamuyu etkileme gücünün farkındadır. Dolayısıyla kendi meşruiyetlerini korumak ve devam ettirmek amacıyla iletişim kanallarını denetim altında tutmuşlardır. Başta basını denetlemek için baskı ve sansür gibi mekanizmalara başvurarak basını denetim altında tutmayı amaçlamışlardır. Böyle bir ortamda freelance gazetecilerin tam anlamıyla özerk ve bağımsız olduklarını iddia etmek doğru bir yargı olmayacaktır. Çünkü freelance gazeteciler, ürettikleri içeriği satabildikleri ölçüde para kazanabilmektedir. Dolayısıyla freelance gazetecilerin ürettikleri içerik, bakış açıları, yaklaşımları ve savunduğu değerler ölçüsünde paraya dönüşmektedir. Bu nedenle, işlerini güvence altına alıp sürekliliğini sağlayabilmek için işverenlere/editörlere hitap eden hikâyeler üretmek zorunda kalmaktadırlar.

4.6. Sendikal Temsil ve Toplu Pazarlık

Freelance gazetecilerin en önemli sorunlarından birisi sendikalara üye olamamalarıdır. Ülkemizde freelance gazetecilerin sendikalara üye olması hususunda yasal engeller mevcuttur. Katılımcıların %97,7'si sendikaya üye değildir ve dolayısıyla toplu pazarlık haklarından yoksundur.

Yapılan görüşmelerde freelance çalışanların sendikaların kendi çıkarlarını en iyi şekilde temsil edeceğine yönelik inançlarının da oldukça düşük olduğu anlaşılmaktadır. Görüşme sürecinde katılımcıların çoğunluğunun vurguladığı bir sorun dikkat çekmektedir. Görüşülen kişilerin ofis dışındaki bir ortamda tek başına çalışma eğiliminin olması, sosyal ilişkilerin gelişmesi için olası fırsatları sınırlandırmıştır. Bu tür bir çalışma davranışı, kolektif emekçi kimliğinin oluşumunu engellemektedir. Bu da sendikal bilince zarar vermektedir. Bu konuda görüşme yapılan kişilerden birinin yanıtı şöyledir:

"Sendikaya üye değilim. Hiç üye olmadım ve üye olmayı düşünmedim bile. Zaten kurumsal bir gazetede çalışırken sendikaya üye olsaydım beni kesin işten atarlardı. Çünkü onların onayladığı sendikaya üye olmazdım. Bence Türkiye'de sendika kültürü yok. Sendikalara güvenmiyorum. Sendika nasıl koruyacak hakkımı? Koruyacak bir mekanizma yok ki." (KG7)

Freelance gazetecilerin ve özellikle genç gazetecilerin sendikal örgütlenme dışında yeni örgütlenme modellerine sahip oldukları görülmektedir. Sendikalar, freelance çalışanların gözünde sadece belirli problemleri çözmeyi hedefleyen sınırlı girişimlere odaklanmaktadır ve yeni gelişmeleri takip etmemektedir.

"Sendikalara gitmiyoruz. Kendi dayanışma odaklı ağlarımız var. O kanallar aracılığıyla bilgi sağlıyoruz. Sendika, bir kurumdur. Oysa biz kurumsal olan her şeyi reddediyoruz." (KG1)

Görüşme yapılan freelance gazetecilerin neredeyse tamamının sendikal örgütlenme konusunda bakış açıları olumsuzdur.

4.7. Kariyer ve Nitelikler

Esnek çalışma biçimlerinin yaygınlaşması ile örgüt merkezli kariyer yaklaşımları yerini ben merkezli kariyer yaklaşımlarına bırakmaktadır. Artık bireyin kendi kariyerini kendisinin yönettiği bir süreç söz konusudur. Kariyer yaklaşımları, örgütün yönlendirmesinden bağımsız olarak bireysel kontrol yoluyla gerçekleşmektedir. Böylece sınırlı geleneksel örgüt merkezli kariyer yaklaşımları sınırsız kariyer yaklaşımlarına dönüşmektedir.

Gazetecilerin farklı kariyer beklentileriyle freelance çalışmaya yöneldiği görülmektedir. Anket araştırmasına katılanların %72’si “freelance gazetecilik, portföyümü artırma imkânı sunmaktadır” yargısına ‘katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum’ seçeneğini işaretlemiştir. Freelance gazetecilik, “iş öğrenme ve tecrübe etme fırsatı sağlamaktadır” yargısına ‘kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum’ diyenlerin oranı %73’tür.

Kurumsal bir yerde tam zamanlı gazeteci olarak çalışanların freelance çalışmaya yönelen sebeplerden biri çalıştıkları kurumda kariyerler yollarının kapalı olmasıdır. Dolayısıyla gazeteciler, freelance çalışarak sahip oldukları networkü genişletmek istemektedirler. Görüşme yapılan on beş kişiden yedisi kurumsal gazetecilik alanında çalışarak mesleğe başlamasına rağmen gazetecilerin sadece üçünün kadrolu olarak çalıştığı anlaşılmıştır. Diğerleri ise sözleşmeli çalışmıştır. Mesleğe kurumsal bir basın kuruluşunda çalışarak başladığını ifade eden katılımcıların üçü, zaman içerisinde oluşan olumsuz koşullar nedeniyle kurumdan ayrılıp freelance çalışmaya yöneldiğini ifade etmiştir. Katılımcılardan biri şöyle bir açıklama yapmıştır:

“Uzun yıllar bir basın kuruluşunda sözleşmeli ama tam zamanlı çalıştım. Buradan ayrılıp freelance çalışmaya yönelmemdeki sebep emeğimin sömürüldüğünü hissetmemdir. Ben kendim işten ayrılmayı tercih ettim. Çünkü uzun yıllar çalışmama rağmen kadroya alınmıyordum ve bunu hazmedemedim. Aynı şartlarda çalıştığım kişilerden daha az maaş alıyordum ve sosyal haklarım kısıtlıydı. O zaman kariyerimi kendim yönetmeliyim dedim ve ayrıldım. Şimdi sadece freelance gazetecilik yapıyorum ve kariyerimi bu şekilde yönetiyorum.” (KG9)

Freelance çalışmak, gazetecilerin kariyer süreçlerinde önemli bir deneyimdir. Gazeteciler freelance çalışarak yeni insanlar tanımakta ve böylece networklerini genişletmektedirler. Çeşitli müşteriler için çalışma fırsatı aynı zamanda portföylerini de zenginleştirmektedir.

“Ben uzun yıllar CNN Türk’te çalıştım. Sonra baktım işler iyi gitmiyor. Yani gazetecilik bozuluyor. Ben böyle gazetecilik yapmak istemedim ve kurumdan ayrılarak freelance çalışmaya başladım. Freelance çalışma benim kariyerimde önemli bir aşamaydı. Çünkü camiada zaten kendinizi kanıtladığınızda siz müşteri aramıyorsunuz, adamlar size geliyor. Haber yaptığınız kişiler sizin kariyer portföyünüzde önemli bir değer oluyor. Network ağınız ne kadar geniş ve güçlü ise camiada bonservisiniz de o kadar yüksek oluyor.” (KG7)

Freelance çalışmayı portföy kariyer ya da çok yönlü kariyer yaklaşımları çerçevesinde değerlendirmek gerekir. Bir freelance çalışanın kariyer süreci, sadece bir

kurumdaki dikey yapıyı bağlantılarla açıklanamaz. Tam zamanlı çalışma deneyimleri de dahil olmak üzere kurduğu bütün iş bağlantılarını ve farklı zamanlarda gerçekleştirdiği çalışma deneyimlerini kapsamaktadır. Dolayısıyla freelance gazetecilerin kariyer süreçlerine katkı sağlayan en önemli unsur, birlikte çalıştıkları müşterilerin sayısı ve niteliğidir. İş bağlantıları ne kadar güçlü olursa sektörde iş bulmaları ve tanınmaları da o kadar fazla olmaktadır.

Freelance gazetecilerin etkili bir kariyer yönetimi için sahip olması gereken bazı nitelikler vardır. Bu niteliklerin neler olduğu sorusuna katılımcılar hem metin yazarlığı, hem videografi, hem de fotoğraf çekebilme konularında nitelikli (kesinlikle katılıyorum %25, katılıyorum %45,3), etkin sosyal medya kullanımına sahip (kesinlikle katılıyorum %24,7, katılıyorum %49,3), web ve mobil için içerik geliştirme yeteneklerine sahip (kesinlikle katılıyorum %24,3, katılıyorum %47), girişimci özelliklere sahip (kesinlikle katılıyorum %33, katılıyorum %42,7), etkin iletişim becerilerine sahip olunmalıdır (kesinlikle katılıyorum %34, katılıyorum %42,3) yanıtlarını vermiştir.

Dijital gelişmelerin bir sonucu olarak yeni medya biçimlerinin ortaya çıkışı ve çevrimiçi sosyal ağların yükselişi, medya ortamını yeniden şekillendirmiştir. Basın organları da bu değişime adapte olmaktadır. Değişen iş modelleri çerçevesinde istihdam edeceği gazetecilerde yeni beceriler ve nitelikler aramaktadır. Freelance gazetecilerin bilgisayar ve internet teknolojileri alanında yeterli donanıma sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü freelance gazeteci haberin kaynağından dağıtımına kadar bütün süreçleri kendisi gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla teknik bilgiye sahip olması gerekmektedir. Görüşme yapılan gazetecilerden biri bu durumu şöyle açıklamıştır:

"Mobil teknolojilerini kullanmayı bilmek çok önemli hale geldi. Çünkü artık bütün işi onun aracılığıyla yapıyoruz. Önceden fotoğrafçı kendi işini yapıyordu, kameraman kendi işini yapıyor haber içeriğini hazırlayan da kendi uzmanlık alanında iş yapıyordu. Oysa artık sadece bir kişi bütün bu farklı işleri yapmak zorunda. Dolayısıyla bütün bu becerilere sahip olması gerekiyor. Aksi halde piyasada var olamaz. Çünkü freelance gazeteci sadece bir haberi bulan, yazan ve raporlayan kişiden çok daha fazlasıdır. Sosyal ağları takip etmeli, değişik bilgisayar programları konusunda becerikli olmalıdır." (KG13)

Bir gazetecinin haber içeriğini kurgulamasının yanında fotoğraf çekebilme ve video oluşturabilme yeteneklerine sahip olması önemlidir. Aynı zamanda gazetecilerin bir web sayfası üzerinden bilgi paylaşımını gerçekleştirebilmeleri için web sayfası oluşturabilmelidir.

4.8. Sosyal Güvenlik

Ücret konusunda yaşanan sorunlara bağlı olarak ortaya çıkan diğer önemli sorun ise sosyal güvenceden yoksunluk halidir. Freelance gazeteci, ürettiği içerikle ilgili yayıncı ile bir ücret anlaşması yapmakta, fakat bu ücret sadece söz konusu içeriğe karşılık olarak belirlenmektedir. Yayıncı, gazetecinin sosyal güvenlik ödemelerini yapmamaktadır. Oysa gazeteci, haberden elde ettiği gelir ile sosyal güvenlik ödemelerini de kendisi gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla gelirin düzensiz ve belirsiz olması, sosyal güvenlik

ödemelerinin de yapılamamasına yol açmaktadır. Nitekim freelance gazeteciler, ya sosyal güvenlik ödemelerini isteğe bağlı olarak kendileri yapmak zorundadır ya da aynı anda farklı bir işte de çalışıyorsa iş yaptığı işveren tarafından ödenmelidir.

Katılımcıların %7'sinin sosyal güvenlik ödemelerini freelance gazeteci olarak çalıştığı işveren/ajans/müşteri yapmaktadır. %41,7'si "sosyal güvenlik prim ödemelerini freelance gazeteciliğe ek olarak yaptığı işin işvereni öderken, %28,7'si sosyal güvenlik ödemelerini kendilerinin gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Katılımcıların %22,7'si ise sosyal güvenlik kurumuna kayıtlı değildir. Görüşme yapılan gazetecilerin tümünde sosyal güvenlik konusu önemli bir sorun olarak görülmektedir. Bu konuda görüşme yapılan bir gazeteci görüşünü şöyle ifade etmiştir:

"Sosyal güvenlik konusunda freelance gazeteci olarak çalıştığım kurum bana hiçbir katkı sağlamıyor. Kesinlikle hiçbir şey. Ben hala SGK prim ödemelerine başlayamadım. Çünkü oraya ödeme yapmak için para ayıramıyorum. Kazancım sadece kiramı, faturalarımı ve temel ihtiyaçlarımı karşılamaya yetiyor." (KG2)

Freelance çalışanlar, kendi hesabına çalışan olarak tanımlandıkları için mevcut yasal düzenlemeler özel koşullarını dikkate almamaktadır. Yasal düzenlemeler, standart istihdam ilişkisine sahip olan işçileri koruyucu düzenlemelere yer verdiği için standart dışı istihdam ilişkilerine sahip çalışanlar yasal düzenlemelerin dışında yer alabilmektedir.

"Freelance gazetecinin hiçbir sosyal güvencesi yoktur. Ben de sosyal güvenlik ödemelerimi birkaç yıldır yapamıyorum. Elde ettiğim gelir anca geçimimi sağlıyor. Kiramı ve faturalarımı ödüyorum. Aynı zamanda bir sonraki işe kadar bu paranın bana yetmesi gerekiyor." (KG11)

Görüşme yapılan freelance gazetecilerin sosyal güvenliğe ilişkin algılarında bazı farklılıklar olsa da genellikle benzer deneyimler yaşadıkları görülmektedir. Çoğunluğu ödemelerini sadece freelance gazetecilikten elde ettiği gelir ile karşılayamadıklarını belirtmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, Türkiye'de freelance gazetecilerin çalışma koşulları analiz edilmiştir. Bu kapsamda freelance gazetecilerin işgücü piyasası bileşenlerinden istihdam ve işsizlik durumu, ücret durumu, çalışma süreleri, iş yaşam dengesi, sosyal güvenlik durumu, kariyer ve nitelikler, motivasyon ve sendikal temsil durumu incelenmiştir. Nicel ve nitel verilerin toplandığı saha araştırması, freelance gazetecilerin çalışma koşullarına odaklanarak, freelance çalışmanın kavramsallaştırılmasına yönelik teorik ve saha araştırmasının sınırlı olduğu freelance çalışma alanına yönelik pratik katkılar sağlamıştır.

Freelance çalışma, çeşitli sektörlerde farklı uygulamalara sahip olsa da çalışmanın doğası gereği benzer pratiklere sahiptir. Araştırmanın odak noktasını freelance gazeteciler oluşturmasına rağmen elde edilen bulgular gig ekonomisinde freelance çalışma pratiği hakkında hem nicel hem de nitel veriler sunmaktadır. Medya sektörü, freelance çalışmanın daha fazla olduğu bir işgücü piyasasına sahiptir. Bu yüzden çalışma freelance gazetecilerin

deneyimleri ve çalışma koşulları üzerinde odaklanarak freelance çalışma deneyiminin kavranmasına da katkı sağlamaktadır. Gig ekonomisine ve freelance çalışanlara yönelik yapılacak çalışmalarda önemli bir veri kaynağı olacağı düşünülmektedir.

Freelance çalışma olgusunu, iki yüze sahip bir Roma tanrısı olan Janus ile tasvir etmek yanlış olmayacaktır. Janus'un bir yüzü ileriye bakarken, diğer yüzü geriye bakmaktadır. Freelance çalışma'nın da iki yüzü bulunmaktadır. Bir yüzü, güvencesiz bir çalışmayı temsil ederken, diğer yüzü özgür bir çalışma ortamına atıf yapmaktadır. Bu çalışma, Freelance çalışma'nın iki yüzü olduğuna dair yapılan tartışmalara ve nispeten saha araştırmasının yetersiz olduğu bir işgücü grubunun çalışma koşullarını ortaya çıkarması nedeniyle literatüre katkı sağlamaktadır. Elde edilen veriler gazetecilik özelinde freelance çalışmanın bir yandan sosyal haklardan uzak ve güvencesiz bir çalışmayı temsil ettiği diğer yandan girişimci ruha, yaratıcı ve yenilikçi özelliklere sahip yeni nesil işgücü için geleneksel çalışma kalıplarının ötesinde özgür bir çalışma ortamı sunduğuna dair görüşleri desteklemektedir.

Araştırmada medya endüstrisinde freelance gazetecilerin bir yandan geçici ve istikrarsız işlerde çalıştıkları ve dolayısıyla iş, istihdam ve gelir güvencesine sahip olmadıkları diğer yandan esneklik, özerklik, özgürlük gibi faktörlerin gazetecileri freelance çalışmaya iten temel motivasyonlar olduğu görülmüştür. Freelance çalışma, özellikle genç gazetecilere, kariyer süreçlerinde işi öğrenme ve kendilerine iyi bir portföy oluşturma fırsatı sunmaktadır. Nitelikler açısından ele alındığında ise freelance gazetecilerin başarılı bir kariyere sahip olabilmek için spesifik bir alanda uzmanlaşmaları yerine çok yönlü özelliklere sahip olmaları ve web teknolojilerini etkin biçimde kullanmaları gerektiği saptanmıştır. Freelance çalışma, gazetecilere esnek çalışma saatleri vadetmektedir. Özerk çalışmayı isteyen birçok freelance gazeteci için bu durum tercih sebebidir. Esnek çalışma saatlerine rağmen, düzensiz çalıştıklarından ve kendi iş süreçlerinin yönetimini kendilerinin organize etme zorunluluğundan dolayı freelance gazetecilerin iş yükleri düşünüldüğünün aksine fazla olduğu görülmektedir. Freelance çalışanların daha fazla boş zamana sahip olduğu ve boş zamanını daha kaliteli biçimde tükettiği düşüncesi tam manasıyla gerçeği yansıtmamaktadır. Çünkü freelance gazetecilerin içerik üretme görevleri dışında iş ve müşterilerle ilgili pek çok görevi de bulunmaktadır. Aslında freelance çalışmanın sağladığı esneklik, çalışma ve boş zaman arasındaki sınırı bulanıklaştırmaktadır. Araştırmada haber konusunu bulma aşamasından ona ulaşma, içeriğini oluşturma ve haberi satacağı müşterileri bulma aşamasına kadar tüm süreci freelance çalışanın yönetmek ve portföyündeki müşterilerle ilişkilerin sürekliliğini sağlamak için ayrıca çaba göstermek zorunda olduğu tespit edilmiştir. Tüm bunlar iş-yaşam dengesini kurmada önemli zorluklar olarak kabul edilebilir. Haberin toplanmasından yayınlanmasına kadar olan tüm süreçte rol almalarına rağmen ücret sadece haberin fiyatı olarak ödendiği ve bu süreçte katlanılan diğer tüm maliyetlerin göz ardı edildiği görülmektedir. Freelance gazeteciler açısından tespit edilen en önemli sorunlar, düşük ücret ve ücretin zamanında ya da hiç alınamaması ve buna bağlı olarak sosyal güvenlik ödemelerini gerçekleştirme noktasında yaşanan güçlüklerdir. Freelance gazeteciler, bir işverene bağlı olarak çalışmadıkları için sosyal güvenlik ödemelerini kendileri yapmak zorundadır. Freelance gazetecilerin süreklilik arz eden bir geliri olmadığı için de sosyal güvenlik ödemelerini çoğu gazeteci yapamadığı elde ettikleri gelire sadece

temel ihtiyaçlarını karşıladıkları tespit edilmiştir. Son olarak freelance gazetecilerin kendi aralarında yeni örgütlenme deneyimlerine sahip oldukları, fakat sendikal kültüre sahip olmadıkları görülmektedir.

Son yıllarda “girişimcilik” yaklaşımı temelinde “ultra esnek” çalışma biçimleri, özerklik, özgürlük kavramları ile süslenerek özellikle yeni jenerasyon için cazip hale getirilmektedir. Freelance çalışma biçimi de bunlardan biridir. Son yıllarda işgücü piyasası, istikrarlı veya sürekli istihdam ile karakterize edilen bir piyasadan, isteğe bağlı, freelance veya koşullu bir işgücünün norm haline geldiği geçici veya sözleşmeli istihdamın hâkim olduğu “gig ekonomisine” kaymaktadır. Medya endüstrisi yapısı gereği zaten güvencesiz çalışmanın yaygın olarak görüldüğü bir piyasayı temsil ederken bu eğilim diğer sektörlerde de benzer bir biçimde seyretmektedir. Medya endüstrisi, son yıllarda işten çıkarmalarda yaşanan artışın ve gazetecilik mesleğine giriş yapan işgücü arzını karşılayacak yeterli talebin olmayışının bir sonucu olarak güvencesizliğin yeni normal hale geldiği bir piyasaya dönüşmektedir. Bu durum, haberin kalitesini aşındıran ve güvenilirliğini sarsan bir sonuç da ortaya çıkarmaktadır. Zira rekabetçi bir medya ortamında, ticari kaygıların ve ekonomik sorunların fazla olduğu piyasalarda mesleki etik ilkelerine de daha az dikkat edileceğini belirtmek yanlış olmayacaktır. Öyle ki medya, insanların algı, düşünce ve değerlerini biçimlendirebilme gücü dolayısıyla kültürün ve gündelik gerçeklerin oluşmasında büyük bir öneme sahiptir. Yeni teknolojilerin yükselişi ve yeni bilgi üretme ve tüketme yolları bilgiye erişimi daha kolaylaştırmaktadır. Ancak bunun freelance gazetecilerin çalışma koşulları ve işyerindeki refahı üzerinde olumsuz etkisi olmaktadır.

Sosyal Politika disiplini temelinde bakıldığında hem akademik literatürde hem de emek dünyasında gig ekonomisi ve freelance çalışmaya olan ilginin giderek arttığı görülmektedir. Gig ekonomisinde freelance çalışan sayısı tüm dünyada hızla artmaktadır. Özellikle bilişim sektöründe freelance çalışma giderek yaygınlaşmaktadır. Dijital emek platformları aracılığıyla iş bulmanın olanaklı hale geldiği günümüz dijital ortamda freelance çalışma yeni nesil çalışma biçimi olarak lanse edilmektedir. Bundan sonraki araştırmaların odağında dijital emek platformlarında freelance çalışan işgücünün çalışma deneyimlerinin yer alması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca freelance çalışmanın hukuki statüsünün oluşturulmasına dönük çalışmaların başlatılması da bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kaynaklar

- Alkhatib, A. & M.S. Bernstein & M. Levi (2017), “Examining Crowd Work and Gig Work Through The Historical Lens of Piecework”, in: *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI’17*.
- Aytaç, Ö. (2002), “Boş Zaman Üzerine Kuramsal Yaklaşımlar”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 231-260.
- Baines, S. (1999), “Servicing the Media: Freelancing, Teleworking and ‘Enterprising’ Careers”, *New Technology, Work and Employment*, 14(1), 18-31.
- Baki, A. & T. Gökçek (2012), “Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.

- Banks, M. (2010), "Autonomy Guaranteed? Cultural Work and the "Art-Commerce Relation", *Journal for Cultural Research*, 14(3), 251-269.
- Barlage, M. & A. van den Born & A. van Witteloostuijn (2019), "The Needs of Freelancers and the Characteristics of 'Gigs': Creating Beneficial Relations between Freelancers and Their Hiring Organizations", *Emerald Open Research*, 1, 1-19.
- Brown, T. (2009), "The Gig Economy", *The Dailybeast*, <<http://www.thedailybeast.com/the-gig-economy>>, 5.12.2019.
- Burke, A. (2011), "The Entrepreneurship Enabling Role of Freelancers: Theory with Evidence from the Construction Industry", *International Review of Entrepreneurship*, 9(3), 28.
- Burke, A.E. & F.R. FitzRoy & M.A. Nolan (2008), "What Makes a Die-Hard Entrepreneur? Beyond the 'Employee or Entrepreneur' Dichotomy", *Small Business Economics*, 31(2), 93.
- Caves, R.E. (2003), "Contracts between Art and Commerce", *The Journal of Economic Perspectives*, 17(2), 73-83.
- Clinton, M. & P. Totterdell & S. Wood (2006), "A Grounded Theory of Portfolio Working Experiencing the Smallest of Small Businesses", *International Small Business Journal*, 24(2), 179-203.
- Cohen, N.S. (2011), "Negotiating Writers' Rights: Freelance Cultural Labour and the Challenge of Organizing", *Just Labour*.
- Cohen, N.S. (2013), *Freelance Writers and Collective Organization in*, York University, Toronto.
- Cohen, N.S. (2016), *Writers' Rights: Freelance Journalism in a Digital Age*, McGill-Queen's Press.
- Çiğdem, S. & E. Erdoğan (2019), "Medya Endüstrisinde Yeni Bir Prekarizasyon Süreci Olarak Freelance Çalışma", *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(2).159-169.
- Davenport, J. (2006), "UK Film Companies: Project-Based Organizations Lacking Entrepreneurship and Innovativeness?", *Creativity and Innovation Management*, 15(3), 250-257.
- Deakin, S. & F. Wilkinson (2005), *The Law of the Labour Market: Industrialization, Employment and Legal Evolution*, Oxford University Press, Newyork.
- Deuze, M. (2005), "What is journalism?: Professional Identity and Ideology of Journalists", *Sage Publications*, 6(4), 442-464.
- Deuze, M. (2008), "Understanding Journalism as Newswork: How It Changes, and How It Remains the Same", *Westminster Papers in Communication & Culture*, 4-23.
- Dex, S. & J. Willis & R. Patterson & E. Sheppard (2000), "Freelance Workers and Contract Uncertainty: The Effects of Contractual Changes in the Television Industry", *Work, Employment & Society*, 14(2), 283-305.
- Dosen, I. & M. Graham (2018), *Labour Rights in the Gig Economy: an Explainer*, Victorian Parliamentary Library & Information Service.
- Edstrom, M. & M. Ladendorf (2012), "Freelance Journalists as a Flexible Workforce in Media Industries", *Journalism Practice*, 5(5-6), 711-721.
- Emirgil, B.F. (2010), "Yeni Kapitalizmde Emegi Sorunsallaştırmak: Emegin Maddi-olmayan Görünümleri", *Çalışma ve Toplum*, (1), 221-238.
- EY Global (2018), *How the Gig Economy is Changing the Workforce*, <https://www.ey.com/en_gl/tax/how-the-gig-economy-is-changing-the-workforce>, 15.11.2019.

- Franklin, B. & M. Hamer & M. Hanna & M. Kinsey & J.E. Richardson (2005), *Key Concepts in Journalism Studies*, Sage.
- Fraser, J. & M. Gold (2001), "Portfolio Workers: Autonomy and Control amongst Freelance Translators", *Work, Employment & Society*, 15, 679-697.
- Friedman, G.C. (2014), "Workers without Employers: Shadow Corporations and the Rise of the Gig Economy", *Review of Keynesian Economics*, 2(2), 171-88.
- Fudge, J. (2003), "Labour Protection for Self-Employed Workers", *Just Labour*, 3, 36-44.
- Gabel, J.T. & N.R. Mansfield (2003), "The Information Revolution and Its Impact on the Employment Relationship: An Analysis of the Cyberspace Workplace", *Am. Bus. LJ*, 40, 301.
- Gill, R. (2007), *Technobohemians or the New Cybertariat? Mew Media Work in Amsterdam a Decade After the Web*, The Institute of Network Cultures, <http://www.networkcultures.org/_uploads/17.pdf>, 04.01.2020.
- Gollmitzer, M. (2014), "Precariously Employed Watchdogs?", *Journalism Practice*, 8(6), 826-841.
- Graham, M. & M.A. Anwar (2019), "The Global Gig Economy: Towards a Planetary Labour Market?", *First Monday*, 24(4), <<https://doi.org/10.5210/fm.v24i4.9913>>.
- Green, D.D. & C. Walker & A. Alabulththim & D. Smith & M. Phillips (2018), "Fueling the Gig Economy: A Case Study Evaluation of Upwork.com", *Management and Economics Research Journal*, 04(April), 104, <<http://doi.org/10.18639/merj.2018.04.523634>>.
- Handy, C.B. (1995), *The Empty Raincoat*, Arrow Business.
- Heeks, R. (2017), "Digital Economy and Digital Labour Terminology: Making Sense of the 'Gig Economy', 'Online Labour', 'Crowd Work', 'Microwork', 'Platform Labour', etc.", *Development Informatics Working Paper*, Paper No. 70 Digital.
- Henninger, A. & K. Gottschall (2007), "Freelancers in Germany's Old and New Media Industry: Beyond Standard Patterns of Work and Life?", *Critical Sociology*, 33, 43-71.
- Herman, G. (2012), *Mapping Changes in Employment in the Journalism and Media Industry EFJ-EURO-MEI-Mapping-Project*, <<https://archive.org/details/EFJ-EURO-MEI-Mapping-Project>>, 25.12.2019.
- Huws, U. & N.H. Spencer & D.S. Syrdal (2017), *Work in the European Gig Economy: Research Results from the UK, Sweden, Germany, Austria, the Netherlands, Switzerland and Italy*, FEPS - Foundation For European Progressive Studies.
- IFJ (2012), *Labour Rights*, <<http://www.ifj.org/issues/labour-rights/>>, 09.10.2018.
- ILO (2014), *Employment Relationships in the Media and Culture Industries*, Geneva.
- Istrate, E. & J. Harris (2017), *The Future of Work: The Rise of the Gig Economy*, National Association of Counties, November.
- Kalleberg, A.L. (2000), "Nonstandard Employment Relations: Part-Time, Temporary and Contract Work", *Annual Review of Sociology*, 26, 341-365.
- Kalleberg, A.L. (2011), *Good Jobs, Bad Jobs: The Rise of Polarized and Precarious Employment Systems in the United States, 1970s-2000s*, New York: Russell Sage.
- Kansikas, J. (2007), "Disguised Employment - The Nature of Forced Entrepreneurship", *EJBO Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*, 12(2), 49-56.

- Lepanjuuri, K. & R. Wishart & P. Cornick (2018), *The Characteristics of Those in the Gig Economy*, <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/687553/The_characteristics_of_those_in_the_gig_economy.pdf>, 10.11.2019.
- Manyika, J. & S. Lund & R. Kelsey & J. Mischke & M. Deepa & J. Bughin (2016), *Independent Work: Choice, Necessity, and the Gig Economy*, McKinsey Global Institute.
- Massey, B.L. & C.J. Elmore (2011), "Happier Working for Themselves", *Journalism Practice*, 5(6), 672-686.
- McKercher, C. (2009), "Writing on the Margins: Precarity and the Freelance Journalist", *Feminist Media Studies*, 9(3), 370-374.
- McRobbie, A. (2002), "From Holloway to Hollywood: Happiness at Work in the New Cultural Economy", içinde: P. Du Gay & M. Pryke, *Cultural Economy: Cultural Analysis and Commercial Life*, London: SAGE, 87-114.
- Mellows-Facer, A. vd. (2017), "Self-employment and Gig Economy", House of Commons Work and Pensions Committee, *Thirteenth Report of Session, 2016-17*, London.
- Minter, K. (2017), "Negotiating Labour Standards in the Gig Economy: Airtasker and Unions New South Wales", *The Economic and Labour Relations Review*, 28(3), 438-454.
- Moore, A. (2018), *Gig ? Sharing ? The Changing Workplace and The New Self-Employed Economy*, <<https://reason.org/wp-content/uploads/2018/05/sharing-gig-self-employed-economy-workplace.pdf>>, 12.11.2018.
- Morgan, G. & P. Nelligan (2018), *The Creativity Hoax: Precarious Work in the Gig Economy*, Anthem Press.
- Muntaner, C. (2018), "Digital Platforms, Gig Economy, Precarious Employment, and the Invisible Hand of Social Class", *International Journal of Health Services*, 48(4), 597-600.
- Nahtigal, N. (2008), *Labor Relations in the Media in South Eastern European Countries. Labor Relations and Media: Analyzing Patterns of Labor Relations in the Media of Seen PM Member Countries*, Moldova.
- Neilson, B. & N. Rossiter (2005), "FCJ-022 from Precarity to Precariousness and Back Again: Labour, Life and Unstable Networks", *The Fibreculture Journal*, 5, 19.
- Nies, G. & R. Pedersini (2003), *Freelance Journalists in the European Media Industry*, European Federation of Journalists.
- Omay, U. (2008), "Boş Zamanın Manipülasyonu ve Çalışma", *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 10(3), 122-147.
- Örnebring, H. (2018), "Journalists Thinking about Precarity: Making Sense of the New Normal", *ISOJ*, 8(1), 109.
- Platman, K. (2004), "Portfolio Careers" and the Search for Flexibility in Later Life", *Work, Employment & Society*, 18(3), 573-599.
- PwC (2019), "Gig Economy Report: Employment Status", *PwC Legal*, <<https://www.pwclegal.be/en/documents/may-2019-gig-economy-report.pdf>>, 16.12.2019.
- Rouse, M. (2016), *What is Gig Economy?*, <<http://whatis.techtarget.com/definition/gig-economy>>, 25.12.2019.
- Sandelowski, M. (2000), "Combining Qualitative and Quantitative Sampling, Data Collection, and Analysis Techniques in Mixed-Method Studies", *Research in Nursing & Health*, 23(3), 246-255.

- Saundry, R. & M. Stuart & V. Antcliff (2007), "Broadcasting Discontent-Freelancers, Trade Unions and the Internet", *New Technology, Work & Employment*, 22, 178-191.
- Schmidt, F.A. (2017), *Digital Labour Markets in the Platform Economy. Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work*, Freidrich Ebert Stiftung.
- Smith, V. & B. Halpin (2019), "Non-standard Work and Non-standard Workers", içinde: G. Gall, *Handbook of the Politics of Labour, Work and Employment*, UK: Elgar, 281-297.
- Stanford, J. & L.F. Vosko (2004), "Challenging the Market: The Struggle to Regulate Work and Income", içinde: J. Stanford & L.F. Vosko, *Challenging the Market The Struggle to Regulate Work and Income*, Québec: McGill-Queen's University Press, 3-30.
- Startienė, G. & R. Remeikienė & D. Dumčiuvienė (2010), "Concept of Self-employment", *Economic and Management*, 15, 262-274.
- Storey, J. & G. Salaman & K. Platman (2005), "Living with Enterprise in an Enterprise Economy: Freelance and Contract Workers in the Media", *Human Relations*, 58(8), 1033-1054.
- Tawny, P. (2017), *The Gig Economy of the 18th Century*, <<http://www.bbc.com/capital/story/20170721-the-gig-economy-of-the-18th-century>>, 11.12.2019.
- Tench, R. & J. Fawkes & D. Palihawadana (2002), "Freelancing: Issues and Trends for Public Relations Practice", *Journal of Communication Management*, 6(4), 311-322.
- Todolí-Signes, A. (2017), "The Gig Economy: Employee, Self-Employed or the Need for a Special Employment Regulation?", *Sage Publications*, 23(2), 193-205.
- Tucker, D. (2002), *"Precarious" Non-Standard Employment - A Review of the Literature*, Wellington, New Zealand.
- TÜİK (2019), *İşgücü İstatistikleri*, Eylül 2019, <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30688>>, 23.12.2019.
- Uzunoglu, S. (2018), "Gazeteci Emeğinin Dönüşümü ve Güvencesizleşme: Türkiyeli Dijital Haber Odalarının Serbest Muhabirleri Üzerine Bir Çalışma", *Hacettepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Kültürel Çalışmalar Dergisi*, 5(2), 195-218.
- Walters, E. & C. Warren & M. Dobbie (2006), *The Changing Nature of Work: A Global Survey and Case Study of Atypical Work in the Media Industry*, International Federation of Journalists, Switzerland.
- Welter, F. (2011), "Contextualizing Entrepreneurship-Conceptual Challenges and Ways Forward", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 165-184.
- Willnat, L. & D.H. Weaver (2014), *The American Journalist in the Digital Age: Key Findings*, Bloomington, IN: School of Journalism, Indiana University.
- Wood, A.J. & M. Graham & V. Lehdonvirta & I. Hjorth (2019), "Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy", *Work, Employment and Society*, 33(1), 56-75.
- Wood, A.J. & V. Lehdonvirta & M. Graham (2018), "Workers of the Internet Unite? Online Freelancer Organisation Among Remote Gig Economy Workers in Six Asian and African Countries", *New Technology, Work and Employment*, 33(2), 95-112.
- Yazıcıoğlu, Y. & S. Erdoğan (2014), *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (4.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & H. Şimşek (2013), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Çiğdem, S. & E. Erdoğan (2020), "Türkiye'de Freelance Gazetecilerin Çalışma Koşulları", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 243-269.

Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları Yöntemi ile Altın Fiyatlarının Tahmini

Yakup SÖYLEMEZ (https://orcid.org/0000-0002-6185-3192), Department of Accounting and Tax, Zonguldak Bülent Ecevit University, Turkey; e-mail: yakup.soylemez@beun.edu.tr

Prediction of Gold Prices Using Multilayer Artificial Neural Networks Method

Abstract

The accurate estimation of financial time series provides both investment opportunities and hedging financial assets to those who take positions in financial markets. In this context, it is extremely important to estimate the price of gold, which is an important investment instrument. The research aims to estimate gold prices with various input variables the day before by using artificial neural networks method. In the study, gold prices between 11.03.2014-10.31.2019 are estimated by multi-layer artificial neural networks using variables of Brent oil prices, VIX index, Dow Jones Index and US Dollar index. As a result of the research, there is a model that best estimates (98,44%) gold prices.

Keywords : Artificial Intelligence, Artificial Neural Networks, Financial Investment Instruments, Gold Prices, Time Series Estimation.

JEL Classification Codes : C22, C45, G17, G23.

Öz

Finansal zaman serilerinin doğru tahmin edilebilmesi finansal piyasalarda pozisyon alanlara hem yatırım fırsatları sunabilmekte hem de finansal varlıklarını hedge edebilme olanağı sağlamaktadır. Bu kapsamda önemli bir yatırım aracı olan altının fiyatının tahmin edilebilmesi son derece önemlidir. Araştırma yapay sinir ağları yöntemini kullanarak altın fiyatlarının bir gün önceki çeşitli girdi değişkenleriyle tahmin edilebilmesini amaçlamaktadır. Uygulama kısmında 03.11.2014-31.10.2019 tarihleri arasında oluşan altın fiyatları, Brent petrol fiyatları, VIX endeksi, Dow Jones Endeksi ve ABD Dolar endeksi değişkenleri kullanılarak çok katmanlı yapay sinir ağları ile tahmin edilmektedir. Araştırma sonucunda altın fiyatlarını en iyi tahmin eden model bulunmuş ve altın fiyatları %98,44 oranında doğru tahmin edilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Yapay Zekâ, Yapay Sinir Ağları, Finansal Yatırım Araçları, Altın Fiyatları, Zaman Serilerinin Tahmini.

1. Giriş

Başta akıllı bilgisayar programları olmak üzere akıllı makineler üretme bilimi ve mühendisliği (McCarthy, 2007: 2) olarak tanımlanabilen yapay zekâ uygulamaları gittikçe artan uygulama alanları ile yeni bir çağın önemli simgeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle teknoloji geleceği her yönden şekillendirdiği gibi gelecekle ilgili bazı tahminlerin yapılmasında da önemli rol oynamaktadır. Özellikle finans alanında tahmin ve danışmanlık hizmetlerinin verilmesinde uzman sistemlerin yaygın olarak kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Bu araştırmanın konusunu da bu kapsamda finansal zaman serilerinin yapay zekâ teknolojileri ile öngörülüp öngörülemediği oluşturmaktadır. Bu amaçla uzman sistemler içerisinde sayılan yapay sinir ağları modeli ile altın fiyatlarının tahmin edilip edilemeyeceği konusunda bir araştırma yapılmış ve araştırma bulgu ve sonuçları ortaya konulmuştur.

Altın hem ticarete konu olması hem mücevher olarak kullanılabiliyor olması hem de sahibinin ve sürümünü yapanın belirlenememesi bakımından çeşitli zamanlarda çeşitli amaçlarla ve farklı kişi ve kurumlar tarafından talep edilmektedir. Özellikle finansal ve politik kriz dönemlerinde altına olan talep oldukça yüksek olmakta ve altın fiyatları da bu doğrultuda dalgalanma göstermektedir. Örneğin "İran İslam Devrimi" sonrasında rejim karşıtları ve şah yanlıları ülkeden yurtdışına iltica ederken mal varlıklarını en fazla altın şeklinde dışarı çıkarmayı tercih etmişlerdir. Bunun sebebi altının kolayca şekil alabilecek ve çeşitli şekillerde taşınabilecek bir metal olmasından kaynaklanmaktadır. Araştırmanın kapsamının çok değerli ve spekülatif bir finansal ürün olan altının fiyatının yapay sinir ağları modeli kullanılarak tahmin edilip edilemeyeceği olarak belirlenmesinin nedenlerinden biri de bu olarak görülebilir. Araştırma ile ilgili genel konsept verilmeden önce dünya ticaretinde altının önemi ve günümüzde kullanıma biçimi ve yoğunluğu hakkında bilgi verilmesinin araştırmanın teorik altyapısının oluşturulmasında uygun olacağı düşünülmektedir.

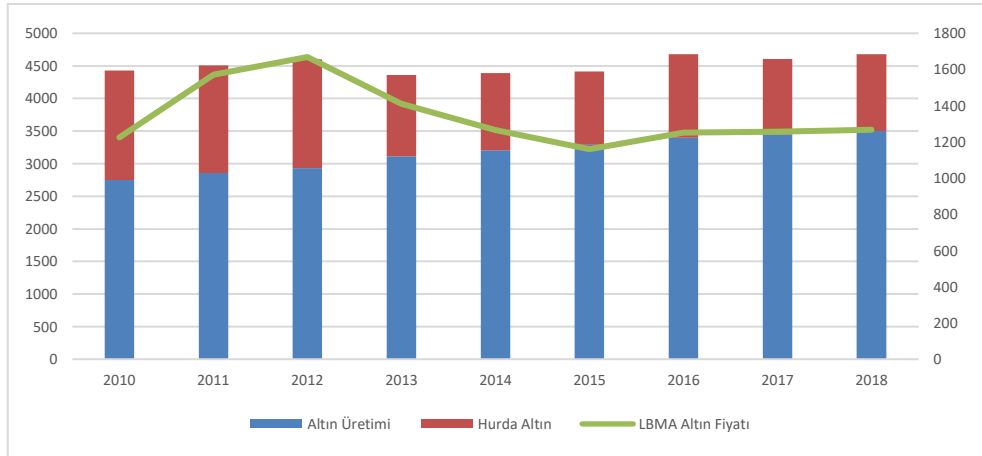
Tüm tarihsel dönemler esas alındığında ticaret için son derece önemli olan altının uluslararası bir değer standardı olarak kullanılmaya başlanması 1870 yılına denk gelmektedir. Söz konusu standart I. Dünya Savaşı'nın başladığı 1914 yılına kadar geçerliliğini korumuş ve 1920'li yıllarda başlayan ekonomik sıkıntılara kadar varlığını sürdürmüştür (Cooper vd., 1982: 3). Bu dönemden sonra ülkeler arasında çıkan finansman farklılıkları standardın uygulanması olasılığını ortadan kaldırmıştır. Bununla birlikte altının uluslararası ticarete kullanımı farklı fiyat rejimleri ile devam etmiştir.

Altın standardının başarısız olması dünya ekonomik sistemini yeni bir kur rejimi aramaya yönlendirmiştir. Nitekim 1944 yılında ABD'nin New Hampshire eyaletinin Bretton-Woods kasabasında 44 ülkeden gelen katılımcıların oluşturduğu delegasyon yeni bir uluslararası para sistemi konusunda anlaşmaya varmıştır. Konferans aynı zamanda Uluslararası Para Fonu'nun kurulduğu ve Dünya Bankası'nın temellerinin atıldığı bir toplantı olma özelliği taşımaktadır. Toplantıda alınan en önemli karar ise tüm ülke paralarının dolar esas alınarak değerlendirilmesi ve doların değerinin de 1 ons altın 35 \$ olarak belirlenmesi suretiyle sabitlenmesi olmuştur. Söz konusu para sistemi 1971 yılına kadar geçerliliğini sürdürmesine rağmen (Ghizoni, <<https://www.federalreservehistory.org/>>),

05.12.2019) 1973 petrol krizi döneminde tüm dünyada sabit kur uygulamasından vazgeçilmesi altın fiyatlarının dalgalanması durumunu da beraberinde getirmiştir (Karataş & Ürkmez, 2013: 559). Bu tarihten sonra dünya para sistemi dalgalı kur rejimine göre belirlenmiştir. Altın fiyatları da bu tarihten sonra hem politik hem de finansal gelişmelerden etkilenmektedir. Bu nedenle altın fiyatları Körfez savaşı, 2008 finansal krizi, "Arap baharı" gibi politik ve finansal gelişmeler çerçevesinde dalgalanmalar göstermiştir. Daha yalın bir ifade ile altın fiyatları çeşitli faktörlerden etkilenmekle beraber arz ve talebe bağlı olarak piyasada ortaya çıkmaktadır. Bu noktada altın arzı ve talebi kavramlarının açıklanmasında fayda bulunmaktadır.

Madencilik faaliyetleri sonucunda çıkarılan altının yanında altın cinsinden verilen krediler ile merkez bankası tarafından yapılan satışlar ve hurda ya da ikinci el altının toplanması sonucu oluşan değere altın arzı adı verilmektedir (Topçu, 2010: 4). Grafik 1'de 2010-2018 yılları arasında dünya altın arzı ve arz ile karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla Londra Külçe Pazarı Birliği (London Bullion Market Association- LBMA)'nin açıkladığı altın fiyatı verilmiştir. LBMA başta Londra Borsası olmak üzere birçok borsa haricinde tezgahüstü bir piyasa olarak altın fiyatlarının alıcı ve satıcı arasında şeffaf olarak belirlendiği bir piyasadır. Söz konusu piyasaya belirli bir hacmin üzerindeki üreticiler üye olarak kabul edilmekte olup piyasanın uluslararası kurumlar için kredibilitesi oldukça yüksektir.

Grafik: 1
Dünya Altın Arzı ve Fiyatı (2010-2018)



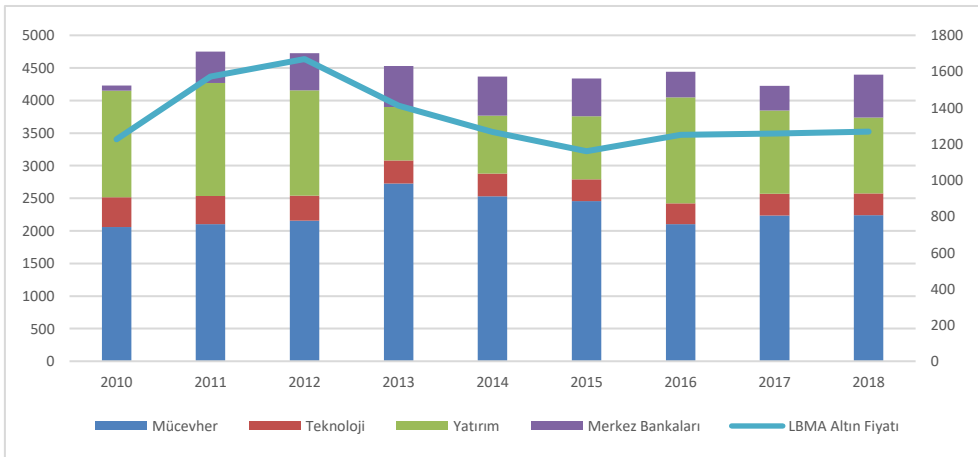
Kaynak: Dünya Altın Konseyi, <<https://www.gold.org>>, 01.12.2019.

Grafik 1 incelendiğinde dünya altın arzının 2010-2018 yılları arasında sabit bir seyir gösterdiği söylenebilir. Bu veri dikkate alındığında dünya altın arzının altın fiyatlarını doğrudan etkilemediği sonucuna ulaşılabılır. Örneğin 2012 yılında dünya altın arzı yaklaşık 4600 ton olarak gerçekleşmiş ve aynı yıl piyasa fiyatı ortalama olarak ons cinsinde 1669 \$ olarak oluşmuştur. 2013 yılında ise dünya altın arzı yaklaşık 4359 ton olarak gerçekleşirken

piyasa fiyatı ons cinsinden ortalama olarak 1411 \$ olmuştur. Genel ekonomi teorisine göre bir malın arzı ile fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yani altın arzı arttığında altın fiyatının düşmesi; altın arzı azaldığında ise altın fiyatının yükselmesi beklenmektedir. Ancak 2012 ve 2013 yılındaki veriler esas alındığında bu tür bir ilişki söz etmek mümkün değildir. Altın arzı ve fiyatı arasındaki ilişkinin, diğer yıllara bakıldığında da doğrusal modellerle açıklanamayacağı görülmektedir. Diğer taraftan Grafik 1’de hurda altın olarak tanımlanan geri dönüştürülmüş altının arz miktarı ile fiyat arasında genel ekonomi teorisine uygun bir ilişki olduğundan bahsedilebilir. Hurda altın arzının yüksek olduğu yılları takip eden yılda altın fiyatlarında görece düşüş gözlemlenirken; hurda altın arzının düşük olduğu yılları takip eden yıllarda altın fiyatlarında yükselme gözlemlenmiştir. Bununla beraber bu ilişki grafikte analiz edilemeyecek kadar karmaşıktır. Dolayısıyla ilişkinin ortaya konulması için daha etkin ekonometrik modellere ihtiyaç duyulmaktadır.

Dünya altın piyasaları için altın arzı kadar önemli olan bir diğer konunun da altın talebi olduğu açıktır. Kişi ve kurumlar çeşitli nedenlerle altın talep edebilmektedir. Bu nedenler mücevher üretimi için girdi olması, teknolojiye altın kullanımı, yatırım amacıyla altın talebi ve merkez bankasının rezerv değer olarak altın talep etmesi olarak sıralanabilir. Altın bilinen kullanım alanlarının yanında teknoloji alanında da yaygın olarak kullanılmaktadır. Altın elektrik-elektronik, uzay ve havacılık, inşaat ve tıp sektörü gibi birçok alanda teknoloji temelli malların üretimi için kullanılmaktadır. Altının teknoloji alanındaki kullanım miktarı yıllar itibarıyla fazla değişmeyerek dünya genelinde 400 ton civarında kalmaktadır.

Grafik: 2
Dünya Altın Talebi ve Fiyatı (2010-2018)



Kaynak: Dünya Altın Konseyi, <<https://www.gold.org>>, 01.12.2019.

Grafik 2’de 2010-2018 yılları arasındaki dünya altın talebi ve LBMA fiyatı görülmektedir. Söz konusu grafiğe göre dünya altın talebinin önemli bir kısmını mücevher

yapımına yönelik talep oluşturmaktadır. İkinci sırada en yüksek talep ise yatırım amaçlı olarak ortaya çıkmaktadır. Yatırım amacıyla altın talebinin azaldığı dönemlerde, örneğin 2013, 2014 ve 2015 yılları, mücevher yapımı amacıyla altın talebinin arttığı görülmektedir. Bunun aksi durumda yine Grafik 2'de açıkça görülmektedir. Bu durum ekonomik daralma dönemlerinde ve daralma beklenen dönemlerde altının yatırım aracı olarak daha fazla kullanıldığını, ekonomik genişleme dönemlerinde ise altının tüketim amacıyla kullanıldığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte tüm dönemlerde altın talebinin belirli bir düzeyin üzerinde olduğu da görülmektedir. Grafik 2'den elde edilebilecek bir diğer bilgi ise merkez bankalarının, bir diğer ifadeyle para otoritelerinin rezerv olarak önemli miktarda (yıllık ortalama 400-450 ton) altın talebinde bulunmalarıdır. Bu durum altının bütün para birimleri karşısında gücünü koruyabilmesinden kaynaklanmaktadır.

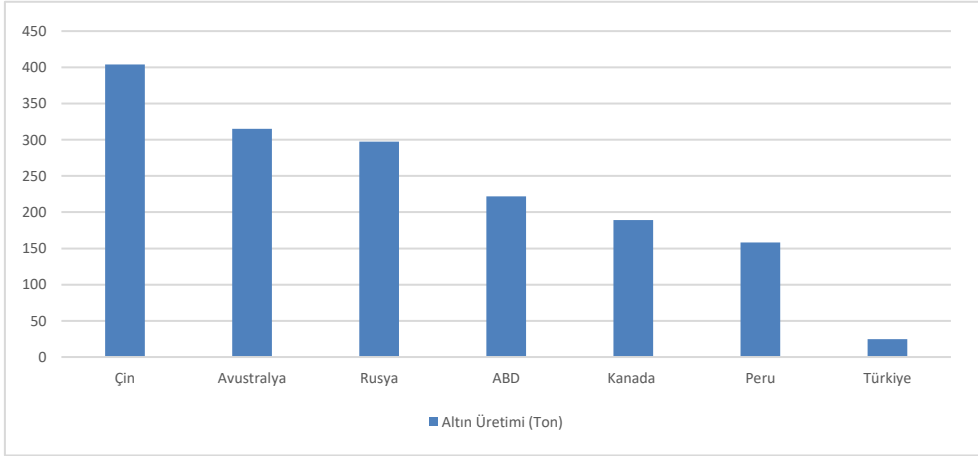
Grafik 2'de altın talebi ve LBMA tarafından ilan edilen altın fiyatı dikkate alındığında doğrusal olmayan ancak aynı yönde olan bir ilişki gözlemlenebilmektedir. Bir başka ifadeyle altın talebinin arttığı dönemlerde piyasa fiyatı yükselmekte, altın talebinin azaldığı dönemlerde ise piyasa fiyatının azaldığı gözlemlenmektedir. Bu durum genel ekonomi teorisine uygun gözükmeyle birlikte kabaca bir analiz yapıldığının da belirtilmesi gerekir. Burada rasyonel bir değerlendirmenin gerçekleştirilebilmesi için altın talebi ile altın fiyatları arasındaki ilişkinin istatistiki ve ekonometrik tekniklerden faydalanılarak açıklanması gerekmektedir.

Dünya altın arz ve talebi beraber değerlendirildiğinde arz ve talep miktarlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Grafik 1 ve Grafik 2 değerlendirildiğinde, örneğin 2018 yılında toplam altın arzı 4677 ton iken aynı yıl toplam altın talebi 4396 ton olarak gerçekleşmektedir. Talebin arzdan az olduğu durumlarda fiyatın azalması beklenmektedir. Ancak hemen hemen her yıl bu durum gerçekleşmesine rağmen altın fiyatlarının söz konusu duruma bağlı olarak değişmediği de dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla altın fiyatlarının arz ve talep dışında diğer politik ve makroekonomik değişkenlere bağlı olarak değiştiği de yapılacak analizlerde dikkate alınmalıdır. Bu analizler yapılırken dikkate alınması gereken bir diğer nokta ise altının yapısı gereği kayıt dışı bir unsur olarak kullanılmaya müsait olmasıdır. Bu durumun bir örneği olarak Burkina Faso'da madencilik bakanı olan Omarou Idani ülkeden çıkarılan her 9,5 ton altının yalnızca 400 kilogramının deklare edildiğini iddia etmektedir (<<https://tr.euronews.com/2019/04/24/afrika-dan-her-yil-milyarlarca-dolarlik-altin-yasa-disi-yollarla-cikariliyor>>, 01.12.2019). Dolayısıyla çeşitli kurumlar tarafından açıklanan arz ve talep miktarlarının gerçeği tam olarak yansıtmayı yansıtmadığı konusunda büyük bir kuşku bulunmaktadır. Sonuç olarak arz ve talep rakamlarının altın fiyatları analizinde yeterli olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Altın arz ve talebi ile ilgili kayıt dışılıkla alakalı değerlendirmeler bir tarafa bırakılırsa 2018 yılında dünya altın üretiminin yaklaşık %25'inin Çin tarafından yapıldığı görülmektedir. Grafik 3 incelendiğinde 404 ton üretimle ilk sırada yer alan Çin'i 315 tonla Avustralya ve 297 ton ile Rusya izlemektedir. Türkiye'nin 2018 yılındaki altın üretiminin ise 25 ton civarında gerçekleştiği görülmektedir. Bu bakımdan Türkiye dünyanın önemli altın üreticileri arasında yer almamaktadır. Buna karşılık Türkiye dünyanın önemli altın ithalatçıları arasında da yer almaktadır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre

2018 yılında Türkiye'nin altın ithalatı 324 ton olarak gerçekleşmiştir (<<https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Altin>>, 01.10.2019). Türkiye gerek yatırım gerekse mücevher olarak önemli miktarda altın talebi olan bir ülke olmasının yanında Merkez Bankası'nın da rezerv varlık olarak altın bulundurduğu bir ülkedir.

Grafik: 3
Altın Üretimi (2018)

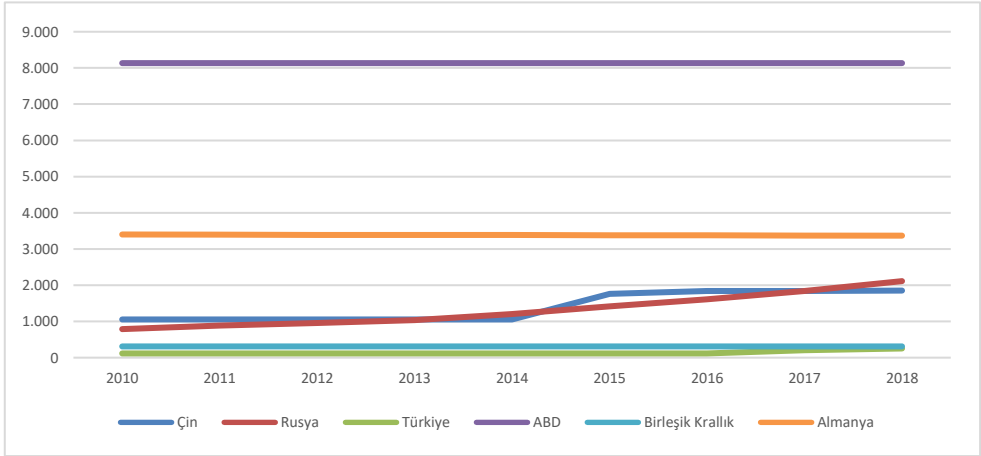


Kaynak: Dünya Altın Konseyi, <<https://www.gold.org>>, 01.12.2019.

Grafik 4'te 2010-2018 yılları arasındaki bazı ülkelerin merkez bankalarının altın rezervi miktarı (ton) cinsinden görülmektedir. Grafik 4'ten de görülebileceği üzere ABD merkez bankası FED (Federal Reserve) önemli miktarda (8133 ton) altın rezervi bulundurmaktadır. Dünyanın toplam merkez bankaları altın rezervinin 32000 ton civarında olduğu dikkate alındığında, ABD merkez bankasının en yüksek altın rezerv miktarına sahip olduğu açıkça görülmektedir. ABD'yi altın rezerv miktarı bakımından ortalama 3400 tonluk miktarla Almanya takip etmektedir. Bir diğer gelişmiş ülke olan Birleşik Krallık ise ortalama 310 tonluk miktarla bu iki merkez bankasından ayrılmaktadır. Bununla birlikte bütün batılı gelişmiş ekonomilerin merkez bankalarının yıllar itibarıyla altın rezerv miktarlarının sabit kaldığı görülmektedir.

Çin ve Rusya gibi Şanghay İşbirliği Örgütü'nün en önemli üyelerinin merkez bankalarının altın rezervlerine bakıldığında ise yıllar itibarıyla dalgalanma göze çarpmaktadır. Bu durum Çin ve Rusya merkez bankalarının dolara bağımlılıklarını azaltma politikaları ile uyumlu görünmektedir. Son dönemde özellikle Rusya merkez bankası toplam rezervleri içerisinde altının payını da önemli ölçüde arttırmıştır. Ancak bu oransal artışın Çin için söylenilmesi mümkün görünmemektedir. Bu durum Grafik 5'te görülebilmektedir.

Grafik: 4
Merkez Bankası Altın Rezervi 2010-2018 (Ton)



Kaynak: Dünya Altın Konseyi, <<https://www.gold.org>>, 01.12.2019.

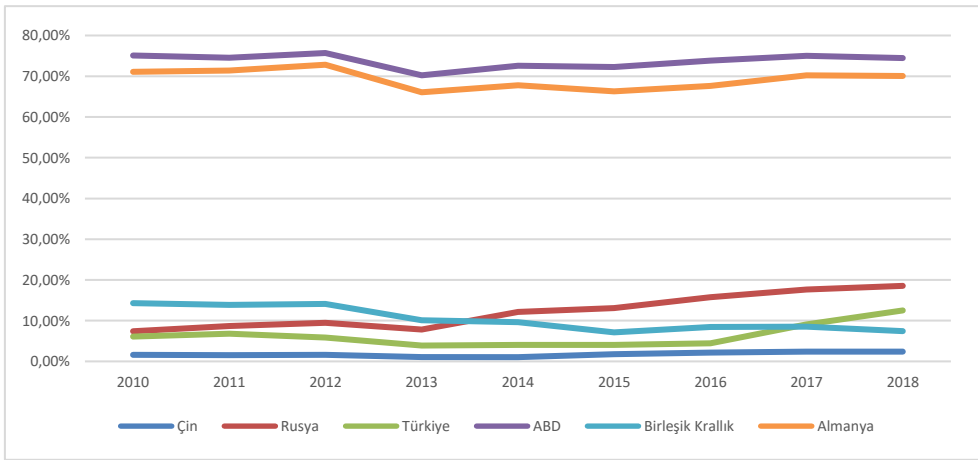
Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'nin altın rezervlerinin 2010-2018 yılları arasındaki miktarı da Grafik 4'ten görülebilmektedir. Grafik 4 incelendiğinde TCMB'nin altın rezervleri 2017 yılına kadar sabit kalmış (116 ton), 2017 yılında altın rezervi 202 tona 2018 yılında ise 253 tona çıkmıştır. TCMB 2019 yılında da altın rezervlerini arttırmaya devam etmiştir.

Dünya Altın Konseyi'nin verileri incelendiğinde 2019 yılının üçüncü çeyreğinde TCMB dünyanın en çok altın alan merkez bankası olmuştur. 2019 yılının üçüncü çeyrek sonu itibarıyla TCMB altın rezervleri 385,5 tona çıkmıştır. Bu durum Türkiye'nin 2016-2019 yılları arasında maruz kaldığı politik ve ekonomik saldırı ve sıkıntılarla (15 Temmuz Darbe Girişimi, 2018 Ağustos Dolar Krizi, S-400 Krizi, Suriye'de terör unsurlarına karşı yapılan operasyonlar vb.) bağlantılı olarak değerlendirilebilir. Türkiye, özellikle 2018 Ağustos ayında maruz kaldığı dolar manipülasyonuna karşı önlem olarak merkez bankasının altın rezerv miktarını artırma yoluna gitmektedir. Bu suretle ABD dolarına olan bağımlılık tıpkı Rusya ve Çin gibi azaltılarak olası bir ekonomik ve/veya politik krizin etkilerinin azaltılması hedeflenmektedir.

Merkez bankalarının altın rezerv miktarları kadar önemli olan bir diğer gösterge ise tutmuş oldukları altın rezervlerinin ABD doları cinsinden değerlerinin toplam rezervlerinin ABD doları cinsinden değerine oranıdır. Grafik 5'te 2010-2018 yılları arasındaki söz konusu oran seçilmiş ülkelerin merkez bankaları için verilmektedir. Grafik 5 incelendiğinde ABD ve Almanya merkez bankalarının toplam rezervlerinin yaklaşık %70'ini altın cinsinden tutmakta oldukları görülmektedir. Bu iki gelişmiş ülke için altının toplam rezerv içindeki payı neredeyse sabit kalmış olmasına rağmen Birleşik Krallık için altın rezerv oranı 2010 yılında %14,3 iken 2018 yılında yarıya düşerek %7,39 olarak gerçekleşmiştir. Bu durumun

en önemli nedenlerinden biri bankanın altın rezervlerinin önemli bir kısmını yirmi yıl önce İşçi Partisi dönemi Maliye Bakanı Gordon Brown tarafından gelişmekte olan ülkelere satılmasının etkileri olarak gösterilmektedir (<<https://www.independent.co.uk/voices/gordon-brown-gold-reserves-sold-economy-analysis-financial-bullion-a8909611.html>>, 08.12.2019). Dolayısıyla Birleşik Krallık yıllar itibarıyla altın rezerv oranını azaltan nadir ülkelerden biri olarak değerlendirilebilir.

Grafik: 5
Merkez Bankası Altın Rezervi 2010-2018 (%)



Kaynak: Dünya Altın Konseyi, <<https://www.gold.org>>, 01.12.2019.

Grafik 5 incelendiğinde Çin'in altın rezerv oranının artmasına rağmen önemli bir artışın olmadığından bahsedilebilir. Altın rezerv oranında asıl ciddi artışın 2013 yılından itibaren Rusya'da ve 2016 yılından itibaren Türkiye'de olduğu görülmektedir. Rusya Merkez Bankası'nın 2013 yılında %7,86 olan altın rezerv oranı 2018 yılında %18,54 oranında gerçekleşmiştir. TCMB ise altın rezervi konusundaki politikasını yukarıda da detaylı olarak anlatıldığı üzere 2016 yılından itibaren çeşitli politik ve ekonomik olaylar çerçevesinde değiştirmiş ve altın rezervini önemli ölçüde arttırmıştır. Bu kapsamda 2016 yılında %4,43 olan altın rezerv oranı 2018 yılının sonunda %12,51 oranına yükselmiştir.

Grafik 4 ve Grafik 5 birlikte değerlendirildiğinde Dünya'nın batılı gelişmiş ülkelerinin altın rezervlerini miktar ve oran cinsinden sabit tuttuğu, Şanghay İş Birliği Örgütü'ne üye gelişmiş iki ülkenin altın rezervini arttırdığı, özellikle Rusya'nın bu konuda Çin'den de ayrıştığı değerlendirilmektedir. Türkiye özelinde gelişmekte olan ülke merkez bankalarının ise altını ABD doları dahil diğer para birimlerinin kur dalgalanmalarına ve olası manipülasyonlara karşı bir hedging aracı olarak arttırdıkları görülmektedir. Dolayısıyla altın hem uluslararası ticaretin hem de uluslararası para politikasının önemli bir aktörü olmaya devam etmektedir. Bu kapsamda altın fiyatlarının ve en azından altın fiyatlarının yönünün

önceden tahmin edilebilmesi politik ve ekonomik olarak önem kazanmaktadır. Söz konusu tahmin çabaları finans piyasaları ve kuruluşları için de hayati önem taşımaktadır.

Yukarıda sıralanan nedenlerle çalışmada altının bir gün önceki çeşitli (n) girdilerle n+1. gündeki fiyatının tahmin edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında altın fiyatlarının tahmin edilmesi için yapay zekâ yöntemlerinden biri olan çok katmanlı yapay sinir ağları yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmada girdi değişkenleri olarak Brent Petrol fiyatı, VIX (Volatility Index) endeksi, Dow Jones endeksi ve ABD Dolar endeksi kullanılmaktadır. Bu girdi değişkenleri içerisinde VIX endeksi ilk kez bu çalışma kapsamında yapay sinir ağları ile altın fiyatlarının tahmininde girdi değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışmanın literatüre katkısı bu endeksin kullanılarak altın fiyatlarının tahmin edilmesi olarak kabul edilebilir. Araştırma kapsamındaki değişkenlerin 3.11.2014-31.10.2019 tarihleri arasındaki değerleri normalize edilerek tahmin çalışmasına dahil edilmiştir. Çalışmanın budan sonraki kısmında konu ile alakalı literatür taramasına yer verilmiş, ardından çok katmanlı yapay sinir ağları yöntemi anlatılmıştır. Çalışmanın son iki kısmında ise bulgular tartışılarak sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. Literatür Araştırması

Finansal zaman serilerinin yapay sinir ağları metodu ile tahmini konusunda yapılan çalışmalar son yıllarda finans literatüründe geniş yer bulmaktadır. Bu nedenle literatür taraması yapılırken altın fiyatları ile ilgili çalışmalar esas alınmıştır. Bu çerçevede akademik çalışmalar karşılaştırmalı olarak açıklanarak bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı ve literatüre olan katkısı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Altın fiyatlarının tahminine yönelik olarak yapılan çalışmalarda temel olarak çeşitli finansal göstergeler girdi değişkeni olarak kullanılarak altın fiyatlarının tahmin edilmesine çalışılmaktadır. Bu çerçevede Adem vd. (2017) tarafından girdi değişkeni olarak Brent petrol fiyatı, ABD doları, BIST100 endeksi, TCMB haftalık faiz oranı, gümüş ve bakır fiyatları kullanılarak altın fiyatları tahmin edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada çok katmanlı yapay sinir ağları yöntemi kullanılmış ve ortalama olarak %98,17 oranında altın fiyatlarının doğru tahmin edilebileceğine dair bulgular elde edilmiştir. Çelik ve Başarır (2017), Adem vd. (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya oranla daha geniş bir değişken havuzu kullanarak altın, gümüş, platin ve paladyum fiyatlarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Çalışmada girdi değişkenleri olarak Brent Petrol, doğal gaz, 30 yıllık bono, 10 yıllık bono, 5 yıllık bono, S&P 500, Nasdaq, Dow Jones, FTSE100, DAX, CAC40, SMI, NIKKEI, HANH, SEND ve Euro/Dolar rakamları kullanılmış ve tahmin çalışmasında kabul edilebilir hata oranına ulaşılabilmektedir. Benzer bir çalışmada Yüksel ve Akkoç (2016) gümüş fiyatları, Brent Petrol fiyatları, ABD doları/ EURO paritesi, EuroNext100 endeksi, Dow Jones Endeksi, 13 hafta vadeli ABD bonusu faiz oranı ve ABD TÜFE endeksini girdi değişkeni olarak kullanarak yapay sinir ağları modeli ile altın fiyatlarını tahmin etmiş ve çok yüksek oranda altın fiyatlarının tahmin edilebileceğine dair bulgular elde etmişlerdir. Aynı model ve değişkenler kullanılarak Öndes ve Oğuzlar (2019) tarafından da bir çalışma gerçekleştirilmiş, çalışmada benzer bulgular elde edilmiştir.

Kocatepe ve Yıldız (2016) ise gram altın fiyatlarının değişim yönünün ham petrol fiyatı, dolar endeksi, dolar kuru, Standard&Poor's 500 endeksi, BIST100 endeksi, Türkiye enflasyon, tahvil ve faiz oranları, ABD enflasyon, tahvil ve faiz oranları, gümüş ve bakır fiyatları değişkenlerini kullanarak %75,24 oranında başarılı olarak tahmin edilebileceğine dair bulgular elde eden bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Literatürde altın fiyatlarının tahmininde yapay sinir ağlarının yanında başka modellerinde kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Bu kapsamda Benli ve Yıldız (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada çeşitli modellerin altın fiyatlarının tahminindeki performansları karşılaştırılmıştır. Çalışmada yapay sinir ağları modeli Holt'un doğrusal trend yöntemine göre daha başarılı bulunurken, ARIMA modeline göre daha az başarılı olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir. Benzer şekilde Mombeini ve Yazdani-Chamzini (2015) yapay sinir ağları modeli ile ARIMA modelini altın fiyatları tahmin performansı açısından karşılaştırmıştır. Bu çalışmada Benli ve Yıldız (2014) tarafından yapılan çalışmanın aksine yapay sinir ağları modelinin altın fiyatları tahmininde ARIMA modeline kıyasla daha başarılı olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Benzer bulgular Chen vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada altın futures kontratları için elde edilmiştir.

Altın getirilerinin tahmininde Markov zinciri ile yapay sinir ağlarının entegre edildiği çalışmalar da yapılmıştır. Kılıç (2013) bu kapsamda yapmış olduğu çalışmada altın getirilerini Markov zinciri ile modellemiş ve bir sonraki gündeki getiri yönünü tahmin etmiştir. Çalışmada yaklaşık olarak yüzde 70 oranında başarılı sınıflandırma gerçekleştirilmiştir. Bir diğer çalışmada ise Paksoy (2017) altın getirilerinin tahmininde Markov zinciri ile yapay sinir ağları modelini entegre eden bir model önerisi getirmiş, ancak çalışma diğer tahmin çalışmalarına göre sınıflandırmada daha az başarılı bulgular elde etmiştir. Söz konusu iki çalışmayla benzerlik gösteren bir diğer çalışmada Çam ve Kılıç (2018) altın getirilerini yapay sinir ağları modeli ile tahmin etmiş, tahmin edilen getirilerin farklı rejimlerdeki geçiş olasılıklarını Markov zincirini kullanarak hesaplamış ve %70 oranında başarılı tahmin gerçekleştirilebileceği ortaya konulmuştur.

Literatürde çeşitli modellerin yapay sinir ağları modeli ile karşılaştırılmasının yanı sıra hibrit yapay sinir ağları modelleri ile geleneksel yapay sinir ağları modellerinin karşılaştırıldığı çalışmalar da yer almaktadır. Geleneksel yapay sinir ağları modeli ile genetik algoritmaya dayalı yapay sinir ağları modelini karşılaştırdıkları çalışmada Khamis ve Yee (2018) hibrit modelin altın fiyatları tahmini için geleneksel modele kıyasla daha etkin sonuçlar verdiğine dair bulgular elde etmişlerdir. Kristjanpoller ve Minutolo (2015) ise GARCH modelleri ile yapay sinir ağlarını entegre ederek ANN-GARCH isimli yeni bir model önermişlerdir. Bu modele dayalı olarak yapılan altın fiyatları tahmininde Euro/Dolar ve Yen/Dolar döviz kurları, DJI ve FTSE borsa endeksleri ve petrol fiyatları girdi değişkeni olarak kullanılmış ve geleneksel GARCH yöntemlerine göre %25 daha başarılı tahmin sonuçları elde edilmiştir. Bir başka çalışmada ise Kangarani-Farahani ve Mehralian (2013) üç farklı yapay sinir ağları modelini karşılaştırarak altın fiyatları için en uygun tahmin modelinin ortaya konulmasına çalışmışlardır. Çalışmada geleneksel yapay sinir ağları modeli, uyarlanabilir bulanık yapay sinir ağları modeli ve bu iki modelden oluşturulan hibrit

bir model karşılaştırılmış ve en uygun tahmin modelinin uyarlanabilir bulanık yapay sinir ağları modeli olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.

Alameer vd. (2019) yapmış oldukları çalışmada balina optimizasyon algoritmasına dayanan yeni bir yapay sinir ağı modeli önererek altın fiyatlarını tahmin etmeye çalışmıştır. Metodun gri kurt algoritması, genetik algoritma ve parçacık algoritması gibi birçok metottan altın fiyatları tahmininde daha üstün olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Hafezi ve Akhavan (2018) ise BAT adı verilen meta-sezgisel algoritmaya dayanan yapay sinir ağları, ARIMA, ANFIS, çok katmanlı yapay sinir ağları, genelleştirilmiş regresyon sinir ağları ve radyal temel fonksiyon modellerinin altın fiyatlarının tahmin performanslarını karşılaştırmışlardır. Araştırma en uygun modelin meta sezgisel yöntem olduğuna dair bulgular elde etmiştir. Bir diğer çalışmada Aydın ve Çavdar (2015) ABD Doları-Türk Lirası (USD / TRY) döviz kuru, altın fiyatları ve Borsa İstanbul (BIST) 100 endeksi arasındaki ilişkiye dayanarak yapay sinir ağları ve VAR modellerinin bu değişkenleri tahmin etme yeteneklerini karşılaştırmışlardır. Araştırmada yapay sinir ağları modellerinin daha üstün tahmin yeteneğine sahip olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.

Yukarıda altın fiyatlarının ve getiri yönünün tahminine ilişkin yapay sinir ağları modelinin kullanıldığı çalışmalara yer verilmiştir. Bu araştırma kapsamında da çeşitli girdi değişkenleri kullanılarak yapay sinir ağları modeli ile altın fiyatları tahmin edilmektedir. Bu girdi değişkenleri Brent Petrol fiyatı, VIX endeksi, Dow Jones endeksi ve ABD Dolar endeksi olarak belirlenmiştir. Çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak VIX endeksi girdi değişkeni olarak kullanılmaktadır. VIX endeksi korku endeksi olarak bilinmekte ve piyasadaki korku ve endişeyi yansıtmaktadır. Bu endeks tüm yatırımcılar tarafından piyasanın yönünün tahmin edilebilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Dolayısıyla altın fiyatlarının tahmini için korku endeksinin girdi değişkeni olarak kullanılması altın fiyatlarında meydana gelebilecek volatilitayı açıklaması bakımından önemli görülmektedir. Çalışmanın literatüre katkısı bu kapsamda ele alınabilir.

3. Araştırmanın Yöntemi

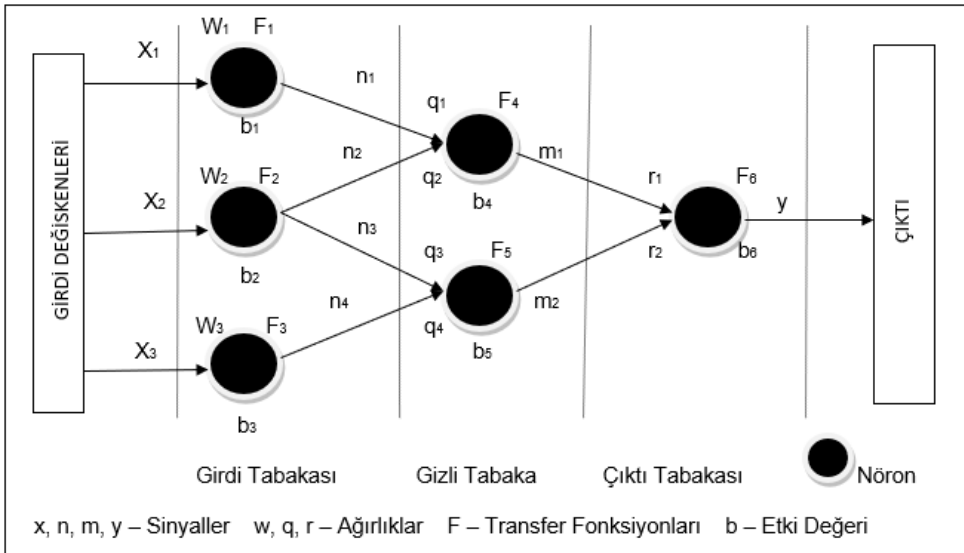
Finansal zaman serilerinin tahmininde kullanılan birçok model olduğu bu araştırmanın giriş ve literatür kısmında özellikle vurgulanmıştır. Bu modeller içerisinde yer alan yapay zekâ uygulamaları kapsamındaki yapay sinir ağları modeli son dönemde finansal zaman serilerinin analizinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu araştırmanın uygulama kısmında da altın fiyatlarının tahmininde çok katmanlı yapay sinir ağları modeli kullanılmaktadır.

Yapay sinir ağları modelinin temelinde insan beynindeki nöronların oluşturduğu biyolojik sinir ağlarının çalışma mekanizmasının taklit edilmesi bulunmaktadır. Biyolojik nöral sistemde bir nesne veya imge girdi olarak alınarak nöronlar tarafından bir proses içerisinde anlamlı çıktılara dönüştürülmektedir. Benzer şekilde yapay sinir ağları da çeşitli girdileri ve nöronları esas alarak bir proses içerisinde bilgiler veya diğer bir ifade ile çıktılar üretmektedir (Lin, 2009: 3510). Bu açıklamadan da açıkça görüleceği üzere yapay sinir ağları modeli diğer istatistikî modellerden farklı olarak girdi ve çıktı değişkenleri arasında

doğrudan ilişki kurmamakta, bunun yerine girdi değişkenlerini bir proses içerisinde değiştirerek ve eğiterek çıktılara dönüştürmektedir.

Çok katmanlı yapay sinir ağları modelinde kategorik öğrenme tabakaları girdi, çıktı ve gizli tabakalar olmak üzere üç kısımdan oluşmakta (Etheridge & Sriram, 1997: 236) ve bu tabakaların her birinde nöron adı verilen işlem birimleri ve bu işlem birimlerinin birbiriyle ilişkilerini düzenleyen yapılar bulunmaktadır (Lee & Chen, 2005: 745). Yapay sinir ağları algoritmasının giriş katmanı olan ilk katmanındaki nöronlara giriş nöronları denilmektedir. Son katman olan çıkış katmanında ise çıkış nöron veya nöronları yer almaktadır. Yapay sinir ağları algoritmasındaki orta katman girdi ve çıktı nöronlarını barındırmadığı için ise gizli katman denilmektedir. Bununla birlikte bazı ağların tek bazılarının ise birden fazla gizli katmanı bulunmaktadır. Birden fazla gizli katmanı olan ağlara çok katmanlı yapay sinir ağları denilmektedir (Nielsen, 2015: 11). Basit bir çok katmanlı yapay sinir ağları modeli ve modele ilişkin matematiksel formülasyon Şekil 1 ve devamındaki formüller ile ifade edilebilir (Krenker, 2011: 7).

Şekil: 1
Yapay Sinir Ağları Mimarisi



Kaynak: Krenker, 2011: 7.

$$n_1 = F_1(w_1x_1 + b_1) \quad (1)$$

$$n_2 = F_2(w_2x_2 + b_2) \quad (2)$$

$$n_3 = F_3(w_3x_3 + b_3) \quad (3)$$

$$n_4 = F_4(w_4x_4 + b_4) \quad (4)$$

$$m_1 = F_4(q_1n_1 + q_2n_2 + b_4) \quad (5)$$

$$m_2 = F_5(q_3n_3 + q_4n_4 + b_5) \quad (6)$$

$$y = F_6(r_1m_1 + r_2m_2 + b_6) \quad (7)$$

$$y = F_6 \left[r_1(F_4[q_1F_1[w_1x_1 + b_1] + q_2F_2[w_2x_2 + b_2]] + b_4) + \dots \right. \\ \left. \dots + r_2(F_5[q_3F_2[w_2x_2 + b_2] + q_4F_3[w_3x_3 + b_3]] + b_5) + b_6 \right] \quad (8)$$

Genel yapısı bu kısımda verilen yapay sinir ağları modelinin oluşturulması ve çalıştırılması bazı aşamaların izlenmesi suretiyle gerçekleştirilmektedir. Bu aşamalar kısaca şu şekilde ifade edilebilmektedir (Benli & Yıldız, 2014: 217):

Değişkenlerin Normalize Edilmesi: Yapay sinir ağları algoritmasının oluşturulabilmesi için yapılacak analize ilişkin girdi değişkenlerinin [0,1] aralığına getirilerek normalize edilmesi gerekmektedir. Böylece tüm değişkenler karşılaştırılabilir olarak analize dahil edilebilecektir. Bu analizde x_i girdi değişkeni olmak üzere girdi değişkenleri Formül 9 kullanılarak normalize edilmektedir.

$$x'_i = \frac{x_i - \text{Min}(x_i)}{\text{Max}(x_i) - \text{Min}(x_i)} \quad (9)$$

Verilerin Organize Edilmesi: Değişkenlere ait verilerin eğitim, geçerlilik ve test setlerine ayrılması aşamasıdır. Bu aşamada verilerin belirli yüzdeleri kullanılarak eğitim, geçerlilik ve test setleri oluşturulur.

Modelleme Yapılması: Yapay sinir ağları modeline ait algoritmanın oluşturulması aşamasıdır. Bu aşamada algortmada kullanılacak girdi, gizli ve çıktı tabaka sayıları, bu tabakaların her birinde yer alacak nöron sayıları, öğrenme algoritması, algortmaya ait parametreler ve performans ölçüleri belirlenmektedir. Burada gizli tabakada bir veya birden fazla katman oluşturulabilir.

Algoritmaya ve Veri Setine En Uygun Ağırlık Değerlerinin Belirlenmesi: Bir önceki aşamada belirlenen öğrenme algoritmasının eğitim seti üzerine uygulanması suretiyle en iyi ağırlık değerleri bulunarak yapay sinir ağları modelinin çıktı değerleri elde edilmektedir.

Algoritma Çıktılarına İlişkin Performans Ölçütlerinin Hesaplanması: Analizin bu aşamasında yapay sinir ağlarına ilişkin test setine ait öngörüler elde edilir. Öngörüler ile test setindeki verilerin arasındaki farka dayalı olarak performans ölçütü hesaplanır.

Tahmin: Bu aşamada en iyi ağırlık değerleri kullanılarak gelecek için zaman serilerinin tahmini yerine getirilir.

4. Araştırmanın Bulguları ve Tartışma

Yapay zekâ yöntemleri ve bu yöntemlerin içerisinde araştırmanın konusunu oluşturan yapay sinir ağları ile ilgili genel teorik çerçeve ve tartışma oluşturulduktan sonra konunun esasını oluşturan uygulama gerçekleştirilerek bu uygulama ile ilgili ampirik bulgular ortaya konularak tartışılmıştır. Dolayısıyla bu kısımda belirli bir sistematik içerisinde öncelikle veri seti tanımlanarak tanımlayıcı istatistikler analiz edilmiş, sonraki kısımda ise araştırmanın bulguları tartışılmıştır.

4.1. Veri Seti

Bu araştırma kapsamında yapılan uygulamada bir yapay zekâ uygulaması olan çok katmanlı yapay sinir ağları modelinin altın fiyatlarını tahmin edebilme yeteneğinin test edilebilmesi için 03.11.2014-31.10.2019 tarihleri arasındaki 1258 günlük veri seti kullanılmıştır. Tablo 1’de bu araştırma kapsamında kullanılan değişkenler veri sıklıkları, simgeleri ve verilerin alındığı kaynak gösterilmiştir.

Araştırmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri analiz edilmeden önce bu değişkenlerin kullanılma sebepleri üzerinde durulmasında fayda bulunmaktadır. Petrol fiyatları ile altın arasındaki ilişkinin var olduğunu gösteren çalışmalar literatürde geniş çapta yer almaktadır (Topçu, 2010; Adem vd., 2017; Çelik & Başarır, 2017; Yüksel & Akkoç, 2016; Mombeini & Yazdani-Chamzini, 2015; Kristjanpoller & Minutolo, 2015). Literatürde yer alan çalışmaların büyük bir çoğunluğunda petrol fiyatları değişkeni olarak dünya petrol anlaşmalarının üçte ikisini elinde tutan BO (Brent Oil - Brent Petrol) esas alınmıştır. Bu araştırmada da benzer şekilde altın fiyatları üzerindeki etkisi dikkate alınarak BO fiyatları bağımsız değişken olarak esas alınmıştır.

Tablo: 1
Araştırmada Kullanılan Değişkenler

	Değişken	Birim	Veri Sıklığı	Simge	Kaynak
1	Altın	\$/Ons	Günlük	G	< https://tr.investing.com/ >
2	Brent Petrol	\$/Varil	Günlük	BO	< https://tr.investing.com/ >
3	VIX	-	Günlük	VIX	< https://tr.investing.com/ >
4	Dow Jones Endeksi	\$	Günlük	DJI	< https://tr.investing.com/ >
5	ABD Dolar Endeksi	-	Günlük	DXY	< https://tr.investing.com/ >

DJI değişkeni de finansal zaman serilerinin analizinde sıklıkla başvurulan bir değişkendir. Literatürde altın fiyatlarının tahmininde uluslararası bir endeks olarak kabul edilen DJI değişkeni yaygın olarak kullanılmaktadır (Çelik & Başarır, 2017; Yüksel & Akkoç, 2016; Kristjanpoller & Minutolo, 2015; Topçu, 2010). Araştırmada kullanılan bir başka değişken olan DXY ise Euro, Japon Yeni, Sterlin, Kanada Doları, İsveç Kronu ve İsviçre Fransı olmak üzere ABD’nin en yüksek ticaret hacmini gerçekleştirdiği altı para birimine karşı ABD dolarının değerini gösteren endeks olarak tanımlanmaktadır. DXY değişkeni de altın fiyatlarının açıklanmasında sıklıkla kullanılmaktadır (Mombeini & Yazdani-Chamzini, 2015; Topçu, 2010). Bu araştırmada da uluslararası ticaretin en yüksek hacimli para birimi olan ABD dolarının yine yüksek ticaret hacmine sahip para birimleri

karşısındaki değerini gösteren DXY değişkeni altın fiyatlarını tahmin etmek için kullanılmaktadır.

Bu araştırma kapsamında kullanılan bir diğer değişken olan VIX değişkeni korku endeksi olarak bilinmektedir. Bu endeks piyasalar ile ilgili korku ve endişeyi göstermekte olan bir endekstir. VIX, 1993 yılında Şikago Ticaret Borsası (Chicago Board of Trade-CBOE) tarafından oluşturulmuştur ve literatürde altın fiyatları ve altın yatırımcısının davranışları ile ilgili olarak geniş bir yer bulmuştur (Basher & Sadorsky, 2016; Jubinski & Lipton, 2013; Cohen & Qadan, 2010). Buna karşın yapay sinir ağları ile altın fiyatlarının tahmini çalışmalarında, bu araştırma kapsamında yapılan literatür araştırmasında VIX değişkeninin kullanıldığına rastlanmamıştır. Bununla birlikte hem nedensellik hem de volatilité modellerinin kullanıldığı literatür dikkate alındığında altın fiyatları tahmininde VIX endeksinin kullanılmasının önemli olduğu açıkça görülmektedir. Bu nedenle çalışmada bu değişken veri setine dahil edilmiştir.

Tablo 2
Tanımlayıcı İstatistikler

	G	BO	VIX	DJI	DXY
Gözlem Sayısı	1258	1258	1258	1258	1258
Ortalama	1303.03	58.0977	15.1843	21401.8	957.693
Medyan	1302.45	57.4600	14.0850	20950.7	960.015
Maksimum	1560.40	86.2900	40.7400	27359.1	103.288
Minimum	1090.50	27.8800	9.14000	15660.1	87.092
St.Sapma	85.2762	11.4500	4.26134	3602.54	30.4114
Skewness	0.20759	0.03996	1.46033	0.14449	-0.39530
Kurtosis	3.59188	2.57024	6.15080	1.43166	3.28468
Jarque-Bera	27.3989	10.0155	967.497	133.304	37.0124
Olasılık	0.00000	0.00668	0.00000	0.00000	0.00000

Tüm ampirik analizlerde uygulama gerçekleştirilmeden önce verilerin genel yapısının analiz edilebilmesi amacıyla tanımlayıcı istatistiklere yer verilmektedir. Bu doğrultuda Tablo 2’de araştırma kapsamında kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Tablodaki maksimum ve minimum değerler incelendiğinde araştırmanın yapıldığı dönemde bütün değişkenlerin dalgalanma yaşadığı görülmektedir. Buna karşın tablodaki Jarque-Bera değerleri ve normallik varsayımına ilişkin olasılık değerleri incelendiğinde analize konu değişkenlerin normallik varsayımını sağladıkları görülmektedir.

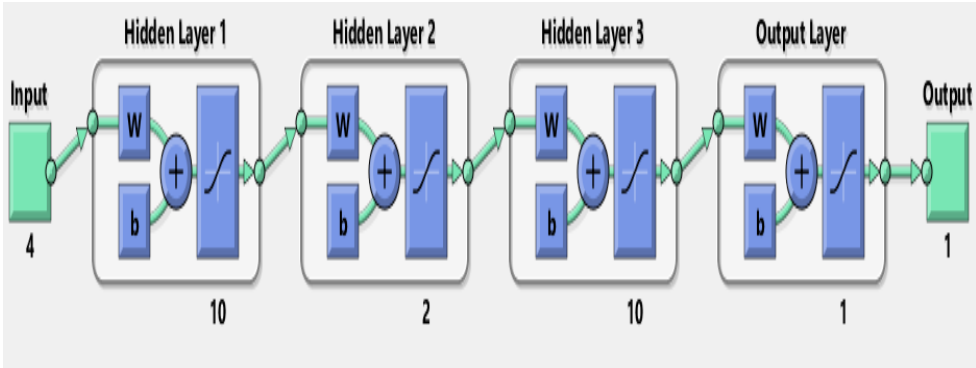
4.2. Bulgular ve Tartışma

Bu çalışma kapsamında yapılan araştırmada yapay sinir ağları modelinin oluşturulması ve geliştirilmesinde MATLAB R2019a programı kullanılmıştır. Çalışmada yapılan analizde toplam 1258 günlük veri kullanılmıştır. Bu veri setinin %70’i (880 adet) eğitim; %15’i (189 adet) geçerlilik ve %15’i (189 adet) test için kullanılmıştır. Çalışmada oluşturulan veri seti 2 ile 20 arasında nöron kullanılarak oluşturulan modeller aracılığıyla yapay sinir ağları kurulmak suretiyle test edilmiştir. Araştırma kapsamında oluşturulan yapay sinir ağları modelinde ileri beslemeli geri yayılım (Feed-forward backprop) tipi ağ kullanılmıştır. Araştırmada öğrenme algoritması olarak Levenberg-Marquardt eğitim

algoritması seçilmiştir. Yapay sinir ağı modellerinin performans fonksiyonu olarak MSE (Mean Square Error- Hata Kareler Ortalaması) kullanılmaktadır.

Yapay sinir ağlarının oluşturulmasında en önemli konulardan biri de katman sayısının belirlenmesidir. Yapay sinir ağları analizlerinde toplam katman sayısının 1 (bir) eksiği kadar gizli katman yer almaktadır. Katman sayısının belirlenmesinde genel bir kural bulunmamakla birlikte genellikle "geometrik piramit kuralı" kullanılmaktadır (Masters, 1993). Gizli katman sayısının üst sınırı bu kurala göre girdi sayısının 2 (iki) katı olarak belirlenmektedir (Denton, 1995). Asgari gizli katman sayısı ise girdi değişkeni sayısı ile çıktı değişkeni sayısının çarpımının karakökü ile belirlenmektedir. Tüm bu açıklamalar çerçevesinde uygulamadaki gizli katman sayısı 2 ile 8 arasında belirlenmelidir. Bu çerçevede uygulamada gizli katman sayısı 2 ile 8 arasında denenmiş ve optimal sonucu veren gizli katman sayısı 4 olarak belirlenmiştir. Son olarak araştırmada daha önceki kısımlarda da belirtildiği gibi çok katmanlı yapay sinir ağları modeli kullanılarak analiz yapılmaktadır. Şekil 2’de araştırmada kullanılan 4 (dört) katmanlı ve 2 nöron sayılı olarak oluşturulan yapay sinir ağları mimarisi gösterilmektedir.

Şekil: 2
Araştırmada Kullanılan Yapay Sinir Ağı Mimarisi Örneği



Şekil 2’de mimari olarak gösterilen 4 katmanlı yapay sinir ağı MATLAB R2019a programı kullanılarak 2 ile 20 nöron sayısı arasında sınanmış ve oluşturulan modellerin çıktıları Tablo 3’de olduğu şekliyle elde edilmiştir. Çıktılar analiz edilirken en iyi test sonucunu veren modelin optimal model olduğu düşünülmüştür. Ayrıca performans değerlendirme kriterleri de program kapsamında çoklu olarak sınanmış ve en optimal performans değerlendirme kriterinin hata kareler ortalamasını esas alan MSE kriteri olduğu tespit edilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde altın fiyatlarının tahmini için en iyi test sonucunu veren nöron sayısının 20 olduğu anlaşılmıştır. Tablo 3’de açıkça tespit edileceği üzere nöron sayısı değiştikçe yapay sinir ağının performansı değiştiği görülmüş fakat performans çıktıları ile nöron sayısı arasında doğrusal bir ilişki bulunamamıştır. Uygulamadan elde edilen bir diğer çıktı ise girdi değişkenlerinin bütün nöron sayılarında çıktı değişkenini

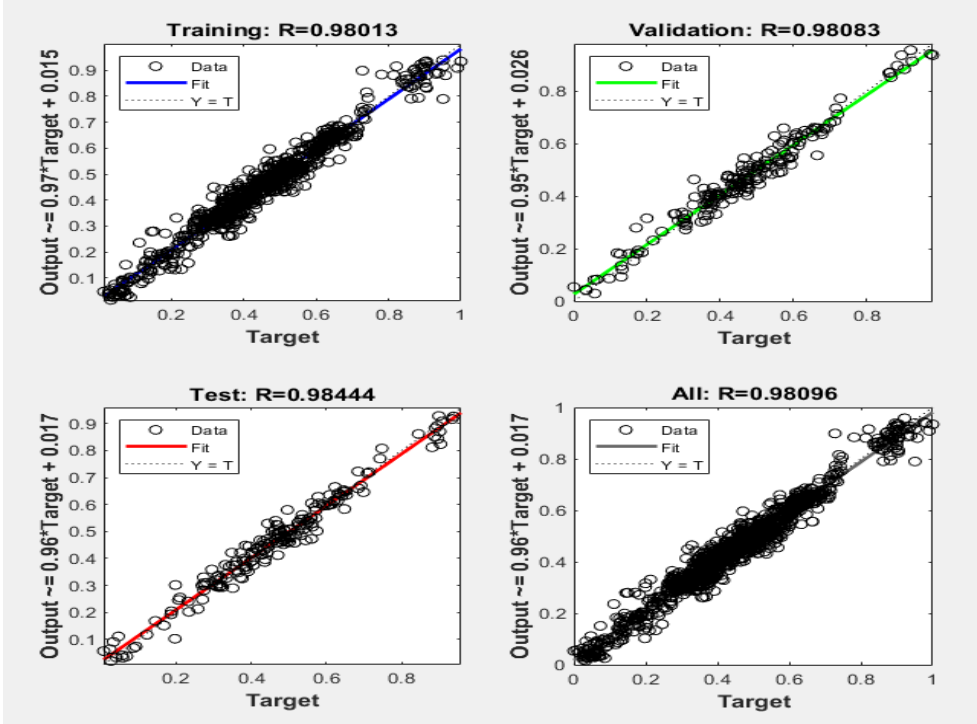
başarılı bir şekilde ifade etmiş olduğudur. Bununla birlikte yukarıda da bahsedildiği üzere en başarılı model 4 katmanlı ve 20 nöronlu olan model olarak tespit edilmiştir.

Tablo: 3
Gizli Katmandaki Nöron Sayıları ve R Değerleri

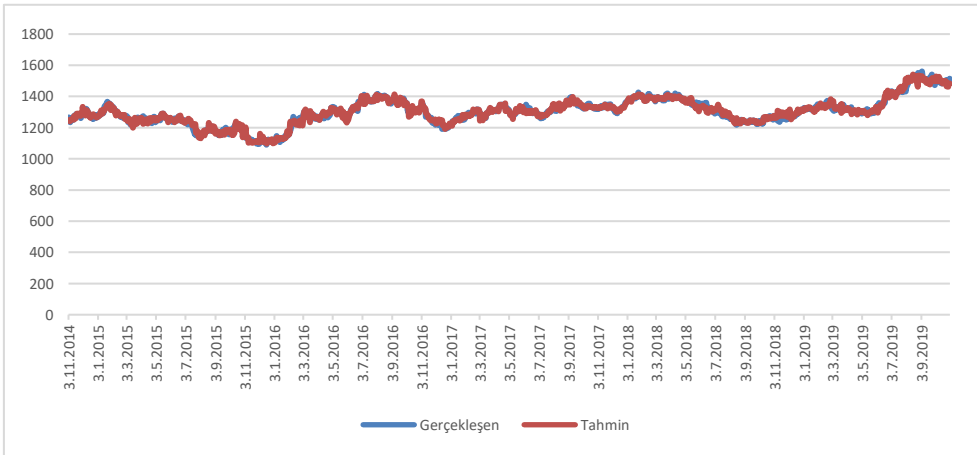
Nöron Sayısı	Eğitim Seti	Geçerlilik Seti	Test Seti
2N	0,97217	0,96372	0,96623
3N	0,97032	0,95365	0,96687
4N	0,97179	0,97336	0,97603
5N	0,97965	0,97626	0,97184
6N	0,98230	0,97467	0,98008
7N	0,97541	0,97499	0,97186
8N	0,97929	0,97815	0,97268
9N	0,98035	0,98281	0,98327
10N	0,98444	0,98615	0,98159
11N	0,97839	0,97619	0,98203
12N	0,97953	0,98212	0,97993
13N	0,97179	0,97985	0,97217
14N	0,97661	0,97564	0,97244
15N	0,97604	0,96944	0,97070
16N	0,96823	0,97413	0,97520
17N	0,97718	0,97634	0,96556
18N	0,97157	0,98029	0,97768
19N	0,96718	0,97141	0,97099
20N	0,98013	0,98083	0,98444

Uygulama çerçevesinde elde edilen 20 nöronlu en başarılı modele ait çıktılar Grafik 6’da çıktı olarak sunulmuştur. Grafik 6 analiz edilirken veri setinin %70 eğitim, %15 geçerlilik ve %15 test aşamaları için ayrıştırıldığının vurgulanmasında fayda bulunmaktadır. Buna göre modelin verileri yakalama yeteneği görsel olarak tespit edilebilmektedir. Eğitim için kullanılan verilerin modelin oluşturduğu doğruya yakınlık derecesi %98,01; geçerlilik için kullanılan verilerin modelin oluşturduğu doğruya yakınlık derecesi %98,08 ve test için kullanılan verilerin modelin oluşturduğu doğruya yakınlık derecesi ise %98,44 olarak tespit edilmiştir. Böylece oluşturulan yapay sinir ağının yüksek başarı yüzdesi ile altın fiyatlarını tahmin edebildiği görülmüştür.

Grafik 6
Yapay Sinir Ağı Çıktıları (20 Nöron)



Grafik 7
Gerçekleşen ve Tahmin Edilen Altın Fiyatları



5. Sonuç ve Öneriler

Yapay zekâ uygulamaları son yıllarda bilimin çeşitli alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle Endüstri 4.0'ın oluşturduğu ortam yapay zekânın ve yapay zekâyâ bağlı olarak ortaya çıkan uygulamaların gün geçtikçe geliştirilmesine ve farklı alanlarda uygulama imkânı bulmasına yol açmaktadır. Bu kapsamda işletmecilik ve finans alanı da yapay zekâ uygulamalarını etkin bir şekilde kullanmaya başlamıştır. Bunun temel sebebi finansal piyasaların oldukça değişken yapısı ve birçok değişkenden etkilenme kapasitesidir. Finansal piyasa paydaşları açısından bu değişkenlik hem bir fırsat hem de büyük bir risk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda geliştirilecek yapay zekâ uygulamaları bir taraftan yatırımcılara piyasa fırsatlarını yakalama imkânı verirken diğer taraftan piyasada oluşabilecek risklere karşı hedge imkânı verebilmelidir. Yapay zekâ uygulamalarının bir kısmı geçmiş piyasa verilerini analiz ederek geleceğe ilişkin finansal zaman serilerini yakalayabilme imkânı sunmaktadır.

Altın fiyatlarını tahmin edebilmek amacıyla bu çalışmada bir yapay zekâ uygulaması olan yapay sinir ağları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında 03.11.2014-31.10.2019 tarihleri arasında oluşan altın fiyatları, Brent petrol, VIX endeksi, Dow Jones Endeksi ve ABD Dolar Endeksi girdi değişkeni olarak kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Söz konusu tahmin çalışması çeşitli nöron sayılarını esas alan 4 katmanlı bir yapay sinir ağı oluşturularak gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda altın fiyatlarını en başarılı olarak tahmin eden modelin 20 nöron sayısına sahip model olduğu tespit edilmiştir. Bu model altın fiyatlarını %98,44 oranında başarı ile tahmin etmiştir.

Çalışma Benli ve Yıldız (2014), Mombeini ve Yazdani-Chamzini (2015), Yüksel ve Akkoç (2016), Adem vd. (2017) ve Çelik ve Başarır (2017) tarafından yapılan çalışmalara benzer şekilde altın fiyatların oldukça yüksek bir oranda tahmin etmeyi başarmıştır. Çalışma bu başarı yüzdesini söz konusu çalışmaların birçoğundan daha az değişken kullanarak gerçekleştirmiştir. Bunun sebebinin çalışmanın diğer çalışmalardan farklı olarak VIX endeksini de değişken setinde kullanmasının olduğu düşünülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmada altın fiyatları Kılıç (2013), Kocatepe ve Yıldız (2016) ve Çam ve Kılıç (2018) tarafından yapılan çalışmalardan daha yüksek bir yüzdeyle tahmin edilmiştir. Bu durumun sebebinin araştırmalarda farklı değişkenlerin kullanılması olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında yapılan araştırma diğer çalışmalardan farklı olarak altın fiyatlarının tahmininde girdi değişkeni olarak korku endeksi olarak bilinen VIX endeksini kullanmıştır. VIX endeksi finansal piyasalarda ortaya çıkan riskleri göstermesi bakımından finansal varlıkların ticaretinde pozisyon alacak yatırımcılar için oldukça değerli bilgiler sunmaktadır. Yapılan araştırmanın bu yönde literatüre katkı sunduğu değerlendirilmektedir. Bu araştırma sonrası çalışmalarda farklı finansal girdiler kullanılarak ve farklı zaman serileri tahmin edilerek çalışmanın geliştirilebileceği de değerlendirilmektedir.

Kaynaklar

- Adem, K. & O. Comert & N. Zengin & M. Hekim (2017), "Prediction of Gold Prices Using Artificial Neural Networks", *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 9(3), 83-89.
- Alameer, Z. & M.A. Elaziz & A.A. Ewees & H. Ye & Z. Jianhua (2019), "Forecasting Gold Price Fluctuations Using Improved Multilayer Perceptron Neural Network and Whale Optimization Algorithm", *Resources Policy*, 61, 250-260.
- Aydın, A.D. & S.C. Çavdar (2015), "Comparison of Prediction Performances of Artificial Neural Network (ANN) and Vector Autoregressive (VAR) Models by Using the Macroeconomic Variables of Gold Prices, Borsa İstanbul (BIST) 100 Index and US Dollar-Turkish Lira (USD/TRY) Exchange Rates", *Procedia Economics and Finance*, 30, 3-14.
- Basher, S.A. & P. Sadorsky (2016), "Hedging Emerging Market Stock Prices with Oil, Gold, VIX, and Bonds: A Comparison between DCC, ADCC and GO-GARCH", *Energy Economics*, 54, 235-247.
- Benli, Y.K. & A. Yıldız (2014), "Altın Fiyatının Zaman Serisi Yöntemleri ve Yapay Sinir Ağları ile Öngörüsü", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42(2), 213-224.
- Cohen, G. & M. Qadan (2010), "Is Gold Still a Shelter to Fear?", *American Journal of Social and Management Sciences*, 1(1), 39-43.
- Cooper, R.N. & R. Dornbusch & R.E. Hall (1982), "The Gold Standard: Historical Facts and Future Prospects", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1982(1), 1-56.
- Çam, S. & S.B. Kılıç (2018), "Altın Fiyatı Günlük Getirilerinin Yapay Sinir Ağları Algoritması ve Markov Zincirleri Modelleri ile Tahmini", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Özel, (18), 681-694.
- Çelik, U. & Ç. Başarır (2017), "The Prediction of Precious Metal Prices via Artificial Neural Network by Using RapidMiner", *Alphanumeric Journal*, 5(1), 45-54.
- Denton, J.W. (1995), "How Good Are Neural Networks for Causal Forecasting?", *The Journal of Business Forecasting*, 14(2), 17.
- Etheridge, H.L. & R.S. Sriram (1997), "A Comparison of the Relative Costs of Financial Distress Models: Artificial Neural Networks, Logit and Multivariate Discriminant Analysis", *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, 6(3), 235-248.
- Ghizoni (N/A), <https://www.federalreservehistory.org/essays/bretton_woods_created>, 05.12.2019.
- Hafezi, R. & A. Akhavan (2018), "Forecasting Gold Price Changes: Application of an Equipped Artificial Neural Network", *AUT Journal of Modeling and Simulation*, 50(1), 71-82.
- Jubinski, D. & A.F. Lipton (2013), "VIX, Gold, Silver, and Oil: How do Commodities React to Financial Market Volatility?", *Journal of Accounting and Finance*, 13(1), 70-88.
- Kangarani-Farahani, M. & S. Mehralian (2013), "Comparison between Artificial Neural Network and Neuro-fuzzy for Gold Price Prediction", içinde: *13th Iranian Conference on Fuzzy Systems (IFSC)*, IEEE, 1-5.
- Karataş, T. & E. Ürkmez (2013), "Küresel Kriz Sürecinde Altın Fiyatlarını Etkileyen Dinamikler", içinde: *International Conference on Eurasian Economies*.
- Khamis, A. & P.H. Yee (2018), "A Hybrid Model of Artificial Neural Network and Genetic Algorithm in Forecasting Gold Price", *European Journal of Engineering Research and Science*, 3(6), 10-14.

- Kılıç, S.B. (2013), "Predicting the Direction of Gold Price Returns: Integrating Composite Artificial Neural Network Models by Markov Chain Process", *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 15-28.
- Kocatepe, C.İ. & O. Yıldız (2016), "Ekonomik Endeksler Kullanılarak Türkiye'deki Altın Fiyatındaki Değişim Yönünün Yapay Sinir Ağları ile Tahmini", *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(3).
- Krenker, A. & J. Bešter & A. Kos (2011), *Artificial Neural Networks-Methodological Advances and Biomedical Applications: Introduction to the Artificial Neural Networks*, Consalta doo Faculty of Electrical Engineering, University of Ljubljana Slovenia.
- Kristjanpoller, W. & M.C. Minutolo (2015), "Gold Price Volatility: A Forecasting Approach Using the Artificial Neural Network-GARCH Model", *Expert Systems with Applications*, 42(20), 7245-7251.
- Lee, T.S. & I.F. Chen (2005), "A Two-stage Hybrid Credit Scoring Model Using Artificial Neural Networks and Multivariate Adaptive Regression Splines", *Expert Systems with Applications*, 28(4), 743-752.
- Lin, T.-H. (2009), "A Cross Model Study of Corporate Financial Distress Prediction in Taiwan: Multiple Discriminant Analysis, Logit, Probit and Neural Networks Models", *Neurocomputing*, 72, 3507-3516.
- Masters, T. (1993), *Practical Neural Network Recipes in C++*, Academic Press, San Diego, California.
- McCarthy, J. (2007), "From Here to Human-level AI", *Artificial Intelligence*, 171(18), 1174-1182.
- Mombeini, H. & A. Yazdani-Chamzini (2015), "Modeling Gold Price via Artificial Neural Network", *Journal of Economics, Business and Management*, 3(7), 699-703.
- Nielsen, M.A. (2015), *Neural Networks and Deep Learning (Vol. 25)*, San Francisco, CA, USA: Determination Press.
- Öndes, H. & A. Oğuzlar (2019), "Yapay Sinir Ağlarıyla Altın (Tl/Kg) Fiyatı Tahmini", *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (72), 249-262.
- Paksoy, S. (2017), "Hibrit Markov Zinciri Süreci ile Altın Getirisinin Öngörülmesi", *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 29-49.
- Topçu, A. (2010), "Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler", *SPK Araştırma Raporu*, Ankara.
- Yüksel, R. & S. Akkoç (2016), "Altın Fiyatlarının Yapay Sinir Ağları ile Tahmini ve Bir Uygulama", *Dogus University Journal*, 17(1).
- <<https://tr.euronews.com/2019/04/24/afrika-dan-her-yil-milyarlarca-dolarlik-altin-yasa-disi-yollarla-cikariliyor>>, 01.12.2019.
- <<https://www.enerji.gov.tr/TR/Sayfalar/Altin>>, 01.10.2019.
- <<https://www.gold.org>>, 01.12.2019.
- <<https://www.independent.co.uk/voices/gordon-brown-gold-reserves-sold-economy-analysis-financial-bullion-a8909611.html>>, 08.12.2019.

Söylemez, Y. (2020), "Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları Yöntemi ile Altın Fiyatlarının Tahmini", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 271-291.

OECD Ülkelerinde Ekolojik Ayak İzi ve Alt Bileşenlerinin Durağanlığının İncelenmesi

Ali Eren ALPER (http://orcid.org/0000-0003-0008-1202), Department of Public Finance, Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey; e-mail: alierenalper@gmail.com

Fındık Özlem ALPER (http://orcid.org/0000-0002-7829-8551), Department of Economics, Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey; e-mail: ozknozlem@gmail.com

Examination of the Stationarity of Ecological Footprint and its Sub-Components in the OECD Countries

Abstract

The basic aim of this study is to test the stationarity of the ecological footprint and its sub-components with the Fourier KPSS unit root test, which takes both smooth and sharp structural breaks into consideration, in 12 selected OECD member countries over the period between 1961-2016. The analysis results detected that carbon emission and total ecological footprint variables for the USA; forest products footprint variable for Germany; forest products and total ecological footprint variables for Australia; fishery areas and forest products footprint variables for Austria; carbon emission, forest products and total ecological footprint variables for France; fishery areas and forest products footprint variables for the Netherlands; forest products and cropland footprint variables for England; cropland footprint variable for Italy; cropland and total ecological footprint variables for Japan; total ecological footprint variables for Canada and fishery areas and forest products footprints for Turkey are stationary at levels.

Keywords : Ecological Footprint, Fourier, Stationarity.

JEL Classification Codes : Q50, C10, Q58.

Öz

Bu çalışmanın temel amacı ekolojik ayak izi ve alt bileşenlerinin durağanlığını, 1961-2016 dönemi için 12 seçilmiş OECD üyesi ülkede hem yumuşak hem de sert kırılmaları dikkate alan Fourier KPSS birim kök testi ile sınamaktır. Analiz sonuçlarına göre ABD için karbon salınımı ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Almanya için orman ürünleri ayak izi değişkeninin; Avustralya için orman ürünleri ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Avusturya için balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izi değişkenlerinin; Fransa için karbon salınımı, orman ürünleri ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Hollanda için balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izi değişkenlerinin; İngiltere için orman ürünleri ve tarım alanı ayak izi değişkenlerinin; İtalya için tarım alanı ayak izi değişkeninin; Japonya için tarım alanı ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Kanada için toplam ekolojik ayak izi değişkeninin ve Türkiye için ise balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izlerinin seviyede durağan olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Ekolojik Ayak İzi, Fourier, Durağanlık.

1. Giriş

Küresel ısınma ve iklim değişikliği uzun zamandır küresel çevresel tartışmaların odağındadır. İncelenen çevresel konuların en önemlilerinden biri karbondioksit (CO_2) salınımlarından kaynaklanan sera gazı etkisidir. Atmosferdeki sera gazlarının artmasının temel sebebi ekonomik büyüme ve kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların yanmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla araştırmacılar ekonomi (özellikle de üretim süreçleri) ile çevresel olaylar arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Bu sebeple de çevresel ekonomi iktisat içerisinde son dönemde çok popüler bir konu olmuştur.

Literatürde çevresel ekonomi başlığı altında üç önemli araştırma alanı bulunmaktadır. Bu alanlardan ilki çevresel Kuznets eğrisi (EKC) hipotezidir. İkincisi, kirlilik cenneti hipotezidir (PHH) ve üçüncüsü ise, ekolojik göstergelerin durağanlığının analizidir. EKC hipotezi, uzun dönemde kişi başına gelir ile çevresel kalkınma arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Bu hipoteze göre, ekonomik gelişmenin ilk safhalarında ülkedeki kişi başına gelir arttıkça, kirlilik seviyesi de artmaktadır. Ancak belirli bir eşik değeri aşıldıca, kişi başına gelirdeki büyüme ekonomik kirliliği azaltmaktadır (Stern, 2004).

İkinci olarak PHH'ye göre uluslararası ticaret ve/veya doğrudan yabancı yatırım (FDI) gelişmekte olan ülkelerde çevresel kirlenmeye yol açmaktadır çünkü gelişmiş ülkelerdeki yoğun kirlilik yaratan endüstriler, gelişmekte olan ülkelerdeki esnek çevresel düzenlemelerden yararlanmak için bu ülkelere kaymaktadır (Cole, 2004).

Çevresel ekonomi literatürünün üçüncü kısmı ise durağanlık analizleridir. Durağanlık analizleri birim kök testlerini kullanarak herhangi bir şokun etkisinin geçici mi kalıcı mı olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan uygulamalardır. Eğer seri seviyede durağan bulunursa yani $I(0)$, ortalamaya dönüş eğilimi gösteriyordur ve bu da seriye etki edecek şokun geçici etkiler yaratacağını ifade etmektedir. Seri birinci farkında durağanlaşıyorsa yani $I(1)$ ise, şokun etkisi uzun dönemde kalıcı olacaktır (Lee & Chang, 2008; Tiwari & Kyophlavong & Albuiescu, 2016).

Teknik olarak, bir zaman serisi durağan ise, ortalama, varyans ve oto korelasyon yapıları gibi istatistiksel özellikleri zaman içerisinde değişme eğilimi göstermemektedir. Bu çalışmada ekolojik göstergelerin durağanlık özellikleri sergilenmektedir. Çalışma sonucunda elde edilecek bulgulara göre uygulanacak politikaların etkinliği yorumlanabilecektir. Eğer analize dahil edilen değişkenler durağan değilse, çevresel konular hakkındaki politikaların uzun dönemde kalıcı etkiler bırakacağını söyleyebiliriz. Diğer bir deyişle, çevresel düzenlemeler ile ilgili hükümet politikaları etkin olabilecektir. Ancak, bu göstergeler seviyede durağan olarak tespit edilecek olursa, şokların uzun dönemde kalıcı etkiler bırakmadığı tespit edileceği için, hükümet müdahaleleri de etki yaratmayacak, dolayısıyla da uygulanmaları rasyonel olmayacaktır (Dogan, 2016).

Bunlara ek olarak, eğer değişken seviyede durağan ise, gelecekteki hareketlerini tahmin etmek ve önceki davranışlarına dayanan politikalar dizayn etmek mümkün olacaktır

(Chen & Lee, 2007). Çünkü çevresel dışsallıkların olması durumunda, hükümet müdahalesi olmadan, optimal denge seviyesine ulaşmak çok zor olacaktır. Müdahale etmeyen veya minimal düzeyde müdahale eden bir hükümet çok büyük çevresel bozulmalara sebebiyet verebilecektir. Bu nedenle, politika yapıcılar çevresel kirlenmeyi azaltacak ve optimal dengeye doğru yöneltecek etkin politikalar dizayn etmelidir (Acemoglu & Aghion & Hemous, 2015). Sonuç olarak herhangi bir şokun ekolojik göstergeler üzerindeki etkilerinin (politika etkilerinin) kalıcı mı, geçici mi olduğunu tespit etmek, etkin çevresel politikalar dizayn etmek için kritik öneme sahiptir.

Çevresel ekonomi literatüründe, büyük veri seti elde edebilme kolaylığı ve sera gazı yaratmadaki etkisi nedeniyle, çevresel kirlilik ölçütü olarak CO_2 kullanılmaktadır. CO_2 yerine, az sayıdaki çalışma sülfür dioksit, asılı partikül madde gibi diğer ekolojik göstergeler de kullanılmaktadır (Ozturk & Al-Mulali & Saboori, 2016). Ancak, çevresel kirlenmeyi incelerken sadece bir göstergesi (veya kirlenme tipini) dikkate almak rasyonel değildir. Böylece Rees (1992), Wackernagel (1994) ve Rees ve Wackernagel (1996) çalışmaları ile ekolojik ayak izi (EF) olarak adlandırılan bir ölçüm oluşturulmuştur. Bu ölçüm yöntemi toprak, orman ve madenler gibi çeşitli standartlardaki bozulmaları dikkate almaktadır (Ulucak & Lin, 2017). Ekolojik ayak izi altı bileşenden oluşmaktadır. Tarım alanı ayak izi, otlak alan ayak izi, orman ürünleri ayak izi, balıkçılık alanları ayak izi, inşaat alanları ayak izi ve karbon salınımı ayak izinden oluşmaktadır. Ekolojik ayak izi birçok kaynak stoğuna odaklandığı için, bu ölçüme dayanarak yapılan politika çıkarımları da tek bir kirlilik göstergesine göre yapılan çıkarımlardan daha etkin olmaktadır.

Küresel ayak izi ağı ekolojik ayak izini hesaplarken insanların rekabet halinde oldukları isteklerini yerine getirmek için biyolojik olarak verimli alanlara ne kadar ihtiyaç duyduklarını takip eder. Bu talepler arasında gıda üretimi için alan, fosil yakıt kullanımından doğan CO_2 salınımının absorbe edilmesi ve gerekli altyapıların inşa edilmesi bulunmaktadır. Bir ülkenin ekolojik tüketimi, ulusal üretimine ithalatın eklenmesi, ihracatın çıkartılmasıyla tespit edilir. Tüm mallar, onları üretmek ve üretimleri sonucunda ortaya çıkan atığı barındırmak için biyolojik olarak üretken kara ve denizlere ihtiyacı vardır. Dolayısıyla uluslararası ticaret alanında gömülü olarak ekolojik ayak izinin akımları olarak tanımlanabilir. Ekolojik ayak izi belirli bir aktiviteyi desteklemek için gerekli olanı hesaplamak için ekili alanlardan, ormanlardan, otlak alanlarından ve balıkçılıktan elde edilen birincil ürün verimlerini kullanmaktadır. Biyolojik kapasite, mevcut teknoloji ve yönetim uygulamaları dikkate alındığında, bir nüfusun tükettiği kaynakları sağlamak ve atıkları absorbe etmek için mevcut biyolojik olarak verimli kara ve deniz alanı miktarının hesaplanmasıyla ölçülmektedir. Biyolojik kapasitenin zaman içerisinde karşılaştırılabilir olmasını sağlamak için alanlar biyolojik üretkenlikleri ile orantılı olarak ayarlanır. Bu düzeltilmiş alanlar küresel hektar (gha) olarak adlandırılmaktadır.

$$EF_C = EF_P + (EF_I + EF_E) \quad (1)$$

Ekolojik ayak izi hesaplanırken Denklem 1 kullanılmaktadır. Buna göre EF_C , bir ülkedeki kişilerin biyokapasite tüketimlerine işaret eden, tüketimin ekolojik ayak izini ifade etmektedir. EF_P , üretimin ayak izini yani belirli bir alandaki (bir ülke veya toplum gibi)

üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkan biyokapasite talebini göstermektedir. EF_I ve EF_F değişkenleri ise sırasıyla ithalatın ve ihracatın ekolojik ayak izlerini göstermektedir. İthalatın ekolojik ayak izinden, ihracatın ekolojik ayak izinin çıkarılması sonucunda ise uluslararası ticaretin net ekolojik ayak izi tespit edilmektedir. Eğer ülkenin ihracattaki ayak izi, ithalattakinden daha büyükse ülke net bir yenilenebilir kaynak ve ekolojik servis ihracatçısıdır. Bu hesaplamanın sonunda ülkelerin ekolojik etkisi ortaya çıkmaktadır. Eğer ülkenin ayak izi biyolojik kapasitesinden küçük ise ülkelerin ekolojik rezervleri bulunmaktadır. Tam tersi durumda ise, ekolojik açık yaşamaktadırlar. İlk durumdaki ülkelere ekolojik kreditor, ikinci durumdaki ülkelere ise ekolojik borçlular denilmektedir. Günümüzde birçok ülke ve de dünyanın geneli, ekolojik açık yaşamaktadır. Dünya nüfusunun %85'i ekolojik açık yaşayan ülkelere yaşamaktadır. Dünyanın yaşadığı bu büyük ölçüdeki ekolojik açık, küresel ekolojik hedefi aşma olarak isimlendirilmektedir (Global Footprint Network, 2018).

Bu çalışmada 1961-2016 aralığında 12 Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ülke analiz için seçilmiştir. Bu ülkelerin, zaman aralığının ve veri setinin seçilmesinin birkaç önemli sebebi vardır. Bu sebeplerden ilki, Solarin ve Bello (2018) çalışmasında da belirttiği üzere ekolojik ayak izinin durağanlık özelliklerini incelerken ülkeleri coğrafi konumlarına göre kategorize etmekte ise, ekonomik özelliklerine göre sınıflandırmak daha uygundur. Analize dahil edilen ülkelerin birçoğu endüstri sonrası hizmet ekonomisine geçmiş ülkelerdir. İkinci sebep, Stern (2004) çalışmasında da belirtildiği üzere gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere çıktı başına kirlenme miktarı, teknolojik gelişme ve çevre düzenlemelerine bağlı olarak, azalmasına rağmen, kişi başına atık miktarı ve kirlilik seviyesi artmaktadır. Bu sebeple, ülkelerin kirlilik genel seviyelerinin birim kök özelliklerini belirlemek için çevresel bozulma ölçütü vekil değişkeni olarak ekolojik ayak izinin kullanımı uygundur. Üçüncü olarak ise, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bilgi toplayan kurumların güvenilirliği az gelişmiş ülkelere göre daha yüksek olduğu için, bu ülkelerdeki verilerin güvenilirliği de daha yüksek olmaktadır.

Bu çalışmanın literatüre iki açıdan katkısı bulunmaktadır. İlki, çalışmada kullanılacak Fourier fonksiyonu ile genişletilmiş Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından geliştirilen KPSS birim kök testi (FKPSS) kullanılacaktır. FKPSS testi ekolojik ayak izi serisindeki hem yumuşak hem de keskin kırılmaları yakalayabilecektir. Çalışmanın literatüre ikinci önemli katkısı ise, doğrudan OECD üyesi ülkelerdeki ekolojik ayak izinin durağanlığını inceleyen çok az çalışmanın olmasıdır. Bu sayede benzer ekonomik özelliklere sahip olan bu ülkeler için ortak politika önerilerinde de bulunulabilecektir.

Bu çalışmanın temel amacı ekolojik ayak izi ve alt bileşenlerinin durağanlığını, 1961-2016 dönemi için ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada ve Türkiye'den oluşan 12 seçilmiş OECD üyesi ülkede hem yumuşak hem de sert kırılmaları dikkate alan FKPSS birim kök testi ile sınamaktır. Bu doğrultuda çalışma altı bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde çevresel ekonomi yazınındaki üç ana başlık altındaki ampirik çalışmalar gruplandırılarak aktarılacaktır, üçüncü bölümde veri seti ve yöntem hakkında açıklayıcı bilgiler, dördüncü bölümde

uygulama sonuçları, beşinci bölümde uygulama sonuçlarına bağlı olarak politika önerileri verilecek ve çalışma sonuç bölümü ile tamamlanacaktır.

2. Literatür Araştırması

Bildiğimiz kadarıyla literatürde çok az sayıda çalışma doğrudan ekolojik ayak izinin durağanlığını test etmektedir. Ulucak ve Lin (2017), Solarin ve Bello (2018), Özcan, Ulucak ve Doğan (2019) ve Solarin, Gil-Alana ve Lafuente (2019) çalışmaları bunların başında gelmektedir. Ulucak ve Lin (2017) çalışmasında 1961-2013 dönemi için ABD’de ekolojik ayak izinin stokastik davranışlarını tespit ederek, politika şoklarına verdiği tepkileri tespit etmeyi amaçlamıştır. Fourier birim kök testi ile yapılan analizde ekolojik ayak izinin durağan olmayan bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Solarin ve Bello (2018) çalışmasında ise 128 ülkeden oluşan bir örneklem grubunda Kruse (2011) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan birim kök testi ve Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen doğrusal birim kök testi yardımıyla incelemişlerdir. Örneklem grubunun %81’ine denk gelen 96 ülkede serilerin durağan olmadığını ve birim kök içerdiğini dolayısıyla da ortalamaya dönme eğilimlerinin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Özcan vd. (2019) çalışmasında 1961-2013 dönemi için Dünya Bankası gelir gruplarına göre sınıflandırılmış ülkelerde Kapetanios, Shin ve Snell (2003) tarafından geliştirilen panel birim kök testi ile çeşitli gelir gruplarındaki ülkelere çevresel politikaların etkili olup olmadığını araştırmışlardır. Yüksek gelirli ülkelerin tamamında, düşük ve orta gelirli ülkelerin ise yarısında ekolojik ayak izinin durağan olduğu tespit edilmiştir. Solarin vd. (2019) 92 ülkede 1961-2014 yılları arasında, kesirli birim kök testini kullanarak çevresel bozulma ölçütü olarak ele aldığı karbon ayak izinin durağanlığını sınamaktadır. Analiz sonuçları 25 ülkede serinin ortalamaya dönme eğiliminde olduğunu tespit etmiştir.

Literatürde durağanlık analizi yapan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu analizleri yaparken en çok kullanılan çevresel bozulma ölçütü ise karbon salınımlarıdır. Literatürde karbon salınımının durağanlık analizlerinin yapılmasının birkaç önemli sebebi bulunmaktadır. Bu sebeplerden ilki, karbon salınım serilerinde birim kök tespit edilecek olursa bu ekolojik göstergelere uygulanacak bir politika şokunun kalıcı etkiler göstereceğini ifade eder. İkinci olarak durağan olmayan karbon emisyon serilerinin uzun dönemde EKC hipotezi için önemli sonuçları olacaktır. Üçüncü ve son olarak ise, kişi başına karbon salınımlarının durağanlık özelliklerinin incelenmesi yakınsama olgusunun geçerliliği ile ilgili bilgiler elde etmemizi sağlayacaktır (Solarin & Bello, 2018). Aldy (2006) çalışmasında OECD ülkeleri için 1960-2000 döneminde kişi başına CO_2 salınımı yakınsamasını incelemiştir. 23 OECD üyesi ülkede yakınsama tespit edilirken, dünya genelinde 88 ülkede iraksama tespit edilmiştir. Camarero, Picazo-Tadeo ve Tamarit (2013) çalışmasında 1960-2008 dönemi için CO_2 emisyon yoğunluğunun durağanlığını Phillips ve Sul (2007) metodolojisi yardımıyla incelemişlerdir. Analiz sonuçları emisyon yoğunluklarında yakınsama olduğunu göstermektedir. Christidou, Panagiatidis ve Sharma (2013) çalışmasında 36 ülkede 1870-2006 yılları arasındaki kişi başına CO_2 salınımının durağanlığını panel birim kök testi ile araştırmıştır. Analiz sonucunda serilerin durağan olduğunu dolayısıyla yakınsadığını tespit etmiştir. Li ve Lin (2013) çalışmasında 110 ülkenin bulunduğu bir örneklem grubunda küresel kişi başına CO_2 salınımının 1971-2008

döneminde durağanlığını incelemiş ve yakınsama için çok az bulgu tespit ederken, gelir gruplarına göre alt örneklerde yakınsama tespit etmiştir. Li, Tang ve Chang (2014) çalışmasında ABD'nin 50 eyaletinin CO_2 salınımlarını 1990-2010 döneminde ardışık panel seçim yöntemi ile durağanlıklarını analiz etmiştir. 50 eyaletin 12'sinde CO_2 emisyonlarının yakınsadığını, 38'inde ise ıraksadığını tespit etmiştir. Barros, Gil-Alana ve Parez de Gracia (2016) küresel CO_2 emisyonlarının, bileşenlerinin ve kişi başına CO_2 salınımlarının durağanlık özelliklerini analiz etmiştir. Kesirli birim kök testinin kullanıldığı analizde serilerin tamamının bütünleşme dereceleri birin üstünde tespit edilmiştir. Ahmed, Khan, Bibi ve Zakaria (2017) OECD üyesi olan ve olmayan yüksek ve düşük gelirli toplam 162 ülkenin kişi başına düşen CO_2 emisyonlarının yakınsamasını 1960-2010 veri aralığında kesikli dalgacık (wavelet) birim kök testi ile incelemiştir. Analiz sonucunda 18 yüksek gelirli OECD, 2 yüksek gelirli OECD olmayan, 13 orta gelirli ve 5 düşük gelirli ülkede yakınsama, kalan 124 ülkede ise ıraksama tespit edilmiştir. Presno, Landajo ve Fernandez Gonzalez (2018) 1901-2009 dönemi için 28 OECD üyesi ülkede kişi başına düşen CO_2 salınımlarının yakınsamasını incelemiştir. Çalışma iki grupta yapılmıştır. İlk grupta tüm ülkeler, ikinci grupta ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olarak ayrılarak analiz yapılmıştır. İlk grup analizinde stokastik yakınsama tespit edilirken, gruplara ayrılarak yapılan analizde özellikle gelişmiş ülke grubu analizinde β yakınsamasında bir dağınıklık tespit etmiştir. Shahbaz, Khraief ve Hammoudeh (2019) 1975-2014 dönemi için 98 düşük, orta ve yüksek gelirli ülkede kişi başına CO_2 salınımlarının durağanlığını incelemiştir. Kruse (2011) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan birim kök testinin kullanıldığı çalışmada analize dahil edilen ülkelerin çok büyük bir kısmında serilerin durağan olmadığı, sadece 9 ülkede serilerin durağan olduğu belirlenmiştir.

Ampirik literatürde ikinci inceleme alanı ise EKC hipotezinin test edilmesidir. Al-Mulali, Weng-Wai, Sheau-Ting ve Mohammed (2015) ekolojik ayak izini çevresel bozulma ölçütü olarak aldığı çalışmasında 93 ülke için 1980-2008 dönemi için panel veri analiz yöntemini kullanmıştır. Analiz sonuçları yüksek-orta ve yüksek gelirli ülkelerde EKC hipotezi geçerli iken, düşük-orta ve düşük gelirli ülkelerde ise EKC hipotezinin geçerli olmadığını tespit etmiştir. Öztürk vd. (2016) çalışmasında 144 ülkede 1988-2008 aralığında ekolojik ayak izini kullanarak EKC hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Yüksek-orta ve yüksek gelirli ülkelerde hipotezin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Al-Mulali, Öztürk ve Solarin (2016) 1980-2010 dönemi için durağan olmayan panel veri analiz tekniğini kullanarak seçilmiş 7 ülkede EKC hipotezinin geçerliliğini sınamıştır. Analiz sonuçları yenilenebilir enerjinin yoğun olarak kullanıldığı ülkelerde hipotezin geçerli olduğunu göstermiştir. Mrabet ve Alsamara (2017) çalışmasında CO_2 ve ekolojik ayak izini analize dahil ederek iki farklı çevresel bozulma ölçütü kullanmıştır. 1980-2011 döneminde Katar için ARDL sınır testi yöntemi kullanılarak yapılan analiz sonucunda CO_2 değişkeninin kullanıldığı modelde EKC hipotezi geçerli olmadığı ancak ekolojik ayak izi değişkeni kullanıldığında hipotezin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Zambrano-Monserrate, Silva-Zambrano, Davalos-Penafiel, Zambrano-Monserrate ve Ruano (2018) Peru'da 1980-2011 veri aralığında kişi başına düşen CO_2 salınımlarını kullanarak EKC hipotezini test etmiştir. ARDL yönteminin kullanıldığı çalışmada Peru için EKC hipotezinin geçerli olmadığı tespit edilmiştir. Destek ve Sarkodie (2019) panel veri analiz yöntemini kullanarak 1977-2013

periyodunda, ekolojik ayak izi değişkenini kullanarak, 11 yeni endüstrileşmiş ülkede EKC hipotezini incelemiştir. Analiz sonuçları ekolojik ayak izi ile ekonomik büyüme arasında ters U şeklinde bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Hove ve Tursoy (2019) gelişmekte olan 24 ülkede 2000-2017 veri aralığında panel genelleştirilmiş momentler (GMM) yöntemini kullanarak EKC hipotezini incelemiştir. Analiz sonuçları kişi başına ulusal gelir (GDP) arttıkça kişi başına CO_2 salınımı azalmakta ancak nitrojen oksit (NO_x) salınımının arttığını tespit etmişlerdir. Chen ve Taylor (2020) Singapur için 1900-2017 veri aralığında, ağır metalleri çevresel bozulma ölçütü olarak kullanarak EKC hipotezini incelemiş ve Singapur için geçerli olduğunu tespit etmiştir. Bekhet, Othman ve Yasmin (2020) Malezya için 1971-2013 veri aralığında EKC hipotezini CO_2 emisyonlarını kullanarak incelemiştir. Uygulama sonuçları hipotezin geçerli olduğunu göstermiştir.

Tablo: 1
Tanımlayıcı İstatistikler

Çevresel Bozulma Göstergeleri	Ülkeler								
	ABD			Almanya			Avustralya		
	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma
İnşaat Alanları Ayak İzi	0.059	0.060	0.014	0.108	0.110	0.025	0.043	0.040	0.016
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	0.111	0.110	0.016	0.115	0.090	0.063	0.094	0.095	0.035
Karbon Salınımı Ayak İzi	6.967	7.125	0.743	4.011	3.960	0.731	4.438	4.330	0.659
Orman Ürünleri Ayak İzi	1.168	1.220	0.172	0.543	0.530	0.089	1.012	1.005	0.098
Otlak Alan Ayak İzi	0.437	0.420	0.088	0.202	0.210	0.037	1.675	1.505	0.892
Tarım Alanı Ayak İzi	0.926	0.940	0.127	0.894	0.890	0.086	0.791	0.775	0.369
Toplam Ekolojik Ayak İzi	9.670	9.835	0.833	5.876	5.735	0.856	8.054	8.045	0.793
	Avusturya			Belçika			Fransa		
	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma
İnşaat Alanları Ayak İzi	0.131	0.140	0.023	0.145	0.160	0.033	0.131	0.140	0.033
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	0.061	0.060	0.009	0.139	0.140	0.029	0.223	0.230	0.029
Karbon Salınımı Ayak İzi	3.259	3.225	0.767	4.391	4.275	0.500	3.049	3.045	0.383
Orman Ürünleri Ayak İzi	0.720	0.730	0.094	0.676	0.670	0.178	0.606	0.590	0.085
Otlak Alan Ayak İzi	0.245	0.240	0.040	0.631	0.605	0.135	0.394	0.420	0.078
Tarım Alanı Ayak İzi	0.840	0.845	0.062	1.103	1.100	0.102	0.926	0.930	0.088
Toplam Ekolojik Ayak İzi	5.259	5.180	0.803	7.088	7.115	0.571	5.331	5.375	0.457
	Hollanda			İngiltere			İtalya		
	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma
İnşaat Alanları Ayak İzi	0.076	0.070	0.010	0.126	0.140	0.029	0.048	0.050	0.008
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	0.098	0.095	0.030	0.222	0.190	0.120	0.098	0.110	0.025
Karbon Salınımı Ayak İzi	3.904	3.985	0.644	3.871	3.905	0.432	2.716	2.760	0.662
Orman Ürünleri Ayak İzi	0.436	0.450	0.084	0.484	0.480	0.083	0.387	0.395	0.099
Otlak Alan Ayak İzi	0.373	0.360	0.087	0.424	0.375	0.152	0.442	0.460	0.070
Tarım Alanı Ayak İzi	0.951	0.990	0.179	0.784	0.790	0.048	0.915	0.920	0.087
Toplam Ekolojik Ayak İzi	5.841	6.025	0.868	5.913	5.905	0.623	4.608	4.640	0.865
	Japonya			Kanada			Türkiye		
	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma
İnşaat Alanları Ayak İzi	0.072	0.070	0.011	0.044	0.040	0.012	0.027	0.030	0.007
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	0.485	0.500	0.082	0.390	0.390	0.206	0.045	0.040	0.016
Karbon Salınımı Ayak İzi	3.145	3.375	0.691	5.013	5.110	0.627	1.066	1.000	0.520
Orman Ürünleri Ayak İzi	0.435	0.460	0.124	1.778	1.780	0.434	0.241	0.240	0.048
Otlak Alan Ayak İzi	0.109	0.170	0.047	0.434	0.425	0.117	0.163	0.160	0.041
Tarım Alanı Ayak İzi	0.499	0.495	0.047	1.274	1.340	0.303	0.899	0.890	0.070
Toplam Ekolojik Ayak İzi	4.808	4.965	0.656	8.935	8.915	0.698	2.443	2.340	0.542

Çevresel ekonomi literatüründeki üçüncü ve son uygulama alanı PHH'dir. Sun, Zhang ve Xu (2017) Çin'de 1980-2012 dönemine ait yıllık verileri kullanarak, ARDL yöntemi ile PHH'yi incelemiştir. Analiz sonuçları Çin'de PHH'nin geçerli olduğunu göstermiştir. Solarin, Al-Mulali, Musah ve Öztürk (2017) Gana için 1980-2012 veri aralığında PHH'nin geçerliliğini ARDL yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonuçları Gana'da PHH'nin geçerli olduğunu göstermektedir. Cai, Che, Zhu, Zhao ve Xie (2018) çok uluslu girdi-çıkı tabloları yardımıyla gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ekonomiler için kirlilik

cenneti olup olmadığını araştırmıştır. Sonuçlar Çin'in 22 gelişmiş ülkenin kirlilik cenneti olduğunu, 19 gelişmekte olan ülkenin de Çin'in kirlilik cenneti olduğunu göstermiştir. Lopez, Arce, Kronenberg ve Rodrigues (2018) çok uluslu girdi-çıkı analizi yardımıyla 6 ülke ve dünyanın geri kalanı için 1995-2009 veri aralığında PHH'nin geçerliliğini sinamıştır. Uygulama sonuçları, uluslararası ticaretin olmadığı hipotetik duruma göre, uluslararası ticaretin varlığı, küresel ekonomide genel CO_2 salınımının azalmasına neden olmaktadır. Çalışmanın bulduğu bir diğer sonuç ise sadece Çin'in uluslararası ticaret sonucu CO_2 emisyonlarını azaltmadığı ve kirlilik cenneti olduğudur. Shao, Wang, Zhou ve Balogh (2019) BRICS ve MINT ülkelerinde 1982-2014 veri aralığında PHH'nin geçerliliğini incelemiştir ve iki ülke grubunda da PHH'nin geçerli olmadığını tespit etmiştir.

3. Veri ve Yöntem

Bu bölümde, analiz için kullanılan veri seti tanıtılacaktır. Ayrıca, keskin ve yumuşak kırılmalara izin veren Beckers, Enders ve Lee (2006) tarafından geliştirilen FKPSS birim kök testinin metodolojisi açıklanacaktır.

3.1. Veri Seti

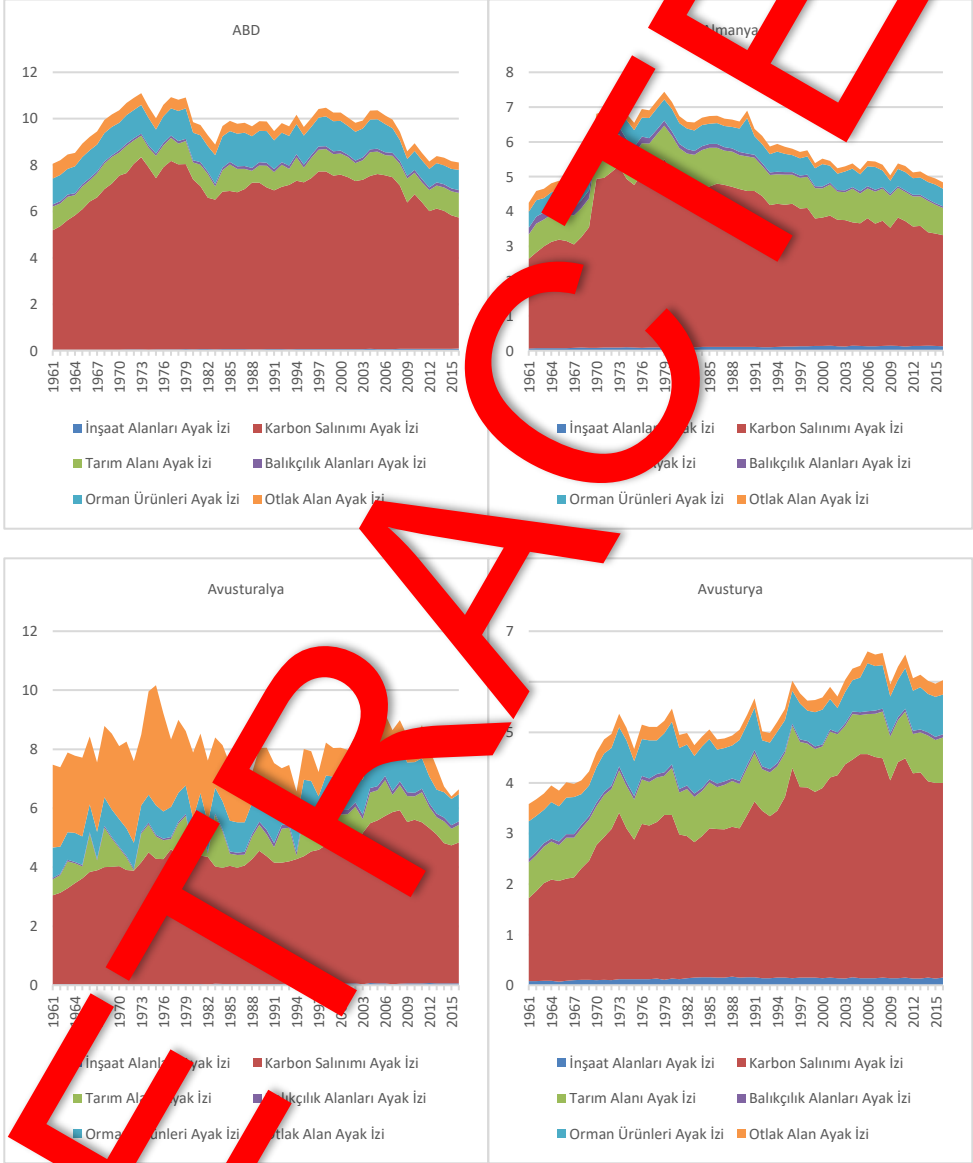
Bu çalışma seçilmiş OECD ülkelerinde 1961-2016 veri aralığında ekolojik ayak izi ve alt bileşenlerine uygulanacak ekonomik veya politik şokların etkilerinin kalıcı mı geçici mi olduğunu test etmeyi amaçlamaktadır. Analiz için kullanılan tüm veriler Global Footprint Network'den kişi başına düşen gha cinsinden elde edilmiştir. Veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de gösterilmektedir.

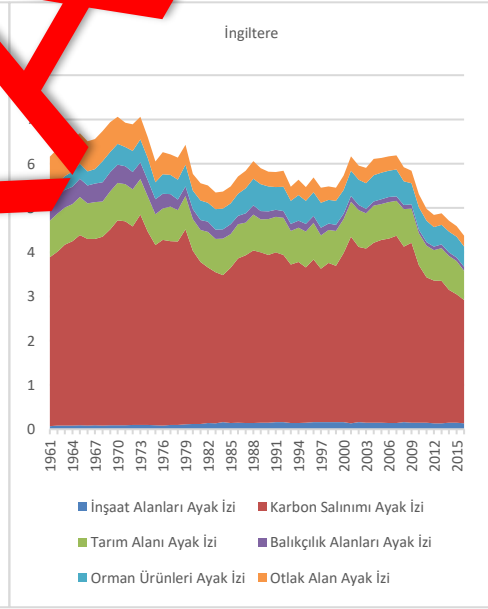
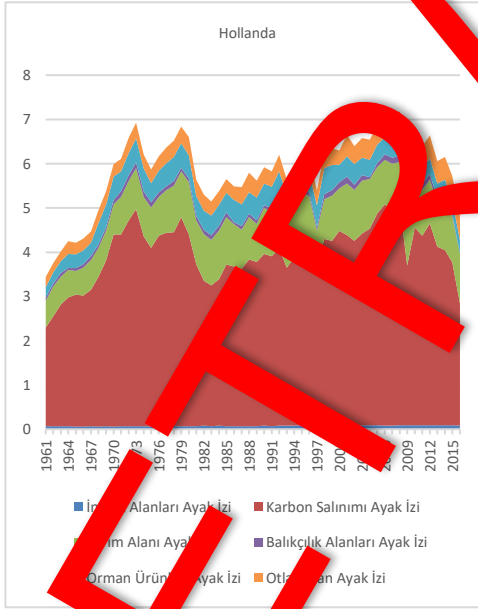
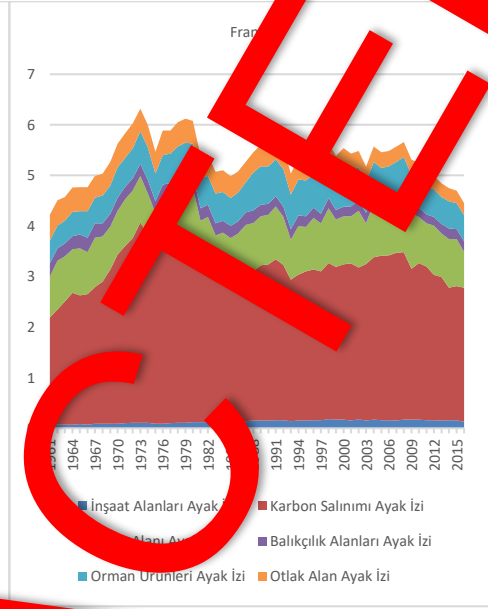
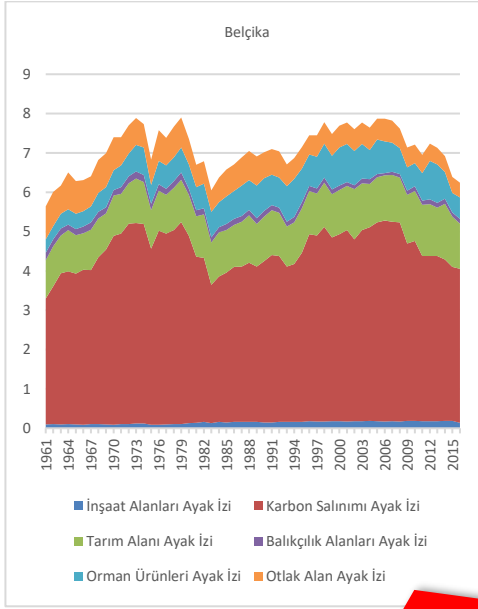
Şekil 1 seçilen ülkeler için 1961-2016 yılları arasındaki ekolojik ayak izinin alt bileşenlerini kişi başına gha cinsinden göstermektedir.

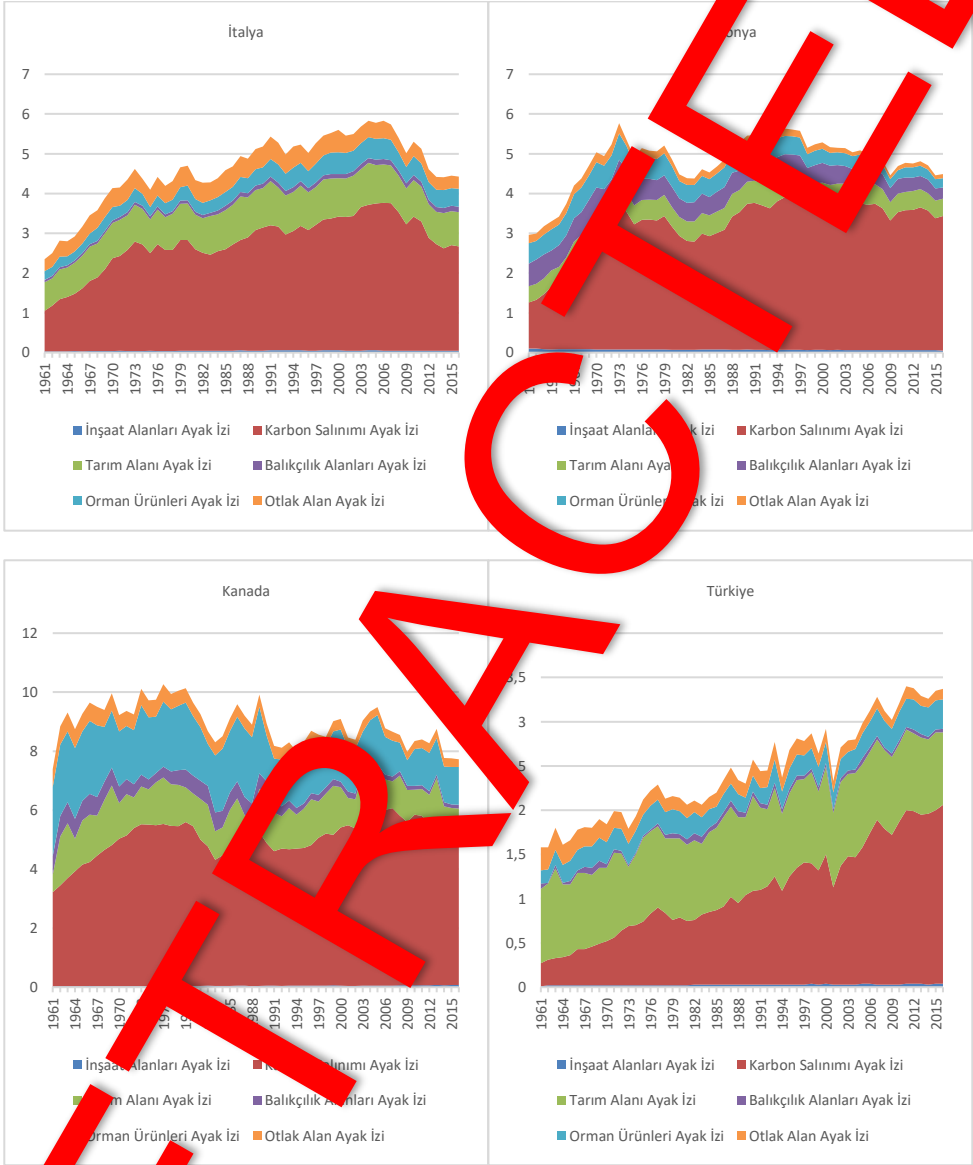
Şekil 1'e göre ekolojik ayak izinin incelenen altı alt bileşeninden analize dahil edilen tüm ülkelerde en küçük paya sahip olan inşaat alanları ayak izidir. İkinci alt bileşen otlak alan ayak izidir. Bu alt bileşenin Avusturya dışındaki ülkelere toplam ekolojik ayak izi içerisinde çok büyük bir paya sahip olmadığı tespit edilmiştir. Üçüncü ekolojik ayak izi alt bileşeni orman ürünleri ayak izidir. Bu alt bileşende Kanada ve Avusturya'da diğer ülkelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Dördüncü alt bileşen balıkçılık alanları ayak izidir. Balıkçılık alanları ayak izi Japonya'da diğer ülkelere oranla daha büyük bir paya sahiptir. Beşinci alt bileşen ise tarım alanları ayak izidir. Örneklem grubundaki bütün ülkelerde karbon salınımından sonraki en büyük pay tarım alanı izindedir. Analize dahil edilen ülkelere Japonya'da en küçük, Türkiye'de ise en büyük paya sahiptir.

Şekil 1'e göre örneklem grubundaki bütün ülkelerde toplam ekolojik ayak izinin en büyük bölümü karbon salınımı ayak izidir. Karbon salınımı ayak izini Avusturya dışındaki ülkelere tarım alanı ayak izi takip etmektedir. Bu nedenle toplam ekolojik ayak izini azaltmak için, karbon salınımı ayak izinin ve tarım alanı ayak izinin, azaltım yönünde etkilenebilmesi ülkeler açısından oldukça önemlidir.

Şekil: 1
Seçilmiş OECD Ülkelerinde Ekolojik Ayak İzinin Alt Bileşenleri (1961-2016)







3.2. Yöntem

Bu çalışmada ekolojik ayak izi ve alt bileşenlerinin durağanlığını sınamak için Becker vd. (2006) tarafından geliştirilen FKPSS birim kök testi kullanılacaktır. Fourier KPSS testi için en önemli avantajı serilerdeki kırılmaların yerlerinin, sayısının ve formunun önceden tespit edilmesine gerek olmamasıdır. Becker vd. (2006)'nın KPSS birim kök testini Fourier

fonksiyonunu kullanarak genişletmelerinin temel sebebi, testin bilinmeyen fonksiyonların hareketini yakalayabilmesidir. FKPSS testi sadece keskin değişimleri değil aynı zamanda yumuşak değişimleri de tespit edebilmekte ve yapısal değişimlerin konumu sayısı ve biçimi testin gücünü etkilememektedir.

Becker vd. (2006) çalışmasında Denklem 2 ve 3'de belirtilen veri yaratma sürecini dikkate almıştır.

$$y_t = X_t'\beta + Z_t'\gamma + r_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Burada ε_t durağan hata terimini, u_t ise σ_u^2 varyansla bağımsız, benzer dağılan hata terimlerini göstermektedir. $Z_t = [\sin(\frac{2\pi kt}{T}), \cos(\frac{2\pi kt}{T})]'$ şeklinde trigonometrik terimleri içeren vektörü göstermektedir ki, burada yer alan t trend terimini, T gözlem sayısını, k ise frekans değerini göstermektedir.

Durağanlık temel hipotezini ($H_0: \sigma_u^2 = 0$) sınamak için gerekli olan test istatistiğini hesaplamak amacıyla ilk aşamada Denklem 4 veya 5'den biri tahmin edilip, kalıntılar elde edilir.

$$y_t = \alpha_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (4)$$

$$y_t = \alpha_0 + \beta_t + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (5)$$

Denklem 4 ile düzey durağanlık temel hipotezi sınanırken, Denklem 5 ile trend durağanlık temel hipotezi sınanmaktadır. Test istatistiği Denklem 6 yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$\tau_\mu(k) \text{ or } \tau_\tau(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T \hat{s}_t(k)^2}{\sigma^2} \quad (6)$$

Optimal frekans değerini belirlemek için en küçük kalıntı kareler toplamını (SSR) veren değer seçilir. Veri yaratma sürecinin doğrusal olmayan trend içermemesi halinde, standart KPSS durağanlık testi, FKPSS durağanlık testine göre daha güçlüdür. Bu nedenle, Becker vd. (2006) çalışmasında doğrusal olmayan trendin yokluğunu gösteren temel hipotezi ($H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0$) Denklem 7'de belirtilen F test istatistiği ile sınamayı önermiştir.

$$\hat{F}_i(k) = \frac{(SSR_0 - SSR_1(k))/2}{SSR_1(k)/(T-q)} \quad (7)$$

$SSR_1(k)$ Denklem 4 veya Denklem 5'den elde edilen minimum kalıntı kareler toplamını; SSR_0 ise temel hipotezin geçerli olduğu regresyonun minimum kalıntı kareler toplamını ve q ise bağımsız değişken sayısını ifade etmektedir. F istatistiği için gerekli kritik değerler Becker vd. (2006) makalesinde yer almaktadır.

4. Ampirik Sonuçlar

FKPSS birim kök test sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir. Tabloda yer alan “frekans değeri” sütunu, minimum KKT değerine göre seçilen frekans sayısını, “F(k)” değeri ise trigonometrik terimlerin anlamlılığı için hesaplanan F test istatistiği değerini; “FKPSS” de birim kök test istatistiği değerini ifade etmektedir.

Tablo: 2
FKPSS Birim Kök Test Sonuçları

Çevresel Bozulma Göstergeleri	Ülkeler								
	ABD			Almanya			Avusturya		
	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS
İnşaat Alanları Ayak İzi	1	25.823	0.428	1	42.454	0.400	1	29.648	0.325
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	1	44.331	0.231	1	79.753	0.390	1	130.517	0.277
Karbon Salınımı Ayak İzi	2	38.310	0.227	1	60.716	0.196	2	17.237	0.845
Orman Ürünleri Ayak İzi	1	28.375	0.286	1	12.896	0.112	1	23.093	0.108
Otlak Alan Ayak İzi	1	30.070	0.438	1	29.777	0.268	1	44.368	0.362
Tarım Alanı Ayak İzi	1	7.672	0.243	1	30.123	0.206	1	1.512	0.204
Toplam Ekolojik Ayak İzi	2	31.586	0.281	1	78.600	0.201	2	27.932	0.384
	Avusturya			Belçika			Fransa		
	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS
İnşaat Alanları Ayak İzi	1	42.717	0.401	1	71.958	0.347	1	69.946	0.404
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	1	57.798	0.069	1	42.817	0.317	1	51.528	0.297
Karbon Salınımı Ayak İzi	1	29.145	0.337	2	79.508	0.416	2	34.711	0.166
Orman Ürünleri Ayak İzi	2	11.409	0.173	1	51.332	0.243	1	47.991	0.058
Otlak Alan Ayak İzi	1	92.115	0.246	1	16.972	0.385	1	41.775	0.446
Tarım Alanı Ayak İzi	1	41.492	0.445	1	13.396	0.360	1	5.420	0.191
Toplam Ekolojik Ayak İzi	1	21.044	0.355	2	39.292	0.614	2	21.184	0.204
	Hollanda			İngiltere			İtalya		
	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS
İnşaat Alanları Ayak İzi	1	51.839	0.329	1	83.217	0.394	1	45.089	0.430
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	2	11.746	0.175	1	48.537	0.397	1	46.181	0.395
Karbon Salınımı Ayak İzi	2	29.326	0.503	2	16.459	0.601	1	35.132	0.247
Orman Ürünleri Ayak İzi	1	21.668	0.102	1	35.968	0.167	1	89.512	0.291
Otlak Alan Ayak İzi	2	11.207	0.885	1	26.606	0.437	1	58.342	0.183
Tarım Alanı Ayak İzi	1	17.651	0.338	3	8.571	0.327	1	54.107	0.128
Toplam Ekolojik Ayak İzi	2	24.260	0.605	2	13.700	0.689	1	46.982	0.247
	Japonya			Kanada			Türkiye		
	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS	Frekans Değeri	F(k)	FKPSS
İnşaat Alanları Ayak İzi	1	21.353	0.447	1	15.750	0.408	1	28.506	0.443
Balıkçılık Alanları Ayak İzi	2	16.063	0.872	1	34.053	0.263	3	5.686	0.151
Karbon Salınımı Ayak İzi	1	17.759	0.279	2	36.679	0.669	1	31.973	0.434
Orman Ürünleri Ayak İzi	1	47.092	0.323	1	22.553	0.338	2	8.051	0.358
Otlak Alan Ayak İzi	1	28.537	0.296	1	41.978	0.415	2	30.173	0.930
Tarım Alanı Ayak İzi	1	115.260	0.062	2	4.240	0.454	1	11.423	0.214
Toplam Ekolojik Ayak İzi	1	17.620	0.154	1	14.713	0.083	1	31.976	0.431

Not: 1, 2 ve 3 frekans değerleri için %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerler sırasıyla 0.1720, 0.4152 ve 0.4480’dir. %5 anlamlılık düzeyindeki F test değeri ise 4.929’dur.

FKPSS birim kök testinin temel hipotezi serilerin durağan olduğunu, alternatif hipotezi ise serilerin birim köklü olduğunu göstermektedir. Eğer FKPSS test istatistiği değeri, frekans sayısına göre belirlenen kritik değerlerden büyük olursa temel hipotez ret edilecek ve serilerin birim köklü olduğu belirlenmiş olacaktır. Analiz sonuçları ABD için karbon salınımı ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Almanya için orman ürünleri ayak izi değişkeninin; Avusturya için orman ürünleri ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Avusturya için balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izi değişkenlerinin; Fransa için karbon salınımı, orman ürünleri ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Hollanda için balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izi değişkenlerinin; İngiltere için orman ürünleri ve tarım alanı ayak izi değişkenlerinin; İtalya için tarım alanı

ayak izi değişkeninin; Japonya için tarım alanı ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Kanada için toplam ekolojik ayak izi değişkeninin ve Türkiye için ise balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izlerinin seviyede durağan olduğu tespit edilmiştir. Durağan tespit edilen bu değişkenlerin, F test istatistikleri de %5 seviyesinde anlamlı bulduklarından dolayı FKPS testinin bu değişkenler için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

5. Politika Önerileri

FKPSS birim kök testi sonucunda toplam ekolojik ayak izi içerisinde analize dahil edilen tüm ülkelerde en büyük paya sahip olan karbon salınımı ayak izinin sadece ABD ve Fransa'da seviyede durağan olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla ABD ve Fransa'da karbon salınımını azaltmaya yönelik hükümet politikaları, bu serilerin ortalamalarına dönme eğiliminde olması, dolayısıyla da uygulanacak bir politikanın etkilerinin geçici olması nedeniyle rasyonel olmayacaktır. ABD ve Fransa dışındaki ülkelerde karbon salınımı değişkeni seviyede durağan olmadığı için, seri ortalamasına dönme eğiliminde değildir, dolayısıyla da uygulanacak politikaların seri üzerinde kalıcı etkileri olacaktır. Bu nedenle de bu ülkelerde karbon salınımını azaltıcı politikaların uygulanması uygun olacaktır.

Toplam ekolojik ayak izinde ikinci en büyük paya sahip olan değişken tarım alanları ayak izidir. Analiz sonucunda bu değişkenin İngiltere, İtalya ve Japonya'da durağan olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu ülkelerde tarım alanı ayak izini azaltacak politikalar geçici etkilere sahip olacaktır. Bu ülkeler dışındaki ülkelerde tarım alanı ayak izini azaltacak politikaların kalıcı etkileri olacağından dolayı uygulanması uygun olacaktır.

Toplam ekolojik ayak izindeki üçüncü büyük pay ise orman ürünleri ayak izine aittir. Orman ürünleri ayak izi Almanya, Avustralya, Avusturya, Fransa, Hollanda, İngiltere ve Türkiye'de seviyede durağan tespit edilmiştir. Örneklem grubundaki ülkelerin %58'inde durağan bulunan orman ürünleri ayak izini azaltmak için bu ülkelerde uygulanacak hükümet politikaları, politika etkilerinin geçici olması sebebiyle rasyonel olmayacaktır. Son olarak otlak alan ayak izi analize dahil edilen bütün ülkelerde seviyede durağan olmadığı tespit edildiği için, otlak alanı ayak izini azaltmaya yönelik politikalar bütün ülkelerde kalıcı etkiler bırakacaktır.

6. Sonuç

Yirminci Yüzyılın ikinci yarısında yaşanan 1974 Petrol Krizi ve bu krizi takiben iletişim ve ulaşım olanaklarındaki hızlı gelişmelerin sonucunda başlayan küreselleşme olgusu, iktisadi olduğu kadar sosyal, politik ve çevre alanlarında ki konuların çok daha yoğun tartışılmasına neden olmuştur. Bu tartışmaların sonucunda günümüzün en önemli kelimelerinden biri olan *sürdürülebilirlik* kavramı ortaya çıkmıştır.

Sürdürülebilirlik kavramının en geniş manada tanımı 1987 Brundtland Raporu ile yapılmıştır. Buna göre sürdürülebilirlik gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme kapasitelerini yok etmeden, günümüzün ihtiyaçlarını karşılamak olarak tanımlanmıştır. Yirmi birinci Yüzyılda sürdürülebilirlik kavramı çevresel ekonomi literatüründe, büyük veri

seti elde edebilme kolaylığı ve sera gazı yaratmadaki etkisi nedeniyle, karbondioksit salınımı değişkeni üzerinden incelenmiştir.

CO₂ yerine, az sayıdaki çalışma sülfür dioksit, asılı partikül madde gibi diğer ekolojik göstergeler de kullanılmaktadır (Öztürk vd., 2016). Ancak, çevresel kirlenmeyi incelerken sadece bir göstergelyi (veya kirlenme tipini) dikkate almak rasyonel değildir. Böylece Rees (1992), Wackernagel (1994) ve Rees and Wackernagel (1996) çalışmaları ile ekolojik ayak izi olarak adlandırılan bir ölçüm oluşturulmuştur. Bu ölçüm yöntemi toprak, orman ve madenler gibi çeşitli standartlardaki bozulmaları dikkate almaktadır (Ulucak & Lin, 2017). Ekolojik ayak izi altı bileşenden oluşmaktadır. Tarım alanı ayak izi, otlak alan ayak izi, orman ürünleri ayak izi, balıkçılık alanları ayak izi, inşaat alanları ayak izi ve karbon salınımı ayak izinden oluşmaktadır. Ekolojik ayak izi birçok kaynak stokuna odaklandığı için, bu ölçüme dayanarak yapılan politika çıkarımları da tek bir kirlilik göstergesine göre yapılan çıkarımlardan daha etkin olmaktadır.

Bu çalışmanın literatüre iki açıdan katkısı bulunmaktadır. İlki, çalışmada kullanılacak Fourier fonksiyonu ile genişletilmiş Kwiatkowski vd. (1992) tarafından geliştirilen KPSS birim kök testi kullanılmıştır. FKPS test i ekolojik ayak izi serisindeki hem yumuşak hem de keskin kırılmaları yakalayabilmektedir. Çalışmanın literatüre ikinci önemli katkısı ise, doğrudan OECD üyesi ülkelerin ekolojik ayak izinin durağanlığını inceleyen çok az çalışmanın olmasıdır. Bu sayede benzer ekonomik özelliklere sahip olan bu ülkeler için ortak politika önerilerinde de bulunulabilecektir.

Bu çalışmanın temel amacı ekolojik ayak izi ve bileşenlerinin durağanlığını, 1961-2016 dönemi için ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada ve Türkiye'den oluşan 12 seçilmiş OECD üyesi ülkede hem yumuşak hem de sert kırılmaları dikkate alan FKPS birim kök testi ile sınamaktır.

Analiz sonuçları ABD için karbon salınımı ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Almanya için orman ürünleri ayak izi değişkeninin; Avustralya için orman ürünleri ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Avusturya için balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izi değişkenlerinin; Fransa için karbon salınımı, orman ürünleri ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Hollanda için balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izi değişkenlerinin; İngiltere için orman ürünleri ve tarım alanı ayak izi değişkenlerinin; İtalya için tarım alanı ayak izi değişkeninin; Japonya için tarım alanı ve toplam ekolojik ayak izi değişkenlerinin; Kanada için toplam ekolojik ayak izi değişkeninin ve Türkiye için ise balıkçılık alanları ve orman ürünleri ayak izlerinin seviyede durağan olduğu tespit edilmiştir. Durağan tespit edilen bu değişkenlerin, F test istatistikleri de %5 seviyesinde anlamlı bulduklarından dolayı FKPS testinin bu değişkenler için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

Acemoglu, D. & P. Aghion & D. Hemous (2015), "The environment and directed technical change in a North-South model", *Oxford Review of Economic Policy*, 30(3), 513-530.

- Ahmed, M. & A.M. Khan & S. Bibi & M. Zakaria (2017), "Convergence of per capita CO₂ emissions across the globe: Insights via wavelet analysis", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 75, 86-97.
- Aldy, J.E. (2006), "Per Capita Carbon Dioxide Emissions: Convergence or Divergence?", *Environmental & Resource Economics*, 33(4), 533-555.
- Al-mulali, U. & C. Weng-Wai & L. Sheau-Ting & A.H. Mohammed (2015), "Investigating the environmental Kuznets curve (EKC) hypothesis by utilizing the ecological footprint as an indicator of environmental degradation", *Ecological Indicators*, 48, 315-323.
- Al-Mulali, U. & I. Ozturk & S.A. Solarin (2016), "Investigating the environmental Kuznets curve hypothesis in seven regions: The role of renewable energy", *Ecological Indicators*, 67, 267-282.
- Barros, C.P. & L.A. Gil-Alana & F. Perez de Gracia (2016), "Stationarity and Long Range Dependence of Carbon Dioxide Emissions: Evidence for Disaggregated Data", *Environmental and Resource Economics*, 63(1), 45-56.
- Becker, R. & W. Enders & J. Lee (2006), "A Stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks", *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Bekhet, H.A. & N.S. Othman & T. Yasmin (2020), "Interaction between Environmental Kuznet Curve and Urban Environment Transition Hypotheses in Malaysia", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(1), 384-402.
- Cai, X. & X. Che & B. Zhu & J. Zhao & R. Xie (2018), "Will developing countries become pollution havens for developed countries? An empirical investigation in the Belt and Road", *Journal of Cleaner Production*, 198, 624-632.
- Camarero, M. & A.J. Picazo-Tadeo & C. Tamarit (2013), "Are the determinants of CO₂ emissions converging among OECD countries?", *Economics Letters*, 118(1), 159-162.
- Chen, P.-F. & C.-C. Lee (2007), "Is energy consumption per capita broken stationary? New evidence from regional-based panels", *Energy Policy*, 35(6), 3526-3540.
- Chen, Q. & D. Taylor (2020), "Economic development and pollution emissions in Singapore: Evidence in support of the Environmental Kuznets Curve hypothesis and its implications for regional sustainability", *Journal of Cleaner Production*, 243.
- Christidou, M. & T. Panagiotidis & A. Sharma (2013), "On the stationarity of per capita carbon dioxide emissions over a century", *Economic Modelling*, 33, 918-925.
- Cole, M.A. (2004), "Trade, the pollution haven hypothesis and the environmental Kuznets curve: examining the linkages", *Ecological Economics*, 48(1), 71-81.
- Destek, M.A. & S.A. Sarkodie (2019), "Investigation of environmental Kuznets curve for ecological footprint: The role of energy and financial development", *Sci Total Environ*, 650(Pt 2), 2483-2489.
- Dogan, E. (2016), "Are shocks to electricity consumption transitory or permanent? Sub-national evidence from Turkey", *Utilities Policy*, 41, 77-84.
- Global Footprint Network (2018), *Global Footprint Network*, <<https://www.footprintnetwork.org/resources/data/>>, 23.12.2019.
- Hove, S. & T. Tursoy (2019), "An investigation of the environmental Kuznets curve in emerging economies", *Journal of Cleaner Production*, 236.
- Imperatives, S. (1987), *Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future*, <<http://www.un-documents.net/ocf-cf.htm>>, 15.05.2019.

- Kapetanios, G. & Y. Shin & A. Snell (2003), "Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework", *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379.
- Kruse, R. (2011), "A new unit root test against ESTAR based on a class of modified statistics", *Statistical Papers*, 52(1), 71-85.
- Kwiatkowski, D. & P.C. Phillips & P. Schmidt & Y. Shin (1992), "Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root", *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Lee, C.-C. & C.-P. Chang (2008), "New evidence on the convergence of per capita carbon dioxide emissions from panel seemingly unrelated regressions augmented Dickey-Fuller tests", *Energy*, 33(9), 1468-1475.
- Li, X. & B. Lin (2013), "Global convergence in per capita CO₂ emissions", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 24, 357-363.
- Li, X.L. & D.P. Tang & T. Chang (2014), "CO₂ emissions converge in the 50 US states-Sequential panel selection method", *Economic Modelling*, 40, 320-333.
- López, L.A. & G. Arce & T. Kronenberg & J.F.D. Rodrigues (2018), "Trade from resource-rich countries avoids the existence of a global pollution haven hypothesis", *Journal of Cleaner Production*, 175, 599-611.
- Mrabet, Z. & M. Alsamara (2017), "Testing the Kuznets Curve hypothesis for Qatar: A comparison between carbon dioxide and ecological footprint", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 1366-1375.
- Narayan, P.K. & S. Popp (2010), "A new unit root test with two structural breaks in level and slope at unknown time", *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425-1438.
- Ozcan, B. & R. Ulucak & E. Dogan (2019), "Analyzing long lasting effects of environmental policies: Evidence from low, middle and high income economies", *Sustainable Cities and Society*, 44, 130-143.
- Ozturk, I. & U. Al-Mulali & B. Saboori (2016), "Investigating the environmental Kuznets curve hypothesis: the role of tourism and ecological footprint", *Environ Sci Pollut Res Int*, 23(2), 1916-1928.
- Phillips, P.C. & D. Sul (2007), "Transition modeling and econometric convergence tests", *Econometrica*, 75(6), 1771-1855.
- Presno, M.J. & M. Landajo & P. Fernández González (2018), "Stochastic convergence in per capita CO₂ emissions. An approach from nonlinear stationarity analysis", *Energy Economics*, 70, 563-581.
- Rees, W.E. & M. Wackernagel (1996), "Urban Ecological Footprints: Why Cities cannot Be Sustainable and Why They Are a Key to Sustainability", *Environmental Impact Assessment Review*, 16(4-6), 223-248.
- Rees, W.E. (1992), "Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out", *Environment and Urbanization*, 4(2), 121-130.
- Shahbaz, M. & N. Khraief & S. Hammoudeh (2019), "How Do Carbon Emissions Respond to Economic Shocks? Evidence from Low-Middle- and High-Income Countries", *MPRA Paper*, 93976.
- Shao, Q. & X. Wang & Q. Zhou & L. Balogh (2019), "Pollution haven hypothesis revisited: A comparison of the BRICS and MINT countries based on VECM approach", *Journal of Cleaner Production*, 227, 724-738.

- Solarin, S.A. & L.A. Gil-Alana & C. Lafuente (2019), "Persistence in carbon footprint emissions: an overview of 92 countries", *Carbon Management*, 10(4), 405-415.
- Solarin, S.A. & M.O. Bello (2018), "Persistence of policy shocks to an environmental degradation index: the case of ecological footprint in 128 developed and developing countries", *Ecological Indicators*, 89, 35-44.
- Solarin, S.A. & U. Al-Mulali & I. Musah & I. Ozturk (2017), "Investigating the pollution haven hypothesis in Ghana: An empirical investigation", *Energy*, 124, 706-719.
- Stern, D.I. (2004), "The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve", *World Development*, 32(8), 1419-1439.
- Sun, C. & F. Zhang & M. Xu (2017), "Investigation of pollution haven hypothesis for China: An ARDL approach with breakpoint unit root tests", *Journal of Cleaner Production*, 161, 153-164.
- Tiwari, A.K. & P. Kyophilavong & C.T. Albuлесcu (2016), "Testing the stationarity of CO₂ emissions series in Sub-Saharan African countries by incorporating nonlinearity and smooth breaks", *Research in International Business and Finance*, 37, 527-540.
- Ulucak, R. & D. Lin (2017), "Persistence of policy shocks to Ecological Footprint of the USA", *Ecological Indicators*, 80, 337-343.
- Wackernagel, M. (1994), "Ecological Footprint and Appropriated Carrying Capacity: A Tool for Planning Toward Sustainability", *PhD Thesis*, The University of British Columbia.
- Zambrano-Monserrate, M.A. & C.A. Silva-Zambrano & J.L. Davalos-Panafiel & A. Zambrano-Monserrate & M.A. Ruano (2018), "Testing the Kuznets Curve hypothesis for Qatar: A comparison between carbon dioxide and ecological footprint", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 1366-1375.

Şiddetle Mücadelede Toplumsal Bir Kurum Olarak Kadın Sığınmaevleri

Sevda DEMİRBILEK (<https://orcid.org/0000-0001-7188-4497>), Department of Labour Economics and Industrial Relations, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: s.demirbilek@deu.edu.tr

Ayşenur ÖKTEM-ÖZGÜR (<https://orcid.org/0000-0002-9011-9704>), Department of Labour Economics and Industrial Relations, Karamanoğlu Mehmetbey University, Turkey; e-mail: aoktem@knu.edu.tr

Aliye ÇOBAN (<https://orcid.org/0000-0002-3782-3831>), Department of Labour Economics and Industrial Relations, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: aliye.coban@hotmail.com

Women Shelters as a Social Institution in Struggle against Violence

Abstract

Violence against women is a social problem. While various public and private measures are taken to eradicate its existence, certain services are provided to protect women who have been already exposed to violence and to help them adopt a sustainable life thereafter through public and/or private institutions and organizations. Within this framework, “women’s shelters” in Turkey provide temporary services to victims of violence against women by rescuing them from violence, solving psycho-social and economic problems and preparing them for a better future. In this context, the aim of the research is to determine the roles and functions of the shelters in the struggle against violence against women. Descriptive research design was used in the research. In-depth interviews were conducted with 25 women staying in three shelters in İzmir province affiliated to the General Directorate on the Status of Women, Ministry of Family, Labor and Social Services of the Republic of Turkey. The data obtained from these interviews were deciphered and analysed with MAXQDA 18 qualitative data analysis program. In the light of the data obtained from one-on-one interviews, seven main themes were revealed. These themes are as follows: (i) the nature of violence against women, (ii) causes of violence against women, (iii) the societal support to the women victims of violence, (iv) the role of a “women’s shelter” in struggling violence against women, (v) conditions of the “women shelters”, (vi) sustainable living of women post-shelter and (vii) further suggestions for the improvements of “women shelters”.

Keywords : Violence, Violence against Women, Women Shelter.

JEL Classification Codes : J12, J16, J18.

Öz

Kadına yönelik şiddet toplumsal bir sorundur. Sorunun çözümünde kamu ve/veya özel kurum ve kuruluşlar aracılığıyla şiddete maruz kalan kadınların korunmaları ve sürdürülebilir bir yaşama sahip olmaları için çeşitli önlemler alınmakta ve hizmetler sunulmaktadır. Bu çerçevede, kadın sığınmaevleri şiddet mağduru kadınlara şiddetten kurtarılmaları, psiko-sosyal ve ekonomik sorunlarının çözülmesi ve geleceğe hazırlanmalarında geçici hizmet vermektedir. Bu bağlamda, araştırmanın amacı sığınmaevlerinin kadına yönelik şiddetle mücadeledeki rol ve işlevlerinin belirlenmesidir. Araştırmada, betimsel araştırma tasarımı kullanılmış ve İzmir ilindeki Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü'ne bağlı üç sığınmaevinde kalan 25 kadınla derinlemesine görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen veriler deşifre edilerek MAXQDA 18 nitel veri analizi programı ile çözümlenmiştir. Araştırma kapsamında, birebir derinlemesine görüşmelerden elde edilen veriler ışığında kadına yönelik şiddetin niteliği, nedenleri,

şiddet mağduru kadına toplumsal çevrenin desteği, kadına yönelik şiddetle mücadelede kadın sığınmaevinin rolü, sığınmaevinin koşulları, sığınmaevi sonrası sürdürülebilir yaşam ve sığınmaevi ile ilgili öneriler olmak üzere yedi ana tema ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler : Şiddet, Kadına Yönelik Şiddet, Kadın Sığınmaevi.

1. Giriş

En genel ifadesiyle kadına yönelik şiddet, evrensel bir sorun ve insan hakkı ihlalidir. Şiddetin kadınlarda ve çocuklarında oluşturduğu izler yaşam boyu silinememektedir. Kadınlara uğradıkları şiddet sonucunda yaralanabilmekte, yaşamlarını kaybedebilmekte, korku ve kaygı, depresyon, çaresizlik, kendini değersiz hissetme ve suçlama, stres gibi çeşitli psikolojik sorunlar yaşayabilmektedirler.

Diğer yandan, şiddetin sonuçları kadınları toplum ve çalışma yaşamı bakımından da etkilemekte ve birtakım sıkıntılarla karşılaşmalarına yol açabilmektedir. Şiddete maruz kalmış pek çok kadın toplumdaki dışlanmakta, iş bulamamakta, gelecek kaygısı taşımakta ve ne yapabileceği ya da nereye başvurabileceği hakkında yeterli bilgiden yoksun bulunmaktadır. Bu bağlamda, şiddet nedeniyle mağdur olan kadınların ve çocuklarının toplumsal, psikolojik, ekonomik ve hukuki yönlerden desteklenmesi, geleceklerinin biçimlendirilmesine yardımcı olunması ve şiddette bulunan bireye yaptırım uygulanması ve rehabilitasyona tabi tutulması şiddetle mücadele sürecinin temel bileşenleridir.

Şiddetin ortaya çıkmasını önlemek esas amaç olmakla birlikte, şiddetin yaşanması olasılığı karşısında sonuçlarını telafi etmeye yönelik yöntemlere ve kurumlara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu açıdan, kadın sığınmaevleri ülkelerin kadına yönelik şiddete ilişkin politikalarının ve uygulamalarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Kadın sığınmaevlerinin esas işlevi, risk altında olan ya da şiddete maruz kalan kadın ve çocuklarına güvenli bir yer sağlamak, şiddetten kurtulmalarını, özgüvenlerini yeniden kazanmalarını, kimseye bağımlı olmadan bağımsız bir yaşama sahip olabilmeleri için gerekli adımları atmalarını desteklemektir.

Çalışmanın amacı, kadınların maruz kaldığı şiddetin niteliği, nedenleri ve şiddet mağduru kadınların yaşadıkları zorlukları irdelemenin yanı sıra, kadın sığınmaevlerinin kadına yönelik şiddetle mücadeledeki rol ve işlevlerinin belirlenmesidir. Buradan hareketle, çalışmada öncelikle şiddet olgusu genel olarak ve kadın açısından incelenip, kadına yönelik şiddetle mücadele bağlamında sığınmaevlerinin rol ve işlevleri ele alınmaktadır. Daha sonra, kadın sığınmaevlerinin etkinliğini saptamak amacıyla sığınmaevlerinde kalan 25 kadınlara gerçekleştirilen görüşme bulguları irdelenmektedir.

2. Şiddet Olgusu ve Kadın

2.1. Şiddetin Tanımı ve Türleri

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)’ne göre şiddet, son derece yaygın ve karmaşık bir olgudur. WHO, şiddeti “fiziksel gücün amaçlı bir biçimde bireyin kendisine, başkasına, bir gruba ya da topluluğa karşı fiziksel zarara ya da fiziksel zararlarla sonuçlanma ihtimalini artırmasına, psikolojik zarara, ölüme, gelişim sorunlarına ya da yoksunluğa neden olacak şekilde tehdit edici biçimde kasıtlı kullanılması” olarak tanımlamıştır. Tanım, bireylerarası şiddetin yanı sıra intihara yönelim davranışını ve silahlı çatışmayı, tehdit ve korkutma içeren fiziksel davranışların ötesinde, çok çeşitli eylemleri içermektedir. Hatta, şiddet içeren davranışlar bireylerin, ailelerin ve toplumların refahını tehlikeye atan psikolojik zarar, yoksunluk ve geri kalmışlık gibi çok sayıda ve belirgin olmayan sonuçlarını da kapsayabilmektedir (WHO, 2012: 2).

WHO’ya göre, şiddet türleri şu şekilde sınıflandırılmıştır (WHO, 2002: 5):

- Bireyin kendisine yönelttiği şiddet,
- Bireylerarası şiddet,
- Kolektif şiddet.

Bireyin kendisine yönelttiği şiddet, bireyin kendi kendine zarar vermesi ya da intihar etmesi gibi şekillerde gerçekleşebilmektedir. Bireylerarası şiddet ise, “aile içi ve eşler arasında şiddet” ve “toplumsal şiddet” olmak üzere iki alt başlıkta incelenebilmektedir. Bunlardan aile içi şiddet, aile bireylerinden birinin diğer aile üyelerine şiddet uygulamasıdır (Giddens, 2006: 220). Bu tür şiddet esasen eşe, çocuklara ve yaşlılara yöneliktir. Şiddeti uygulayan genellikle evin erkeğidir (Council of Europe, 2011: 3). Aile içi şiddetin kapsamına sadece kaba kuvvet içeren davranışlar değil aşağılamak, tehdit etmek, ekonomik özgürlüğünü kısıtlamak ve zorla evlendirmek gibi şiddet görenin kendisine olan saygısını, kendisine ve çevresine olan güvenini azaltan, korku duymasına neden olan davranışlar da girmektedir. Şiddeti sadece aynı evde oturan bireyler değil, eski eş, kız veya erkek arkadaş ya da nişanlı da uygulayabilmekte ya da bu eyleme maruz kalabilmektedir (Öztürk, 2014: 46).

Diğer yandan, bireylerarası şiddet kapsamında yer alan toplumsal şiddet aralarında kan bağı olmayan bireyler arasında yaşanmaktadır. Çoğunlukla ev dışında gerçekleşen bu şiddet işyerinde şiddet, okul, bakım evi ve hapisane gibi kurumlarda şiddet, yabancı bireyler tarafından yapılan cinsel taciz gibi biçimlerde olmakta ve kamusal alandaki ataerkilliği belirginleştirmektedir. Günümüzde internet ya da cep telefonu aracılığıyla tehdit veya yıldırma davranışları da bu şiddet türüne örnek oluşturmaktadır.

Nihayet, kolektif şiddet, toplumsal, politik ve ekonomik olmak üzere alt türlere ayrılmakta olup, terör eylemleri, savaşlar gibi büyük grupların katıldığı eylemler şeklindedir (WHO, 2002: 5).

2.2. Kadın Açısından Şiddet

Birleşmiş Milletler (BM) (1993) kadına yönelik şiddeti, “fiziksel, cinsel ya da psikolojik açıdan kadına zarar veren gerek toplum içerisinde gerekse özel yaşamında kadının hak ve özgürlüklerinin baskıyla kısıtlanması ve keyfi olarak söz konusu hak ve hürriyetlerden mahrum bırakılmasına neden olan her türlü davranış” biçiminde tanımlamıştır (UN, 1993). Avrupa Konseyi’nin insan hakları bağlamında kadınların, genç kızların ve çocukların şiddetten korunması ve kadına karşı şiddet ve aile içi şiddetten arınmış bir toplum yaratmayı hedeflemek üzere düzenlediği Kadınlara Yönelik Şiddet ve Ev İçi Şiddetin Önlenmesi ve Bunlarla Mücadeleye İlişkin Avrupa Konseyi Sözleşmesi’nde de kadına yönelik şiddet; “bir insan hakları ihlali ve kadınlara yönelik ayrımcılığın bir biçimi olarak kabul edilmiş ve ister kamusal ister özel alanda meydana gelsin kadınlara fiziksel, cinsel, psikolojik ya da ekonomik zarar ve ıstırap veren ya da verebilecek olan toplumsal cinsiyete dayalı her türlü eylem ve bu eylemlerle tehdit etme, zorlama ya da keyfi olarak özgürlükten yoksun bırakma” olarak ifade edilmiştir (Council of Europe, 2011: 3).

Günümüzde kadına yönelik aile içi şiddet evrensel bir sorun niteliğindedir (Dobash & Dobash, 2004: 325). Aynı zamanda, Viyana’da düzenlenen 1993 tarihli BM Dünya İnsan Hakları Konferansı’nda belirtildiği gibi, hala çözümlenemeyen, önüne geçilemeyen temel bir insan hakkı ihlalidir. Konferansta, kadınların ve kız çocuklarının hakları, evrensel insan haklarının vazgeçilmez, ayrılmaz ve bölünmez bir parçası olarak kabul edilmiş, kültürel önyargılardan kaynaklanan her türlü şiddet, taciz ve istismarın insan onuruna ve değerine aykırı olduğu ve ortadan kaldırılması gerektiği vurgulanmıştır (United Nations Human Rights Office of The High Commissioner, 2018: 4; Dobash & Dobash, 2004: 325).

Tarihsel açıdan, toplumsal cinsiyet rolleri hiyerarşik bir biçimde düzenlenmiş olup, erkeklerin kadınlara göre daha baskın olduğu, kadınlar üzerinde güç ve kontrol uyguladığı bir yapı toplum tarafından inşa edilmiştir (UN, 2006: 28). Farklı toplum ve kültürlerde karşılaşılan, farklı statülerdeki bireyler (zengin-fakir; eğitilmiş-egitimsiz gibi) açısından söz konusu olan toplumsal ve kültürel bir sorun niteliğindeki kadına yönelik şiddet (Gaber vd., 2009: 17), erkek bakımından otoritesini koruyan bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir (UN, 2006: 29). Şiddet, bazen daha anne karnındayken başlamakta ve yaşam döngüsü boyunca devam etmektedir. Zorla hamile bırakılmak, cinsiyet tercihiyle kürtaj (Çin, Hindistan, Kore Cumhuriyeti gibi), hamilelik süresince kadına yönelik psikolojik ve fiziksel şiddet ile bunun doğum sürecini ve bebeğin sağlığını etkilemesi gibi değişik biçimlerde şiddet uygulanabilmektedir. Bebeklik döneminde şiddet, kız olduğu için yeni doğmuş bebeğin öldürülmesi, kız bebekler için gıda ve tıbbi bakım hizmetlerine erişimde adaletsizlik gibi şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Çocukluk dönemindeki şiddete ise, çocuk evliliği, aile üyeleri ve yabancılar tarafından fiziksel, duygusal, cinsel istismar ve ekonomik nedenlerle zorla çalıştırılma örnek verilebilir (Heise vd., 1994: 5). Bu bağlamda, kadına yönelik şiddet türleri fiziksel, cinsel, psikolojik, ekonomik ve sözel şiddet olarak gruplandırılmaktadır (Ayrıntılı bilgi için bkz., Heise vd., 1994: 5; Stewart & Robinson, 1998: 83; WHO, 2003: 9; Moreno vd., 2005: 14; UN, 2006: 29; Fawole, 2008: 167; Gaber vd., 2004: 17; Hearn, 2009: 128, 133; Guedes vd., 2016: 2).

2.3. Kadına Yönelik Şiddetin Nedenleri

Şiddetin birbiri ile etkileşim halinde olan çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Genel olarak şiddete yol açan nedenlerin kadına yönelik şiddette de etkili olduğu görülmektedir. Bunların bir kısmı toplumsal ve kültürel yapıdan kaynaklanırken, diğer bir kısmı ekonomik ve politik kökenlidir (Guedes vd., 2016: 2). Bu nedenle, kadına yönelik şiddetin nedenleri hakkında farklı disiplin dallarının yaklaşımları bulunmaktadır. Örneğin sosyologlar, konuyla ilgili olarak sosyalleşme sürecine odaklanmaktadırlar. Bilindiği üzere, bireyler küçük yaşlarda kendilerine model olarak seçtikleri bireylerin yaptıkları her türlü davranışı öğrenirler ve taklit ederler (Secord & Backman, 1974: 474). Bir diğer anlatımla, bireyler sosyalleşme sürecinin ilk aşamalarında nasıl davranacaklarını çevrelerindeki gözlemler yaparak ve onları taklit ederek belirlerler. Bu bağlamda, şiddet öğrenilebilir bir davranış niteliğindedir ve uygun koşullar oluştuğunda ortaya çıkmaktadır. Kuşkusuz, bunda ataerkil bir toplum yapısının etkisi büyüktür.

Walby (1990: 128), toplumsal yapıyı “patriyarkal toplumsal yapı” kavramı ile açıklamaktadır. Buna göre, kadına yönelik aile içi şiddetin en önemli nedenlerinden biri, ataerkil toplumsal sistem ve bu sistemin kurallarını belirleyen toplumsal cinsiyet rollerinin kadına atfettiği ikincil konumdur. Buradaki en önemli husus, patriyarkanın mahrem alandan kamusal alana doğru yayılmasıdır. Bu bağlamda, Walby (1990), kadınlar üzerindeki otoritenin farklı biçimlerinin altı anahtar ataerkil yapının etkileşimine bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Bunlar; “ataerkil üretim tarzı”, “ücretli işte ataerkil ilişkiler”, “devlette ataerkil ilişkiler”, “erkek şiddeti”, “cinsellikte ataerkil ilişkiler” ve “din, medya, eğitim de dahil olmak üzere kültürel kurumlardaki ataerkil ilişkiler”dir (Walby, 1990: 177). Söz konusu altı ataerkil alan kadını ikincil konuma düşürmektedir.

Şiddet üzerinde işsizlik ve yoksulluk gibi ekonomik kökenli nedenler ile toplumsal yapı ve kültürel değerlerdeki değişimin etkisinden de söz edilebilir. Düşük gelirli, yoksul ailelerde ekonomik yetersizlikler, uzun süreli işsizlik ve güvencesiz işlerde çalışma, ailenin geçimini sağlayamama sorununu oluşturmakta; bu da erkeğin şiddete başvurma eğilimini artırmaktadır (Aşkın & Aşkın, 2017: 20). Bu bağlamda, sosyologlar göç, kentsel yaşama uyum sorunu, kayıt dışı istihdam, düşük hane geliri, hane halkının ekonomik sıkıntıları, özellikle kadın ve çocuk yoksulluğu, kadının düşük statülü işlerde çalışması gibi birçok faktörü erkek tarafından uygulanan şiddet kapsamında incelemiştir. Ayrıca, bu şiddeti aile ve evlilik kurumundaki eşitsizlikler, ataerkil uygulama ve davranışlar ile şiddeti önlemeye ilişkin politikalarla ilişkilendirmişlerdir. Ulaştıkları sonuç, cinsiyet eşitsizliğinin şiddete, şiddetin de cinsiyet eşitsizliğine yol açmasıdır (Hearn, 2009: 128-133).

Toplumsal yapının bütünlüğü içinde, şiddetin nedenleri aile kurumundan hareketle de incelenebilir. Sosyalleşme sürecinin en temel ögesi olan aile, bazen şiddet davranışının temel kaynaklarından birisi olabilmektedir. Çocukların aile içinde ebeveynlerini rol model olarak belirlemeleri ve şiddetin öğrenilebilir bir davranış olmasından dolayı, aile içi şiddete maruz kalan çocukların gelecekte kendi yakınlarına, eşlerine ya da çocuklarına şiddet uygulaması olasıdır. Toplumsal yaşamımızda ve kültürümüzde erkek çocukların kavgaya ve şiddete yatkın olarak yetiştirilmesi ve şiddetin bir disiplin aracı olarak kullanılması,

bireylerin küçük yaştan itibaren şiddete eğilimli olmasına yol açmaktadır (Şenol & Mazman, 2014: 11). Ülkemizde 2015 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada, erkeklerin aile içindeki şiddet geçmişi incelendiğinde fiziksel şiddet uygulayan erkeklerin %35’inin, cinsel şiddet uygulayan erkeklerin ise %42’sinin ailesinde fiziksel şiddete maruz kaldığı belirlenmiştir (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü., 2015: 103).

Uyuşturucu veya alkol kullanımı da şiddet eyleminin gerçekleşmesinde etkili olmaktadır. Şiddet davranışları ile uyuşturucu ve alkol kullanımı arasında yakın bir ilişki vardır. Bunun yanı sıra, medyanın etkisinden söz etmek mümkündür. Medya başta televizyon, gazete, akıllı telefon ve bilgisayar gibi araçlarıyla gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Özellikle televizyon dizileri ve gazete haberleri şiddet konusunda önemli bir role sahiptir. Ayrıca, kadınların geleneksel cinsiyet rollerinin çoğunlukla yerli dizilere yansıtıldığı görülmektedir (T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, 2008: 59).

3. Şiddetle Mücadelede Kadın Sığınmaevleri

3.1. Kadın Sığınmaevlerinin Tarihsel Gelişimi

Dünyadaki ilk kadın sığınmaevi olan Chiswick Kadın Dayanışma Merkezi 1972’de İngiltere’de açılmıştır. 1970’li yıllarda İngiltere’nin yanı sıra Avrupa, ABD, Kanada ve Avustralya gibi ülkelerde de kadın sığınmaevleri kurulmuştur. Kadına yönelik cinsel şiddet yardım hattı ilk kez ABD’nin Washington Eyaleti’nde hizmete girmiştir. Bu kurumlar, kadınların ve çocukların yasal ve tıbbi ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik hizmetler sunmuşlardır. 1974 yılında şiddete uğrayan kadınlar için barınma koşullarını ve sunulacak hizmetleri geliştirme hedeflerini belirlemek amacıyla İngiltere, İskoçya ve Galler’den grupların bir araya gelmesiyle Ulusal Kadın Yardım Federasyonu faaliyete geçmiştir. Toplumda farkındalık yaratmak amacıyla basılı materyaller hazırlanmış ve sığınmaevlerinin yaygınlaşması için bölgeler arası işbirliği desteklenmiştir. Yoğun bağış toplama çabaları, Avustralya hükümetinin 1975’te Sydney’deki Elsie Sığınmaevi’nin kurulmasına destek vermesiyle sonuçlanmıştır (Gierman, 2013: 7). Slovenya’da da sığınmaevleri ilk olarak 1990’ların ortalarında finansmanın bir kısmı hükümet diğer kısmı ise hükümet dışı örgütler tarafından karşılanmak suretiyle oluşturulmuştur (Filipčić, 2009: 115).

21. yüzyılın başlarında kadına yönelik şiddetin insan haklarının ihlali ve toplumsal cinsiyet eşitliğine bir engel olduğu görüşü önem kazanmıştır. Yerel yönetim temsilcileri, sivil toplum kuruluşları (STK) ve kadın grupları da dahil olmak üzere çeşitli kurumların katılımına imkân veren bir süreç yaşanmıştır. Örneğin, Ukrayna’nın Kiev kentinde İlk Kadın Merkezi kadın gruplarının ve kent idaresinin ortaklaşa çabalarıyla kurulmuştur. Söz konusu inisiyatif ülke genelinde çok sayıda sığınmaevinin açılmasını sağlamıştır. Bu kurumlar günün yirmi dört saati çalışma ve kadınlar ile çocukları için konaklama, tıbbi yardım, yasal danışma, psikolojik danışma ve bazı toplumsal destek gibi ücretsiz hizmetler sunma esasına göre faaliyette bulunmak üzere oluşturulmuşlardır (UN, 2006: 93-98).

Kadınların ve çocuklarının şiddetten kurtulmalarını destekleme konusundaki 1970'li yılların başından itibaren artan ilgiye rağmen, pek çok ülkede sığınmaevleri veya güvenli konaklama alanları yeterli değildir. Sığınmaevi hizmetleri için destek, 2008 yılında Kanada'nın Alberta kentinde düzenlenen 1. Dünya Kadın Sığınmaevleri Konferansı ve daha sonra bölgeler arasında temsilcilerin yer aldığı bir Dünya Kadın Sığınmaevi Ağı oluşturulması gibi yeni ortaklıklar aracılığıyla devam etmiştir. Şubat 2012'de düzenlenen 2. Dünya Kadın Sığınmaevleri Konferansı'nda, alternatif barınma imkânı sağlayan kadın sığınmaevleri ve kuruluşlar konusu görüşülmüştür. Bu tür hizmetler üzerinde küresel bir tarama yapılmamasına rağmen, çeşitli devletler ulusal sığınmaevleri ve ilgili hizmetlerin haritasını çıkarmıştır (Gierman, 2013: 8). Üçüncü Dünya Kadın Sığınmaevleri Konferansı da Kasım 2015'te Hollanda'nın Lahey kentinde düzenlenmiştir. Konferansta, kadınlara ve çocuklara yönelik şiddetin geniş çapta gerçekleştiğine ve belki de tüm zamanların insanlığa karşı en büyük suçu olduğuna, bu nedenle şiddet karşıtı eylemlerin sürekliliğinin gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Konferansta ayrıca politikacılardan, işverenlerden, STK'lardan ve diğer kuruluşlardan gelen temsilcilerin katkılarıyla kadınlara ve çocuklarına yönelik şiddete son vermek amacıyla geniş kapsamlı yeni bir ittifak kurulmuştur. Konferansta, kadınların sığınmaevinden çıktıktan sonra bağımsız bir biçimde yaşayabilmelerini sağlamak amacıyla finansal açıdan yeterli istihdam ve konut politikaları aracılığıyla ekonomik yönden güçlenmelerinin gerçekleştirilmesi, eşit mülkiyet ve miras hakkı tanınması, aile içi şiddetten kurtulanlara uygun fiyatlı konut imkânlarının oluşturulması ve barınaklara yeterli fonun aktarılması için uluslararası işbirliğinin artırılması gibi önlemler üzerinde durulmuştur (Third World Conference of Women's Shelters, 2019). Dördüncü Dünya Kadın Sığınmaevleri Konferansı'nın ise, 5-8 Kasım 2019 tarihlerinde 120 ülkeden 1.500 kişinin katılım göstermesiyle Tayvan'da toplanması ve Konferansta kadın sığınmaevlerinin güçlendirilmesi ile kadına yönelik şiddete son verilmesi konusunda görüş alışverişinde bulunulması öngörülmüştür (Fourth World Conference of Women's Shelters, 2019).

Şiddete karşı örgütlenmenin ve buna bağlı olarak artan eylemlerin etkileri ülkemizde 1980'lerde yoğunlaşmıştır (Alptekin, 2011: 37). BM Genel Kurulu'nca 1979 yılında onaylanan Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW)'nin ülkemiz tarafından 1986 yılında kabul edilmesi konuyla ilgili olarak atılan önemli bir adımdır. Sözleşme'de, taraf ülkelerin kadına yönelik şiddetle mücadelede politikalar belirlemesi gerektiğine değinilmiştir. Ülkemizde 1987 yılında Kadına Yönelik Politikalar Danışma Kurulu'nun Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Planlama Genel Müdürlüğü'nün bünyesinde kurulmasıyla başlayan süreç, 1990 yılında o dönemdeki ismi ile Kadının Statüsü ve Sorunları Başkanlığı'nın ihdas edilmesi, aynı yıl Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na (SHÇEK) bağlı olarak ilk kadın sığınmaevinin açılması ve 1992 yılında Devlet İstatistik Enstitüsü bünyesinde Toplumsal Yapı ve Kadın İstatistikleri Şubesi'nin oluşturulmasıyla devam etmiştir. Kadın kuruluşlarının bu konudaki ilk faaliyetleri, Mor Çatı Kadın Sığınağı Vakfı (1990) ve Kadın Dayanışma Vakfı'nın (1993) açılması ile aile içi ve dışı şiddete maruz kalan kadınlara barınma ve aynı zamanda yasal ve psikolojik danışmanlık hizmetleri verilmesidir (Kadın ve Demokrasi Derneği, 2019; Mor Çatı Kadın Sığınağı Vakfı, 2019). Şiddeti sorgulamak, görünür kılmak, şiddet mağduru kadınlara destek olmak ve bu

amaçla kadın sığınmaevi kurmak adı geçen vakıfların görevleri arasındadır. 1993 yılında Kadın Dayanışma Vakfı Altındağ Belediyesi'nin desteğiyle ilk bağımsız kadın sığınmaevini açmıştır. 1995 yılında da Mor Çatı Kadın Sığınağı Vakfı kendi bağımsız kadın sığınmaevini kurmuştur. Ancak, maddi imkânsızlıklar yüzünden her iki sığınak da faaliyetine devam edememiştir (Altınay & Arat, 2008: 22-23). Kadına yönelik şiddetle ilgili ilk eylem de 1987 yılında “Dayağa Karşı Hayır Kampanyası” ve “Dayağa Karşı Dayanışma Yürüyüşü” çerçevesinde gerçekleşmiştir (Yıldız vd., 2015: 141). Bu eylemi, 1989 yılında Ankara'da başlayıp İstanbul'da devam eden “Bedenimiz Bizimdir-Cinsel Tacize Hayır” kampanyası ile İstanbul'da gerçekleştirilen “Mor İğne” kampanyası izlemiştir (Altınay & Arat, 2008: 18).

2011 yılında “Kadınlara Yönelik Şiddet ve Ev İçi Şiddetin Önlenmesi ve Bunlarla Mücadeleye İlişkin Avrupa Konseyi Sözleşmesi (İstanbul Sözleşmesi)”ni çekincesiz imzalayan ve onaylayan ilk ülkelerden biri Türkiye'dir (Council of Europe, 2011: 3). Sözleşme, taraf olan devletlerin mağdurlara ve özellikle kadın ve çocuklara, kalacak güvenli yer sağlamak üzere uygun, yeterli sayıda, kolayca erişilebilir sığınaklar oluşturmak ve mağdurların yardımına proaktif bir biçimde koşmak üzere gerekli yasal ve diğer önlemleri alacakları hususunu hükme bağlamıştır (md. 23). Bu çerçevede, 4320 sayılı Kanun yürürlükten kaldırılarak, İstanbul Sözleşmesi hükümleri çerçevesinde hazırlanan 6284 sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun 2012 yılında yürürlüğe girmiştir. Nihayet, Kadın Konukevlerinin¹ Açılması ve İşletilmesi Hakkında Yönetmelik (Kadın Konukevleri Yönetmeliği) ile 6284 sayılı Kanuna İlişkin Uygulama Yönetmeliği 2013 yılında, Şiddet Önleme ve İzleme Merkezleri (ŞÖNİM) Hakkında Yönetmelik ise 2016 yılında kabul edilmiştir. ŞÖNİM'le ilgili yönetmeliğin 6284 sayılı Kanunun yürürlük tarihinden 4 yıl sonra yayınlanmış olması uygulamada bir takım aksaklık ve gecikmelerin olmasına yol açmıştır. Bu durum, şiddet mağduru kadın ve çocukların koruma mekanizmalarına ve özellikle sığınmaevlerine erişimleri açısından ortaya çıkmıştır (Bayram, 2013: 9-10).

3.2. Kadın Sığınmaevlerinin Niteliği ve Sunulan Hizmetler

Kadın sığınmaevleri, şiddete uğrayan kadınların çocuklarıyla birlikte kendilerini güvende hissedebilecekleri, can güvenliklerini sağlamak için geçici olarak kaldıkları ve koruyucu destek hizmetlerinin sunulduğu mekânlar olarak nitelendirilmektedir. Bu anlamda, söz konusu kurumlar şiddete uğramış kadınları güçlendiren ve buralardan ayrıldıktan sonra kendi kendilerine yeterli olabilmelerine katkı sağlayan bir toplumsal politika aracı görevi yerine getirmelidir. Dolayısıyla, kadın sığınmaevlerinin temel işlevleri şiddet mağduru kadınlara ve çocuklarına geçici de olsa güvenceli bir ortam sağlamak, şiddetin olumsuz etkilerinden kurtulabilmeleri ve geleceklerini biçimlendirebilmeleri için destek vermektir

¹ Mevzuatta çeşitlilik olmakla birlikte, makalede kadın sığınmaevi teriminin kullanılması tercih edilmiştir.

(Dobash & Dobash, 1992: 60; Filipčić, 2009: 115; Women against Violence Europe (WAVE), 2014: 12; The European Institute for Gender Equality (EIGE), 2013: 15).

Sığınmaevi modelleri; finansal yapı, sunulan hizmetin şekli ve niteliği ile faaliyet alanları gibi kriterler bakımından farklılık göstermekte olup, çeşitli ülke örnekleri ışığında yapılan gruplandırma şu şekildedir (Gierman, 2013: 10): Acil Durum Barınakları (Sığınak veya Birinci Aşama Acil Durum Konutu), İkinci Aşama / Konut Geçiş Tesisleri, Üçüncü Kademe Konut. Bir diğer gruplandırma da şöyledir (Açıkel, 2009: 31-34): Bağımsız Sığınmaevleri, Yarı Bağımsız Sığınmaevleri, Resmî Kurumlara Bağlı Sığınmaevleri.

Ülkemizde, kadın sığınmaevi fiziksel, duygusal, cinsel, ekonomik ve sözlü istismara veya şiddete uğrayan kadınların, şiddetten korunması, psiko-sosyal ve ekonomik sorunlarının çözülmesi, güçlendirilmesi ve bu dönemde kadınların varsa çocukları ile birlikte ihtiyaçlarının da karşılanmak suretiyle geçici süreyle kalabilecekleri ve kadın konukevi, sığınmaevi, kadın sığınağı, kadınevi, şefkatevi ve benzeri adlarla açılmış ya da açılacak yatılı sosyal hizmet kuruluşunu ifade etmektedir (Kadın Konukevleri Yönetmeliği, md. 3/i). 2828 sayılı Sosyal Hizmetler Kanunu’nda da “kadın veya erkek konukevleri; fiziksel, duygusal, cinsel ve ekonomik istismara uğrayan kadın veya erkeklerin psiko-sosyal ve ekonomik problemlerinin çözümlenmesi sırasında varsa çocukları ile birlikte ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geçici bir süre kalabilecekleri yatılı sosyal hizmet kuruluşları” olarak tanımlanmıştır (madde 3. Değişik bent: 06.02.2014 t. 6518 SK. m.14). Kadın sığınmaevlerinin bir kısmı resmî kurumlar, bir kısmı belediyeler, diğer kısmı da bağımsız kuruluşlar tarafından işletilmektedir.

Şiddet mağduru kadınları ve çocuklarını desteklemek konusunda hizmetler tasarlamak için onların ihtiyaçlarını doğru belirlemek gerekmektedir. Şiddet mağduru kadınların ihtiyaç duydukları temel hizmetler; yardım erişimi ve kullanılabilir hizmetler hakkında bilgi, psikolojik destek, çocuklara destek, şiddet hakkında bilgilendirme, maddi destek, yoksulluğa karşı savunmasızlığın sona ermesi, güven temelli bir ortamın oluşturulması, güçlendirme ve yasal destek şeklindedir (Lesur vd., 2015: 14). Bu bağlamda, ülkemizde kadın sığınmaevleri kadın ve çocuklara doğrudan ya da ŞÖNİM aracılığıyla ilgili kuruluşlara yönlendirmek suretiyle şu alanlarda hizmet vermektedir (Kadın Konukevleri Yönetmeliği, md. 19): Güvenlik, danışmanlık, yönlendirme, psikolojik destek, yasal destek, tıbbi destek, geçici maddi yardım, iş bulma konusunda destek, kreş, mesleki eğitim kursu, grup çalışmaları, çocuklar için burs ve toplumsal, sanatsal ve sportif faaliyetler.

Kadın sığınmaevinde kalma ve hizmetlerden faydalanma süresi, kadının ilk kabul birimine kabul tarihinden itibaren altı aydır. Kalış süresi, kadınların güçlenme süreci değerlendirilerek gerekli hallerde uzatılır. Uzatma süresi, sosyal çalışmacı ile çocuğu var ise çocuk gelişimcinin görüşü alınarak, değerlendirme komisyonu tarafından belirlenir (Bkz., Kadın Konukevleri Yönetmeliği, md. 3, 14). Kadın sığınmaevinden ayrıldıktan sonra da destek belirli bir süre devam etmektedir. Eğer kadın ayrı bir ev kuracaksa, ev ve ev eşyası gibi destekler, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı, STK’lar ya da gönüllü kuruluşlar tarafından sağlanmaktadır (T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2019; Karataş vd., 2008: 85). Sığınmaevinden ayrılan kadına ise, bulunduğu ildeki kadın danışma

merkezleri aracılığıyla danışmanlık hizmeti belirli bir süre ve düzenli aralıklarla sağlanabilmektedir (Erseçen & Tosun, 2015: 32).

Özet olarak, sığınmaevleri yalnızca şiddet gören kadınların geçici bir süre sığınabilecekleri bir mekân olmayıp, sunduğu tüm hizmetlerle kadınları ve varsa çocuklarını bağımsız yaşama hazırlayan kurumlar niteliği taşımaktadır. Bunun nedeni, sığınmaevinden ayrılan kadınların toplumsal yaşama uyum sağlamak ve yeni bir düzen kurabilmek için zamana ve desteğe ihtiyaç duymalarıdır (Maybek, 2017: 167). Ancak, ülkemizde bu konuda getirilen yasal düzenlemelerin tam olarak uygulanmadığı, sığınmaevlerinde sunulan hizmetlerin yetersiz olduğu, bazı durumlarda bu kurumların asgari düzeyin altında hizmet verdiği, hatta kurumlarda çalışan uzman sayısının eksik olduğu belirtilmektedir. Bu duruma bağlı olarak, çeşitli kadın örgütleri ve sivil toplum kuruluşları tarafından sığınmaevleri şiddete uğrayan kadınların ve çocukların ihtiyaçlarının yeterince karşılanmadığı; maddi yardım, hukuki yardım ve iş olanaklarının istenen ölçüde sağlanmadığı kurumlar olarak değerlendirilmektedir (Subaşı & Akın, 2003: 13; Benhür-Aktürk & Doğan, 2013: 93; Sallan-Gül vd., 2017: 216; Taşdemir-Afşar, 2018: 222).

3.3. Kadın Sığınmaevlerine Başvuru Süreci

Eşi, birlikte yaşadığı birey ya da diğer aile üyeleri tarafından şiddete maruz kalan kadını kurumsal başvuru aşamasına getiren en önemli neden, şiddetin dayanılamayacak noktaya gelmesi ve çocukların da şiddetten etkilenmesidir. Kadının toplumsal çevresinden beklediği desteği görememesi de resmî kurumlara başvurmasında etkilidir. Kurumsal başvuru süreci çoğunlukla karakola yapılan müracaat ile başlamakta, hastane, ŞÖNİM, ilk kabul birimi ve kadın sığınmaevi şeklinde devam etmektedir. Nitekim, Kadın Konukevleri Yönetmeliği'ne göre sığınmaevine kabulünü isteyen kadınlar il müdürlüğüne, ŞÖNİM'e, benzeri görevleri yapan kamu kurum ve kuruluşlarının ilgili yönlendirici birimlerine veya kolluk kuvvetlerine başvurabilirler (md. 11). Başvurulan birimler, 6284 sayılı Kanun'un verdiği yetkiler doğrultusunda başvuran kadınları bilgilendirmek, barınma ihtiyacı ve güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Bu süreçte, psikolojik ve yasal konularda destek hizmetleri devam etmektedir. Ülkemizde gerçekleştirilen Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2015: 162)'nda, şiddet mağduru kadınların kurumlara ve kuruluşlara başvurma oranlarının çok düşük düzeyde olduğu, %89'nun söz konusu kurum ya da kuruluşlardan hiçbirine başvurmadıkları belirlenmiştir.

3.4. Kadın Sığınmaevlerinin İşleyişi ve Etkinliği

Eşi ya da diğer aile bireyleri tarafından şiddete uğrayan kadının yine aynı tehlikeyle karşı karşıya kalmaması için sığınmaevinin gizli tutulması temel kuraldır. Sığınmaevi binasının seçiminde resmî kurumlara ulaşımı kolay olan, dış güvenliği etkin olarak sağlanabilen, kolluk birimlerine yakın yerlerde bahçeli, korunaklı, müstakil ve dış görünüşü itibarıyla bulunduğu bölgede dikkat çekmeyecek özellikte bir yapı olmasına dikkat edilmektedir. Kadınlar sığınmaevi bilgilerini kimseyle paylaşmamakta ve sığınmaevinde kalanlarla görüşmek güvenlik açısından ancak yasal izinlerle mümkün olabilmektedir. Sığınmaevine giriş çıkış saatleri, güvenliği sağlamak amacıyla ve bölgesel koşullar ile

kadının durumu dikkate alınarak sığınmaevi müdürünün teklifi ve ŞÖNİM’in onayı ile belirlenmektedir. Bu nedenle, sığınmaevleri gizlilik esasıyla çalışmakta, adres ve telefon numaraları gizli tutulmakta, herhangi bir tanıtıcı tabela asılmamakta ve özel güvenlik önlemleri uygulanmaktadır (Bkz., Kadın Konukevleri Yönetmeliği, md. 14, 15, 16).

Sığınmaevleri en az yirmi en fazla kırk kişi kapasiteli olabilmekte, her kadın için varsa çocukları ile birlikte kalabileceği bir oda bulunmakta ve bir oda en fazla iki kadın tarafından paylaşılabilir. Ayrıca, tuvalet, banyo gibi ortak alanlar en fazla üç kadın tarafından kullanılmakta, uygun genişlikte oturma odası, yemek odası, etkinlik odası bulunmakta ve kadınların kendilerini evlerinde hissedebilecekleri şekilde düzenlenmektedir. Çocuklar için etüt, eğitim, rehabilitasyon, oyun ve etkinlik odaları ile çalışma odalarının olması da gereklidir. Mutfak, kiler, çamaşırhane, depo, ütü odası gibi kadının normal yaşamında ihtiyaç duyulabileceği diğer yerler de sığınmaevlerinde olması gereken bölümler olarak sıralanmıştır (Kadın Konukevleri Yönetmeliği, md. 8). Sığınmaevlerinde çalışan personele, çalışmaya başlamadan önce ve başladıktan sonra düzenli aralıklarla tekrarlamak suretiyle toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadına yönelik şiddet gibi ihtiyaç duyulan alanlarda eğitimler düzenlenmesi de esastır (Kadın Konukevleri Yönetmeliği, md. 34).

Ülkemizde kadın sığınmaevleri hem sayısal hem de işlevsel olarak oldukça yetersizdir. İlk açılan sığınmaevleri maddi sıkıntılar ya da yönetim değişikliği gibi nedenlerle uzun süre faaliyet gösterememiştir. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı’nın verilerine göre, kadın sığınmaevlerinin fiziki yapısına göre oda sayısı ve kapasite belirlenmektedir. 2018 yılı verilerine göre, Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak 81 ilde 2697 kapasite ile 110 kadın sığınmaevi faaliyettedir. Bakanlık dışında, belediyelere bağlı 725 kapasite ile 32, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü’ne bağlı 12 kapasite ile 1, Mor Çatı Kadın Sığınağı Vakfı’na bağlı 20 kapasite ile 1 tane olmak üzere toplamda 3454 kapasite ile 144 kadın sığınmaevi hizmet vermektedir (Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, 2019: 73). Avrupa Konseyi Kadına Yönelik Şiddet ve Aile İçi Şiddetin Önlenmesi ve Mücadele Konvansiyonu’nun Açıklayıcı Raporu (İstanbul Konvansiyonu)’nda, devletlerin her 10.000 kişi için en az bir kadın sığınma alanı sağlaması gerektiği belirtilmiştir (The European Institute for Gender Equality (EIGE), 2019). 5393 sayılı Belediye Kanunu kapsamında nüfusu 100.000’i aşan belediyelere sığınmaevi açma yükümlülüğü getirilmiş olup, nüfusu 100.000’i aşan 201 belediye mevcut olmasına rağmen belediyelere ait sadece 32 sığınmaevi bulunmaktadır. Söz konusu sığınmaevleri, İstanbul’da 9, İzmir’de 6, Ankara’da 4, Antalya, Aydın, Bursa, Eskişehir, Gaziantep, Mersin’de 3, Diyarbakır’da 2 ve Uşak’ta 1 olmak üzere 11 ilde hizmet vermektedir (Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, 2016: 28). Buna göre, kadınların şiddete uğrama oranları karşısında sığınmaevlerinin sayısal ve kapasite bakımından son derece yetersiz olduğu anlaşılmaktadır.

4. Araştırma

4.1. Araştırma Tasarımı ve Yöntemi

Araştırmada, betimsel araştırma tasarımı kullanılmıştır. Veriler, nitel araştırma veri toplama tekniklerinden birebir derinlemesine görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Bu çerçevede, kadına yönelik şiddetle mücadelede kadın sığınmaevlerinin etkinliğini ortaya koyabilmek için sığınmaevlerinde kalan 25 kadınla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Araştırma için Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'ndan yazılı izin alınmış, İzmir Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü tarafından görüşme yapılacak sığınmaevleri belirlenmiştir. Belediyeye ait sığınmaevlerinde de görüşme yapabilmek için tarafımızca başvuru yapılmış, ancak tadilat olduğu için kimsenin kalmadığı gerekçe gösterilerek başvuru kabul edilmemiştir. Bu nedenle, Bakanlık bünyesinde Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü'ne bağlı üç sığınmaevinde, gönüllülük esasına dayalı olarak görüşmeyi kabul eden kadınlar ile araştırma gerçekleştirilmiştir.

Görüşmeler sığınmaevindeki kütüphane ve görüşme salonunda yapılmıştır. Görüşme süreleri 40 ila 120 dakika arasında değişkenlik göstermiştir ve görüşmeler 15 günlük bir süreçte tamamlanmıştır. Araştırma kapsamında ses kaydı yapılmasına kesinlikle izin verilmemesi üzerine derinlemesine görüşmelerde, görüşmeci söylenenleri not almıştır. Araştırmada bulgular, derinlemesine görüşmelerin dijital ortama aktarılmış metinleri üzerinden analiz edilmiştir. Araştırmanın teorik çerçevesinden, araştırma sorularından ve kadınlarla gerçekleştirilen görüşmelerden yola çıkılarak veri analizi için bir çerçeve oluşturulup verilerin sınıflandırılacağı temalar belirlenmiştir ve verilerin kodlanmasında MAXQDA 18 nitel veri analizi programı kullanılmıştır. Görüşmeler, kadınların kimliklerinin gizli tutulması koşuluyla isimsiz olarak ve belirleyici nitelermeler verilerek (*örn. Kadın 1, Yaş: 26 vb.*) çözümlenmiştir. Çözümlemelerde, görüşülen kadınların ifadeleri doğrudan kullanılmıştır. Bu anlamda, betimsel analiz yönteminin doğası açısından, görüşülen kadınların algı ve deneyimlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2016: 239). Kuşkusuz, araştırma yönteminin güvenilirliği için verilerin betimsel bir yaklaşımla sunulması önem taşıdığından (LeCompte & Goetz, 1982: 41), görüşme yoluyla elde edilen veriler herhangi bir açıklama ya da yorum katılmadan olduğu gibi aktarılmıştır.

Araştırma kapsamındaki birebir görüşmelerdeki amaç, kadınların yaşadığı şiddetin niteliği ve şiddetin nedenleri ile şiddet mağduru kadınların yaşadığı zorlukları irdelemenin yanı sıra, kadına yönelik şiddetle mücadelede sığınmaevlerinin koşullarının, rol ve işlevlerinin kadınlar ve beraberindeki çocukları için önemini değerlendirilmesidir. Bu doğrultuda, kadınlarla gerçekleştirilen görüşmelerde kendilerini tanıtıcı bilgilerle birlikte aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Şiddet hakkındaki düşüncelerinizden ve yaşadığınız şiddetten bahseder misiniz?
2. Yaşadığınız şiddet sürecinde ailenizin size karşı tavrından bahseder misiniz?
3. Size göre yaşadığınız şiddetin nedenleri nelerdir?
4. Kadın sığınmaevinin varlığını ilk nasıl öğrendiniz?

5. Kadın sığınmaevine gelmeden önce başka kurum ve kuruluşlardan yardım talebinde bulunduysanız bunlardan bahseder misiniz?
6. Kadın sığınmaevine müracaatınıza çevrenizdeki bireylerin gösterdiği tepkiler nelerdir?
7. Kadın sığınmaevine müracaatınızdan burada yaşamaya başlayınca kadar geçen süreçte yaşadığınız zorluklar nelerdir?
8. Kadın sığınmaevine gelmeniz öncesinde ve sonrasında ailenizin size yönelik davranışları arasında değişiklikler var mıdır? Varsa nelerdir? Buraya gelmeniz konusunda sizi desteklediler mi?
9. Yaşadığınız bu süreci varsa çocuk/çocuklarınıza nasıl anlattınız?
10. Çocuklarınızın sığınmaevine uyum sürecinde karşılaştığı zorluklar nelerdir?
11. Kadın sığınmaevinde çocuklara sağlanan imkânları değerlendirir misiniz?
12. Çocuklarınızın yaşadıkları kötü tecrübelerin yaşamlarının ilerleyen döneminde aynı şekilde ortaya çıkabilme ihtimali için neler söyleyebilirsiniz?
13. Kadın sığınmaevinde sizin için sağlanan hizmet ve destekler hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
14. Kadın sığınmaevinde meslek edinmeniz ya da iş bulmanız konusunda sunulan destekler nelerdir? Bunları yeterli buluyor musunuz?
15. Kadın sığınmaevinden çıktıktan sonra karşılaştığınız sorunlarla baş edebilme konusunda kendinizi hazır hissediyor musunuz? Cevabınız evet/hayır ise, nedenlerini açıklar mısınız?
16. Kadın sığınmaevi hakkındaki önerileriniz nelerdir?

4.2. Örneklem

Araştırmada örneklem İzmir ilinde Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü'ne bağlı üç sığınmaevinde kalan 25 kadından oluşmuştur. Tablo 1'de araştırmaya katılan kadınlara ilişkin tanıtıcı bilgiler yer almaktadır.

Tablo: 1
Araştırmanın Örneklemine İlişkin Tanıtıcı Bilgiler

Katılımcılar	Yaş	Eğitim Düzeyi	Çalışma Durumu	Meslek-Sektör	Sağlık Güvencesi	Gelir Durumu	Çocuk Sahibi Olma Durumu	Sığınmaevinde Kalma Süresi	Çocukla Görüşme Sıklığı
Kadın 1	26	Lise	Ücretli çalışan	Muhasebe	-	Yok	2	1 aydır	Birlikte kalıyorlar
Kadın 2	34	İlkokul	Hiç çalışmamış	-	Eşi üzerinden bakılıyor	Yok	3	1 aydır	Birlikte kalıyorlar
Kadın 3	26	Lise 4 terk	Hiç çalışmamış	-	Eşi üzerinden bakılıyor	Yok	2	5 aydır	Birlikte kalıyorlar
Kadın 4	36	İlkokul	Mevsimlik işçi	-	Genel Sağlık Sigortası	Yok	2	6 aydır	Birlikte kalıyorlar
Kadın 5	35	İlkokul	Ücretli çalışan	Temizlik	Eşi üzerinden bakılıyor	Yok	2	2 aydır (Daha önce de 6 ay kalmış)	Bir çocuğu yanında, Diğer Çocuk Ezişime Kurumu'nda
Kadın 6	37	Ortaokul	Ücretli çalışan	Garsonluk	Genel Sağlık Sigortası	Yok	2	1,5 aydır	Görüşemiyor - Babaları ile kalıyorlar
Kadın 7	32	Lisansüstü (Doktora)	Ücretli çalışan	Satış danışmanı	Genel Sağlık Sigortası	Yok	1	3 aydır	Birlikte kalıyorlar
Kadın 8	46	Lise	Evlenmeden önce çalışmış	-	Genel Sağlık Sigortası	Yok	3	6 aydır	İki çocuğu ile görüşemiyor - Babaları ile kalıyorlar- Bir çocuğu yanında
Kadın 9	23	Lise	Hiç çalışmamış	-	Eşi üzerinden bakılıyor	Yok	Yok	4,5 aydır	-

Kadın 10	45	İlkokul	Ücretli-kayıt dışı çalışan	Temizlik	Genel Sağlık Sigortası	Yok	3	3 aydır	Biri evli - Biri babasıyla kalıyor - Biri yanında
Kadın 11	39	Okur-yazar değil	Ücretli- kayıt dışı çalışan	Pastane	Genel Sağlık Sigortası	Yok	3	20 gündür	Görüşmüyor
Kadın 12	38	Okur-yazar değil	Ücretsiz aile çalışmamış - kayıt dışı	Tarım	Sağlık güvencesi yok	Yok	6	15 gündür	En küçük ikisi yanında - İkisi yurtta - İkisi babalarıyla yaşıyor
Kadın 13	62	Okur-yazar değil	Hiç çalışmamış	-	Sağlık güvencesi yok	Yok	2	Ne kadar süredir burada kaldığını bilmiyor	Evli
Kadın 14	27	Ortaokul	Ücretli - kayıt dışı çalışan	Garsonluk	Sağlık güvencesi yok	Yok	2	3 gündür	Birlikte kalıyorlar
Kadın 15	37	İlkokul	Ücretli çalışan	Temizlik	Genel Sağlık Sigortası	Babadan kalan emekli maaşı (eşinden boşandığı için)	3	20 gündür	Bir çocuğu yanında -Diğerleri babalarıyla kalıyor
Kadın 16	32	İlkokul	Hiç çalışmamış	-	Sağlık güvencesi yok	Yok	1	6 ay kalmış, 2. kez vararlanıyor	Birlikte kalıyorlar
Kadın 17	20	Lise	Ücretli -kayıt dışı çalışan	Garsonluk-Kasiyerlik-Satış Temsilcililiği	Sağlık güvencesi yok	Yok	1	3 haftadır	Çocuğunu görmüyor
Kadın 18	40	İlkokul	Mevsimlik tarım çalışması - kayıt dışı	-	Eşi üzerinden bakılıyor	Yok	3	10 gündür	Çocukları yanında değil, sadece telefonla görüşüyor
Kadın 19	37	İlkokul	Ücretli-kayıt dışı çalışan	Hizmet	Sağlık güvencesi yok	Çocuklarının engelli maaşını alıyor.	4	5 aydır	Birlikte kalıyorlar
Kadın 20	46	İlkokul	Hiç çalışmamış	-	Sağlık güvencesi yok	Babasından kalan maaşı alıyor.	2	4 aydır	Bir çocuğu yanında - Diğerleri yalnız yaşıyor
Kadın 21	32	İlkokul	Ücretli çalışan	Temizlik	Genel Sağlık Sigortası	Çalışıyor	2	4 aydır	Bir çocuğu yanında - Diğerleri babasıyla yaşıyor
Kadın 22	38	İlkokul	Ücretli kayıt dışı çalışan	Yemekhane	Genel Sağlık Sigortası - eşi üzerinden	Yok	3	5.5 aydır	Bir çocuğu yanında -Diğerleri babasıyla yaşıyor
Kadın 23	36	Yüksekokul	Ücretli çalışan	Aşçılık	Bilgilerinin gizli olması gerektiği için şu anda sigortası yok.	Çalışıyor	Yok - hamile	2 haftadır	--
Kadın 24	23	Lise	Ücretli-kayıt dışı çalışan	Garsonluk	Sağlık güvencesi yok	Yok	4		Üçü Çocuk Esirgeme Kurumu'nda -Biri yanında yaşıyor
Kadın 25	20	Lise	Ücretli kayıt dışı çalışan	Komilik	Eşi üzerinden bakılıyor	Yok	1	1 aydır	Birlikte kalıyorlar

Tablo 1’de görüleceği üzere, kadınların yaş ortalaması 34,6’dır. Kadınların en küçüğü 20 yaşındayken, en büyüğü 62 yaşındadır. Eğitim durumlarına bakıldığında, kadınlardan 3’ünün okur-yazar olmadığı, 11’inin ilkokul, 2’sinin ortaokul, 7’sinin lise, 1’inin yüksekokul ve 1’inin de doktora eğitim düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Kadınların çoğu nitelsiz kayıt dışı işlerde ücretli olarak çalışmıştır. Sağlık güvencesi olarak kadınların bir kısmı hala eşleri üzerinden genel sağlık sigortasından yararlanırken, bir kısmının herhangi bir sağlık güvencesi bulunmamaktadır. Kadınlardan 8’i ise, kendi sağlık güvencesine sahiptir. Sadece 2 kadın çalışmaktadır ve bu nedenle kendine ait bir geliri bulunurken, 2 kadın babalarından kalan aylıkla, 1 kadın da engelli çocuğundan dolayı aldığı aylıkla yaşamlarını idame ettirmektedirler. Diğer kadınlar ise, herhangi bir gelirden yoksundur. Çalışmayan kadınlardan 9’u kıskançlık gibi nedenlerle eşinin çalışmasına izin vermediğinden, çocuk sahibi olan 8’i bakım sorunları olduğundan, 1’i de yaşlı ve daha önce hiç çalışmadığından çalışma yaşamında yer alamadığını belirtirken, kadınlardan 5’i aktif olarak iş aradıklarını ancak bulamadıklarını ifade etmişlerdir. Kadınlardan biri hariç hepsi çocuk sahibidir ve çocuk sahibi olan kadınlardan sadece 4’ü çocuklarıyla birlikte değilken, geri kalan 20 kadın çocuğuyla ya da çocuklarıyla birlikte sığınmaevinde yaşamaktadırlar.

4.3. Bulgular

Araştırma kapsamında, birebir derinlemesine görüşmelerden elde edilen veriler ışığında aşağıda belirtilen yedi ana tema ortaya konmuştur:

- Tema 1: Şiddetin Niteliği
- Tema 2: Şiddetin Nedenleri
- Tema 3: Şiddet Mağduru Kadına Toplumsal Çevrenin Desteği (aile, akraba vb.)
- Tema 4: Şiddetle Mücadelede Kadın Sığınmaevinin Rolü
- Tema 5: Sığınmaevi Koşulları
- Tema 6: Sığınmaevi Sonrası Sürdürülebilir Yaşam
- Tema 7: Sığınmaevi ile ilgili Öneriler

Tablo 2’de görüşmeler çerçevesinde belirlenen temaların vurgulanma ağırlıkları gösterilmektedir.

Tablo: 2
Temalara Yönelik Kodlamalar ve Vurgulanma Ağırlığı

Temalara Yönelik Kodlamalar	Vurgulanma Ağırlığı	Yüzde
Şiddetin Niteliği		-
• Şiddetin Şekli	31	-
• Kadınların Şiddetin Ortadan Kalkmasına Yönelik İnançları	21	-
Şiddetin Nedenleri		
• Ekonomik Koşullar	11	35,5
• Ailevi Sorunlar	10	32,3
• Toplumsal Çevre	5	16,1
• Eğitim Düzeyi Düşüklüğü	5	16,1
Şiddet Mağduru Kadına Toplumsal Çevrenin Desteği		
• Olumsuz Destek	14	66,7
• Olumlu Destek	7	33,3
Şiddetle Mücadelede Kadın Sığınmaevinin Rolü		
• Sığınmaevi Öncesinde Başvuru Süreci	24	-
• Sığınmaevinde Kalma Kararına Toplumsal Çevrenin Bakışı	18	-
• Sığınmaevinin Kadınlar ve Çocuklar İçin Önemi	19	-
• Sığınmaevinde Çocuklarla İlgili Yaşanan Sorunlar		
➢ Psikolojik Sorunlar	21	65,6
➢ Sığınmaevinin Koşullarından Kaynaklı Sorunlar	11	34,4
Sığınmaevi Koşulları		
• Psikolojik Koşullar	8	17,0
• Fiziksel Koşullar	16	34,0
• İstihdama Yönlendirici Koşullar	23	48,9
Sığınmaevi Sonrası Sürdürülebilir Yaşam	17	-
Sığınmaevi ile İlgili Öneriler	9	-
Toplam	271	%100

Tablo 2’ye göre, kodlu bölümlere bakıldığında şiddet mağduru kadınlar şiddetin şekli ve şiddetin ortadan kalkmasına yönelik inançlara ilişkin görüş belirtmişlerdir. Şiddetin nedenlerine bakıldığında, şiddetin %35,5 oranla en çok ekonomik koşullardan, %32,3 ile ailevi sorunlardan ve %16,1 ile toplumsal çevre ve %16,1 ile eğitim düzeyinin düşüklüğünden kaynaklandığı saptanmıştır. Yaşanılan şiddet sürecinde aile ya da toplumsal çevrenin kadınlara yönelik desteği ile ilgili soru kapsamında oluşturulan temada, olumsuz desteğin vurgulanma oranı %66,7 iken, olumlu desteğin oranı %33,3 düzeyindedir. Buradan hareketle, kadınların aileleri, arkadaşları ya da yakınları bağlamında toplumsal çevrelerinden yeterli destek görmedikleri anlaşılmaktadır. Diğer yandan, kadınların sığınmaevine yerleştikten sonra çocukları ile ilgili olarak karşılaştıkları sorunlar incelendiğinde, çocukların ağırlıklı olarak psikolojik sorunlar yaşadığı görülmektedir. Kadınlar genel olarak

sığınmaevinin koşullarını değerlendirdiğinde, vurgulanma oranı psikolojik koşulların %17, fiziksel koşulların %34 ve istihdama yönlendirici koşulların ise %48,9'dur. Nihayet, şiddet mağduru kadınlar sığınmaevinden ayrıldıktan sonraki yaşamları ve sığınmaevinin iyileştirilmesi hakkında da görtüş ifade etmişlerdir.

4.3.1. Tema 1: Şiddetin Niteliği

Kadına yönelik şiddetin niteliği teması, kadınların ne tür ve nasıl şiddet gördüğüne yönelik ifadelerini içeren şiddetin şekli ve şiddetin önlenip önlemeyeceğine yönelik inançları olarak iki ayrı başlık altında ele alınacaktır.

4.3.1.1. Şiddetin Şekli

Görüşülen kadınlardan bazıları evliliği kendi ailelerinde yaşadıkları şiddetten kaçış yolu olarak görmüşlerdir. Ancak, ne yazık ki şiddet evlendikten sonra da devam etmiş ve kadınlar ataerkil toplum dayatmalarına ve şiddetin en ağır biçimlerine maruz kalmaya devam etmişlerdir. Şiddete ilk olarak ailelerinde maruz kalan ve eşlerinden şiddet görmeye devam eden kadınların ifadeleri Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo: 3

Şiddete İlk Olarak Ailelerinde Maruz Kalan ve Eşlerinden Şiddet Görmeye Devam Eden Kadınların İfadeleri

- Eşimle kendi rızam ile evlendim. Ancak **kendi ailemde de hem fiziksel hem de psikolojik şiddetten artık çok yılmışım**. Babamın hem anneme hem de bana ve kız kardeşime şiddet uygulaması beni çok bunaltmıştı. Bu nedenle, o ortamdan kurtulmak için evliliğin benim için bir kaçış olabileceğini düşündüm. Ancak evlendikten 1-2 hafta sonra, eşim de bana şiddet uygulamaya başladı. Eşim gerekli gereksiz her şeye öfkelenmeye ve öfkesini de benden çıkarmaya başladı. Önce umursamadım, bu sürecin geçici olabileceğini umut ettim ve hep öyle düşündüm. Ancak, şiddetin yoğunluğu ve boyutu gün geçtikçe daha da arttı. **Eşime neden bana şiddet uyguluyorsun, bunu çözenin daha güzel bir yolu yok mu dediğimde, "sen bunu hak ediyorsun" diye cevap veriyordu**. Elbette, şiddetin hiçbir gerekçesi olamaz, ancak eşim bana hiçbir gerekçe sunamıyordu. Evlendikten çok kısa bir süre sonra hamile kaldım. **Hamileliğim 2. ayında eşim tarafından şiddet gördüğüm için, aileme sığındım ve onlardan yardım istedim**. Ki biz, ablamlarla babamın şiddetinden kaçmak için evlendik, ama ikimiz de eş açısından da çok şansızdık. Ben babamda kalırken, babam eşimi kendince uyardı. Babamın ona kızmaması, öfkelenmesi sonucu, eşim söz verdi: "Tamam bir daha yapmayacağım dedi ve eve döndük". Ancak şiddet maalesef son bulmadı, hep devam etti. Ve bu süreçte yaşadığım şiddetin dozu hep arttığı için polisi aramak zorunda kalyordum. **Polis geldiğinde eşim sığıltılam oluyordu, ama polis gittikten sonra, bu defa da neden polise gittin beni şikâyet ettin diye yine şiddet uyguluyordu.** (Kadın 3, Yaş: 26)
- Eşimle hiçbir konuda normal konuşamıyorduk. Evde sürekli kavga gürlütlü vardı. İki evlilik yaptım ikisi de kendi tercihimdi, maalesef ikisinde de şiddet vardı. Şiddetle beraber yalan ve aldatma da vardı. Defalarca yakaladım ama bu defa da beni susturmak için yine şiddet uyguladı. Ayrılmağ istediğimi bile söyleyemedim. **Kendi ailemde de şiddet vardı**, annem babam yoktu, ağabeyimin yanında büyüdüm. Ağabeyim de şiddet uyguladı **evlenince kurtulurum sandım.** (Kadın 21, Yaş: 32)
- Eşimle 15 yıl evli kaldık. evliyken hem **fiziksel hem cinsel şiddet** vardı hatta hamileyken de devam etti. Ailesi de şiddet uyguladı. Eşim camcıda çalışıyordu ama evin hiçbir ihtiyacı ile ilgilenmezdi. Bana "ya çalış ya da dilen" diyordu. Çalışıp kazandığım ne varsa hepsini alırdı. (Kadın 20, Yaş: 46)
- Ben şiddet görmedim, kendi ailemden korktuğum için sığınma amacıyla buradayım. Eşimden ayrılmak istiyorum ama kızmamı istediğim için boşanamıyorum. Bizim evde şiddetin en âlâsı vardı. Annem de babam da fiziksel engelli, babamın iki bacağı yok. Bu haldeyken bile annemin defalarca kafası kolu kırıldı. Annemin yüzünde morluk olmadan bir hafta geçirdiğini hatırlamıyorum. İki tane daha kız kardeşim var ama babama karşı koymadık. (Kadın 22, Yaş: 38)
- **Şiddet önce ailemde başladı**. Erkek kardeşim ağır şiddet uyguladı hastanede yattım. 20 yaşında evlendim. Ne kadar evli kaldığımı bilmiyorum, sonra boşandım. Eşim kız kardeşimi sevirmiyom ama benimle evlendirdiler. Geleneklere göre küçük olan önce evlenemez diye aileler böyle karar verir. Ben evlendiğim gece ayrılmadım ama eşim namus meselesi yaptı. Ancak kefenle çıkabilmişim o evden. **Şiddet, evlendiğim gece başladı**. Başka birisiyle evlenip benden boşanmasını istediğim ama onu da kabul etmedi. Eve dönmek istediğim ama bu defa da ailem beni kabul etmedi. Şiddete dayanamayınca çocuklarımı da alıp karakola gittim... (Kadın 11, Yaş: 39)

Aile içinde kadına yönelik olarak baba, ağabey ya da eş tarafından uygulanan şiddet, bir cinsiyetin hedef ve diğer cinsiyetin de uygulayıcı olduğunu göstermektedir. Tablo 3'de ifadeleri yer alan 5 kadının ortak özelliği, şiddete maruziyetin ilk olarak ailede başlaması, baba ve erkek kardeşlerinden şiddet görmeleridir. Dolayısıyla, erkeklerle aralarındaki eşitsizlik ve baskı altında tutulmak istenmeleri yüzünden kadınlar, erkek şiddetine maruz kalmakta ve bu gibi bir ortamdan kurtulmaları da çoğunlukla mümkün olamamaktadır (Ayman & Şenol, 01.09.2020). Diğer yandan, kadınların ifadelerinden kadına yönelik şiddetin başlangıçtan itibaren devam eden bir süreç olduğu açıkça anlaşılmaktadır. Özellikle şiddetin sıklığı, sürekliliğinin yanı sıra, şiddetin dozunun artması kadınları son çare olarak kurumsal mercilere yönelttiği görülmektedir.

Yaşadıkları şiddetin şekline ilişkin Tablo 4’de yer alan ifadelerden ise, kadınların, eşleri ya da birlikte yaşadığı erkek tarafından ağır derecede şiddete maruz kaldıkları ve fiziksel şiddetin psikolojik şiddetle iç içe geçtiği görülmektedir.

Aile içi şiddet mağduru pek çok kadın, kendisinin şiddeti hak ettiğini düşünmekte ya da kendisini sorumlu tutmakta ve şiddeti görmezlikten gelmektedir. Ancak, hiçbir gerekçe şiddeti mazur gösteremez. 36 yaşındaki Kadın 4’e ait olan “*Kadınlık görevimi yerine getirdiğimi düşünüyorum. Bu yüzden de şiddeti hak ettiğimi düşünmüyorum. Ama, eğer görevlerimi yerine getirmesem, yemek, temizlik vb. rollerimi gerçekleştirsem tamam şiddet uygulasin kabul ediyorum. Ama ben her şeyi yapıyorum. Neden şiddete maruz kaldığımı bilmiyorum.*” şeklindeki ifade hem kadınlar hem de toplum tarafından şiddetin gündelik yaşamın bir parçası olarak görüldüğüne ve bu durumun şiddetin meşrulaşmasında önemli bir rolü olduğuna dikkat çekmektedir. Toplum içinde hâkim olan bu bakış açısı, şiddete maruz kalanlara destek olmak yerine, onlara acımayı ve üzülmeyi beraberinde getirmektedir. Şiddeti uygulayanları anlama çabası, şiddet uygulanmasının geçerli bir nedeni olduğu düşüncesinden beslenmektedir (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2015: 230). Buna göre, aile içi şiddet nedenlerinin sadece aile kaynaklı olmadığı, cinsiyet ayrımcılığını meşru kılan toplumsal, ekonomik, politik, hukuki ve eğitimsel yapıların da etkili olduğu ifade edilebilir. Kuşkusuz, sorunun çözümünde etkin bir sosyal hizmet müdahalesi gerekmektedir. Bu müdahale kapsamında, kadının yaşadığı sorunların tanımlanması aşamasında, öncelikli olarak kadının içinde bulunduğu durum nedeniyle kendisini suçlama eğiliminde olmasıyla mücadele edilmeli ve öz saygısı geliştirilmelidir (Özateş, 2009: 103).

Tablo: 4
Eşleri Tarafından Ağır Derecede Şiddete Maruz Kalan Kadınların İfadeleri

- Hiçbir kadın şiddet görmemeli. Benim yaşadığım şiddetten çok eziyet. Şiddetin her türü vardı. 8 yıllık evliyim. Önceleri **psikolojik şiddet** olarak başladı. Evliliğim kendi tercihimdi, severek evlendim. Evimizde çok baskı vardı, annem sandığım kadının üvey olduğuna sonradan öğrendim. Annemle babam ayrılmışlar. Eşimin de annesi ile babası ayrılmış, o da benim gibi şiddet görmüş. Eşimle aramızda 6-7 yaş var. 2-3 günde bir şiddet vardı, bazen her gün olurdu. Beni aldatıyordu, eve gelip bana şiddet uyguluyordu. Uyuturucu kullanıyordu, **üzümlere sigara söndürüyordu.** (Kadın 1. Yaş: 26)
- Son gün, sabah saat 9.00’du. Eşim beni dövmeye başladı. Akşam 18.00’e kadar aralarlarla devam etti. Kapıları kilitledi. **Dış dünyaya tüm bağlantımı elmden aldı.** 6 yaşındaki kızım ve 3 yaşındaki oğlum da evdeydi ve onların gözü önünde bana şiddet uyguladı. En sonunda yorulup, uyuklayınca, anahtarları ve kaçıtm. Çocuklarımla eve bırakıp karakola geldim. Polisler eve gidip, eşimi aldıkları sırada çocuklarımla da aldılar. **Artık şiddete dayanacak gücüm kalmamıştı. Ailem yanına gidersem de, eşim bu defa aileme beni tehdit ediyordu ve aileme de zarar vereceğini söylüyordu.** (Kadın 3. Yaş: 26)
- Eşim epilepsi hastası ve ilaçlarını bilerek kullanıyor. Hasta olmadığımı iddia ediyor. Doktora gidiyor, ama ilaç kullanıyor. **Fiziksel şiddet var, psikolojik şiddet var.** Ekonomik olarak çok sıkıntı yaşıyoruz. Maddi zorluklar içinde büyüdüm zaten. Eşim tedavi gördü. Ruhsal olarak sorunu olduğunu düşünüyorum. Bu yüzden hiç kimse bize ziyarete gelmiyor. Çünkü eşim kimseyle konuşmanı istemiyor. Her gün şiddet görüyorum. **İşten gelmesinden korkuyorum. Kesici aletle bana saldırır.** Darp raporum bile var. İlk önce polise şikâyet ettim. Sonra da sağlık kurumuna gittim. Eşimden korktuğum için, kendimi koruma anlamında ona karşılık veriyorum. Zaten fiziksel olarak da benden güçlü. Eşimin ailesi de ondan terdirgin. Çünkü onlar da eşimin şiddetine maruz kalyorlar. Kadınlık görevimi yerine getirdiğimi düşünüyorum. **Bu yüzden de şiddeti hak ettiğimi düşünmüyorum. Ama, eğer görevlerimi yerine getirmesem, yemek, temizlik vb. rollerimi gerçekleştirsem tamam şiddet uygulasin kabul ediyorum. Ama ben her şeyi yapıyorum. Neden şiddete maruz kaldığımı bilmiyorum.** (Kadın 4. Yaş: 36)
- 14 yıllık evliyim, evlendikten 4-5 yıl sonra onu aldatığımı düşünerek şiddet uygulamaya başladı. Ne söylesem inanmadı. Ayrılmayı da kabul etmedi ama boşanma işlemlerine başladı. **Fiziksel, sözlü ve ekonomik şiddet vardı.** Eşim çalışmıyordu; gayri meşru, uygunsuz işler yapıyordu. Bana “daha çok para getireceksin” diye baskı yapıyordu. **Son şiddet ayrılmak istediğim içindi, güçlü adamı karşı koyamadım. Beyin travması geçirmişim 1,5 ay sonra gözlerimi hastanede açtım.** (Kadın 6. Yaş: 37)
- 25 yıllık evliyim, şiddet hep vardı. İlk şiddet doğduğumda 3 aylık hamileydim. Çocuğum doğduktan sonra da şiddet devam etti. Eşim çocuk ağlıyor diye şiddet uyguluyordu. Daha sonra ekonomik sıkıntılar başladı. Eşim hürdaçılık yapıyordu, kazancımızı yetiştiremedik. Eşim hep alkol kullandı, evlenmeden önce de kullanıyormuş ama ben bunu bilmiyordum. Ekonomik sıkıntı çok fazlaydı. **Buraya gelmeden önceki son şiddete demir ile saldırırdı.** (Kadın 8. Yaş: 46)
- Eşimden evlendiğim ilk gece **hem fiziksel hem de cinsel şiddet** gördüm. Benim ailemde şiddet yoktu. Bu nedenle, yaşadıklarından aileme bahsetmedim. İlk defa şiddete maruz kaldım, ne yapacağımı bilemedim, karşılık veremedim. Şiddet uygulamak için hep bahanesi vardı. Alkol kullanıyordu, **neredeyse her gün şiddete maruz kaldım.** Cinsel şiddet devam etmedi ama fiziksel şiddet çok fazlaydı. **Beni kasıngından bıcakladı...** (Kadın 9. Yaş: 23)
- Şiddet evliliğimizin 2. ayından sonra başladı. Şiddet sadece bana karşı yoktu, çocuklara da uyguluyordu. Kıskaçlık o kadar fazlaydı ki, kendi ailesi ile bile görüşme izin vermiyordu... “Biraz olursan kal, olmaz isen çek git diyorlardı.” Ama boşanmam dediklerinde yine şiddet uyguluyordu. Doğum kontrolü nedir bilmiyordum. Bir defa görünmem için doğum kontrol hapı getirdi. Birkâç ay kullandım. Ama eşim dıysa beni öldürür. 8 tane doğum yaptım. 2 tanesi hastanede doğdu. **Hamileliğimde doktorlar erkek değil yine dövüdü. Çocuklarımla 2 tanesi öldü.** (Kadın 12. Yaş: 38)
- Ailesinin etkisi ile bana şiddet uyguluyordu. Çok kısıncı her şeye bahane bulup şiddet uyguluyordu. **Başımı duvarlara vuruyordu,** beni defalarca komşular kurtardı. (Kadın 17. Yaş: 20)
- Eşim bana sürekli şiddet uyguluyordu. Şiddetin her türü vardı. Eşimin ailesinde hep şiddet vardı. Kayınpederim de alkolikti. Eşimle evlenmemi babam istemedi. Ama ben kendim istedim. Benim ailemde şiddet yoktu. **Dört çocuğumdan 2 tanesi işime engelli. Hamileyken aldığım darbeler sonucu bebeyi öldürdüm.** (Kadın 19. Yaş: 37)
- Eşimle anlaşamıyorduk **hem fiziksel şiddet hem de psikolojik şiddet vardı. Hamileliğim süresinde de şiddet devam etti.** Ailem yoktu, gidecek yerimin olmadığını bildiği için şiddet hep devam etti. (Kadın 25. Yaş: 20)

Kadınlar fiziksel şiddetle birlikte cinsel, sözel ve ekonomik şiddete de maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Farklı şiddet biçimlerine maruz kalan kadınların ifadeleri Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo: 5
Farklı Şiddet Biçimlerine Maruz Kalan Kadınların İfadeleri

<ul style="list-style-type: none">• 19 yıllık evliyim hem fiziksel şiddete hem de sözel şiddete maruz kaldım. Evliliğimin 2. yılında kiskançlık nedeniyle şiddet başladı. Ailemin gelmesi sorun oluyordu ama ilk fiziksel şiddet doğumdan sonraydı. Çocuk ağlayınca bana şiddet uyguluyordu. Daha sonra ekonomik şiddet başladı. Önceleri düzülür umuduyla şiddetten kimsesiz bahsetmedim. Eşim her şeye (yemek, çay) sinirlenip şiddet uyguluyordu. Beraberinde cinsel şiddet de oluyordu. (Kadın 2, Yaş: 38)• İlk eşimden ayrıldıktan sonra 2,5 yıl çalıştım. İkinci eşimle tanıştım, evliliğim kendi tercihimdi. Eşimin bir kokoreç tezgâhı vardı. Ortam düzgün değildi. Bu nedenle, ben orada çalışmak istemiyordum. Çünkü, çok geç saatlere kadar orada kalmam gerekiyordu. Fiziksel şiddet çok fazla değildi ama ekonomik şiddet çok fazlaydı. Zaman zaman da cinsel şiddet vardı, istemediğim şeyleri yapıyordu. Bebeğim sığınmaevinde doğdu. (Kadın 5, Yaş: 35)• Herkesin yaşadığı bir durum. Ben psikolojik şiddet gördüm. (Kadın 7, Yaş: 35)• Şiddet, hakaret, küfür... İnsanca yaşayamadım maalesef. 25 yıllık evliyim, sözlü şiddet hep vardı. Evliliğimin 3. yılında fiziksel şiddet başladı, bu arada cinsel şiddet vardı zaten. 22 yıl “el alem ne der” diyerek bu şiddete mecbur bırakıldım. Çocukları da bu arada şiddete maruz kaldılar. Evde yaşanan bu şiddet çocuklarının okul yaşamını olumsuz etkiledi tabii ki. Eşim kendisi çalışmadığı halde en çok ben çalışıyorum diye şiddet uyguluyordu. (Kadın 8, Yaş: 46)• Eşim beni dövdü. Çok kavga ediyorduz. Beni dövdükten sonra 10 gün kızım da kaldım. Kızım sonra beni buraya (sığınmaevine) getirdi. Eşim çalışmıyor. Şeker hastalığından dolayı sağ bacağı kesildi. Bir yıldır böyle. Benim kimsen yok diye bana baskı yapıyordu. Boşanma davası açtık. Boşanana kadar burada kalacağım. Sonra kızımın yanına gideceğim. Yaşlıları kaldığı bir yer varmış orada kalmak istiyordum. (Huzurevinin adını bilmiyorum.) (Kadın 13, Yaş: 62)• Eşim bizi haricimizdeki herkese karşı çok iyiydi. Ne yapmak istediğini anlayamadım. Boşanmak istediğimde “kapa çeneni, beni delirtme” diye kestirip atıyordu. Evliliğimin ilk dönemlerinde olmasa da sonraları cinsel şiddet de uygulamaya başladı. Beni çok zorluyordu, ypratıyordu. (Kadın 14, Yaş: 27)• 21 yıllık evliyim. Evin tüm yükü üzerimde. Eşim benden 8 yaş büyük, şeker ve tansiyon hastası. Düzenli bir işi yok. İş bulduka çalışıyor. Çok borcumuz var. Evde ne zaman bu konu açılrsa kavga ediyorduz. Çocukları bu kavgaların bazılarını tanık oldular. (Kadın 18, Yaş: 40)
--

Kadınların çoğu fiziksel şiddeti cinsel ve ekonomik şiddet ile bir arada yaşadıklarını belirtmişlerdir. Türkiye genelinde gerçekleştirilen bir araştırmanın sonuçları da fiziksel ve cinsel şiddetin bir arada yaşanmasının yaygınlığını ortaya koymaktadır. Buna göre, kadınların %36’sı fiziksel şiddete, %12’si cinsel şiddete maruz kaldığını belirtirken, kadınların %38’inin iki şiddet biçiminden en az birine maruz kalması, çoğunlukla cinsel şiddetin fiziksel şiddet ile bir arada olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmada yaşamının herhangi bir döneminde ekonomik şiddete maruz kalan evlenmiş kadınların oranı %30’dur (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2015: 89, 97).

4.3.1.2. Kadınların Şiddetin Ortadan Kalkmasına Yönelik İnançları

Kadınların şiddetin ortadan kalkmasına yönelik inançlarına ilişkin ifadeleri Tablo 6’da bulunmaktadır.

Tablo: 6
Şiddetin Ortadan Kalkmasına Yönelik İnançlara İlişkin İfadeler

<ul style="list-style-type: none">• Anneler çözülebilir diye düşünüyorum, çocukları onlar yetiştiriyor. (Kadın 1, Yaş: 26)• Çözüleceğini düşünmüyorum, sabretmekle çözüleceğini sanmıştım ama öyle olmadı. (Kadın 2, Yaş: 34)• Şiddet uygulayan tedavi olmadı müddetçe ve caydırıcı cezalar olmadığı sürece çözülemez. (Kadın 5, Yaş: 35)• Yok bence çözülemez, insan sonradan değişmiyor. Çocukluktan iyi yetiştirilmesi gerekir. (Kadın 6, Yaş: 37)• Çoğu zaman çözülemeyeceğine inanıyorum. (Kadın 7, Yaş: 32)• Şiddetin çözümü aşamasında en çok ailelere görev düşüyor. Özellikle erkek çocuklarını yetiştirirken “erkek” gibi değil de “insan” gibi yetiştirmek gerekli. (Kadın 8, Yaş: 46)• Kişiyi göre değerlendiriyim diye düşünüyorum. Eşim başkalarını dinliyordu ama ben ona derdimi hiç anlatmadım. Ben psikiyatri desteği aldım, eşimi de Alkol ve Madde Bağımlılığı Tedavi Merkezi (AMATEM)’ne gönderdiler ama eşim tedaviyi istemedi. (Kadın 10, Yaş: 45)	<ul style="list-style-type: none">• Aile çok önemli, benim ailem hiç olmadı. Aileler olsaydı durum belki farklı olabilirdi. (Kadın 25, Yaş: 20)• Anne ve babanın da etkisini unutmamak lazım. Ama, ülkemizde bulunan yasal düzenlemelerin eksikliği, yaptırımların yetersiz olması beni çok rahatsız ediyor. Şiddet bir çözüm değil ama çözülemez bir sorun. (Kadın 23, Yaş: 36)• Tedaviyle çözülebilir diye düşünüyorum. (Kadın 19, Yaş: 37)• Bence çözülemez, dürüstlük çok önemli. (Kadın 21, Yaş: 32)• Çözülebilir ama mantıklı düşünmek lazım. Buradaki kadınların hiç birisi tekrar evlerine dönmek istemiyor. Erkeklerle egitim verip, bunun anlatılması lazım. (Kadın 22, Yaş: 38)• Özellikle çocuklar olmak üzere toplumdaki her kesime şiddete dair egitim verilebilir şiddetin çözümünde etkili olacağını düşünüyorum. (Kadın 23, Yaş: 36)• Sadece kadına karşı değil, erkeğe karşı da şiddet uygulandığını duyuyoruz. Bu aslında eğitimin önemi ortaya çıkıyor. (Kadın 23, Yaş: 36)
---	---

Tablo 6’daki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, kadınlar şiddet sorununun çözüme kavuşturulamayacağına yönelik güçlü bir inanca sahiptirler. Ayrıca, aile içi şiddetin engellenmesinde ailenin çocuklarını yetiştirme biçimine dikkat çekmektedirler. Bu

doğrultuda, ailelerin kız ve erkek çocuklarına karşı cinse duyarlılık gösterme ve empati davranışı sergileme becerisi kazandırmaları gerekmektedir.

Diğer yandan, 38 yaşındaki Kadın 22'nin ifadesinde de açık bir şekilde belirtildiği gibi, “*Buradaki kadınların hiç birisi tekrar evlerine dönmek istemiyor. Erkeklerle eğitim verip, bunun anlatılması lazım.*” ve benzer şekilde, 36 yaşındaki Kadın 23'ün ifadesine göre de toplumdaki her kesim kadına yönelik şiddet konusunda bilinçlendirilmelidir. Kadına yönelik aile içi şiddete ilişkin farkındalık oluşturabilmek için, ilgili bakanlıklar, üniversiteler, barolar ve STK'lar işbirliği yapmalıdır. Şiddet konusunda bilinçlendirme, eğitim ve farkındalık oluşturma süreci aileden başlayarak eğitim kurumlarında devam ettirilmelidir. İngiltere’de 2014 yılı Şiddetle Mücadele Eylem Planı’nda yer alan “This is Abuse” isimli farkındalık kampanyası, şiddeti önlemeye yönelik örnek bir uygulamadır. Kampanya, 13-18 yaş arasındaki gençleri şiddet, istismar ve kontrol davranışına ilişkin görüşlerini yeniden düşünmeye teşvik etmek ve kadınlara saygı göstermeleri konusunda bilinçlendirme amacı taşımıştır. Kampanya’da ayrıca ülkenin en çok izlenen bir gençlik dizisi ile işbirliği yapılmış, dizi karakterlerinin rol aldığı kısa canlandırmalarla şiddetin ne olduğu topluma anlatılmaya çalışılmıştır. Kampanyanın özellikle erkeklere ulaşabilmesi için, “In the Know” isimli ayrı bir internet sayfası kurulmuş, burada tecavüz, cinsellikte karşı tarafın rızası ve çeşitli şiddet türleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır (Gov.UK, 2014: 2,5). Ülkemizde de son yıllarda bazı il milli eğitim müdürlükleri, kurum personeli ve öğrenciler için kadına yönelik ve ev içi şiddetin önlenmesi, toplumsal cinsiyet konularında eğitici faaliyetler düzenlemektedir (İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 07.08.2019; Amasya İl Milli Eğitim Müdürlüğü 07.08.2019; Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 07.08.2019).

Tablo 6’daki kadınların, “*Şiddet uygulayan tedavi olmadığı müddetçe çözülemez.*” ve “*Tedaviyle çözülebilir.*” ifadelerinin gösterdiği gibi, şiddet ortaya çıktıktan sonra özellikle şiddeti uygulayanların rehabilite edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu noktada, ülkemizde şiddet uygulayana yönelik önleyici, eğitici, geliştirici, rehberlik ve farkındalık artırıcı sosyal hizmet faaliyetleri kapsamında “öfke kontrolü ve şiddet konusunda farkındalık sağlanması” programlarının oluşturulması ve uygulanmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Gerek şiddet mağduruna gerekse şiddet uygulayan ya da uygulama ihtimali bulunan bireylere sunulan hizmetler, ŞÖNİM bünyesinde kurulan koordinasyon, psiko-sosyal destek, hukuki destek, eğitim destek, sağlık destek ve çağrı destek birimleri tarafından yerine getirilmektedir (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2015: 381).

Kuşkusuz, şiddet ortaya çıkmadan önce gerçekleştirilecek olan bilinçlendirme ve farkındalık eğitimleri ile şiddeti uygulayanlara yönelik rehabilite edici hizmetler önemli ölçüde faydalı olacaktır. Ancak, caydırıcı cezaların olmaması ya da verilen cezaların yetersiz olması, bu sorunu çözülemeyen bir toplumsal sorun haline getirebilmektedir. Yücedun dokunulmazlığına karşı suçlara yönelik cezaları düzenleyen TCK’nın 86. maddesinde, “*kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır*” ve “*kasten yaralama fiilinin kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olması halinde ise, mağdurun şikayeti üzerine, dört aydan bir yıla kadar hapis*

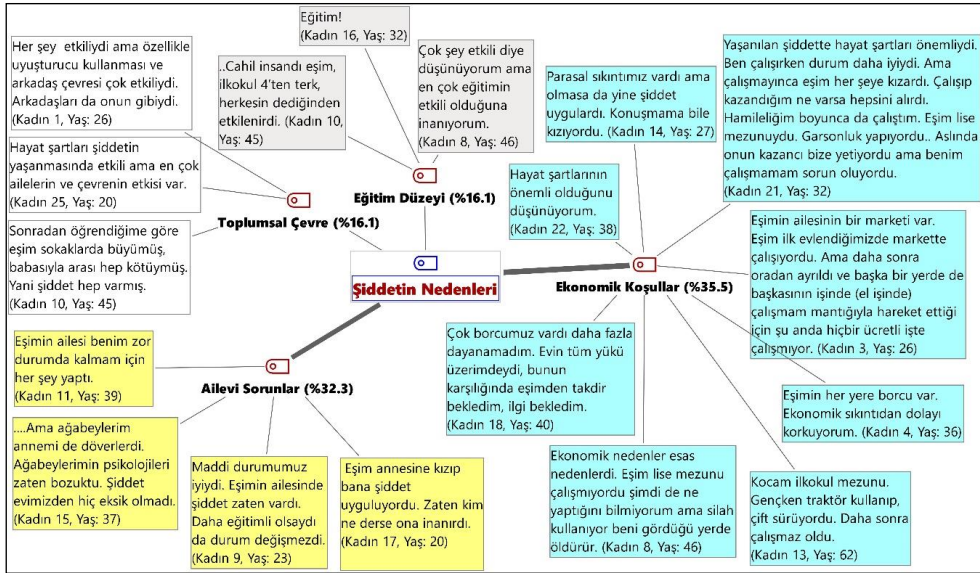
veya adli para cezasına hükmolunur.” ibareleri yer almaktadır. Cezaların yetersizliği kadar genellikle para cezası biçiminde uygulanması da bu cezaların şiddetin önlenmesindeki etkinliğini zayıflatmaktadır.

4.3.2. Tema 2: Şiddetin Nedenleri

Kadına yönelik şiddetin tek bir nedeni bulunmamakta ve birbiriyle bağlantılı birçok faktör etkili olabilmektedir. Şiddetin nedenleri kadınların ifadelerine göre ekonomik koşullar, ailevi sorunlar, toplumsal çevre ve eğitim düzeyi biçiminde olup, Şekil 1’de gösterilmektedir.

Eşi ya da birlikte yaşadığı erkeğin fiziksel şiddetine maruz kalmış kadınlar açısından şiddetin nedenlerine bakıldığında, şiddetin %35,5 oranla ekonomik koşullardan, %32,3 ile ailevi sorunlardan ve %16,1 ile toplumsal çevre ve %16,1 ile eğitim düzeyi düşüklüğünden kaynaklandığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde, Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2015)’nda “erkeğin ailesiyle yaşadığı sorun” kadınların %33’ü tarafından belirtilen yaygın nedendir. Bunu erkeğin kadını kısınkanması, erkeğin yetiştirilme tarzı, erkeğin fiziksel ve ruhsal sorunları ve erkeğin diğer eşi/ilk eşiyle sorunlarını kapsayan “erkeklerle ilgili nedenler” (%28) ile maddi sıkıntı, erkeğin iş sorunları ve erkeğin işsiz olması kategorilerini içeren “ekonomik sıkıntılar/zorluklar” (%27) izlemiştir (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2015: 149).

Şekil 1
Kadınlara Göre Şiddetin Nedenleri



Erkeğin ailesinde şiddetin olması ve şiddete maruz kalması, erkeğin şiddet uygulayıcısı olmasında ailenin ve toplumsal çevrenin etkisini ortaya koymaktadır. Aile içi şiddeti açıklayan kuramlardan “sosyal öğrenme kuramı”, şiddetin diğer davranışlar gibi öğretildiğini ve öğrenme sürecinde aile, çevre gibi faktörlerin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Şiddetin olduğu bir ailede büyümek durumunda kalan çocukların şiddete uğrama kadar şiddetten etkilenme biçimleri de nasıl bir kişiliğe sahip olacakları ile ilişkilidir. Baskıcı ortamlarda yetişen ve aile içi şiddete maruz kalan çocuklar, bu olumsuz çocukluk deneyimlerini yetişkinlik dönemlerine ve kendi aile yaşantılarına taşıyarak şiddetin uygulayıcısı olabilmektedirler (Bilican-Gökkaya & Ayan, 2017: 391). Bu anlamda şiddete tanık olmak, erkek çocuklarının şiddet uygulama, kız çocuklarının ise şiddeti kabullenme eğilimini artırabilmekte, dolayısıyla şiddetin normalleştirilmesine katkıda bulunabilmektedir (Aile ve Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2015: 233; Vahip, 2002: 314).

4.3.3. Tema 3: Şiddet Mağduru Kadına Toplumsal Çevrenin Desteği

Şiddete maruz kalmış bir kadın için toplumsal destek her zaman olduğundan çok daha önemlidir. Ancak, üyelerinin fizyolojik, psikolojik ve toplumsal ihtiyaçlarını karşılayan, her türlü sorunlarının çözümüne katkı sağlayan temel toplumsal kurum niteliğindeki aile, şiddetin beslediği ve uygulandığı bir ortama dönüşebilmektedir. Bu bağlamda, toplumsal çevrenin desteği olumlu ve olumsuz açılardan incelenecektir. Tablo 7’de kadınların yaşadıkları şiddet konusunda toplumsal çevrenin olumsuz desteğine ilişkin ifadeleri yer almaktadır.

Tablo: 7

Şiddet Konusunda Toplumsal Çevrenin Olumsuz Desteğine İlişkin İfadeleri

<ul style="list-style-type: none">• Yaklaşımları olumsuzdu hiç arkanma durmadılar. Kabullendiler durumu. (Kadın 7, Yaş: 32)• Yaşadığım şiddetten babama bahsettim o da eşime “kolunu bacama kır, kırmazsan ben kırarım” dedi. (Kadın 1, Yaş: 26)• Ailemle görüşmüyorum, yoklar gibi. 10 yıldır görmedim şimdi de görüşmüyorum. Yaşadıklarından haberleri yok, zaten olsa da maddi ve manevi zor durumdaylar. Bu nedenle, görüşmemem daha iyi sanırım. (Kadın 6, Yaş: 37)• 7-8 ay kadar kimseye yaşadığım şiddetten bahsetmedim. 3 aydır ailemin haberi var ama annem “kararı sana bırakıyorum, ama kadın dediğin evi düzer, biz de yaşadık bunları, ama katlandık” dedi. (Kadın 9, Yaş: 23)• Ailemin yaklaşımı, kendi evlendi, sonuçlarına da kendi katlansın şeklinde olduğu için, ailemden hiçbir umudum ve beklentim yok. Öğüt verdiler ama elimden tutmadılar... (Kadın 4, Yaş: 36)• Kendi aileme yansıtmamaya çalıştım, ama sonra onlar da durumu değiştiremediler. (Kadın 8, Yaş: 46)• Ben kendi ailemin yanına gidince eşim de ağabeyimin yanına gelip uyguladığı şiddetten dolayı pişman olduğunu söylüyordu. Ama, eve döntünce yine şiddet uyguluyordu. Böyle idare et deyip kabullendiler. (Kadın 12, Yaş: 38)• “Dayan, her evde olur bunlar” dediler, ilgilenmediler. (Kadın 17, Yaş: 20)• Yaşadığım şiddetten aileme bahsettim, ama hiç orali olmadılar. Annem babamdan emekli aylığı alıyordu, onlara yük olacağını düşündükleri için benim onların yanına gelmemi istemediler. En son kızımı kurtarmak için buraya geldim. Eşim kendi kızımıza da tacizde bulunuyordu. (Kadın 11, Yaş: 39)• Ailemle görüşmüyorum. Zaten beni öldürmekle tehdit ediyorlar. (Kadın 15, Yaş: 37)• Ailem beni kabullenmedi, zaten mahkemede bile eşimin lehine ifade verdiler. Eşimden ayrılırsam babamdan kalan maaşa ortak olacaktım, bunu istemediler. Tekrar eşime dönmem konusunda baskı yaptılar. Bende psikolojik destek alıyorum. (Kadın 20, Yaş: 46)• Yanımda olmadılar hiç. (Kadın 25, Yaş: 20)
--

Toplumsal destek aile içi şiddete karşı koruyucu bir unsur olsa da toplumsal çevrenin şiddete karşı tutumu belirleyici rol oynamaktadır. Kadınların ifadeleri, kadına ve çocuğa yönelik şiddet konusunda toplumsal farkındalık ve duyarlılık konusunda ciddi sorunlar olduğunu gözler önüne sermektedir. Şiddete maruz kalmak en başta kadının fiziksel ve ruhsal sağlığını olumsuz şekilde etkilemekte, depresyon, korku, kaygı ve azalmış öz-benlik saygısı gibi sorunlara neden olabilmektedir. Uzun vadede düşünüldüğünde ise, şiddetin etkileri kadının mesleki ve kariyer yaşamının sona ermesine, yoksullaşmasına ve ekonomik bağımsızlığını kaybetmesine yol açabilmektedir (Subaşı & Akın, 2003: 7). Bu nedenle,

şiddet mağduru kadınların yaşamları üzerinde söz sahibi olabilmeleri, öncelikle yaşadıkları travmayı atlatabilmelerine ve kendi ayakları üzerinde durabilmelerine bağlıdır. Bu noktada, toplumsal çevre desteğinin gereği belirginleşmektedir (Taşdemir-Afşar, 2020: 390). Ancak, Tablo 7’deki ifadeler, kadınların ailelerinden herhangi bir destek görmediklerini ortaya koymaktadır. Aile içi şiddete, özellikle erkeğin şiddet uygulamasına geleneksel yargılarla yaklaşan bakış açısı, şiddete maruz kalan kadını korumaktan çok şiddet eyleminin varlığını ve sürekliliğini desteklemektedir (Ünal, 2005; Kurtuldu, 2018: 100).

Tablo 8’de kadınların yaşadıkları şiddet konusunda toplumsal çevrenin olumlu desteğine ilişkin ifadeleri yer almaktadır.

Tablo: 8 Şiddet Konusunda Toplumsal Çevrenin Olumlu Desteğine İlişkin İfadeleri

<ul style="list-style-type: none">• Eşim “ben çalışırken sen tatil mi yapacaksın diye” şiddet uygulardı. Ailemin yanına göndermedi beni. Yaşadıklarımı öğrenince ailem bana destek oldu. En son çocuklara da şiddet uygulayınca evden ayrıldım, ama daha önce hiç karakola ya da hastaneye gitmedim. Eşimin ailesi kabullenmemi istedi, ama daha fazla dayanamadım. (Kadın 3, Yaş: 26)• Evli olduğum süre içerisinde yaşadığım şiddetten kendi aileme bahsetmedim. Sığınmaevine geldikten sonra haberleri oldu. Eşimle başa çıkamayacakları için kabullendiler. Ailem onları yanına gelmemi istedi, ama onları da rahatsız edeceği için gitmedim. (Kadın 5, Yaş: 35)• Beni buraya kızların yatırdılar. Aslında beni yanlarına almak istiyorlar. (Kadın 13, Yaş: 62)• Ailem ayrılmamı istiyor, beni yalnız bırakmadılar. Eşim onları rahatsız etmesin diye sığınmaevine geldim. (Kadın 14, Yaş: 27)• Eşim eve dönmemi istiyor. Ama ona güvenmiyorum. Büyük oğlum bana daha önce “Mutsuz isen boşan” dedi. (Kadın 18, Yaş: 40)• Yaşadığım şeylerin çoğundan ailemin haberi yok. Ama eşimin ailesi biliyor. İki defa çok büyük olay yaşadık. Birincisinde eşimi affettim. Ailem ayrılmamı istiyor. Dört çocuğumu da alıp ailemin yanına gitmek istiyorum. Çocuklarının engelli aylığı ile geçinmeye çalışacağım. (Kadın 19, Yaş: 37)• Ailem boşanmamı destekliyor. Düzeler diye 10 yıl sabrettim. Daha öncede şiddetten kaçıp, başka sığınmaevlerinde de kaldım. (Kadın 21, Yaş: 32)

Tablo 8’deki olumlu destek bağlamındaki değerlendirmelerde dikkat çeken husus ise, şiddet mağduru kadının anne, babası, kardeşleri ya da çocukları tarafından boşanma kararının desteklenmesidir. Ancak, aile desteği olsa da kadınlar can güvenliği riski yaşamakta ve eşlerinin ailelerine de zarar vereceği endişesiyle sığınmaevinde kalmayı tercih etmek zorunda kalmaktadırlar. Kadınlar, aileleri ya da toplumsal çevrenin desteği ile fiziksel şiddetten kurtulurken, şiddetin başka bir biçimi olan sözel şiddete maruz kalmaktadır. Erkek, korkutma, izole etme ve sevdikleriyle tehdit etme gibi davranışlarla kadını kontrol altına alma girişimlerinde bulunarak şiddeti devam ettirmektedir.

4.3.4. Tema 4: Şiddetle Mücadelede Kadın Sığınmaevinin Rolü

Kadına yönelik şiddetle mücadelede kadın sığınmaevinin rolü teması kadınların ifadelerine göre dört ayrı başlık altında incelenecektir. Bunlar; sığınmaevi öncesinde başvuru süreci, sığınmaevinde kalma kararına toplumsal çevrenin bakışı, sığınmaevinin kadınlar ve çocuklar için önemi ile sığınmaevinde çocuklarla ilgili yaşanan sorunlardır.

4.3.4.1. Sığınmaevi Öncesinde Başvuru Süreci

Kadınlar açısından, şiddete maruz kaldıklarında ve kurtulmak istediklerinde devletin imkânları ile nereden ve nasıl talep edecekleri konusunda farkındalığa sahip olmaları önemlidir. Tablo 9’da sığınmaevi öncesinde başvuru sürecinde kadınların nereye başvurdukları ve bu süreçte yaşadıkları zorluklara ilişkin ifadeleri yer almaktadır.

Tablo: 9
Sığınmaevi Öncesinde Başvuru Sürecine İlişkin İfadeler

<ul style="list-style-type: none">• Sığınmaevlerinden haberi yoktu, polisten öğrendim. Eşimin, elimde sigara söndürdüğü için 7 ay uzaklaştırma cezası var, ama eve balkondan girip yine şiddet uyguladı. Daha önce de polise şikayetlerim olmuştu, darp raporların da var. (Kadın 1, Yaş: 26)• Şiddet gören kadınlara devlet bakıyor diye duydum. İlk önce karakola gittim, “evden uzaklaştırma verelim” dediler ama evi geçiremeyeceğim için olmaz dedim. Para cezası da daha çok şiddet doğuracağı o da olmazdı. Çocukları beni başka bir yere yerleştirmelerini istedim. Tüm evrakları polisler hazırladı, ben nereye nasıl başvuracağımı bilmiyordum. (Kadın 2, Yaş: 34)• Sığınmaevinin varlığını ilk televizyondan öğrendim. Daha sonra 183’ü aradım. (Kadın 3, Yaş: 26)• Polisten duydum. Eşin normal değil, beni ŞÖNİM’e gönderelim dediler. Çocukları da psikoloğa götürmek için aldılar. Karakolda polisler eşimin normal olmadığını gördükleri için, bana çok iyi davrandılar. (Kadın 4, Yaş: 36)• İnternette öğrendim, “şiddet gördüğümü sadece söylemem yeterli” yazıyordu. Önce Sosyal Hizmetler Müdürlüğü’ne gittim ama şikayetçi olmadım. Sonra beni ŞÖNİM’e gönderdiler. (Kadın 5, Yaş: 35)• Ne zaman duyduğumu hatırlamıyorum. Hastanede uyandığımda saçlarım kesilmişti, yürüyemiyordum kalacak yerim yok dedim. Hastanede öğrendim sayılır. (Kadın 6, Yaş: 37)• Avukatımdan öğrendim. Bu süreçte başka bir kuruma başvuru yapmadım. (Kadın 7, Yaş: 32)• Kadın Dayanışma Merkezi vardı, orada tanıştığım insanlar oldu. Merkezde görevli psikolog boynumdaki yara izini gördü, onun sayesinde öğrendim. (Kadın 8, Yaş: 46)• Eşimle kavga ettikten sonra karakola gittiğim orada söylediler. Daha önce sığınmaevlerini bilseydim, bu kadar şiddeti yaşamazdım. Karakola gitmeden önce tereddütlerim vardı, ama karakoldaki polisler bana çok iyi davrandılar, beni anlamaya çalıştılar. (Kadın 9, Yaş: 23)• 183 diye bir telefonu aradım hemen geldiler, kızımı da evden aldılar ama çevremde kimseden sığınmaevleri hakkında bir şey duymadım, bilseydim çocuklarımı alıp sığınmaevine gelirdim. Daha önce de karakola gittiğim ama korktuğum için şikayetçi olmadım. Koruma kararı diye bir şey bilmiyordum. (Kadın 10, Yaş: 45)• Ekmeğe pişirirken bir komsudan duymuştum. (Kadın 11, Yaş: 39)• Sığınmaevini bana karakolda söylediler. (Kadın 12, Yaş: 28)	<ul style="list-style-type: none">• Kızım biliyormuş, O yatırdı beni buraya. (Kadın 13, Yaş: 62)• Sığınmaevini önceden duymuştum ama burada kalmanın imkânsız olduğunu sanıyordum. Daha önce karakola gittiğim, ancak polisler eşimin tanıdığı olunca bizi tekrar ev gönderdiler. Ama internette öğrendim sonra da 183’ü aradım, hemen geldiler. (Kadın 14, Yaş: 27)• Daha önce televizyondan duymuştum. İlk karakola gittim. Onlarda beni ŞÖNİM’e götürdüler. (Kadın 15, Yaş: 37)• Sığınmaevine nasil geldiğini anlatıyorum. (Kapıda kaldım diyor). Polisler gelip almış. (Kadın 16, Yaş: 32)• Karakola gittiğimde polislerden öğrendim. Bana çok iyi davrandılar, yemek aldılar, “paran var mı?” diye sordular. (Kadın 17, Yaş: 20)• Sığınmaevlerini daha önceden duymuştum ama Sosyal Hizmetler Bölümü’nde okuyan bir akrabam var, detaylarını ondan öğrendim. (Kadın 18, Yaş: 40)• Ne zaman, nasıl duyduğumu bilmiyorum. Bu ikinci kez kadın sığınmaevine gelişim. (Kadın 19, Yaş: 37)• Sığınmaevine müracaat etmeden önce de karakola ve sağlık ocağına gittiğim ama “şiddet yok, sığınmaevine gönderemeyiz” dediler. Kızım hastahünerinden dolayı hastanede yatmıştı, sığınmaevlerinin varlığını ilk oradaki psikologdan öğrendim. Kızımın yaşadıklarından sonra Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü’ne gittim, orada bana yardımcı oldular. (Kadın 20, Yaş: 46)• Sosyal Dayanışma ve Yardımlaşma Vakfı’ndan yardım istemişim. Kadın sığınmaevlerini ilk o zaman öğrendim. Sonraki şiddet olaylarında hastaneden darp raporu aldım, karakola gittim. (Kadın 21, Yaş: 32)• Oğluma hamileyken eşimle tartışmıştık. Şiddetten sonra kafamı çarpmışım. Aylınca karakola gittim. Hastaneden darp raporu aldım. Hem karakolda hem de hastanede bana çok yardımcı olmaya çalıştılar. (Kadın 22, Yaş: 38)• Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü’nde çalışan arkadaşım var detayları ondan öğrendim ama daha önce duymuştum. (Kadın 23, Yaş: 36)• Nasil duyduğumu hatırlamıyorum. (Kadın 24, Yaş: 23)• Daha önce başka bir kurumdan yardım talebinde bulunmadım. (Kadın 25, Yaş: 20)
--	--

Tablo 9’dan görüleceği üzere, uğradıkları şiddet sonucunda kurum ya da kuruluşlara nasıl başvurduklarına bakıldığında, görüşme yapılan 25 kadından 7’si sığınmaevlerinin varlığını ilk olarak polis ya da karakoldan öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Kadınlardan 5’i internet ve televizyon aracılığıyla bilgi edinerek 183 numaralı Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Aile, Kadın, Çocuk, Yaşlı ve Engelli Sosyal Destek Hattını arayarak yardım istemiştir. Kadınlardan 4’ü yakınları ve arkadaşları aracılığıyla kadın sığınmaevinden haberdar olmuştur. 62 yaşında olan şiddet mağduru kadın, kızı tarafından sığınmaevine getirildiğini belirtmiştir. Diğer yandan, kadınlardan biri Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı’ndan, biri Kadın Dayanışma Merkezi’nden ve bir diğeri de avukatından öğrenmiştir. Kadınlardan 2’si herhangi bir yardım talebinde bulunmamıştır ve 3 kadın sığınmaevlerinin varlığından nasıl haberdar olduğunu açıklayamamıştır.

Kadınlara sığınmaevleri konusundaki farkındalıklarının geliştirilmesi gerekmektedir. Kadınlar, sığınmaevine ulaşmak için başvurulması gereken yerler konusunda büyük ölçüde bilgiden mahrumdurlar. Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2015)’nda da benzer şekilde şiddete maruz kalmış kadınların öncelikle polis (%86) ve jandarmaya (%85) başvurdukları ortaya çıkmıştır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2015: 173). Taşdemir Afşar vd. (2017: 141)’nin araştırmasında da şiddet mağduru kadınların büyük çoğunluğunun, kolluk güçlerine başvurarak sığınmaevlerine yönlendirilmiş ya da toplumsal çevresi aracılığıyla sığınmaevlerinden haberdar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha önceden sığınmaevleri hakkında bilgi sahibi olmamak, kadınların yaşadıkları şiddete maruz kalma süreçlerini uzatabilmektedir. Kadınlar genellikle şiddet dayanılmaz bir hal aldığına ya da çeşitli

kuruluşlara (polis, hastane, sosyal hizmetler vb.) yansıdığında sığınmaevlerinin varlığını öğrenmektedirler.

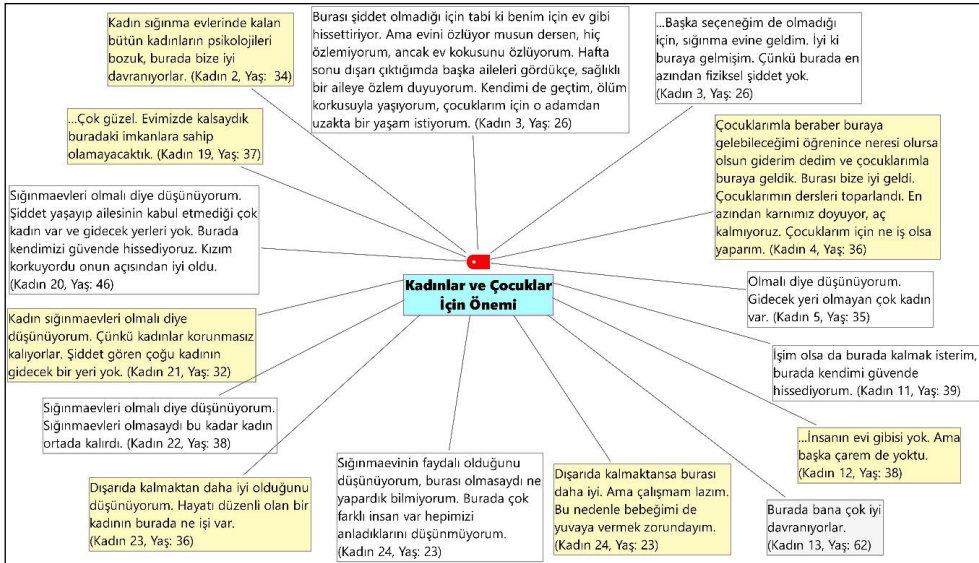
4.3.4.2. Sığınmaevinde Kalma Kararına Toplumsal Çevrenin Bakışı

Kadınlar maruz kaldıkları şiddeti çoğunlukla anlatmamakta ve genellikle tek başına mücadele etmek zorunda kalmaktadırlar. Sığınmaevinde kalma kararına toplumsal çevrenin bakışı ile ilgili kadınların ifadeleri, Tablo 10'daki gibidir.

Tablo: 10
Sığınmaevinde Kalma Kararına Toplumsal Çevrenin Bakışına İlişkin İfadeler

<ul style="list-style-type: none">• Çevremdeki insanlar sığınmaevine çok iyi gözle bakıyorlar, olumlu değil yaklaşımlar. (Kadın 1, Yaş: 26)• Ailem alacağı her kararda beni destekliyor. (Kadın 2, Yaş: 34)• Sığınmaevine gelme de kimse karşı çıkmadı. Ailem de destekledi. (Kadın 4, Yaş: 36)• Ailemle görüşmüyorum. (Kadın 5, Yaş: 35)• Aileme yaşadığım şiddetten bahsettiğimde hak ettiğimi düşündüler. Önce nasıl davranıyorlarsa aynı şekilde devam ettiler. Sorunu çözemiyoruz. (Kadın 6, Yaş: 37)• Hamileydim, doğumuma 5 gün kalana kadar çalıştım. Bu süreçte 2 defa koruma kararı aldım ama ailem hiç arkamda durmadı. (Kadın 7, Yaş: 32)• Eşimin kız kardeşleri beni desteklediler hala daha destekliyorlar. (Kadın 8, Yaş: 46)• Ailemdekiler sığınmaevinde kaldığını biliyor ama nereden olduğumu bilmiyorlar. Annem boşandıktan sonra yanlarına gitmemi istedi ama bu süreçte beni desteklemedikleri için bana nasıl davranacaklarını bilmiyorum. İşim olsa ailemin yanına dönmem. (Kadın 9, Yaş: 23)• Annem burada olduğumu biliyor. Neden burada olduğumu sordu ama değişen bir şey de olmadı. Burada her çeşit insanın olduğunu düşünüyorlar. (Kadın 10, Yaş: 45)• Daha önce sığınmaevinde kaldım. Ama hiç kimseye söylemedim. Konu komşuya memlekete gittiğimi söyledim. Ailemle de görüşmüyorum zaten. (Kadın 15, Yaş: 37)	<ul style="list-style-type: none">• Çocuklarım buradaki koşulları bilmedikleri için burada kalmamı istemiyorlar, ama babalarının bana şiddet uygulayacağından korktukları için burayı güvenli buluyorlar. (Kadın 18, Yaş: 40)• Ailem, yanlarına gitmemi istiyor ama ben kendi aileme de güvenemiyorum. Bana zarar vermezler ama onların yanlarına gidince de rahat edemeyeceğimi düşünüyorum. (Kadın 19, Yaş: 37)• Ailem sığınmaevinde kaldığını biliyor. Burada kalmamı istemiyorlar ama bir öneri de getirmiyorlar. Çevremdeki insanlar sığınmaevlerinde kimsesi olmayan kadınların kaldığını düşünüyorlar. (Kadın 20, Yaş: 46)• Tandığım insanlar buraya kötü gözle bakıyorlar. (Kadın 21, Yaş: 32)• Kardeşlerim burada olduğumu biliyor. Bana kızdılar, sığınmaevine gitmem diye. (Kadın 22, Yaş: 38)• Burada olduğundan yakın bir arkadaşımın haberi var sadece o destekledi. (Kadın 23, Yaş: 36)• Eşim bir sığınmaevinde kaldığını biliyor ama hangi şehirden olduğumu bilmiyor. Zaten telefonla görüştüğümüzde de sürekli kinfrediyor. Başka kimsesini bilmediği için ne düşündüklerini bilmiyorum. (Kadın 25, Yaş: 20)• Benim burada olduğundan kimsenin haberi yok. (Kadın 12, Yaş: 38)
---	--

Şekil: 2
Sığınmaevinin Kadın ve Çocuklar İçin Önemi



Tablo 10'daki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, sığınmaevinde kalan kadınların büyük çoğunluğu toplumsal çevrenin desteğinden yoksundur. En önemli destek mekanizması olan aile desteğinin olmayışı, kadınları sığınmaevinde kalmaya mecbur bırakmakta ve yalnızlaştırmaktadır. Oysa, toplumsal çevreden görülen destek aile içi şiddete karşı koruyucu bir faktör oluştururken, bu destekten mahrum olmak ise, aile içi şiddet ihtimalini artırmaktadır. Kadına yönelik bu tarz davranışları benimseyen bir toplumsal çevreye sahip olma (Page & İnce, 2008: 85) ve özellikle şiddetin aileler tarafından meşrulaştırılması şiddeti çözülemez bir sorun haline getirmektedir. Toplumsal çevre, şiddet mağduru kadına destek olmadığı gibi sığınmaevinde kalmasına da sıcak bakmamakta ve sığınmaevleri hakkında olumsuz bir yargı taşımaktadır.

4.3.4.3. Sığınmaevinin Kadınlar ve Çocuklar İçin Önemi

Sığınmaevi kadınların varsa çocukları ile birlikte ihtiyaçlarının da karşılanmak suretiyle geçici süreyle kalabilecekleri sosyal hizmet kurumları olduğu için şiddete maruz kalmış kadınlar ve beraberindeki çocuklarının yaşadıkları zorlukların giderilmesinde işlevseldir. Şekil 2'de sığınmaevinin kadınlar ve çocuklar için önemine ilişkin kadınların ifadeleri bulunmaktadır.

Sığınmaevlerinin varlığı, kadınların ve beraberindeki çocuklarının kendilerini güvende hissetmesini sağlamaktadır. Kadınların büyük çoğunluğu ekonomik özgürlük ve toplumsal destekten mahrum olduklarından kendi imkânlarıyla yaşamlarını sürdürmemekte ve kendilerini şiddetten koruyamamaktadırlar. Bu nedenle, kadınlar çoğu zaman sığınmaevini tek çare olarak görmekte, burada şiddetten uzak oldukları için kendilerini fiziksel ve ruhsal olarak iyi hissedebilmektedirler.

Önceden belirtildiği gibi, sığınmaevleri aile içi şiddet mağduru kadın ve çocukların öncelikle şiddet ortamından uzaklaştırılmasını ve onları sığınma evi sonrasındaki yaşama hazırlama hedefini taşımaktadır. Ancak, aile içi şiddetle mücadelede kadın ve çocukların kendilerini güvende hissetmeleri yalnızca sığınmaevinde kaldıkları sürede değil, oradan ayrılıp bağımsız bir yaşam kurma aşamasında da sürdürülmelidir. Bu takdirde, sığınmaevleri şiddetsiz aile ve şiddetsiz bir topluma ulaşma amacına hizmet edebilir (Öztürk, 2019: 88).

4.3.4.4. Sığınmaevinde Çocuklarla İlgili Yaşanan Sorunlar

Anneleriyle birlikte sığınmaevinde kalan çocukların yaşadıkları sorunlar da saptanmaya çalışılmıştır. Bu sorunlar psikolojik ve sığınmaevi koşullarından kaynaklı olarak incelenecektir. Çocukların yaşadıkları psikolojik sorunlara ilişkin kadınların ifadeleri Tablo 11'dedir.

Çocuklar aile içi şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumlarında, yaşadıkları olayları yetişkinlerden çok daha uzun sürede atlatılabilmekte, hatta bazen üstesinden gelememektedirler. Şiddetin neden olduğu tüm sonuçlar, onların geleceklerini önemli ölçüde etkilemektedir (Babahanoğlu & Özdemir, 2016: 1069). Kadınlar şiddetin nedenlerinde özellikle şiddet uğrayan erkeğin ailesinin etkili olduğunu ve çoğu ailede şiddetin

bulduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla, kadınların en büyük endişelerinin başında, şiddete maruz kalmış ya da tanık olmuş çocuklarının da gelecekte şiddete eğilimli olabilecekleri gelmektedir.

Tablo: 11 Çocukların Yaşadıkları Psikolojik Sorunlara İlişkin İfadeler

<ul style="list-style-type: none">• Kızım her şeye tank oldu. Babası şiddet uygularken odasına geçip beklerdi. Burada hiç mutlu değil, konuşmuyor. (Kadın 1, Yaş: 26)• Evden ayrı olduğumuz zaman çocukların başına bir şey gelirse esime ne derim diye korkuyorum. Çocukların babalarını şiddet uyguladığı için suçluyorum, beni de karşılık vermeyip her dediğini yaptığım için. (Kadın 2, Yaş: 34)• Bu süreçte çocukların yaşadığı şiddete tank oldular. Ancak, babası özellikle kızıma çok iyi davrandığı için, kızım sürekli bana eve gitmeyecek miyiz diye soruyor. Ama 1 hafta sonra aynı sıklıkta sormamaya başladı. Çocuklarının eşyalarını oyuncaklarını alamadım. Bu yüzden onunla ilgili sorunlarım oldu. İki çocuğum da küçük olduğu için onları oyalamak konusunda zorluk yaşıyorum. Çocuklar babalarını özleyecek, aile olmayı özleyecekler diye düşünüyorum. (Kadın 3, Yaş: 26)• Babasını özlüyor. Ama babası onu hiç arayıp sormuyor. Baba sevgisinden mahrum büyüyor benim çocuklarım. (Kadın 4, Yaş: 36)• Yaşadığım şiddete çocukların tanık olmadılar, yaralanmalar ve izler için kaptıya çarptım, düştüm diyerek geçiştirdim. Çocuklarım üzülmesine dayanmazdım. Zaten bu kadar acıya da onlar için katlandım. Kıssaca elimi kolumu bağladılar. Şimdi de benim yurtdışında olduğumu sanıyorlar. (Kadın 6, Yaş: 37)• Bebeğim küçük ama babasını aradığım fark ediyorum. (Kadın 7, Yaş: 32)• Kızım çok üzgün, korkuyor. Buraya alışmakta çok zorlandı. Ev yemeği istiyor. (Kadın 8, Yaş: 46)• Umurum onlar da şiddet uygulamazlar. Bu düşünce korkutuyor beni. (Kadın 9, Yaş: 23)• Yaşadığım çevrede şiddete tanık olduk hatta çok fazlaydı ama çocuklarımın ilerdeki yaşamlarında şiddet uygulayacaklarını düşünmüyorum. (Kadın 10, Yaş: 8)• Babalarından öyle gördüler. Büyüyünce onlar eşlerini döverler sanırım. (Kadın 12, Yaş: 38)• Eşim bana şiddet uygularken oğlum hep yanımdaydı. Çoğu zaman kendini siper ediyordu. Neden burada olduğumuzu biliyor. Psikiyatri desteği alıyor. Çocuğumun yerine kendimi koyuyorum, bu yaşadıklarını unutmayacaktır. (Kadın 14, Yaş: 27)• Küçük çocuklar durumu çok anlamıyorlar. Babası çocuklarımıza “anneniz suçlu olduğu için dövdüm” diyor. (Kadın 18, Yaş: 40)• Çocukların babalarının uyguladığı şiddete defalarca tanık oldular. Çok küçük değiller, akılları eriyor. Burada çok sıkılıyorlar ama benim yanımda oldukları için mutlular. (Kadın 19, Yaş: 37)• Çocukların yaşadıklarını unutamaz diye düşünüyorum. Gördükleri ve yaşadıkları şeyler iyi şeyler değildi. Umuyorum yaşamlarına çok etki etmez. (Kadın 19, Yaş: 37)• Çocukların mutlaka etkilenecek, kolay şeyler yaşamadık. (Kadın 20, Yaş: 46)• Yaşadığım şiddete çocukların tanık olsalardı onlar da büyüyünce şiddet uygulardı sanırım. (Kadın 21, Yaş: 32)• SÖNİM’de çok gergin çocuk vardı, o çocukların büyüyünce şiddet uygulama ihtimalleri çok yüksek. (Kadın 25, Yaş: 20)

Diğer yandan, şiddet mağduru anneler çocuklarının şahit oldukları şiddetten olumsuz etkilendiklerini, sığınmaevinde mutlu olmadıklarını, baba sevgisinden ve aile ortamından uzak kaldıklarını, sığınmaevi koşullarına uyum sağlamakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Gerçekten, maruz kalınan ya da tanık olunan şiddet çocukları psikolojik olarak etkilemektedir. Aile içi şiddetin çocuklar üzerindeki etkisi konusunda gerçekleştirilen bir araştırmada, anne ve baba arasındaki şiddetten dolayı çocuklarda güven duygusu ve benlik saygısının azalacağı, anne ve babaya öfke duyup, içine kapanarak depresyona girebilecekleri vurgulanmaktadır. Diğer yandan, özellikle erkek çocukların şiddeti öğreneceği, sevgi ortamının yok olup korkunun hâkim olacağı ve evliliğe ilişkin olumsuz bir bakış açısı geliştirileceği de ifade edilmektedir (Çetinkaya vd., 2003: 53, 54).

Çocuklarla ilgili olarak sığınmaevi koşulları nedeniyle yaşanan sorunlara ilişkin kadınların ifadeleri Tablo 12’de gösterilmektedir.

Çocuklar açısından sığınmaevi koşullarından kaynaklı sorunların en başında yetersiz yemek imkânları ve toplumsal faaliyetler gelmektedir. Kadınlar, sabah kahvaltılarının çok erken saatte yapılmasının, öğle yemeği ve akşam yemeği arasında herhangi bir ara öğünün olmamasının çocukların beslenmesi konusunda ciddi sorunlar yarattığına dikkat çekmektedirler. Sığınmaevinde her şey kurallara ve zamana bağlı olduğu için, çocukların söz konusu kural ve zamanlamaya uymaları da zorlaşmaktadır. Bu durum, çocukların ortama uyum sağlayabilmelerini güçleştirmektedir.

Çocuklar açısından bir diğer sorun, sosyalleşebilmeleri için önem taşıyan faaliyetlerin istenen düzeyde olmamasıdır. Herhangi bir can güvenliği tehdidi olmayan kadınların çocuklarıyla birlikte dışarıda geçirdikleri süre sığınmaevine giriş-çıkış

saatlerinden dolayı yeterli görülmemektedir. Ayrıca, çocukların bireysel gelişimlerini sağlayacak oyuncak ve benzeri materyallerin sınırlı sayıda olduğu, bahçede bir park bulunmasına rağmen parka girişin yasaklandığı belirtilmektedir. Sığınmaevlerinin kısıtlı mali imkânları ve ortam koşulları nedeniyle, anne ve çocukları birodayı paylaşmaktadır. Mutfak, banyo ve oturma odası gibi ortak alanlar çok sayıda kadın ve çocukla birlikte kullanılmaktadır. Dolayısıyla, ortak kullanımlar sonucu çeşitli sağlık sorunları, hijyen sorunları ve diğer bireylerle uyum sorunu yaşanmaktadır. Kadın sığınmaevindeki çocuklar için yeni, alışılmadık koşullar anlamına gelmektedir. Onlar açısından buradaki tek rahatlama duygusu, özellikle fiziksel şiddetten uzak olmalarıdır.

Tablo: 12

Çocuklarla İlgili Sığınmaevi Koşullarından Kaynaklı Sorunlara İlişkin İfadeler

- İleriye yiyecek getirmek yasak olduğu için çok zorlandık. Çocuklara yemek saatlerini anlatamadım. **En büyük zorluk beslenmeyle ilgili oldu.** (Kadın 1, Yaş: 26)
- Evde de kurallar olduğu için onları çok zorlamadı ama **dışarıda kalabildiğimiz saatler çocuklara yetmiyor.** (Kadın 2, Yaş: 34)
- **Çocuklar için kreş var ama yeterli değil.** Özellikle çocukların beslenmesi konusu çok yetersiz. ŞÖNİM'de ara öğünler vardı ancak, burada ara öğün yok. Sabah çok erken saatte kahvaltı yapıyoruz. Öğlen 12.00'de yemek yiyoruz. Akşam 19.00 gibi de akşam yemeği yiyoruz. Çocuklara öğleden akşama kadar herhangi bir ara öğün yapılmıyor. Çok zorda kalmışsın, süt veriyorlar. Dışardan da yiyecek alma imkânımız kısıtlı. Yiyecek almamıza izin vermiyorlar. Can güvenliği ile ilgili sorunu olmayanlar dışarı izin ile çıkıp yeme içme ihtiyaçlarını karşılayabiliyorlar. Dışardan sadece meyveyi içeri alıyorlar. Ancak, ben ölümle tehdit edildiğim için, zaten dışarı çıkamıyorum. Başka arkadaşlarımdan da herhangi bir istekte bulunamıyorum. Çünkü herkes madde olarak zor durumda. Akşam da 20.30'da sadece çocuklara süt ve bisküvi veriyorlar. Keşke bize de çay verseler diye hep umut ettim. Ama bize başka ara öğün yok. (Kadın 3, Yaş: 26)
- **Çocuklar için herhangi bir oyun alanı, park yok.** Sadece kreş var. Bu yüzden çocukların gelişimi sekteye uğrayabiliyor. Okula giden çocuklar servis götürüyor ya da güvenli olmayan anneler kendileri götürüyorlar. (Kadın 3, Yaş: 26)
- Kızım her şey saatli ve kurallı olduğu için burada yaşamak istemiyor. Ama kendimize ait bir odamız var. Bu sevindirici.
- **Çocuklar için burada çok imkân yok.** Büyük kızım okula gidiyor. Öğretmenleri de zaten burada kaldığımızı biliyor. Arada parka gidiyoruz. (Kadın 4, Yaş: 36)
- ŞÖNİM'de ilgi çok fazlaydı, oraya gitmek istiyorlar ama kesinlikle eve dönmek istemiyorlar. **Burada oyuncak falan yok. Bahçede park gibi bir yer var ama oraya da çıkmak yasak.** Oyun oynamaları için parka gitmemiz lazım. (Kadın 14, Yaş: 27)
- Oyuncak ve çamaşır desteği olabilir. Çamaşır yıkamak için sıranın bana gelmesi lazım. Çamaşırın yetişmediği zaman ne yapacağımı bilmiyorum. ŞÖNİM'de "iyi ki buradayım" dedim ama burada gel-git yaşadım. (Kadın 14, Yaş: 27)
- Kızım çok zorlandı, buradaki kurallara uymakta zorlanıyor bu nedenle eve dönmek istiyor. (Kadın 20, Yaş: 46)
- **Yemek saatleri burada çok sorun.** Oğlumun süttten yeni kestim. Yemek saatlerinde yemek yese bile ara öğünlerde yemek istiyor. Yemek ayıramıyorum, dışardan da yemek getiremiyorum. Bu çok ciddi bir sorun. (Kadın 22, Yaş: 38)
- Çocuklar için bebek şampuanı gibi ürünler olsa daha iyi olur. Ortak yıkanan çamaşırlar beklelere zarar veriyor. (Kadın 24, Yaş: 23)
- Çocuklar, sığınmaevine uyum sağlamakta annelerinden daha çok zorlanıyorlar. Oğlum burada enfeksiyon kaptı, **çok temiz değil, koşullar zor.** Ev ortamı gibi değil; burada bir kelimeden ciddi tartışmalar çıkabilir. (Kadın 25, Yaş: 20)

4.3.5. Tema 5: Sığınmaevi Koşulları

Sığınmaevi koşulları, kadınların ifadelerine göre psikolojik, fiziksel ve istihdama yönlendirici koşullar olmak üzere üç ayrı başlıkta incelenecektir.

4.3.5.1. Psikolojik Koşullar

Şiddet ortamından uzaklaşmak ve kalabilecekleri güvenli bir yerin olması şiddet mağduru kadınlar için oldukça önemlidir. Kadınlar sığınmaevinin varlığından şiddetten bir süre için de olsa uzak kaldıkları ve başlarını sokabilecekleri bir yer olduğu için memnuniyet duyarken, psikolojik olarak duydukları rahatsızlıklara ilişkin ifadeleri Tablo 13'te gösterilmektedir.

Tablo: 13

Sığınmaevinin Psikolojik Koşullarına İlişkin İfadeler

- Şu anda beni en çok üzen şey de eşim evimizde yaşıyor, ben ise çocuklarımla birlikte sığınmaevinde yaşamaya çalışıyorum... (Kadın 3, Yaş: 26)
- ...Eşim evimizde kalıyor. Olan bana ve çocuklarıma oluyor. Resmen cezaevinde gibiyiz. Herkesin dışında olduğu zamanlarda biz hep içerdeyiz. Burayı sevmiyorum. Ama başka çaremiz yok. (Kadın 4, Yaş: 36)
- İnsanlar kadın sığınmaevleri hakkında çok iyi şeyler düşünmüyor. Sokakta kalsak daha kötü olurdu, en azından burada bize sahip çıkıyorlar. (Kadın 10, Yaş: 45)
- **Çaresizlikten buradayım.** Gidecek yerim yok. Gidecek yerim olsa keşke... Burada çok büyük psikolojik baskı var... (Kadın 18, Yaş: 40)
- Bazı çalışanların bizimle konuşma tarzları çok kötü. Bize suçlu muamelesi yapıyorlar. ŞÖNİM'de kıyafetimize bile karıştılar. (Kadın 23, Yaş: 36)

Kadınların ifadelerinden de anlaşılacağı üzere giriş ve çıkış saatleri, toplumsal yaşamdan mahrum olmaları, çalışanların tavırları ve toplumun sığınmaevleri ile orada kalan kadınlara ilişkin önyargıları onları psikolojik olarak olumsuz etkilemektedir. Bu durum, şiddetle mücadelede sığınmaevlerinin rolü bakımından kadınların bağımsızlaşması ve güçlendirilmesi hedefi ile bağdaşmamaktadır. Kadın sığınmaevleri kadınların yaşamını denetleyen ve baskı altına alan bir kuruma dönüşmemeli ve erkek şiddeti, baskısı ile denetiminin yerini alan bir kurum niteliği taşımamalıdır.

4.3.5.2. Fiziksel Koşullar

Şiddet ve şiddetin ortaya çıkardığı sorunları önlemeye yönelik olan sığınmaevlerinin amacı, şiddet mağduru kadınların güvenlik, yiyecek, barınma, ulaşım ve çocuklarının bakımı ile ilgili ihtiyaçlarını belirlemek ve karşılanmasına yardımcı olmaktır. Ancak, kadınların;

“Şampuan, sabun, giyecek gibi özel ihtiyaçlarımızı geldiğimizde karşılıyorlardı sonra karşılamaz oldular. Arada mutfakta kendimiz yemek pişirebilsek iyi olurdu ama dışarıdan yiyecek getirmek yasak. Yumurta bile 2-3 günde bir defa...” (Kadın 2, Yaş: 34),

“ŞÖNİM’de imkânlar daha iyi idi, kek ve meyve suyu veriyorlardı.” (Kadın 6, Yaş: 37),

“Kıyafet ihtiyacımız fazla, özellikle bebekli annelerin ekstra ihtiyaçları olabiliyor. Bu konuda çok yetersiz. Ayrıca odalardaki eşyalar çok eski...” (Kadın 7, Yaş: 32),

“...Akşam 20.30’da sadece çocuklara süt ve bisküvi veriyorlar. Keşke bize de çay verseler diye hep umut ettim. Ama bize başka ara öğün yok...” (Kadın 3, Yaş: 26),

“...İçeriye paketli (cips, kraker, ...) haricinde yiyecek sokmak yasak. Hamileyim ben bu nedenle daha sağlıklı yiyeceklere ihtiyacım var. Bir kafede çalışıyorum orada kendi yaptığım yiyeceklerden getirmek istiyorum ama izin vermiyorlar. Burada kalan çocuklara da kurabiye gibi şeyler getirmeye çalıştım ama hepsini çöpe atılgar. Ara öğün olabilmeli, burası açık cezaevi gibi.” (Kadın 23, Yaş: 36),

“Belediyeye ait sığınmaevi daha iyiydi. Sabahtan gece 11’e kadar dışarıda kalabiliyorduk, telefon saatleri vardı, burada kısıtlı. Çocuklu olmanız halinde belediyenin sığınmaevinde kalabiliyorsunuz, çocuklu kadınları almıyorlar. Sığınmaevlerini hem faydalı buluyorum hem de olmasın diye düşünüyorum. Burası cezaevi gibi...” (Kadın 9, Yaş: 23)

şeklindeki ifadelerinden de anlaşılacağı üzere, sığınmaevinde en temel ihtiyaçların karşılanmasında bile sıkıntılar mevcuttur.

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı’nın kadın sığınmaevleriyle ilgili açıklamalarında, bu kurumlardan hizmet alan kadınların temel ihtiyaçlarının karşılandığı, hiçbir geliri olmayan kadınlara özel ihtiyaçlarını karşılamak üzere sosyal hizmet desteği olarak buldukları ilin koşulları ve ilgili komisyonun belirlediği miktarda harçlık verileceği belirtilmektedir (T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 01.07.2019). 35 yaşındaki Kadın 5’in *“Ellerinden geleni yapıyorlar, harçlık veriyorlar.”* ifadesinde olduğu

gibi bazı kadınlar harçlık durumundan memnun iken, finansal koşullar ve harçlık alma konusunda sorun yaşadıklarını ifade edenler sorunlarını şu şekilde dile getirmektedirler:

"Neredeyse buraya gelen her kadının parasal sıkıntısı var. Bize ödeme yapacakları günü beklemek çok zor. Arada ödeme yapsalar çok iyi olur. Başka desteklerden çok haberimiz yok." (Kadın 14, Yaş: 27),

"Evde kalmak istemezdim. Burada en büyük eksliğimiz para, param olsun isterdim. Bu kadar farklı insanın bir arada yaşaması çok zor diye düşünüyorum." (Kadın 7, Yaş: 32),

"İmkânlar az, yiyecekler az neden harçlık verilmediğini bilmiyorum." (Kadın 7, Yaş: 32),

"Burada kalan kadınlar maaş alıyor ama ben babamdan maaş alıyorum diye bana maaş verilmiyor. Bunun nedenini merak ediyorum. Diğer imkânları da yetersiz buluyorum." (Kadın 20, Yaş: 46).

Kadınların sığınmaevinde karşılaştıkları diğer sorun, sosyalleşme ve toplumsal faaliyetlere yöneliktir:

"Güvenlikten dolayı cep telefonu kullanmak yasak sığınmaevinde. Dışarı çıkarken, telefonu alıp dışarı çıkabiliyoruz. Benim ölümlü tehdit gibi bir güvenlik sıkıntım olduğu için telefonun yasak olmasına üzülüyorum. Ama, bu sorunu olmayan arkadaşlarım için ciddi sıkıntı oluşturabiliyor. Çünkü kendilerini dış dünyadan tamamen kopmuş hissediyorlar." (Kadın 7, Yaş: 32),

"Bizim için ise, toplumsal faaliyet olarak sadece ortak salonda televizyon var. Bunun yanında bir de dikiş nakış gibi hobi kursu var. Ama, küçük çocuğu olanların bu kurslara katılma imkânı az olabiliyor." (Kadın 3, Yaş: 26).

Cep telefonu kullanma yaşağının sadece can güvenliği olmayan kadınların için değil, diğerleri için de uygulanması onları dış dünyadan izole edebilmektedir. Ayrıca, giriş çıkış saatleri ve televizyon dışında herhangi bir faaliyetin olmaması da kadınların psikolojik iyilik halini olumsuz etkilemektedir.

4.3.5.3. İstihdama Yönlendirici Koşullar

Hem sığınmaevindeki yaşam sürecinde hem de sonrasında kadınların yaşamlarını idame ettirebilmeleri için ekonomik bağımsızlıklarını kazanmaları önemlidir ve bu nedenle istihdama katılımlarının desteklenmesi gerekmektedir. Ancak, sığınmaevleri her ne kadar kadınların yaşamını kolaylaştıran bir yer gibi gözükse de koşulları her kadın için yeterli uygunlukta ve sürdürülebilirlikte değildir (Kelebek, 2017: 79). Nitekim,

"Can güvenliğim yok çalışmıyorum, çalışsam da son yaşadığım olayda olduğu gibi taciz çok sık karşılaştığımız bir durum, bu nedenle çaresizlikten ne yapacağımı bilmiyorum. Psikiyatr desteği alıyorum." (Kadın 22, Yaş: 38),

"Mesleki olarak herhangi bir yönlendirme ya da eğitici faaliyet bulunmamakta. Yaşım küçük olduğu için ben güvenlik görevlisi olmak için kursa başlamak istiyorum."

“Ama can güvenliğim olmadığı için, başka alternatiflere yönelemiyorum.” (Kadın 3, Yaş 26),

“Dikiş nakış öğretiyorlar sadece. Ben ilgilenmedim. Yetersiz. Ben tığla yelek örüp satıyorum. Onunla geçiniyorum. Kazandığımı harcayıp, devletin verdiği parayı biriktiriyorum.” (Kadın 4, Yaş: 36),

“Burada meslek edindirme ile ilgili herhangi bir kurs yok. Sadece kendi imkânlarımız ile dışarıdaki kurslara katılmamıza izin veriyorlar. Bina içerisinde kurs yok.” (Kadın 8, Yaş: 46),

“Burada iş konusunda bizim için yapılan bir uygulama yok, biz kendimiz iş bakıyoruz. İzin konusunda destek oluyorlar. Gizlilikten dolayı kadın sığınmaevinden geldiğimi söyleyemiyorum” (Kadın 10, Yaş: 45),

“Sığınmaevinde kaldığımız için iş başvurusu yaptığımız zaman ikametgâh istiyorlar. Adres veremiyoruz. Sığınmaevinde kaldığımızı da söyleyemiyoruz. Çalışmayı çok istiyorum. Ancak, eşimden de korktuğumdan elimden bir şey gelmiyor.” (Kadın 4, Yaş: 36),

“Burada iş imkânları çok kötü. Adres bildiremiyoruz. Sığınmaevinde kaldığımızı da söyleyemiyoruz. Burayı genelev olarak gören çok kişi var. Burada olan desteklerden çok haberimiz yok. Sadece İŞKUR’a yönlendiriyorlar. Ama çocuklu kadınlar için durum çok zor. Buradaki kursların sadece vakit geçirmek için olduğunu düşünüyorum.” (Kadın 15, Yaş: 37),

“Burada meslek edindirmeyle ilgili bir kurs yok, sadece İŞKUR’a yönlendiriyorlar.” (Kadın 25, Yaş: 20)

gibi ifadeler, sığınmaevinin kadınları yaşama hazırlama ve istihdama yönlendirme açısından yetersizliğini göstermektedir. Sığınmaevi koşullarının yanı sıra, gizlilikten dolayı da kadınların iş bulmaları zorlaşmaktadır. Şiddete maruz kalmış kadınların şiddet uygulayan eş ya da aile üyelerinden uzak kalabilmelerini ve güvenliklerini sağlamak için sığınmaevinin adresi gizli tutulmaktadır. Ancak, bu durum kadınların iş yaşamına dahil olma aşamasında zorluklar çıkarmaktadır. İş başvurularında adres belirtme zorunluluğu nedeniyle, kadınlar İl Müdürlüğü’nün adresini yazmakta, sığınmaevinde kaldıklarının öğrenilmesi işyerlerini genellikle olumsuz yönde etkilemektedir.

Sığınmaevindeki istihdama yönlendirici faaliyetlerden memnun olan, ancak çocuklarının bakım ihtiyacı dolayısıyla faydalanamayan kadınların ifadeleri de başka bir sorunu ortaya koymaktadır.

“Burada her şey güzel. Kurslar var. Oğlum küçük olmasaydı ben de dikiş nakış kursuna gidip sertifika almak isterdim. İş bulmama faydası olabilirdi.” (Kadın 21, Yaş: 32),

“Çalışmak istiyorum ancak kreş saatleri uymuyor. Kreş saat 5’te bitiyor. Kızımı bırakacak bir yer yok. Buradaki büyük sorun kreş.” (Kadın 15, Yaş: 37),

“Küçük çocuğum için buradaki imkânlar iyi. Ama yaşı küçük olduğu için kreşte kalamıyor. Bu nedenle benim çalışmam sorun oluyor.” (Kadın 21, Yaş:32),

“Yararlı ama ben, kurslardan istifade edemiyorum. Aslında kuşaförlük kursuna gitmek istiyorum. Ancak çocuğumu bırakacak yer yok.” (Kadın 22, Yaş: 38),

"Kreş olmadığı için çalışmıyorum. Tek çarem bu çocuğumu da yetimhaneye verip çalışmak." (Kadın 24, Yaş: 23),

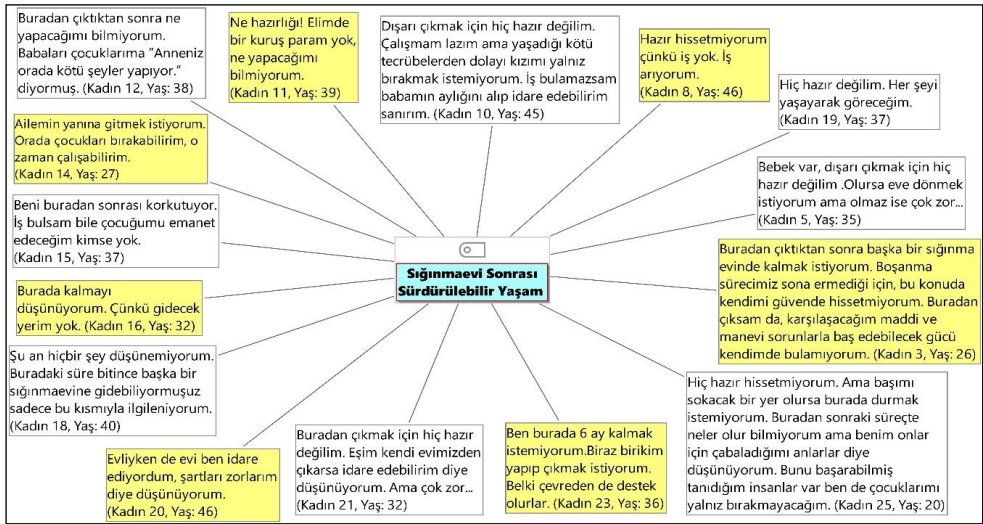
"Hemen iş bulabileceğimi düşünüyorum ama bakıcı sorunu var." (Kadın 7, Yaş: 32)

ifadelerinin ortaya koyduğu gibi, kadınların çalışma yaşamına katılımlarında karşılaştıkları diğer önemli bir sorun da, çocukların bakım ihtiyacıdır. Sığınmaevinin kreş imkânlarının kadının çalışma saatlerine göre düzenlenmesi sağlanmalıdır.

4.3.6. Tema 6: Sığınmaevi Sonrası Sürdürülebilir Yaşam

Şiddet mağduru kadınlar sığınmaevinden ayrıldıktan sonra, yaşamlarını sürdürebilme ve karşılaştıkları sorunlarla baş edebilme konusunda kendilerini hazır hissedebilmelidir. Bu bağlamda, sığınmaevi sonrası sürdürülebilir yaşam konusunda kadınların ifadeleri Şekil 3'te gösterilmektedir.

Şekil: 3
Sığınmaevi Sonrası Sürdürülebilir Yaşam



Kadın sığınmaevleri, kadınların kalma süreleri dolup ayrıldıklarında, ayakları üzerinde durabilmeleri için ekonomik güç elde etmeleri ve psikolojik olarak iyilik hallerinin sağlanması amacıyla çeşitli hizmetler sunmaktadır. Ancak, Şekil 3'ten de görüleceği üzere, kadınlar sığınmaevinden sonraki yaşama kendilerini hazır hissetmediklerini belirtmişlerdir.

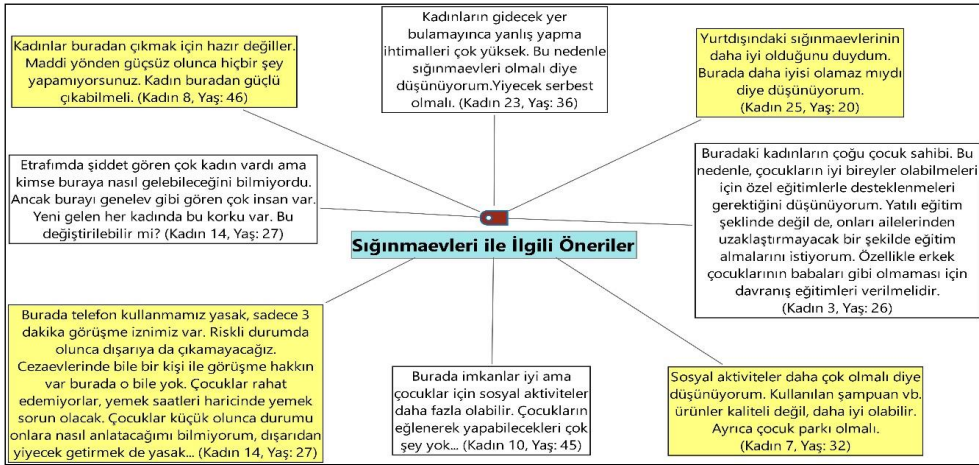
Kadınların sığınmaevinden ayrıldıktan sonra genellikle gidecek bir yerleri bulunmamaktadır. Bunun başlıca nedenleri, herhangi bir aile desteğinden yoksun olmaları ve çoğunun boşanma sürecinde olduğu eşlerinin yaşadıkları evde kalmalarıdır. Kadınlar şiddet mağduru oldukları için, sığınmaevi koşullarında kısıtlılık ve kurallar çerçevesinde

yaşarken, şiddet uygulayan tarafın ev ortamında yaşıyor olması çaresizliklerini daha da arttırmaktadır. Araştırma kapsamında görüşülen 25 kadından sadece 2’si düzenli olarak çalışmaktadır. Diğer kadınların eğitim düzeylerinin düşüklüğü, çocuklarının bakımını sağlayacakları etkin bir mekanizmanın olmaması ve eşlerinin sığınmaevinden önceki yaşamlarında çalışmalarına izin vermemesi gibi nedenler, onların ekonomik bağımsızlıklarını kazanmalarına engel olmuştur. Söz konusu yoksunluk, sığınmaevine yerleştikten sonra da devam etmektedir. Sonuç olarak, kadınlar üzerindeki kısıtlamalar kadının güçlenmesine engel olmaktadır.

4.3.7. Tema 7: Sığınmaevi ile İlgili Öneriler

Sığınmaevi koşullarını bizzat deneyimleyen kadınların önerilerine, Şekil 4’te yer verilmektedir.

Şekil: 4
Sığınmaevi ile İlgili Öneriler



Sığınmaevinde kalan kadınların çoğu çocuk sahibi olduğundan, öneriler büyük ölçüde çocuklarla ilgili koşullar bağlamındadır. Şekil 4’teki ifadelerden, öncelikle çocukların sosyalleşme ve daha iyi zaman geçirebilmelerini sağlayacak imkânların artırılması gerektiği anlaşılmaktadır. Diğer yandan, şiddete maruz kalmış kadınların yaşadığı en büyük tedirginlik, şiddetin olduğu bir ortamda büyüyen ve psikolojik olarak etkilenen çocuklarının nasıl iyi bir birey olabilecekleri hakkındadır. Bu nedenle, özellikle sığınmaevi ortamını annesiyle birlikte paylaşan çocukların özel eğitimlerle desteklenip, davranışlarının geliştirilmesi ihtiyacına vurgu yapılmaktadır.

Çocuklara yönelik toplumsal faaliyet eksikliğinin yanı sıra, daha önce de belirtildiği üzere, kadınlar için de benzer durum söz konusudur. Özellikle, sığınmaevinde cep telefonun yasak olması, ankesörlü telefon görüşmesinin üç dakika ile sınırlandırılması gibi katı

kuralların düzeltilmesi önerilmektedir. Bir diğer husus, sığınmaevinin kadını güçlendirmesi ve sığınmaevinden çıktıktan sonraki yaşamda kendi ayakları üzerinde durabilmesi için sunduğu imkânlar konusundaki yetersizliktir.

Diğer yandan, sığınmaevine yönelik toplumda yaygın bilgi eksikliğinin ve yanlış bir algının bulunduğu üzerinde durulmaktadır. Bilgi eksikliğinin giderilmesi konusunda ilgili kurum ve kuruluşlar bilgilendirme ve farkındalık çalışmalarına daha fazla ağırlık vermelidir.

5. Sonuç

Kadına yönelik şiddete karşı koruyucu, destekleyici ve güçlendirici mekanizmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu mekanizmalardan biri de kadın sığınmaevleridir. Kadına yönelik şiddetle mücadele sürecinde sığınmaevlerine yer verilmesinin esas nedeni, bu kurumlar aracılığıyla kadınlara şiddet sonrasında bir yandan geçici olarak kalabilecekleri güvenli bir ortam sağlamak, diğer yandan gelecek planlarını şiddet içermeyecek şekilde oluşturabilmelerini ve kendi ayakları üzerinde durabilmelerini mümkün kılacak desteği verebilmektir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre kadınların yaş ortalaması 34,6 olup, neredeyse tamamına yakını lise ve altı eğitilmiş, çocuklu, ev hanımı olduğundan herhangi bir gelirden yoksundurlar. Bu anlamda, kadına yönelik şiddet esasen kadın ve erkek arasındaki toplumsal ve ekonomik nitelikli eşitsiz güç ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, öncelikle toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesini mümkün kılacak kadın politikalarının geliştirilmesi ve yaşama geçirilmesi yerinde olacaktır.

Kadınlar ile yapılan görüşmelerde fiziksel, cinsel, psikolojik, ekonomik ve sözel şiddete maruz kaldıkları ve şiddet nedeninin sırasıyla ekonomik koşullar, ailevi sorunlar, toplumsal çevre ve eğitim düzeyinin düşüklüğünden kaynaklandığını ileri sürdükleri anlaşılmıştır. Her türlü şiddete özellikle ekonomik ve ailevi nedenlerle uğrayan kadınlar, aileyi güçlendirici politikalar aracılığıyla desteklenebilirler. Bu bağlamda, ülkemizde aile sigortası dalının sosyal güvenlik sistemine kazandırılması faydalı olacaktır.

Araştırmaya katılan kadınlar ne yazık ki, şiddet sorununun çözümü kavuşturulamayacağına yönelik güçlü bir inanca sahiptirler. Bu noktada, kadına yönelik her türlü şiddet ve ev içi şiddetin önlenmesi ve şiddet mağdurlarının etkin korunması için tüm taraflarla işbirliği içerisinde gerekli önlemlerin alınması ve uygulanması temel amacına sahip olan Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı (2016-2020) hedeflerinin ve faaliyetlerinin bütünüyle yerine getirilmesi, bu inanç düzeyini azaltabilecektir.

Kadınların büyük çoğunluğu, uğradıkları şiddet sonucunda sığınmaevlerinin varlığını ilk olarak polis ya da karakoldan öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, yaşanan şiddet sürecinde hem sığınmaevine gelmeden önce kendilerine hem de sığınmaevinde kalma kararlarına toplumsal çevreden gelen destek çoğunlukla olumsuzdur. Bu durum karşısında, ailelerin şiddeti meşrulaştırdıkları ve önemli bir toplumsal destek mekanizması olan aile dayanışmasından kadınları yoksun bıraktıkları ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, sosyal

hizmet politika ve uygulamaları kadına yönelik şiddet sorununu aile refahını koruyucu ve geliştirici bir yaklaşım içerisinde değerlendirmelidir.

Kadınlar sığınmaevinde kalmaktan şiddetten uzakta barınabilecekleri bir yer olmasından dolayı memnuniyet duyarken, sığınmaevinin bazı koşullarından rahatsızdırlar. Giriş ve çıkış saatleri, fiziksel koşulların yetersizliği, toplumsal yaşamdan mahrum olmaları, çalışanların davranışları ve toplumun sığınmaevleri ile orada kalan kadınlara ilişkin önyargıları, onları psikolojik yönden olumsuz etkilemektedir. Diğer yandan, kadınlar can güvenliği endişesinden dolayı sığınmaevinin aşırı kuralcı yapısını eleştirmektedirler. Buradan hareketle, sığınmaevi koşulları iyileştirilmeli, kadınlar için daha özgür ve güvenli kamusal alanlar oluşturulmalıdır.

Şiddet mağduru kadınların sığınmaevinden ayrıldıktan sonra yaşamlarını güvenli şekilde ve gelir güvencesiyle sürdürme konusunda ciddi endişeleri bulunmaktadır. Kadınlar sığınmaevinin onları yaşama hazırlama ve istihdama yönlendirme açısından yetersiz olduğunu vurgulamışlardır. Bu açıdan kadınların erkek şiddetinden kaçarken çeşitli yönlerden yapısal ya da kurumsal şiddete maruz kaldığı görülmektedir. Ülkemiz genelinde sığınmaevlerinin sayıca yetersizliği, bu kurumlarda kalma süresinin sınırlılığı ve kadınların sığınmaevlerinden hem ekonomik hem de psikolojik açıdan güçlenmiş bir şekilde ayrılmaması, hatta bazılarının eve geri dönmek zorunda kalması sığınmaevlerinin şiddetle mücadelede yeterli düzeyde başarılı olmadığını göstermektedir. Bu noktada, sığınmaevlerinde kalan kadınların ekonomik ve toplumsal olarak güçlendirilmesine yönelik hizmetlerin etkinlik düzeyinin artırılması gerekli hale gelmektedir. Şiddete maruz kalan kadınların ekonomik istikrara kavuşturulmaları için eğitim ve meslek edindirme kurslarına katılımlarının sağlanmasının yanı sıra, istihdam edilebilmeleri için onlara yönelik özel istihdam teşviklerine ihtiyaç bulunmaktadır. Toplumsal yaşamda da güçlendirilmeleri bağlamında özgüven, öz yeterlilik, sorun çözme becerileri ve girişkenlik gibi kişisel gelişim alanları ile çocuk bakımı hizmetlerinde destek mekanizmaları sürdürülmelidir.

Sonuç olarak, ülkemizde şiddete sıfır tolerans yaklaşımı doğrultusunda bir koruma önlemi olarak kadın sığınmaevlerinin sayısının ve sundukları hizmetlerin niteliğinin artırılması için merkezi kuruluşlar, yerel yönetimler, STK'lar ve diğer ilgili kurumlarla işbirliği güçlendirilmeli, bütçeden düzenli ve yeterli kaynak ayrılmalı, şiddet mağduru olan kadınların sığınmaevine kabul öncesinde, sığınmaevinde kaldıklarında ve ayrıldıklarında bakım-koruma-rehabilitasyon hizmet ve süreçleri iyileştirilmelidir.

Kaynaklar

- Açıkel, S. (2009), “Kadına Yönelik Şiddetle Mücadelede Kadın Sığınmaevi Önlemi: Türkiye Örneği”, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı & H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü (2015), *Türkiye’de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması*, Elma Teknik Basım Matbaacılık, Ankara.
- Alptekin, D. (2011), “Sokaktan Akademiye: Kadın Hareketinin Kurumsallaşma Süreci”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 33-43.

- Altınay, A.G. & Y. Arat (2008), *Türkiye 'de Kadına Yönelik Şiddet*, 2. Baskı, Punto Baskı Çözümleri, İstanbul.
- Amasya İl Millî Eğitim Müdürlüğü (2018), *Kadına Şiddete Hayır*, 29 Kasım 2018, <<https://amasya.meb.gov.tr/www/kadina-siddete-hayir/icerik/2080>>, 07.08.2019.
- Aşkın, E.Ö. & U. Aşkın (2017), "Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet ve Yoksulluk İlişkisi: Aile İçi Şiddet Mağduru Kadınlar Üzerine Bir Araştırma", *Kapadokya Akademik Bakış / Cappadocia Academic Review*, 1(2), 16-37.
- Ayman, Z. & N. Şenol, "Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Nedenleri, Sonuçları, Alınacak Önlemler", içinde: E. Hanbay-Çakır & I. Gürel & N. Otaran (ed.), *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Önlenmesi Projesi*, T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, ECORYS ve Jandarma Genel Komutanlığı, <https://vatandas.jandarma.gov.tr/KYSOP/uzaktan_egitim/Documents/2%20KYAIS.pdf>, 01.09.2020.
- Babahanoğlu, R. & S.G. Özdemir (2016), "Aile İçi Şiddetin Çocuk Üzerindeki Etkisi Konusunda Sosyal Hizmet ve Hukuk Fakültesi Öğrencilerinin Görüşlerinin İncelenmesi", *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 1068-1087.
- Bayram, D. (2013), *Hukuk, Sosyal Politika ve Kadına Karşı Şiddetle Mücadele Açısından Şönim'ler (Kozalar) Çalıştayı*, Mor Çatı Vakfı, 26 -27 Ocak 2013.
- Benhür-Aktürk, E. & E. Doğan (2013), "Türkiye'de Belediyeler ve Yerelde Kadın-Erkek Eşitliği Şartı Kapsamında Kadına Yönelik Şiddetin Önlenmesi", *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 88-98.
- Bilican-Gökkaya, V. & S. Ayan (2017), "Sosyal Öğrenme Kuramı ve Aile İçi Şiddet", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(48), 389-394.
- Council of Europe (2011), *Explanatory Report to the Council of Europe Convention on Preventing and Combating Violence against Women and Domestic Violence*, Council of Europe Treaty Series- No. 210, 11.05.2011.
- Çetinkaya-Duman, Z. & Ş. Özdağ & A. Özcan (2003), "Aile İçi Şiddetin Çocuk Üzerindeki Etkisi Konusunda Hemşire Öğrencilerin Görüşleri", *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6, 50-56.
- Dobash, R.E. & R.P. Dobash (1992), *Women, Violence, and Social Change*, Routledge, New York.
- EIGE The European Institute for Gender Equality (2013), *Review of the Implementation of the Beijing Platform for Action in the EU Member States: Violence against Women - Victim Support*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- EIGE The European Institute for Gender Equality (2019), *Women's Shelter*, <<https://eige.europa.eu/rdc/thesaurus/terms/1439>>, 19.08.2019.
- Erseçen, D. & Z. Tosun (2015), *Kadın Danışma Merkezi İşleyişi Eğitimi El Kitabı*, Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri San. Tic., Ankara.
- Fawole, O.I. (2008), "Economic Violence to Women and Girls, Is It Receiving the Necessary Attention?", *Trauma Violence Abuse*, 9(3), 167-177.
- Filipčić, K. (2009), "Legal Responses to Domestic Violence: Promises and Limits", in: M.A. Gaber (ed.), *Violence, The Eu Examined, Policies on Violence against Women, Children and Youth in 2004 EU Accession Countries*, University of Ljubljana, Faculty of Arts, 115-124.
- Gaber, M.A. & M. Dobnikar & I. Selišnik (2009), "Gendering Violence against Women, Children and Youth: From NGOs via Internationalization to National States and Back?", in: M.A.

Gaber (ed.), *Violence in the EU Examined, Policies on Violence against Women, Children and Youth in 2004 EU Accession Countries*, University of Ljubljana, Faculty of Arts, 17-32.

- Giddens, A. (2006), *Sociology, Revised and Updated*, 5th Edition, London.
- Gierman, T. (2013), *Shelter for Women and Girls at Risk of or Survivors of Violence*, United Nations Woman, The Virtual Knowledge Centre to End Violence against Women and Girls, <<http://www.endvawnow.org/uploads/modules/pdf/1363538451.pdf>>, 30.07.2019.
- Global Network of Women’s Shelters (2015), *Third World Conference of Women’s Shelters, Call for Action, Connect and Act*, 3-6 Kasım 2015, <<http://third.worldshelterconference.org/en/news/call-for-action,-connect-and-act/56/>>, 28.07.2019.
- Global Network of Women’s Shelters (2019), *Fourth World Conference of Women’s Shelters, About 4WCWS*, 5-8 Kasım 2019, <<https://fourth.worldshelterconference.org/en/node/565>>, 28.07.2019.
- Gov. UK (2014), *This is Abuse Campaign Summary Report*, <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/410010/2015-03-08_This_is_Abuse_campaign_summary_report__2_.pdf>, 31.07.2019.
- Guedes, A. & S. Bott & C.G. Moreno & M. Colombini (2016), *Violence Against Women and Violence Against Children - The Points of Intersection Causes, Consequences and Solutions*, Glob Health Action.
- Hearn, J. (2009), “Men as Perpetrators of Violence: Perspectives, Policies, Practices”, in: M.A. Gaber (ed.), *Violence in the EU Examined, Policies on Violence against Women, Children and Youth in 2004 EU Accession Countries*, University of Ljubljana, Faculty of Arts, 125-138.
- Heise, L.L. & J. Pitanguy & A. Germain (1994), “Violence Against Women: The Hidden Health Burden”, *World Bank Discussion Papers*.
- İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü (2018), *İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Kadına Şiddete Savaş Açtı*, 23 Mart 2018, <<https://izmir.meb.gov.tr/www/izmir-il-milli-egitim-mudurlugu-kadina-siddete-savas-acti/icerik/1358>>, 07.08.2019.
- Kadın ve Demokrasi Derneği (2019), *Kadınlara Yönelik Yasal Düzenlemeler*, <<http://kadem.org.tr/kadinlara-yonelik-yasal-duzenlemeler/>>, 28.07.2019.
- Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü (2016), *Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele (2016-2020) Ulusal Eylem Planı*, Ankara.
- Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü (2019), *Türkiye’de Kadın*, T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Ankara, <<https://ailevecalisma.gov.tr/ksgm/>>, 17.08.2019.
- Karataş, S. & Ü. Şener & N. Otaran (2008), *Kadın Sığınmaevleri Kılavuzu*, T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü.
- Kelebek, G. (2017), “Sığınma Evinden Ayrılan Kadınların Sürdürebilir Yaşamları”, *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(3), 79-87.
- Kurtuldu, Ö.R. (2018), “Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği ve Kadına Karşı Aile İçi Şiddetle Mücadele Kampanyaları; Sabancı Vakfı ‘İş Dünyası Aile İçi Şiddete Karşı’ Projesi Analizi”, *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 97-110.
- LeCompte, M.D. & J.P. Goetz (1982), “Ethnographic Data Collection in Evaluation Research”, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Fall, 4(3), 387-400.

- Lesur, M. & B. Stelmaszek & Z. Topalan & R. Logar & A. Perego & M. Rösslhumer (2015), *Supporting the Sustainability and Autonomy of Women’s Organizations Providing Services in Eastern Europe for Women and Children Survivors of Domestic Violence*, Women against Violence Europe (WAVE), Viyana.
- Maybek, S.D. (2017), “Şiddet Mağduru Kadınların Sığınmaevi Sonrası Deneyimleri”, *Sosyoloji Konferansları*, 55, 153-179.
- Mor Çatı Kadın Sığınağı Vakfı (2019), *Öykümüz*, <<https://www.morcati.org.tr/tanisalim/oykumuz>>, 28.07.2019.
- Moreno, C.G. & H.A.F.M. Jansen & M. Ellsberg & L. Heise & C. Watts (2005), *WHO Multi-Country Study o Women’s Health and Domestic Violence against Women*, World Health Organization, Geneva.
- Özateş, Ö.S. (2009), “Bir Sosyal Hizmet Müdahalesi Olarak Aile İçi Şiddet Mağduru Kadın Sorununda Feminist Etik Yaklaşım”, *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 20(2), 99-107.
- Öztürk, D. (2019), “Türkiye’de Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele ve Kadın Sığınma Evleri”, *SD (Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü) Dergisi*, 52, 84-89.
- Öztürk, E. (2014), “Türkiye’de Aile, Şiddet ve Kadın Sığınmaevleri”, *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(7), 39-55.
- Page, A.Z & M. İnce (2008), “Aile İçi Şiddet Konusunda Bir Derleme”, *Türk Psikoloji Yazıları*, 11(22), 81-94.
- Sallan-Gül, S. & B. Özen & Ö. Kahya (2017), “Morçatı ve Şefkat-Der Örneğinde Kadına Yönelik Şiddetle Mücadelede Sivil Toplumun Rolü”, *SDÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42, 199-226.
- Secord, P.F. & C.W. Backman (1974), *Social Psychology*, McGraw Hill Book Company, Second Edition, New York.
- Stewart, D.E. & G.E. Robinson (1998), “A Review of Domestic Violence and Women’s mental Health”, *Arch Womens Ment Health*, 1(2), 83-89.
- Subaşı, N. & A. Akın (2003), *Kadına Yönelik Şiddet; Nedenleri ve Sonuçları*, *Toplumsal Cinsiyet, Sağlık ve Kadın*, H.Ü. Yayınları, HÜKSAM, Ankara.
- Şenol, D. & İ. Mazman (2014), “Çocuğa Uygulanan Şiddet: Türkiye Özelinde Sosyolojik Bir Yaklaşım”, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(26), 11-17.
- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (2019), *Kadın Konukevi*, <<https://alo183.aile.gov.tr/bilgi-bankasi/kadin-konukevi>>, 01.07.2019.
- T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü (2008), *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı, 2008-2013*, T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Taşdemir-Afşar, S. & A. Görgün-Baran & C. Koca-Aritan, (2017), “Şiddet Gören Kadınların Sığınmaevlerine Erişimini Engelleyen Etmenler”, *Fe Dergi*, 9(1), 134-150.
- Taşdemir-Afşar, S. (2018), “Sığınmaevinde Kalan Kadınlara Sunulan Hizmetler ve Kadınların Sığınmaevi Sonrası Yaşam Planları”, *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 29(2), 190-225.
- Taşdemir-Afşar, S. (2020), “Sığınmaevinde Kalan Kadınların ve Sığınmaevi Çalışanlarının Bakış Açısından Sığınmaevindeki İlişkiler”, *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(2), s. 389-422.
- UN (1993), “Declaration on the Elimination of Violence against Women”, *A/RES/48/104, 85th Plenary Meeting*, 20 December 1993, <<https://www.refworld.org/docid/3b00f25d2c.html>>, 15.06.2019.

- UN (2006), *In-Depth Study on All Forms of Violence Against Women*, United Nations Division for the Advancement of Women, Geneva.
- UN Human Rights Office of The High Commissioner (2018), *Vienna Declaration and Programme of Action*, <<https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/vienna.pdf>>, 15.10.2018.
- Ünal, G. (2005), “Aile İçi Şiddet”, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 8(8), 1-8.
- Vahip, I. (2002), “Evdaki Şiddet ve Gelişimsel Boyutu: Farklı Bir Açıdan Bakış”, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 312-319.
- Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü (2017), *Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Semineri*, 16 Ekim 2017, <<https://van.meb.gov.tr/www/kadina-yonelik-siddetle-mucadele-seminer-duzenlendi/icerik/1306>>, 07.08.2019.
- Walby, S. (1990), *Theorizing Patriarchy*, Basil Blackwell Ltd., Oxford.
- WAVE Women Against Violence Europe (2014), *Country Report 2013: Reality Check on Data Collection and European Services for Women and Children Survivors of Violence - A Right for Protection and Support?*, WAVE Network & European Info Centre Against Violence.
- WHO (2002), *World Report on Violence and Health: Summary*, World Health Organization, Geneva.
- WHO (2003), *Guidelines for Medico-Legal Care For Victims of Sexual Violence*, World Health Organization, Geneva.
- WHO (2012), *Understanding and Addressing Violence Against Women*, World Health Organization, Geneva.
- Yıldırım, A. & H. Şimşek (2016), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Yıldız, E. & Ö. Bal & S. Binbir (2015), “Kadına Şiddetin Adı: Mor Halkalar”, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 139-162.

Suçun İktisadi Analizi: Türkiye ve Avrupa Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama¹

Zübeyde ŞENTÜRK-ULUCAK (<https://orcid.org/0000-0002-4592-1853>), Department of Public Finance, Erciyes University, Turkey; e-mail: zsulucak@erciyes.edu.tr

Faik BİLGİLİ (<https://orcid.org/0000-0003-4138-6897>), Department of Economics, Erciyes University, Turkey; e-mail: fbilgili@erciyes.edu.tr

Economic Analysis of Crime: An Application on Turkey and European Countries²

Abstract

Crime creates important threats to societies and economies both from microeconomic and macroeconomic point of views. From the microeconomic perspective, the effects of variables such as income, unemployment, education, and inequality on crime are investigated while macroeconomic analyses focus on the negative effects of crime on economic growth since it decreases competitiveness, deters foreign investors, and increases inefficient public expenditures. This study analyses socioeconomic determinants of crime and the impact of crime on economic growth by using panel data techniques for 25 European countries including Turkey for the period of 1993-2012. Empirical results indicate that rise in income, education and welfare have negative correlation with crime levels while rise in unemployment, price level and inequality have a positive correlation with it. In addition, empirical results confirm that crime has a negative impact on economic growth.

Keywords : Crime Economics, Crime Models, Economic Growth, Panel Data.

JEL Classification Codes : A10, C23, D01, O4, O52.

Öz

Suç hem mikro iktisadi açıdan hem de makro iktisadi açıdan toplumlar ve ekonomiler için önemli tehditler içermektedir. Mikro analizlerde gelir, işsizlik, eğitim, eşitsizlik gibi değişkenlerin suç üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Makro analizlerde ise suçun rekabet gücünü azaltacağı, yabancı yatırımcıları caydıracağı, özel ve kamu fonlarının suç önlemeye yönelik verimsiz alanlara aktarılmasına sebep olacağı değerlendirilmektedir. Bu çalışma Türkiye'nin dahil edildiği 25 Avrupa ülkesinde, suçun sosyoekonomik belirleyicilerini ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Elde edilen sonuçlar gelir, eğitim, refah düzeyinin suçları negatif; işsizlik, fiyat artışı ve eşitsizliğin ise suçları pozitif etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, sonuçlar suçun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu doğrulamaktadır.

¹ Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı'nda Prof. Dr. Faik Bilgili danışmanlığında, Erciyes Üniversitesi BAP birimi tarafından SDK-2017-7228 numaralı proje ile desteklenen aynı başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

² This study was derived from the PhD dissertation, which was funded by Erciyes University BAP unit with the project number SDK-2017-7228, written by Zübeyde Şentürk-Ulucak under the supervision of Professor Faik Bilgili.

Anahtar Sözcükler : Suç Ekonomisi, Suç Modelleri, Ekonomik Büyüme, Panel Veri.

1. Giriş

Garry Becker suçun önemli bir ekonomik aktivite veya endüstri olduğunu belirtmektedir (Becker, 1968: 170). Çünkü suç gerek mikro iktisadi açıdan gerekse de makro iktisadi açıdan toplumlar ve ekonomiler için önemli tehditler içermektedir. Her şeyden önce suç üretimde, tüketimde ve bölüşümde kaynakların daha etkin alanlara tahsisini bozan önemli bir negatif dışsallıktır (Hemley & McPheters, 1975: 45).

Suç, ekonomik bir model çerçevesinde Becker'in (1968) çalışması ile literatürde analiz edilmeye başlamış ve ilk çalışmalarda daha çok Becker'ı takiben suçun sosyoekonomik belirleyicilerine odaklanılmıştır. Suçu teşvik edici unsurlar olarak kaynakların eşit paylaşılmaması ve fakirliğe yol açan sosyoekonomik dinamikler üzerinde durulmaktadır (Brush, 2007: 264). Bu çerçevede gelir, işsizlik, eğitim, eşitsizlik gibi değişkenler modellenerek suç üzerindeki etkileri araştırılmaktadır ve ampirik analizler ile ekonomik zorlukların suç oranlarını artırıp artırmadığı test edilmektedir (Cornwell & Trumbull, 1994: 361; Eide & Rubin & Shepherd, 2006: 14; Sjoquist, 1973: 441). Bu araştırmaların sonucunda suçlarla mücadele etmek ve toplumdaki huzursuzlukları önlemek için genel olarak kişilerin gelir ve eğitim düzeyinin artırılması, işsizlik ve eşitsizlik gibi sorunların ise azaltılması gibi politika önerileri oluşturulmaktadır.

Suçun iktisadi olarak incelendiği bir diğer konu ise ekonomik büyüme üzerinde yaratacağı olumsuzlukların dikkate alınması şeklindedir. Çünkü, özellikle mülkiyet haklarının güvence altında olması ve bu anlamda adalet ve güvenlik problemlerinin olmaması ülkelerin ekonomik performansı için hayati öneme sahiptir (Acemoglu & Johnson, 2003: 1). Hızlı ve plansız şehirleşme, gelir ve sosyal eşitsizlikler, fakirlik, genç işsizlik, adalet mekanizmasında ki boşluklar, güvensizlik algılaması gibi pek çok değişken şiddet eğilimi ve suçları tetiklemekte ve bu durum ülkenin ekonomik ve politik kırılganlığını da artırmaktadır (OECD, 2016: 16). Bu anlamda bir toplumda artan suç oranları politik istikrarsızlıklara da yol açmaktadır (OECD, 2016: 15).

Suçlardaki artışın ekonomik büyüme üzerinde yol açacağı negatif etkiye yönelik önemli dayanak noktaları vardır. Goulas & Zervoyianni (2015) suçların özellikle 4 kanal üzerinden ekonomik büyümeyi önemli oranda olumsuz etkilediğine dikkat çekmektedir. Bu kanallar şu şekildedir (Goulas & Zervoyianni, 2015: 287):

- Hukukun üstünlüğü ve güvenliği tehdit ederek düşük fiziki ve beşerî sermaye verimliliğine yol açar ve böylece yenilikleri (inovasyon) girişimciliği ve bilgi birikimini olumsuz etkiler.
- Kamu gelirlerinin eğitim, sağlık ve altyapı yatırımları gibi verimli ve üretken alanlara aktarılmasını engelleyerek suçla mücadele ve yasaların uygulanması ve denetlenmesi gibi verimsiz alanlara harcanmasına yol açar.

- Bireyleri illegal faaliyetlerden elde edeceği getirilere yönlendirerek iş gücüne katılımı ve dolayısıyla emek arzını azaltır. Ayrıca bazı iş alanları veya bölgelerde suçlardaki artış tehdit oluşturacağı için insanların o alanlarda veya bölgelerde çalışmasını engeller.
- Mülkiyet haklarını tehdit edeceği için tasarrufların azalmasına yol açar. Ayrıca güvenlik sorunlarının olduğu yerler kötü iş ortamı veya risk faktörü yüksek bir ülke/bölge olarak yabancı tasarrufları vazgeçirirken iç tasarrufların da dışarı çıkışına yol açar.

Suçların ekonomik büyüme üzerinde yaratacağı olumsuz etkinin yanı sıra kamu harcamalarında yol açacağı etkinlik kaybı da önemli bir sorun olarak görülmelidir. Çünkü kamunun suçlarla mücadeleye aktardığı kaynakların topluma önemli bir fırsat maliyeti olmaktadır (Freeman, 1996: 37). Söz konusu harcamalar neticesinde kamu sektörünün genişlemesi ve kaynakların verimsiz alanlara aktarılması Barro (1990) tarafından ele alındığı gibi ekonomik büyüme açısından etkinlik kaybına yol açmaktadır (Glass, 2009: 36).

Suç konusu sürdürülebilir kalkınmanın tesis edilebilmesi için de önem arz eden bir konudur. Bu doğrultuda dünyayı yaşanabilir bir gezegen olarak muhafaza etmek amacıyla Birleşmiş Milletler öncülüğünde eylem planları oluşturulmuştur. Bu planlar içerisinde suçlarla mücadeleye de odaklanan 17 amaç³ oluşturulmuştur. Bu amaçlardan özellikle barış, adalet ve güçlü kurumlar başlılığıyla ele alınan 16. amaç doğrultusunda artan cinayetler, şiddet suçları, insan kaçakçılığı, hırsızlık, vergi kaçırma, gasp, uyuşturucu, yolsuzluk vb. suçların sürdürülebilir kalkınma için çözülmesi gereken önemli sorunlar olduğu üzerinde durulmaktadır. Bu bakımdan sürdürülebilir kalkınma amaçları suçları kalkınmanın önünde önemli bir engel olarak görmektedir (OECD, 2016: 82).

Bu çalışmada, suçun iktisadi boyutunu analiz etmek amacıyla teorik ve ampirik literatürden yola çıkarak gerek iktisadi değişkenlerin suçlar üzerindeki etkileri gerekse de suçların ekonomik performansın en önemli göstergesi olarak değerlendirilen ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda suç verileriyle ilgili veri kısıtları da dikkate alınarak Türkiye'nin de dahil olduğu 25 Avrupa ülkesi seçilmiştir.

Avrupa ülkeleri her ne kadar refah seviyesinin yüksek olduğu ülkeler olsa da son yıllarda suç oranlarındaki artışlarla dikkat çekmeye başlamışlardır. Ülkeden ülkeye suç türleri açısından değişiklikler olsa da genel olarak Avrupa ülkelerinde suçlarda bir artış olduğu göze çarpmaktadır (Gruszczynska & Heiskanen, 2018: 50). Ayrıca Avrupa ülkelerinde giderek artan ırkçılığın şiddet eğilimini ve suçları artırdığı ve bunun ekonomik anlamda da önemli sonuçları olacağı değerlendirilmektedir (FRA, 2018: 13; Lynch, 2010).

³ United Nations Sustainable Development Goals, <<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>>, 23.12.2019.

Dolayısıyla suç ve suçlarla ilgili yürütülecek ortak politikalar açısından Avrupa ülkelerinin küresel olarak da belirleyici rol üstleneceğinden hareketle çalışmada Avrupa ülkelerinin analiz edilmesi ve elde edilecek ampirik sonuçlar doğrultusunda politika önerilerinin oluşturulması amaçlanmaktadır.

2. Suç Modellerinin Tahmin Edilmesi ve Literatür Taraması

Mikro iktisadi modellerde genel olarak fayda fonksiyonu çerçevesinde suçtan elde edilecek kazançların ve yakalanma durumunda katlanılacak maliyetlerin bir karşılaştırması yapılmakta ve suç işlemeye yönelik kararlar fayda maksimizasyonu probleminin çözümlenmesi ile alınmaktadır. Ayrıca bireyler açısından suçları cazip hale getiren veya suçları caydıran çeşitli mekanizmalar üzerinde durulmaktadır ve suçların açıklanmasında genellikle sosyoekonomik koşullar etkili olmaktadır. Bu anlamda genel olarak kişilerin gelir düzeyi, ücret oranları, işsizlik, suça zaman ayırmanın fırsat maliyeti, yaş, cinsiyet, eşitsizlik, medeni durum, çocuk sayısı, eğitim seviyesi, alım gücü (fiyatlar genel düzeyi), yasaların caydırıcılığı, suçla mücadele politikaları vb. değişkenlerin adli makamlarca kaydedilen suçlar üzerindeki etkileri tahmin edilmektedir (Cornwell & Trumbull, 1994: 361; Eide vd., 2006: 14; Sjoquist, 1973: 441).

Diğer taraftan bir bölgede suç oranlarının artması artan suç olaylarının işletme maliyetlerinde doğrudan bir artışa yol açacağı, rekabet gücünü azaltacağı, yabancı yatırımcıları caydıracağı, özel ve kamu fonlarının suç önlemeye yönelik verimsiz alanlara aktarılmasına sebep olacağı, üretken kapasiteyi azaltacağı ve aynı zamanda beşeri sermaye birikimini olumsuz etkileyeceği belirtilmektedir (Neanidis & Papadopoulou, 2013: 101).

Suçun iktisadi boyutta incelenmesi bakımından hem mikro temelli yaklaşımların hem de makro temelli yaklaşımların literatürde ampirik düzeyde tahmin edilmesi ve mikro temelli modellerde bağımlı değişken olarak suçların yer alması, makro temelli modellerde ise gayri safi yurtiçi hasıla ve yabancı sermaye yatırımları gibi makro değişkenlerin yer alması nedeniyle bu çalışmada her iki yaklaşıma göre kurulan modellerin ve literatür bulgularının ayrı başlıklar altında incelenmesi uygun görülmüştür.

2.1. Mikro İktisadi Suç Modellerinin Tahmin Edilmesi

Ekonomik çerçevede suç içeren davranışların suçlular tarafından fayda maliyet kıyaslamasında rasyonel bir seçim olduğu değerlendirilmekte (Dritsakis & Gkanas, 2009: 53) ve suçu teşvik edici unsurlar olarak da kaynakların eşit paylaşılmaması ve fakirliğe yol açan sosyoekonomik dinamikler üzerinde durulmaktadır (Brush, 2007: 264). Bu çerçevede gelir, işsizlik, eğitim, eşitsizlik gibi değişkenler modellenerek suç üzerindeki etkileri araştırılmaktadır.

2.1.1. Literatür Taraması

Becker'in (1968) çalışması ise ekonomik faktörlerin suç üzerindeki etkisini teorik bir model üzerinden ispatlayan ilk çalışmadır. Dolayısıyla Becker'in (1968) çalışması bireylerin

suça meylini ekonomik değişkenler üzerinden inceleyen ampirik çalışmalara teorik bir zemin sağlamıştır. Becker modelinin arka planında öncelikli olarak işgücü piyasası deneyimlerinin ve önleyici faktörlerin suçlar üzerindeki etkisinin incelenmesi yer almaktadır ve bu doğrultuda düşük ücret ve yüksek işsizlik oranları gibi zayıf işgücü fırsatlarının potansiyel olarak suçları artırması beklenmektedir (Witte & Witt, 2001: 10). Bu doğrultuda Thornberry & Christenson (1984) 1945 yılı bireysel verilere dayalı olarak Philadelphia için yaptığı analizde işsizliğin suçlar üzerinde önemli etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine 411 bireysel veri üzerinden Farrington vd. (1986) Londra'da kişilerin işsiz olduklarında işte çalıştıkları dönemlere göre daha yüksek oranda suça bulaştıklarını göstermiştir. Daha sonra Ehrlich (1975) Amerika için 1933-1969 dönemi verileriyle eşanlı denklemler sistemi ve regresyon analizine dayalı olarak suçların iş gücüne katılım oranı, işsizlik oranı, yaş grupları, kişi başına düşen gelir, güvenlik harcamaları, polis harcamaları, tutuklanma olasılığı ve idam edilme olasılığı arasındaki ilişkiyi tahmin etmiş ve tutuklanma ve idam edilme olasılığının etkisinin teorik beklentiye uygun olarak suçları negatif etkilediği, diğer taraftan iş gücüne katılım oranı ile negatif, işsizlik oranı, kişi başına gelir, 15-24 yaş grubu ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuştur.

Hale & Sabbagh (1991) işsizlik ile suç arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı İngiltere ve Galler için eş bütünleşme yöntemi ile test etmişler ve iki değişken arasında anlamlı bir uzun dönem ilişkisi olmadığı sonucunu elde etmişlerdir. Witte & Tauchen (1993) tobit ve probit yöntemlerini kullanarak Philadelphia için 1964-1970 döneminde gelir, işsizlik, istihdam, yaş, iş statüsü, eğitim, ırk ve bölgesel karakteristiklerin toplam suçlar üzerindeki etkisini analiz etmiş ve gelirin, istihdamın ve okulda geçirilen sürenin suçları azalttığı sonucunu bulmuşlardır. Reilly & Witt (1996) gelir, işsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi İngiltere ve Galler'e ait 42 bölgenin 12 yıllık verisiyle analiz etmiş, işsizliğin iki tür suçu pozitif etkilediği, gelirin ise hırsızlık suçlarını negatif etkilediği sonucunu bulmuşlardır. Ayrıca yazarlar kötü yaşam koşullarının ve nispeten genç yaşların kriminal faaliyetler üzerinde önemli etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Britt (1997) işsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi Birleşik Devletler için 1958-1995 dönemi verilerini kullanarak panel sabit etkiler yöntemiyle analiz etmiş ve işsizliğin mülkiyet suçları üzerinde önemli bir artırıcı etkisi olduğu sonucunu elde etmiştir. Scorcu & Cellini (1998) 1951-1994 dönemi verileri ile İtalya suç ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme ve Granger nedensellik analizleriyle incelemiş ve gelir ile işsizliğin önemli bir belirleyici olduğunu ifade etmişler ancak yine de suç oranlarını açıklamada yetersiz kaldıkları sonucuna ulaşmışlardır. Witt, Clarke & Fielding (1999) İngiltere ve Galler için 1988-1996 dönemi verileriyle panel GMM yöntemini kullanarak gelir, eşitsizlik, işsizlik ve polis sayısının mülkiyet suçları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir ve suçlardaki artışla işsizliğin pozitif, gelir ve polis sayısı ile de negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Entorf & Spengler (2000) Almanya için 1975-1996 döneminde gelir ve işsizliğin suç üzerindeki etkilerini hata düzeltme modeli ve panel veri yöntemleriyle analiz etmişler, daha yüksek gelirin daha yüksek suç oranlarıyla ilişkili olduğu, genç işsizliğin suça teşebbüsü artırdığı ve yüksek suç oranlarının şehirleşmenin yoğun olduğu yerlerde ortaya çıktığı sonucuna ulaşmışlardır.

Gould vd. (2002) Birleşik Devletleri 1979-1997 dönemi verileri ile panel regresyon yöntemini kullanarak analiz etmiş ve suçların işsizlik ve ücretlerle önemli oranda ilişkili

olduğu sonucunu elde etmişler ve işsizliğin düşük olduğu dönemlerde suçların da düşük olduğunu gözlemlemişlerdir. Deadman & MacDonald (2002) 1950-1998 verilerini incelemiş ve 1990'lı yıllar boyunca Amerika, Almanya, Hollanda, Fransa, Danimarka, İrlanda, İskoçya ve Avusturya'da suç oranları ve sosyoekonomik değişkenlerin zaman serisi istatistiklerinden yola çıkarak 1990'lı yıllarda suç oranlarındaki azalmanın yine yıllar boyunca artan gelir, düşük enflasyon ve düşük işsizlikle ilişkili olduğunu sonucuna varmışlardır. Narayan & Smyth (2004) farklı suç kategorilerinin gelir ve işsizlikle olan ilişkisini eş bütünleşme ve nedensellik analizleri çerçevesinde 1964-2001 dönemini Avustralya için incelemişler ve dolandırıcılık, cinayet ve motorlu taşıt hırsızlığı ile uzun dönemde eş bütünleşik olduğu ve gelir ile işsizliğin dolandırıcılık suçlarının Granger nedeni olduğunu bulmuşlardır. Kısa dönemde ise gelir ve işsizliğin suç oranları üzerinde etkisinin olmadığı sonucunu elde etmişlerdir.

Baltagi (2006) polis sayısı, yakalanma olasılığı, hapis yatılan gün sayısı gibi caydırıcı faktörlerin yanı sıra nüfus yoğunluğu, şehirleşme ve çeşitli sektörlerdeki ücretlerin suç üzerindeki etkisi incelemek amacıyla Kuzey Carolina bünyesindeki 90 şehrin 1981-1987 verilerini panel veri yöntemleriyle analiz etmiş ve polis sayısı dışında caydırıcı faktörlerin negatif, nüfus yoğunluğu ve şehirleşmenin suçu pozitif etkilediği sonucunu bulmuştur. Ayrıca ücretler için anlamlı iki farklı sonuç elde etmiştir. Buna göre imalat sektöründeki ücretler suçu negatif, ulaşım ve iletişim sektöründeki ücretlerin pozitif etkilediği sonucunu bulmuştur.

Tang & Lean (2007) enflasyon ve işsizliğin suç ile ilişkini Amerika için 1960-2005 dönemi için sınır testi yaklaşımı ve nedensellik analizi çerçevesinde incelemiş ve enflasyon ve işsizliğin suçun Granger nedeni olduğu ve pozitif etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Jennings, Farrall & Bevan (2012) 1961-2006 dönemi için İngiltere ve Galler'de işsizlik, eşitsizlik, refah ve tutuklu/hükümlü sayılarının mülkiyete karşı işlenen suçlar üzerindeki etkisini zaman serisine dayalı regresyon analizi ile incelemişlerdir ve işsizliğin mülkiyete karşı işlenen suçları artırdığı, refah ve tutuklu/hükümlü sayısındaki artışın bu suçları azalttığı sonucunu bulmuşlardır. Diğer taraftan eşitsizliğin mülkiyet suçları üzerinde pozitif etkisi olduğu ancak bunun istatistiki olarak anlamlı olmadığı sonucunu bulmuşlardır.

Altındag (2012) 33 Avrupa ülkesinin 1995-2003 verilerini kullanarak panel veri yöntemleriyle işsizliğin suç türleri (cinayet, saldırı, tecavüz, hırsızlık, mülkiyet suçları, adi hırsızlık, soygun, araç hırsızlığı) üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Modelde işsizliğin dışında gelir, şehirleşme oranı, uyuşturucu kullanımı, polis sayısı, yaş (genç-yaşlı), alkol tüketimi değişkenleri de kullanılmıştır. Sonuç olarak işsizliğin bütün suç türleri üzerinde pozitif etkisi olduğu, gelirin mülkiyet suçlarını pozitif etkilediği ancak şiddet suçlarını negatif etkilediği, uyuşturucu ve alkol kullanımının şiddet suçlarını pozitif, mülkiyet suçlarını negatif etkilediği, şehirleşme ve polis sayısının çoğunlukla istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmüştür.

Kızılgol & Selim (2017) gelir, işsizlik, eğitim ve şehirleşmenin toplam suçlar üzerindeki etkisini AB28 ve Türkiye için panel sabit etkiler modeli çerçevesinde 2001-2010

dönemi için incelemişler ve gelir, işsizlik ve şehirleşmenin pozitif etkisi olduğu, eğitimin ve polis sayısının suçları azalttığı sonucunu bulmuşlardır.

Montolio (2018) aylık veriler kullanarak İspanya (Catalonia) bölgeleri için yatırımların istihdam, işsizlik ve suçlar üzerindeki etkisini ve işsizliğin suçlar üzerindeki etkisini 2007-2010 aralığında panel veri yöntemleriyle analiz etmiş ve yatırımların işsizlik üzerinde önemli etkisinin olduğu iş piyasası koşullarını iyileştirdiğini, iş piyasası koşullarındaki iyileşmelerinde suçların fırsat maliyetini artırarak suç oranlarını azalttığını belirtmiştir.

2.2. Makro İktisadi Suç Modellerinin Tahmin Edilmesi

Suçlardaki artış ve bunlarla mücadelenin yol açtığı/açacağı toplumsal maliyetler makro iktisadi çerçevede dışsallıklar, verimsiz harcamaların yol açacağı etkinlik kaybı, dışlama etkisi, beşeri sermaye birikiminin olumsuz etkilenmesi, yerli ve yabancı yatırımcılar için olumlu yatırım iklimini bozması, turizm sektörünü olumsuz etkilemesi gibi çeşitli kanallar üzerinden ekonomik büyümenin olumsuz etkilenmesi şeklinde ele alınmaktadır (Biagi & Detotto, 2014: 694; Giusti & Raya, 2019: 101; Goulas & Zervoyianni, 2015: 287; Neanidis & Papadopoulou, 2013: 101).

2.2.1. Literatür Taraması

Suçların makro değişkenler üzerindeki bozucu etkilerinin araştırılmasına öncülük eden çalışmalardan birisi Marvell & Moody (1988) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazarlar suçların reel kişisel gelir üzerindeki etkisini Amerika için eyalet düzeyinde analiz etmişlerdir ve suçların kişisel geliri azalttığı sonucunu bulmuşlardır (Burnham vd., 2004: 918) Trickett vd. (1995) ise 1982 ve 1988 yılları için İngiltere’de kuzey, güney, güney doğu, kuzey batı bölgelerinde suçların bölgesel gelir farklılıkları üzerindeki etkisini analiz etmiş ve suçların bölgelerin kalkınmasında önemli rol oynadığını belirtmişlerdir. Sonraki dönemlerde doğrudan suçların ekonomik büyüklükler üzerindeki etkisini analiz eden ampirik çalışmalar şu şekildedir:

Burnham, Feinberg ve Husted (2004) Amerika’daki 32 eyalete bağlı 318 şehir için 1982-1997 verilerini kullanarak mülkiyete karşı işlenen suçlar ve şiddet suçlarının gayri safi yurtiçi hasıla ve kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla üzerindeki etkisini panel en küçük kareler ve iki aşamalı en küçük kareler yöntemlerini kullanarak analiz etmişlerdir. Analizde en küçük kareler yöntemine göre şiddet suçlarının gayrisafiy yurtiçi hasıla ve kişi başına gayrisafiy yurtiçi hasıla üzerinde negatif etkiye sahip olduğu, mülkiyet suçlarının ise pozitif etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Greenbaum & Tita (2004) şiddet suçlarındaki artışın tüketiciler, işçiler ve girişimciler üzerinde yaratacağı olumsuz etkiden yola çıkarak Amerika’da eyalet düzeyinde 1987-1994 dönemi için probit yöntemini kullanarak şiddet suçlarının girişimcilik üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda artan şiddet suçlarının özellikle hizmet sektörüne yönelik girişimler üzerinde azaltıcı etkiye sahip olduğu bulunmuş ve bu sonuçlar suçların

işletmeler üzerindeki bu olumsuz etkisinin dolaylı olarak topluma ilave bir maliyet teşkil ettiği şeklinde değerlendirilmiştir.

Mauro & Carmeci (2007) teorik bir OLG modeli geliştirerek ampirik hesaplamalarda suçların kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla ve kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla artışı üzerindeki etkisini 16 İtalya bölgesi için 1963-1995 dönemi verileriyle panel ARDL yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda suçların kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olurken kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla artışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bu durum için yazarlar suçların uzun dönemde suçların ekonomik büyüme üzerinde seviye/ düzey etkisi ortaya çıkarırken büyüme etkisinin olmadığı değerlendirmesini yapmışlardır.

Detotto & Otranto (2010) suçların aynı bir vergi gibi ekonominin üzerinde daraltıcı bir etkiye sahip olduğunu vurgulayarak İtalya için 1979-2002 dönemi verileriyle suçların makroekonomik maliyetlerini analiz etmişlerdir. Analizde suçların gayrisafi yurtiçi hasıla büyümesi üzerindeki etkisi en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmiş ve suçların ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucu elde edilmiştir. Kumar (2013) Hindistan için eyalet düzeyinde 1991-2011 verilerini kullanarak kasten işlenen cinayet suçları ve hırsızlık suçlarının kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla üzerindeki etkisini panel GMM yöntemiyle analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda suçlardaki artışın kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde anlamlı ve negatif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Detotto & Pulina (2013) suçların istihdam ve hasıla üzerindeki olası olumsuz etkilerini dikkate alarak İtalya için 1970-2004 dönemi verilerini Granger nedensellik ve hata düzeltme modeli yaklaşımıyla analiz etmişler ve çeşitli suçların (cinayet, hırsızlık, mülkiyete karşı işlenen suçlar, çocuk kaçırma, gasp, araç hırsızlığı) istihdam ve kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla üzerindeki etkisini belirlemişlerdir. Buna göre hırsızlık dışındaki diğer suçların istihdam üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu, cinayet ve hırsızlık suçlarının ise kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Yazarlar ayrıca suçların ekonomik büyüme üzerinde dışlama (crowding-out) etkisi yarattığını belirtmişlerdir.

Goulas & Zervoyianni (2013) suçların yaratacağı belirsizliğe odaklanarak çoğunluğu Avrupa ülkesi olan 25 ülkenin 1991-2007 dönemi verilerini kullanarak suçların kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla üzerindeki etkisini panel GMM yöntemiyle analiz etmişlerdir. Yazarlar ayrıca modele beşerî sermaye, yatırım, küreselleşme, teknoloji (TFP) ve suçlarla etkileşimli olarak oluşturdukları belirsizlik değişkenlerini de dahil etmişlerdir. Ampirik sonuçlar suçların ve suçlarla etkileşimin temsil ettiği belirsizliğin ekonomik büyüme üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisinin olduğunu doğrulamıştır.

Goulas & Zervoyianni (2015) Solow modelini suçlarla genişleterek teorik bir model geliştirmiştir ve suçların büyüme üzerindeki olumsuz etkisini model çerçevesinde açıkladıktan sonra çoğunluğu Avrupa ülkesi olan 26 ülke için 1995-2009 dönemi verileriyle cinayet suçlarının gayrisafi yurtiçi hasıla büyümesi üzerindeki etkisini panel GMM yöntemiyle analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular suçların ve suçla etkileşimli olarak

modele dahil edilen olumsuz piyasa algısını temsil eden değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde negatif etkilere sahip olduğunu göstermiştir.

3. Veri Seti, Model ve Ekonometrik Uygulama

Literatürde suçun iktisadi olarak analiz edilmesinde genel olarak iki yaklaşım üzerinde durulmaktadır. Birinci yaklaşımda genel olarak kişilerin gelir düzeyi, ücret oranları, işsizlik, yaş, cinsiyet, eşitsizlik, medeni durum, çocuk sayısı, eğitim seviyesi, alım gücü (fiyatlar genel düzeyi), yasaların caydırıcılığı, suçla mücadele politikaları vb. değişkenlerin suçlar üzerindeki etkileri tahmin edilmektedir (Cornwell & Trumbull, 1994: 361; Eide vd., 2006: 14; Sjoquist, 1973: 441). İkinci yaklaşımda ise suçlardaki artışın ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyeceği üzerinde durulmaktadır (Biagi & Detotto, 2014: 694; Giusti & Raya, 2019: 101; Goulas & Zervoyianni, 2015: 287; Neanidis & Papadopoulou, 2013: 101).

Bu çalışma literatürdeki her iki yaklaşımı da dikkate alarak suçların sosyoekonomik belirleyicilerinin etkileri ve suçların ekonomik büyüme üzerindeki olası olumsuz etkisini analiz etmektedir. Analizde kullanılan veri seti, model ve yöntemlere ait açıklamalar takip eden alt başlıklarda açıklanmaktadır.

3.1. Veri Seti

Çalışmada suç verileriyle ilgili veri kısıtları da dikkate alınarak Türkiye'nin de dahil olduğu 25 Avrupa ülkesi seçilmiştir. Seçilmiş ülkeler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo: 1
Analiz Edilen Ülkeler

Türkiye	İspanya	Lüksemburg	Portekiz	İsveç
Danimarka	Hırvatistan	Macaristan	Romanya	Birleşik Krallık
Almanya	İtalya	Hollanda	Slovenya	Norveç
Estonya	G. Kıbrıs	Avusturya	Slovakya	İsviçre
Yunanistan	Litvanya	Polonya	Finlandiya	Çek Cumhuriyeti

Avrupa ülkeleri her ne kadar genel olarak refah seviyesinin yüksek olduğu ülkeler olsa da son yıllarda suç oranlarındaki artışlarla dikkat çekmeye başlamışlardır. Ülkeden ülkeye suç türleri açısından değişiklikler olsa da genel olarak Avrupa ülkelerinde suçlarda bir artış olduğu göze çarpmaktadır (Gruszczyńska & Heiskanen, 2018: 50). Ayrıca Avrupa ülkelerinde giderek artan ırkçılığın şiddet eğilimini ve suçları artırdığı ve bunun ekonomik anlamda da önemli sonuçları olacağı değerlendirilmektedir (FRA, 2018: 13; Lynch, 2010). Örneğin Almanya içişleri bakanlığının yaptığı açıklamaya göre ülkedeki suç oranları 2010 yılından sonra tekrar artış eğilimi göstermeye başlamıştır ve 2014 yılında polis tarafından kaydedilen suçlar 6,1 milyon iken 2017 yılında 6,4 milyona yükselmiştir. Dolayısıyla suç ve suçlarla ilgili yürütülecek ortak politikalar açısından Avrupa ülkelerinin küresel olarak belirleyici rol üstleneceğinden hareketle çalışmada Avrupa ülkelerinin analiz edilmesi ve elde edilecek ampirik sonuçlar doğrultusunda politika önerilerinin oluşturulması amaçlanmaktadır.

Çalışmada kullanılacak değişkenler veri erişilebilirliğine bağlı olarak Tablo 2'deki gibi belirlenmiştir.

Tablo: 2
Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Açıklama	Kaynak
CR	Polis tarafından kaydedilen toplam suçlar	EUROSTAT
Y	Kişi başına reel GSYİH	PWT9
Ü	İşsizlik	Dünya Bankası ve ILO
HC	Beşeri sermaye: (Okula gidilen süre ve eğitimin getirisine dayalı olarak)	PWT9
R	Refah düzeyi (cwtfp) ⁴	PWT9
T	THEIL endeksi: Gelir eşitsizliği	Texas Üniversitesi
P	Fiyat düzeyi (hane halkı tüketim bazlı)	PWT9
K	Kişi başına sermaye stoku	PWT9
L	İstihdam oranı	PWT9
CRP	Suç oranı (toplam suçlar/nüfus)	Eurostat

Not: PWT = Penn World Tables (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015).

Tablo 2'deki değişkenler için 1993-2012 dönemine ait veriler kullanılmaktadır. Analiz döneminin 1993-2012 ile sınırlı kalmasının nedeni suç değişkenine ait daha güncel verilerdeki (2013-2016) tutarsızlıklardan kaynaklanmaktadır. Literatürde Avrupa ülkelerini analiz eden çalışmalardan Altındag (2012) çalışmasında da suç verilerindeki bu tutarsızlıktan bahsederek analiz dönemini 1995-2003 dönemi ile kısıtlamaktadır (Altındag, 2012: 147). 26 Avrupa ülkesini analiz eden Goulas & Zervoyianni (2015) de suçlarla ilgili kısıtlardan dolayı analiz dönemini 1995-2009 yılları ile sınırlamaktadır (Goulas & Zervoyianni, 2015: 289).

3.2. Ekonometrik Model

Çalışmada 25 Avrupa ülkesinin her birinin 20'şer gözleminden oluşan değişkenler analiz edilmektedir. Dolayısıyla analizde hem ülkelerin yer alacağı yatay kesitler hem de 20'şer yıllık gözlemlerin yer alacağı zaman boyutu dikkate alınmaktadır. Bu doğrultuda temel olarak literatürde var olan iki yaklaşımın analiz edilmesine odaklanılmaktadır. Bu çerçevede tahmin edilmek istenen modeller aşağıdaki gibidir:

Model 1:

$$\ln CR_{it} = a_1 \ln Y_{it} + a_2 \ln U_{it} + a_3 \ln T_{it} + a_4 \ln HC_{it} + a_5 \ln P_{it} + a_6 \ln R_{it} + e_{it} \quad (1)$$

1 numaralı denklemde Y kişi başına gayrisafi yurtiçi hasılayı, U işsizliği, T gelir eşitsizliğini, HC eğitim seviyesi/beşeri sermayeyi, P fiyat düzeyini, R , refah seviyesini e ise hata terimini temsil etmektedir. i paneldeki ülkeyi, t zaman boyutunu, \ln ise logaritmik dönüşümü ifade etmektedir.

⁴ Welfare-relevant TFP (useful for comparing living standards across countries (Feenstra vd., 2015).

Model 2:

$$\ln Y_{it} = \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln HC_{it} + \beta_4 \ln CRP_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Model 2'de Y kişi başına reel gayrisafi yurtiçi hasılayı, K kişi başına sermaye stokunu, L istihdam/nüfus, HC kişi başına beşerî sermaye düzeyini, CRP ise kişi başına düşen suçları, u ise modelin hata terimini temsil etmektedir. i paneldeki ülkeyi, t zaman boyutunu, \ln ise logaritmik dönüşümü ifade etmektedir.

Model 2 olarak tahmin edilecek büyüme denkleminde sermaye, emek, toplam faktör verimliliği ve beşerî sermaye değişkenleri literatürde büyümenin temel dinamikleri olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır ve büyüme üzerinde pozitif etki yapmaları beklenmektedir (Mankiw vd., 1992: 416).

Suçların, ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olması beklenmektedir. Bu beklenti giriş kısmında da ifade edildiği gibi teorik olarak çeşitli aktarım kanalları üzerinden gerçekleşmektedir (Enamorado vd., 2016: 9; Giusti & Raya, 2019: 101; Goulas & Zervoyianni, 2015: 287; OECD, 2016: 24; UN, 2015: 14).

3.3. Ekonometrik Yöntem

N sayıda kesit ve T sayıda gözlemlerin oluşturduğu ekonometrik analizlerin gerçekleştirilmesinde panel veri yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Panel veri analizlerinde zaman boyutunun fazla (20 ve üzeri) olduğu durumlar makro panel olarak adlandırılmaktadır ve bu tür makro paneller zaman boyutunun uzunluğundan dolayı ortaya çıkan birim kök özelliklerinden ötürü durağan olmayan panel (nonstationary panels) yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir (Baltagi, 2015: 1). Ayrıca zaman boyutunun büyüklüğü yine serilerde kesitler arasında korelasyonun ortaya çıkmasına yol açmakta ve yatay kesit bağımsızlığı varsayımını ihmal etmektedir. Yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmaması panel veri yöntemlerinde önemli ölçüde boyut bozulmalarına ve etkinlik kaybına yol açmaktadır (Pesaran, 2006: 970).

Geleneksel en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilen regresyon modelinin temel varsayımlarına göre modelde kullanılan her bir değişkenin birim kök içermemesi, yani durağan olması gerekmektedir. Aksi takdirde Granger & Newbold (1974) tarafından vurgulandığı gibi sahte regresyon ilişkisinin elde edilmesine ve elde edilen katsayıların bağımlı değişken üzerinde gerçekte anlamsız iken anlamlı bir ilişkiyi göstermesine yol açmaktadır.

Durağan olmayan panel değişkenlerinin oluşturduğu modellerin tahmin edilmesinde eş bütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra panel eş bütünleşme tahmincileri kullanılmaktadır (Choi, 2015: 298). Panel eş bütünleşme tahmincileri ile uzun dönem eş bütünleşme parametreleri elde edilmektedir ve analiz edilmek istenen modelde açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin derecesi ve yönü belirlenebilmektedir. Bunun için Pedroni (2001a, 2001b) ve Kao & Chiang (2001) zaman serisi modellerinde yaygın bir şekilde kullanılan ve içsellik ve otokorelasyon sorunlarını gideren FMOLS (fully

modified ordinary least squares) ve DOLS (dynamic ordinary least squares) tahmincilerini panel için uyarlamışlardır. Bu tahminciler yoluyla uzun dönem eş bütünleşme parametreleri aşağıdaki denklemler yoluyla elde edilmektedir.

$$\hat{\beta}_{FMOLS} = \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)^2) \right]^{-1} \times [(\sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i) \hat{y}_{it} - T \hat{\Delta}_{\epsilon u})] \quad (3)$$

3 numaralı denklemde kullanılan $\Delta_{\epsilon u}$ terimi kovaryans matrisinin oluşturulmasında otokorelasyonu dikkate almak için kullanılan kovaryans terimidir ve buna bağlı olarak $\hat{\Delta}_{\epsilon u}$ terimi ise bu kovaryans teriminin kernel tahmincisi ile tahmin edilen değerini temsil etmektedir. Diğer taraftan DOLS tahmincisi için aşağıdaki denklem kullanılmaktadır:

$$\hat{\beta}_{DOLS} = \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T A_{it} A'_{it})^{-1} (\sum_{t=1}^T A_{it} \tilde{y}_{it}) \right] \quad (4)$$

4 numaralı denklemde A_{it} terimi $2(K+1) \times 1$ boyutunda açıklayıcı değişkenler matrisini göstermektedir $A_{it} = (x_{it} - \bar{x}_i, \Delta x_{it-K}, \dots, \Delta x_{it+K})$. FMOLS ve DOLS tahmincileri Barlet ve Kernel prosedürlerini takip ettikleri için değişen varyans sorununu da gidermektedirler (Kiefer & Vogelsang, 2002: 2093). Ancak her iki tahminci de yatay kesit bağımlılığını dikkate almamaktadır. Dolayısıyla elde edilen parametrelerin güvenilirliği azalmaktadır.

Bai & Kao (2006) ve Bai, Kao & Ng (2009) uzun dönem eş bütünleşme parametrelerinin tahmin edilmesinde modelin hata terimindeki her bir kesit için mevcut olan ortak faktörleri dikkate alarak yatay kesit bağımlılığını dikkate alan yeni tahminciler önermektedirler. Bu tahminciler FMOLS tahmincisi ile benzer prosedürler üzerinde inşa edildiği için CUP-FM (continuously updated FMOLS) ve CUP-BC (continuously updated bias corrected FMOLS) tahmincileri olarak adlandırılmaktadır. CUP-FM tahmincisinin elde edilmesinde izlenen süreç şu şekildedir:

$$\begin{aligned} y_{it} &= a_i + \beta' x_{it} + u_{it} \\ x_{it} &= x_{i,t-1} + \varepsilon_{it}, u_{it} = \lambda' f_t + \eta_{it}, \end{aligned} \quad (5)$$

Burada λ ve f_t terimleri yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması için modelde yer verilen faktör yüklerini ve gözlenemeyen $I(0)$ faktörleri temsil etmektedir. Daha sonra model bu faktörlerin varlığını tespit etmek amacıyla 3 numaralı denkleme uyarlanarak aşağıdaki gibi FMOLS prosedürüne dönüştürülmektedir.

$$\hat{\beta}_{FM} = (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i) (x_{it} - \bar{x}_i)')^{-1} x \left(\sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i) \hat{y}_{it}^+ - T(\hat{\Delta}_{\epsilon u} + \hat{\Delta}_{\epsilon f}^+ \hat{\lambda}_i) \right) \right) \quad (6)$$

6 numaralı denklemde FMOLS tahmincisi ile elde edilen β parametreler yakınsama gerçekleşene kadar bir önceki tahmin aşamasının hata terimleri kullanılarak sürekli tekrar edilmektedir. Bu yüzden bu prosedür sürekli güncellenen FMOLS yani CUP-FM tahmincisi olarak adlandırılmaktadır (Choi, 2015: 53). Bai vd. (2009) 5 numaralı denklemde tanımlanan süreci aşağıdaki gibi değiştirmektedir.

$$\begin{aligned} y_{it} &= \alpha_i + \beta'x_{it} + \lambda'_if_t + u_{it} \\ x_{it} &= x_{i,t-1} + \varepsilon_{it}, f_t = f_{t-1} + \eta_t \end{aligned} \quad (7)$$

7 numaralı denklemde f_t terimi gözlenebilen veya gözlenemeyen stokastik serileri temsil etmektedir ve kesitler arasında açıklayıcı değişkenlerin bağımsız olduğu kabul edilmektedir. Daha sonra buradan hareketle içsellik ve otokorelasyondan kaynaklanacak sapmaları dikkate almak için CUP-FM tahmincisinin yanı sıra sapmaları düzelten CUP-BC tahmincisi de elde edilir. CUP-FM tahmincisinin elde edilmesinde 5 numaralı denklem yerine 6 numaralı denklemdeki süreç takip edilmektedir. CUP-BC tahmincisinde ise bu sürece ilaveten asimptotik sapmalar doğrudan dikkate alınmaktadır. Her iki tahminci de yatay kesit bağımlılığı, içsellik, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını dikkate alarak daha güvenilir sonuçlar üretmektedir (Bai vd., 2009; Ulucak & Bilgili, 2018).

4. Model Tahmin Sonuçları

Model 1 ve Model 2 tahmin edilmeden önce bütün gerekli aşamalar şu şekilde takip edilmiştir. Öncelikle modellerdeki her bir değişken için Breusch & Pagan (1980) CD testi, Pesaran (2004) CD ve CD-LM testleri, Pesaran vd. (2008) LM_{BA} testleri uygulanarak yatay kesit bağımlılığı kontrol edilmiş ve her bir değişkende güçlü yatay kesit bağımlılığı güçlü bir şekilde doğrulanmıştır. Daha sonra yatay kesit kesit bağımlılığını dikkate alan alternatif birim kök testleriyle değişkenlerin birim kök içerip içermediği analiz edilmiştir. Bunun için Smith, Leybourne, Kim, & Newbold (2004) tarafından ve Pesaran (2007) tarafından geliştirilen birim kök testleri uygulanmıştır. Pesaran (2007) testi bütün değişkenlerin düzeyinde birim kök içerdiği, birinci farkları alındığında ise durağan olduğunu teyit etmiştir. Smith vd. (2004) testi ise diğer Pesaran (2007) testi ile elde edilen sonuçları doğrularken Model 1'deki işsizlik değişkeninin Model 2'de ise beşerî sermaye değişkeninin düzeyinde durağan olduğu sonucunu vermiştir. Daha sonra Westerlund (2008) ve Westerlund & Edgerton (2007) tarafından geliştirilen eş bütünleşme testleri uygulanarak Model 1 ve Model 2'de eş bütünleşme ilişkisinin olduğu sonucu elde edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı, birim kök ve eş bütünleşme testlerinin sonuçlarına sayfa sınırlaması nedeniyle burada yer verilememiştir ancak talep edilmesi durumunda gönderilecektir.

Eş bütünleşme ilişkisi elde edildikten sonra modellerin tahminine geçilmiştir. Model tahmini için bir önceki bölümde açıklanan CUP-FM ve CUP-BC tahmincileri kullanılmıştır. CUP-FM ve CUP-BC tahmincileri hem yatay kesit bağımlılığını dikkate almakta hem de I(0) ve I(1) açıklayıcı değişkenlerin model içerisinde kullanılmasına imkan sağlamaktadır (Bai vd., 2009: 83). Model 1 için tahmin sonuçları Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 3'teki bilgilere göre modeldeki tüm değişkenler için hesaplanan parametrelerin t-istatistikleri %1 anlamlılık düzeyinde kritik değerin dışına düşmektedir. Bu durum her bir parametrenin sifıra eşit olduğunu sınayan t testi boş hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Yalnızca HC değişkeni için hesaplanan t-istatistiği %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerin dışına düşmektedir. Ancak yine de bütün katsayılar için boş hipotez reddedilmektedir. Bu bakımdan parametre tahminlerinin tümü istatistiki olarak anlamlıdır

ve katsayıların işaretleri konusunda CUP-FM ve CUP-BC tahminleri açısından herhangi bir çatışma olmamıştır.

Tablo: 3
Model 1 Tahmin Sonuçları

	$\ln CR_{it} = a_1 \ln Y_{it} + a_2 \ln U_{it} + a_3 \ln T_{it} + a_4 \ln HC_{it} + a_5 \ln P_{it} + a_6 \ln R_{it} + e_{it}$			
	CUP-FM	t istatistiği	CUP-BC	t istatistiği
a_1	-0.064957	-17.9706***	-0.037871	-11.1052***
a_2	0.1355414	33.4478***	0.1299759	32.3093***
a_3	-0.0650182	-15.2849***	-0.0767993	-18.1749***
a_4	-0.0060333	-2.38767**	-0.0210450	-8.44406***
a_5	0.0114941	4.04459***	0.01237651	4.249560***
a_6	-0.0372250	-14.2431***	-0.0344444	-13.3534***

Not: %10, %5 ve %1 için kritik değerler sırasıyla ∓ 1.645 , ∓ 1.96 , ∓ 2.58 . *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılığı göstermektedir.

Elde edilen katsayıların işaretlerine bakıldığında kişi başına geliri temsil eden Y değişkeninin katsayısı teorik olarak beklendiği gibi negatif çıkmıştır. Bu durum kişi başına düşen gelirin suçlar üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermekte ve gelir arttıkça suçların azalacağını ima etmektedir. Model tahmini logaritmik dönüşüm ile gerçekleştirildiği için katsayılar esneklik şeklinde de yorumlanabilmektedir. Bu durumda gelirdeki %1'lik bir artış CUP-FM sonucuna göre suçların %0.06 azalmasına yol açmaktadır. Gelirin suçlar üzerinde negatif etkiye sahip olması teorik düzeyde motivasyon hipotezini desteklemektedir. Motivasyon hipotezine göre kişilerin gelirinin azalması onları suç işlemeye yönelik motive etmektedir.

Motivasyon hipotezi işsizlik değişkeni (U) için de geçerlidir. İşsizlik değişkeni için her iki tahminci de suçlar üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum işsizlik arttıkça suçları da artırdığı anlamına gelmektedir. Motivasyon hipotezi insanların işsiz kalmasının onları suç işlemeye motive ettiğini ifade etmektedir. Beşerî sermaye birikimini temsil eden HC değişkeni için elde edilen sonuç da teorik beklentiye uygun düşmektedir. Teorik olarak beşerî sermaye birikimi arttıkça insanların elde edeceği gelir düzeyinin de artacağı ve suça teşebbüsün fırsat maliyetinin yüksek olacağı değerlendirilmektedir. Bu bakımdan her iki tahminci de beşerî sermayenin suçlar üzerinde negatif yönlü etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre beşerî sermaye birikimindeki artış suçların azalmasına yol açmaktadır.

Fiyat düzeyi bireylerin satın alma gücünü veya gelirini temsil etmektedir. Bu bakımdan teorik olarak fiyat düzeyinin artmasının satın alma gücü ve reel geliri azalttığı için suçlar üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olması beklenir. Tahmin sonuçları fiyat düzeyini temsil eden P değişkeni için elde edilen parametrenin pozitif işaretli olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla ampirik olarak da fiyat düzeyindeki artışın suçlar üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olduğu teyit edilmektedir.

Refah düzeyi bir toplumun genel olarak sosyoekonomik yapısının gelişmişliğini temsil etmektedir. Teorik olarak refah düzeyi yükseldikçe toplumdaki suçların azalacağı beklenmektedir. Model 1 tahmin sonuçları da teorik olan bu beklentinin ampirik olarak da teyit edildiğini göstermektedir. Modelde refah düzeyinin bir göstergesi olarak tahmin edilen

R değişkeninin katsayısı her iki tahminci tarafından da negatif olarak belirlenmiştir. Buna göre refah düzeyindeki artış suçlar üzerinde azaltıcı bir etkiye sahiptir.

Suçun sosyoekonomik belirleyicilerinden birisi olan gelir eşitsizliği teorik modeller açısından da suçları açıklamada önemli bir etken olarak görülmektedir. Teorik çerçevede gelir eşitsizliği arttıkça suçların da artacağı beklenmektedir. Ancak eşitsizlik arttıkça suçların azalabileceğine yönelik açıklamalar ve ampirik bulgular da vardır. Örneğin Chintrakarn & Herzer (2012) gelir eşitsizliğinin etkisinin belirsiz olduğunu belirtmektedir. Eşitsizliğin arttığı durumlarda potansiyel mağdurların daha dikkatli ve tedbirli olacağı, yüksek güvenlik önlemlerine başvurulacağı ve suçu caydırıcı unsurların ağırlık kazanacağı değerlendirilmektedir (Demombynes & Özler, 2005). Eşitsizlik ve suç arasındaki negatif ilişki ampirik olarak Chintrakarn & Herzer (2012) tarafından ve Demombynes & Özler (2005) ve Chukwudum & Ifeanyi (2016) tarafından da elde edilmiştir. Model 1'de gelir eşitsizliğini temsil etmek için literatürde yaygın bir şekilde kullanılan Theil endeksi (T) kullanılmıştır. Theil endeks değerinin artması eşitsizliğin artması anlamına gelmektedir. Ancak her iki tahminci de teorik beklentinin aksine gelir eşitsizliğinin suçlar üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu konuda literatürde tartışılan bir konu elverişli durum etkisidir. Buna göre artan işsizlik veya eşitsizlik durumlarında suçluların kurbanı olma potansiyeline sahip kişilerin, mal ve can güvenliği konusunda daha titiz davrandığı ve yüksek önlemler aldığı, diğer taraftan geliri olmayan veya işsiz olan kişilerin suçlular tarafından kurban olarak cazibesini kaybedeceği ve bu nedenle suçlarda azalma olabileceği değerlendirilmektedir (Melick, 2004: 31). Dolayısıyla Model 1'de kullanılan eşitsizlik değişkeni için elverişli durum etkisi ortaya çıkmaktadır. Ancak yine de alternatif gelir eşitsizliği değişkenleriyle bu durumun test edilmesi gerekmektedir.

Çalışmada tahmin edilen Model 2 için elde edilen sonuçlar 4 numaralı tabloda gösterilmiştir:

Tablo: 4
Model 2 Tahmin Sonuçları

	$\ln Y_{it} = \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln HC_{it} + \beta_4 \ln CRP_{it} + u_{it}$			
	CUP-FM	t-istatistiği	CUP-BC	t-istatistiği
β_1	0.0765087	24.83253***	0.04544378	24.27196***
β_2	0.8012651	120.7311***	0.24988606	77.31314***
β_3	0.0757114	36.43927***	0.06384971	48.64997***
β_4	-0.026975	-16.4256***	-0.04631984	-38.24740***

Not: %10, %5 ve %1 için kritik değerler sırasıyla ₺1.645, ₺1.96, ₺2.58. *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılığı göstermektedir.

Model 2 tahmin sonuçlarına bakıldığında bütün değişkenlerin parametreleri için hesaplanan t-istatistikleri %1 anlamlılık düzeyinde kritik değerlerin dışında düşmektedir. Bu durum her bir parametrenin sifıra eşit olduğunu sınavan t testi boş hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Dolayısıyla bütün katsayılar için boş hipotez reddedilmektedir. Bu bakımdan parametre tahminlerinin tümü istatistiki olarak anlamlıdır ve katsayıların işaretleri konusunda CUP-FM ve CUP-BC tahminleri açısından herhangi bir çatışma olmamıştır.

Model 2’de bağımlı değişken kişi başına gayri safi yurtiçi hasıladır ve model Cobb-Douglas üretim fonksiyonu çerçevesinde ekonomik büyüme üzerinde etkisi olan değişkenlerin parametrelerini tahmin etmektedir. Bu doğrultuda kişi başına sermaye stokunu temsil eden K değişkeni teorik olarak beklendiği gibi bir üretim faktörü olarak ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. CUP-FM tahmincisine göre kişi başına sermaye stokundaki artış büyümeyi artırmaktadır. Model logaritmik dönüşüm gerçekleştirilerek tahmin edildiği için katsayılar esneklik olarak da yorumlanabilmektedir. Buna göre kişi başına sermaye stokundaki %1’lik bir artış ekonomik büyüme üzerinde %0,076 artışa yol açmaktadır.

Model 2’deki ikinci değişken emek faktörünü temsil emek amacıyla kişi başına istihdam düzeyini temsil eden L değişkenidir. Üretim fonksiyonlarının temel girdisi olan emek faktörünün de teorik olarak ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi beklenmektedir. Model 2’de emek faktörü için tahmin edilen parametre sonuçları da teorik beklentiye uygun olarak pozitif değer almıştır. Buradan istihdam oranındaki artışın ekonomik büyümeyi artırdığı sonucu ampirik olarak da doğrulanmıştır. CUP-FM tahmincisini takip ederek emek faktöründeki %1’lik bir artışın ekonomik büyümeyi %0,80 artırdığı söylenebilir.

Model 2’de ekonomik büyüme üzerinde etkisi tahmin edilen bir diğer değişken kişi başına beşerî sermaye birikimini temsil eden HC değişkenidir. Beşerî sermaye birikimi ekonomik büyüme literatürünün büyümenin uzun dönem belirleyicisi olarak üzerinde önemle durduğu bir kavramdır. İkinci bölümde teorik modeller çerçevesinde ele alındığı gibi ekonomik büyüme üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Ampirik tahmin sonuçları da teorik beklentiye uygun bir şekilde HC değişkeninin işaretini pozitif belirlemiştir. Buna göre CUP-FM sonuçları dikkate alındığında kişi başına beşerî sermaye birikimindeki %1’lik bir artış ekonomik büyümeyi %0,075 artırmaktadır.

Suçların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Model 2’de tahmin etmek amacıyla polis tarafından kaydedilen suçların nüfusa oranı (CRP) kullanılmıştır. Teorik olarak suçların ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiye sahip olacağı pek çok iktisadi gerekçe ile belirtilmiştir. Ayrıca bu durum Goulas & Zervoyianni (2015) tarafından teorik bir büyüme modeli çerçevesinde de doğrulanmıştır. Teorik beklentiye uygun olarak CUP-FM ve CUP-BC tahmin sonuçları da suçların ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu doğrulamaktadır. CUP-FM sonuçları dikkate alındığında suçlardaki %1’lik bir artış ekonomik büyümeyi %0,026 azaltmaktadır.

5. Sonuç

İktisat teorisi uzun yıllar boyunca suç konusunu doğrudan analiz ederek suçun mikro ve makro düzeyde yol açacağı sorunlarla ilgilenmemiştir. Ancak Becker’in (1968) çalışması ile literatürde analiz edilmeye başlamış ve devamında daha çok mikro iktisadi çerçevede suçun sosyoekonomik belirleyicilerine odaklanılmıştır. Bu doğrultuda suçun bir toplumda yaratacağı olumsuzlukların refah üzerindeki etkisi dikkate alınarak gerek suçun oluşmasına katkı sağlayan gelişmeler gerekse de suçun toplumsal refah üzerinde ortaya çıkarması muhtemel olumsuz gelişmeler ekonomik bakış açısıyla analiz edilmeye çalışılmıştır.

Literatürde suç iktisadi olarak inceleyen çalışmalar genel olarak iki tür yaklaşıma odaklanmaktadır. Birinci yaklaşım daha çok teorik düzeyde mikro iktisadi çözümlere dayalı olarak suç belirleyen sosyoekonomik değişkenlerin etkisini araştırmaktadır. İkinci yaklaşımda ise suçlardaki artışın ekonomik büyüme üzerinde yol açacağı olumsuz etki incelenmektedir.

Bu çalışmada literatürdeki her iki yaklaşımı da dikkate alarak iki model oluşturulmuştur. Birinci modelde suçların sosyoekonomik belirleyicilerinin etkileri, ikinci modelde ise suçların ekonomik büyüme üzerindeki beklenen olumsuz etkisi analiz edilmiştir. Sosyoekonomik değişkenlerin suçlar üzerindeki etkisinin analiz edildiği birinci modelde:

- Gelir ile suç arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bu durum, kişi başına düşen gelir arttıkça suçların azalacağını ifade etmektedir ve literatürde teorik çerçevede motivasyon etkisi olarak bilinen hipotezi desteklemektedir.
- İşsizlik ile suç arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç yine motivasyon etkisinin geçerli olduğu, yani işsizlikteki artışın suçları artırdığını göstermektedir.
- Eğitim seviyesi/beşerî sermaye ile suç arasında negatif bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. Buna göre eğitim seviyesi/beşerî sermaye düzeyi arttıkça suçlar azalmaktadır.
- Fiyat düzeyi ile suç arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Buna göre fiyat düzeyi arttıkça suçlar da artmaktadır. Bu ilişki teorik olarak da desteklenmektedir. Çünkü fiyat düzeyi bireylerin satın alma gücünü temsil etmektedir satın alma gücünün azalması durumunda suçların artması beklenmektedir.
- Refah seviyesi ile suç arasında negatif ilişki bulunmuştur. Buna göre refah seviyesi arttıkça suçlar azalmaktadır.
- Son olarak gelir eşitsizliği ile suç arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç gelir eşitsizliği arttıkça suçların azalacağını ifade etmektedir. Teorik çerçevede genel olarak eşitsizlik arttıkça suçların da artacağı beklenmektedir. Ancak eşitsizlik arttıkça suçların azalabileceğine yönelik açıklamalar ve ampirik bulgular da vardır. Örneğin Chintrakarn & Herzer (2012) gelir eşitsizliği etkisinin belirsiz olduğunu belirtmektedir. Eşitsizliğin arttığı durumlarda potansiyel mağdurların daha dikkatli ve tedbirli olacağı, yüksek güvenlik önlemlerine başvurulacağı ve suçu caydırıcı unsurların ağırlık kazanacağı değerlendirilmektedir (Demombynes & Özler, 2005). Eşitsizlik ve suç arasındaki negatif ilişki ampirik olarak Chintrakarn & Herzer (2012) tarafından ve Demombynes & Özler (2005) ve Chukwudum & Ifeanyi (2016) tarafından da elde edilmiştir.

Suçların sosyoekonomik belirleyicilerinin analiz edildiği birinci modele göre gelir, refah ve eğitim seviyesinin iyileştirilmesine yönelik politikaların yanı sıra, işsizlik ve fiyat artışıyla mücadeleyle yönelik adımlar suçların azaltılması konusunda izlenebilecek alternatif politikalar olarak ortaya çıkmaktadır.

Suçun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı ikinci modelde ise teorik beklentiye ve literatürdeki bulgulara paralel olarak suçun büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Bunun dışında emek, fiziki sermaye ve beşerî sermaye değişkenlerinin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucu elde edilmiştir. Ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği için ülkelerin emek ve sermaye faktörünün artırılmasının yanı sıra eğitim düzeyinin geliştirilmesi ve suçların azaltılmasına yönelik kararlı politikalar izlemesi gerekmektedir.

Bu çalışmada elde edilen analiz sonuçları dikkate alındığında suçun öncelikli iktisadi bir problem olduğu, kötü ekonomik koşulların suçları tetiklerken aynı zamanda suçlardaki artışın ekonomik büyüme üzerinde bir kısıt oluşturduğu ve toplumsal refahın maksimize edilebilmesi açısından suçun ihmal edilmemesi gereken konulardan birisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede suçun belirleyicileri olarak işsizlik, fiyat istikrarı, eğitim düzeyi ve böylece beşerî sermaye birikimine yönelik politikaların suçlarla mücadelede önemli olacağı; suçlardaki azalmanın da ekonomik büyümenin artırılması açısından önemli bir politika olacağı ortaya çıkmaktadır.

Kaynaklar

- Acemoglu, D. & S. Johnson (2003), *Unbundling Institutions* (No. 9934), <<https://doi.org/10.3386/w9934>>, 23.12.2019.
- Altındag, D.T. (2012), "Crime and unemployment: Evidence from Europe", *International Review of Law and Economics*, 32(1), 145-157.
- Bai, J. & C. Kao & S. Ng (2009), "Panel cointegration with global stochastic trends", *Journal of Econometrics*, 149(1), 82-99.
- Bai, J. & C. Kao (2006), "Chapter 1 On the Estimation and Inference of a Panel Cointegration Model with Cross-Sectional Dependence", *Contributions to Economic Analysis*, 274, 3-30.
- Baltagi, B.H. (2006), "Estimating an economic model of crime using panel data from North Carolina", *Journal of Applied Econometrics*, 21(4), 543-547.
- Baltagi, B.H. (2015), *Econometric Analysis of Panel Data* (Fifth), New York, NY: Wiley.
- Barro, R.J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth", *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Becker, G.S. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217.
- Biagi, B. & C. Detotto (2014), "Crime as Tourism Externality", *Regional Studies*, 48(4), 693-709.
- Britt, C.L. (1997), "Reconsidering the Unemployment and Crime Relationship: Variation by Age Group and Historical Period", *Journal of Quantitative Criminology*, 13, 405-428.
- Brush, J. (2007), "Does income inequality lead to more crime? A comparison of cross-sectional and time-series analyses of United States counties", *Economics Letters*, 96(2), 264-268.
- Burnham, R. & R.M. Feinberg & T.A. Husted (2004), "Central city crime and suburban economic growth", *Applied Economics*, 36(9), 917-922.
- Chintrakarn, P. & D. Herzer D. (2012), "More inequality, more crime? A panel cointegration analysis for the United States", *Economics Letters*, 116(3), 389-391.

- Choi, I. (2015), "Panel Cointegration", içinde: B.H. Baltagi (ed.), *The Oxford Handbook of Panel Data*, New York, NY: Oxford University Press, 46-75.
- Chukwudum, B. & O. Ifeanyi (2016), "Income Inequality: Impact of Inequality Measures on Crimes An Analysis of the State of New Jersey", *International Journal of Business and Social Research*, 6(4), 12-27.
- Cornwell, C. & W.N. Trumbull (1994), "Estimating the Economic Model of Crime with Panel Data", *The Review of Economics and Statistics*, 76(2), 360-366.
- Deadman, D. & Z. MacDonald (2002), "Why has crime fallen? An economic perspective", *Economic Affairs*, 22(3), 5-14.
- Demombynes, G. & B. Özler (2005), "Crime and local inequality in South Africa", *Journal of Development Economics*, 76(2), 265-292.
- Detotto, C. & E. Otranto (2010), "Does crime affect economic growth?", *Kyklos*, 63(3), 330-345.
- Detotto, C. & M. Pulina (2013), "Does more crime mean fewer jobs and less economic growth?", *European Journal of Law and Economics*, 36(1), 183-207.
- Dritsakis, N. & A. Gkanas (2009), "The Effect of Socio-Economic Determinants on Crime Rates: An Empirical Research in the Case of Greece with Cointegration Analysis", *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 2(2), 51-64.
- Ehrlich, I. (1975), "The Deterrent Effect of Capital Punishment: A Question of Life and Death", *The American Economic Review*, 65(3), 397-417.
- Eide, E. & P.H. Rubin & J.M. Shepherd (2006), *Economics of crime (Foundations and Trends in Microeconomics)*, Now Publishers.
- Enamorado, T. & L.F. López-Calva & C. Rodríguez-Castelán & H. Winkler (2016), "Income inequality and violent crime: Evidence from Mexico's drug war", *Journal of Development Economics*, 120, 128-143.
- Entorf, H. & H. Spengler (2000), "Socioeconomic and demographic factors of crime in Germany: Evidence from panel data of the German states", *International Review of Law and Economics*, 20(1), 75-106.
- Farrington, D.P. & B. Gallagher & L. Morley & R.J. Ledger & D.J. West (1986), "Unemployment, School Leaving, and Crime", *The British Journal of Criminology*, 26(4), 335-356.
- Feenstra, R.C. & R. Inklaar & M.P. Timmer (2015), "The Next Generation of the Penn World Table", *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182.
- FRA (2018), *Second European Union Minorities and Discrimination Survey - Being Black in the EU*, < <https://fra.europa.eu/en/publication/2018/eumidis-ii-being-black>>, 23.12.2019.
- Freeman, R.B. (1996), "Why Do So Many Young American Men Commit Crimes and What Might We Do About It?", *Journal of Economic Perspectives*, 10(1), 25-42.
- Giusti, G. & J.M. Raya (2019), "The effect of crime perception and information format on tourists' willingness/intention to travel", *Journal of Destination Marketing & Management*, 11, 101-107.
- Glass, A. (2009), "Government expenditure on public order and safety, economic growth and private investment: Empirical evidence from the United States", *International Review of Law and Economics*, 29(1), 29-37.
- Goulas, E. & A. Zervoyianni (2013), "Economic growth and crime: does uncertainty matter?", *Applied Economics Letters*, 20(5), 420-427.

- Goulas, E. & A. Zervoyianni (2015), "Economic growth and crime: Is there an asymmetric relationship?", *Economic Modelling*, 49, 286-295.
- Gould, E.D. & B.A. Weinberg & D.B. Mustard (2002), "Crime Rates and Local Labor Market Opportunities in the United States: 1979-1997", *Review of Economics and Statistics*, 84(1), 45-61.
- Granger, C. & P. Newbold (1974), "Spurious regressions in econometrics", *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.
- Greenbaum, R.T. & G.E. Tita (2004), "The Impact of Violence Surges on Neighbourhood Business Activity", *Urban Studies*, 41(13), 2495-2514.
- Gruszczynska, B. & M. Heiskanen (2018), "Trends in Police-Recorded Offenses at the Beginning of the Twenty-First Century in Europe", *European Journal on Criminal Policy and Research*, 24(1), 37-53.
- Hale, C. & D. Sabbagh (1991), "Testing the Relationship Between Unemployment and Crime: A Methodological Comment and Empirical Analysis Using Time Series Data from England and Wales", *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 28(4), 400-417.
- Hemley, D.D. & L.R. McPheters (1975), "Crime as an Externality of Economic Growth: An Empirical Analysis", *The American Economist*, 19(1), 45-47.
- Jennings, W. & S. Farrall & S. Bevan (2012), "The economy, crime and time: An analysis of recorded property crime in England & Wales 1961-2006", *International Journal of Law, Crime and Justice*, 40(3), 192-210.
- Kao, C. & M.-H. Chiang (2001), "On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data", in: B.H. Baltagi & B.F. Thomas & R.C. Hill (eds.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels (Advances in Econometrics, Volume 15)*, 179-222.
- Kiefer, N.M. & T.J. Vogelsang (2002), "Heteroskedasticity-Autocorrelation Robust Standard Errors Using the Bartlett Kernel without Truncation", *Econometrica*, 70, 2093-2095.
- Kizilgol, O. & S. Selim (2017), "Socio-economic and demographic determinants of crime by panel count data analysis: the case of EU 28 and Turkey", *Pressacademia*, 6(1), 31-41.
- Kumar, S. (2013), *Crime and Economic Growth: Evidence from India* (No. 48794), <<http://mpira.ub.uni-muenchen.de/48794/>>, 23.12.2019.
- Lynch, C. (2010), "Racism is on the Increase in Europe and Ireland is no exception", *Irish Examiner*, <<http://enarireland.org/racism-is-on-the-increase-in-europe-and-ireland-is-no-exception/>>, 23.12.2019.
- Mankiw, N.G. & D. Romer & D.N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Marvell, T.B. & C.E. Moody (1988), *Crime and economic trend*, Columbus, Ohio.
- Mauro, L. & G. Carmeci (2007), "A Poverty Trap of Crime and Unemployment", *Review of Development Economics*, 11(3), 450-462.
- Melick, M.D. (2004), "The relationship between unemployment and crime", *The Park Place Economist*, 6, 30-36.
- Montolio, D. (2018), "The effects of local infrastructure investment on crime", *Labour Economics*, 52, 210-230.

- Narayan, P.K. & R. Smyth (2004), "Crime rates, male youth unemployment and real income in Australia: evidence from Granger causality tests", *Applied Economics*, 36(18), 2079-2095.
- Neanidis, K.C. & V. Papadopoulou (2013), "Crime, fertility, and economic growth: Theory and evidence", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 91, 101-121.
- OECD (2016), *States of Fragility 2016: Understanding Violence*.
- Pedroni, P. (2001a), "Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels", içinde: B.H. Baltagi & T.B. Fomby & R.C. Hill (eds.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels (Advances in Econometrics, Volume 15)*, 93-130.
- Pedroni, P. (2001b), "Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels", *The Review of Economics and Statistics*, 83, 727-731.
- Pesaran, M.H. (2006), "Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure", *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M.H. (2007), "A simple panel unit root test in the presence of cross sectional dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Reilly, B. & R. Witt (1996), "Crime, Deterrence And Unemployment in England and Wales: An Empirical Analysis", *Bulletin of Economic Research*, 48(2), 137-159.
- Scorcu, A.E. & R. Cellini (1998), "Economic activity and crime in the long run: an empirical investigation on aggregate data from Italy, 1951-1994", *International Review of Law and Economics*, 18(3), 279-292.
- Sjoquist, D.L. (1973), "Property Crime and Economic Behavior: Some Empirical Results", *The American Economic Review*, 63(3), 439-446.
- Smith, L.V. & S. Leybourne & T.-H. Kim & P. Newbold (2004), "More powerful panel data unit root tests with an application to mean reversion in real exchange rates", *Journal of Applied Econometrics*, 19(2), 147-170.
- Tang, C.F. & H.H. Lean (2007), "Will Inflation Increase Crime Rate? New Evidence from Bounds and Modified Wald Tests", *Global Crime*, 8(4), 311-323.
- Thornberry, T.P. & R.L. Christenson (1984), "Unemployment and Criminal Involvement: An Investigation of Reciprocal Causal Structures", *American Sociological Review*, 49(3), 398-411.
- Trickett, A. & D. Ellingworth & T. Hope & K. Pease (1995), "Crime Victimization in the Eighties - Changes in Area and Regional Inequality", *British Journal of Criminology*, 35(3), 343-359.
- Ulucak, R. & F. Bilgili (2018), "A reinvestigation of EKC model by ecological footprint measurement for high, middle and low income countries", *Journal of Cleaner Production*, 188, 144-157.
- UN (2015), *2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Westerlund, J. & D.L. Edgerton (2007), "A panel bootstrap cointegration test", *Economics Letters*, 97(3), 185-190.
- Westerlund, J. (2008), "Panel cointegration tests of the Fisher effect", *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-233.
- Witt, R. & A. Clarke & N. Fielding (1999), "Crime and economic activity. A panel data approach", *British Journal of Criminology*, 39(3), 391-400.

- Witte, A.D. & H. Tauchen (1993), "Work and Crime: an Exploration Using Panel Data", içinde: N.G. Fielding & A. Clarke & R. Witt (eds.), *The Economic Dimensions of Crime*, 176-191.
- Witte, A.D. & R. Witt (2001), "Crime Causation: Economic Theories", içinde: J. Dressler (ed.), *Encyclopedia of Crime & Justice*, <https://www.surrey.ac.uk/economics/files/apaperspdf/ECON_03-00.pdf>, 23.12.2019.

Analist Önerilerinin Finansal Değeri: Risk Faktörlerinin Ötesinde Ne Söylüyorlar?

Arhan Sabri ERTAN (<https://orcid.org/0000-0001-9730-8391>), Department of International Trade, Boğaziçi University, Turkey; e-mail: arhan.ertan@boun.edu.tr

Cenk Cevat KARAHAN (<https://orcid.org/0000-0002-2686-6959>), Department of Management, Boğaziçi University, Turkey; e-mail: cenk.karahan@boun.edu.tr

Ahmet Musa KÖSELİ (<https://orcid.org/0000-0003-4145-2591>), TEB Türk Ekonomi Bankası, Turkey; e-mail: ahmetmusa.koseli@teb.com.tr

Financial Value of Analyst Recommendations: Talent or Risk Factor?

Abstract

Financial analysts not only contribute to the informational efficiency of stock markets with their detailed reports, they also have the power to influence portfolio decisions of the larger financial investment industry through their recommendations. This study aims to explain the returns of portfolios formed based on analyst recommendations on Borsa İstanbul (BİST) stocks via known risk factors and to test the success of such recommendations in generating risk-adjusted alphas. In that regard, the returns of equal and value weighted portfolios based on analyst recommendations have been tested via CAPM, Fama-French and Carhart models. Furthermore, the financial value of analyst recommendations at times of economic turmoil is tested by taking recession periods into consideration. Although, positive recommendations from analysts seem to generate additional returns; when explained through well-known risk factors, the existence of an excess return with economic and statistical significance appears questionable. Our findings show that, analyst recommendations cannot be utilized to generate a meaningful alpha above and beyond the well-known risk factor premiums for BİST within respective period.

Keywords : Analyst Recommendations, Multifactor Models, Economic Recession, Borsa İstanbul.

JEL Classification Codes : G10, G11, G12, G14, G24.

Öz

Finansal analistler, yazdıkları raporlarla pay piyasasında sağlıklı bilgi akışına katkıda buldukları gibi, önerileriyle de büyük bir yatırım sektörünün portföy kararlarını etkileme gücüne sahiptirler. Bu çalışma, Borsa İstanbul (BİST) hisse senetleri için yapılan analist önerileri doğrultusunda oluşturulan portföylerin getirilerini risk faktörleriyle açıklamayı ve analist önerilerinin ek getiri sağladığı başarılarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda analist önerileri dikkate alınarak oluşturulan eşit ve değer ağırlıklı portföyler; CAPM, Fama-French ve Carhart varlık fiyatlama modelleri ile test edilmiştir. Bununla birlikte, analist önerilerinin ekonomik durgunluk dönemlerinde bir değer yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Her ne kadar analistlerin olumlu önerileri göreceli yüksek getiri getirirse de bu getiriler bilinen risk faktörleri ile açıklandığında ekonomik ve istatistiksel olarak anlamlı bir ek getiriden bahsetmek mümkün değildir. Elde ettiğimiz bulgular ışığında, BİST için örneklem dönemimizde, analistlerin önerileri ile oluşturulan portföylerin piyasa getirisine kıyasla ve risk faktörlerinin verdiği bilgilerin ötesinde bir ek getiri üretmediği sonucuna ulaşmaktayız.

Anahtar Sözcükler : Analist Önerileri, Çok Faktörlü Modeller, Ekonomik Durgunluk, Borsa İstanbul.

1. Giriş

Aracı kurumlar adına çalışan finansal analistler, hazırladıkları raporlar ile halka açık şirketler hakkındaki bilginin işlenmesi ve anlaşılır hale gelmesine katkıda bulunmaktadır. Bu fonksiyonları ile piyasada bilginin yayılmasında ve dolayısıyla pay piyasalarının daha etkin hale gelmesinde önemli bir rol oynamaktadırlar. Bu bağlamda, etkin piyasalar hipotezi (Fama, 1970) skalasında yarı güçlü formda etkinliğin oluşmasında önemli bir pay sahibidirler. Bu raporların bir parçası olarak sunulan analist önerilerinin kullanılarak piyasa getirisinin ötesinde bir ek getiri elde edilebileceğinin iddia edilmesi ise kuramsal olarak bir çelişki yaratmaktadır. Çünkü etkin bir piyasada düzenli olarak ek getiri elde etmek mümkün değildir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, şöyle bir ikilem göze çarpmaktadır: Analist önerileri yardımıyla piyasaya nazaran ek getiri elde edilebilmesi ancak finansal piyasaların etkin olmadığı durumlarda mümkün iken, analist önerilerinin değerli olması, finansal piyasaların etkinliğinin artmasına yol açarak analistlerin varlığını sorgulanır hale getirmektedir.

Bu araştırma, yukarıda belirtilen ikilemin ilk kısmının deneysel bir testi olarak kurgulanmıştır. Analist önerileri doğrultusunda oluşturulan portföylerin getirilerinin piyasa getirileri ile karşılaştırılması, bilinen varlık fiyatlama modelleri ve risk faktörleriyle açıklanması ve sonuç olarak iddia edildiği gibi finansal bir ek getirinin riskler dikkate alındığında da görülüp görülmediğini test etmektedir. Bu testleri yerine getirebilmek adına, BIST için analist raporlarının toplu olarak elde edildiği en geniş zaman dilimi olan 1994-2019 döneminde analistlerin önerilerinden yola çıkarak üç ayrı portföy (AL, TUT, SAT) oluşturulmuştur. Oluşturulan portföylerin getirileri, piyasa risk faktörleri dikkate alınarak ilgili yazında sıkça kullanılan tek ve çok faktörlü varlık fiyatlama modelleri ışığında değerlendirilmiştir. Ayrıca, araştırmanın örneklem takvimi içerisinde kalan ekonomik durgunluk dönemlerinin de analist önerilerinin finansal değeri üzerine etkisi de aynı modeller ışığında ve oluşturulan portföylerin performansları incelenerek analiz edilmiştir.

2. Yazın İncelemesi

Analist önerileri, bu önerilerin finansal değeri ve piyasa dinamikleri üzerine etkileri hakkında çok kapsamlı bir uluslararası yazın bulunmasına rağmen ulusal düzeyde çok az sayıda araştırmanın yapıldığı görülmektedir. Son dönemlerde sermaye piyasalarına verilen önemin ve önceliğin artmasıyla analist önerilerinin nesnel olarak araştırılması sermaye piyasalarına şüphesiz olumlu katkıda bulunacaktır.

Finansal analistler, finansal varlıkların değerlendirilmesinde etkili olabilecek bilginin piyasaya yayılmasında önemli bir aracılık görevi üstlenmektedirler. Bu sayede firmalar, aracı kurumlar, yatırımcılar ve piyasa dinamikleri arasında doğal bir etkileşim meydana gelmektedir. Böyle önemli etkileri olan bu konunun akademik olarak büyük ilgi çekmesi ve

analist önerileri üzerine yoğun bir yazının ortaya çıkması doğaldır. En çok incelenenler arasında, analistlerin önerdiği finansal araçların ek/anormal getirisi, analist önerileri sonucu asimetrik bilginin azaltılması, firmaların uzun dönem gözlenebilmesi, sermaye maliyetlerinin azaltılması gibi konular ön plana çıkmaktadır. Daha seyrek olmakla beraber, incelenen diğer konular arasında analist önerilerinin firma tanınırlığının artmasına, hisse senetlerine talep oluşturmaya, finansal piyasalarda likiditenin artmasına ve gözden kaçan bilgilerin fiyatlara yansıtılmasına etkileri sayılabilir. Son olarak, analist önerilerinin piyasa şeffaflığına etkisi, yerli, yabancı ve popüler analistlerin tahminleri arasındaki ilişkiler, analist yanlılığı ile analist raporlarının yayım zamanlaması da yazında incelenen konular arasında yer almıştır.

Analistlerin önerilerinin piyasa getirisine nazaran finansal değer içerip içermediği konusunda yazında farklı bulgular vardır. Barber vd. (2001) tarafından yapılan çalışmada, analist önerilerine göre oluşturulan portföylerin performansı incelenmiştir ve işlem maliyetleri hesaba katıldıktan sonra, 1985-1996 dönemi için, Amerika'da piyasa getirisinin üzerinde ek getiri elde etmenin mümkün olmadığı bulunmuştur. Buna karşılık, Park ve Park (2019) tarafından aynı piyasada yapılan 2001-2016 yıllarını kapsayan çalışmada ise, gene işlem maliyetleri dikkate alındıktan sonra, yıllık %4,7-%5,8 aralığında ek getiri hesaplanmıştır.

Analistlerin önerilerinin önemi, piyasa belirsizliklerinin yoğun ve dolayısıyla bilgi asimetrisinin yüksek olduğu dönemlerde daha belirgin seviyede ortaya çıkmaktadır. Premti vd. (2017), finansal belirsizliğin yüksek olduğu dönemlerde, analistlerin bankalar hakkındaki analist önerilerini araştırmış ve böyle zamanlarda analist önerilerinin daha fazla bilgi içerdiğini bulmuşlardır. Loh ve Stulz (2018) ekonomik kriz zamanlarında analist raporları ve önerilerinin daha değerli bilgi sağlayabildiğini göstermişlerdir.

Benzer şekilde, Devos vd. (2015) analist değerlendirmelerine gelen piyasa tepkisinin, hakkında daha az haber dolaşan küçük firmalar için daha güçlü, büyük firmalar için ise daha zayıf olduğunu bulmuşlardır. Aynı çalışmada, kurumsal yapısı zayıf olan firmalar hakkında yapılan analist önerilerinin kuvvetli kurumsal yönetime sahip firmalara göre daha etkili olduğu da belirtilmiştir. Analist önerilerinin değeri, değerlendirme yapılan sektörler için de değişiklik gösterebilmektedir. Merkley vd. (2017) analist önerilerinin etkisini sektör bazında incelemiş ve bir sektör ne kadar çok analist tarafından inceleniyorsa bilgi dağılımının da o kadar 'etkin' olduğunu bulmuşlardır.

Analist önerilerinin değerini etkileyen bir diğer konu da finansal raporlama sistemindeki uygulamalardır. Charitou vd. (2017) analist önerilerinin piyasaların 'etkinliği' açısından önemini, Avrupa bölgesinde, 2005 yılından itibaren uygulaması zorunlu hale gelen UFRS (Uluslararası Finansal Raporlama Standartları) sonrası için incelemişlerdir. Finansal raporlama standartlarındaki bu önemli değişim sonrasında kamuya daha çok bilgi paylaşımı olmasına ve şeffaflığın artmasına rağmen, analist önerilerinin ilgili finansal araçlar için ek bilgi içermeye devam ettiği bulunmuştur.

Analist önerileri ile ilgili, yazında dikkat çeken diğer bir konu da analistlerin iyimserlik yanlılığı olmuştur. Womack (1996), Aydoğdu ve Saraoğlu (2005), Drake vd. (2011), Low ve Tan (2016), Rees vd. (2017) gibi pek çok çalışmada bu etkiden bahsedilmiştir. Yanlılık etkisine ek olarak analistlerin, daha başarılı görünmek adına, mali tabloların açıklanması ya da getirileri etkileyebilecek finansal piyasalar ile ilgili yeni veriler sonrasında önerilerinde düzenlemeye gittiklerini savunanlar da olmuştur. Altınkılıç vd. (2009) ile Altınkılıç vd. (2016) çalışmalarında bunu destekleyen bulgular elde edilmiştir.

Uluslararası piyasalar, özellikle gelişmiş ülke piyasaları, için oldukça yoğun çalışılan analist önerilerinin piyasalara etkisi ile ilgili konuların, Türkiye ve Borsa İstanbul için aynı derinlikte araştırılmadığı görülmektedir. Sınırlı sayıdaki çalışmalar arasında, konuyla en yakından ilgili olarak şu çalışmaları listeleyebiliriz: Yazıcı ve Muradoğlu (2002) analist önerilerine göre alım ve satım yapan küçük yatırımcının işlem zamanlamasına bağlı olarak anormal/ek getiri elde edilebileceği sonucuna varmıştır. Aydoğdu ve Saraoğlu (2005) Türkiye’de işlem gören hisse senetleri için yerli ve yabancı analistler tarafından yapılan kazanç tahminlerini ve bu tahminlerdeki iyimserlik etkilerini incelemiş ve iki grup arasında birbirine karşı üstünlük olmadığı sonucuna varmıştır. Erdoğan vd. (2010) BİST hisse senetleri için 1993 ile 2005 yılları arasında analistler tarafından verilen önerileri kısa ve uzun dönem getirileri açısından incelemiş ve analistlerin hisse önerileri ile piyasanın üzerinde getiri elde edilemeyeceği sonucuna varmıştır. Konuyla ilgili BİST verisi ile yapılan en yeni çalışma olan Köseli (2019), 2005 ile 2017 yılları arasında verilen analist önerilerini incelemiş ve benzer şekilde, piyasanın etkinliği açısından değerlendirdiğinde, analist önerilerinin bilgi aktarım rolünü tam olarak üstlenemediğini göstermiştir.

Bu çalışmanın özellikle Türkiye finansal piyasaları üzerine olan mevcut yazına katkısı, BİST kapsamında güncel veriler kullanılarak, analistlerin önerdiği hisse senetlerinin olası ek getirilerinin piyasa risk faktörleri ve momentum etkisi göz önüne alınarak incelenmesi ve bu ilişkinin ekonomik durgunluk dönemlerinde nasıl farklılaştığının belirlenmesidir.

3. Örneklem ve Veri Seti

Bu çalışmanın veri seti, küresel piyasalarda işlem gören firmalar için yazılan analist raporları ve önerilerinin toplu olarak sunulduğu I/B/E/S¹ (Institutional Brokers Estimate System) veri tabanından elde edilmiştir. Borsa İstanbul için analist rapor ve önerileri aylık frekans ile raporlanmaktadır. Bu çalışmanın veri seti için başlangıç tarihi Ağustos 1994 olup Haziran 2019 dönemine kadar olan 299 aylık bir süreci kapsamaktadır.

Aracı kurumlar önerilerini farklı sınıflandırmalar ve adlar altında yayımlayabilmektedir. I/B/E/S tarafından yayımlanan konsensüs önerileri, 5 seviyeli bir

¹ I/B/E/S Analist Önerileri, Refinitiv Datastream (eski adıyla Thomson Reuters) platformu üzerinden temin edilmiştir.

gösterge çizelgesi üzerinden standart hale getirilmektedir. Bu sınıflandırma sistematığına göre, 1 = güçlü AL, 2 = AL, 3 = TUT, 4 = SAT, 5 = güçlü SAT olarak anlam kazanmaktadır. I/B/E/S, yorumlama ve karşılaştırmayı kolaylaştıran standart yapısı sayesinde, analist önerileri verisi ile yapılan birçok uluslararası çalışmada sıkça kullanılmış güvenilir bir veri tabanıdır. Bu çalışmada her bir şirket için ay boyunca yapılan analist önerilerinin aritmetik ortalaması alınarak I/B/E/S tarafından rapor edilen konsensüs önerileri dikkate alınmıştır. Analist önerilerin finansal olarak ek getiri sağlayıp sağlamadığını test etmek için oluşturulan portföyler, bir önceki ayda oluşan konsensüs önerilerine dayandığı için ampirik testler 298 aylık bir zaman serisi ile tamamlanmıştır.

İlgili zaman aralığındaki Türkiye risksiz faiz oranı², Borsa İstanbul hisse fiyatları ile defter ve piyasa değeri gibi temel şirket verileri³ bu çalışma için gereken diğer değişkenleri oluşturmakta kullanılmıştır. Örneklem kümesine dâhil edilen hisseler, ilgili dönemde, yatırım fonları hariç, Borsa İstanbul'da işlem görmüş olan (ilerleyen dönemlerde kotasyondan çıkmış olsa dahi) tüm hisseleri kapsamaktadır. Fiyatlar, hisse bölünmesi ve temettü gibi etkenler için düzeltilmiş verilerdir. Bu verilerden yola çıkarak oluşturulan ağırlıklandırılmış piyasa getirisi ve diğer faktör primleri yazarlar tarafından hesaplanmıştır. Çalışmanın son kısmında ise ekonomik durgunluk (resesyon) dönemlerinde, analist önerileri ile oluşturulan portföylerin performansında bir değişim olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla OECD tarafından sağlanan ekonomik durgunluk verisi⁴ dikkate alınarak bir kukla değişken (RES) oluşturulmuştur.

Çalışmanın ana çatısı, oluşturulan test portföylerinin getirilerinin finansal olarak kabul görmüş varlık fiyatlama modelleriyle test edilmesiyle elde edilen sonuçlara dayanmaktadır. Bu modeller finansal varlık fiyatlama modeli (CAPM), ile çok faktörlü modellerin en yaygın kullanıma sahip olanları, Fama-French (1993) 3-faktör modeli ve Carhart (1997) 4-faktör modelidir. Çok faktörlü modellerin testleri için gereken risk primleri, ilgili yazınla uyumlu şekilde aşağıda açıklandığı gibi elde edilmiştir.

Fama-French 3-faktör modeli, hisse getirilerini, piyasa getirisinin yanı sıra piyasa değeri (büyüklük faktörü) ve defter değeri/piyasa değeri (DD/PD) oranına dayanan üç faktörle açıklar. CAPM modelinde piyasa primine ek olarak geliştirilen ek iki faktör primi şöyle hesaplanmıştır. Bütün hisse senetleri, her yılın ortası olan Haziran ayı sonunda, değerleri piyasanın medyan değeri ile kıyaslanarak 'küçük' (S) ve 'büyük' (B) olmak üzere 2 adet 'büyüklük' portföy grubuna ayrılmıştır. Aynı hisse senetleri, bir önceki yıl sonu

² OECD tarafından derlenen Türkiye için kısa vadeli faiz oranı, St. Louis Federal Reserve Bank, 'Main Economic Indicators' veri tabanından alınmıştır: <<https://fred.stlouisfed.org/series/turlocostorm>>, 28.12.2019.

³ Borsa İstanbul hisse senedi fiyat bilgileri ile temel şirket bilgileri, Finnet Analiz Expert platformu üzerinden temin edilmiştir.

⁴ OECD tarafından derlenen Türkiye için resesyon göstergesi, St. Louis Federal Reserve Bank, 'OECD Composite Leading Indicators' veri tabanından alınmıştır: <<https://fred.stlouisfed.org/series/TURREC>>, 28.12.2019.

bilanço verileri kullanılarak hesaplanmış olan DD/PD oranına göre sıralandıktan sonra, %30 ve %70 kesim noktaları kullanılarak 'yüksek' (H), 'orta' (M), 'küçük' (L) olmak üzere 3 adet "değer" portföy grubuna bölünmüştür. Elde edilen bu portföylerin kesişim kümeleri alınarak SL, BL, SM, BM, SH, BH olmak üzere toplamda 6 adet kesişim portföyü getirisi hesaplanmıştır. Son olarak, 'küçük firma - büyük firma' (SMB) ve 'yüksek değer - düşük değer' (HML) değer primleri, her bir dönem için kesişim portföylerine ait getirilerin ortalamaları arasındaki farklara göre hesaplanmıştır:

$$SMB_t = \frac{(SL_t + SM_t + SH_t) - (BL_t + BM_t + BH_t)}{3} \quad (1)$$

$$HML_t = \frac{(SH_t + BH_t) - (SL_t + BL_t)}{2} \quad (2)$$

Carhart 4-faktör modeli ise Fama-French 3-faktör modelindeki değişkenlere 'momentum' değişkeninin eklenmesiyle oluşturulur. Her ne kadar ilgili yazın 12 aylık geçmiş getiriyi momentum ölçümü için standart kabul etse de bu süre gelişmiş piyasalar için belirlenmiştir. Türkiye gibi gelişmekte olan bir piyasada momentum değişkenini farklı zaman aralıkları ile test edip, en açıklayıcı olanını belirlemek daha doğru olacağından, 3 aylık (3M), 6 aylık (6M) ve 12 aylık (1Y) dönemler için ayrı ayrı momentum primleri hesaplanmıştır. Her ay için geçmiş dönem getirileri, yazında standart olarak son ay hariç bırakılacak şekilde hesaplanır. Bu çalışmada da 6 ve 12 aylık geçmiş getiriler, son ay dışarıda bırakılarak hesaplanmış, 3 aylık geçmiş getiriler içinse dönem kısa olduğu için bu yapılmamıştır. Piyasadaki bütün hisseler, geçmiş getirileri dikkate alınarak %30 ve %70 kesim noktaları kullanılarak 'yüksek getiri' (W), 'orta getiri' (M), 'düşük getiri' (L) olmak üzere 3 adet 'momentum' portföy grubuna bölünmüştür. Yüksek getiri (W) ve düşük getiri (L) sınıflarının farkları, büyüklük gruplandırmasıyla kesişimlerden elde edilen portföy getirileri kullanılarak alınan ortalamalarla ilgili süre (3M, 6M, 1Y) için geçerli olan 'momentum risk primi' değeri hesaplanmıştır:

$$MOM_t = \frac{(SW_t + BW_t) - (SL_t + BL_t)}{2} \quad (3)$$

Risksiz getiri, piyasa getirisi ile Fama-French ve Carhart faktörlerinin risk primlerinin tanımsal istatistikleri Tablo 1'de, tüm faktörlerin risk primleri arasındaki korelasyon (ilgileşim) katsayıları ise Tablo 2'de gösterilmiştir. Aynı anda regresyona girecek faktörler arasında çoklu eşdoğrusallık şüphesi doğuracak bir korelasyon görülmemektedir.

Tablo: 1
Aylık Piyasa Getirisi ve Risk Primlerinin Tanımsal İstatistikleri

Değer	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Sharpe Oranı
R_f	298	0.0262	0.0265	0.0012	0.2360	-
R_m	298	0.0296	0.1211	-0.3935	0.8120	0.2442
SMB	298	0.0013	0.0591	-0.2502	0.2489	-
HML	298	0.0076	0.0555	-0.2096	0.2764	-
MOM3M	298	0.1579	0.0737	0.0241	0.6209	-
MOM6M	298	-0.0106	0.0623	-0.2796	0.1551	-
MOM1Y	298	-0.0066	0.0650	-0.3732	0.1610	-

Tablo: 2
Risk Primlerinin Korelasyon (İlgileşim) Tablosu

	$R_m - R_f$	<i>SMB</i>	<i>HML</i>	<i>MOM3M</i>	<i>MOM6M</i>	<i>MOM1Y</i>
$R_m - R_f$	1					
<i>SMB</i>	-0,3453	1				
<i>HML</i>	0,1826	-0,0857	1			
<i>MOM3M</i>	0,2562	-0,0135	0,1372	1		
<i>MOM6M</i>	-0,3105	-0,0776	-0,0185	-0,0585	1	
<i>MOM1Y</i>	-0,3433	-0,0706	-0,0278	-0,0472	0,7315	1

3.1. Öneri Portföyleri

Analistlerin hisse seçimindeki başarısını ölçmek için ilk olarak analist konsensüs önerilerine göre portföyler oluşturulmuştur. Konsensüs öneri değerleri, analistler tarafından verilen önerilerin aşağıdaki formüle göre ortalaması alınarak I/B/E/S tarafından aylık olarak rapor edilmektedir.

$$\bar{A}_{it} = \frac{1}{n_{it}} \sum_{j=1}^{n_{it}} A_{ijt} \quad (4)$$

\bar{A}_{it} : *t* zamanında *i* firması için verilen konsensüs öneri değeri

A_{ijt} : *t* zamanında *i* firması için verilen bireysel analist önerisi

n_{it} : *t* zamanında *i* firması için verilen toplam analist öneri sayısı

Her ay sonu rapor edilen konsensüs analist önerileri dikkate alınarak, bir sonraki ay için 3 adet portföy oluşturulmuştur: ilk portföy (AL), ortalama analist öneri değeri $1 \leq \bar{A}_{it} < 2,5$ arasında olan ve en çok önerilen hisseleri, ikinci portföy (TUT), $2,5 \leq \bar{A}_{it} < 3,5$ ile daha nötr bir öneri verilen hisseleri, üçüncü portföy (SAT) ise $3,5 \leq \bar{A}_{it} \leq 5$ ile satın alınması önerilmeyen hisseleri içermektedir. Bu kırılım noktaları I/B/E/S ve bu veri setini kullanan diğer çalışmalarla uyumlu olacak şekilde belirlenmiştir.

Tablo: 3
Portföy ve Ortalama Analist Öneri Seviyeleri

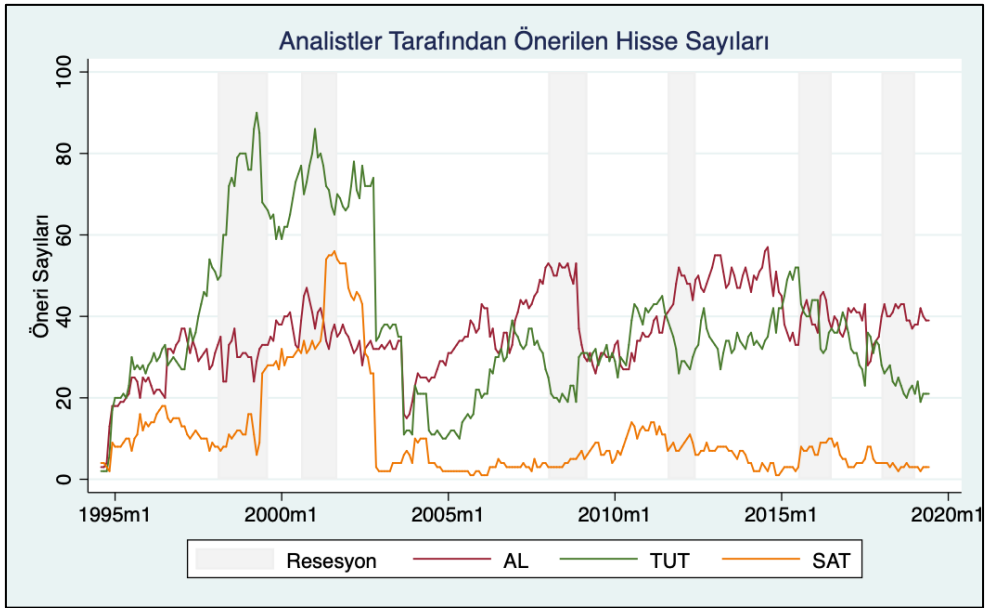
Portföy	Öneri Ortalaması
AL	$1 \leq \bar{A}_{it} < 2,5$
TUT	$2,5 \leq \bar{A}_{it} < 3,5$
SAT	$3,5 \leq \bar{A}_{it} \leq 5$

Her üç öneri portföyü, her ay sonundaki konsensüs öneri değerleri kullanılarak bir sonraki ay için yeniden oluşturulmaktadır. Bölüm 4'te bu şekilde aylık olarak oluşturulan portföylerin getirileri ile yapılan analiz sonuçları rapor edilmiştir. Sonuçların dayanıklılığını test etmek için, tüm analizler 3 aylık ve 1 yıllık frekanslarda ve ilgili dönemdeki konsensüs değerleri dikkate alınarak oluşturulan portföyler ile tekrarlanmıştır ve bulgularda genel olarak bir fark olmadığı görülmüştür.

Portföylere ait öneri sayılarının zamana bağlı değişimi Grafik 1'de görülebilir. Buna göre öneri sayıları zaman içinde piyasa gidişatına göre oynak bir seyirle değişmiştir. Toplam

öneri sayıları, gözlem dönemi başlangıcı ile birlikte 2004 yılına kadar düzenli olarak artmış ama sonrasında ciddi bir azalış olmuştur ve halen 2004 seviyesinin çok daha altında seyretmektedir. En çok öneri 2004 yılı öncesinde TUT kategorisinde iken, 2004 sonrasında piyasalardaki olumlu gelişmelerle birlikte AL kategorisine de kaymıştır. SAT kategorisi, 2001 krizi ve sonrası hariç, gözlem dönemi genelinde net bir farkla en düşük sayıda öneriyi içermekte ve en az dalgalanmayı göstermektedir. Bu da analistlerin genelde olumsuz rapor yazmama eğilimleriyle açıklanabilir. 2008 global finansal kriz döneminde AL kategorisindeki öneri sayısında net bir düşüş gözlenmekle birlikte diğer iki kategorideki öneri sayılarında ciddi bir değişiklik olmamıştır. Toplam öneri sayısında, özellikle 2017 ve sonrası dönemde hafif bir azalış olduğu görülmektedir.

Grafik: 1
Analist Önerilerine Göre Oluşturulan Portföylerdeki Hisse Sayıları



3.2. Portföy Getirileri

Portföylerin getirileri hem eşit-ağırlıklı hem de değer-ağırlıklı olarak aylık bazda hesaplanmıştır.

Değer-ağırlıklı portföyün getirisi:

$$R_{pt} = \sum_{i=1}^{n_{pt}-1} x_{it-1} R_{it} \quad (5)$$

Eşit-ağırlıklı portföyün getirisi:

$$R_{pt} = \sum_{i=1}^{n_{pt-1}} \frac{R_{it}}{n_{pt-1}} \quad (6)$$

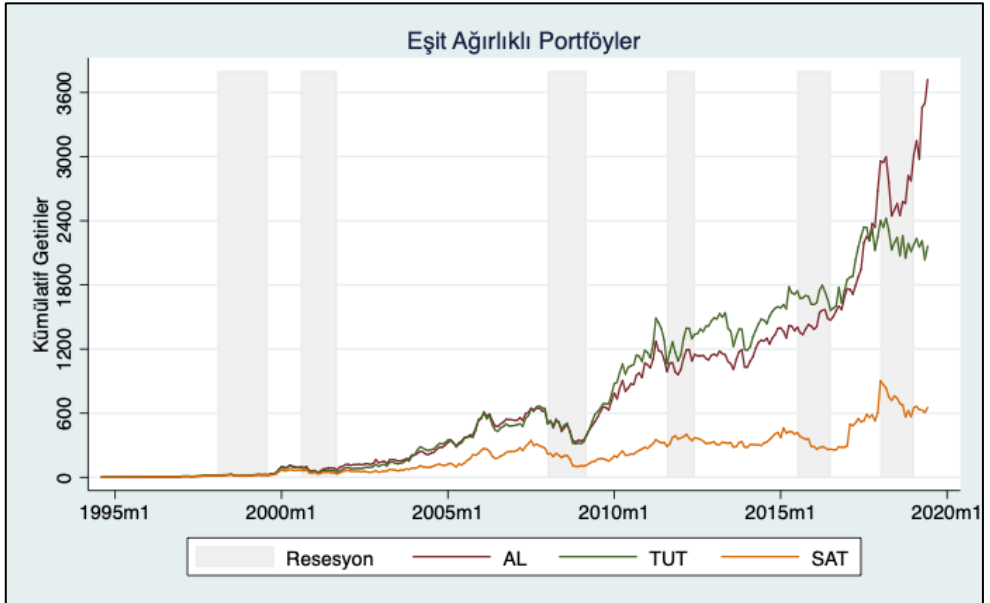
x_{it-1} : $t-1$ zamanında i firmasının değeri ile portföyün piyasa değeri arasındaki oran,

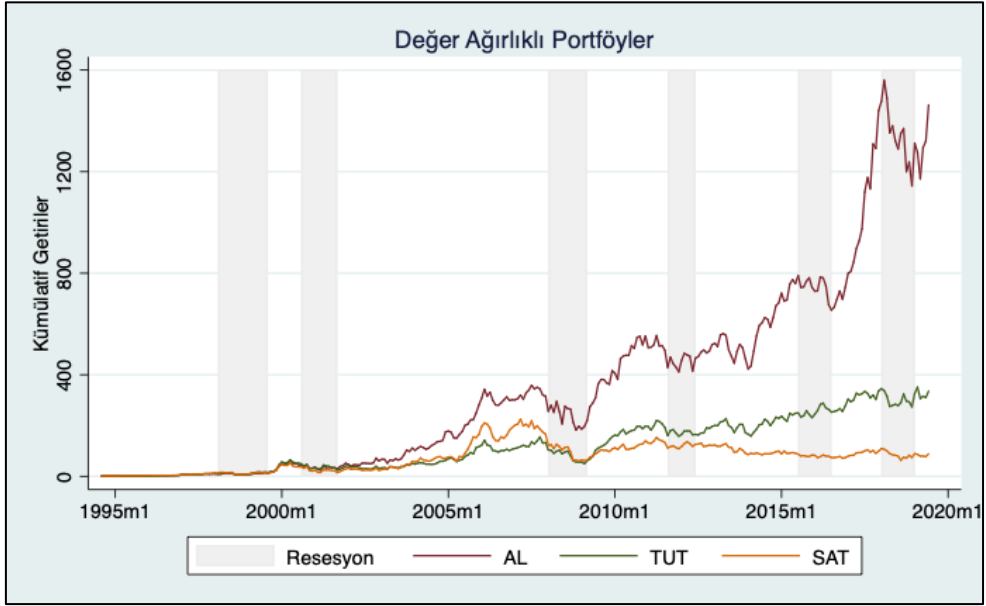
R_{it} : t zamanındaki i firmasının getirisi,

n_{pt-1} : $t-1$ zamanındaki p portföyündeki firma sayısı.

Bu portföylerin kümülatif getirileri, Ağustos 1998 başında yatırılan 1 TL'nin toplam değerini takip edecek şekilde Grafik 2'de görselleştirilmiştir. Bu ham getirilere göre AL önerileriyle oluşturulan hem eşit ağırlıklı (*ea*) hem de değer ağırlıklı (*da*) portföyler, getiri bakımından TUT ve SAT önerilerine dayalı portföylere göre daha üstün performans göstermiştir. Türkiye ekonomisinin özellikle araştırma döneminin başındaki yıllarda kronik yüksek enflasyon sorunu mücadele ettiği dikkate alınırca, bu kadar yüksek kümülatif getiriler sağlanmış olunmasına şaşılmalıdır.

Grafik: 2
Analist Önerilerine Göre Oluşturulmuş Portföylerin Kümülatif Getirileri





Getirilerin Tablo 4’te raporlanan tanımsal istatistikleri ve özellikle Sharpe oranları, temel gözlemi doğrulamaktadır. AL önerisine dayalı portföy, diğer portföylere ve genel piyasaya göre üstün bir performans göstermiştir. Eşit ağırlıklı portföylerde TUT öneri portföyünün AL portföyünü yakından takip etmesi ‘küçük hisse primi’ etkisiyle açıklanabilir, oysa bu etki değer ağırlıklı getirilerde, getiri hesaplamalarının yapısı gereği, geçerli değildir.

Ham getiriler ve Sharpe oranları ile varılan sonuçlar, her ne kadar analist önerilerinin değerini ortaya koyuyor gibi görünse de istatistiksel açıdan daha ikna edici sonuçlara ulaşmak için ayrıntılı analizler gerekmektedir. Getirilerin, özellikle, riskler dikkate alınarak değerlendirilmesi, bulguları daha açıklayıcı kılacaktır. Bu bağlamda, analist önerileri ile oluşturulan portföylerin getirilerinin analizi ve bulguların istatistiksel ve finansal olarak anlamlılığının ölçülmesi için sırasıyla CAPM, Fama-French 3-faktör ve Carhart 4-faktör modelleri kullanılacaktır.

Tablo: 4
Aylık Piyasa ve Portföy Getirilerinin Tanımsal İstatistikleri

Değer	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Sharpe Oranı
R_m	298	0,0296	0,1211	-0,3935	0,8120	0,2442
AL_{ea}	298	0,0340	0,1130	-0,3767	0,6204	0,3004
TUT_{ea}	298	0,0327	0,1198	-0,3682	0,8149	0,2732
SAT_{ea}	298	0,0303	0,1336	-0,3816	0,6887	0,2267
AL_{da}	298	0,0319	0,1246	-0,4070	0,6101	0,2562
TUT_{da}	298	0,0267	0,1219	-0,4332	0,6877	0,2190
SAT_{da}	298	0,0241	0,1369	-0,4259	0,6457	0,1762

Portföy getirilerinin performans ölçümü için ilk olarak kullandığımız CAPM (finansal varlık fiyatlama modeli) yöntemi ile modelin sabit terimi olan α_p ile portföy getirileri için 'beta' değeri, β_p , tahmin edilir.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{pt} \quad (7)$$

R_{pt} : t zamanında p portföyünün getirisi,

R_{ft} : t zamanındaki risksiz faiz getirisi,

α_p : finansal varlık fiyatlama modeli sabit terimi (Jensen alfa değeri),

β_p : portföyün piyasa getirine göre beta değeri,

ϵ_{pt} : regresyon hata terimi.

Portföy performans ölçümünde kullanılacak olan diğer iki yöntem ise Fama-French 3-faktör ve Carhart 4-faktör modellerinde ise, her üç portföy için beta değerlerinin (β_p) hesaplanmasına ek olarak hem risk faktörlerinin getiriler üzerine etkileri değerlendirilecek (s_p , h_p , m_p katsayıları) ve daha önemlisi, bu risk faktörleri dikkate alındıktan sonra bile sabit terimin (α_p) istatistiksel olarak anlamlı olması analist önerilerinin finansal değeri hakkında daha güvenilir bilgi verecektir.

Fama-French 3-faktör modeli:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{mt} - R_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + \epsilon_{pt} \quad (8)$$

Carhart 4-faktör modeli:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{mt} - R_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + m_p MOM_t + \epsilon_{pt} \quad (9)$$

SMB_t : firma büyüklüğü (piyasa değeri) primi

HML_t : firma değer primi

MOM_t : momentum primi

Bu regresyon modelleri sonucunda tahmin edilen parametrelerin değerleri, analist önerilerine göre oluşturulan portföylerin finansal özellikleri hakkında önemli bilgiler vermektedir:

- β_p değerinin birden büyük (küçük) olması portföydeki hisse senetlerinin, ortalama olarak, piyasadan daha çok (az) riskli olduğunu göstermektedir,
- s_p değerinin sıfırdan büyük (küçük) olması portföyün küçük (büyük) firmalara eğimli olduğunu göstermektedir,
- h_p değerinin sıfırdan büyük (küçük) olması portföydeki hisse senetlerinin yüksek (düşük) DD/PD olduğunu işaret etmektedir,

- m_p değerinin sıfırdan büyük (küçük) olması portföydeki hisse senetlerinin ilgili yakın geçmiş süresinde piyasa ile aynı (farklı) yönde performans sergilediğini belirtmektedir.

En önemlisi, eğer AL öneri portföyü pozitif ve anlamlı bir alfa değeri (a_p), SAT öneri portföyü ise negatif ve anlamlı bir alfa değeri sunuyorsa, analist önerilerinin, piyasa dâhilinde maruz kalınan risk faktörlerinin ötesinde bir değer yarattığı sonucuna varılır.

4. Analiz Sonuçları

Bu bölümde, yukarıda tarif edildiği şekilde, analist önerileri doğrultusunda oluşturulan her üç portföy için hem eşit ağırlıklı (ea) hem değer ağırlıklı (da) getiriler, üç ayrı model kullanılarak (CAPM, Fama-French, Carhart modelleri) yapılan analizlerin bulguları incelenmiştir. Analizlerde kullanılan eşit ve değer ağırlıklı getiriler literatürdeki standart uygulamaya paralel olarak aylık olarak hesaplanmıştır. Analist önerilerinin performansı ile Türkiye ekonomisinin yaşadığı durgunluk dönemleri arasındaki ilişki ile ilgili sonuçlar da ayrıca tartışılmıştır. Bütün regresyon modelleri için, dört dönem gecikmeli Newey-West standart hataları ile tahmin edilerek elde edilen sonuçlar rapor edilmiştir.

4.1. CAPM Sonuçları

Analist önerilerine göre oluşturulan AL, TUT ve SAT portföyleri için eşit ve değer ağırlıklı getiriler ilgili CAPM analizlerinin sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir. Bu ve sonraki analizlerde kullanılan piyasa getirisi ölçeğinin, raporlanan herhangi bir endekse dayalı değil, tüm hisselerin piyasa değerleri kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmış olan ağırlıklı ortalamaları gösteren daha kapsamlı bir piyasa getirisi olduğu belirtilmelidir.

Her üç portföyün eşit-ağırlıklı getirileri için beta katsayısı istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı ve değeri yakın da olsa 1'den küçük olarak bulunmuştur. Bu sonuç, analistlerin olumlu ya da olumsuz öneri verdiği hisse senetlerini içeren tüm portföylerin, piyasa geneline nazaran daha az riskli olduğu göstermektedir. Bu portföyler arasında sadece AL önerilerinden oluşan portföy, aylık bazda ortalama %0,545 seviyesinde ek getiri sağlamış olup, bu rakam sadece %10 seviyesinde anlamlı çıkmıştır. Diğer portföylerde ek getiriler, beklenildiği gibi, istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.

Tablo: 5
Eşit ve Değer Ağırlıklı Portföy Getirileri CAPM Sonuçları

Değişkenler	AL_{ea}	TUT_{ea}	SAT_{ea}	AL_{da}	TUT_{da}	SAT_{da}
$R_m - R_f$	0,825*** (0,0333)	0,869*** (0,0417)	0,846*** (0,0483)	0,933*** (0,0397)	0,915*** (0,0238)	0,944*** (0,0571)
<i>sabit terim</i>	0,00545* (0,00315)	0,00408 (0,00338)	0,00171 (0,00497)	0,00308 (0,00295)	-0,00209 (0,00268)	-0,00475 (0,00381)
<i>gözlem</i>	298	298	298	298	298	298
R^2	0,767	0,758	0,571	0,807	0,818	0,686

Newey-West standart hataları parantez içerisinde gösterilmiştir (***) $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$)

Her üç portföyün değer ağırlıklı getirilerinin analizlerine bakıldığında ise beta katsayılarının değeri 1'e daha yakın ve istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı olarak

bulunmuştur. Değer ağırlıklı portföylerin ek getirileri ekonomik ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Bu sonuçlara göre analistlerin piyasadaki genel eğilimleri yakından takip ettikleri söylenebilir. Bu modelin açıklayıcı gücü R^2 değerlerine bakılarak geliştirilebileceği sonucuna varabiliriz.

4.2. Fama-French 3-Faktör Modeli Sonuçları

Analist önerilerine göre oluşturulan AL, TUT ve SAT portföyleri için eşit ve değer ağırlıklı getiriler ilgili Fama-French 3-faktör modeli ile yapılan analizlerin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Eşit ağırlıklı bütün portföylerdeki piyasa risk primi katsayıları istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Alfa ile ölçülen ek getiri katsayılarına bakınca ise sadece eşit ağırlıklı AL portföyü için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığını ve CAPM modelindeki bulguya paralel olarak, yaklaşık %0,5 seviyesinde ek getiri sağlanabildiğini görmekteyiz. Ek getirinin değer ağırlıklı SAT portföyü için ise -%0,672 seviyesinde ve negatif olduğu görülmektedir. Beta katsayıları incelendiğinde, tüm portföyler için geçerli analist önerilerinin piyasa hareketlerini yakından takip etmekte olduğu söylenebilir. Modelin açıklayıcı gücü ise R^2 değerlerinde anlaşılacağı üzere CAPM modeline göre net bir şekilde daha fazladır.

Tablo: 6

Eşit ve Değer Ağırlıklı Portföy Getirileri Fama-French 3-Faktör Modeli Sonuçları

Değişkenler	<i>AL_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>	<i>AL_da</i>	<i>TUT_da</i>	<i>SAT_da</i>
$R_m - R_f$	0,937*** (0,0257)	0,986*** (0,0243)	0,982*** (0,0356)	0,971*** (0,0426)	0,935*** (0,0272)	0,981*** (0,0584)
<i>SMB</i>	0,751*** (0,0458)	0,805*** (0,0421)	0,870*** (0,0689)	0,197** (0,0784)	0,217*** (0,0572)	0,383*** (0,0853)
<i>HML</i>	0,237*** (0,0670)	0,310*** (0,0660)	0,198*** (0,0738)	-0,0425 (0,104)	0,228** (0,0975)	0,381*** (0,0937)
<i>sabit terim</i>	0,00492** (0,00197)	0,00315 (0,00203)	0,00160 (0,00400)	0,00363 (0,00276)	-0,00328 (0,00223)	-0,00672** (0,00337)
<i>gözlem</i>	298	298	298	298	298	298
R^2	0,902	0,900	0,696	0,815	0,835	0,726

Newey-West standart hataları parantez içerisinde gösterilmiştir (***) $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$)

Bu modellerde HML ve SMB faktörlerinin katsayılarına bakıldığında ise şu bulgular dikkate çarpmaktadır. Tüm portföylerin eşit ağırlıklı getirileri HML ve SMB faktörleri ile pozitif ve istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı ilişkilidir. SAT portföylerinin küçük firma riskine daha çok maruz kaldığı görülmektedir. AL portföyünden SAT portföyüne geçişlerde önerilerin küçük firmalara doğru yoğunlaştığı görülmektedir. Portföyler arasında yüksek-değerli/düşük-değerli firmaların dağılımı ile ilgili bir genelleme yapmak mümkün görünmemekle beraber yüksek değerli firmaların en çok TUT portföyünde yoğunlaştığı görülmektedir.

4.3. Carhart 4-Faktör Modeli Sonuçları

Bu bölümde Carhart 4-faktör modeli kullanılarak analistlerin piyasadaki 'momentum' faktörünü takip edip etmedikleri eşit ve değer ağırlıklı portföylerin getirileri

üzerinde üç farklı süre için hesaplanmış momentum faktörü getirilerinin (*MOM3M*, *MOM6M*, *MOM1Y*) etkisi gözlenerek test edilecektir. Bu amaçla Carhart 4-faktör modeli değişkenleri ve Newey-West yöntemi ile yapılan tahminlerin sonuçları Tablo 7 ve Tablo 8'de gösterilmiştir.

Bu modellerin sonuçlarında dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan biri, momentum priminin işaretidir. Tablo 1'de de görüleceği üzere, Borsa İstanbul'da 6 aylık ve 1 yıllık momentum primleri negatif çıkmıştır. Bu sonuç, ilgili dönemlerde, gelişmiş piyasaların aksine, Türkiye piyasasında momentum değil, düzeltme veya ortalamaya dönme etkisi görüldüğünün delilidir. Momentum etkisi ise ancak 3 aylık kısa vadede görülmektedir. Katsayıların yorumlarında yerel piyasadaki bu durum dikkate alınmalıdır.

Eşit ağırlıklı oluşturulan portföy getirileri için yüksek beta değerleri bulunmuştur. Portföylerin tümünde Fama-French risk faktörlerinin katsayıları sıfırdan büyük olup istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Sabit alfa terimi ile ölçülen ek getiri, eşit ağırlıklı portföylerde, beklendiği şekilde, sadece AL için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, değer ağırlıklı getirilerde ise, gene beklendiği gibi, sadece SAT için negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Tablo: 7
Eşit Ağırlıklı Portföy Getirileri Carhart 4-Faktör Modeli Sonuçları

Değişkenler	<i>AL_ea</i>	<i>AL_ea</i>	<i>AL_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>
<i>R_m - R_f</i>	0,941*** (0,0230)	0,909*** (0,0268)	0,909*** (0,0282)	0,986*** (0,0255)	0,964*** (0,0262)	0,971*** (0,0228)	0,992*** (0,0300)	0,945*** (0,0365)	0,950*** (0,0386)
<i>SMB</i>	0,752*** (0,0456)	0,720*** (0,0457)	0,719*** (0,0435)	0,805*** (0,0422)	0,783*** (0,0436)	0,789*** (0,0401)	0,874*** (0,0680)	0,830*** (0,0719)	0,835*** (0,0779)
<i>HML</i>	0,238*** (0,0664)	0,244*** (0,0621)	0,237*** (0,0636)	0,310*** (0,0647)	0,314*** (0,0648)	0,310*** (0,0661)	0,202*** (0,0716)	0,207*** (0,0687)	0,198*** (0,0708)
<i>MOM3M</i>	-0,0207 (0,0381)			-0,00208 (0,0368)			-0,0662 (0,0629)		
<i>MOM6M</i>		-0,142*** (0,0332)			-0,106** (0,0456)			-0,185*** (0,0688)	
<i>MOM1Y</i>			-0,124*** (0,0374)			-0,0635 (0,0588)			-0,136* (0,0765)
<i>sabit terim</i>	0,00816 (0,0059)	0,00343* (0,0018)	0,00412** (0,0018)	0,00348 (0,0059)	0,00204 (0,0022)	0,00274 (0,0020)	0,0119 (0,0095)	-0,000341 (0,0043)	0,000711 (0,0041)
<i>gözlem</i>	298	298	298	298	298	298	298	298	298
<i>R²</i>	0,902	0,907	0,906	0,900	0,903	0,901	0,697	0,702	0,699

Newey-West standart hataları parantez içerisinde gösterilmiştir (*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$)

Momentum faktörünün etkisine bakıldığında, katsayıların tüm portföyler için negatif değer aldığı görülmekte, fakat istatistiksel olarak anlamlı değerler genel olarak sadece 6-aylık faktör olan *MOM6M* için belirlemektedir. Buna göre tüm portföy getirilerinin özellikle geçmiş 6 aylık zaman dilimi dikkate alındığında piyasaya ters hareket ettiklerini söylemek mümkündür. Başka bir deyişle, 'düzeltme etkisi', BİST için 6 aylık bir süre içinde gözlemlenmektedir.

Carhart modeli sonuçlarında dikkat çeken bir diğer husus ise, momentum değişkeni eklendiğinde, AL portföyleri için, Fama-French modellerinin sonuçları ile kıyaslandığında, daha önce pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan *HML* faktörü etkisinin istatistiksel olarak anlamsız hale geçmesidir. Bu bize, analistlerin AL önerileri tercihlerinde momentum

etkisinin, hisse senetlerinin değer etkisi ile bağlantılı ama daha güçlü rol oynadığını söylemektedir.

Tablo: 8
Değer Ağırlıklı Portföy Getirileri Carhart 4-Faktör Modeli Sonuçları

Değişkenler	AL_da	AL_da	AL_da	TUT_da	TUT_da	TUT_da	SAT_da	SAT_da	SAT_da
$R_m - R_f$	0,976*** (0,0400)	0,945*** (0,0432)	0,955*** (0,0400)	0,940*** (0,0295)	0,926*** (0,0304)	0,933*** (0,0274)	0,994*** (0,0551)	0,935*** (0,0582)	0,961*** (0,0582)
SMB	0,199** (0,0779)	0,169** (0,0813)	0,179** (0,0836)	0,219*** (0,0579)	0,207*** (0,0591)	0,215*** (0,0575)	0,389*** (0,0803)	0,334*** (0,0811)	0,361*** (0,0862)
HML	-0,0404 (0,105)	-0,0366 (0,101)	-0,0424 (0,103)	0,230** (0,0948)	0,230** (0,0956)	0,228** (0,0974)	0,387*** (0,0922)	0,392*** (0,0919)	0,382*** (0,0929)
MOM3M	-0,0333 (0,0642)			-0,0343 (0,0453)			-0,0819 (0,0630)		
MOM6M		-0,128** (0,0572)			-0,0458 (0,0581)			-0,229*** (0,0872)	
MOM1Y			-0,0676 (0,0624)			-0,00988 (0,0668)			-0,0859 (0,0758)
sabit terim	0,00883 (0,0093)	0,00229 (0,0028)	0,00319 (0,0028)	0,00208 (0,0074)	-0,00376 (0,00242)	-0,00334 (0,0022)	0,00609 (0,0102)	-0,00912** (0,0036)	-0,00728** (0,0034)
gözlem	298	298	298	298	298	298	298	298	298
R ²	0,815	0,819	0,816	0,835	0,835	0,835	0,728	0,735	0,727

Newey-West standart hataları parantez içerisinde gösterilmiştir (*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$)

4.4. Ekonomik Durgunluk Dönemleri

Önceki bölümlerde yapılan analizlerde, analistlerin hisse önerileri üzerinde risk faktörlerinin etkisi incelenmiştir. Buna ek olarak, literatürdeki çalışmalar ışığında, ekonomik küçülmenin olduğu dönemlerde analist önerilerinin finansal değerinin farklılık gösterebileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca, böyle zamanlarda risk faktörlerinin portföy getirileri üzerindeki etkisinin de değişmesi mümkündür.

Bu sebeple, portföy getirilerinde ve bu getiriler üzerinde risk faktörlerinin gözlemlenen etkilerindeki olası değişiklikleri analiz edebilmek amacıyla, Fama-French 3-faktör ve Carhart 4-faktör modellerine, ekonomik durgunluk dönemlerini gösteren RES kukla değişkeni eklenerek analizler tekrar edilmiştir. İlgili tüm sonuçlar Tablo 9’da eşit ağırlıklı getiriler, Tablo 10’da ise değer ağırlıklı getiriler için sunulmuştur.

Genel olarak faktör katsayıları önceki bulgular ile yüksek oranda paralellik göstermekle beraber, tüm portföylerin gerek eşit gerekse değer ağırlıklı getirileri için, ekonomik durgunluklar göz önüne alındığında, AL ve SAT portföyleri için, istatistiksel olarak anlamlı alfa sabit terimi yani ek getiri görülmemektedir.

Momentum faktörlerinin getiriler üzerindeki etkisi, önceki bulgularda olduğu gibi, genel olarak negatif ve özel olarak eşit ağırlıklı AL portföyü getirileri üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur; dolayısıyla AL kategorisindeki önerilerin, ekonomik durgunluk olsun olmasın, ortalama olarak piyasanın yakın geçmişteki genel eğilimlerinin tersinde olduğunu görmekteyiz.

Tablo: 9
Eşit Ağırlıklı Portföy Getirileri - Ekonomik Durgunluk Dönemleri

Değişkenler	<i>AL_ea</i>	<i>AL_ea</i>	<i>AL_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>TUT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>	<i>SAT_ea</i>
<i>R_m - R_f</i>	0,933*** (0,0359)	0,902*** (0,0367)	0,898*** (0,0376)	0,962*** (0,0433)	0,964*** (0,0376)	0,969*** (0,0329)	0,976*** (0,0462)	0,940*** (0,0503)	0,946*** (0,0525)
<i>SMB</i>	0,728*** (0,0717)	0,695*** (0,0771)	0,679*** (0,0679)	0,802*** (0,0577)	0,800*** (0,0560)	0,802*** (0,0496)	0,951*** (0,0990)	0,917*** (0,105)	0,917*** (0,122)
<i>HML</i>	0,241** (0,0967)	0,240** (0,0959)	0,227** (0,0957)	0,333*** (0,0735)	0,337*** (0,0772)	0,334*** (0,0810)	0,288*** (0,0802)	0,285*** (0,0780)	0,278*** (0,0831)
<i>MOM3M</i>	-0,0218 (0,0518)			0,0392 (0,0545)			-0,0483 (0,0764)		
<i>MOM6M</i>		-0,128*** (0,0426)			-0,0499 (0,0545)			-0,110 (0,0829)	
<i>MOM1Y</i>			-0,113** (0,0523)			-0,0215 (0,0750)			-0,0605 (0,0995)
<i>RES</i>	0,00558 (0,0141)	0,00586 (0,00417)	0,00559 (0,00400)	0,0173* (0,00943)	-0,00654* (0,00386)	-0,00508 (0,00392)	0,00405 (0,0216)	-0,0125 (0,0104)	-0,0110 (0,00966)
<i>RES × (R_m - R_f)</i>	0,0420 (0,0474)	0,0351 (0,0525)	0,0393 (0,0523)	0,0327 (0,0489)	-0,0229 (0,0456)	-0,0119 (0,0433)	0,0136 (0,0637)	-0,0341 (0,0711)	-0,0251 (0,0720)
<i>RES × SMB</i>	0,0934 (0,0904)	0,0854 (0,0960)	0,123 (0,0906)	-0,00693 (0,0814)	-0,0510 (0,0839)	-0,0133 (0,0784)	-0,178 (0,144)	-0,221 (0,140)	-0,163 (0,158)
<i>RES × HML</i>	-0,00545 (0,121)	0,00820 (0,112)	0,0201 (0,113)	-0,0671 (0,101)	-0,0623 (0,106)	-0,0659 (0,109)	-0,209 (0,153)	-0,190 (0,153)	-0,190 (0,153)
<i>RES × MOM3M</i>	0,0176 (0,0884)			-0,123* (0,0626)			-0,0557 (0,135)		
<i>RES × MOM6M</i>		-0,0261 (0,0686)			-0,186** (0,0775)			-0,256* (0,136)	
<i>RES × MOM1Y</i>			-0,0476 (0,0764)			-0,164* (0,0885)			-0,263* (0,144)
<i>sabit terim</i>	0,00638 (0,00730)	0,00228 (0,00231)	0,00307 (0,00234)	-0,00205 (0,00777)	0,00339 (0,00290)	0,00372 (0,00279)	0,00979 (0,0111)	0,00191 (0,00469)	0,00262 (0,00453)
<i>gözlem</i>	298	298	298	298	298	298	298	298	298
<i>R²</i>	0,903	0,908	0,907	0,901	0,905	0,903	0,700	0,708	0,704

Newey-West standart hataları parantez içerisinde gösterilmiştir (***) $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$)

Ekonomik durgunluk dönemleri ile etkileşim durumunda, momentum, özellikle *MOM6M*, faktörlerinin katsayılarının TUT ve SAT portföy getirileri üzerindeki etkisinin negatif ve genellikle istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir; dolayısıyla analistlerin ekonomik aktivitenin yavaşladığı dönemlerde TUT ve SAT tavsiyelerinde piyasanın genel hareketinin tersine öneride bulunduğunu söyleyebiliriz.

Portföylerin değer ağırlıklı getirilerine bakıldığında, ekonomik durgunluk dönemlerinde, HML primi TUT ve SAT portföy getirileri üzerinde bekleneceği gibi istatistiksel olarak anlamlı seviyede negatif bir etki göstermektedir; oysa aynı etki, örneklem döneminin tamamına bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı seviyede pozitif olarak bulunmuştur. Diğer risk faktörlerinin katsayılarına bakıldığında ise ekonomik yavaşlama dönemlerine özel bir etki gözlenmemiştir.

Tablo: 10
Değer Ağırlıklı Portföy Getirileri - Ekonomik Durgunluk Dönemleri

Değişkenler	AL_da	AL_da	AL_da	TUT_da	TUT_da	TUT_da	SAT_da	SAT_da	SAT_da
$R_m - R_f$	0,941*** (0,0580)	0,918*** (0,0566)	0,925*** (0,0500)	0,907*** (0,0454)	0,898*** (0,0374)	0,906*** (0,0336)	0,897*** (0,0566)	0,887*** (0,0571)	0,897*** (0,0539)
SMB	0,164** (0,0775)	0,139* (0,0809)	0,143* (0,0820)	0,246*** (0,0752)	0,242*** (0,0773)	0,259*** (0,0790)	0,365*** (0,0990)	0,351*** (0,0969)	0,360*** (0,0968)
HML	-0,00807 (0,135)	-0,00856 (0,133)	-0,0139 (0,135)	0,372*** (0,0809)	0,368*** (0,0843)	0,375*** (0,0857)	0,527*** (0,0984)	0,529*** (0,101)	0,526*** (0,101)
MOM3M	-0,0166 (0,0881)			-0,0519 (0,0679)			0,0179 (0,0681)		
MOM6M		-0,0955 (0,0645)			0,0367 (0,0709)			-0,0849 (0,0879)	
MOM1Y			-0,0438 (0,0718)			0,0630 (0,0705)			-0,0236 (0,0783)
RES	-0,00477 (0,0213)	-0,00492 (0,00572)	-0,00412 (0,00567)	-0,0253 (0,0174)	-0,00534 (0,00592)	-0,00373 (0,00551)	0,0327 (0,0241)	-0,0113 (0,00955)	-0,00516 (0,00785)
$RES \times (R_m - R_f)$	0,0861 (0,0801)	0,0608 (0,0800)	0,0653 (0,0718)	0,103* (0,0611)	0,0539 (0,0590)	0,0563 (0,0559)	0,195* (0,111)	0,0876 (0,108)	0,151 (0,0994)
$RES \times SMB$	0,126 (0,156)	0,0974 (0,163)	0,127 (0,166)	0,0673 (0,119)	-0,00681 (0,123)	0,0106 (0,120)	0,119 (0,189)	0,0308 (0,162)	0,133 (0,178)
$RES \times HML$	-0,134 (0,178)	-0,115 (0,169)	-0,115 (0,173)	-0,447*** (0,161)	-0,408*** (0,153)	-0,420*** (0,155)	-0,430*** (0,178)	-0,415*** (0,156)	-0,439*** (0,170)
$RES \times MOM3M$	0,0210 (0,138)			0,155 (0,112)			-0,209 (0,158)		
$RES \times MOM6M$		-0,0997 (0,130)			-0,245* (0,143)			-0,444** (0,193)	
$RES \times MOM1Y$			-0,113 (0,134)			-0,237* (0,133)			-0,222 (0,187)
sabit terim	0,00718 (0,0115)	0,00407 (0,00371)	0,00469 (0,00363)	0,00433 (0,00979)	-0,00307 (0,00280)	-0,00327 (0,00267)	-0,00839 (0,0103)	-0,00634 (0,00438)	-0,00577 (0,00429)
gözlem	298	298	298	298	298	298	298	298	298
R ²	0,817	0,821	0,819	0,845	0,847	0,846	0,740	0,753	0,740

Newey-West standart hataları parantez içerisinde gösterilmiştir (***) $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$)

5. Sonuç

Bu çalışmada analist önerilerinin toplu olarak raporlandığı 25 yıla yakın bir dönemde Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senetleri için analistler tarafından verilmiş öneriler dikkate alınarak oluşturulan portföylerin getirileri, piyasa risk faktörleri göz önüne alınarak ve yazında en çok kullanılan varlık değerlendirme modelleri kullanılarak incelenmiştir. Analist önerileri doğrultusunda oluşturulan AL, TUT ve SAT portföylerinin eşit ve değer ağırlıklı getirileri üzerinde her bir risk faktörünün etkisi incelenmiştir. Buna ek olarak, elde edilen bulguların istatistiksel olarak sağlamlığı ekonomik durgunluk dönemleri göz önüne alınarak test edilmiştir.

Çalışmanın sonuçları genel olarak şu şekilde özetlenebilir. Analistler, daha fazla AL önerisi vermeye eğilimlidir. Bu bulgu, literatürdeki Womack (1996), Aydoğdu ve Saraoğlu (2005), Drake vd. (2011), Low ve Tan (2016), Rees vd. (2017) gibi pek çok çalışmayla uyumludur. Çok faktörlü bir varlık fiyatlama modeliyle risk faktörleri modellere dahil edildiğinde, portföy getirilerindeki değişimler en az %70 seviyesinde açıklanabilmekte; bazı modellerde bu oran %90 seviyesi ve üzerine çıkabilmektedir.

Bir diğer ilginç bulgu ise Türkiye hisse senedi piyasasındaki 'düzeltme (ortalama dönüş) etkisi' ile ilgilidir. Momentum faktörünün katsayıları tüm portföyler için negatif değer almakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı değerler genel olarak sadece 6-aylık süre için hesaplanmış faktör olan MOM6M için ortaya çıkmıştır. Bu sonuç bize, 'düzeltme

etkisinin' geçmiş 6 ay kadar hızlı bir zaman dilimi içerisinde gerçekleştiğini söylemektedir. Momentum faktörü ile ilgili bulgular arasında dikkat çeken bir diğer husus ise, analistlerin AL öneri tercihlerinde momentum etkisi ile değer etkisinin birbiri ile bağlantılı ama momentum etkisinin daha güçlü rol oynadığıdır. Bu sonuçların, ekonomik yavaşlama dönemleri için de genel olarak geçerli olduğu görülmektedir.

Çalışmanın en önemli sonucu ise analist önerileri ile oluşturulan portföyler ile risk ve momentum faktörlerinin gösterdiğinin ötesinde, düzenli ve sürekli olarak bir ek getiri elde etmenin mümkün görünmediğidir. Ham getirilerin AL önerilerinde yüksek, SAT önerilerinde düşük olması gerçeği, risk ve momentum faktörleri ve ekonomik durgunluk dönemlerindeki tek yönlü hareketler dikkate alındığında, bu değişkenler ile tamamen açıklanabilmekte ve istatistiksel olarak anlamlı seviyede ne pozitif ne de negatif bir ek getiri kalmaktadır. Bu ana bulgu istatistiksel ek getiri göstermeyen Barber vd. (2001) ile ek getiriye büyüklük ve momentum ile açıklayan Park ve Park (2019) gibi çalışmaların sonuçlarıyla uyum göstermektedir. Analist raporlarının özellikle kriz zamanlarında piyasa etkinliğine katkıda bulunması Premti vd. (2017) ile Loh ve Stulz (2018) gibi güncel çalışmalarla örtüşmektedir.

Sonuçlara genel çerçevede baktığımızda, analistlerin, AL ve SAT önerilerini belirlerken, çoğunlukla piyasadaki her hisse için geçerli olan risk ve momentum faktörlerini dikkate aldıklarını ya da en azından benzer kriterler kullandıklarını görmekteyiz. Analist rapor ve önerilerinin sonuçlarının, tecrübeli yatırımcılar tarafından halka açık göstergeler kullanılarak da tekrar edilebileceği, dolayısıyla bu rapor ve önerilerin ek bir getiri sağlayamadığını söyleyebiliriz. Fakat, bu çalışmadan kullanılan çok faktörlü modellerle analiz yapmaya vakıf olmayan yatırımcılar için bu rapor ve öneriler hala bir değer oluşturmakta ve bu sayede 'piyasa etkinliğine' de katkıda bulunabilmektedirler.

Kaynaklar

- Altinkilic, O. & R.S. Hansen & L. Ye (2016), "Can Analysts Pick Stocks for the Long-Run?", *Journal of Financial Economics*, 119(2), 371-398.
- Altinkilic, O. & V.S. Balashov & R.S. Hansen (2009), "Evidence that Analysts are not Important Information-Intermediaries", *SSRN Electronic Journal*.
- Aydoğdu, M. & H. Saraoğlu (2005), "Properties of Individual Analysts' Earnings Forecasts for the Turkish Stock Market", *Bogazici Journal*, 19, 17-29.
- Barber, B. & R. Lehavy & M. McNichols & B. Trueman (2001), "Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns", *The Journal of Finance*, 56, 531-563.
- Carhart, M.M. (1997), "On Persistence in Mutual Fund Performance", *The Journal of Finance*, 52, 57-82.
- Charitou, A. & I. Karamanou & A. Kopita (2018), "Are Analyst Stock Recommendation Revisions More Informative in the Post-IFRS Period?", *Journal of Business Finance & Accounting*, 45, 115-139.

- Devos, E. & W. Hao & A.K. Prevost & U. Wongchoti (2015), "Stock Return Synchronicity and the Market Response to Analyst Recommendation Revisions", *Journal of Banking & Finance*, 58, 376-389.
- Drake, M.S. & L. Rees & E.P. Swanson (2011), "Should Investors Follow the Prophets or the Bears? Evidence on the Use of Public Information by Analysts and Short Sellers", *The Accounting Review*, 86, 101-130.
- Erdogan, O. & D. Palmon & A. Yezegel (2010), "Performance of Analyst Recommendations in the Istanbul Stock Exchange", *International Review of Applied Financial Issues and Economics*, 3, 491-503.
- Fama, E.F. & K.R. French (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Fama, E.F. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, 25, 383.
- Köseli, A.M. (2019), "Finansal Analist Önerilerinin Yatırım Değeri ve Borsa İstanbul Uygulaması", *Doktora Tezi*, Kadir Has Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Loh, R.K. & R.M. Stulz (2018), "Is Sell-Side Research More Valuable in Bad Times?", *The Journal of Finance*, 73(3), 959-1013.
- Low, R.K.Y. & E. Tan (2016), "The Role of Analyst Forecasts in the Momentum Effect", *International Review of Financial Analysis*, 48, 67-84.
- Merkley, K. & R. Michaely & J. Pacelli (2017), "Does the Scope of the Sell-Side Analyst Industry Matter? An Examination of Bias, Accuracy, and Information Content of Analyst Reports", *The Journal of Finance*, 72, 1285-1334.
- Park, S.J. & K.Y. Park (2019), "Can Investors Profit from Security Analyst Recommendations? New Evidence on the Value of Consensus Recommendations", *Finance Research Letters*, 30(C), 403-413.
- Premti, A. & L. Garcia-Feijoo & J. Madura (2017), "Information Content of Analyst Recommendations in the Banking Industry", *International Review of Financial Analysis*, 49, 35-47.
- Rees, L. & N.Y. Sharp & P.A. Wong (2017), "Working on the Weekend: Do Analysts Strategically Time the Release of Their Recommendation Revisions?", *Journal of Corporate Finance*, 45, 104-121.
- Womack, K.L. (1996), "Do Brokerage Analysts' Recommendations Have Investment Value?", *The Journal of Finance*, 51, 137-167.
- Yazici, B. & G. Muradoglu (2002), "Dissemination of Stock Recommendations and Small Investors: Who Benefits?", *Multinational Finance Journal*, 6, 29-42.

Ertan, A.S. & C.C. Karahan & A.M. Köseli (2020), "Analist Önerilerinin Finansal Değeri: Risk Faktörlerinin Ötesinde Ne Söylüyorlar?", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 371-389.

Çevre Koruma Harcamaları ile Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Dinamik İlişkiler: Seçili OECD Ülkeleri için Panel Nedensellik Yaklaşımı

Tunahan DEĞİRMENCİ (<https://orcid.org/0000-0002-8903-7883>), Department of Public Finance, Sakarya University, Turkey; e-mail: tunahandegirmenci@sakarya.edu.tr

Mehmet AYDIN (<https://orcid.org/0000-0003-0780-1663>), Department of Econometrics, Sakarya University, Turkey; e-mail: mehmetaydin@sakarya.edu.tr

The Dynamic Relationships between Environmental Protection Expenditures, Income Inequality and Economic Growth: Panel Causality Approach for Selected OECD Countries

Abstract

In this study, relationships between environmental protection expenditures, income inequality, and economic growth were examined for selected OECD countries for the period 1995–2017 using Emirmahmutoğlu and Kose (2011), and Kónya (2006) panel causality tests. When the results obtained from the study are evaluated in general, it has been found that there is a causality relationship between environmental protection expenditures and economic growth from the former to the latter and there is also a bidirectional causality relationship between environmental protection expenditures and income inequality.

Keywords : Environmental Protection Expenditures, Income Inequality, Economic Growth, Panel Causality.

JEL Classification Codes : C01, C23, O10, Q15.

Öz

Bu çalışmada, 1995-2017 döneminde seçilmiş OECD ülkeleri için çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) ve Kónya (2006) panel nedensellik testleri ile incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çevre koruma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu ve çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulguları elde edilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Çevre Koruma Harcamaları, Gelir Eşitsizliği, Ekonomik Büyüme, Panel Nedensellik.

1. Giriş

Çevrenin korunması, oldukça geniş bir kavramdır. Bu kavram, devletin elde ettiği vergi ya da yaptığı harcamanın dışında özel sektörün uymak zorunda olduğu kuralları da kapsamaktadır. Çevrenin korunması, çoğu gelişmiş ülkenin gündemindedir. Bu ülkelerin ekonomik performansları aynı olsa bile çevre koruma düzeyleri farklılık gösterebilmektedir. Üretim ya da tüketim faaliyetleri sonucu; hava, su, toprak, biyoçeşitlilik ve benzeri birçok alanda kirlilik ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan bu kirliliklerin toplamı “çevre kirliliği” olarak ifade edilebilir. Çevre kirliliğinin temel nedeni; ülkelerin belirli bir refah düzeyine ulaşmak amacıyla gerçekleştirdikleri üretim ve tüketim faaliyetleridir. Çevre kirliliği, ülkelerin çevresel değerleri dikkate alma düzeylerine göre değişkenlik göstermektedir (Ertürk, 1998:106). Üretim ve tüketim faaliyetlerinin artması, ortaya çıkan çevresel zararı telafi etmede yetersiz kalırsa, ekonomik büyümedeki artış refah açısından tartışmalı bir hale gelir. Ekonominin çevre üzerinde etkileri, kirliliğin artması ve kaynakların azalmasyken, çevre kirliliğinin ekonomi üzerinde birçok farklı etkileri olabilir. Bunlardan biri, kirliliği ortadan kaldırmak amacıyla yapılan çevresel harcamaların refah üzerindeki yanıtıcı etkisidir. Uygulamada çevresel harcamalar ekonomik büyümenin artmasına sebep olabilirken, gerçekte kirliliğin artması ve kaynakların azalması nedeniyle refahta bir azalış meydana gelebilir. Bununla beraber finansal kaynakların çevreyi korumak için kullanılması, bu kaynakların diğer alanlarda daha verimli kullanılması olanağını ortadan kaldırmaktadır (Altun-Ada, 2014: 11). Bu durumda, çevresel harcamalar ekonomik büyümeyi yavaşlatabilir.

Tüm insan faaliyetleri bir şekilde çevreyi etkilemektedir. Bu yüzden kirliliğin azaltılmasında hükümetler, işletmeler ve hanehalkı sorumludur. Hükümetler tüm bu birimleri çevrenin korunmasına dâhil etmek amacıyla çeşitli araçlar kullanırlar. Yasaklama, kota koyma, vergi alma, çevre dostu teknikleri teşvik etme gibi uygulamalar bu araçlar arasında sayılabilir. Devlet açısından çevre ve ekonomi arasındaki ilişki; çevresel harcamanın, çevre vergilerinin, yasaklama ve kota koyma gibi çeşitli uygulamaların verimliliğine göre değişkenlik gösterebilir. Yakın geçmişteki literatürde çevresel politikalar ile halkın desteği arasında yakın bir ilişki kurulmaktadır. Literatürde yaş, eğitim, cinsiyet, ırk, ideoloji ve bireyin gelirinin çevre politikası ile ilişkili olduğu öne sürülmektedir (Blake vd. (1997); Newell ve Green (1997); Kahn ve Matsusaka (1997); Elliot vd. (1997); Komen vd. (1997); Magnani (2000); Marsiliani ve Renström (2000); Bimonte (2002)). Bireyin gelirinin etkili olduğu düşünülürse, bir ülkedeki gelir dağılımı o ülkenin çevre politikasını şekillendiren bir faktördür. Gelirin adil dağıtımı bireyleri zenginleştirip çevre duyarlılığını ve daha kaliteli çevre taleplerini arttırabilir. Bu talep artışı çevresel düzenlemeler yönünde baskı yaratabilir (Marsiliani & Renström, 2000: 1-2). Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE)’nin aşağıya doğru eğimli olması durumunda, çevresel bozulmalar azalırken gelir düzeyi artış göstermektedir. Gelir farklılıkları ve politika kararları ÇKE’nin aşağıya doğru eğimli bölümünün ortaya çıkışını etkiler. Gelir eşitsizliği, bir ülkenin çevre koruma için yapabileceği harcama ile ödeme istekliliği arasında bir boşluk oluşturur (Magnani, 2000: 431). Bu kapsamda birbirinden etkilenebilecek üç faktör söz konusudur. Bunlar; gelir eşitsizliği, çevre koruma harcamaları ve ekonomik büyümedir.

Bu çalışmanın amacı, çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkilerin 1995-2017 döneminde seçili OECD ülkeleri için incelenmesidir. Bu çalışma, diğer çalışmalardan aşağıdaki hususlar bakımından farklılaşmaktadır: Yazarın en iyi bilgisine göre, (i) OECD ülkeleri için çevre koruma harcamalarının bütünü ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkileri birlikte inceleyen ilk çalışmadır. (ii) Literatürdeki çalışmalar, genellikle temel istatistiksel analizler ya da zaman serisi yöntemleri kullanarak ilgili değişkenler arasındaki ilişkileri incelerken, bu çalışmada hem panelin bütünü hem de paneldeki ülkeler için ayrı ayrı sonuçlar veren panel nedensellik testleri kullanılarak yenilik sağlanmıştır. (iii) Böylelikle panelin bütünü ve panelin birimleri arasında karşılaştırılma yapılmasına da imkân tanınmıştır. Çalışmanın devam eden bölümlerinde aşağıdaki sıralama izlenmiştir; ikinci bölümde literatür taraması, üçüncü bölümde veri ve ekonometri metodoloji, dördüncü bölümde ampirik uygulama ve beşinci bölümde sonuç ve değerlendirme tanıtılmaktadır.

2. Teorik Geçmiş ve Literatür Özeti

Adam Smith (1776) ile başlayan klasik iktisat anlayışı “Her arz kendi talebini yaratır” düşüncesiyle sadece ekonomik büyüme ile refahın artırılabileceğini savunmaktaydı. Ancak günümüzde refah artışı sadece niceliksel bir ekonomik büyüme ile değil, aynı zamanda birçok sosyal ve siyasal gösterge yanında çevre kalitesinin yüksek olması ile de ilişkilendirilmektedir. (Altun-Ada, 2014: 12). Büyümenin sınırları raporu (1972) ve Stockholm Çevre konferansı (1972), Akdeniz Eylem Planı (1974), Brundtland Raporu (1987), Rio Konferansı (1992), Kyoto Protokolü (1997), BM Binyıl Kalkınma Zirvesi (2000) ve Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (2002) ile devam eden süreçte ekonomi ve çevre bir arada değerlendirilmektedir.

Wagner (1883) çalışmasında Almanya'nın kamu harcamalarını incelemiştir. Wagner yasasına göre, kamu harcamalarındaki artışın nedeni devlet faaliyetleridir. Devlet faaliyetleri sosyal gelişme ve endüstrileşmeyle artmaktadır. Sosyal gelişme ve endüstrileşme engellenemeyeceği için devlet faaliyetleri sürekli artmakta, bu durum kamu harcamalarının da sürekli artmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte Wagner'e göre, kamu harcamalarının artış hızı milli gelirin artış hızından daha fazladır. Henry Carter Adams (1899), 1830-1890 yılları arasında Batı ülkelerine ait verilerle yaptığı araştırmada kamu harcamalarında artış tespit etmiş ve bu artışın gelişmiş ülkeler için kanun niteliği taşıdığını öne sürmüştür (Türk, 1996: 30). 1929 yılında yaşanan büyük buhrandan sonra Keynes (1936) “İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi” kitabı ile literatüre yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Keynes'e göre devlet, zorunlu hizmetlerin finansmanının yanında birtakım sosyo-ekonomik amaçlara ulaşmak için kamu harcamalarını ekonomiye müdahale aracı olarak kullanmalıdır. Çünkü Keynes'e göre kamu harcamaları toplam talebin bir unsurudur. Devlet kamu harcamalarını kullanarak toplam talebi etkileyebilir. Maliye politikası aracı olarak kullanılan kamu harcamaları hem ekonomik büyümeyi hem de gelir dağılımında adaleti sağlayabilir. Çevre koruma harcamaları da bu kapsamda kullanılabilir. Ekonomide durgunluk ve işsizliğin olduğu bir dönemde, çevrenin korunması ve çevre kalitesinin artırılması amacıyla yapılan kamusal harcamalar toplam talebi uyarak üretim ve istihdamı artırabilir (Dağdemir, 2015: 281). Bu bağlamda Keynesyenler, Wagner teorisinin aksine

harcamalardan ekonomik büyümeye doğru bir ilişki olduğunu savunurlar. Musgrave ve Culbertson (1953), 1890-1948 yılları arasında Amerika'nın kamu harcamalarını incelemiştir. Sonuç olarak, savaş ve savunma harcamaları dışında kamu harcamalarının milli gelire oranının istikrarlı olduğunu tespit etmiştir. Peacock ve Wiseman (1967), 1890-1955 yılları aralığında İngiltere'deki kamu harcamalarını incelemişlerdir. Peacock ve Wiseman'a göre, kamu harcamalarındaki artış, Wagner'in savunduğu gibi, uzun vadede sürekli bir artış göstermemektedir. Normal zamanlarda kamu harcamaları kamu gelirleriyle birlikte artmaktadır. İktisadi ve Sosyal buhranlar gibi olağanüstü durumlar meydana geldiğinde kamu harcamaları ani sıçramalar göstermektedir. Olağanüstü durumlar ortadan kalktığında ise kamu harcamaları ve kamu gelirleri eski haline dönmekte, yeni seyrinde devam etmektedir. Francesco Nitti (1912), kamu harcamalarının sürekli bir şekilde arttığını kabul etmekte fakat bu artışın savaş ve benzeri sebeplerden (milli savunma, iç güvenlik gibi) meydana geldiğini savunmaktadır (Nadaroğlu, 1996: 144-145). Simon Kuznets' in çalışmasından (1955) ilham alınarak Grossman ve Krueger (1991) tarafından geliştirilen Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE), çevresel kalite ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tanımlayan ve günümüzde birçok çalışmada tartışılan bir hipotezdir (Panayotou, 2016: 140). ÇKE, kişi başına düşen milli gelir ile çevresel kalite arasındaki ters U şeklinde bir eğridir. Bu hipoteze göre, ekonomiler ilk aşamada doğal çevreye zarar verme eğilimindedir. Daha sonra çevresel kalite artmaya başlar. Çevresel kalitenin artması çeşitli sebeplerle açıklanmıştır. Bazı çalışmalar bu durumu çevre dostu üretim, yenilenebilir enerji gibi yapısal değişikliklerle açıklarken, bazı çalışmalar kişi başına düşen gelirin artmasının toplumun temiz çevre talebini artırdığını savunmuştur (Badulescu vd., 2016: 58). ÇKE'ye göre, bireyler temel ihtiyaçlarını karşıladığı için düşük gelir düzeyinde kirliliği azaltmak zordur. Önce toplum belirli bir gelir seviyesine ulaşır daha sonra çevre kalitesini düşünmeye başlar. Bu yüzden çevresel bozulma engellenemez.

OECD'nin 1985 yılında yayınladığı rapora göre 1970'li yıllarda üye ülkelerinin ekonomik performans göstergelerindeki olumsuzluğu, çevre koruma programlarına ve çevresel düzenlemelerin yol açtığı zorunlu harcamalar ile ilişkilendirmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, hükümetin çevre koruma çabaları ekonomik büyümeyi yavaşlatmaktadır. Bu durum, “Çevrenin korunması için atılan adımlar, çevreyi korurken ekonomik büyümeyi olumsuz yönde mi etkiliyor?” sorusunu ortaya çıkarmıştır.

Jorgenson ve Wilcoxon (1990), çalışmalarında 1973-1985 yılları için ABD'de çevre düzenlemeleri için yapılan harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, çevre koruma amacıyla yapılan harcamalar ABD'nin ekonomik büyümesini yavaşlatmaktadır. Meyer (1995) tarafından yapılan çalışmada 50 farklı eyalette çevresel harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi yazar tarafından oluşturulan dört adımlı modeli ile incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; şirketlerin çevresel düzenlemelere karşı olduğu durumdaki maliyeti, gerekli yeşil dönüşümü sağlamak için gereken maliyetten daha fazladır. Bu yüzden çevresel harcamalar ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Carraro ve Galeotti (1997), çalışmalarında seçilmiş AB ülkelerinde çevre vergilerinden sağlanan gelirin, AR&GE amaçlı çevre koruma harcamaları için kullanılmasının, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, AR&GE amaçlı yapılan çevre koruma harcamaları, ekonomik

büyüme hızlandırmaktadır. Magnani (2000), çalışmasında seçilmiş OECD ülkelerinde çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi 1980-1991 dönemi için incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki vardır. Çevre koruma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında ise negatif bir ilişki bulunmuştur. List ve Kuncze (2000), yaptıkları çalışmada 1982-1994 döneminde çevresel düzenlemelerin istihdam düzeyi üzerindeki etkilerini dört sektörde (kimyasal, kâğıt, metal ve gıda) panel veri analizi ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçları; devletin çevre düzenlemelerinin analiz edilen dört sektörden üçünde istihdam artışını olumsuz etkilediğini göstermiştir. Feiock ve Stream (2001), çalışmalarında firmaların fayda maksimizasyonu altında yatırım kararlarına etki eden çevresel düzenlemelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 1983-1994 yılları arasında 50 eyalette sermaye yatırımları incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; bazı çevresel politikalar piyasada belirsizlik oluşturarak firmaların gelecekteki yatırımlarını olumsuz etkilerken, bazı çevresel politikalar da yatırımları teşvik etmektedir. Çalışmada, belirsizliği azaltan politikaların çevresel düzenlemelerin olumsuz etkilerini azaltacağı belirtilmektedir. Morgenstern vd. (2001), çalışmalarında çevre koruma harcamalarının ekonomideki etkilerini değerlendirmektedir. Çevre koruma harcamalarının maliyetinin aynı miktarda bir karşılık bulamayabileceğini öngörmüşlerdir. Çevresel ve çevresel olmayan üretim faaliyetlerini ayrı ayrı değerlendiren bir maliyet modeli geliştirmişlerdir. Sonuç olarak; yapılan bir birimlik çevresel harcamanın çevresel üretim maliyetlerini etkileyebileceği gibi çevresel olmayan üretim maliyetlerini de etkileyerek bir birimden az ya da daha fazla bir etki gösterebileceğini belirtmişlerdir. Sencar (2007) yüksek lisans tez çalışmasında çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Çalışmada, 1997-2004 yıllarına ait çevresel harcamalar ve bu çevresel harcamaların bileşimi tablo ve grafiklerle incelenmektedir. Çevresel harcamalar, ilgili yıllardaki ekonomik büyüme rakamları ile ilişkilendirilmektedir. Çalışma sonuçlarına göre; çevreye ilişkin koruma politikalarının benimsenmesi ülke ekonomisini olumsuz etkilememektedir. Nuta (2011), Romanya’da 1993-2009 yılları için ekonomik büyüme ve çevre koruma arasındaki ilişkiyi SPSS istatistik programı kullanarak yapılan korelasyon analizi ile incelemiştir. Çalışmada çevre koruma harcamaları “çevre sorumluluğu”, GDP ise ekonomik büyüme değişkeni olarak ele alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ile çevresel sorumluluk arasında doğrudan pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Altun Ada (2014), çalışmasında 1996-2011 yılları için seçilmiş Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye’de çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel birim kök, Westerlund eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri ile incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, seçilmiş ülkelerde ekonomik büyüme çevre koruma harcamalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Luxemburg’da ise bu etkinin olumlu yönde olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Krajewski (2016), çalışmasında küresel kriz özelinde çevre koruma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Çalışmada, 11 orta Avrupa ülkesi kapsamında 2001-2012 yılı verileri kullanılarak panel model testi uygulanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; kamu çevre koruma harcamalarındaki artışın ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi vardır. Öte yandan, kamu çevre koruma harcamalarının kriz sırasında GSYİH üzerinde daha güçlü bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Badulescu vd. (2016),

çalışmalarında 1995-2011 yılları için seçilmiş Avrupa ülkelerinde çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi SPSS analizinin çeşitli metotları ile incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, kullanılan değişkenlere bağlı olarak bu ilişkinin yönünün değiştiği ve hatta bazılarında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Çevresel yatırımlarda ÇKE geçerli değildir. Analiz edilen ülkelerin yarısında çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ilişki bulunamamıştır. Ladaru ve Dracea (2017), yaptıkları çalışmada 2008-2015 yıllarında Romanya'da çevre koruma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini VAR modeli ile araştırmışlardır. Analiz sonuçları; çevre koruma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Ridzuan (2019), çalışmasında gelir eşitsizliğinin farklı dönemler için ÇKE dönüm noktasında çevre kirliliği ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma sonuçları, ÇKE'nin dönüm noktasına geçilmesinde gelir eşitsizliğinin, yolsuzluktan daha etkili olduğunu göstermektedir.

Diğer çalışmalardan farklı bir bakış açısıyla çevre koruma harcamalarını değerlendiren Antoci vd. (2005), birçok birimin çevre kirliliğine karşı çevre koruma harcamalarını kullandığını ve bu harcamaların ekonomik büyümeyi etkileyebileceğini kabul etmişlerdir. Ancak buna gerek olmaksızın çevresel bozulmanın kendi kendine beslenen bir büyüme süreci oluşturarak ekonomik büyümeyi teşvik edebileceğini öngörmüşlerdir. Çalışmada; birimlerin gelecekteki çevre konusunda doğru ve yanlış olabilecek beklentileri formüle edilerek, bu beklentilerin sermaye birikimini ve ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun matematiksel çözümlenmesiyle incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; çevresel bozulmalar, birimleri daha fazla çalışmaya tetikler. Bunun sonucunda çevreye zarar veren tüketim ürünlerinin yerini çevre dostu ürünler alır.

Literatürdeki çalışmaların geneli incelendiğinde çevre koruma politikaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğuna yönelik çalışmalar ağırlık göstermektedir. Öte yandan çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği ile ilgili çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu çalışmalar incelendiğinde çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasında negatif ilişki olduğuna yönelik bulgular daha fazladır. Literatürde bu değişkenleri birlikte inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın gerek ülke grubu gerekse ekonometrik yöntem ile literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

3. Veri ve Ekonometrik Metodoloji

3.1. Veri

Bu çalışmada, 1995-2017 döneminde veri uygunluğu olan seçili OECD ülkeleri (Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, İspanya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya) için çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler panelin bütünü için Emirmahmutoğlu ve Köse [EK] (2011), paneldeki birimler için Konya (2006) panel nedensellik testleri ile araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait gösterge, ölçüm ve kaynak bilgileri Tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1
Değişken Tanımları

Değişken	Gösterge	Ölçüm	Kaynak
Ekonomik Büyüme	BYM	Kişi başına ABD doları (Sabit Fiyatlarla, 2010)	Dünya Bankası Veri Tabanı
Çevre Koruma Harcamaları (Kamusal)	CKH	Kişi başına çevre koruma harcamaları doları (Sabit Fiyatlarla, 2010)	IMF Veri Tabanı
Gelir Eşitsizliği	GE	Index	Standartlaştırılmış Dünya Gelir Eşitsizliği Veri Tabanı, Frederick Solt

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Çevre koruma harcamaları, mal ve hizmetlerin üretim ve tüketim faaliyetleri sonucu oluşan kirliliği azaltmak ya da ortadan kaldırmak amacıyla yapılan harcamaların toplam miktarıdır (Broniewicz, 2011: 21). IMF veri tabanında kamusal çevre koruma harcamaları altı kaleimde gösterilmektedir. Bunlar; atık yönetimi harcamaları, atık su yönetimi harcamaları, kirlilik azaltma harcamaları, biyoçeşitlilik ve doğal yaşam harcamaları, ar-ge harcamaları ve sınıflandırılmayan diğer harcamalardır. Çalışmada, çevre koruma harcamalarını temsilen, toplam kamusal çevre koruma harcamaları verisi kullanılmıştır. Kamusal çevre koruma harcamaları, ilgili ülkelerin ulusal paraları cinsinden toplam olarak elde edilmiş, sonrasında kişi başına düşen dolara dönüştürülmüştür. Yine çalışmada ekonomik büyüme, kişi başına düşen dolar cinsinden ve gelir eşitsizliği göstergesi olarak Gini katsayısı kullanılmıştır. Ayrıca, çalışmada incelenen seçili OECD ülkeleri, Dünya Bankası'nın Atlas yöntemine göre yüksek gelir grubunda yer alan ülkeler arasından belirlenmiştir.

3.2. Ekonometrik Metodoloji

Bu bölümde, çalışmada kullanılan yöntemlerin tanıtımına yer verilmiştir. Çalışmada ilk olarak yatay kesit bağımlılığı araştırılmış ve ardından sırasıyla yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök ve nedensellik testleri kullanılmıştır.

3.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Yatay kesit bağımlılığı, kesit birimler arasında bir ilişki olup olmadığını ve seriye gelen şoklardan birimlerin aynı ölçüde etkilenip etkilenmediğinin araştırılmasında kullanılmaktadır. Uygun birim kök ve nedensellik testlerinin seçilebilmesi için ilk olarak seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir. Çünkü yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadığında elde edilen sonuçlar bu durumda büyük ölçüde etkilenmekte ve hatalı sonuçlar elde edilebilmektedir (Pesaran, 2004: 14).

Breusch ve Pagan (1980), yatay kesit bağımlılığı incelemek için aşağıdaki test istatistiğini kullanmaktadır:

$$CD_{BP} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \quad (1)$$

Bu testin, N büyük olduğunda bazı dezavantajları vardır. Bu sorunun çözümü için Pesaran (2004) aşağıdaki LM test istatistiğini önermektedir:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T\hat{p}_{ij}^2 - 1 \right)} \quad (2)$$

Bu testin zayıflığı ise kesit boyutu (N) zaman boyutundan (T) büyük olduğunda sapmalar göstermesidir. Pesaran (2004), bu durumda (N>T) aşağıdaki test istatistiğini geliştirmiştir.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \right)} \quad (3)$$

Yatay kesit bağımlılığının incelenmesinde kullanılan temel ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0 : Cov(u_{it}, u_{ij}) = 0 \text{ (Yatay kesit bağımlılığı yoktur).}$$

$$H_1 : Cov(u_{it}, u_{ij}) \neq 0 \text{ (Yatay kesit bağımlılığı vardır).}$$

Eğer temel hipotez reddedilirse yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

3.2.2. CIPS Panel Birim Kök Testi

Çalışmada, değişkenlerin durağanlığı Pesaran (2007) tarafından önerilen yatay kesit bağımlılığını da dikkate alan CIPS panel birim kök testi ile araştırılmıştır.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i Y_{i,t-1} + \delta_i \bar{Y}_{t-1} + \gamma_i \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Burada, $\bar{Y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Y_{i,t}$ ve $\Delta \bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta Y_{i,t}, \varepsilon_{i,t}$. Pesaran (2007), IPS testinin yatay kesitsel olarak genişletilmiş bir versiyonunu önermiştir:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (5)$$

Burada $CADF_i$, (4) numaralı denklemdaki yatay kesitsel olarak arttırılmış Dickey-Fuller istatistiğidir. *CIPS* istatistiği, her bir kesit için hesaplanan t istatistik değerlerinin ortalamasını göstermektedir. Elde edilen test istatistikleri Pesaran (2007) tarafından Monte Carlo simülasyonu ile elde edilen kritik değerler ile karşılaştırılır. Bu testte, temel hipotez serinin birim köklü olduğunu ve alternatif hipotez serinin durağan olduğunu göstermektedir.

Eğer hesaplanan test istatistiği tablo değerinden büyük ise serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Aksi takdirde seri birim köklü olacaktır.

3.2.3. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel Nedensellik Testi

Çalışmada, panelin bütününe ait değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Emirmahmutoğlu ve Köse [EK] (2011) panel nedensellik analizi araştırılmıştır. Bu testi kullanmanın başlıca avantajları: (i) yatay kesit bağımlılığını dikkate alması ve kritik değerlerin bootstrap yöntemi ile elde edilmesi, (ii) seriler aynı seviyede durağan olmadığına ya da değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığına da kullanılabilmesi, (iii) serilerin birim kök testlerinde ön test sapması probleminden dolayı serilerin düzeyde modele dahil edilmesi, (iv) hem bireysel hem de panelin geneline ait sonuçlar verebilmesi olarak gösterilmektedir. EK (2011) nedensellik testi, zaman serileri için kullanılan Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik yaklaşımının META analiz yoluyla heterojen paneller için genişletilmiş halidir. EK (2011) testinde ilk olarak standart bir panel VAR modeli tahmin edilerek uygun gecikme uzunluğu (k) bilgi kriterleri ile belirlenmektedir. Daha sonra elde edilen uygun gecikme uzunluğuna, en yüksek bütünleşme mertebesine sahip olan değişkenin bütünleşme mertebesi (dmax) ilave edilerek k+dmax hesaplanmaktadır. Son olarak, k+dmax gecikme ve serilerin düzey değerleri ile VAR modeli tahmin edilmektedir. EK (2011) nedensellik testi için kullanılan $(k_i + d \max_i)$ gecikmeli VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$X_{i,t} = \alpha_{1,i} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} \beta_{1,ij} X_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} \delta_{1,ij} Y_{i,t-j} + \varepsilon_{1,it} \quad (6)$$

$$Y_{i,t} = \alpha_{2,i} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} \beta_{2,ij} X_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} \delta_{2,ij} Y_{i,t-j} + \varepsilon_{2,it} \quad (7)$$

Burada, (6)'nolu modelin temel hipotezi Y'den X' doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığını ve (7)' nolu modelin temel hipotezi X'den Y'ye doğru nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir. Analizin gerçekleşmesi aşamasında, her bir kesit birimi için Wald test istatistikleri ve bootstrap olasılık değerleri hesaplanmaktadır. EK (2011) nedensellik testinde panelin bütünü için aşağıdaki gibi tanımlanan Fisher test istatistiği kullanılmaktadır:

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (8)$$

Burada, p_i i. birime ait Wald istatistiğinin p olasılık değeridir. λ test istatistiğinin sınanması aşamasında da yine bootstrap yöntemi ile elde edilen olasılık değerleri kullanılmaktadır. Eğer elde edilen olasılık değeri ilgili kritik değerden küçük ise temel hipotez reddedilmektedir.

3.2.4. Konya (2006) Panel Nedensellik Testi

Konya (2006) panel nedensellik testi SUR modellerini temel almakta ve her bir kesit için kritik değerler bootsrap yöntemi ile elde edilmektedir. Böylelikle nedensellik ilişkisi her bir birim için ayrı ayrı incelenebilmektedir. Ayrıca sahip olduğu bu iki özellik yatay kesit bağımlılığının esnetilmesine olanak sağlamaktadır. Buna ilaveten durağan olmayan ya da eşbütünleşik olmayan seriler ile de nedensellik ilişkisinin incelenebilmesi testin diğer bir üstünlüğü olarak gösterilmektedir. Testin sağladığı bir diğer avantaj ise modelde yatay kesit bağımlılığının bulunması durumunda SUR ile elde edilen tahmincilerin kullanılmasının EKK tahmincilerine kıyasla daha etkin sonuçlar vermesidir. Bu kapsamda, yatay kesit bağımlılığının bulunması durumunda bu yöntemin tercih edilmesi daha etkin sonuçlar elde edilmesi açısından önem göstermektedir (Konya, 2006: 982-983).

Konya panel nedensellik testinde aşağıdaki denklem sistemi kullanılmaktadır:

$$\begin{aligned}
 Y_{1,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{i=1}^{ky_1} \beta_{1,1,i} Y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{kx_1} \phi_{1,1,i} X_{1,t-i} + \varepsilon_{1,1,t} \\
 Y_{2,t} &= \alpha_{1,2} + \sum_{i=1}^{ky_1} \beta_{1,2,i} Y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{kx_1} \phi_{1,2,i} X_{2,t-i} + \varepsilon_{1,2,t} \\
 &\vdots \\
 Y_{N,t} &= \alpha_{1,N} + \sum_{i=1}^{ky_1} \beta_{1,N,i} Y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{kx_1} \phi_{1,N,i} X_{N,t-i} + \varepsilon_{1,N,t}
 \end{aligned} \tag{9}$$

ve

$$\begin{aligned}
 X_{1,t} &= \alpha_{2,1} + \sum_{i=1}^{ky_2} \beta_{2,1,i} Y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{kx_2} \phi_{2,1,i} X_{1,t-i} + \varepsilon_{2,1,t} \\
 X_{2,t} &= \alpha_{2,2} + \sum_{i=1}^{ky_2} \beta_{2,2,i} Y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{kx_2} \phi_{2,2,i} X_{2,t-i} + \varepsilon_{2,2,t} \\
 &\vdots \\
 X_{N,t} &= \alpha_{2,N} + \sum_{i=1}^{ky_2} \beta_{2,N,i} Y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{kx_2} \phi_{2,N,i} X_{N,t-i} + \varepsilon_{2,N,t}
 \end{aligned} \tag{10}$$

Burada k bilgi kriterlerine göre belirlenen uygun gecikme uzunluğu olmak üzere N kesit birim sayısını ve t zaman boyutunu ifade etmektedir.

Yukarıdaki eşitlik sistemi üzerinden nedensellik ilişkileri $\phi_{1,j,i}$ ve $\beta_{2,j,i}$ değişkenleri ile dört farklı şekilde ifade edilebilmektedir. Eğer bu değişkenlerin her ikisi de tüm birimler için sıfıra eşit ise X ve Y arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna varılırken, bu değişkenlerin her ikisinin de tüm birimler için sıfıra eşit olmadığı durumda değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğuna karar verilmektedir. Diğer yandan eğer $\phi_{1,j,i}$ tüm birimler için sıfıra eşit değilken $\beta_{2,j,i}$ tüm değişkenler için sıfıra eşit ise X'ten Y'ye doğru, tam tersi durumda Y'den X' doğru bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmaktadır.

Çalışmada, denklem sisteminin tahmini aşamasında optimal gecikme uzunluğu Konya, 2006: 983-984 çalışması dikkate alınarak; 1 ile 4 arasında Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerini en düşük yapan gecikme kombinasyonu ile belirlenmiştir.

4. Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada, OECD ülkeleri için çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki dinamik ilişkiler panelin bütünü için EK (2011), paneldeki birimler için Konya (2006) panel nedensellik testleri ile araştırılmıştır. EK (2011) panel nedensellik testinin yatay kesit bağımlılığını dikkate alması ve Konya (2006) panel nedensellik testinin yatay kesit bağımlılığının olması durumunda EKK tahmin edicilerine kıyasla daha etkin sonuçlar verebilmesinden dolayı çalışmada ilk olarak yatay kesit bağımlılığı araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo: 2
Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişkenler	Test İstatistikleri		
	CD _{BP}	CD _{LM}	CD
BYM	1153,665*	94,669*	33,178*
CKH	873,499*	70,283*	18,901*
GE	563,414*	43,294*	2,553**

Not: * ve ** temel hipotezin sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 2' deki sonuçlar değerlendirildiğinde, çalışmada kullanılan tüm değişkenlere ait birimler arasında her üç test istatistiğine göre de yatay kesit bağımlılığının olduğu görülmektedir. Bu sonuç, bu çalışmada kullanılan Konya (2006) panel nedensellik testi ile elde edilecek sonuçların OLS tabanlı testlerden daha etkili sonuçlar vereceğini ve EK (2011) testinin bu çalışmada kullanılmasının uygun olduğunu göstermektedir. EK (2011) panel nedensellik testinin uygulanması aşamasında maksimum bütünleşme mertebesi bilgisine ihtiyaç vardır. Bu kapsamda ikinci olarak, maksimum bütünleşme mertebesinin belirlenebilmesi amacıyla değişkenlerin durağanlıkları araştırılmıştır. Bu aşamada yatay kesit bağımlılığı da dikkate alınarak değişkenlerin durağanlığı CIPS panel birim kök testi ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo: 3
CIPS Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Test İstatistikleri	
	Düzyey	Birinci Farklar
BYM	-1,235	-2,686*
CKH	-2,369**	-
GE	-2,454**	-

Not: * ve ** temel hipotezin sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde reddedildiğini göstermektedir. CIPS test istatistikleri, bireysel CADF istatistiklerinin basit ortalamasıdır. Analizler, sabitli model üzerinden gerçekleştirilmiştir. CADF istatistikleri için uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Schwartz bilgi kriteri baz alınmıştır. Birimlere ait CADF test istatistiklerine tablo düzeni açısından yer verilmemiştir. İlgili sonuçlar yazardan talep edilebilir.

Birim kök testi sonuçları değerlendirildiğinde, çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği değişkenlerinin düzey değerlerinde ve büyüme değişkeninin birinci farkında durağan olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda BYM ve CKH arasında maksimum bütünleşme mertebesi 1 ve GE ve CKH arasında maksimum bütünleşme mertebesi 0 olarak belirlenmiştir. Bu aşamanın ardından değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri hem panelin bütünü hem de paneldeki birimler için ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 4 ve 5' de verilmiştir.

Tablo: 4
Panelin bütününe ait EK (2011) Nedensellik Sonuçları

Temel Hipotez	Panel Fisher İstatistiği	Olasılık
BYM ↗ CKH	46,372	0,728
CKH ↗ BYM	15,280	0,067***
CKH ↗ GE	15,565	0,082***
GE ↗ CKH	13,365	0,027**

Not: ↗ ilk değişkenden ikinci değişkene doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığını, ** ve *** temel hipotezin sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde reddedildiğini göstermektedir. Bootstrap döngüsü 10.000 tekrarda gerçekleştirilmiştir. Olasılık değeri, panelin genel sonuçlarının istatistiksel anlamlılığını gösteren bootstrap olasılık değerini ifade etmektedir.

Tablo 4'deki sonuçlar değerlendirildiğinde panelin bütününe ait olarak, çevre koruma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu ve çevre koruma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular Şekil 1'de görsel olarak özetlenmiştir.

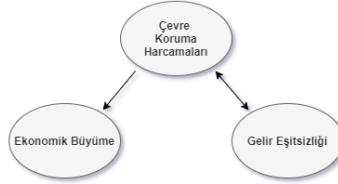
Tablo 5'deki sonuçlar değerlendirildiğinde çevre koruma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında, İspanya, Fransa, Yunanistan, İrlanda ve İtalya'da çevre koruma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi elde edilirken, Avusturya ve Almanya'da ekonomik büyümeden çevre koruma harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise İspanya, Fransa ve Almanya'da bu değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu ve Finlandiya, İtalya, Letonya ve Litvanya'da çevre koruma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo: 5
Konya Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Ülkeler	Wald İst.	1%	5%	10%
Çevre Koruma Harcamaları-Ekonomik Büyüme				
H₀: Çevre koruma harcamaları, Ekonomik büyümenin nedeni değildir.				
Bootstrap Kritik Değerler				
Avusturya	3,782	25,306	11,035	6,912
Belçika	0,01	18,997	9,658	6,583
Çek Cumhuriyeti	15,251	51,192	30,599	21,933
İspanya	84,155*	22,446	11,905	8,789
Finlandiya	10,913	38,49	23,328	15,131
Fransa	6,427***	15,412	7,91	4,849
Almanya	6,905	18,008	10,291	7,63
Yunanistan	12,832**	14,477	8,223	6,051
İrlanda	30,26**	39,223	21,547	15,146
İtalya	28,931*	18,843	12,34	9,143
Letonya	21,11	109,13	72,8	56,722
Litvanya	0,001	226,382	134,621	105,282
H₀: Ekonomik Büyüme, Çevre koruma harcamalarının nedeni değildir.				
Bootstrap Kritik Değerler				
Avusturya	4,638**	6,364	3,157	2,302
Belçika	14,616	42,881	28,755	22,788
Çek Cumhuriyeti	21,38	42,362	28,511	23,324
İspanya	16,604	61,561	47,123	40,28
Finlandiya	3,9	38,316	21,092	16,385
Fransa	24,153	76,803	61,31	50,906
Almanya	32,889*	17,405	12,116	8,957
Yunanistan	1,626	12,259	6,184	5
İrlanda	0,618	11,888	7,311	5,335
İtalya	12,503	38,117	24,207	20,627
Letonya	13,148	49,213	34,127	26,354
Litvanya	14,397	90,571	67,974	56,243
Çevre Koruma Harcamaları-Gelir Eşitsizliği				
H₀: Çevre koruma harcamaları, Gelir eşitsizliğinin nedeni değildir.				
Bootstrap Kritik Değerler				
Avusturya	6,864	45,133	25,408	17,984
Belçika	11,347	40,728	25,287	19,989
Çek Cumhuriyeti	1,747	7,729	4,147	3,061
İspanya	88,425*	23,309	16,034	13,435
Finlandiya	3,098***	7,249	3,934	2,972
Fransa	71,228*	29,667	21,397	18,529
Almanya	10,569*	8,268	4,948	3,681
Yunanistan	1,458	11,248	7,419	5,736
İrlanda	0,672	12,456	6,439	4,489
İtalya	7,982**	9,102	6,077	4,773
Letonya	36,028*	30,332	15,883	11,024
Litvanya	26,571***	49,81	31,043	22,488
H₀: Gelir Eşitsizliği, Çevre koruma harcamalarının nedeni değildir.				
Bootstrap Kritik Değerler				
Avusturya	9,539	25,396	15,209	10,876
Belçika	5,72	76,842	49,971	41,945
Çek Cumhuriyeti	1,701	13,352	7,23	4,97
İspanya	6,439**	12,189	5,735	4,102
Finlandiya	0,081	20,02	13,145	9,879
Fransa	28,235**	44,291	27,709	19,076
Almanya	18,485*	9,28	4,788	3,361
Yunanistan	2,065	11,061	6,142	4,457
İrlanda	0,184	30,926	20,361	15,337
İtalya	2,945	20,665	11,924	9,023
Letonya	7,026	30,827	15,893	11,485
Litvanya	21,336	89,502	51,994	39,848

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde temel hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Uygun gecikme uzunluğu Akaike kriteri baz alınarak 1 olarak belirlenmiştir. Bootstrap döngüsü 10.000 tekrarda gerçekleştirilmiştir.

Şekil: 1 Panelin Bütününe ait Nedensellik Sonuçları Özeti



5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada 1995-2017 dönemi verileri kullanarak seçili OECD ülkeleri için çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki dinamik ilişkiler incelenmiştir. Çalışmada, ilk olarak, yatay kesit bağımlılığı araştırılarak uygun birim kök ve nedensellik testi belirlenmiştir. Birim kök testi sonuçları, çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği değişkenlerinin düzeyde durağan olduğunu, ekonomik büyüme değişkeninin birinci farkında durağan olduğu sonucu elde edilmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri panelin bütünü için Emirmahmutoğlu ve Köse (2011), paneldeki birimler için Kónya (2006) panel nedensellik testleri ile araştırılmıştır. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik sonuçları çevre koruma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında çift yönlü ve çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çevre koruma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar seçili OECD ülkelerinin geneli için çevre koruma harcamaları-ekonomik büyüme ve çevre koruma harcamaları-gelir eşitsizliği politikaları üretmek amacıyla şu şekilde yorumlanabilir: Maliye politikasının amaçları arasında yer alan ekonomik büyüme ve gelir dağılımında adaletin sağlanması için çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Maliye politikasının araçlarından biri kamu harcamalarıdır. Dolayısıyla kamunun çevre koruma harcamaları da bu kapsamda ele alınabilir. Dolayısıyla politika yapıcıların bir araç olarak kullanabileceği çevre koruma harcamaları, bu çalışmada elde edilen nedensellik ilişkisi ile desteklenmektedir. Ekonomik büyüme ve gelir dağılımında adaletin sağlanması için uygulanacak politikalarda, çevre koruma harcamalarının da dikkate alınması gerekmektedir. Çalışmadan elde edilen ülke bazı bulgular ise İspanya, Fransa, Yunanistan, İrlanda ve İtalya’da çevre koruma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu gösterirken, Avusturya ve Almanya’da ekonomik büyümeden çevre koruma harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Çevre koruma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise İspanya, Fransa ve Almanya’da bu değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu ve Finlandiya, İtalya, Letonya ve Litvanya’da çevre koruma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu elde edilen diğer bulgulardır. İspanya, Fransa, Yunanistan, İrlanda ve İtalya için elde edilen sonuçlar Keynes’in teorisini destekler nitelikte harcamalardan ekonomik büyümeye doğrudur. Avusturya ve Almanya için bulunan sonuçlar ise, Wagner yasasında olduğu gibi ekonomik

büyümeden harcamalara doğrudur. Çalışmada, maliye politikasının sosyal amacı olan gelir dağılımında adaletin sağlanması için her ülkenin sonuçları, çevre koruma harcamalarının bir araç olarak kullanılabilceğini göstermektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, çevre koruma harcamaları ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliğinin birbirleri ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, seçilmiş OECD ülkelerin politika yapıcılarına etkin çevre politikaları üretmeleri için faydalı bilgiler sağlayabilir.

Kaynaklar

- Altun-Ada, A. (2014), “Environmental protection Expenditure and Economic growth: A panel Data Analysis for the EU and Turkey”, *British Journal of Economics*, 9, 2.
- Antoci, A. & S. Borghesi & P. Russu (2005), “Environmental defensive expenditures, expectations and growth”, *Population and Environment*, 27(2), 227-244.
- Badulescu, D. & A. Badulescu & A. Rangone & S. Sipos-Gug (2016), “Different or alike? Investigating the impact of GDP on environmental protection expenditure in selected European States”, *Global & Local Economic Review*, 20(1), 55-75.
- Bimonte, S. (2002), “Information access, income distribution, and the Environmental Kuznets Curve”, *Ecological economics*, 41(1), 145-156.
- Blake, D.E. & N. Guppy & P. Urmetzer (1997), “Canadian public opinion and environmental action: Evidence from British Columbia”, *Canadian Journal of Political Science/Revue canadienne de science politique*, 30(3), 451-472.
- Breusch, T.S. & A.R. Pagan (1980), “The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics”, *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
- Broniewicz, E. (2011), “Environmental protection expenditure in European Union”, *Environmental Management in Practice*, 21-36.
- Carraro, C. & M. Galeotti (1997), “Economic growth, international competitiveness and environmental protection: R & D and innovation strategies with the WARM model”, *Energy Economics*, 19(1), 2-28.
- Dağdemir, Ö. (2015), *Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar ve Optimal Politika Arayışları (3. Baskı)*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Elliott, E. & B.J. Seldon & J.L. Regens (1997), “Political and economic determinants of individuals support for environmental spending”, *Journal of Environmental Management*, 51(1), 15-27.
- Emirmahmutoglu, F. & N. Kose (2011), “Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels”, *Economic Modelling*, 28(3), 870-876.
- Ertürk, H. (1998), *Çevre Bilimlerine Giriş (3. Baskı)*, Bursa: Ceylan Matbaacılık.
- Feiock, R.C. & C. Stream (2001), “Environmental Protection Versus Economic Development: A False Trade-Off?”, *Public administration review*, 61(3), 313-321.
- Jorgenson, D.W. & P.J. Wilcoxon (1990), “Environmental regulation and US economic growth”, *The Rand Journal of Economics*, 314-340.
- Kahn, M.E. & J.G. Matsusaka (1997), “Demand for environmental goods: Evidence from voting patterns on California initiatives”, *The Journal of Law and Economics*, 40(1), 137-174.
- Komen, M.H. & S. Gerking & H. Folmer (1997), “Income and environmental R&D: empirical evidence from OECD countries”, *Environment and Development Economics*, 2(4), 505-515.

- Kónya, L. (2006), “Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach”, *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- Krajewski, P. (2016), “The impact of public environmental protection expenditure on economic growth”, *Problemy Ekorozwoju–Problems of Sustainable Development*, 11(2), 99-104.
- Ladaru, G.R. & R. Dracea (2017), “Influence of the Environmental Protection Expenditure Dynamics on the Economic Growth in Romania During 2008-2015”, *Rev. Chim. (Bucharest)*, 67, 2166.
- List, J.A. & M. Kunce (2000), “Environmental protection and economic growth: what do the residuals tell us?”, *Land Economics*, 267-282.
- Magnani, E. (2000), “The Environmental Kuznets Curve, environmental protection policy and income distribution”, *Ecological economics*, 32(3), 431-443.
- Marsiliani, L. & T.I. Renstrom (2000), “Inequality, Environmental Protection and Growth”, *FEEM Working Paper No. 36.00*,
- Meyer, S.M. (1995), “The economic impact of environmental regulation”, *Journal of Environmental Law & Practice*, 3(2), 4-15.
- Morgenstern, R.D. & W.A. Pizer & J.S. Shih (2001), “The cost of environmental protection”, *Review of Economics and Statistics*, 83(4), 732-738.
- Musgrave, R.A. & J.M. Culbertson (1953), “The growth of public expenditures in the United States, 1890-1948”, *National Tax Journal*, 6(2), 97-115.
- Nadaroğlu, H. (1996), *Kamu maliyesi teorisi*, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ.
- Newell, S.J. & C.L. Green (1997), “Racial differences in consumer environmental concern”, *Journal of Consumer Affairs*, 31(1), 53-69.
- Nuța, F.M. (2011), “Public environmental spending and the economic growth in Romania”, *Euro Economica*, 29(3), 109-113.
- OECD (1985), *The Macro-Economic Impact of Environmental Expenditures*, Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- Panayotou, T. (2016), “Economic growth and the environment”, *The environment in anthropology*, 140-148.
- Peacock, A. & J. Wiseman (1967), *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, London, 2.
- Pesaran, M.H. (2004), *General diagnostic tests for cross section dependence in panels*.
- Pesaran, M.H. (2007), “A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence”, *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
- Ridzuan, S. (2019), “Inequality and the environmental Kuznets curve”, *Journal of cleaner production*, 228, 1472-1481.
- Sencar, P. (2007), “Türkiye’de Çevre Koruma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türk, İ. (1996), *Kamu Maliyesi (2. Baskı)*, Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları.
- Wagner, A. (1883), *Finanzwissenschaft* (Vol. 4, No. 1), CF Winter.

The Change Dynamic of the Political Economy After the Global Crisis: The New State Capitalism

Gülenay BAŞ-DİNAR (<https://orcid.org/0000-0002-9532-4360>), Department of Economics, Bolu Abant İzzet Baysal University, Turkey; e-mail: gulenaybasdinar@gmail.com

Serap DURUSOY (<https://orcid.org/0000-0003-3430-2675>), Department of Economics, Bolu Abant İzzet Baysal University, Turkey; e-mail: durusoy_s@ibu.edu.tr

Küresel Kriz Sonrası Ekonomi Politikin Değişim Dinamiği: Yeni Devlet Kapitalizmi

Abstract

The current discussions on state capitalism are focused on whether post-crisis state capitalism practices can be a solution for the capitalism crisis. However, considering the change the concept of state capitalism has been through in time, it is important to study its relationship with the policies that emerged after the global crisis and led to new phase called “the new state capitalism”. Within this framework, the object of this study is to review post-global crisis state intervention practices by taking into consideration the change state capitalism went through history and to analyse how these practices impact global capitalism. To this end, this study is divided into two sections: The first section will look at state capitalism from a historical perspective and tackle its differences from today’s state capitalism practices. The second section will tackle the new state capitalism practices and their possible outcomes.

Keywords : Globalization, State Capitalism, Political Economy.

JEL Classification Codes : B14, B17, F62, N00.

Öz

Devlet kapitalizmi ile ilgili bugünkü tartışmalar temelde kriz sonrası devlet kapitalizmi uygulamalarının kapitalizmin krizine çözüm olup olamayacağı üzerine odaklanmıştır. Ancak, günümüzde devlet kapitalizmi kavramının zaman içerisinde geçirdiği değişim göz önüne alındığında küresel kriz sonrasında ortaya çıkan ve “yeni devlet kapitalizmi” olarak adlandırılan politikalarla ilişkisinin irdelenmesi önemli hale gelmiştir. Bu çerçevede bu makalenin amacı tarihsel süreç içerisinde devlet kapitalizminin geçirdiği dönüşüm göz önünde bulundurularak küresel kriz sonrası devlet müdahalesi uygulamalarını ele almak ve bu uygulamaların küresel kapitalizmi nasıl etkilediğini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma iki bölüme ayrılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde tarihsel perspektiften devlet kapitalizmi incelenecek ve günümüzdeki yeni devlet kapitalizmi uygulamalarından ayrılan yönleri ele alınacaktır. İkinci bölümde ise, yeni devlet kapitalizmi uygulamaları ve olası sonuçları irdelenecektir.

Anahtar Sözcükler : Küreselleşme, Devlet Kapitalizmi, Politik İktisat.

1. Introduction

The state has been an important actor in social and economic life throughout the history. The instruments and fields of state intervention have changed considerably in time in conjunction with social perception and political institutions. The state has been intervening in the economy starting from the end of the nineteenth century. These interventions have different characteristics both in technical (in terms of the use of political economy instruments) and in political (in terms of whose interest the state intervention serves for) terms. For this reason, while analysing the state's intervention in economic life, one must take into consideration the situation the world economy is in and the political conditions of the period (Szanyi, 2018: 140).

As a matter of fact, the change in economic and political conditions after the 2008 crisis intensified discussions about the way state intervenes in economic life. The fact that the number of state interventions in economy and companies owned or managed by state increased in developed and developing countries after the crisis brought the concept of state capitalism back to the forefront. However, even though practices of state capitalism guide international relations in economic and political terms, there is no consensus with regard to the definition of this concept.

Within this scope, it is important to eliminate the ambiguity regarding the concept of state capitalism to be able to understand the current functioning of global capitalism. The reason is that current discussions on state capitalism are focused on whether post-crisis state capitalism practices can be a solution for the capitalism crisis. However, taking into account the change the concept of state capitalism has been through in time, it is important to study its relationship with the policies that emerged after the global crisis and called "the new state capitalism". Within this framework, the object of this study is to review post-global crisis state intervention practices by taking into consideration the change state capitalism went through history and to analyse how these practices impact global capitalism. To this end, this study is divided into three sections: The first section will look at state capitalism from a historical perspective and tackle its differences from today's state capitalism practices. The second section will tackle the new state capitalism practices and their possible outcomes.

2. State Capitalism Throughout History

The concept of state capitalism has been used to describe interventions made by states in economic life since the end of the nineteenth century. State capitalism is sometimes used to describe state interventions in a capitalist economy and sometimes economic policies of the Soviet Union. In this sense, the concept is widely used both by Marxists leftists and liberal economists. In addition, the concept of state capitalism has assumed different definitions in different times. This led to an ideological differentiation in the meaning attributed to this concept.

The increasing state interventions in the economies of many countries after the crisis attracted more interest in state capitalism. However, in order to understand the types of

intervention that steer the global economy today, we need to eliminate the ambiguity with regard to the meaning of state capitalism. Within this context, looking at the origins of the concept and seeing that economic politics that are defined as state capitalism refer to different situations through history make it more difficult to define state capitalism.

The focal point of conceptual discussions on state capitalism is the relation between state ownership and functioning of capitalist interventions. In this relation, the state sometimes has a certain degree of ownership over means of production, and sometimes it has great control over the activities of private economic actors. The first one of these situations refers to state capital while the latter refers to statism (Sperger, 2019: 102).

In a capitalist economic system, the government has always played an important role. In fact, Marx pointed out that the capitalist state underwent some serious roles to assure the accumulation of capital and to maintain its continuity. Although Marx had never ever provided a detailed and systematic state theory, in his work, he discussed the functions of capitalist states in detail (Miliband, 1989: 8-9). In his work "The German Ideology", which he penned together with Engels, Marx analysed the relationship between the bourgeoisie and the state in detail. In this respect, Marx and Engels, highlighting that the bourgeoisie, as a social class, used the state to protect their own interest, emphasized that in societies where division of labour and the development of private property improves along with it, the hegemonic groups take the advantage of the state for their own benefit. Therefore, the state is defined as an organizational form that the bourgeoisie mandatorily accepts in return for the protection of their ownership and interest. According to Marx and Engels, there exists a conflict between an individual's own interest and that of the all members of the community in societies where division of labour and, along with it, the private ownership develops. This collective benefit that exists and manifests itself as the state does not actually reflect the interest of the society. The social class that obtains the financial power, in general, rules the state. The items defined as the collective benefits generally reflect the interests of the hegemonic group. Thus, the reality of the state develops into a fallacy through the common values, blood, language, division of labour etc. that exists in every community. According to Marx and Engels, all the battles- the battle among democracy, aristocracy and monarchy, the battles they fight for their right to vote are nothing but fallacious forms of the real battle that various social classes have been fighting take on. Any social class that desires its hegemony over the others, even if the ruling of this class would mean the disappearance of the whole existing societal style and even the sovereignty itself, has to present its own benefits as the interest of the whole (Marx & Engels, 1992: 52-7).

As presented by Marx and Engels, in the capitalist system, the state represents the interests of the capitalist class. In other words, the state plays a vital role in the sustainability of the capital in such a way that it benefits the hegemonic class, the bourgeoisie. As a part of its this function in the system that governments actively resort to interventions when the flow of capital is interrupted. It has been observed that while these interventions are generally classified as the policy of the state control, sometimes, they are also referred as the state capitalism. Thus, in the course of the history, the state capitalism and the state control have been used interchangeably. For this reason, it is not possible to come up with a general

definition of the concept the state capitalism. By dating back, the origin of this concept, the periods it is used and the types of economic structures it is used for and their correlation with the new economic policies described as the new state capitalism can be represented.

Tracing back, it is safe to say that this concept dates back to the end of the nineteenth century. Within this framework, in his paper where he studies the evolution of state capitalism, Sperger (2019) mentions five types of practices that referred to state capitalism through history. The first one is early Marxist views on state capitalism during the Second International, the second one is the Soviet Union's state capitalism against Europe's war experience and fascism during the first half of the 20th century, the third one is the state monopoly capitalism theories emerged in the West Block after the Second World War, the fourth one is the state capitalism practices emerged in the third world countries as a development strategy during the 1970s and 80s and the fifth one is the new state capitalism emerged after the 2008 crisis.

In his analysis, Sperger (2019) emphasizes that state capitalism practices have differentiated and within this framework, the meaning of state capitalism also transformed. Various ideological and political meanings were attributed to state capitalism. For this reason, it is not possible to talk about a single comprehensive definition of state capitalism (Sperger, 2019: 111).

The oldest known use of state capitalism dates back to the end of the 19th century, to the Second International period. The concept of state capitalism became popular due to an increase of capitalist state concessions and during discussions on the shift towards capitalism. Within this framework, the concept of state capitalism was first used by Wilhelm Liebknecht in 1896, during the fourth Second International congress held in London to object to the claims that German Socialists were supporting state socialism. In this context, underlining that no one fought state socialism more than German Socialists, Liebknecht suggested that state socialism was state capitalism (Liebknecht, 1896). According to Liebknecht, true socialism can only be established by eliminating the capitalist state and the entire ruling bourgeoisie. For this reason, according to him, the concept of state socialism is an oxymoron and state capitalism in disguise (Sperger, 2019: 104).

The concept was also used in early Marxist discussions on the rise of monopolistic capitalism in European countries at the end of the 19th century. According to Marx, capitalism's tendency to monopolize is an inevitable outcome of the process of capital accumulation. Competition among capitalists will force them to resort to technological development to improve labour productivity and seize more assets. Other competing capitalists will also follow the same path, and this will lead to a general rise in capital's organic composition and an increase in labour productivity, resulting in a decrease in profit rates. This process will cause powerless companies to either disappear from the market or be merged or acquired leading for the capital to accumulate in the hands of a lower and lower number of capitalists. For this reason, Marx considers capitalism's tendency to monopolize and centralize a logical outcome of accumulation.

Similarly, in his study titled *Socialism: Utopian and Scientific*, Friedrich Engels highlighted that freedom of competition would morph into monopoly and the production in a capitalist society that is not based on any plan would start having to be done based on a plan just like in socialist societies. Within this framework, Engels also pointed out that the state, the legal representative of the capitalist society, would increasingly have to take control of production and the biggest change would take place in postal, telegram and railway services (Engels, 1970 (1880): 120-1).

Lenin stressed that monopolization did not eliminate competition and market decisiveness. The economic hegemony established by major international monopolies over the world market depends on the competition among these major monopolies. Within this framework and according to Lenin, such planning made in the level of companies in capitalism does not rule out market decisiveness. In capitalism, the state being a part of economic life like a major capitalist employer does not exclude individual private property, but rather strengthens it (Savran, 2011).

Aside from these Marxist views that emerged at the end of the 19th century, the concept of state capitalism was used to describe the economic structure in Russia at the beginning of the 20th century. Within this context, Lenin defined policies implemented during the NEP (New Economic Policy) period as state capitalism. This definition of Lenin describes a situation where workers' states allow individual private enterprise due to economic imperatives (Savran, 2011).

In addition, Binns (1990) claimed based on Marx's analysis on capitalism that the Soviet Union's economic structure could be described to be state capitalism rather than socialism. Within this framework, he suggested that post-1928 Russia was not in a better social order than the one in the West and that it was just as capitalist and imperialist like the one in the West. He pointed out that this was due to the fact that workers in the USSR had no control whatsoever over their own industrial branches or over state. In Russia, the state owns all means of production and workers are not the owners of the state as put forward by Marx. Therefore, Binns (1990) stresses the fact that means of production are owned by the state in Russia would not be sufficient enough to call Russia a socialist state and points out that even Western states show such non-capitalist features due to the rise of monopoly capitalism starting from the end of the 19th century. With the weakening of accumulation opportunities, state started intervening more and more. According to Binns (1990), one of the most prominent features of capitalism, which is that the general society is subject to accumulation, is present in Russia. In this period, the purpose of production in Russia is accumulation, not consumption like in capitalist nations. Within this framework, according to Binns, the process of accumulation for the sake of accumulation prevails in Russia back in the day just as in western capitalism.

Similarly, Cliff (2017) described Soviet Union's system as state capitalism. With this description, he referred to a regime where the state has a hold of means of production, the proletariat is deprived of all political and economic power, and the bureaucracy performs

the duties and functions (taking away the surplus value from workers and increasing capital accumulation) of capitalism¹ (Cliff, 2017).

On the other hand, Trotsky emphasized that by state capitalism, Marxists refer to the independent economic interventions of the state alone (Trotsky, 1979). Noting later that this concept assumed a wider scope of meaning and was wrongfully applied to all kinds of intervention introduced by the state in the economy, Trotsky pointed out the difference between "state capitalism" and "statism". The term "state capitalism" was often understood to mean state intervention and regulation during war times and especially during fascist economics experiments (Trotsky, 1998).

Starting from the rise of the international labour movement and socialism in the middle of the 19th century, it has been thought that state ownership is necessary for socialism in the face of capitalist private property. Within this context, what state ownership meant under capitalist conditions has been the focus of theoretical and political discussions among the working class, as well. That being said, there is no consensus about whether it is necessary to seize property of means of production to eliminate capitalist exploitation. As suggested by Savran (2011), in a situation where the political power is in the hands of the bourgeoisie and the entire social organism is subject to the logic and laws of capital accumulation (under capitalist conditions), state property cannot be anything more than a derivative of capitalist property. Even though the bourgeois state has to make concessions for the interests of the working class as a result of their struggle, it essentially meets the interests and needs of the capital. For this reason, enterprises operating under state ownership continue to be subject mainly to the logic of capitalism. Just like in private sector, employees in these enterprises also produce surplus value. Due to all of these, it would not be right to think of nationalization and expropriation to be socialism under the dominance of bourgeoisie and under capitalist conditions. In such cases, the state is the representative of the interests of the bourgeoisie as a class. In addition, just as under a private property regime, state property confronts nations with people. The capitalist society is divided among multiple states globally. Just like capital groups, these states are competing with one another in the global economy. State enterprises (Renault or Alcatel of France, SEES under the roof of IRI of Italy, and airline companies of European countries) are capitalist companies that compete for the sake of their national interests in global economy just like the monopolist private capital. Social character of modern producing powers manifests itself not only in a single country but worldwide (Savran, 2011).

¹ However, this thesis by Cliff (2017) received significant criticism. The first criticism is that the concept of "state capitalism" can only mean something in a social order that includes capitalist private property along with state ownership over means of production. One cannot talk about capitalism when means of production are completely owned by the state. Therefore, it is suggested that the theory of state capitalism does not comply with the nature of bureaucratic regimes based on state ownership over means of production (Çağlı, 2013).

Another period that was defined as state capitalism was post-Second World War. As previously mentioned, starting from the 1870s, the imperative tendency of capital to centralize and monopolize has manifested itself clearly as Marx pointed out in *Das Kapital*. Major cartels, corporations and trusts have started to take control of a huge chunk of the economy. This analysis, which was put forward by Marx after the World War Two, inspired state monopoly capitalism theories emerged in developed Western countries².

The most important theory among these ones is of Baran and Sweezy. Baran and Sweezy (2007) highlighted that under monopoly capitalism conditions, the economic surplus tended to rise continuously, unlike Marx's "Tendency of the Rate of Profit to Fall" (Baran and Sweezy, 2007: 71-3). However, even though economic surplus continuously grows under monopoly capitalism conditions, the problem of the realization of surplus arises. Due to this problem, the economy tends to stagnate, and economies generally operate at idle capacity. For this reason, Baran and Sweezy underline that under monopoly capitalism conditions, a state has to heavily intervene in the economy to realize the ever-growing surplus. Within this context, it is of paramount importance to intensify advertising activities and increase public expenditure, especially military expenditure, to create new demands.

With the rise of monopoly capitalism, the state has extensively intervened in the economy. While market forces guided the economy during the period of competitive capitalism, where liberal policies were applied, the state assumed an important role in giving the capital accumulation the boost it needed by reducing profit rates and contracting production during the period of monopoly capitalism. Monopoly capitalism transformed into state monopoly capitalism through interventions like nationalization of basic industries, supporting some investments, controlling money and loan, creating a huge market for goods, engaging in R&D activities necessary for developing advanced technologies and regulating wages. This is considered to be the final stage of capitalism and the growing presence of the state in the economy is linked with the general crisis of capitalism (Jessop, 2002-2003).

Fourth phase of state capitalism emerged as a development strategy in third world countries in the aftermath of the oil crisis in 1973. Third world countries, which gained independence after the Second World War, were already aware of the fact that their political independence did not mean much without economic independence. For this reason, after gaining their political independence, the first goal of these countries was to develop. Having been colonies of developed countries for years, these countries were sceptical about the idea that they could achieve their economic development goals via a free market economy. On the other hand, the Soviet Union, which was a less developed country before the Bolshevik Revolution, becoming one of the most developed economies in the world in a very short time was a hope for these countries. However, not wanting to be a part of neither the Western

² Chomsky (2009) has stated that the term state capitalism can be used to define the economic policies adopted during the period after the World War II as the government was the leading force for development and advancements (Chomsky, 2009).

bloc nor the socialist bloc to be economically and politically independent, these countries relied heavily on state interventions to achieve their economic goals (Hunt, 2016: 667-8).

State involvement in economic problems continued heavily until 1970s in third world countries. However, state capitalism did not actually start taking shape in these countries until the oil crisis of 1973. Because in that period, an excessive increase in oil prices in developing countries, which were also oil-producers, and emerging market economies accelerated economic growth, resulting in a surplus of oil revenues in these countries. The fact that these countries, which had limited opportunities to make use of this foreign exchange reserve surplus within their countries, directed their reserve surplus to foreign investments, laid the foundation of the development of sovereign wealth funds, which is an instrument for new state capitalism (Yereli & Yaman, 2017: 70).

3. State Capitalism and Its Practices After the 2008 Crisis

After the end of the Cold War, privatization and deregulation were advocated along with the Washington Consensus and interventionist state policies within the global economic framework received great criticism. IMF on the global economic platform. International financial institutions like the World Bank and the World Trade Organization imposing liberal policies in third world countries made it difficult for these countries to use state capitalism as a tool for development. Similarly, the decline of Marxism in the West and the loss of academic interest towards state monopoly capitalism theories made discussions on state capitalism in Western countries unpopular in 1990s and early 2000s. However, due to the global crisis at the end of 2000s, the striking difference of between growth performances of developed countries and developing countries that depend on heavy state intervention such as China and India revived the academic interest in state capitalism (Sperber, 2019: 109-10). While developed countries experienced major contraction in the aftermath of the crisis, developing countries like China, where the state played a crucial role in the economy, continued to grow.

The crisis in the US resulted in high rates of unemployment and serious contractions in the economies of countries that were considered to be the leaders of neo-liberal globalization, argued that free market economy would solve all financial problems and exaggerated the importance of the financial sector. Within this context, the fact that the financial sector, which is a very important pillar of capitalism, lies at the centre of this crisis raised the question of how global capitalism would survive (Ulagay, 2009: 24). Furthermore, the micro economic issues resulting from the economic crisis, as well as the global crisis itself, revealed that the American-style capitalism has also confronted some big scale issues and this made the discussions regarding the economic system an important issue (Stiglitz, 2012: 344-5). While it has been stated that the crisis was bought about by the dependency on neo-liberal policies and the market should be accused of that, discussions regarding the effects of state control on global economies to prevent loss of confidence in these policies and the burden that the state creates on the economy and its effects have been intensified (Piketty, 2014: 510).

As it is known, Keynes pointed out a chronic problem of inefficient demand in developed capitalist economies and he suggested that the state should assume a regulatory role in the economy by offering proposals to increase consumption expenses and socialize investments (Keynes, 1973). With this proposal and the underlying model, developed capitalist countries experienced a period of relatively stable economic growth. However, Keynesian policies were blamed to be the culprit for the stagflation experienced in the early 1970s. During this period, theories such as the Monetarist School, Rational Expectations School and Supply Side Economics made it possible to defend neo-liberalism at a theoretical level. These theories that base the crisis on state intervention emphasized that free market economy should start to re-function. In 1990s, neo-liberalism and globalization became dominant strategies that drove global economy (Savran, 2013: 62-87).

After the global crisis in 2007, Keynesian policies made a comeback. At the core of these interventions lies the thought of alleviating the damage caused by the financial crisis on capitalists. However, state interventions in the post-2008 period were not only limited to monetary and fiscal policies. In some sectors state started to control the ownership of means of production. According to Wolff, this does not mean that capitalism eroded in developed capitalist countries. Wolff, who likened economic history to a pendulum swinging between "state capitalism" and "private capitalism", points out that there is no difference between means of production being in the hands of the state or private companies (Wolff, 2009).

Accordingly, shifting from one type of capitalism to another and policies implemented in every crisis make it difficult to define systems. As a matter of fact, the new state capitalism, which was used to define the growing new state capitalism to offer a solution to the post-crisis recession and improve the economic performances of countries, also includes these challenges. Because this new shape of state capitalism emerged differently in different capitalist society models (in developing and developed countries). Within this framework, Musacchio, Lazzarini and Aguilera (2015) point out that the new state capitalism is practiced differently. In some countries, the state has ownership of all enterprises and makes most of the investments while in other countries a small amount of investments is made by the state or some strategically important sectors are supported by it (Musacchio et al., 2015: 115). For that matter, the way state capitalism is practiced depends on the institutional and cultural structures and political conditions in a given country.

For example, state capitalism was used to define economic policy practices of developing countries such as Brazil, Saudi Arabia, Russia, India and Singapore after the crisis and within this framework, this concept mostly referred to excessive intervention of governmental powers in economic issues. However, the situation was different in these countries 20 years ago. After the dissolution of the Soviet Union, Russia shifted towards a Western-style economic model. With this new economic model, Russia started to adopt the economic values of the West and to improve its relations with its allies. Similarly, China introduced liberal market reforms. Emerging markets such as Brazil, India, Indonesia, South Africa and Turkey started to deregulate their economies and improve national private enterprise. Privatization started to gain popularity among Western European countries and international trade volumes increased. Globalization of consumer preferences, production

chains, capital flows, foreign direct investments, technology and innovation further strengthened such trends. As mentioned before, a comeback was experienced from the free market economy after the crisis. The rise of state capitalism in these countries led to widespread inefficiencies and the inclusion of populist policies in economic decision-making processes. With the inclusion of political authorities in economic decision-making processes, a whole new set of winners and losers came about in global markets. During the Cold War, decisions taken by the administrators of Soviet and Chinese command economies had limited influence on Western markets. Today in developing countries, the state has started making economic decisions that would have a significant influence over global markets with regard to investments, property and market regulation (Bremmer, 2009: 40-3).

After the crisis, governments in developed countries initially considered the interventionist measures to be a temporary policy to get their economies back on track. However, these policies significantly damaged the free market doctrine, which was the theoretical basis of neo-liberal policies implemented starting from 1970s, over time. Even though neo-liberal policies are theoretically based on the free market doctrine, they involved considerable amount of state interventions starting from the moment they were introduced. A strong state was needed to introduce neo-liberal policies due to the dominance of market forces in response to reactions from the society and state unions in particular (Streeck, 2016: 95). Putting neo-liberal policies into practice was made possible through coups and constitutional amendments, especially in developing countries. For this reason, the goal of neo-liberal policies from the start was to turn the state's distribution relations in favor of capital. In this sense, it is safe to say that the base of state capitalism was ironically laid during the neo-liberal period.

Without a doubt, the capitalist state shaped itself once again after the crisis. Countries took measures to revive markets as economies signalled for recession. Some of these measures aimed at encouraging consumption through tax reductions and thus, reviving certain sectors. Aside from such measures, many banks and financial institutions were rescued by the state when faced with the risk of bankruptcy and, in a way, were nationalized. However, these policies required making compromises from budget and spending principles set out in the Washington Consensus (Kindleberger & Aliber, 2013: 456). The rise of authoritarian capitalist countries during this period such as China and Russia were described in literature as a shift from the Washington Consensus to the Beijing Consensus. China's highly authoritarian economic development program was an attractive model not just for existing autocratic regimes in Asia but also for countries like Hungary and Turkey with growing authoritarian trends (Öniş, 2019: 203).

However, this economic model, which aims at stimulating the economy after overproduction cycles and bankruptcies and seems like it does not coincide with the capitalist process, does, in fact, not contradict with the logic of capitalism. Because state capitalism is an economic model that allows for the operation of the free market mechanism under the leadership and control of the state. So, one of the most important duties of a capitalist state is to secure capital accumulation processes. Therefore, as long as a state offers this assurance, it is of capitalist character (Saylan, 2016: 326). After the crisis, the state

assumed a role in the economy by saving and securing capitalists that were on the brink of bankruptcy in some sectors.

As a matter of fact, the money spent for saving the financial system in the US, Britain and the Euro Zone alone reached 14 trillion US Dollars. In this case, it is not surprising that the state was considered to be the sole remedy to save capitalism from the crisis in a period where state interventions were criticized, and market virtues were praised. Because, in this case, state intervention was obligatory for the continuation of the system (Mason, 2016: 364). However, even though these interventions were introduced as a remedy to the crisis of capitalism, they had some adverse impacts on the global economy. First of all, these interventions pushed countries into a fiscal crisis and second of all, many countries adapted state capitalism to their own economic and political circumstances.

Although, in today's state capitalism, the intervention of the state in economy or the state acting as an entrepreneur differs depending on time and geography, in reality, its main aim is to create the required environment for the accumulation of capital and look out for its benefits in the short, medium, and long term. However, today, the state intervention has become a common and systematic approach rather than being a temporary one-off application. This state activism can also be interpreted as the rediscovery of the state's political supervision on economy (Clift, 2019: 216). In fact, Poulantzas also states that the reproduction of capitalism benefits the state itself (Prezeworski, 2014: 132-3). The process applied through this period can lead the government to use the markets to increase its economic power and political influence, and cause the political preferences the public interest to come to the forefront and the economic priorities to fall behind the political priorities (Scharpf, 2014: 437-44). Consequently, this new condition that can be defined as the politicization of the economy, has become a long-term strategy rather than a temporary precaution taken after the economic crisis³ (Atlı, 2015: 305).

However, it can be said that both the style and the intervention methods of the new state capitalism are structured differently (Stiglitz, 2012: 323). While the intervention types are limited to cash and credit arrangement, financial regulations, trade controls and labour market due to the traditional functions of the capitalist state, these interventions in the new state capitalism (<<https://www.economist.com/leaders/2012/01/21/the-rise-of-state-capitalism>>) that provides greater power to the politicians include keeping public enterprises from public auditing, nationalization of the key sectors and creating new sources for loan. These interventions diversify depending on the composition of the hegemonic class, the existing structures and the institutions in the government, scale of the rights and liberty, the

³ *Piketty asserts that the easiest way to evaluate the change that the role of the state underwent in the economic life and communal living is the taxation, measure the weight of any other responsibilities in overall domestic income, intervene by passing regulations and to produce and provide capital (Piketty, 2014: 511-3).*

course of class conflicts and the shift in the balance of the political powers (Jessop, 2013: 434-5).

According to Bremmer, the new state capitalism implements these interventions through four instruments. These are sovereign wealth funds, national oil companies, state-owned enterprises and supporting national private equity champions.

As it is known, the monetary policy was the first policy introduced to achieve economic balance after the crisis. As a matter of fact, after the housing market bubble burst in 2007, the Obama administration introduced state funds into the market in order to compensate for the banks' mortgage losses. Through this policy, financial assets lost by the banking sector due to mortgages were purchased through state resources (Ürünlü, 2014).

After 2005, the year until which global capital flows were controlled by Western countries, due to the rise of sovereign wealth funds, the dominance of Western countries over global capital flows started to get weaker. During the oil crisis, US and European financial markets mostly invested in fixed-yield instruments while in new state capitalism, investments are also made in other instruments besides state funds and fixed-yield instruments. In addition, control and management of funds are not left to developed countries. In other words, Western financial institutions were gone from managing the fund to broking. Within this context, in state capitalism, emerging economies started to gain importance compared to the liberal capitalism period. Summers considered these funds, which reshaped the global financial system and shook the logic of capitalism to its core, as an irony of the global financial system (Summers, 2007).

Decisions to invest in these funds were heavily influenced by political situations and political authorities started to make use of funds to get political and financial gain. This is why the IMF demands utmost transparency and consistency for these funds. Today, policymakers in China, India and Russia are at the heart of the global financial system. The administrators of treasury and finance injecting liquidity into the economy to save private banks and companies caused a significant shift at the core of the global financial power. As a matter of fact, New York was considered to be the financial capital of the world until recently, but it became the financial capital of the US due to state interventions (Bremmer, 2009: 45-6).

Another instrument for widespread implementation of the new state capitalism is the expropriation of key sectors. Energy is the sector where this instrument is the most popular. With energy becoming increasingly important for the economy and rising energy prices, governments in developing countries made major investments in national energy companies. This way, governments of these countries were able to take control of almost all of the natural and most valuable resources of their countries. Previously, global energy markets were dominated by seven companies, which were called "the seven sisters", namely Standard Oil of New Jersey, Royal Dutch Shell, Anglo-Persian Oil Company, Standard Oil of New York, Standard Oil of California and Gulf Oil and Texaco. Today, however, governments own the world's largest oil companies and have control over three fourths of

global energy reserves. The world's largest oil companies are the ones that are owned and operated by governments such as the Saudi Aramco of Saudi Arabia, the National Iranian Oil Company of Iran, Petroles de Venezuela of Venezuela, Gazprom and Rosneft of Russia, National Petroleum Company of China, Petronas of Malaysia and Petrobras of Brazil. State-owned companies have control over 75% of the global oil reserves and global oil production. Some governments extended state ownership over energy resources by defining them strategic assets. Within this context, most governments have control over this sector to process energy resources much more and to better fund them than their competitors (Bremmer, 2008: 56-7).

Even though state-owned enterprises are most popular in the energy sector, there are some other examples in strategic fields such as petro-chemistry, mining, iron and steel production, port administration and shipping, arms manufacturing, automotive and telecommunications. By extending the scope state property in such strategic fields, governments seek to improve power in global markets and deepen their political positions (Bremmer, 2010: 166-70). State-owned companies such as Endiama EP (diamond) of Angola, Azer Energy (power generation) of Azerbaijan, and Kazatomprom (Uranium) of Kazakhstan have become the world's biggest actors in their fields (Bremmer, 2009: 42-3).

These state-controlled companies also play an active role in capital markets. The share values of these state-owned companies in capital markets are very high. This share is 80% in China, 62% in Russia and 38% in Brazil. We can see the power of state-owned companies in developed countries, as well. In France, 85% of the energy company EDF is controlled by the state while 50% of Japanese Tobacco and 32% of Deutsche Telekom are controlled by the state (Yüzak, 2012). 13 oil companies, which have control over three-quarters of the global oil reserves, are partnered or supported by various countries. Russia's natural gas monopoly Gazprom, China's China Mobile with 600 million users, the most-profitable petro-chemical company Saudi Basic Industries Corporation, the world's third-largest bank Russian Sberbank, Emirates Airlines and the world's third-largest port authority Dubai Ports are state-owned companies. In addition, the fact that companies are spread over a wide area and are international is another distinctive feature of today's state capitalism.

Another means used to implement the new state capitalism are policies encouraging leader companies that are privately-owned and called "national champions". In some developing countries, large companies operating in strategically important areas are strongly supported by the government through loans, contracts and a number of means. These companies that are called "national champions" are subject to private ownership while receiving intense support from the government to compete with foreign commercial competitors. Thanks to this governmental support, these companies play a dominant role in the national economy and in export markets. It is known that such companies, also known as "national champions" in developing countries, generally have close ties to the government. For example, "national champions" in Russia are controlled by a group of oligarchs who have strong personal ties with Kremlin. The way these companies are financed is of vital importance. If governments try to finance these "national champions" by printing money, this would lead to inflation. State wealth funds play an important role in financing

these companies as covering the expenses from the state budget may lead to budget deficit. On the other hand, these funds serve as depository for foreign currency earned from the export of goods produced. Sovereign wealth funds are beyond bank accounts and are state-owned investment funds mixed with instruments such as government bonds, real assets, precious metals, etc. (IMF, 2008). Like all other investment funds, sovereign wealth funds aim to maximize returns. For state capitalists, these returns are as political as they are economic (Bremmer, 2009). Sovereign wealth funds of China, Saudi Arabia, Abu Dhabi and Kuwait have shares in the world's largest banks. Globally, sovereign wealth funds have control over an asset of 4.8 trillion US Dollars. The largest share, which corresponds to 1.5 trillion US Dollars, in this is controlled by China (Yüzak, 2012).

With the rise of new state capitalism, state also introduced fiscal interventions after the crisis and had direct control over redistribution and prices through taxation. This change in economic, social and political spheres along with the shift from the classical state approach to the interventionist one, also had an impact on taxation (Hirsch, 2011). Today, aside from its conventional financial function, non-financial functions of taxation have begun to gain importance. Taxes were used more intensively to direct economic and social policy aside from their financial function due to new functions assumed by the state in financial and social fields. Intervening into economy through taxes has not taken place only by means of tax increases or reductions but also by means of exempting some sectors from tax (Ay, 2008: 100).

As it is clear, despite the global crisis of capitalism, the state has a major role in ensuring the continuity of capitalism. Interventions introduced by the state to reproduce capitalism also discipline labour within its borders. This situation has led to a more oppressive environment where individual freedom is increasingly limited (Savran, 2013: 152-7). Stagnation of economy due to the crisis has aggravated working and living conditions for workers. The main issue to focus on are the consequences of government policies that encourage saving rather than consumption like in China. While keeping consumption opportunities at a low level through state policies, the Chinese government has introduced a number of policies to increase savings. Even though the savings rate was 45% of the GNP in 2018 as a result of these policies, income generated by the Chinese in return for their savings was very limited. The state achieved this by keeping the currency value below its market value. This way, foreign investment is encouraged by having imported inputs get expensive and exported products cheap. On the other hand, with ceiling rates applied to savings in banks, interest rates were kept low and cost of people's savings was artificially reduced below market value. Through these policies, savings of laborers were systematically fed into state enterprises as cheap source of finance. Using the savings of workers as cheap source, the state's act to sustain the cheap source of financial investment by leading people to savings and limiting consumption opportunities led to the impoverishment of labour, thus insufficient demand, resulting in stagnation of the economy. In addition, increasing poverty resulted in resistance by societies (Saylan, 2016: 357; Savran, 2013: 157-8).

In this context, it is safe to say that state capitalism poses important risks for the functioning of global markets. First of all, commercial decisions are often made by political bureaucrats with little experience in effectively managing commercial transactions. This causes state-owned enterprises or national champions to experience issues such as bureaucracy, waste, and political nepotism. A close interaction between political and economic processes makes markets less competitive and therefore less efficient. Secondly, these enterprises pose a growing threat to their competitors in private sector because they are able to enjoy competitive advantages offered by strong political figures and state support. For example, in China, national oil companies have more cash than their private sector competitors due to state funds. Such practices disrupt the performance of energy markets by increasing the costs for anyone paying for oil and gas. This also results in multinational energy companies to be deprived of additional income they require for expensive long-term projects and prevents them from being involved in expensive long-term projects such as marine research. Thirdly, motivation behind an investment decision is of political nature rather than financial. This prevents markets to run efficiently due to politics and, with it, high-level of corruption being involved in production (Bremmer, 2008: 57-8).

Popularization of new state capitalism leads to bureaucratic waste, inefficiency and corruption to increase. These problems are more common in authoritarian states. These issues are especially more common in countries where political authorities have the freedom to take commercial decisions without the presence of free press or politically independent regulatory authorities and lawmakers (Bremmer, 2009).

In capitalism, as it exists today, the state has gained an increasing power that can merge the national capital with global markets, compete with global markets and create opportunities for new profitable investments. In theory, even during the neoliberal era when the whole purpose was to establish a market hegemony in every field, the state provided the appropriate conditions for primitive investment by changing the division of the shares to favour the capital and privatizing certain public funding. Thus, privatization that played a great role in putting neoliberalism into practice became one of the fundamental tools of the government in releasing the assets the state owned or the assets belonging to the community property. In this framework, new profitable areas were created and the issue of overaccumulation that burdens the accumulation period was, at least temporarily, tackled (Harvey, 2008: 131). This has assigned the state the role of an active provider of the accumulation process. The inadequacy of capital accumulation in developing countries led to a more radical state intervention in economic life. Therefore, Harvey describes neoliberalism as a political project that provides required conditions for capital accumulation (Harvey, 2015: 27). Like Harvey, Polanyi also emphasizes that markets are not self-creations as the theory suggests but are created by a government that imposes a common market organization on the community either deliberately or by force (Polanyi, 2008: 333). Neoliberal policies create an unlimited market freedom for financially robust companies by abolishing the regulatory precautions, to a considerable extent, in every sector from airline companies to tele-communication, and finance. With the abolishment of these regulations, the markets presented as the only means of competition of the neoliberal ideology and improving innovation became a tool to consolidate the monopoly power (Harvey, 2015: 34).

4. Conclusion

Today, even though practices of state capitalism guide international relations in economic and political terms, there is no consensus with regard to how to define the concept. The fact that economic politics that are defined as state capitalism refer to different situations through history make it more difficult to define state capitalism. For that matter, in order to understand the current functioning of global capitalism, the ambiguity with regard to the meaning of state capitalism must be eliminated and the transformation of state capitalism through history must be taken into account. Because state capitalism practices have experienced significant changes at different times in different countries. Post-2008 new state capitalism practices are very much different than state capitalism practices of the past.

In literature, the concept of new state capitalism is mostly discussed through instruments such as sovereign wealth funds, national oil companies, state-owned enterprises and national champions. However, new state capitalism includes more interventions than these ones. During this period, state intervened radically to support the capital's interests and regulate distribution relations. On one hand, the government regulates the division of affairs favouring the capital by controlling the cash and the credits, financial regulations and oppressing the labour based on the traditional function of the government after the crisis, on the other hand, it plays an active role by giving power to the politicians via keeping public enterprises from public auditing, nationalization of the key sectors and creating new sources for loan, and by supporting public enterprise in global markets or certain sectors. Today, competition in global markets manifests itself not only economically but also politically. With the rise of new state capitalism, competition has transformed into a political character. Since competition no longer takes place between companies but between states, it would be safe to say that new state capitalism is a strategy to maintain transnational capitalism. However, this distinctive feature of today's state capitalism has adverse impacts on the functioning of global capitalism. Practices that have a political agenda and control the market and welfare through state-dominated companies and institutions aim at sustaining the capitalist system while weakening the foundation on which global capitalism is built.

In January 2012 issue, *the Economist* covered the possible consequences of state capitalism practices. Within this framework, it was underlined that direct or implicit support offered to public-owned companies by states might lead to an unlevel playing field for competition and financial corruption. Due to these drawbacks, it is safe to say that new state capitalism practices, which were considered a solution for the crisis after the crisis, are far from offering a permanent solution for the crisis of capitalism. Because it is highly likely that the expected success of the new state capitalism also brings about a failure created by state capitalism itself.

References

- Atlı, A. (2015), "Değişen Çin ve Dünya Düzenindeki Rolü", in: F. Şenses & Z. Öniş & C. Bakır (eds.), *Küresel Kriz ve Yeni Ekonomik Düzen*, İstanbul: İletişim Yayınları, 285-310.
- Ay, H. (2008), *Vergi Politikaları ve Baskı Grupları*, Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.

- Binns, P. (1990), *Rusya'da Devlet Kapitalizmi*, (Çev. A. Saffet & T. Kaya), İstanbul: Sosyal İşçi Yayınları.
- Bremmer, I. (2008), "The Return of State Capitalism", *Global Politics and Strategy*, 50(3), 55-64.
- Bremmer, I. (2009), "State Capitalism Comes of Age: The End of the Free Market?", *Foreign Affairs*, 88(3), 40-55.
- Bremmer, I. (2010), *The End of The Free Market*, USA: Portfolio.
- Chomsky, N. (2009), "Chomsky: Understanding the Crisis-Markets, the State and Hypocrisy", Sameer Dossani, February 10, *Foreign Policy in Focus*, <<https://web.archive.org/web/20090902080737/http://www.fpif.org/fpiftxt/5860>>, 10.07.2020.
- Cliff, T. (2017), *Rusya'da Devlet Kapitalizmi*, (Çev. R. Margulies & T. Kaya), İstanbul: Z Yayınları.
- Clift, B. (2019), *Karşılaştırmalı Siyasal Ekonomi, Devletler Piyasalar ve Küresel Ekonomi*, İstanbul: Koç üniversitesi Yayınları.
- Çağlı, E. (2013), "*Devlet Kapitalizmi*" Teorisinin Eleştirisi, <<https://www.cangungen.com/2013/12/23>>, 22.12.2019.
- Economist (2012), "State Capitalism", *Special Report*, 21-27, January, <<https://www.economist.com/leaders/2012/01/21/the-rise-of-state-capitalism>>, 29.12.2019.
- Engels, F. [1970 (1880)], *Socialism: Utopian and Scientific*, <https://www.marxists.org/archive/marx/works/download/Engels_Socialism_Utopian_and_Scientific.pdf>, 01.12.2019.
- Harvey, D. (2008), *Yeni Emperyalizm*, (Çev. H. Güldü), İstanbul: Everest Yayınları.
- Harvey, D. (2015), *Neoliberalizmin Kısa Tarihi*, (Çev. A. Onacak), İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Hirsch, J. (2011), *Materyalist Devlet Teorisi*, (Çev. L. Bakıç), İstanbul: Yeni Alan Yayıncılık.
- Hunt, E.K. (2016), *İktisadi Düşünce Tarihi*, (Çev. V.U. Aslan), Ankara: Phoenix Yayınları.
- IMF (2008), Sovereign Wealth Funds, A Work of IMF, February 29, <<https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Sovereign-Wealth-Funds-A-Work-Agenda-PP4234>>, 24.12.2019.
- Jessop, B. (2002-2003), "Yakın Dönemde Kapitalist Devlet Teorileri", in: (Çev. Ö. Yakupoğlu), *Teori ve Politika*, 28-29, <<https://www.teorivepolitika.net/index.php/okunabilir-yazilar/item/336-yakin-donemde-kapitalist-devlet-teorileri>>, 22.12.2019.
- Jessop, B. (2013), *Devlet Teorisi: Kapitalist Devleti Yerine Oturtmak*, Ankara: Epos Yayınları.
- Keynes, J.M. (1973), *The General Theory of Employment Interest and Money*, İngiltere: Macmillan.
- Kindleberger, C.P. & R.Z. Aliber (2013), *Finansal Krizler Tarihi*, (Çev. Ü. Şensoy), İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Liebknecht, W. (1896), *Our Recent Congress*, <<https://www.marxists.org/archive/liebknecht-w/1896/08/our-congress.html>>, 23.12.2019.
- Marx, K. & F. Engels (1992), *Alman İdeolojisi*, (Çev. S. Belli), Ankara: Sol Yayıncılık.
- Mason, P. (2016), *Kapitalizm Sonrası Geleceğimiz İçin Bir Kılavuz*, İstanbul: Yordam Kitap.
- Miliband, R. (1989), *Kapitalist Devlet*, (Çev. O. Akınhay), İstanbul: Belge Yayınları.
- Musaacchio, A. & S.G. Lazzarini & R.V. Aguilera (2015), "New Varieties of State Capitalism: Stratejik and Governance Implications", *The Academy of Management Perspectives*, 29(1), 115-131.

- Öniş, Z. (2019), "Turkey under the challenge of state capitalism: the political economy of the late AKP Era", *Southeast European and Black Sea Studies*, 19(2), 201-225.
- Piketty, T. (2014), *Yirmi Birinci Yüzyılda Kapital*, (Çev. H. Koçak), İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Polanyi, K. (2008), *Büyük Dönüşüm*, (Çev. A. Buğra), İstanbul: İletişim Yayınları.
- Prezeworski, A. (2014), *Kapitalizmde Devlet ve Ekonomi*, (Çev. E. Kırmızıaltın & A. Özınak), Ankara: Heretik Yayınları.
- Savran, S. (2011), "Devlet Mülkiyeti: Toplumsal Mülkiyete Giden Yol: 'Yeni Bir Kamusal Alan' Tarifinin İmkansızlığı", *PGBSosyalizm*, 19, <<https://pgbsosyalizm.org/?p=71>>, 15.12.2019.
- Savran, S. (2013), *Üçüncü Büyük Depresyon*, İstanbul: Yordam Kitap.
- Saylan, G. (2016), *Değişim Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Scharph, F. (2014), "Küreselleşme ve Kapitalist Demokrasilerin Ekonomi Politikası", in: D. Held & A. McGrew (eds.), *Küresel Dönüşümler: Büyük Küreselleşme Tartışması*, (Çev. E. Akçakoca), Ankara: Phoenix Yayınları.
- Sperger, N. (2019), "The Many Lives of State Capitalism: From Classical Marxism to Free-Market Advocacy", *History at the Human Sciences*, 32(3), 100-124.
- Stiglitz, J.E. (2012), *Serbest Düşüş*, (Çev. B. Özgün), İstanbul: Gündoğan Yayınları.
- Streeck, W. (2016), *Satın Alınan Zaman Demokratik Kapitalizmin Gecikmiş Krizi*, (Çev. K. Kabadayı), 92, İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Summers, L. (2007), "Funds that Shakes Capitalist Logic", *Financial Times*, 29.07.2007, <<http://www.ft.com>>, 29.12.2019.
- Sweezy, P. & P. Baran (2007), *Tekelci Sermaye*, (Çev. G. Akalın), İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Szanyi, M. (2018), *Varieties of State Capitalism*, *Global Economic Observer*, 6(2), 140-146.
- Troçki, L. (1979), *Sovyet Devletinın Sınıf Karakteri*, (Çev. A. Erdem & Z. Dağlar), İstanbul: Enternasyonal Yayınları.
- Troçki, L. (1998), *İhanete Uğrayan Devrim*, (Çev. A. Ortaç), İstanbul: Yazın Yayıncılık.
- Ulagay, O. (2009), *Küresel Çöküş ve Kapitalizmin Geleceği*, İstanbul: Özgür Yayınları.
- Ürnlü, C. (2014), *İktisat Tarihinde Kapitalizme Elveda Aşaması*, <<http://www.urunlu.com/117-iktisat-tarihinde-kapitalizme-elveda-asamasi>>, 29.12.2019.
- Wolff, R. (2009), "Krizler, Kapitalizmin Bir İslah Olma Aracıdır", *Birgün Gazetesi*, 11.03.2009.
- Yereli, A.B. & İ. Yaman (2017), "Ulusal Varlık Fonlarını Anlamak Fırsat Mı Tehdit Mi?", *Sosyoekonomi*, 25(34), 69-86.
- Yüzak, Ö. (2012), "Yükselen Güç Devlet Kapitalizmi", *Cumhuriyet Gazetesi*, 01.02.2012.

An Analysis of the Optimal Design of Feed-in Tariff Policy for Photovoltaic Investments in Turkey

Duygu KURAL (<https://orcid.org/0000-0001-7517-5807>), Department of Economics, Hacettepe University, Turkey; e-mail: kuralduygu@gmail.com

Shihomi ARA (<https://orcid.org/0000-0003-3424-2561>), Department of Economics, Hacettepe University, Turkey; e-mail: sara@hacettepe.edu.tr

Türkiye’de Fotovoltaik Yatırımlar için Tarife Garantisi Politikasının Optimal Tasarımının Bir Analizi

Abstract

Feed-in Tariff (FIT) is the long-term agreement between governments and firms investing in solar energy, where governments guarantee to purchase the energy produced by firms. This research aims to reveal the optimal FIT design for Photovoltaic (PV) investments in Turkey. Choice Experiment based questionnaire was conducted on solar energy firms to investigate the investment preferences and monetary worth of each FIT component for investors. We found that FIT design with longer contract duration creates positive value for PV investments, while low payment amount per kWh, tax policy for imported PV panels, and license fee decrease the attractiveness of PV investments.

Keywords : Solar Energy, Photovoltaic Systems, Feed-In Tariff, Stated Preference, Choice Experiment, Turkey.

JEL Classification Codes : Q28, Q48, L98, K32, L50.

Öz

Tarife Garantisi (FIT), hükümetlerin firmalar tarafından üretilen enerjiyi almayı garanti ettiği, hükümetler ve güneş enerjisine yatırım yapan firmalar arasındaki uzun vadeli bir anlaşmadır. Bu araştırma, Türkiye’deki Fotovoltaik (PV) yatırımları için en uygun FIT tasarımını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Yatırımcılar için yatırım tercihlerini ve her bir FIT bileşeninin parasal değerini araştırmak üzere güneş enerjisi firmaları üzerinde Seçim Deneyi bazlı bir anket yapıldı. Daha uzun sözleşme süresi olan FIT tasarımının PV yatırımları için pozitif değer yarattığını, kWh başına düşük ödeme tutarı, ithal PV panelleri için vergi politikasının ve lisans ücretinin PV yatırımlarının çekiciliğini azalttığını bulduk.

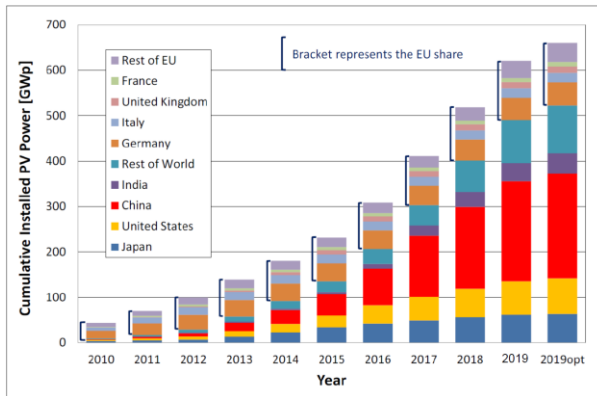
Anahtar Sözcükler : Güneş Enerjisi, Fotovoltaik Sistemler, Tarife Garantisi, Belirtilen Tercih, Seçim Deneyi, Türkiye.

1. Introduction

1.1. Solar Energy Market and FIT in the World

The device that generates electricity directly from the sunlight is called photovoltaic (PV) or solar cell. In recent years, investments in PV systems have increased. This trend is associated with different objectives, such as measures for climate change and CO₂ emissions, sustainability and energy security. In 2019, installed PV capacity has exceeded 600 GW in the world (See Fig.1). Two main reasons for this rise are reduced cost due to technological improvements (See Fig. 2) and increased support for PV systems.

Fig. 1
Cumulative Installed PV Power [GWp]

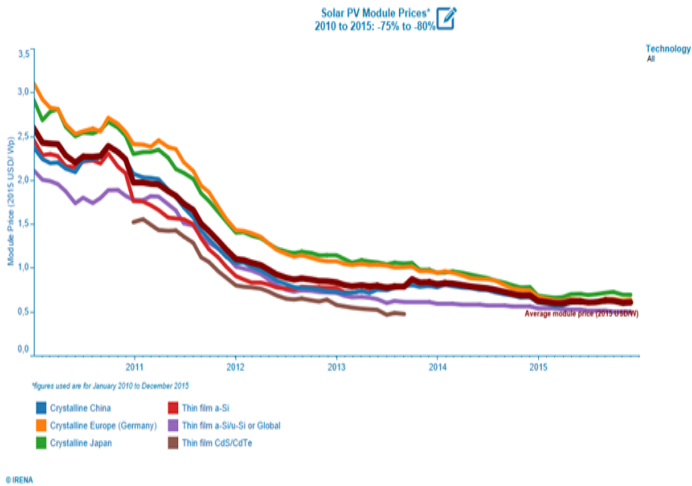


Source: European Commission, *PV Status Report 2019*.

Nowadays, several support mechanisms are implemented in the world in order to increase investments in renewable energy sources (RESs). One of the commonly used support mechanisms is feed-in tariff (FIT), which is a long-term purchase agreement between official authorities and firms generating electricity from RESs (Couture et al., 2010; Couture & Cory et al., 2010; Jacobs et al., 2012; Klein et al., 2008). Governments offer long-term contracts ranging from ten to twenty-five years to producers, and governments also determine the price per kilowatt-hour (kWh) of electricity. Various studies show that FIT is the best support mechanism to enhance and extend the use of RESs. Since the long-term purchase agreement presents more stable economic conditions, it reduces investors' perceived risk, and firms choose to invest in RESs, and research and development (R&D). Another advantage of FIT is that each country can design the FIT mechanism according to its own circumstances. Until now, various FIT designs have been used in many countries in order to increase RESs investments. In this context, there are various studies on how to design the FIT. Mendonca, Jacobs, and Sovacool (2009), Couture et al. (2010), and Klein et al. (2008) delicately addressed all the questions about how an advanced FIT design should be, from the requirements of a basic FIT design. Moreover, they showed a bad FIT design and the usual consequences. The ideal FIT design for emerging economies was examined in

this study. Setting target, tariffs by technology and plant-size, the determination of payment duration, the presentation of certain priorities -such as priority grid access-, progress reports, and the monitoring of the policy are the basic components of the FIT mechanisms. Many countries that use the FIT design for the use of PV systems have followed these steps. Like Germany, China, and Spain, pioneering countries have amended the policy tool and FIT design several times in order to increase efficiency of the policy. Many countries that use FIT in 2016, on average, offer a 20-year payment period, use tariff differentiation, and implement tariff degression on an annual basis (Campoccia et al., 2014; Grau, 2014; Haas et al., 2010). However, Turkish Government presents a 10-year payment period for all renewables without tariff differentiation according to technology and plant-size for PV investments since 2011. Therefore, the monitoring and review of the FIT design are thought to be essential for ensuring the energy security of Turkey.

Fig. 2
Solar PV Module Prices



Source: IRENA.

FIT design options are basically divided into two parts as Market-Independent FIT policies and Market-Dependent FIT policies. The main difference between the two concepts is whether the price offered by the authorities for generated electricity depends on the price of electricity in the market. Regardless of the changes in the price of electricity in the market, the produced electricity is offered a certain amount of FIT payment in the Market-Independent FIT policies. Therefore, these types of policies respond better to the needs of developing RESs markets. Market-Dependent FIT policies are more suitable to increase

competitiveness in the market; hence Market-Dependent policies are usually used in developed industries.¹

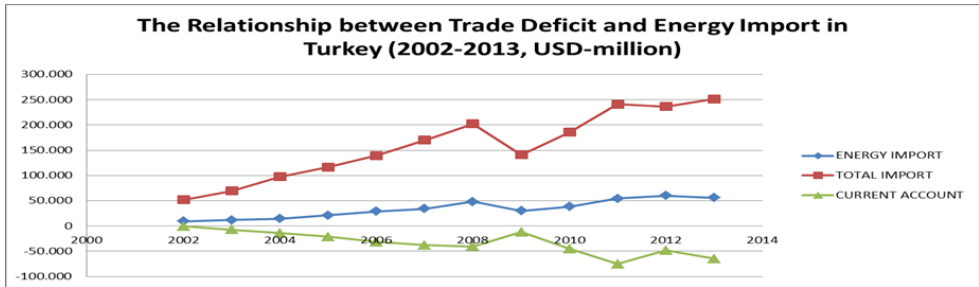
In this research, three Market-Independent FIT designs were used in the questionnaire because they are more suitable for Turkey's market conditions. The first FIT design is fixed price FIT, which offers a certain payment level per kWh electricity from produced renewable energy sources, and it presents a purchase guarantee during a certain period. During this period, authorities do not take into consideration the retail price of electricity when paying the relevant amount for investors since authorities aim to improve the renewable energy market. Moreover, emerging market agents generally do not have enough power to compete with each other. This design is used by many countries to increase investments in the beginning. Since Law No.5349 was amended with Law No. 6094 in 2010, FIT design in Turkey uses a 10-year contract duration with the purchase guarantee of 13.3 USD cent/ per kWh for PV systems. The fixed price model ignores inflation and consumer price index (CPI); therefore, the revenues of the firms could decline because retail prices could exceed the FIT price. Despite this disadvantage of the fixed price model, it exhibits certainty for agents. Thanks to this certainty, they can calculate a period to compensate for their investment expenses and their total revenues. In conclusion, fixed price FIT design offers stable conditions and foreseeable revenue for investors. Another option is the fixed price model with a full or partial inflation adjustment model. In the fixed-price model with a full or partial inflation adjustment model, the value of the investment revenue is protected against inflation (Couture et al., 2010). The inflation adjustment model requires periodic regulation on FIT payment amount with respect to the inflation rate quarterly or annually. Even though the inflation adjustment model could offset the costs of a project, investors may not desire the model because of the uncertainty of total payment. The last FIT policy design option used in this study is the front-end loaded model. This model offers higher payments in the early years of FIT contract period, and then the payments begin to decline per kWh.

1.2. Solar energy market in Turkey

Turkey has a rising population and economic growth; hence energy demand is increasing day by day. Because of its high population, ever-growing birthrate, and economic growth, energy security has always been a major problem for Turkey. As the country has to import an enormous share of its energy needs, its current account is affected negatively (See Fig. 3).

¹ For more details see Couture & Gagnon, 2010.

Fig. 3
The Relationship between Current Account and Energy Import, 2002-2013, USD-million



Source: Turkish Statistical Institute, Central Bank of the Republic of Turkey

However, the geographical characteristics of the country are very suitable for taking advantage of RESs. Turkey is located in between 36-42 northern latitude and 26-45 eastern longitude, having an average annual total insolation duration of 2640 hours and average annual solar radiation of 1311 kWh/m²-year. Therefore, solar energy and PV systems can be a good solution for Turkey's energy security and its sustainable economic development. Bilgen et al. (2008), Yuksel et al. (2011), Benli (2013), and Serencam et al. (2013) provide a summary of the situation of renewable energy for Turkey. They emphasize several issues such as energy utilization, energy import rate, energy supply and demand, geographical characteristic, environmental issues, emission mitigation, and air quality. According to these papers, the utilization of RESs will create positive results on Turkish economy, because energy import rate will decrease considerably, and Turkey will ensure energy security and sustainability. Moreover, investments in renewable energy fields will reduce carbon emissions, which will create livable environment for all species.

Turkish Government has followed a path in the energy field to be a member of the European Union (EU), and the government has also tried to provide energy security for about 40 years. Turkish Energy and Electricity market has undergone a liberalization and privatization process since 2001. In addition to radical changes in the energy and electricity market, Turkish Government realized a promotion need for RESs. Therefore, RES Support Mechanism was constituted by Official Authorities, and Turkish Government introduced the Law on Utilization of Renewable Energy Resources for the Purpose of Generating Electrical Energy- Renewable Energy Law No. 5346 to support investors in renewable energy sources in 2005. The first feed-in tariff support mechanism was introduced by the Renewable Energy Law No.5346 in Turkey, yet the first FIT arrangement did not create any stimulation on solar energy investments. The FIT offered 5-5.5 eurocent/kWh payment amount for ten years, and it presented the same payment amount for all types of renewable energy plants. However, 5-5.5 eurocent/kWh payment amount was not attractive for the emerging renewable energy market in Turkey. In 2010, the Renewable Energy Law No. 5346 was amended by Law No. 6094 - Amendment Law. In accordance with the amendment, different FIT payment amounts began to be applied for electricity from various renewable energy sources, but the

authorities did not change contract duration. Also, the officials added new incentives in order to support domestic equipment.

Moreover, the solar energy market is supported by the Electricity Market License Regulation, the Renewable Energy Law, and its amendments. According to the Electricity Market License Regulation, Turkish Government implements the following incentives (Gozen, 2014; Simsek & Simsek, 2013; Topkaya, 2012; Tükenmez & Demireli, 2012): 1) *Reduced License Fee*: According to Electricity Market License Law, for investments in renewable energy sources fields, an entrepreneur pays only 10% of the total license fee, and investors are exempted from an annual license fee for the first eight years, 2) *System Connection Priority*: Connection priority has to be given to facilities based on renewable energy sources instead of non-renewable resources, 3) *Purchase Obligation*: All agents in retail electricity sale are required to buy electricity generated from renewable energy sources up to 40% of their annual electricity amounts, 4) *Exemption from licensing and establishing company*: Generation facilities based on renewable energy sources with a capacity of at most 1 MW are exempted from licensing and establishing legal assets.

Table: 1
FIT Payment Amount with respect to Renewable Energy Type

Renewable Energy Type	FIT Payment Amount (USD cent/ kWh)	Total Supplement Amount for FIT from Usage of Domestic Equipment (USD cent/ kWh)	Total Support Amount for FIT (USD cent/ kWh)
Hydro	7.3	2.3	9.6
Wind	7.3	3.7	11.0
Geothermal	10.5	2.7	13.2
Biomass	13.3	5.6	18.9
Solar-PV	13.3	6.7	20.0
Solar-Concentrated	13.3	9.2	22.5

Source: The additional document of Law No. 6094-Amendment Law.

Photovoltaic investments in Turkey are divided into mainly two types, unlicensed or licensed investments. Electricity produced from licensed investments can be sold in the market for forty-nine years in the energy market, but electricity produced from unlicensed investments can be sold only ten years in the scope of FIT mechanism. Moreover, firms install only 1 MW solar power plants in unlicensed investments, but a licensed investment can be larger than 1 MW. In licensed investments, firms pay license fees for these privileges. While the licensed PV installed capacity has been 22.9 MW, the installed capacity of unlicensed PV investment has been 4,680.0 MW, and its share in total unlicensed capacity was 5.4 % by the end of May 2018.² This ratio clearly indicates that the current FIT design in Turkey does not encourage investors; hence a new FIT design is crucial to increase the PV investments.

² <https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2018-06/kurulu_guc_mayis_2018.pdf>, 28.08.2019.

The rest of the article is organized as follows. The choice experiment and survey design are explained in Section 2 as the methodology. The estimated models and results are presented in Section 3, followed by discussion and conclusion in Section 4.

2. The Methodology

2.1. Choice Experiment and Random Utility Model

In this research, a survey was designed on the basis of choice experiment (CE) to find out preferences and marginal willingness to pay of investors. Choice experiment is one of the stated preference techniques which are frequently used for non-market valuation. The value of goods or services is determined by characteristics and levels in a CE study. In the CE, the use of price as an attribute provides a multi-dimensional evaluation in cost-benefit analysis (Holmes et al., 2003). In the choice experiment, the consumer is offered a certain number of profiles and is asked to choose one of them. The consumer tries to choose an option amongst these alternatives, which gives the most utility to the consumer. Choice experiment is done on the basis of random utility maximization (RUM), and these variations can be clarified with a random element in the consumer's utility function (Adamowicz et al., 1998). RUM consists of two components, namely systematic (V_i) and random (ε_i) components. The person k can prefer the alternative i , then the utility of person k could be written as:

$$U_{ki} = V_{ki} + \varepsilon_{ki} \quad (1)$$

The presence of the random component allows for the estimation of consumers' behavior, and RUM offers the theoretical framework for the empirical study of consumer choices on alternatives. In this context, we express the probability of choosing the alternative i from alternative sets, say C , that a consumer will encounter:

$$P_{ki} = Pr [U_{ki} > U_{kj}] = Pr [(V_{ki} + \varepsilon_{ki}) > (V_{kj} + \varepsilon_{kj})] \quad (2)$$

Assuming that the error terms are Gumbel-distributed with scale parameter μ , the choice probability is shown as (McFadden, 1974):

$$P_{ki} = \frac{\exp(\mu v_{ki})}{\sum_{j \in C} \exp(\mu v_{kj})} \quad (3)$$

This model is the conditional logit model. The scale parameter μ is standardized to one. The parameters are estimated with the log-likelihood function shown in (4) by using the maximum likelihood method.

$$\ln L = \sum_k \sum_i \phi_{ki} \ln P_{ki} \quad (4)$$

When the value of ϕ_{ki} is 1, the person k chooses the alternative i and 0 otherwise.

The marginal willingness to pay (MWTP) for the attribute is derived as the ratio of the estimated coefficients of the attributes, if V is linear. The MWTP for one-unit increment of the attribute m is calculated as follows:

$$MWTP_m = \frac{d_p}{d_m} = -\frac{\partial V / \partial m}{\partial V / \partial p} = -\beta_m / \beta_p \quad (5)$$

2.2. Survey Design

The questionnaire consists of four parts. In the first part, the respondents are asked to make assessments on the solar energy market using 1-5 scale (1- Definitely Disagree, 2- Disagree, 3- Neutral, 4- Agree, 5- Definitely Agree). Firm type (Engineering, Project, Construction (EPC) firm or Solar Energy Investors), investment plans of firms, and employee's position in the firm, and her/his experience year in both current firm and sector are also revealed in this section. The second part includes CE questions. In this section, the respondents are expected to choose one of three alternatives -two hypothetical alternatives and a status quo option- in each CE. These questions are attempted to measure the MWTP of several attributes of unlicensed and licensed PV investments. The attributes and levels for CE questions are shown in Table 2. Five attributes are used for unlicensed PV investments -FIT contract period, FIT type, Payment amount per kWh, Tax for imported PV panel, and Cost per MW. Seven attributes are used for licensed PV investments - FIT contract period, FIT type, Payment amount per kWh, Tax for imported PV panel, Promotion for domestic equipment, License fee, and Cost per MW.

Table: 2
Attributes and Levels

Attributes	Levels
FIT contract period	10-year*, 12-year, 15-year
FIT type	Fixed*, Front-end-loaded, Inflation adjusted
Payment amount per kWh	\$ 0.0891, \$ 0.1291, \$ 0.133*
Tax for Imported PV panel	Yes* (\$ 475,000 extra cost per MW), No
Promotion for domestic equipment	Yes*, No
License Fee	Yes* (\$ 500,000 extra cost), No
Cost per MW	\$ 850,000*, \$ 1,000,000, \$ 1,150,000, \$ 1,300,000, \$ 1,450,000, \$ 1,600,000

* indicates status quo.

We use three levels for contract duration: Currently, 10-year is used as FIT Contract period by the ministry; hence we set 10-year as status-quo. 12-year and 15-year might increase investments and competition in the industry. We prefer to use fixed, front-end loaded, and inflation-adjusted FIT types. These three models are more suitable for developing solar energy markets. The fixed price model is the status quo. We researched FIT implementations of other countries, and we realized that they apply price discrimination according to the scale of investments. However, Turkey uses one type of price model for all PV investments. \$ 0.133 payment amount per kWh is used in the Turkish FIT program. The authorities think that this amount is high, and it is likely to fall in the future. Therefore, we prefer two levels - \$ 0.0891, \$ 0.1291, that are smaller than status-quo in order to see the willingness to accept of respondents. The government has been implementing a taxing policy for imported panels since 2016, and many firms complain about this practice. In order to

show its negative effect on investments, we use tax for the imported panel as an attribute. Promotions for domestic equipment and license fee are only used for licensed investments because the government offers more promotions for licensed investments, and the license fee is paid only for licensed investments. We choose Cost per MW as price. We calculate the value of other attributes and levels based on the price attribute. \$ 850,000 is status-quo. Because the cost is increasing with respect to the equipment used, other levels have been determined by views of people working in solar energy firms.

According to full factorial design, we get 324 ($3*3*3*2*6$) profile cards for unlicensed investments and 1296 ($3*3*3*2*2*2*6$) profile cards for licensed investments. However, it was impossible to use all profiles; hence we use fractional factorial design, and we got 49 profiles for unlicensed investments and 52 profile cards for licensed investments with fractional factorial design by using SPSS 23. All combinations were randomly selected. We added the status quo option to all choice sets. Each respondent was asked to answer ten questions, five for unlicensed investments five for licensed investments, and we created seven different versions of the survey with respect to CE questions. In the third part, policy options are presented to the participants in order to identify the desired or undesired policy implementations. The last part focuses on the socio-demographic characteristics of the respondents, such as age, gender, educational background.

2.3. Descriptive Statistics

Once the initial version of the survey was completed in March 2017, focus group studies and pre-test were conducted in April 2017. Data collection was finalized at the end of June 2017. Forty-four employees were interviewed from 33 solar energy firms in 8 cities (Ankara, Antakya, Denizli, Eskişehir, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya) of Turkey. Considering risk perception, cost-benefit based approach; we mainly conducted the survey on business executives and people working in the sales department. All the interviews are conducted face-to-face. Under the assumption that EPC firms or solar power plant investors may be more sensitive to the cost of solar energy investment, the firms to be interviewed were selected among these types of companies. Before the survey was conducted, 90 EPC firms and solar power plant investors had been determined in Turkey. The 33 companies interviewed represent approximately 37% of the solar energy market.

Descriptive statistics on the basic demographic characteristics of the respondents are summarized in Table 3. Thirty-six percent of the respondents are working in micro-scale, 59% in small scale, and 5% in medium-scale firms. We do not have any participant working from large scale companies. According to descriptive statistics, 37 (84 percent) of the respondents are male, while just 7 of them are female. Ninety-one percent of the respondents have college degrees or higher. The average age of respondents was about 34, and 45.5 percent of data was constituted by 30-39 age group. Another detail is that 39 of the 44 respondents are engineers.

Table: 3
Descriptive Statistics for Socio-Demographic Characteristics

		Sample (Person)	Share
Firm scale*	Micro Scale (1-9 employees)	16	36%
	Small scale (10-49 employees)	26	59%
	Medium scale (50-249 employees)	2	5%
	Large scale (+ 250 employees)	-	-
Sex	Female	7	16%
	Male	37	84%
Education	College/ University-2 years	4	9%
	College/ University-4 years	25	57%
	Postgraduate	15	34%
Age	20-29	15	34.1%
	30-39	20	45.45%
	40-49	4	9.09%
	50-59	5	11.36%
	Average	33,97	
Occupation	Engineer	39	89%
	Others	5	11%

* According to Turkish Statistic Institute, the firm of 1-9 employees is micro-scale, 10-49 is small scale, 50-249 is medium scale, and +250 is large scale.

Afterward, six suggestions were presented that companies could express their plans for the next five years. The respondents evaluated by using from 1 to 5 scale, 1 implying "I strongly disagree" and 5 implying "I strongly agree."³ Answers to two of the questions were significant. One of them is that "We will focus on investments in rooftop PV systems over the next 5 years". Eighty-four percent of the participants state that they agree or strongly agree with suggestion-1 for the firms. Another suggestion is that "We will provide more services in the field of maintenance over the next 5 years". Seventy percent of the respondents stated that I agree, or I strongly agree with the suggestion- 2 for the firms. Following suggestions for firms' plans, 11 suggestions for the sector were presented. The respondents rated them on 1 to 5 scale. Answers to two suggestions displayed valuable outcomes. Ninety-three percent of respondents did not agree with suggestion-1 for the solar energy sector, while 72.5% of the respondents agree or strongly agree with suggestion-2 for the solar energy sector (Table 4).

Table: 4
Suggestions for the Firms and Solar Energy Sector

	Suggestion-1 for the Firms: We will focus on investments in rooftop PV systems over the next 5 years.	Suggestion-2 for the Firms: We will provide more services in the field of maintenance over the next 5 years.	Suggestion-1 for Solar Energy Sector: Bureaucratic procedures do not cause obstacles for PV investments.	Suggestion-2 for Solar Energy Sector: License fees are very high.
1- I strongly disagree	2%	7%	61%	4.5%
2- I disagree	7%	11.3%	32%	-
3- Neutral	7%	11.3%	-	23%
4- I agree	29.5%	27.2%	7%	43%
5- I strongly agree	54.5%	43.1%	-	29.5%

³ Results with agree or strongly agree > 68 percent, disagree or strongly disagree > 68 percent or neutral > 68 percent were selected throughout the whole section.

The respondents were asked to evaluate seven policy recommendations, apart from suggestions related to their companies and the market. These recommendations were asked to be evaluated between 1-5 scale; 1 implying "Certainly reduces investments" and 5 implying "Certainly increases investments." Three recommendations took the highest rates. One of them presented this request for amendment: "Reduction of the tax rate for the imported panel." Ninety-three percent of the respondents stated that when the tax rate is declined, the investment would increase. The other policy recommendation is that "FIT payment should be made in Turkish Lira." Twenty-one percent of respondents claimed that this implementation would certainly reduce investments, 54% of them thought that it would reduce investments, and 18% is neutral. Despite the neutral answers, the votes for "certainly reduces investments" and "reduces investments" accounted for 75.5%, and this ratio is the clearest indication that the market agents find the Turkish Lira less reliable. Lastly, the suggestion of "The obligation of establishing PV systems on the roofs of new houses" was evaluated fairly positively by the participants. 93.5 % of them picked options, which are "increases investments" or "certainly increases investments" for this recommendation.

Table: 5
Policy Recommendations for the Solar Energy Market

	Recommendation:1 Reduction of the tax rate for the imported panel.	Recommendation:2 FIT payment should be made in Turkish Lira.	Recommendation:3 The obligation of establishing PV systems on the roofs of new houses.
1- Certainly reduces investments	-	21.0%	-
2- Reduces investments	-	54.5%	2.0%
3- Neutral	7.0%	18.0%	4.5%
4- Increases investments	59.0%	4.5%	48.0%
5- Certainly increases investments	34.0%	2.0%	45.5%

3. Models and Results

3.1. Models

The following five models have been examined in this study to reveal the respondents' MWTP for PV investments. Table 6 contains definitions of the variables used in the models. Model 1 is for unlicensed PV investments, and Model 2 is for licensed PV investments. These are simple linear models.

$$V = \beta_1 \text{COST} + \beta_2 12\text{YEAR} + \beta_3 15\text{YEAR} + \beta_4 \text{FRONTEND} + \beta_5 \text{INFLATION} + \beta_6 (\$0.0891 \text{perkwh}) + \beta_7 (\$0.1291 \text{perkwh}) + \beta_8 \text{TAX} \quad (\text{Model 1})$$

In Model 1, the tax for the imported panel is the dummy variable. 12 years, 15 years, front-end loaded FIT type, inflation-adjusted FIT type, \$ 0.0891 per kWh payment amount, \$ 0.1291 per kWh payment amount were used as factors. While we expected the signs of coefficients of 12YEAR and 15YEAR to be positive, we expected the signs of coefficients of COST, \$0.0891perkwh, TAX, and LICENSEFEE to be negative in all models.

$$V = \beta_1 \text{COST} + \beta_2 12\text{YEAR} + \beta_3 15\text{YEAR} + \beta_4 \text{FRONTEND} + \beta_5 \text{INFLATION} + \beta_6 (\$0.0891 \text{perkwh}) + \beta_7 (\$0.1291 \text{perkwh}) + \beta_8 \text{TAX} + \beta_9 \text{PROMOTION} + \beta_{10} \text{LICENSEFEE} \quad (\text{Model 2})$$

In addition to the variables used in Model 1, promotion for domestic equipment and license fee were used as the dummy variables in Model 2. We also calculate the effects of individuals' characteristics on preferences for both investment types. However, the cross-term results for unlicensed investments were not significant. In the licensed investments, only the working years in the sector as an individual characteristic is statistically significant on certain variables (\$ 0.1291 per kWh payment amount, front-end loaded FIT type, license fee).

Table: 6
Variable Descriptions

Variable	Definition
COST	This variable implies the cost of 1 MW solar PV investment in all models.
12YEAR	This variable implies 12-year contract duration for FIT program in all models.
15YEAR	This variable implies 15-year contract duration for FIT program in all models.
FRONT-END	This variable implies front-end loaded FIT type in all models.
INFLATION	This variable implies inflation adjustment FIT type in all models.
\$0.0891perkwh	This variable implies \$ 0.0891 payment amount per kWh in all models.
\$0.1291perkwh	This variable implies \$ 0.1291 payment amount per kWh in all models.
TAX	This variable implies the tax policy for the imported panel in all models.
PROMOTION	This variable refers to promotions offered by the government for licensed investments in model 2, model 3, model 4, and model 5.
LICENSEFEE	This variable refers to the license fee for licensed PV investments in model 2, model 3, model 4, and model 5.
FRONTEND*YEARS_SECTOR	This variable refers to the cross-terms of front-end loaded FIT type and individual characteristic of experience years employed in the solar sector in model 3.
\$0.1291perkwh*YEARS_SECTOR	This variable refers to the cross-terms of \$ 0, 1291 payment amount per kWh and individual characteristic of experience years employed in the solar sector in model 4.
LICENSEFEE*YEARS_SECTOR	This variable refers to the cross-terms of the license fee and individual characteristic of experience years employed in the solar sector in model 5.

$$V = \beta_1 \text{COST} + \beta_2 12\text{YEAR} + \beta_3 15\text{YEAR} + \beta_4 \text{FRONTEND} + \beta_5 \text{INFLATION} + \beta_6 (\$0.0891\text{perkwh}) + \beta_7 (\$0.1291\text{perkwh}) + \beta_8 \text{TAX} + \beta_9 \text{PROMOTION} + \beta_{10} \text{LICENSEFEE} + (\beta_{11} \text{FRONTEND}) \text{YEARS_SECTOR} \quad (\text{Model 3})$$

β_{11} shows the relationship between experience years employed in the solar sector and front-end loaded FIT type in the Model 3. We expected β_{11} to be positive, because many respondents are familiar with front-end loaded FIT payment type, and they usually found this FIT type positive.

$$V = \beta_1 \text{COST} + \beta_2 12\text{YEAR} + \beta_3 15\text{YEAR} + \beta_4 \text{FRONTEND} + \beta_5 \text{INFLATION} + \beta_6 (0.0891\text{\$perkwh}) + \beta_7 (0.1291\text{\$perkwh}) + \beta_8 \text{TAX} + \beta_9 \text{PROMOTION} + \beta_{10} \text{LICENSEFEE} + (\beta_{12} \$0.1291\text{perkwh}) \text{YEARS_SECTOR} \quad (\text{Model 4})$$

Similarly, β_{12} demonstrates a link between experience years employed in the solar sector and \$ 0.1291 per kWh payment amount in Model 4. We expected β_{12} to be positive.

$$V = \beta_1 \text{COST} + \beta_2 12\text{YEAR} + \beta_3 15\text{YEAR} + \beta_4 \text{FRONTEND} + \beta_5 \text{INFLATION} + \beta_6 (\$0.0891\text{perkwh}) + \beta_7 (\$0.1291\text{perkwh}) + \beta_8 \text{TAX} + \beta_9 \text{PROMOTION} + \beta_{10} \text{LICENSEFEE} + (\beta_{13} \text{LICENSEFEE}) \text{YEARS_SECTOR} \quad (\text{Model 5})$$

Model 5 includes cross terms of the individual characteristic of experience years employed in the solar sector and license fee. β_{13} demonstrates a link between experience years employed in the solar sector and license fee, and we expected β_{13} to be negative. We

can calculate the effect of individual characteristics on the MWTP for 1 MW licensed PV investments in Model 3, Model 4, and Model 5. The coefficients of variables and price allow us to calculate the MWTP for 1 MW unlicensed investments.

3.2. Results

Table 7 shows mixed logit model results obtained by using NLOGIT 4.0 software. The estimated coefficients and standard errors are presented in Table 7. The sign of Cost per MW is negative, and it is statistically significant at 1% level in all models, as expected. \$ 0.0891 payment amount per kWh has a negative sign. It is statistically significant. Today, the government offers \$ 0.133 payment amount per kWh, and reducing the payment amount means that decreasing investment attractiveness and extending the return of the investment (ROI). Tax for imported panel has a negative sign and is statistically significant at the 1% level. In general, PV panels are imported from China, Korea, and Thailand. The number of factories producing PV panels is pretty small in Turkey, and the efficiency of the local panel is low. Many firms prefer to import panel, hence tax on imported panel decrease attractiveness of investments. It is an undesirable policy in general. While Cost per MW, \$ 0.0891 payment amount per kWh, and tax for the imported panel are negative and statistically significant in every model, the sign of 15-year contract duration is positive and statistically significant at the 1% level in all models, as expected. Today, FIT implemented in Turkey offers 10-year contract period for firms. Many firms claim that this period is insufficient and causes risk aversion. As market agents want to prolong the contract period, the WTP for this is rather high. The results of 12 year-contract duration are significant except Model 1. As previously stated, Model 1 is for unlicensed PV investments. The government offers a few promotions for unlicensed investments and produced electricity from these types of investments has to be sold in the market with FIT program. Under these circumstances, 12-year contract does not seem adequate for investors in unlicensed investments. A large majority of participants work in micro or small-scale companies, and they cannot compete with large scale firms about bidding. Thus, the license fee has negative coefficients in all, as expected, and it is statistically significant at the 1% level except Model 5. In Model 3, the cross-terms of front end loaded payment type and sector experience (in years) are shown. β_{11} is the coefficient for the cross term of front end loaded payment type and sector experience, and it is statistically significant at the 5% level, and it has a positive sign. Although different payment models are not desired instead of fixed payment in Model 1, Model 2, and Model 3, individuals who have spent more years in the industry lean towards front-end loaded payment type. Investors are more familiar with the front-end loaded payment type due to the emerging solar energy market in other countries. Because of familiarity, they may lean toward it. Model 4 demonstrates the results of cross-terms between \$ 0.1291 payment amount per kWh and sector experience. β_{12} has a positive sign because investors were expecting a decline in the amount of payments while the period the survey was conducted. According to their expectation, \$ 0.1291 payment amount per kWh might be acceptable, but not \$ 0.0891 payment amount per kWh. Lastly, the cross term between license fee and sector experience has a negative sign, and it is statistically significant at the 1% level. This result was supported by attitudes in other models. The license fee is a big obstacle for micro and small-scale firms.

Table: 7
Estimated Coefficients of Mixed Logit Model

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
COST PER MW (in 10 ⁵)	-0.516*** (0.174)	-0.452*** (0.122)	-0.549*** (0.168)	-0.422*** (0.125)	-0.410*** (0.118)
12 YEARS	0.478 (0.625)	1.502*** (0.575)	1.770** (0.699)	1.591*** (0.597)	1.360** (0.539)
15 YEARS	2.623*** (1.023)	2.323*** (0.718)	2.346*** (0.823)	2.546*** (0.756)	2.200*** (0.647)
FRONT END LOADED FIT TYPE	-0.174 (0.643)	-1.182** (0.482)	4.983 (5.500)	-1.264** (0.529)	-1.088** (0.444)
INFLATION ANDJUSTED FIT TYPE	0.980 (0.867)	-0.230 (0.519)	-0.404 (0.658)	-0.142 (0.515)	-0.345 (0.451)
0.0891 PER KWH PAYMENT	-4.747*** (1.494)	-3.475*** (1.178)	-4.068*** (1.438)	-3.457*** (1.261)	-3.058*** (1.138)
0.1291 PER KWH PAYMENT	-1.065 (0.606)	-0.479 (0.436)	-0.392 (0.480)	3.982 (3.390)	-0.501 (0.404)
TAX FOR IMPORTED PANEL	-2.987*** (0.982)	-1.915*** (0.588)	-2.348*** (0.766)	-1.917*** (0.596)	-1.786*** (0.573)
PROMOTION FOR DOMESTIC EQUIPMENT		0.969* (0.572)	1.161 (0.725)	1.109* (0.598)	0.715 (0.493)
LICENSE FEE		-2.611*** (0.696)	-2.971*** (0.845)	-2.555*** (0.739)	-2.160 (3.482)
FRONT END LOADED FIT TYPE_SECTOREXPRIENCEYEARS			0.482** (0.219)		
0.1291 PER KWH PAYMENT_ SECTOREXPRIENCEYEARS				0.323** (0.147)	
LICENSEFEE_ SECTOREXPRIENCEYEARS					-0.421*** (0.151)
N	220	220	220	220	220
LogL	-158.145	-153.836	-147.683	-149.951	-148.507

***, **, and * indicate that the parameter is significant at 1%, 5%, and 10% level, respectively. Figures in parentheses are standard errors.

The MWTP results are shown in Table 8. As mentioned before, the MWTP results were obtained by using coefficients in Table 7. MWTP formula is as follows:

$$MWTP = - \frac{\beta_{Characteristic}}{\beta_{Price}} \quad (6)$$

Positive MWTP implies that the respondents have a willingness to pay a positive amount for one unit good or service. The negative result shows that the attribute is unattractive for investors. When Table 8 is well examined, it will be clearly seen that the highest MWTP belongs to 15-year contract duration in all. \$ 0.0891 payment amount per kWh and tax for imported panel decrease the attractiveness of investments.

As in Table 7, Model 1 results are for unlicensed PV investments, while others are for licensed PV investments in Table 8. In Model 1, 15-year contract duration has \$ 508,000 MWTP. It means that the FIT scenario with 15-year contract duration brings \$ 508,000 MWTP more, compared to 10-year contract duration. This means that the investors are willing to invest \$ 508,000 more if the contract is 15-year instead of 10-year. Even though 15-year contract duration has a higher rate in all models, the highest MWTP belongs to Model 1 among them. It shows investors' concerns for unlicensed PV investments because electricity produced from unlicensed plants can be sold just for 10-years in the market. If FIT contract period prolongs, the firms will be more willing to invest in PV systems.

The \$ 0.0891 payment amount per kWh has negative MWTP in all. Currently, the government offers \$ 0.133 payment amount per kWh. Decreasing the payment amount

means decreasing the attractiveness of investments; hence the participants have found negative this option. To be more precise, considering Model 1, the scenario with \$ 0.0891 payment amount per kWh will decrease the attractiveness of investments for the respondents, causing a drop of \$ 919,900 in investments compared to \$ 0.133 payment amount per kWh for 1 MW unlicensed investments. Tax for imported panel has negative MWTP as in \$ 0.0891 payment amount per kWh in all models. It means that this feature decreases the attractiveness of investments.

In Model 2 (licensed investments), WTP of 15-year is greater than the one for Model 1 (unlicensed investment). In addition, licensed investment scenarios with 12-year period have three times more WTP than Model 1. Since the licensed investment has a longer sales period, 12-year scenario is more acceptable for licensed investments. The license fee, which is a dummy variable, has negative WTP in all licensed models. The government distributed 600 MW capacities for the first time for licensed investments by using tenders-bidding in 2015. After the tenders, only big-scale firms obtained licenses. This implementation threatens the existence of micro or small-scale firms that make up the majority of the market. The negative attitude in MWTP results for license fee is normal because most of the respondents in the sample work in micro or small-scale firms. Some of the respondents have stated that they did not find this method wrong; they think that large-scale investments can be financed by firms that are financially stronger. If a firm cannot pay the license fee, it probably will not be able to complete a major investment.

Table: 8
MWTP Results [$MWTP_x = (-\frac{\beta_x}{\beta_{Cost\ per\ MW}})(10^5)$]

	Model 1 (\$)	Model 2 (\$)	Model 3 (\$)	Model 4 (\$)	Model 5 (\$)
12 YEARS	92,600	332,300	322,400	377,000	331,700
15 YEARS	508,000	513,900	427,300	603,300	536,500
FRONT END LOADED FIT TYPE	-33,700	-261,500	907,600	-299,500	-265,300
INFLATION ADJUSTED FIT TYP	189,000	-50,800	-73,500	-33,600	-84,100
0.0891 PER KWH PAYMENT	-919,900	-768,800	-740,900	-819,100	-745,800
0.1291 PER KWH PAYMENT	-206,300	-105,900	-71,400	943,600	-122,100
TAX FOR IMPORTED PANEL	-578,800	-423,600	-427,600	-454,200	-435,600
PROMOTION FOR DOMESTIC EQUIPMENT		214,300	211,400	262,700	174,300
LICENSE FEE		-577,000	-541,100	-605,400	-526,800
FRONTENDDLOADEDFITTYPE_SECTOREXPERIENCEYEARS			8,770		
0.1291 PER KWH PAYMENT_SECTOREXPERIENCEYEARS				76,500	
LICENSE FEE_SECTOREXPERIENCEYEARS					-102,600

Bold numbers refer to significance.

The models with cross-terms are in Model 3, Model 4, and Model 5 in order to reveal the effects of individual characteristics on WTP. Model 3 shows the relationship between front-end-loaded FIT type and sector experience (as years). As the industry experience increases, individuals have taken a bright view of the scenario with a front-end-loaded FIT type. It brings about \$ 8,770 more WTP per MW for front-end-loaded FIT type compared to fixed FIT type in licensed investments. Model 4 involves the cross-terms of \$ 0.1291 payment amount per kWh and sector experience. While surveying, there was a rumor that the payment per kWh would be decreased. It is possible that due to the rumor, \$ 0.1291 payment amount is found to be more admissible, and it is positive. In Model 5, license fee

and sector experience cross-terms were investigated. It has a negative WTP result, i.e., -102,600 \$, implying that employees do not find tenders as a healthy way to improve the sector.

4. Discussion and Conclusion

This study attempts to reveal optimal FIT design for PV investments in Turkey by examining the preferences and attitudes of employees working in solar energy firms. Although the survey study forms the basis of this research, it is not possible to ignore the contributions of the institutions, firms, and other countries' experiences. By considering all this information, an overall assessment and some policy implementations are provided below.

The starting point of this research was that Turkey's FIT contract period is shorter than that of many other countries. We could not reach a satisfying answer to how current FIT was designed from the public sector in Turkey. However, several solar energy firms and solar energy societies claim that FIT design only is not sufficient to increase PV investments. We began to research these claims and prepared the questionnaire by using a CE approach. Findings from data endorsed the arguments about the solar energy market of Turkey. The policy analysis became solidly backed up with the evidence provided by statistical and econometric analyses.

Firstly, we can state that 10-year contract duration FIT design is the biggest obstacle for the growth of the solar industry. According to WTP results, the respondents showed the highest WTP amount for the scenario with 15-year contract period. It is clearly observed that investments will increase with a longer FIT. Authorities should not try to cover up this flaw in the FIT design by claiming a high payment amount per kWh. However, it is predicted that the increased distribution costs since the beginning of this year will decrease the attractiveness of a high amount of payment per kWh.

The second important hurdle is the implementation of a tax for the imported panel. This policy was the result of the lobbying activities of domestic panel manufacturers in 2016. However, this practice almost paralyzed the PV sector. Instead of tax policy, it is recommended that authorities seek technology and *know-how* to compete with foreign products. At this point, it should be noted that the government has made an effort on local panel production, not assembly production.⁴ If this panel factory provides know-how, it is considered that Turkey would benefit in the long term.

Another undesirable policy implementation is revealing the license fee by using bidding. In accordance with econometric results, this method engenders negative WTP. In 2015, the authorities arranged the first auction to distribute capacities for licensed

⁴ <<http://yesilekonomi.com/yeka-gunes-modulu-fabrikasinin-temeli-atildi>>, 28.08.2019.

investments. However, several firms had to retreat because they could not compete with large-scale firms' biddings. This may lead to monopoly or oligopolies. When we conducted the survey, the government held a tender for the second time. They followed the different procedures in order to overcome the threat of monopoly or oligopoly in the market. The minimum payment amount per kWh that firms would accept was asked, and companies offering the lowest amount earned capacities. This application did not cause an additional cost, but it has reduced the profitability ratio of PV investments. It cannot be said that the new technique has created a solution to the existing problem of competitiveness and balance in the market. Different ways should be found to distribute capacities; otherwise, several small-scale firms will be closed in the future.

The radical amendments (such as tax policy for the imported panel) cause a serious problem. Furthermore, the tense political atmosphere triggers extreme volatility in the exchange rate. Even if the payments under the FIT are made in US dollars, Turkey has an import-dependent production structure, and fluctuations in the exchange rate are adversely affecting the market in general.⁵ Given the above shortcomings, the decision-makers might lose the confidence of investors. Individuals may avoid making long-term investments, and the willingness of the private sector to invest in solar energy may decrease. It is thought that the atmosphere of instability and insecurity may deeply affect the dialogue between the public sector and the private sector negatively. Manipulations may increase, and investment decisions might be difficult to take due to the above reasons.

As the market is an emerging market, many of the above-mentioned shortcomings are expected to be overcome in time. There are many advantages as well as disadvantages of being an emerging market. For instance, the solar energy market has a young and highly dynamic structure. It is thought to be easily adaptable to innovations. Moreover, market agents often make meetings to discuss problems and necessities. They are quite open to the supports and suggestions of other organizations- NGOs, NPOs. They also continue their dialogue with officials in the public sector. In addition, Turkey has geographical advantages in solar energy. If the officials continue to provide support for solar energy, solar energy investments will contribute to the reduction of energy dependency of Turkey.

In light of the advantages and disadvantages of the market and the main findings of the study, it is possible to make some policy recommendations. Primarily, the authorities should definitely revise the FIT design. For instance, they should design FIT with regard to investment types (unlicensed, licensed investments, and rooftop PV systems). Various contract periods, payment amounts should be used for each investment type. In other words, the government should give up monotype FIT implementation for all. In any case, a longer contract period than 10-year is recommended. However, the contract duration should not be

⁵ Note to show fluctuation in US dollar: at the beginning of this study 1 Turkish Lira (TL) was around \$ 2.89, while surveying 1 TL fluctuated between \$ 3.48 and \$ 3.79; In July 2018, 1 TL is fluctuated between \$ 4.78 and \$ 4.85 and in August 2018, it was between \$ 4.92 and \$ 6.88.

exceeded 15 years in order to protect the dynamic and competitive market structure. Implementation-monitoring-evaluation-revising is essential for this market due to the fact that it is an emerging industry. Given that both the solar energy market is an emerging market, and the exchange rate is unstable, the fixed payment type is considered to be more appropriate for the market.

Secondly, the policymakers should make decisions by focusing on their long-term returns, and they should tackle the problems from roots, not as temporary solutions. Before amendments, the opinions of experts from all fields of the market should be taken into consideration. Last but not least, investing in rooftop PV systems is expected to be highly profitable in the long run. The government should offer various incentives to make it more attractive for households and firms. If households want to transfer the electricity generated from the rooftop photovoltaic systems to the grid, they can benefit from FIT program. Therefore, households can be sold electricity, and the government pays a certain amount of payment per kWh. However, the government cuts 20% income tax from these earnings. Longer contract period, abandonment of income tax for households, discounts, and certificates, advertisements for awareness are some policy recommendations to make PV investments more attractive.

In recent studies, the alternative policies to FIT and the post-FIT (both reduction and removal of price incentives) schemes are also discussed (Baur & Uriona, 2018; Castaneda et al., 2020; Gornowicz & Castro, 2020; Xin-gang & Pei-ling & Ying, 2020). However, the analysis of post-FIT is out of the scope of this article and is set as our future work.

Several studies on the solar energy market and renewable energy sources are available in Turkey. However, to the best of our knowledge, measuring the willingness to pay/ invest on the basis of CE and trying to determine the desired components of FIT design have not been examined in any previous study in the literature. This unique characteristic contributes to the existing literature and provides a pathway for future studies.

Finally, this study was done for the implementations, which would increase PV investment. As everyone knows, the world is facing threats of climate change and degradations of ecological balance. Unless the transition to low-carbon economies achieved, the world will not be a place to live for all living things. Turkey is expected to benefit more from renewable energy sources, in particular solar energy and PV systems. This will be the healthiest attitude for both its own economy and a livable world.

Appendix: Example CE Profiles

Fig. 4
Example of CE Question for Unlicensed Investments

Attributes	PROGRAM A	PROGRAM B	PROGRAM C
FIT contract period	15-Year	10-Year	10-Year
FIT type	Inflation-adjusted payment model	Front-end-loaded payment model	Fixed payment model
Payment amount per kWh	\$ 0.1231	\$ 0.1231	\$ 0.133
Tax for Imported PV panel	NO	NO	YES(\$ 475,000 extra cost per MW)
Cost per MW	\$ 1,000,000	\$ 850,000	\$ 850,000
Choice:			

Fig. 5
Example of CE Question for Licensed Investments

Attributes	PROGRAM A	PROGRAM B	PROGRAM C
FIT contract period	15-Year	12-Year	10-Year
FIT type	Inflation-adjusted payment model	Inflation-adjusted payment model	Fixed payment model
Payment amount per kWh	\$ 0.1231	\$ 0.133	\$ 0.133
Promotion for domestic equipment	NO	NO	YES
License Fee	(1,800,000 TL extra cost per MW)	NO	(1,800,000 TL extra cost per MW)
Tax for Imported PV panel	NO	NO	YES (\$ 475,000 extra cost per MW)
Cost per MW	\$ 1,300,000	\$ 850,000	\$ 850,000
Choice:			

References

- Adamowicz, W. & J. Louviere & J. Swait (1998), "Introduction to attribute-based stated choice methods", *NOAA-National Oceanic Atmospheric Administration*, Washington, USA.
- Baur, L. & M. Uriona (2018), "Diffusion of photovoltaic technology in Germany: A sustainable success or an illusion driven by guaranteed feed-in tariffs?", *Energy*, 150, 289-298.
- Benli, H. (2013), "Potential of renewable energy in electrical energy production and sustainable energy development of Turkey: Performance and policies", *Renewable Energy*, 50, 33-46.
- Bilgen, S. & S. Keleş & A. Kaygusuz & A. Sarı & K. Kaygusuz (2008), "Global warming and renewable energy sources for sustainable development: a case study in Turkey", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 12(2), 372-396.
- Camproccia, A. & L. Dusonchet & E. Telaretti & G. Zizzo (2014), "An analysis of feed in tariffs for solar PV in six representative countries of the European Union", *Solar Energy*, 107, 530-542.
- Castaneda, M. & S. Zapata & J. Chernic & A.J. Aristizabal & I. Dyrner (2020), "The long-term effects of cautious feed-in tariff reductions on photovoltaic generation in the UK residential sector", *Renewable Energy*, 155, 1432-1443.
- Couture, T. & Y. Gagnon (2010), "An analysis of feed-in tariff remuneration models: Implications for renewable energy investment", *Energy Policy*, 38(2), 955-965.
- Couture, T.D. & K. Cory & C. Kreycik & E. Williams (2010), "Policymaker's guide to feed-in tariff policy design", (No. NREL/TP--6A2-44849), *National Renewable Energy Lab.* (NREL), Golden, CO (United States).
- Gazete, R. (2005), 10.05.2005 tarih ve 5346 sayılı *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun*.

- Gazete, R. (2011), 6094 sayılı *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun*, Resmi Gazete (27809), 20110108-20110103.
- Gornowicz, R. & R. Castro (2020), "Optimal design and economic analysis of a PV system operating under Net Metering or Feed-In-Tariff support mechanisms: A case study in Poland", *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 42, 100863.
- Gozen, M. (2014), "Renewable energy support mechanism in Turkey: Financial analysis and recommendations to policymakers", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4(2), 274.
- Haas, R. & C. Panzer & G. Resch & M. Ragwitz & G. Reece & A. Held (2011), "A historical review of promotion strategies for electricity from renewable energy sources in EU countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(2), 1003-1034.
- Holmes, T.P. & W.L. Adamowicz & P.A. Champ & K.J. Boyle & T.C. Brown (2003), *A primer on non-market valuation*, New York: Kluwer Academic Publishers.
- Jacobs, D. & B. Sovacool (2012), "Feed-in tariffs and other support mechanisms for solar PV promotion", *Comprehensive Renewable Energy*, 1, 73-109.
- Klein, A. & A. Held & M. Ragwitz & G. Resch & T. Faber (2008), *Evaluation of different feed-in tariff design options: Best practice paper for the International Feed-in Cooperation*, Energy Economics Group & Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, Germany, <www.feed-in-cooperation.org/wDefault_7/download-files/research/Best_practice_Paper_3rd_edition.pdf>, 28.08.2019.
- McFadden, D. (1974), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior", in: P. Zarembka (ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press.
- Mendonca, M. & D. Jacobs & B.K. Sovacool (2009), *Powering the green economy: The feed-in tariff handbook*: Earthscan.
- Serencam, H. & U. Serencam (2013), "Toward a sustainable energy future in Turkey: An environmental perspective", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 27, 325-333.
- Simsek, H.A. & N. Simsek (2013), "Recent incentives for renewable energy in Turkey", *Energy Policy*, 63, 521-530.
- Topkaya, S.O. (2012), "A discussion on recent developments in Turkey's emerging solar power market", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(6), 3754-3765.
- Tükenmez, M. & E. Demireli (2012), "Renewable energy policy in Turkey with the new legal regulations", *Renewable Energy*, 39(1), 1-9.
- Yuksel, I. & K. Kaygusuz (2011), "Renewable energy sources for clean and sustainable energy policies in Turkey", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(8), 4132-4144.
- Xin-gang, Z. & L. Pei-ling & Z. Ying (2020), "Which policy can promote renewable energy to achieve grid parity? Feed-in tariff vs. renewable portfolio standards", *Renewable Energy*, 162, 322-333.

Kural, D. & S. Ara (2020), "An Analysis of the Optimal Design of Feed-in Tariff Policy for Photovoltaic Investments in Turkey", *Sosyoekonomi*, Vol. 28(46), 425-444.

NOTES FOR CONTRIBUTORS

1. Articles not published/presented or submitted for publication/presentation elsewhere accept in either *Turkish* or *British English*. Only papers not published but presented in scientific events of *Sosyoekonomi Journal* may accept for submission.

2. Manuscripts should not exceed single spaced 18 A4 pages with the *Times New Roman* 11-font character size. Only DergiPark platform welcomes for article submissions.

3. The first page should include in both English and Turkish (i) the title of the article; (ii) the name(s) and the ORCID ID numbers of the author(s); (iii) institutional affiliation(s) of the author(s); (iv) abstract of not more than 100 words; (v) keywords; (vi) JEL codes. The name, address, e-mail address, phone numbers, affiliated institution and position, and academically sphere of interest of the author(s) should indicate on a separate page.

4. Tables, figures and graphs should be numbered consecutively and contain full references. The titles of the tables, figures and graphs should place at the heading of them; the references of tables, figures and graphs should place at the bottom of them. Decimals should separate by a comma. Equations should number consecutively. Equation numbers should appear in parentheses at the right margin. The full derivation of the formulas (if abridged in the text) should provide on a separate sheet for referee use.

5. Footnotes should place at the bottom of the page.

6. All references should cite in the text (not in footnotes), and conform to the following examples:

It has argued (Alkin, 1982: 210-5)....

Griffin (1970a: 15-20) states....

(Gupta et.al., 1982: 286-7).

(Rivera-Batiz & Rivera-Batiz, 1989: 247-9; Dornbusch, 1980: 19-23).

7. References should appear at the end of the text as follows:

Books: Kenen, P.B. (1989), *The International Economy*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.

Periodicals: Langeheine, B. & U. Weinstock (1985), "Graduate Integration", *Journal of Common Market Studies*, 23(3), 185-97.

Articles in edited books: Krugman, P. (1995), "The Move Toward Free Trade Zones", in: P. King (ed.), *International Economics and International Economic Policy: A Reader*, New York: McGraw-Hill, Inc., 163-82.

Other sources: Central Bank of the Republic of Turkey (2003), *Financial Stability*, Press Release, March 24, Ankara, <<http://www.tcmb.gov.tr>>.

Chang, R. (1998), "The Asian Crisis", *NBER Discussion Paper*, 4470, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

8. Cited web pages should exist at the References with their full address and certain cited date as follows:

....., <<http://www.sosyoekonomijournal.org>>, 18.12.2019.

YAZARLARA DUYURU

1. Sosyoekonomi Dergisinde sadece *Türkçe ve İngilizce* makaleler yayımlanmaktadır. Dergiye gönderilen makaleler başka bir yerde yayımlanmamış/sunulmamış veya yayımlanmak/sunulmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Sadece Sosyoekonomi Dergisi tarafından düzenlenen bilimsel etkinliklerde sözlü olarak sunulan ve yazılı olarak tam metni basılmamış çalışmalar yayınlanmak üzere gönderilebilir.

2. Yazılar A4 boyutunda kâğıda, tek aralıkla, *Times New Roman* karakterinde, 11 punto ile ve 18 sayfayı geçmeyecek şekilde yazılmalıdır. DergiPark platformu dışından yapılan gönderiler kesinlikle kabul edilmemektedir.

3. Yazının ilk sayfasında Türkçe ve İngilizce olarak şu bilgiler yer almalıdır: (i) yazının başlığı; (ii) yazar(lar)ın adı ve ORCID ID numaraları; (iii) yazar(lar)ın bağlı bulunduğu kurumun adresi; (iv) en çok 100 kelimelik özet, (v) anahtar sözcükler ile (vi) çalışmanın JEL kodları; ayrı bir sayfada yazarın adı, adresi, e-mail adresi, telefon ve faks numaraları, çalıştığı kurum ve bu kurumdaki pozisyonu ile akademik ilgi alanları belirtilmelidir.

4. Tablo, şekil ve grafiklere başlık ve numara verilmeli, başlıklar tablo, şekil ve grafiklerin üzerinde yer almalı, kaynaklar ise tablo, şekil ve grafiklerin altına yazılmalıdır. Rakamlarda ondalık kesirler virgül ile ayrılmalıdır. Denklemlere verilecek sıra numarası parantez içinde sayfanın en sağında ve parantez içinde yer almalıdır. Denklemlerin türetilişi, yazıda açıkça gösterilmemişse, hakemlerin değerlendirmesi için, türetme işlemi bütün basamaklarıyla ayrı bir sayfada verilmelidir.

5. Yazılarda yapılan atıflara ilişkin dipnotlar sayfa altında yer almalıdır.

6. Kaynaklara göndermeler dipnotlarla değil, metin içinde, sayfa numaralarını da içererek, aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi yapılmalıdır:

.....belirtmiştir (Alkin, 1982: 210-5).

.....Griffin (1970a: 15-20) ileri sürmektedir.

(Gupta vd., 1982: 286-7).

(Rivera-Batiz & Rivera-Batiz, 1989: 247-9; Dornbusch, 1980: 19-23).

7. Metinde gönderme yapılan bütün kaynaklar, sayfa numaraları ile birlikte, “Kaynaklar”

(“Kaynakça” diye yazılmayacak) başlığı altında ve aşağıdaki örneklerle uygun olarak belirtilmelidir:

Kitaplar: Kenen, P.B. (1989), *The International Economy*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.

Dergiler: Langeheine, B. & U. Weinstock (1985), “Graduate Integration”, *Journal of Common Market Studies*, 23(3), 185-97.

Derlemeler: Krugman, P. (1995), “The Move Toward Free Trade Zones”, P. King (ed.), *International Economics and International Economic Policy: A Reader* içinde, New York: McGraw-Hill, Inc., 163-82.

Diğer Kaynaklar: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2001), *2002 Yılında Para ve Kur Politikası ve Muhtemel Gelişmeler*, Basın Duyurusu, 2 Ocak, Ankara, <<http://www.tcmb.gov.tr>>.

Chang, R. (1998), “The Asian Crisis”, *NBER Discussion Paper*, 4470, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

8. Kaynaklar’da web sitelerine yapılan atıflar muhakkak, gün, ay, yıl olarak alındığı tarih itibariyle ve tam adresleriyle birlikte belirtilmelidir.

....., <<http://www.sosyoekonomijournal.org>>, 18.12.2019.