

Scientific  
Refereed  
Quarterly

# Sosyoekonomi

Vol. 25(34) October, 2017

ISSN 1305-5577

## Editor-in-Chief

Ahmet Burcin YERELI

## Co-Editors-in-Chief

Mustafa KIZILTAN

Emre ATSAN

Anna GOLOVKO

## Editorial Board / Yayın Kurulu

Hakan AY

Aysen ARAC

Basak DALGIC

Altug Murat KOKTAS

Isıl Sirin SELCUK

Burcu FAZLIOGLU

Hale AKBULUT

Sevilay GUMUS OZUYAR

### Osmanlı Devleti'nde Mali Bunalım ve Reform

Financial Crisis and Reform in the Ottoman State  
Mustafa SAKAL - Ali Gökhan GOLÇEK

### Türk Bankacılık Sisteminde Düzenleme ve Denetlemenin Etkinliğini Ölçmeye Yönelik Bir Analiz

An Analysis on Measuring the Efficiency of Turkish Banking Regulation and Supervision System  
Aysel GÜNDOĞDU

### Sağlık Düzeyinin Belirleyicilerine Yönelik Mekânsal Bir Analiz: Türkiye İBBS-3 Örneği

A Spatial Analysis for the Determinants of Health Status: The Case of Turkey NUTS-3  
Gökçe MANAVGAT - Necmettin ÇELİK

### Ulusal Varlık Fonlarını Anlamak: Fırsat Mı, Tehdit Mi?

Understanding Sovereign Wealth Funds: Opportunity or Threat?  
Ahmet Burçin YERELİ - İlker YAMAN

### Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinin Performans Karakteristiği

The Performance Characteristic of Borsa Istanbul Sustainability Index  
İbrahim Yaşar GÖK - Ozan ÖZDEMİR

### Mali Konsolidasyon Büyüme ve İstihdam İçin Bir Çıpa mı, Mali Tuzak mı?

Is Fiscal Consolidation a New Anchor or a Fiscal Trap for Growth and Employment?  
A Theoretical and Empirical Literature Based Analysis  
Hüseyin ŞEN - Ayşe KAYA

### Türkiye'de İBBS 2 Bölgeleri Arasında Gelir Yakınsaması Var mıdır? Mekânsal Ekonometrik Bir Katkı

Is There Income Convergence between NUTS 2 Territories in Turkey?  
A Spatial Statistical and Spatial Econometrics Contribution  
Fırat GÜNDEM

### Küreselleşme Sürecinde Bölgesel Entegrasyonlar ve Türk Dili Konuşan Ülkeler Açısından Bir Değerlendirme

Regional Integrations in Globalization Process: Lessons for Turkic Speaking Countries  
Hayal Ayça ŞİMŞEK - Nevzat ŞİMŞEK

### Türkiye'de Üretici Fiyat Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi:

ARDL Sınır Testi Yaklaşımı  
Examination of the Relationship between Producer Price Index and Consumer Price Index:  
ARDL Bounds Testing Approach  
Harun TERZİ - Asiye TUTUNCU

### Energy Consumption and Economic Growth Nexus in Selected Transition Economies:

Quantile Panel-Type Analysis Approach  
Seçilmiş Geçiş Ekonomilerinde Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisi: Kantil Panel Tipi Analizi Yaklaşımı  
Mahmut ZÖRTÜK - Semih KARACAN - Noyan AYDIN

### Provincial Income Inequality and Spatial Autocorrelation Across Turkish Provinces: 1992-2013

Türkiye'de İl Bazında Millî Gelir Eşitsizliği ve İller Arası Coğrafi Otokorelasyon: 1992-2013  
Çağrı Levent USLU

### Ticari Dış Açıklık ve Dış Ticaret Hadleri Dış Borçlanma Üzerinde Etkili mi? Türkiye İçin Bir Analiz

Do Trade Openness and Terms of Trade Have An Impact on External Debt? An Analysis for Turkey  
Mehmet BÖLÜKBAŞ - Osman PEKER

### An Empirical Analysis of the Determinants of Net Interest Margins of Turkish Listed Banks: Panel Data Evidence from Post-Crisis Era

Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bankaların Net Faiz Marjlarının Belirleyicilerinin Ampirik Analizi:  
Kriz Sonrası Döneminden Panel Verileri Kanıtlan  
Özcan İŞİK - Murat BELKE



IDEAS

RePEc

EBSCO

EconPapers



ProQuest

GIF  
GLOBAL IMPACT FACTOR



# SOSYOEKONOMİ

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

October 2017, Vol. 25(34) ISSN 1305-5577

www.sosyoekonomijournal.org

- Publisher / Derginin Sahibi** : On behalf of Sosyoekonomi Society  
Sosyoekonomi Derneği adına  
**Ahmet Burçin YERELİ**  
editor@sosyoekonomijournal.org
- Editor-in-Chief / Yayın Kurulu Başkanı (Sorumlu Yazı İşleri Müdürü)** : **Ahmet Burçin YERELİ**  
editor@sosyoekonomijournal.org
- Co-Editor-in-Chief / Yayın Kurulu Bşk. Yrd. (Sorumlu Yazı İşleri Müdür Yrd.)** : **Mustafa KIZILTAN**  
info@sosyoekonomijournal.org
- Co-Editor-in-Chief / Yayın Kurulu Bşk. Yrd. (Sorumlu Yazı İşleri Müdür Yrd.)** : **Emre ATSAN**  
info@sosyoekonomijournal.org
- Co-Editor-in-Chief / Yayın Kurulu Bşk. Yrd. (Sorumlu Yazı İşleri Müdür Yrd.)** : **Anna GOLOVKO**  
info@sosyoekonomijournal.org
- Title of Journal / Yayının Adı** : Sosyoekonomi Journal  
Sosyoekonomi Dergisi
- Type of Journal / Yayının Türü** : Periodical  
Yaygın, Süreli Yayın
- Frequency and Language / Yayının Şekli ve Dili** : Quarterly, English & Turkish  
3 Aylık, İngilizce & Türkçe
- Directorial Address / Yayının İdare Adresi** : Sosyoekonomi Derneği, Cihan Sokak, 27/7  
06430 Sıhhiye / ANKARA  
Tel: +90 312 229 49 11  
Fax: +90 312 230 76 23
- Printing House / Basım Yeri** : Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San. Tic. Ltd. Şti.  
İstanbul Caddesi, İstanbul Çarşısı, 48/48, İskitler / ANKARA  
Tel: +90 312 341 36 67
- Place and Date of Print / Basım Yeri ve Tarihi** : Ankara, 31.10.2017
- Abstracting-Ranking-Indexing / Dizin** : *Tübitak - ULAKBİM TR Dizin, EconLit, EBSCO, ProQuest, RePEc, EconPapers, IDEAS, Global Impact Factor, Google Scholar.*

## Editorial Board / Yayın Kurulu

Ahmet Burçin	YERELİ	Hacettepe University, Turkey
Mustafa	KIZILTAN	Hacettepe University, Turkey
Emre	ATSAN	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Anna	GOLOVKO	Sosyoekonomi Society, Turkey
Hakan	AY	Dokuz Eylül University, Turkey
Ayşen	ARAÇ	Hacettepe University, Turkey
Basak	DALGIÇ	Hacettepe University, Turkey
Altuğ Murat	KÖKTAŞ	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Işıl Şirin	SELÇUK	Abant İzzet Baysal University, Turkey
Burcu	FAZLIOĞLU	TOBB University of Economics and Technology, Turkey
Hale	AKBULUT	Hacettepe University, Turkey
Sevilay	GÜMÜŞ ÖZUYAR	Hacettepe University, Turkey

## Editorial Advisory Board / Uluslararası Danışma Kurulu

Abdilahi	ALI	Aberystwyth University, United Kingdom
Barış	ALPASLAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey
Nunzio	ANGIOLA	University of Foggia, Italy
Shafiul	AZAM	Aberystwyth University, United Kingdom
Necmiddin	BAĞDADIÖĞLU	Hacettepe University, Turkey
Elshan	BAGIRZADEH	Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
Serdal	BAHÇE	Ankara University, Turkey
Alparslan Abdurrahman	BAŞARAN	Hacettepe University, Turkey
Joanna	CHUDZIAN	Warsaw University of Life Sciences, Poland
Caterina	DE LUCIA	University of Foggia, Italy
Matthias	FINGER	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland
Ömer	GÖKÇEKUŞ	Seton Hall University, U.S.A.
Aleksandra	GÓRECKA	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
Adalet	MURADOV	Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
Mehmed	MURIĆ	University for Peace, Serbia
Maria Paola	RANA	Northumbria University, United Kingdom
Uğur	SADIÖĞLU	Hacettepe University, Turkey
M. Mahruf C.	SHOHEL	Aberystwyth University, United Kingdom
Biagio	SIMONETTI	Università degli Studi del Sannio, Italy
Bican	ŞAHİN	Hacettepe University, Turkey
Nevzat	ŞİMŞEK	Ahmet Yesevi University, Kazakhstan
Erdoğan	TELATAR	Okan University, Turkey

*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.*

## Referees of This Issue / Bu Sayının Hakemleri

Deniz	ABUKAN	Ankara University
Şenay	AÇIKGÖZ	Gazi University
Muharrem	AFŞAR	Anadolu University
İlkben	AKANSEL	Artvin Çoruh University
Hale	AKBULUT	Hacettepe University
Merter	AKINCI	Ordu University
Çağdaş Erkan	AKYÜREK	Ankara University
Bariş	ALPASLAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University
Ali Eren	ALPER	Niğde Ömer Halisdemir University
Aidarbek	AMİRBEK	Ahmet Yesevi University
Şükrü	APAYDIN	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
Deniz Tugay	ARSLAN	Ankara University
Hakan	AY	Dokuz Eylül University
Ayfer	AYDINER BOYLU	Hacettepe University
Murat Alper	BAŞARAN	Alanya Alaaddin Keykubat University
Murat	BERBEROĞLU	Artvin Coruh University
Ayberk Nuri	BERKMAN	Niğde Ömer Halisdemir University
Ayşe Hümeysra	BİLGE	Kadir Has University
Selçuk	BUYRUKOĞLU	Niğde Ömer Halisdemir University
Duran	BÜLBÜL	Gazi University
Dilek	ÇETİN	Süleyman Demirel University
Nihat	DAĞISTAN	Başkent University
Mehmet	DEMİRAL	Niğde Ömer Halisdemir University
Baki	DEMİREL	Gaziosmanpaşa University
Fatih	DEYNELİ	Pamukkale University
Erhan	DUMAN	Bitlis Eren University
Ahmet Arif	EREN	Niğde Ömer Halisdemir University
Fatma Pınar	EŞSİZ	Kırıkkale University
Ramazan	GÖKBUNAR	Manisa Celal Bayar University
Ferda	HALICIOĞLU	İstanbul Medeniyet University
Mubariz	HASANOV	Okan University
Vedit	İNAL	Yeditepe University
Hale	KIRMIZIOĞLU	Ahi Evran University
Mustafa	KIZILTAN	Hacettepe University
Özge	KORKMAZ	Bayburt University
Altuğ Murat	KÖKTAŞ	Niğde Ömer Halisdemir University
Bige	KÜÇÜKEFE	Namık Kemal University
Ömer	LİMANLI	Artvin Çoruh University
Aslıhan	NAKİBOĞLU	Niğde Ömer Halisdemir University
Bahadır	NUROL	Niğde Ömer Halisdemir University
Selcen	ÖZTÜRK	Hacettepe University
Aslı Ceren	SARAL	Ankara University
Fatih	SARIOĞLU	İstanbul Medeniyet University
İşıl Şirin	SELÇUK	Abant İzzet Baysal University
Ayşen	SIVRIKAYA	Hacettepe University
Osama D.	SWEIDAN	United Arab Emirates University
Onur	SUNAL	Başkent University
Orhan	ŞİMŞEK	Artvin Çoruh University
Zerrin	TOPRAK KARAMAN	Dokuz Eylül University
Burcu	TÜRKCAN	Ege University
Alparslan	UĞUR	Kırıkkale University
Bahadır	UYSAL	Kırıkkale University
Nimet	VARLIK	Kırıkkale University
İstikal Yaşar	VURAL	Recep Tayyip Erdoğan University
Cihan	YÜKSEL	Mersin University



## Content

Author(s)	Title	pp.
	Executive Summary	6
	Editörün Notu	8
Mustafa SAKAL Ali Gökhan GÖLÇEK	<b>Osmanlı Devleti'nde Mali Bunalım ve Reform</b> Financial Crisis and Reform in the Ottoman State	11
Aysel GÜNDOĞDU	<b>Türk Bankacılık Sisteminde Düzenleme ve Denetlemenin Etkinliğini Ölçmeye Yönelik Bir Analiz</b> An Analysis on Measuring the Efficiency of Turkish Banking Regulation and Supervision System	33
Gökçe MANAVGAT Necmettin ÇELİK	<b>Sağlık Düzeyinin Belirleyicilerine Yönelik Mekânsal Bir Analiz: Türkiye İBBS-3 Örneği</b> A Spatial Analysis for the Determinants of Health Status: The Case of Turkey NUTS-3	53
Ahmet Burçin YERELİ İlker YAMAN	<b>Ulusal Varlık Fonlarını Anlamak: Fırsat Mı, Tehdit Mi?</b> Understanding Sovereign Wealth Funds: Opportunity or Threat?	69
İbrahim Yaşar GÖK Ozan ÖZDEMİR	<b>Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinin Performans Karakteristiği</b> The Performance Characteristic of Borsa Istanbul Sustainability Index	87
Hüseyin ŞEN Ayşe KAYA	<b>Mali Konsolidasyon Büyüme ve İstihdam için Bir Çıpa mı, Mali Tuzak mı? Teorik ve Ampirik Literatür Temelli Bir Analiz</b> Is Fiscal Consolidation a New Anchor or a Fiscal Trap for Growth and Employment? A Theoretical and Empirical Literature Based Analysis	107
Fırat GÜNDEM	<b>Türkiye'de İBBS 2 Bölgeleri Arasında Gelir Yakınsaması Var mıdır? Mekânsal Ekonometrik Bir Katkı</b> Is There Income Convergence between NUTS 2 Territories in Turkey? A Spatial Statistical and Spatial Econometrics Contribution	145
Hayal Ayça ŞİMŞEK Nevzat ŞİMŞEK	<b>Küreselleşme Sürecinde Bölgesel Entegrasyonlar ve Türk Dili Konuşan Ülkeler Açısından Bir Değerlendirme</b> Regional Integrations in Globalization Process: Lessons for Turkic Speaking Countries	161
Harun TERZİ Asiye TÜTÜNCÜ	<b>Türkiye'de Üretici Fiyat Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı</b> Examination of the Relationship between Producer Price Index and Consumer Price Index: ARDL Bounds Testing Approach	173
Mahmut ZORTUK Semih KARACAN Noyan AYDIN	<b>Energy Consumption and Economic Growth Nexus in Selected Transition Economies: Quantile Panel-Type Analysis Approach</b> Seçilmiş Geçiş Ekonomilerinde Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisi: Kantil Panel Tipi Analizi Yaklaşımı	187
Çağrı Levent USLU	<b>Provincial Income Inequality and Spatial Autocorrelation Across Turkish Provinces: 1992-2013</b> Türkiye'de İl Bazında Milli Geliş Eşitsizliği ve İller Arası Coğrafi Otokorelasyon: 1992-2013	197
Mehmet BÖLÜKBAŞ Osman PEKER	<b>Ticari Dış Açıklık ve Dış Ticaret Hadleri Dış Borçlanma Üzerinde Etkili mi? Türkiye İçin Bir Analiz</b> Do Trade Openness and Terms of Trade Have An Impact on External Debt? An Analysis for Turkey	213
Özcan IŞIK Murat BELKE	<b>An Empirical Analysis of the Determinants of Net Interest Margins of Turkish Listed Banks: Panel Data Evidence from Post-Crisis Era</b> Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bankaların Net Faiz Marjlarının Belirleyicilerinin Ampirik Analizi: Kriz Sonrası Döneminden Panel Verileri Kanıtları	227
	Notes for Contributors	246
	Yazarlara Duyuru	247



## **Executive Summary**

The objective of our journal is to publish up-to-date, high-quality and original research papers. In this volume, we present thirteen studies included socio-economic-based findings and reviews, but broadly the issue contains research papers. Research papers are more in traditional forms and they demonstrate a sound theoretical and/or methodological underpinning, a clear contribution to knowledge in the field and provide a critical and concise yet comprehensive and contemporary review of the economy in the real life and its applications.

The first article of this issue is about both the financial crisis experienced in Ottoman Empire and the reforms after the crisis. In order to clarify the important points which the authors want to extract, the possible reasons, financial structure as well as the impacts of the crisis are investigated. The second study which is written by Aysel Gündoğdu deals with efficiency of Turkish Banking System after 1980 by “Law of Banking, Delegated Legislation and Additional Legal Notices”. When the third article is pursued to enlighten possible determining factors which effect health status between 2008 and 2014 by employing Spatial Panel Data methodology, the fourth article is aimed to analyse sovereign wealth funds that is a very hot topic of Turkish literature. Also, the fifth article is also draw attention very popular topic nowadays in Turkey. The mentioned article is compromised a period between 04.11.2014 and 30.12.2016 and conducted by comparing Sustainability and BIST100 Indexes.

After an aforesaid article, the study of both Sen and Kaya is listed as the sixth article of this journal. In this study fiscal consolidation is mainly taken as subject and analysed through literature search. When the next article written by Gündem is about income convergence in Turkey, the eighth article investigating regional integrations for Turkic speaking countries in globalization. The ninth article of this issue is aimed to figure possible long and short run relationships between supplier and consumer in Turkey from 2010 to 2016 by ARDL bounds testing approach. The tenth paper purposed to determine the impacts of energy consumption on economic growth in transition countries is employed unconditional panel regression for quantile data for 13 chosen transition countries for the period between 1996 and 2014. The eleventh paper is engaged to provincial income inequality in Turkey, 1992-2013. For this purpose, Gini coefficients for both weighted and unweighted types are employed and the difference between them is used to calculate the inequality targeted to find. In the twelfth article of this issue, the effects of trade openness and terms of trade in Turkey’s external debt are analyzed by employing VAR method. The quarterly data used to determine the aforesaid effects and according to findings of the study the share of trade openness as well as the terms of trade has nearly ten percent effects on the external debt.

And in the very last article of this issue is to explore both the bank-specific and macroeconomic drivers of net interest margins using panel data techniques for a sample of 12 deposit banks publicly traded on the Borsa Istanbul over the post-crisis period 2010-2015.



All of the articles in this volume of our journal are the studies of a very intensive working process individually and since we have a limited space in this section, we only share general structures. We are sincerely grateful to your ongoing interest in our journal.

**Prof. Ahmet Burcin YERELI**

Editor

## Editörün Notu

Dergimizin amacı, güncel, yüksek kaliteli ve özgün araştırma makaleleri yayınlamaktır. Bu sayıda, sosyo-ekonomik temelli bulgular ve yorumlar içeren on üç çalışma yer almaktadır. Bu çalışmaların tamamı araştırma makalesi biçiminde kaleme alınmıştır. Araştırma makaleleri çoğunlukla geleneksel formdadır ve teorik ve / veya metodolojik temelli, alanına net bir katkı sağlayan, ekonomik yaşama ve uygulamalara eleştirel, net, kapsamlı ve çağdaş yorumlar getiren içeriktedir.

Bu sayımızın ilk makalesi, Osmanlı İmparatorluğu'nda meydana gelen finansal krizlerle ve bu krizlerin akabinde gelen reformlar ile ilgilidir. Yazarların önemli gördüğü hususları aydınlatılabilmek adına finansal krizlerin olası nedenleri, mali yapısı ve etkilerini incelenmiştir. Aysel Gündoğdu tarafından yazılan ikinci makale ise 1980'den sonra Türk Bankacılık Sistemi'ni "Bankacılık Kanunu, Kanun Hükmünde Kararnameler ve Ek Tebliğler" açısından incelemektedir. Üçüncü makale, mekânsal panel veri yöntemini kullanarak 2008-2014 döneminde sağlık düzeyini etkileyen olası faktörlerin tespitini yapmaya çalışırken; dördüncü makale oldukça gündemde olan ulusal varlık fonlarını analiz etmektedir. Beşinci çalışmada son günlerde Türkiye'de ilgi çeken bir konuya parmak basılmaktadır. Bu makale 4 Kasım 2014 ile 30 Aralık 2016 tarihleri arasında sürdürülebilirlik açısından Borsa İstanbul 100 Endekslerini karşılaştırmaktadır.

Bahsi geçen çalışmanın ardından Şen ve Kaya'nın araştırması dergimizde altıncı makale olarak listelenmektedir. Bu çalışmada mali konsolidasyon temel araştırma konusu olarak ele alınırken, araştırma literatür taraması şeklinde gerçekleştirilmiştir. İzleyen çalışma Türkiye'deki gelir yakınsaması hakkında iken; sekizinci makale Türkçe konuşan ülkelerde küreselleşmeye bağlı olarak oluşan bölgesel entegrasyonları araştırmaktadır. Derginin bu sayısında yer alan dokuzuncu çalışma ise 2010'dan 2016'ya kadar üretici ve tüketici arasındaki olan olası kısa ve uzun dönem ilişkileri ARDL limit testi yaklaşımını kullanarak ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Onuncu makale ise 1996-2014 yılları arasında seçilmiş 13 geçiş ekonomisine ait üçer aylık verileri Koşulsuz Kantril Yöntemini kullanarak geçiş ülkelerindeki ekonomik büyüme üzerinde enerji tüketimlerinin etkilerini saptamaya çalışmaktadır. On birinci makale 1992-2013 yılları arasında iller düzeyinde gelir eşitsizlikleri ile ilgilidir. Bu amaçla ağırlıklandırılmış ve ağırlıklandırılmamış Gini katsayılarını kullanılmakta ve bu iki unsurun farklarını almak suretiyle bulunması hedeflenen eşitsizlikler hesaplanmaktadır. On ikinci çalışmada, Türkiye'nin dışa açıklığının ve ticaret oranlarının dış borçlanmaya etkileri VAR yöntemi kullanılarak analiz edilmektedir. Bahsi geçen etkileri saptamak amacıyla üçer aylık veriler kullanılmıştır ve çalışmanın bulgularına göre dışa açıklık ile ticaret hadlerinin dış borçlanma üzerinde yaklaşık yüzde onluk bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Bu sayının son makalesinde, küresel finansal kriz sonrası (2010-2015) dönemde Borsa İstanbul (BIST)'a kote 12 mevduat bankasının panel verilerinden oluşan bir örneklem kullanılarak, banka net faiz marjlarının bankaya özgü ve makroekonomik belirleyicileri araştırılmıştır.

Dergimizin bu sayısında bulunan tüm çalışmalar oldukça meşakkatli bir surecin eserleridir. Ancak bu bolumde oldukça kısıtlı bir Alana sahip olduğumuz için bu sayıda verilen çalışmalar genel hatları ile bu kısımda aktarılmıştır. Dergimize suregelen ilginizden tur teşekkürü samimiyetle bir borç biliriz.

**Prof.Dr. Ahmet Burçin YERELİ**

Editör

## Osmanlı Devleti'nde Mali Bunalım ve Reform<sup>1</sup>

*Mustafa SAKAL* (<http://orcid.org/0000-0003-4527-0605>), Department of Public Finance, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: [mustafa.sakal@deu.edu.tr](mailto:mustafa.sakal@deu.edu.tr)

*Ali Gökhan GÖLÇEK* (<http://orcid.org/0000-0002-7948-7688>), Department of Public Finance, Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey; e-mail: [aligokhangolcek@ohu.edu.tr](mailto:aligokhangolcek@ohu.edu.tr)

### Financial Crisis and Reform in the Ottoman State<sup>2</sup>

#### Abstract

The Ottoman State faced with many financial and administrative crises, especially after the 16th century. As well as the relevant crisis periods are called as depressed ones, they also have an important place in terms of fading of the state after the rising period of that. In this context, as the comprehension between arm and finance began to weaken, the crises began to become chronic and caused the state to regress and enter into a period of disintegration. Although appearance of the crises may seem because of the administrative reasons, it would generally be more appropriate to attribute them to the developments in the west. The Ottoman State stayed behind the European states due to the reasons such as especially renaissance and reform movements, industrial revolution, development of capitalist production system etc, and couldn't keep pace with new order. However, the factors such as the inability to win wars, corruption of land management applied, inadequate production in domestic market, and some financial disruptions have also been identified as factors that trigger the crisis in the Ottoman State. In this study, the causes of the financial crisis in the Ottoman Empire will be examined, and how the changes performed to overcome the financial crisis resulted will be discussed. Besides, the topic of that to what extent a set of essential innovation movements organized by management straightened the financial structure establishes the original aspect of the study.

**Keywords** : Financial Crisis, Ottoman State, Reform.

**JEL Classification Codes** : H39, N13, N33.

---

<sup>1</sup> Bu çalışma DEÜ SBE Maliye Anabilim Dalı'nda Mustafa Sakal'ın danışmanlığında 2016 yılında Ali Gökhan Gölçek tarafından hazırlanan "19. yy Osmanlı Devleti'nde Vergi Uygulamaları: Niğde Sancağı Temettuat Defteri Üzerine Bir Değerlendirme" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> This article is produced from the master thesis of Ali Gökhan Gölçek which titled as "Taxation in the Ottoman Empire in the 19<sup>th</sup> Century: An Assessment on Temettuat Defterleri of Niğde Sanjak" and supervised by Mustafa Sakal at Graduate School of Social Sciences, Dokuz Eylül University in 2016.

## Öz

Osmanlı Devleti özellikle 16. yüzyıl sonrası pek çok mali ve yönetsel krizle karşılaşmıştır. Söz konusu kriz dönemleri, bunalım olarak adlandırılmakla birlikte, devletin yükselme dönemi sonrası sönümlenmesi konusunda da önemli bir yer tutmaktadır. Bu bağlamda ordu-maliye anlayışının zayıflamaya başlamasıyla bunalımlar kronikleşmeye başlamış ve devletin gerileme ve daha sonraları dağılma dönemine girmesine neden olmuştur. Bunalımların ortaya çıkmasında yönetim açısından sıkıntılar görülse de genellikle, Batı’daki gelişmelerden uzak kalınması ile bağdaştırılması daha uygun olacaktır. Özellikle Rönesans ve Reform hareketleri, Sanayi Devrimi, kapitalist üretim sisteminin gelişmesi vs. gibi nedenlerle Osmanlı Devleti, Avrupalı devletler karşısında geri kalmış ve mevcut yeni düzene ayak uyduramamıştır. Bununla beraber, savaşların kazanılamaması, uygulanan toprak yönetiminin yozlaşması, iç piyasadaki üretimin yetersiz kalması ve bir takım mali aksaklıklar gibi nedenler de Osmanlı Devleti’ndeki bunalımı tetikleyen unsurlar olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada Osmanlı Devleti’nde görülen mali bunalımın nedenleri incelenip, mali bunalımdan çıkış için yapılan değişikliklerin nasıl sonuçlandığı irdelenecektir. Ayrıca, yönetim alanında köklü bir takım yenilik hareketlerinin mali yapıyı ne ölçüde toparladığı da çalışmanın özgün yanını oluşturmaktadır.

**Anahtar Sözcükler** : Mali Bunalım, Osmanlı Devleti, Reform.

## 1. Giriş

Maliye, devletin gelir ve giderleriyle ve bunlar arasındaki dengeleri yansıtan ve bizi devlete ait olan bir alan olarak tanımlanabilir. Bu anlamda maliyenin güçlü olması, devletin gelirlerinin giderleri karşılayabilmesi anlamına gelmekle birlikte, aksi durumda mali bunalım mefhumu ortaya çıkmaktadır (Pamuk, 1990: 35).

Bilindiği üzere, bir Doğu ilmi olan maliye, devlet yönetiminde son derece önemli bir unsur olarak kabul edilmektedir. Yönetim, maliye, ordu üçlüsü; devletin bekası için düzgün işlemesi gereken öğeler olarak görülmekte ve bu amaçla devletler, hem askeri olarak hem de mali olarak güçlü buldukları ölçüde yaşamlarını sürdürmektedirler.

Osmanlı İmparatorluğu’nun tarihsel gelişimi, literatürde genellikle Kanuni Sultan Süleyman döneminden sonra yönetsel bunalıma girildiği üzerinde hem fikirdir. Özellikle 1580’lerde görülen para değerindeki bozulma ve fetihlerin azalarak, yeni toprakların kazanılamaması, İmparatorluğu’nun gelir ayağında bozulmaya neden olmuştur. Bu durum Ahmed Cevdet Paşa’nın ünlü eseri Tarih-i Cevdet’te şu şekilde anlatılmaktadır:

*“Devletin para sıkıntısına bir çare bulunamadığından, denize düşen yılanı sarılır kabilinden... Felemenk’ten on beş bin kese akçe borç alınması düşünüldü... Akçe darlığı öyle korkunç bir hal almıştı ki, değil Felemenk’ten veya İspanya’dan, bunlar ne de olsa bir devletti, Fas hâkiminden, hatta Cezayir ve Tunus ocaklarından bir borç alınması düşünülmüş, onlara da başvurulmuştu. Fakat her yerden para yerine özür dileme mektupları geliyordu”* (Cevdet, 1972: 321-322).

Diğer yandan uzun süren ve başarısızlıkla sonuçlanan savaşların hazineye getirdiği yükün ağırlığı ise yeni gelir kaynaklarının bulunması zaruretiyi ortaya çıkarmıştır.

Avrupa'da görülen merkantilist düşüncenin gereği olan korumacı ekonomi politikalarının benimsenmemesinin yanı sıra, provizyonizm ilkesi gereği ithal mallarının desteklenmesi ise ekonomik faaliyetlerin daha da bozulmasına ve halkın refah seviyesinin giderek bozulmasına neden olmuştur. Ahmed Cevdet Paşa, 1797/98 yılına ilişkin gelir sıkıntısını şu şekilde açıklamaktadır:

*"Mali darlık günden güne arttığından bazı yeni gelirler bulmak gerekmişti. Bunun üzerine bazı illerin mukataaları her bir hissesi beşer bin kuruş olmak üzere Devletçe taliplerine satılmıştır. İrad-ı Cedid hazinesine de bazı yeni gelirler sağlanmıştır. Yalnız İstanbul'daki devlet büyüklerinin geçimi mukataalardan olduğundan; gelen varidat yetersiz kalıyordu. Bu yıl mukataaların kadınlara satılma yasağı kaldırıldı. Kumbaracı ve lağamcı ocaklarının masraflarının her ay ödenmesi hazineye güç geldiğinden onlara da üç ayda bir maaş verilmesi emrolundu"* (Cevdet, 1972: 444).

**Tablo: 1**  
**Osmanlı Gelir-Gider Dengesi (Akçe), 1567-1748**

Yıl	Gelir	Gider	Fark
1567-1568	348.544.150	221.532.453	127.011.728
1582-1583	313.744.645	277.578.755	36.165.890
1592-1593	293.400.000	363.400.000	-70.000.000
1597-1598	300.000.000	700.000.000	-400.000.000
1608	503.691.446	599.191.446	-95.500.000
1643-1644	514.467.015	513.817.970	649.045
1650	532.900.000	687.200.000	-154.300.000
1652-1653	517.271.470	528.862.971	-11.591.500
1654	537.356.433	658.358.459	-121.002.026
1661-1662	581.270.828	593.604.361	-12.333.533
1666-1667	553.429.239	631.861.656	-78.432.420
1669-1670	612.528.960	637.206.348	-24.677.380
1687-1688	700.357.065	901.003.350	-200.646.285
1690-1691	565.751.408	812.878.365	-247.126.955
1691-1692	818.188.665	950.246.521	-110.994.245
1696-1697	938.672.901	1.096.178.240	-157.505.339
1698-1699 a	1.053.446.625	1.176.071.292	-122.624.667
1698-1699 b	1.147.718.378	1.211.379.266	-63.360.888
1701-1702	1.179.973.780	1.051.065.312	129.126.886
1710-1711	1.295.082.371	1.000.684.958	294.396.413
1748-1749	1.648.953.720	1.714.656.400	-65.702.680

Kaynak: *Tabakoğlu, 1985a: 15-16.*

Tablo 1'den anlaşılacağı üzere, genellikle savaş dönemlerinde Osmanlı devlet bütçesi açık vermiştir. Görüldüğü üzere devletin yaşadığı mali bunalım süreci 16. yüzyıl başlarında başlamış ve etkisini derinleştirerek devam etmiştir. İlk başlar düşük seviyelerde seyreden bütçe açıkları, giderek büyüyerek kronik hale gelmiştir.

Özellikle 18. yüzyılın son çeyreğinde başlayan ve 1850 yılına kadar devam eden yüksek enflasyon nedeniyle, ülke ekonomisinde fiyatlar genel düzeyi 12 ila 15 kat artmış ve yabancı paralar karşısında Osmanlı kuruşu gitgide değer kaybetmeye başlamıştır. Örneğin, 1814 yılında 1 İngiliz sterlini, 23 Osmanlı kuruşu iken; 1839'da 104 Osmanlı kuruşuna denk gelmeye başlamıştır (Pamuk, 1990: 228).

Osmanlı Devleti'nin ekonomik gücü sermaye servetine değil, toprağa yani mülke dayalıdır. Diğer bir deyişle Osmanlı, ticaret ve sanayi devleti olmaktan ziyade, sürekli harcama yapan bir devlet konumundadır. Diğer taraftan, gelir elde etmesi gerektiğinden;

kendi tebaasını belirli şer'i ve örfi vergilere, dışarıdakileri de anlaşmalar ölçüsünde haraçlara bağlayan, ancak asıl gelirini savaş yolu ile servet sağlamada gören bir devlettir (Berkes, 1972: 168). Bu bağlamda, şehirlerin ve özellikle İstanbul'un iâşesinin karşılanması hususunda yabancı tüccarlara bir takım kolaylıklar sağlanmıştır. Bu sayede piyasadaki ürün sepeti geniş tutulmaya çalışılmış ve bolluk ekonomisinin istikrarı amaçlanmıştır.

İaşe ilkesi uyarınca, yabancı devlet mensuplarına verilen ticari ayrıcalıklar daha sonraları mali bunalımın nedenleri olarak görülecektir. Yabancı ticaret erbaplarına tanınan ayrıcalıklar anlamına gelen kapitülasyonlar, önceleri bu ayrıcalıkları veren padişahların ömürleri ile sınırlı ve geri çekme konusunda özgürler iken; 1740 yılından itibaren söz konusu kapitülasyonlar sürekli ve kapitüler bir vafsa dönüşmüştür (Faroqhi, 2006: 608-610).

Verilen bu kapitülasyonlar genellikle, gümrük vergilerinin düşürülmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Osmanlı Devleti'nin uyguladığı düşük gümrük resmi (değer üzerinden %3) sistemine bağlı kapitülasyon rejimi ile ekonomide bolluk amaçlanmıştır (İnalçık, 2015b: 13).

İlk olarak 1535 yılında Kanuni Süleyman tarafından Fransızlara verilen, daha sonraları sırasıyla; 1569 yılında II. Selim, 1581 yılında III. Murat, 1597 yılında III. Mehmet, 1604 yılında I. Ahmet, 1673 yılında IV. Murat ve 1740 yılında I. Mahmut tarafından verilmiş olan kapitülasyonlar, Osmanlı Devleti'nin ekonomik bağımsızlığını tehlikeye girmesine yol açmıştır (Kurdakul, 1981: 24-25).

Kapitülasyonlar sayesinde yabancı tüccarlar Osmanlı Devleti içinde serbestçe mal ithalatı ve ihracı yapabiliyor, iç ve dış ticaretle uğraşabiliyor ve limanları kullanabiliyordu. İmtiyaz sahibi tüccarlar için sağlanan gümrük vergisi avantajı, ülke aleyhine bir durum oluşturmaya başlamış ve Türk tüccarların yabancılar ile olan rekabetini olumsuz etkilemiştir (Nebioğlu, 1986: 29).

## 2. Osmanlı Devleti'nde Mali Bunalım ve Nedenleri

Mali bunalımın yaşanmasında tek neden kapitülasyonlar olmamış; daralan coğrafi boyutlardan ötürü nüfus yoğunluğunun artması, askeri alandaki gerilemeden dolayı savaşlarda alınan mağlubiyetlerin sürekli hale gelmesi, timar sisteminin bozulmaya başlaması, sanayileşme anlamında yeterli çabaların verilmemesi, gelir-gider eşitsizliğinden dolayı zorunlu olarak yapılan harici borçlanmalar, para rejiminin istikrara kavuşturulamaması ve genel olarak ülke içindeki üretimin düşük seviyelerde kalması gibi nedenlerden dolayı da mali sistemde bir takım düzensizlikler ortaya çıkmıştır.

1631 yılında Koçi Bey tarafından hazırlanan ve IV. Murat'a sunulan risalelerinde, bozulmanın Kanuni döneminde başladığı dile getirilmiş ve bozulmanın nedenleri sıralanmıştır. Bu rapora göre, padişahın divana katılmaması, kaideleri bozarak liyakat ile atanması gereken sadrazamlığa yakın dostların atanması, iltizam usulünün getirilmesi, yabancıların mültezimliğe getirilmesi, özel mülkiyet gibi vakıfların ortaya çıkması ve tüketim, şan-şöhret merakının artması bozulmaya neden olmuştur (Koçi Bey, 1972). Bir diğer önemli reformist devlet adamlarından biri olan Köprülü Mehmet Paşa, ölüm döşeginde

iken padişaha şu tavsiyelerde bulunmuştur: "*Mührü hümayunu servet düşkünü bir adama tevdi etmeyiniz ve hazineyi bütün vasıtalara müracaat ederek doldurunuz*" (Morawitz, 1978: 10).

Mali bunalıma yol açan ve etkilerini daha da derinleştiren nedenler, başlıklar halinde anlatılıp, Tanzimat Fermanı ile girilen yeni dönemde yapılması planlanan ve uygulamaya koyulan reform hareketleri incelenecektir.

## 2.1. Savaşlar, Mağlubiyetler ve Askeri Harcamalar

Osmanlı Devleti'nin ekonomik olarak sıkıntıya düşmesine yol açan temel neden savaşlar olmuştur. Önceleri devletin en önemli gelir kalemlerinden biri olan savaşlardan edinilen ganimetler; 18. yüzyıl itibariyle alınan mağlubiyetlerinden de etkisiyle çok büyük maliyetlere yol açmıştır.

1592 yılındaki Osmanlı Devleti'nde gerçekleşen harcamalar, gelirlerin yarım milyondan fazlasını aşmıştır. Hatta dönem itibariyle, maaşlarının bir kısmını gelecekte almayı kabul etmeyen ve ayaklanmaya hazırlanan askeri zümrenin en güçlü silahlı kanadı olan maaşlı sipahilerin maaşları, padişahın emriyle iç hazineden karşılanarak ödenmiştir. Gelir-gider eşitsizliğinin derinleştiği bu dönemin hükümdarı III. Mehmet, yeni bir savaş daha açarak ekonominin daha da kötüleşmesine neden olmuştur. Askerlerin maaşlarının değeri düşük akçelerle ödenmesi sonucu hazine açığı atmış ve hazinede maaş ödemelerine yetecek kadar sikke kalmamıştır. Hazine açığı tıpkı, sipahi isyanlarında olduğu gibi iç hazineden borçlanılarak ki bu rakam 700.000 altındır, geri kalan kısmı da Mısır vilayetinden iki yıllık irsaliye olan 1.200.000 altının gelmesini bekleyerek giderilmeye çalışılmıştır (Berkes, 2016: 228-229).

Hazine açığı, sonraki yıllarda da devam etmiş ve 1625 yılında ordunun masrafları karşılanamaz hale geldiğinde yine Mısır'dan irsaliye beklenmeye başlanmıştır. Ancak o yıl itibariyle Mısır'da görülen veba salgını nedeniyle irsaliyenin yarısı (600.000 altın) anca tahsil edilebilmiştir. Mali bunalımın ayyuka çıktığı bu yıllarda, IV. Murat'ın üstün gayretleri ve tasarruf emirleriyle ekonomik sıkıntılar derinleşmeden durdurulmuştur. Hatta 1637 yılında 8 milyonluk devlet bütçesinde 1.000.000 dükalık bir varidat fazlası biriktirilmiştir (Morawitz, 1978: 9).

18. yüzyıl itibariyle yapılan savaşlarda alınan mağlubiyetler ve toprak kayıpları mali bunalımın artmasına neden olmuştur (Cezar, 1986: 140). Osmanlı Devleti'nin savaş harcamalarında en önemli nakit çıkışı merkezi ordu ile devlet görevlilerine yapılan ödemeler olmuştur.

Timarlı sipahiler dışında kalan askeri birliklere üç ayda bir maaş ödemesi yapılmış ve bu ödenen maaşa "*mevacip*" yâda "*mukarrer*" adı verilmiştir. Öyle ki, devletin maaş ödemesi yaptığı kapıkulu ocakları ve bazı eyaletlerdeki yerli askerlere yapılan ödemeler, toplam bütçe harcamalarının yarıdan fazlasını oluşturmuştur. Mevacip (ulufe) ödemelerinin yanında askeri zümreye yapılan ödemelerin başında tahta yeni çıkan padişahların dağıttığı



cülus bahşişleri yer almıştır. Cülus bahşişleri, yaklaşık bir yıllık ulufe tutarı kadar olduğundan, finansman açığını kapatmak üzere, ek vergiler konulmuştur (Ay, 1991: 322-323; Tabakoğlu, 1985a: 183-184).

17. yüzyılın son çeyreğinde kapıkulu askerinin sayılarının artması sonucu onlara ödenen yıllık ulufe tutarlarında da yıllar itibariyle yükselme görülmüştür. Tablo 2'de de görüldüğü üzere, mevacic tutarları bütçe giderlerinin yaklaşık %30'una denk gelmektedir. 1699 yılına kadar kapıkullarında artışın görülmesinin en büyük nedeni Osmanlı Devleti'ne karşı II. Viyana Kuşatması sonucu Kutsal İttifak'ın birleşmesi ve savaşların tekrardan başlaması olarak görülebilir. Bunun yanında, savaşların uzun sürmesi ve alınan mağlubiyetler, sınır askerlerinin sayılarının artırılmasına neden olmuş ve dolayısıyla bunlara ödenen maaşlar da hazineyi olumsuz etkilemiştir.

**Tablo 2**  
**Kapıkullarının Miktarı ve Ödenen Yıllık Mevacip Tutarları ile Toplam Bütçe Harcamalarına Oranları, 1669-1748 Yılları (Akçe olarak)**

Yıllar	Mevcut	Mevacic	%
1669-1670	94.999	308.693.568	48.3
1687-1688	131.693	456.135.420	50.6
1690-1691	83.749	312.875.547	38.4
1691-1692	68.319	259.849.440	27.9
1692-1693	78.275	277.992.412	30.2
1693-1694	88.295	285.955.852	30
1694-1695	122.634	372.120.982	33.3
1696-1697	166.683	406.819.388	37.1
1698-1699	113.319	397.422.440	33.7
1700-1701	91.258	352.511.852	31.7
1701-1702	79.685	326.321.800	31
1702-1703	78.736	320.155.476	30.2
1704-1705	96.727	409.975.033	35.6
1710-1711	82.855	342.519.963	34.2
1748	-	575.678.880	33.9

*Kaynak: Tabakoğlu, 1985a: 186.*

Savaşların devlet maliyesine etkisi Osmanlı Devleti'nde şöyle gerçekleşmiştir; savaş zamanları devlet gelir ve giderlerinin idaresi cepheye kaymakta ve savaşın uzunluğuna bağlı olarak yapılan giderler devlet hazinesinden mahsup edilerek mali işler halledilmeye çalışılmıştır. Ancak, devlet maliyesi savaş durumlarında tamamıyla cepheye kaymamakta, merkezde de maliyeciler bulunmakta ve cephe-merkez arasında mali denetimi ve koordinasyonu sağlamaya yönelik çalışmalar yürütülmüştür (Cezar, 1986: 114).

Savaş ve barış dönemlerinde iki farklı büyük harcama kanalı olduğundan ve dönem itibariyle düzenli bir bütçenin tutulabilmesinin mümkün olmamasından, daha sonraki yıllarda kesin hesap çıkarmak zorlaşmış ve bu durum, mali sorunların kronik hale gelmesine neden olmuştur.

## 2.2. İltizam Usulü: Timar Sisteminin Çözülüşü

İslam kültüründe yer alan iktâ sistemi üzerine kurulu olan Osmanlı toprak sisteminde, en önemli pay, timar sisteminin olmuştur. Timar sistemine göre, devlet mülkiyeti altındaki toprakların, devlet memuru sipahiler tarafından gözetildiği ve bu toprakların kullanım hakkına sahip köylüler tarafından işletildiği bir toprak sistemi olarak bilinmektedir. Diğer

bir deyişle timar, devletin miri arazilerinden (miri arazinin mülkiyeti hazineye ait olmakla birlikte, tapu ile kişilere verilebilmekteydi) bir kısmını, yıllık gelir toplamını veyahut bir bölümünü başka bir şahsa vermesine denir.

Timar sahipleri, mülkiyetini alamadığı sadece tasarruf etme haklarını aldığı arazileri, reayaya işletir, mahsulünden ve işleyen reayadan, devletin alacağı vergileri tahsil eden kişi olarak betimlenebilir (Ay, 1991: 318).

Mali bunalımın kendini hissettirdiği 16. yüzyılın ikinci yarısında, kamu harcamalarının giderek artması sonucunda, Osmanlı tarım ve toprak rejimi de olumsuz etkilenmiştir. Aslında bu durumun en önemli nedeni, ülke nüfusunun yaklaşık iki kat artmasıdır. Dönem itibariyle savaşlardan yenilgilerle çıkılması, merkezi ordunun giderek maliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Artan mali yük, timarlı sipahilerin tasfiyesi ile giderilmeye çalışılsa da, yeterli olmamıştır (Pala, 1996: 56).

16. yüzyılın sonlarında timar sisteminin çözülmeye başlamasıyla, güçlü yerel unsurlar, büyük toprak parçaları edinmiş ve bağımlı köylüler üzerindeki sömürüyü ağırlaştırarak, Avrupa'daki cazip pazarlar için tarımsal üretime yöneldikleri de iddia edilmiştir (McGowan, 1981: 281-285). Söz konusu yönelim daha çok Balkanlarda, büyük çiftliklerin kurulmasıyla mümkün olmuştur.

Dönem itibariyle İran, Hindistan ve Türkiye'de toprakta özel mülkiyetin olmadığı görülmekte ve bu durum bu coğrafyada, klasik feodalitenin var olmadığına da bir ispatı niteliğindedir (Divitçioğlu, 2015: 42). Bununla birlikte, tarım ekonomisine dayalı merkezi bir devlet yapılanması, Asya Tipi Üretim Tarzı'nın varlığına işaret olabilmektedir. Hatta Osmanlı'da Asya Tipi Üretim Tarzı'nın, sistemsel olmasa da kısmen uygulandığını ileri süren iktisat tarihçileri de mevcuttur (Yerasimos, 1974: 88).

Klasik anlamda orduyu finanse etmenin mümkün olmadığı, modern bir orduyu finanse etmenin de toprak sisteminde köklü değişiklikler yapılması gerektiği düşüncesi ile timar sisteminde bir takım değişikliklere gidilmiştir (Barkan, 1972: 319; Cezar, 1986: 28). Devlet, tarımsal artışa doğrudan el koymanın yollarını araştırmaya başlamıştır (Pamuk, 1990: 104).

Özünde timar usulünün değişikliğe uğramasının iki temel sebebi vardır. Bunlardan ilki, timarların militer güç olarak önemsiz hale gelmesi ve ikincisi ise, timarlı sipahilerin paraya olan düşkünlüğü olarak görülebilir. Devletin sağlamış olduğu gelir kaynaklarının sadece yüzde onu hazineye gelmekte, geri kalan kısmı ise hazineye girmeden çeşitli kesişmelerle tahsis olunmuş gelirler olarak görülmektedir. Bahsedilen gelirlerin en önemlisi timarlardır. Şöyle ki, timar beyleri şer'i, örfi ve divani denen vergilerin hepsini tahsil edemezdi. Zira bazıları doğrudan hazinenin gelirleri olarak bilinmekteydi. Söz konusu kesişmenin olduğu vergilerde ise timar beyinin kendi şahsına çalışması muhtemel bir unsur olarak maliyecilerin dikkatini çekmiştir (Berkes, 1975a: 199-200).

17. yüzyıl Avrupa’sında modernleşen ve kalıp değiştiren ekonomik unsurlar, belli başlı noktalarda Osmanlı Devleti’ni de etkilemiştir. Örneğin, timar topraklarının merkezi para iktisadına bağlanması, diğer bir deyişle söz konusu toprakların iltizam usulüne çevrilmesi bu dönüştürmenin bir yansıması olarak kabul edilmektedir.

Bu doğrultuda; vezirlerin, beylerbeylerinin, sancakbeylerinin büyük ve verimli toprakları, derece derece miri mukataa haline dönüştürülmeye başlanmış ve bu sayede iltizam veyahut emanet usulü ile merkeze bağlanması kolaylaşmıştır (Tabakoğlu, 1985a: 247). Vergi gelirlerini timar düzeni çerçevesinde dolaylı olarak kullanmak yerine dolaysız olarak merkezi hazinede toplama gayretleri, iltizam düzeni ile mümkün olmuştur. Bu bağlamda, belirli bir mukataadan<sup>3</sup> vergi toplama işi, açık arttırma yoluyla ve bir yâda üç senelik süreler için mültetim denilen özel kişilere devredilmeye başlanmıştır (Pamuk, 1990: 126-127).

Vergi gelirlerinin merkezi hazineye doğrudan aktarılması amacıyla yapılan iltizam usulü neticesinde, vergi konusu olan zirai işletmeler verimsizleşmiştir. İltizamın yaygınlaştığı ve toprak mülkiyetinin özelleştiği ölçüde, ekonominin ve devlet maliyesinin kontrolü zorlaşmıştır (Cem, 2016: 181). Ve hatta timar toprakları zamanla özel mülkiyete konu olmaya başlamış ve bu durum özel çiftliklerin oluşmasına ve nihayetinde de tefeciliğe yol açmıştır (Ay, 1991: 320; Tabakoğlu, 1985a: 248).

Sistemin çözülmeye başlamasıyla devlet katında, timar sistemine ilişkin düzeltme ve ıslahat çalışmaları görülmüştür. Çeşitli padişahlar, raporlar hazırlatarak veyahut politikalar uygulayarak sistemin devamını sağlamayı amaçlarsa da çok başarılı olunamamıştır. 17. yüzyıl devlet adamlarından olan Koçi Bey, hazırlamış olduğu risalelerde timar sisteminin bozulmasını şöyle dile getirmiştir:

*“Zeamet ve timar isteyenler bir günde yüz bin akçe timara hak sahibi oldular. Boşalan timar ve zeametler de eski kanunlara aykırı olarak İstanbul tarafından verilmeye başlandı. İleri gelenler ve vükela, boşalan yerleri adamlarına ve akrabalarına verip, İslam memleketlerinde olan timar ve zeametini seçmelerini şer’i şerife ve yüksek kanuna aykırı olarak kimini paşmaklık yaparak, kiminin padişah has’ına katarak, kimini mülk olarak, kimini vakıf olarak, kimini vücudu sıhhate olan kimselere emeklilik olarak verip, bütün zeamet ve timar ileri gelenleri yemliği oldu”* (Koçi Bey, 1972: 33).

---

<sup>3</sup> Mukataa, coğrafi sınırları ile alınacak vergilerin tür ve miktarının maliye tarafından saptanmış vergi kaynağı ya da kaynakları anlamına gelmektedir (Pamuk, 1990: 127). Sözlük anlamı olarak, arazinin kesime verilmesi, muayyen bir kira karşılığında birine bırakılması veya bağ, bahçe, arsa haline getirilen ekim toprağı için verilen vergi olarak açıklanmıştır (Devellioğlu, 2015: 792; Şemseddin Sami, 2015: 1072). Mukataa kavramı, ilk baştan beri mülkiyeti devlete veya vakıflara ait arazi ve arsalarından ifraz edilerek özel şahıslara veya kurumlara kiralanmış parçalar için yapılan kira sözleşmesini ve ödenen kirayı ifade etmek üzere “mukataa-ı zemin”, “icare-i zemin” veya kısaca “mukataalı” gibi kavramlarla da kullanılmıştır (Genç, 2006: 57).

İltizam usulünde ihaleler, çoğunlukla devlet yöneticileri lehine sınırlandırılır ve ihale bedelinin bir bölümü peşin olarak alınır. Bunun gibi kurallar, ihaleye katılımı azaltmış ve belli bir zümrenin ihalelere katılmasına neden olmuştur. Bu sayede ihale fiyatlarının düşürmek amacıyla olan mültezim, tefeci ve tüccarlar arasında zımnî bir ittifak oluşmuştur. Nihayetinde, mültezimler üreticilerden vergi olarak ürünün yasal olarak bırakılan bölümünden daha fazlasını almış ve merkezi hazineye göndermesi gereken vergi miktarını elinde tutmaya başlamıştır. Reaya üzerindeki baskıların artması sonucu, halk zorunlu olarak göç etmekte ve toprağı işlemeyi bırakmaya başlamıştır. Bu durumu Ahmet Cevdet Paşa; *"mültezimler, verdiklerini çıkardıktan sonra, menfaat çıkarı için aciz reaya dayanamayacakları zulüm ve cefayı her gün artırmakla taşra halkından çoğu vatanlarını bırakıp gitmeğe mecbur olarak, bazı zimmeti olan reaya diğer Devletlerin memleketlerine gidiyor, birçok kimseler de İstanbul'a gelip yerleşiyordu."* (Cevdet, I, 1972: 150) şeklinde dile getirmiştir.

Bütün bu olanlara ek olarak, 1726'da çıkarılan bir fermanla, Enderunlu vali tayini sisteminden vazgeçilerek, her sancak yâda vilayetin yerli ağalarından oraya vali yapılması emredilmiştir. Bu durum, işlemez hale gelen toprak sistemini doğrudan etkilemiş ve timar topraklarını ellerinde bulunduran toprak ağaları, buldukları yerlere vali olmuşlardır. Bu durum ise, daha önce timar sisteminin işleyişi sayesinde görülmemiş olan feodal beylerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Neticede bu durum, güçlü ve varlıklı bir sınıfın doğmasına neden olmuştur: Ayanlar. Ayanlar, Avrupa ile artan ticaretten yararlanmak ve ekonomik gücü elinde bulundurmak için, iktisadi fazlanın gitgide artan bölümüne sahip olmaya çalışmıştır (Kiray, 2010: 18). Ayanların, kademeli bir şekilde idari örgüt yapısı almasıyla; devletin adalet, maliye ve idari düzeni derin şekilde sarsılmış ve merkezi otorite büyük zarar görmüştür (Akdağ, 1970: 51; Çiçek, 2000: 65-66; Tabakoğlu, 1985a: 224).

### 2.3. Sanayileşme Sorunu ve Üretim Yetersizliği

Osmanlı ekonomisi 16. yüzyılda Avrupa ekonomisi ile bütünleşmeye başlamış olsa da, Osmanlı Devleti'nin kapalı haldeki ekonomisi tam olarak çözülmemiştir. Ekonomik bütünleşme ülkelerin içsel dinamiklerine göre her ülke açısından değişiklik göstermiştir.

Sanayileşmenin yani aslında makineleşmenin önemini Osmanlı'nın ilk ekonomistlerinden biri olan Sakızlı Ohannes Paşa (1836-1912) "Mebâdi-i İlm-i Servet-i Mîlel" adlı eserinde şöyle dile getirmiştir:

*"Bir takım ehl-i hîrfe dahi erbab-ı ziraatın, yahut sanayi-i ihraciyye ashabının tedarik ettikleri ham mahsulatı olup işler, yeni o eşya ve mahsulatın eşkalini değiştirip türlü türlü şekle ve surete döker. Mesela yünü ve pamuğu kumaşa ve işlenmemiş madenleri enva'i eşyaya ve edevata tahvil eder. (...) Makineler sayesinde zuhur eden... su ve hava değirmenlerinin icadından evvel, bunların hizmeti esirlere muhavvel idi. İmdi en adi su değirmeni yevmiye yüz elli adamın öğüttüğü buğdayı tahn edebilir ve eğer senede üç yüz işlese yevmiye kırk be kuruş kadar masrafı olur. Yüz elli adamın masrafı ise, lâ-ekall bin üç yüz elli kuruş*

*tasarruf hasıl olur ki yüz kile buğday üzerine taksim olunca, buğdayın takriben nisf kıymetine muadil olur”* (Sakızlı Ohannes Efendi, 2015: 65-104).

17. yüzyılın sonlarına doğru Osmanlı Devleti, teknik bakımdan Avrupa’nın gerisinde kalmaya başlamıştır. Ne var ki bu, Avrupalı devletler ile girişilen savaşlardan alınan mağlubiyetlerden de anlaşılabilir. Teknikleşme ve makineleşme, savaş tekniklerinin de değişmesine yol açmış ve nitekim Avrupa topları, Osmanlı toplarından daha üstün bir konuma gelmiştir (Tabakoğlu, 2014: 341).

Bahsedildiği üzere, Osmanlı Devleti’nde Avrupa’dakine benzer bir sanayi yapısı oluşmamıştır. Sanayi Devrimi, özünde tarımsal üretimden makine teknolojisine geçişi ifade ederken, bu süreç Osmanlı’da daha farklı alanlarda tezahür etmiştir. Coğrafi sınırları itibarıyla geniş bir alana sahip olan Osmanlı Devleti’nde, hükümlerle düzenlenen coğrafyayı kontrol edebilmek askeri ve mali gücün işler ve sağlam bir yapıda olmasıyla mümkün olmuştur. Bu cihetle devlet bünyesinde bulunan fabrika ve imalathaneler daha çok askeri alet yapımında kullanılmak üzere inşa edilmiştir.

Osmanlı’da ağır sanayi olarak, tersane, tophane, baruthane ve cebehane görülmekte ve bunlar genellikle İstanbul ve bazı merkezlerde meydana getirilmiştir (Berkes, 1975a: 132; Kütükoğlu, 1994: 614). Örneğin; İstanbul, Sinop, İzmit, Gelibolu, Süveyş’te tersaneler bulunmakta, bununla birlikte İstanbul, Selanik, Gelibolu, Bor, İzmir gibi şehirlerde de baruthaneler yer almıştır (Agoston, 2006: 8; Kütükoğlu, 1994: 614-615).

İmparatorluğun en büyük tophanelerinden olan İstanbul’daki Tophane-i Amire’de, üretilen topların sayıları incelendiğinde Avrupa’daki hızlı değişim daha iyi anlaşılacaktır.

**Tablo: 3**  
**Tophane’nin Üretimi, 1517-1519**

Topun Tipi	Karış Cinsinden Top Uzunluğu	Top Sayısı
Bacaluşka	30	8
Bacaluşka	25	8
Bacaluşka (iki parça)	25	1
Şayka	20	8
Şayka	18	6
Darbzen	17	1
Darbzen (iki parça)	14	25
Darbzen	?	550
Prangı	?	64
Havayı	?	2
<b>Toplam</b>		<b>673</b>

*Kaynak: Agoston, 2006: 275.*

Tophane-i Amire’ de üretilen toplar, 16. yüzyılda 673 adetken, Temmuz 1684-Haziran 1685 yılları arası 785, Ekim 1685-Temmuz 1686 arasında 324, Aralık 1691-Nisan 1692 arasında 298, Ağustos 1706-Aralık 1707 arası 177 adet, Temmuz 1756-Temmuz 1757 arası 47 adet şeklinde gerçekleşmiştir (Agoston, 2006: 275-295).

Ağır sanayileşme hamleleri daha çok III. Selim döneminde atılmış olsa da, daha çok 1830’larda somut sonuçlar vermeye başlamıştır. Örneğin, askeri alana yapılmamış ilk büyük fabrikalardan olan, 1835 yılında kurulan fes fabrikasının teknolojik altyapısı Belçika ve

İngiltere'den alınmıştır (Pektaş, 2016: 268). Sanayi Devrimi ile Avrupa pazarı genişlerken, ulaşım ağında gelişmeler görülmüştür. Bu durum Osmanlı Devleti'ni olumlu etkilemiş, Avrupa ile Osmanlı Devleti arasındaki ticari ilişkilerin artmıştır (Akşin, 2002: 25). Dönem itibariyle Osmanlı'da, Avrupa'da gerçekleşen anlamda bir sanayileşmeden çok, ara malları ve teknolojiyi ithal eden bir hareketlenme yaşanmıştır. Daha sonraki dönemlerde, özellikle Tanzimat sonrası, liberal düşüncenin de etkisiyle devlet, fabrika kurmak yerine müteşebbislere yönelik teşvik politikaları izlemiştir.

Görüldüğü üzere, Osmanlı Devleti'nde fabrikalaşma daha çok askeri alanlarda gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, tarım teknolojisinin gelişmediği ve emeğin hem vasıf hem de sayı olarak az olduğu görülmüştür. Bunlara ek olarak, diğer ülkelerde satılan malların fiyatlarının yüksek olması ve ülke içindeki talebin yüksek olmasından dolayı, ülke içindeki üretim dışarıya yönelmemiş; ülke içinde tüketilmiştir (Tabakoğlu, 1985a: 214).

Özellikle 18. yüzyılın sonlarından itibaren Osmanlı üretim kapasitesi daralmaya başlamıştır. Bu durumun temel nedenleri, dönem itibariyle görülen kuraklık ve emeğin üretimden kopmasıdır. Emek faktörünün üretimden çıkmasına, kırsal kesimde güvenliğin azalması ve savaşlardan dolayı duyulan asker ihtiyacı neden olmuştur (Tabakoğlu, 2014: 317).

#### 2.4. Mali Sistemdeki Aksaklıklar

Ekonomik anlamdaki en büyük sıkıntı, önceleri "bahşedilen" kapitülasyonların varlığı olmuştur. Zira klasik dönemde verilen bu kapitülasyonlar ile ülke içindeki ticaretin gelişmesi ve mal bolluğunun oluşması amaçlanmıştır. Oysa 19. yüzyıldaki gelişmelerin ve olayların iyi analiz edilememesi ve basiretsiz kimselerin devlet yönetiminde yer bulmasıyla kapitülasyonlar<sup>4</sup>, Osmanlı ekonomisinin ağır çöküntü yaşamasına neden olmuştur.

Kapitülasyon politikaları ile mali, iktisadi, hukuki ve siyasi amaçlar güdülmüştür. Örneğin, mali açıdan; transit ve dış ticaretten gümrük vergileri yoluyla hazineye katkı sağlamakken; iktisadi açıdan, ticareti Akdeniz havzasında tutmaya çalışmaktır (Tabakoğlu, 2014: 389).

Osmanlı Devleti'nde kapitülasyonların gelişimi üç dönem itibariyle incelenebilir. Birincisi, ilk kapitülasyonların verildiği "*sınırlı ayrıcalıklar dönemi*"; ikincisi I. Süleyman'ın 1535 yılında Fransızlara tanıdığı ve her padişah ile yenilenmesi gereken kapitülasyonlardan başlayıp 1740 senesine kadar devam eden "*geniş kapsamlı kapitülasyonlar dönemi*"; üçüncü dönem ise, 1740 yılında sürekli kapitülasyonların başlamasından 1923 Lozan Antlaşması'nda kaldırılmalarına kadar olan "*sürekli*

---

<sup>4</sup> 19. Yüzyılda siyasi ve askeri gücünü yitiren Osmanlı Devleti dış ticarete korumacı bir politika izleyememiş ve siyasi ve askeri yetersizlikten kaynaklanan ve zorla kabul ettirilen antlaşmalar vasıtasıyla gümrük vergilerini gayrimüslimler lehine değiştirerek mevcut yerli sanayiinin dış rekabet gücünü kaybetmiştir (Yereli, 1994: 100).

*kapitülasyonlar dönemi*”dir (Pamir, 2002: 85-86). Mali bunalımın Kanuni Sultan Süleyman dönemi sonrası başladığı kabul edildiğine göre, geniş kapsamlı kapitülasyon döneminin de bunalıma etkisi olduğu muhakkaktır. Kapitülasyonlar 17. yüzyıl ile birlikte artık verilmek “zorunda” bırakılan ayrıcalıklar olarak görülmüş ve merkezi yönetimin bileklerindeki bir kelepe niteliği taşımaya başlamıştır (İnalçık, 2016c: 172).

Örneğin, Fransızlara verilen bir fermanla Osmanlı Devleti’nin eyaletlerinden biri olan Mısır’daki gümrük %10’dan %3’e düşürülmüştür. Ayrıcalıklar sadece Fransa ile sınırlı kalmamış; Karlofça Antlaşması sonrası önce 1699’da Avusturya’ya, daha sonra 1700 yılında ise Rusya’ya da kapitülasyonlar verilmiştir (Türkmen, 1995: 334).

Başlarda İngiliz tüccarları %5-%6 civarında gümrük vergisi verirken, 1601 yılında bu rakam %3'lere kadar indirilmiştir. Bunun doğal sonucu olarak, sonraki yıllarda İngilizler sadece kendi mallarını değil, diğer ülke mallarını da iç pazara sokarak iç ticareti etki altına almaya başlamıştır. Anadolu’da yabancı mallar o kadar rağbet görür olmuştur ki; 17. yüzyılda Sivas ve Kayseri’de bile orta halli halkın üzerinde Londra çuhasından elbiseler görülmeye başlanmıştır (Pektaş, 2016: 381). Hatta bu durumdan rahatsızlık duyan II. Mahmut, ferman yayımlayarak yabancı devlet kumaşından elbise yapılmasını yasaklamıştır. Ancak bu yasaklama ile yerli kumaş tüccarlarının spekülâtif davranmış ve ülke içinde kumaşın fiyatları yükselmeye başlamıştır (Çabuk, 1991: 44).

Diğer taraftan, verilen ayrıcalıklar ile yerli sanayi baltalanırken, ticarete ehil kimseler olan gayrimüslim tebaa, yabancı devletlerin kontrolüne geçerek, yerli tüccarlar karşısında tekel durumuna gelmiştir (Elibol, 2005: 71-72; Tabakoğlu, 2014:389).

Kapitülasyonlar, zamanla iç ticareti de olumsuz etkilemeye başlamış, gümrük vergilerinin düşük olması nedeniyle yerli tüccarlar, yabancı tüccarlar ile rekabet edememiştir. İç ticaretin kötüleşmesinin bir sonucu olarak, sikkelerin ağırlık ve ayarlarının düşürülmesi sebebiyle piyasada sunulan mal ve hizmetlerin değerleri istikrarsız bir hal almıştır. Bununla birlikte 17. yüzyıl başlarında çeşitli bölgelerde yaşanan kıtlıklar reayayı çok kötü etkilemiştir. Hatta bir Osmanlı tarihçisi bu durumu şöyle dile getirmiştir: “*reayanın soyulması ile kıtlık her yana yayıldı*” (Pektaş, 2016: 380). Aslında bu söz ile reayanın üstlendiği ağır vergi yükü vurgulanmıştır. Görüldüğü üzere devlet gümrük vergilerinde indirim gitmiş ve iç pazarda da yabancılara bir takım mali ayrıcalıklar tanımıştır. Önemli gelir kalemlerinden olan ve dolaysız bir şekilde tahsil edilen gümrük vergilerinin ikamesi, reayaya yüklenen dolaylı vergiler olmuş, bu durum da reayayı zor duruma düşürmüştür.

Osmanlı tüccarlarının uluslararası ticareti, yeni bulunan ticaret yolları, deniz ulaşımının ilerlemesi, sanayileşme ve kapitülasyonların da etkisiyle 18. yüzyılda iyice sönümlenmeye başlamıştır. Ayrıca iç ticaret de gerilemeye ve piyasadaki küçük esnaflar da giderek azalmaya başlamıştır.

Osmanlı maliyesinin bozulmasında rol oynayan bir diğer etken, İngiltere ile imzalanan Balta Limanı Anlaşması olmuştur. Mehmet Ali Paşa isyanını bastırarak maddi gücü elinde bulamayan Osmanlı Devleti, İngiltere’den destek istemiş ve neticede

İngiltere'ye yeni ekonomik ayrıcalıklar sunulan Balta Limanı Antlaşması (1839) imzalanmıştır (Karal, 1988: 139-140; Kıray, 2010: 69; Kütükoğlu, 1974: 109; Pamuk, 2005: 19; Pur, 2006: 150; Pur, 2015: 124-127; Tezel, 2015: 74-76; Ünal, 1977: 113). Bu antlaşma bir ticaret antlaşması olup, İngiltere özelinden çok genel maddeler içermiştir.

1838 Ticaret Antlaşmasına göre (Açba, 2004: 33-36; Yücekök, 1968: 405); İngiltere Osmanlı Devleti'nde en fazla ayrıcalığa sahip olan ülke konumuna gelirken, diğer ülkelere tanınan gümrük indirimleri İngiltere için de geçerli olacak denilmiştir. Ayrıca, serbest ticareti engelleyen uygulamalar (yed-i vahit<sup>5</sup>, tezkere şartı, memnuat<sup>6</sup>, ihraç malı üzerinden alınan ek vergiler gibi) kaldırılmış ve İngiliz tüccarlara doğrudan ticaret yapma hakkı verilmiştir (Pamuk, 2012b: 29). Antlaşmaya göre; ihracat malları özelinde, iskele mahallerine girişlerde %9, gemiye yüklenişte %3 olmak üzere toplam %12; ithalat mallarına ise, karaya çıkarıldığında %3, satışlarda %2, toplam da ise %5 gümrük vergisi belirlenmiş ve transit mallardan ise sadece %3 resim alınması kararlaştırılmıştır (Kıray, 2010: 70).

Antlaşmanın en hayati noktası yabancılar için iç gümrüklerin kaldırılması olmuştur. Bununla birlikte yerli tüccarlar için iç gümrükler devam etmiş ve yerli tüccar ticaret yapamaz duruma gelmiştir. Durumun vahametini anlamak açısından; örneğin bir Belçikalı tüccar, Osmanlı Devleti'nde satmış olduğu malın %5'ini vergi olarak öderken; yerli tüccar ihraç edeceği mal için %12 vergi vermek zorunda bırakılmıştır (Tengirşenk, 1940: 26). İlaveten yerli tüccar mallarını ülke içinde başka bir bölgeye taşımak istediğinde %8 oranında nakil vergisine maruz kalmıştır (Pamuk, 1994: 18). Bu zorluklar karşısında 1821 yılında Üsküdar ve Tırnova'da 2.000 dokuma tezgâhı bulunurken; bu sayı 1841 senesinde 200'e kadar düşmüştür (Ubicini, 1977: 339).

Söz konusu ticaret antlaşması Osmanlı Devleti ticaretinin dönüm noktası haline gelmiş ve benzer antlaşmalar diğer Avrupa devletleri ile yapılmıştır (Acartürk & Kılıç, 2011: 13; Kurdakul, 1981: 28). Netice itibarıyla Osmanlı Devleti toprakları Avrupalılar için açık bir pazar haline gelmiş ve dışa bağımlı bir büyümenin tohumları atılmaya başlanmıştır.

1838 Antlaşması bir yönüyle kapitalizme direnen Osmanlı Devleti'nin gardını düşürmüş ve kapitalist üretim ilişkilerinin ülke pazarına girişini sağlamıştır. Kapitalizm ilk olarak ticaret ile daha sonraları genişleyerek yabancı sermaye yatırımları ve borç verme ile işlemeye başlamıştır. Nihayetinde antlaşmanın uzun dönemli sonucu, mali bunalımların ve buna bağlı borçlanmanın giderek derinleşmesi ve devletin "*Duyun-i Umumiye*" ye teslimi olmuştur (Tengirşenk, 1940: 31).

---

<sup>5</sup> Osmanlı ticaretinde "tekel" uygulamasına verilen isimdir (Devellioğlu, 2015: 1349). Ayrıntılı bilgi için, Mehmet Genç (2013b), "*Yed-i Vâhid*", İSAM; Mübahat Kütükoğlu (1976), "*Osmanlı-İngiliz İktisadi Münasebetleri II*", Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü, Ankara.

<sup>6</sup> Osmanlı Devleti'nde alım satımı "yasak olan şeyler" için bu ifade kullanılmıştır (Devellioğlu, 2015: 708; Şemseddin Sami, 2015: 1087).



Mali bunalımın bir diğer sebebi, düzgün işleyen bir mali yapının olmamasıdır. Örneğin, Tanzimat Fermanı öncesine kadar Osmanlı Devleti’nde muntazam tutulan bir bütçe olmamıştır. 18. yüzyılın ilk 10 yılı içinde birkaç bütçeden söz edilebilir, ancak bunlar da sadece payitahtın gelir-gider tablosunu vermekten öteye gitmemiştir (Tabakoğlu, 1985b: 389). Bu durumun temel nedeni devlet finansmanının belirli olmayan gelirlerle (örneğin savaş ganimetleri), belirli olmayan harcamalar arasında düzenlenmiş olmasıdır (Berkes, 1972: 124). Bu ise mali sistemde düzensizliğe yol açmış ve bütçe açığının giderek artmasına sebep olmuştur. Bütçenin modern anlamda tutulamamasının yanında sağlam bir vergi sistemi de bulunmayan Osmanlı Devleti’nde, ödeme gücünden yoksun bir vergileme görülmüştür. Ödeme gücünden uzak bir vergilemenin doğal sonucu da, halkın vergilere karşı reaksiyon göstermesi olmuş ve tarihte çokça gördüğümüz vergi isyanlarının başlamasına neden olmuştur.

17. ve 18. yüzyıllarda gelir toplama açısından Avrupa’nın Osmanlı Devleti’ni geride bırakmıştır. Avrupa’nın nüfus yoğunluğunun fazla olması, ekonominin daha çok parasallaşması ve kentleşme ile bu fark açıklanabilir. Fakat Osmanlı Devleti’nin coğrafi genişliği dikkate alındığında vergi gelirlerinin bu kadar düşük seviyelerde kalması, verginin az toplanmasından ziyade; toplanan vergilerin büyük bir kısmının vergi toplayan kişilerin (aracıların) elinde kalmasından kaynaklanmıştır (Karaman & Pamuk, 2010: 1; Pamuk, 2012a: 149). Bu sorunun farkına 19. yüzyılın başlarında varan Osmanlı devlet adamları, taşrada yer alan çok fazla güçlenen ayanlar ile işbirliği yapmayı amaçlamış ve bu niyetle 1808 yılında “Sened-i İttifak” imzalanmıştır (Karaman & Pamuk, 2010: 30).

Mali bunalımın derinleşmesine neden olan diğer sebep; uygulanan para politikaları ve enflasyon olmuştur. 16. yüzyıl itibariyle Osmanlı Devleti’nde nüfus artmış, kentleşme başlamış ve bunun sonucu olarak da para kullanımı artmıştır. Dönem itibariyle değerli madenlerin bol olması ve kırsal yerler ile kentler arasında iktisadi ilişkiler sağlam olması sayesinde, kırsal nüfusun çoğunluğu küçük değerli bakır ve gümüş sikkeler kullanmaya başlamıştır. Paranın tedavül hızı arttıkça gram gümüş cinsinden ifade edilen fiyat artışları ortaya çıkmıştır (Pamuk, 2012a: 138). Ahmet Cevdet Paşa, 16. yüzyılda yaşanan fiyat artışlarını gıda fiyatlarını örnekleyerek Tarih-i Cevdet’te şöyle açıklamaktadır:

“... 1000 yılında koyun etinin okkası üç akçaya ve ekmeğin dört okkası üç akçaya iken 1168 yılında koyun etinin okkası on sekiz akçaya ve ekmeğin okkası dört akçaya ve zeytinyağının okkası on beş akçaya ve 1186 yılında koyun etinin okkası sekiz paraya ve ekmeğin okkası iki paraya ve zeytinyağının okkası on paraya çıkar. Diğer yiyecekler ve eşyanın fiatı da buna yakın olarak yükselir. Ondan sonra narh<sup>7</sup> günden güne artar” (Tarih-i Cevdet, VI, 1972: 30).

---

<sup>7</sup> Çarşıda, pazarda satılan emtialar için resmi makamlarca gösterilen fiyat listesine “narh” denilmektedir (Develiöğlu, 2015: 946). Ayrıntılı bilgi için, Mübahat Kütükoğlu (1983), “Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri”, Enderun, İstanbul; Pamuk (1990); Köktaş (2016).

Ayrıca Avrupa'da ve Akdeniz bölgesindeki parasal sıkıntılar ve İran ve Avusturya ile girilen savaşlardan kaynaklı masraflardan dolayı, Osmanlı para birimini olumsuz etkilemiştir. İlk olarak III. Murad döneminde, 1584 yılında, para ayarlaması<sup>8</sup> yapılmış ve piyasadan gümüş akçeler toplatılarak, nominal değeri değiştirilmeden madeni azaltılmış ve daha ince ve hafif akçeler basılmaya başlanmıştır. Bu durum ülke içerisinde fiyatların yükselmesine neden olmuş ve halkın tepkisi ile karşılaşmıştır (Ergenç, 2013: 195; Pamuk, 2012a: 143; Pamuk, 2012b: 100; Sayar, 1978: 111). Sikkelerin ayarlarının değiştirilmesine "*tashih-i sikke*" denirken; bu altın ve gümüş sikkelerin içerisindeki bakır oranının artırılması veya bu sikkelerin küçültülmesine ise "*tağşiş*" (devalüasyon) denilmiştir (Tabakoğlu, 2014: 392-393). Osmanlı maliyesinde en hızlı tağşişler, II. Mahmut döneminde gerçekleşmiştir. Diğer bir deyişle, gümüş içerikli Osmanlı parası bu dönemde bakır mangıra veya pula dönüşmüştür (Akyıldız, 2014: 32; Pamuk, 2012a: 205). Bunun doğal sonucu fiyatlar genel düzeyi artmış ve iç piyasada ilişkiler durma noktasına gelmiştir. İç pazarın enflasyon nedeni ile durulması ve halkın elindeki paranın değerinin düşük olması, devletin yaşadığı mali krizin daha da kötüleşmesine neden olmuştur.

Bunlara ek olarak devlet bünyesinde başka finansman kayıpları da söz konusu olmuştur. Malum olduğu üzere ülke genelinde hicri takvim kullanılmakta ve yapılan ödemeler de ay takvimi esasına göre yapılmaktadır. Ancak, merkezi idarenin sağladığı vergi gelirleri güneş takvimine göre belirlenmekte, yapılan ödemeler (özellikle askeri ve devlet çalışanına) ise ay takvimine göre düzenlenmekteydi (Pamuk, 2012a: 153-154). Bu durumda gelir-gider dönemi açısından bir karışıklık söz konusuydu. Şöyle ki; hicri yıl, güneş yılından 11 (on bir) gün kısa olduğundan, her 34 (otuz dört) yılda bir, hazine 12 (on iki) aylık bir sürede yalnızca bir defa vergi toplayıp, iki defa yıllık ödeme yapmak zorunda kalıyordu. Bu yıllara literatürde "*sıvış yılları*" adı verilmiştir (Sahillioğlu, 1967: 77; Pamuk, 2012a: 153-154). Bu durum, her 34 (otuz dört) yılda 33 (otuz üç) adet vergi gelirin karşılığı 34 (otuz dört) maaş ödemesi anlamına geliyor ki, bu da %30'luk bir finansman açığına denk gelmektedir, mali külfetin daha da derinleşmesine neden olmuştur.

### 3. Devlet Yönetiminde Reform Düşüncesinin Gelişimi

Bir önceki başlıkta sayılan ve mali bunalıma sebep olan etkenler, Osmanlı maliyesini ve hatta devlet yönetimini derinden etkilemiştir. Bu sorunlara karşı Osmanlı klasik iktisat anlayışı kapsamında uzunca bir süre uygulanan yegâne politikalar ise; sikkenin tağşişi<sup>9</sup>, vergi yükünün ağırlaştırılmasıyla birlikte yeni vergilerin ihdası ve fiyat kontrolleri olmuştur (Köktaş, 2016: 228).

Osmanlı İmparatorluğu, 16. yüzyılın ortalarından itibaren yaşadığı büyük sorunların ortadan kaldırılması ve kötü gidişin durdurulması amacıyla ortaya çıkan reform düşüncesi,

<sup>8</sup> Alınan karara göre, o zamana kadar 100 dirhem gümüşten 450 akçe kesilmekte iken; bu ayarlama ile 800 adet kesilecekti (Ergenç, 2013: 195).

<sup>9</sup> 1469'da akçenin gümüş içeriği 0.86 gram iken bu miktar 1700'de yalnızca 0.13'tür (Pamuk, 2013: 88-90).

kendisini başta yönetim kademesi olmak üzere hemen hemen toplumun tüm kesimlerinde hissettirmiştir. Lütü Paşa Asafnamesi ve Koçi Bey Risalesi söz konusu reform düşüncesinin, çeşitli kesimler tarafından da düşünüldüğüne ve mevcut sorunlar üzerinde çözüm yollarının arandığına yönelik örnekler arasında gösterilebilir.

Fransız İhtilali ile Osmanlı Devleti’nde yeni düşünceler ve reform hareketleri hızlanmaya başlamıştır. Osmanlı tarih yazınında Fransız İhtilali büyük bir merakla takip edilmiş, dönemin önemli olayları kayıt altına alınmıştır. Fakat ihtilalin olduğu dönemde Osmanlı Devleti, özellikle Rusya ve Avusturya ile savaş durumunda olduğundan, ihtilalin sonuçlarından daha sonraki yıllarda etkilenmiştir. Ahmet Cevdet Paşa’nın “*Tarih-i Cevdet*” adlı eserinde de daha önce bahsedildiği üzere, Fransa’daki gelişmeler yakından takip edilmiş ve fakat ihtilal Avrupa’nın iç meselesi olarak algılanmıştır. Bu nedenle, milliyetçilik, hürriyet gibi yeni kavram ve olgular Osmanlı Devleti’nde ilk başlarda karşılık bulamamıştır.

Avrupa’da Fransız İhtilali sonrası “*millet*”, “*milliyet*” ve “*milliyetçilik*” gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Osmanlı toplumunda bu kelimelemlerin entegrasyonu mana olarak farklı bir şekilde gerçekleşmiştir. Örneğin, Arapçaya “*milliyetçilik*” “*kavmiye*”, “*millet*” “*ümme*”; “*milliyet*” “*cinsiye*” veya “*haviye*” olarak çevrilmiştir (Kavtarani, 2005: 381-382). Fransız İhtilali ile birlikte, halkı krallığa, diğer bir deyişle monarşiye bağlayan sadakat duygusu yavaş yavaş ortadan kalkmaya başlamıştır. Bununla birlikte, vatan mefhumu da sorgulanır duruma gelmiştir. Yeni gelişen düşünceye göre, eşit bireyler olarak milliyetçilik üzerine inşa edilmiş, otoriteden bağımsız çok sayıda devlet tezahürü ortaya çıkmıştır (Kaymakçı, 2015: 48).

Fransız İhtilali’ni, burjuvazinin yükselişi olarak tanımlamak mümkündür. Feodal yapıların yıkılarak, burjuvazinin ve burjuva ideolojisinin gelişmesiyle Osmanlı Devleti toprak bütünlüğü konusunda bazı sıkıntılar yaşamıştır. Özellikle, Balkanlarda Müslümanlar, tarımsal üretimin çoğuna egemen ve aslında büyük toprak sahipleri oldukları için Balkanlarda başlayan isyanların tetikleyicisi burjuvazinin yükselişe geçmesi olmuştur (Akşin, 2002: 25).

Bu bağlamda, İhtilalin ortaya çıkardığı “*milletler kendilerine ait kararları milletçe almalıdır*” algısı Osmanlı’da 1797’ye kadar yer bulamamıştır. Bu tarihten sonra ilk olarak Yunanistan, daha sonra ise Sırp lar bağımsızlık düşüncesi ile ayaklanmaya başlamıştır. Söz konusu isyanların bağımsızlıkla sonuçlanması ise 19. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşmiştir.

Bağımsızlıkların Fransız İhtilali’nden çok sonraları kazanılması, Osmanlı devlet yapısının ve merkezi yönetimin gücünü ortaya koymaktadır. Osmanlı devletçiliğinin güçlü bir yapıya sahip olmasının nedeni; devlet-ülke-ulusallık kavramlarının Avrupa modellerinden farklı olarak var olması olarak gösterilebilir. Yusuf Akçura’ya göre eski Türkler, belirli topraklara değil, dillerine ve törelerine bağlıydılar. Ancak geç dönem Osmanlı’da, devlet, tarihsel olarak toprak veya nüfusla değil, hanedanlıkla tanımlanmış ve reformlaşma ve batılılaşma ile de bürokratik aydın sınıf, sadakatlerini padişahın ziyade

devlete yönetmişlerdir. Bu bakımdan Osmanlı'da devletçi yapı güçlü bir hal almıştır (Findley, 2005: 56).

Fransız İhtilali'nin ortaya çıkardığı bu yeni fikirler; eşitlik, milliyetçilik ve özgürlük kavramları etrafında şekillenirken; Osmanlı Devleti bu düşüncelerin devlet bütünlüğünün ihlali düşüncesiyle önlemler almaya başlamıştır. Bir yandan kronikleşen mali krizler, diğer taraftan siyasi otoritenin sarsılması gibi tehditlerle baş etmek zorunda kalan Osmanlı Devleti'nde bazı padişahlar reform hareketlerini hızlandırmıştır.

İlk olarak devletin içinde bulunduğu bunalımlardan kurtulabilmesi amacıyla III. Selim bir takım ıslahat girişimlerinde bulunmuştur. Dönem itibariyle Fransız İhtilali'nin arifesinde hüküm süren ve Avusturya-Rusya ile yıkıcı savaşlar veren III. Selim, alınan mağlubiyetlerden sonra köklü değişikliklere gitmeyi amaçlamıştır. Genel olarak askeri alanda yapılan ıslahatlara "*Nizam-i Cedid*" adı verilmiştir (Beydilli, 1994: 72; Cevdet, V, 1972: 370; İnalçık & Seyitdanlıoğlu, 2014b: 38; Tabakoğlu, 2005: 387; Tabakoğlu, 2014: 198). III. Selim döneminde (1789-1807) başlayan yenilik ve toparlanma gayretleri, ilerleyen dönemlerde de artarak ilerlemiştir.

Bu düşünce kapsamında I. Abdülmecit ve III. Selim dönemlerinde hızlanan reform çalışmaları II. Mahmut ile birlikte devam etmiştir.

İlk olarak 1808 senesinde imzalanan "*Sened-i İttifak*" ile yerel bir güç unsuru haline gelen ayanlar kontrol altına alınmaya çalışılmıştır (Kıray, 2010: 77). İmzalanan Sened-i İttifak ile taşradaki ayanın gücü doruğa ulaşmış, bunun bir sonucu olarak da pek çok bölgede ayan ve derebeyleri merkezden bağımsız olarak hareket etmeye başlamıştır. Dahası merkezi idare adına toplanan vergilere de el koymaya başlamışlardır (İnalçık, 2016: 239; Pamuk, 2005: 13).

Söz konusu dönemin ilerleyen yıllarında Mustafa Reşit Paşa tarafından hazırlanan "*Gülhane Hatt-ı Hümayunu*" (3 Kasım 1839), İmparatorluğun kötü gidişine dur demek amacıyla ortaya çıkmış ve Padişahın askerlik, vergi, can ve mal güvenliği gibi toplumsal hayata yönelik yönetim anlayışını bir sisteme bağlaması ve garanti altına alması bakımından oldukça önemlidir. Mustafa Reşit Paşa'nın uzun yıllar Avrupa'da kalması nedeniyle (Gücüm, 2015: 22), Hatt'tın batılılaşmayı referans aldığı ve modern yasalar getirdiği ileri sürülebilmektedir.

Siyasi tarih bakımından Sened-i İttifak, büyük ayanın devlet iktidarını kontrol altına alma teşebbüsünü ifade ederken; Gülhane Hattı ise ona karşı Padişah'ın mutlak otoritesini savunarak merkeziyetçi devlet idaresinin, başka deyimle bürokrasinin işlere bir şekilde el koymasını ifade etmektedir. Bir başka açıdan bakılırsa, birincisi gelenekçi, diğeri modern izler taşımaktadır (İnalçık, 2009: 343). Özellikle vergileme alanında getirdiği yenilikler, kamu maliyesinde değişen zihniyeti açıkça ortaya koymaktadır.

Gülhane Hatt-ı Hümayunu'nun vergilemeyle ilgili temel hükümleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

*"Ulu Tanrı'nın yardımına ve Peygamberimiz hazretlerinin ruhaniyetine sığınarak, yüce devletimizin ve ülkemizin iyi bir biçimde yönetilmesi için bundan böyle bazı yeni yasalar çıkarılması gerekli görüldü.*

*Söz konusu yasaların başında can güvenliği; irk, namus ve malın korunması; vergi toplanması; halkın askere alınıp silahlı tutulma süresi gibi hususlar gelmektedir. Söyle ki; Dünyada can, ırz ve namustan daha kıymetli bir şey yoktur. Bir insan bunları tehlikede görünce, yaradılıştan kötü olmasa bile, canını ve namusunu korumak için olmadık çarelere başvurur. Bunun devlet ve memlekete zarar vereceği açıktır. Buna karşılık, can ve namustan emin olan bir kimse sadakat ve doğruluktan ayrılmaz, iii ve gücü ile devletine ve milletine yararlı olur.*

*Mal güvenliğinin olmadığı yerde ise kimse devlet ve ulusuna ısınmaz, ülkesinin yükselmesi ile ilgilenmez, hep korku ve üzüntü içinde yasar. Buna karşılık, malından, mülkünden emin olmadığı zaman hep kendi işi ve işinin genişletilmesi ile uğraşır. Devlet ve millet gayreti, vatan sevgisi kendisinde her gün artar.*

*Vergi konusuna gelince: Bir devlet, ülkesini korumak için askere ve gerekli öbür masraflara muhtaçtır. Bu, para ile olur. Para, tebaadan toplanacak vergiler ile oluştuğundan bunun en iyi şekilde toplanması gerekir.*

*Evvelce gelir sanılmış olan 'yed'i vahit' belasından ülkemiz hamdolsun, kurtulmuşsa da yıkıcı bir yöntem olup hiçbir zaman yararlı sonuç doğurmamış olan iltizam usulü hala sürüyor. Bu, ülkenin siyasi işlerini ve mali konularını bir adamın keyfine, hatta cebir ve zulmüne teslim etmek demektir. Bu adam iyi bir insan değilse hep kendi çıkarına bakar, bütün davranışlarında kötülüğe, zulme yönelir. Bu nedenle, ülkemiz insanların her biri için, malına ve gelirine göre bir verginin saptanması ve kimseden bundan fazla bir şey alınmaması gerekir. Yüce devletimizin karada ve denizdeki askeri masrafları ile öbür masrafları yasalarla belirlenip sınırlandırılmalı ve uygulama ona göre yapılmalıdır".*

Hatt'ın vergi ile ilgili hükümlerine dikkat edildiğinde, verginin yasallığı, genelliği, verimliliği ve adilliği gibi unsurların varlığı görülmektedir. Özellikle verginin etkin ve adil tahsili bakımından iltizam usulüne getirilen eleştiri dikkat çekmektedir. Bununla birlikte Fermanın, vergileme zihniyeti üzerine getirdiği en önemli değişik ise ödeme gücüne atıf yapılmasıdır. *"Ülkemiz insanların her biri için, malına ve gelirine göre bir verginin saptanması ve kimseden bundan fazla bir şey alınmaması gerekir"* ifadesiyle vergilemenin, toplumun tamamı için gelir özelinde ödeme gücüne göre yapılması ve bunun üzerinde herhangi bir mali yükümlülük yüklenmemesi esas alınmaktadır. Nitekim böylece, iltizam usulünde görülen keyfiyet ve adaletsizlik giderilecek ve vergi yükü toplumda adil bir biçimde dağılacaktır. Bu amaçla, toplumun gelir kalemlerinin objektif bir biçimde belirlenebilmesi amacıyla temettüat tahrirleri yapılmaya başlanmış ve her bir hane halkı reisi özelinde hanelerin yıllık gelirleri kayıtlarına alınmaya başlanmıştır.

24 Ocak 1839 tarihinde ilan edilen bir ferman yoluyla, vilayetlere memurlar gönderilmeye başlanmış ve vergileme ile ilgili tüm işlemler bu kişiler eliyle yerine getirilmeye başlanmıştır. Sonuç olarak *"herkesin emlak ve arazi ve hayvanatına ve esnaf ve*

*tüccar kısmının yıllık gelirlerine birer kıymet takdir olunmak suretiyle ve binde hesabıyla... an-cema'tin tevzi olunan temettü vergisi"* uygulamaya konulmaktadır (Sayın, 1999: 379).

#### 4. Sonuç

Osmanlı Devleti, yükselme döneminden sonra hem yönetim hem de mali anlamda krizler yaşamış ve bu sorunları kendi gelenekçi yaklaşımları çerçevesinde çözmeye çalışmıştır. Krizlerin tekerrür etmesiyle birlikte, Osmanlı Devleti'nde bir bunalım evresinin başlaması kaçınılmaz olmuştur. Duraklama devrinden önce, devlet bütçesinin büyük bir kısmı savaş ganimetlerinden elde edildiğinden, mali anlamda çok büyük bir sıkıntının yaşanmadığını görülmüştür. Ancak Osmanlı Devleti'nin, savaşlardan mağlubiyetle ayrılması ve bütçeye ek kaynak yaratma konusunda sıkıntı yaşamasıyla, mali anlamda bunalımların derinleşmeye başlamıştır. Bununla birlikte, devlet yönetiminde de bir takım aksaklıklar iyice görünür duruma gelmiş ve devlet idaresi anlamında da buhranlar yaşanmıştır.

Avrupa'nın bilim ve teknik konularda ilerlemesi, özellikle buhar gücünü aktif olarak kullanmaya başlamasıyla, dengeler değişmiştir. Osmanlı Devleti uygulamış olduğu provizyonist anlayış nedeniyle, Avrupa'da ve diğer Batılı devletlerde pazar ekonomisinin içerisine dâhil olamamış ve kapitalist üretim tarzından gitgide uzaklaşmıştır. Bu nedenlerdir ki Osmanlı Devleti, iase ekonomisi öncül olarak kabul etmiş ve neticede ihracat düşünülmemiş, tebaanın tüketim eğilimleri dikkate alınarak ithalata önem verilmiştir. Bu noktada Osmanlı Devleti'nin kapitalist ülkeler açısından bir pazar konumuna gelmesi kaçınılmaz olmuştur.

İthalatın arttığı, iç üretimin ve sanayileşmenin göz ardı edildiği Osmanlı Devleti'nde, mali bunalımın kronikleşmesi, devleti hem ekonomik hem de siyasi anlamda etkilemiştir. Kapitülasyonların devamlı hale gelmesi, üretim kapasitesinin düşüklüğü, timar sisteminin çözülmesi ve nihayetinde imzalanan Balta Limanı Antlaşması'yla Osmanlı Devleti, mali bunalımdan çıkamamış ve mevcut durumu düzeltme yolları denemiştir. Bu noktada yapılan en önemli reformist hareket, Tanzimat Fermanı olmuştur. Hem idari açıdan hem de mali açıdan birçok düzenlemeyi içeren fermanla, mevcut vergi sistemi düzeltilmeye çalışılarak, vergi hasılatının yükseltilmesi amaçlanmıştır. Yapılan düzenlemeler kısa sürede sonuç verse de, Osmanlı Devleti'nin yaşadığı bunalımları giderememiş ve özellikle mali anlamda devletin karşılaştığı kötü durum daha da derinleşmiştir.

Sonuç olarak, altı asır hüküm süren, üç kıtada geniş topraklara ulaşan Osmanlı Devleti, Avrupa'daki gelişmeleri takip edememiş ve çağının gerisinde kalmıştır. Bu noktada Osmanlı Devleti'nin gelenekçi yapısı ve duraklamış olsa bile devam eden siyasi, mali ve askeri gücü nedeniyle objektif politikalar izleyememiştir. Krizlerin ilk aşamalarında köklü olmayan değişikliklere gidilmiş ancak sonuç alınamamıştır. Mali açıdan bütçedeki aksaklıklar, vergileme ile çözülmeye çalışılmış ancak optimal bir vergileme yapılamamıştır. Netice itibarıyla Osmanlı Devleti'nin sona ermesinde siyasi ve askeri gücünün zayıflamasının yanı sıra, devlet maliyesinin kötü yönetilmesi de başat konumda yer almıştır.

## Kaynaklar

- Acartürk, E. & R. Kılıç (2011), “Osmanlı Devletinde Kapütülasyonların İktisadi ve Siyasi Perspektifinden Analizi”, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(2), 1-21.
- Açba, S. (2004), *Osmanlı Devleti'nin Dış Borçlanması*, Ankara: Vadi Yayınları.
- Agoston, G. (2006), *Barut, Top ve Tüfek*, (Çev. T. Akad) İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Ahmed Cevdet Paşa (1972), *Tarih-i Cevdet*, İstanbul: Üçdal Neşriyat.
- Akdağ, M. (1970), “Osmanlı Tarihinde Ayanlık Düzeni Devri 1730-1839”, *AÜ DTCF Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi*, 8-12(14-23), 51-61, doi:10.1501/0002334
- Akşin, S. (2002), “Fransız İhtilalinin II. Meşrutiyet Öncesi Osmanlı Devleti Üzerindeki Etkileri Üzerine Bazı Görüşler”, *AÜ SBF Dergisi*, 49(3), 23-29.
- Akyıldız, A. (2014), *Para Pul Oldu*, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Ay, H. (1991), “Osmanlı Devletinde Mali Bunalım ve Sebepleri”, *DEÜ İİBF Dergisi*, 6(2), 312-332.
- Barkan, Ö.L. (1972), “Tımar”, *İslam Ansiklopedisi*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 286-333.
- Berkes, N. (1972), *100 Soruda Türkiye İktisat Tarihi (Cilt 1)*, İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Berkes, N. (1975), *100 Soruda Türkiye İktisat Tarihi (Cilt 2)*, İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Berkes, N. (2016), *Türkiye İktisat Tarihi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Beydilli, K. (1994), “Küçük Kaynarca’dan Yıkılışa”, E. İhsanoğlu, içinde: *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi (Cilt 1)*, İstanbul: İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), 66-138.
- Cem, İ. (2016), *Türkiye’de Geri Kalmışlığın Tarihi*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Cezar, Y. (1986), *Osmanlı Maliyesinde Bunalım ve Değişim Dönemi*, İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Çabuk, V. (1991), “Sultan II. Mahmut’un İslahat Çalışmaları”, *Türk Dünyası Araştırmaları*, 49-54.
- Çiçek, H. (2000), “Osmanlı İmparatorluğunda Mali Bunalım”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6), 45-80.
- Devellioğlu, F. (2015), *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat*, Ankara: Aydın Kitabevi Yayınları.
- Divitçioğlu, S. (2015), *Asya Üretim Tarzı ve Osmanlı Toplumunu*, İstanbul: Alfa Yayınları.
- Elibol, N. (2005), “XVIII Yüzyıl Osmanlı Dış Ticaretiyle İlgili Bazı Değerlendirmeler”, *OGÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 61-76.
- Ergenç, Ö. (2013), *Osmanlı Tarihi Yazıları: Şehir, Toplum, Devlet*, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Faroqi, S. (2006), “Krizler ve Değişim 1590-1699”, (ed. H. İnalçık & D. Quataert), içinde: *Osmanlı İmparatorluğu’nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi Cilt 2*, (Çev. A. Berktaş), İstanbul: Eren Yayıncılık, 545-757.
- Findley, C.V. (2005), “Süreklilik, Yenilik, Sentez ve Devlet”, (Dü. K.H. Karpat), içinde: *Osmanlı Geçmişi ve Bugünün Türkiye’si*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 51-72.
- Genç, M. (2006), “Mukataa”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi (Cilt 31)*, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi, 129-132.
- Genç, M. (2013b), “Yed-i Vâhid”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi (Cilt 43)*, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi, 378-383.
- Gücüm, K. (2015), *İmparatorluğun “Liberal” Yılları (1856-1870)*, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

- İnalcık, H. (2009), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi (Cilt 1)*, (Çev. H. Berktaş), İstanbul: Eren Yayıncılık.
- İnalcık, H. (2015), *Devlet-i Aliyye: Osmanlı İmparatorluğu Üzerine Araştırmalar- III (Cilt 3)*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- İnalcık, H. (2016a), *Akademik Ders Notları*, İstanbul: Timaş Yayınları.
- İnalcık, H. (2016b), *Makaleler I*, İstanbul: Doğu Batı Yayınları.
- İnalcık, H. & M. Seyitdanlıoğlu (2014), *Tanzimat: Değişim Sürecinde Osmanlı İmparatorluğu*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Karal, E.Z. (1988), *Osmanlı Tarihi 5 (Cilt 5)*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Karaman, K. & Ş. Pamuk (2010), "Osmanlı Bütçeleri ve Mali Yapının Evrimi: Avrupa Devletleriyle Bir Karşılaştırma, 1500-1914", *Toplumsal Tarih*, (191), 26-33.
- Kavtarani, V. (2005), "20. Yüzyılın İlk Yarısında Lübnan'da Milliyetçi Düşünce ve Osmanlı İmgesi", (Dü. K.H. Karpat), içinde: *Osmanlı Geçmişi ve Bugünün Türkiye'si*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 381-402.
- Kaymakçı, Ö.B. (2015), *Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Tarihi-Düşünsel Bir Deneme: Türkiye Ekonomisi*, İstanbul: Ötüken Neşriyat A.Ş.
- Kıray, E. (2010), *Osmanlı'da Ekonomik Yapı ve Dış Borçlar*, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Koçi Bey (1972), *Koçibey Risalesi*, (Dü. Z. Danışman), İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Köktaş, A.M. (2016), "Osmanlı İmparatorluğu'nda Piyasa Düzenlemeleri: 1500-1700 İstanbul Kadı Sicillerinde Narh Uygulamaları", *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(2), 219-242.
- Kurdakul, N. (1981), *Osmanlı Devleti'nde Ticaret Antlaşmaları ve Kapitülasyonlar*, İstanbul: Döler Neşriyat.
- Kütükoğlu, M. (1974), *Osmanlı-İngiliz İktisadi Münasebetleri I (Cilt 1)*, Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü.
- Kütükoğlu, M. (1976), *Osmanlı-İngiliz İktisadi Münasebetleri II (Cilt 2)*, Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü.
- Kütükoğlu, M.S. (1983), *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, İstanbul: Enderun Yayınları.
- Kütükoğlu, M.S. (1994), "Osmanlı İktisadi Yapısı", E. İhsanoğlu (Dü.) içinde: *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi (Cilt 1)*, İstanbul: İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, 513-651.
- McGowan, B. (1981), "Economic Life in Ottoman Empire Before The First World War", *The Economic History Review*, 281-305.
- Morawitz, C. (1978), *Türkiye Maliyesi*, Ankara: Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Yayını.
- Nebioğlu, O. (1986), *Bir İmparatorluğun Çöküşü ve Kapitülasyonlar*, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pala, C. (1996), "Osmanlı İmparatorluğu'nda Tarımsal Örgütlenme", *Ekonomik Yaklaşım*, 7(21), 39-69.
- Pamir, A. (2002), "Kapitülasyon Kavramı ve Osmanlı Devleti'ne Etkileri", *AÜ HF Dergisi*, 51(2), 79-119.
- Pamuk, Ş. (1990), *100 Soruda Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914*, İstanbul: Gerçek Yayınevi.



- Pamuk, Ş. (2005), *Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913*, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Pamuk, Ş. (2012a), *Osmanlı İmparatorluğu'nda Paranın Tarihi*, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Pamuk, Ş. (2012b), *Osmanlıdan Cumhuriyete Küreselleşme, İktisat Politikaları ve Büyüme*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pamuk, Ş. (2013), *Osmanlı Ekonomisi ve Kurumları*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pektaş, Ş. (2016), *100 Soruda Osmanlı Ekonomisi*, İstanbul: Ulak Yayıncılık.
- Pur, H.P. (2006), *Türkiye'nin Borç Prangası*, İstanbul: Otopsi Yayınevi.
- Pur, H.P. (2015), *Osmanlı'da Vergi İsyanları*, İstanbul: Tarihçi Kitabevi.
- Sahillioğlu, H. (1967), "Sıvış Yılı Buhranları", *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 27(1-2), 75-111.
- Sakızlı Ohannes Efendi (2015), *Osmanlı'da Modern İktisadın İzinde 1*. (F. Dıgıroğlu, H. Genç, & M. E. Özgür, Dü) İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Sayar, N.S. (1978), *Türkiye İmparatorluk Dönemi Siyasi, Askeri, İdari ve Mali Olayları*. İstanbul: Met/Er Matbaası.
- Sayın, A.V. (1999), *Tekâlif Kavaidi (Osmanlı Vergi Sistemi)*, (Çev. F.H. Özkan), Ankara: T.C. Maliye Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı Yayınları.
- Şemsettin Sami (2015), *Kâmûs-ı Türkî*, (Dü. R. Gündoğdu & N. Adıgüzel & F. Önal), İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Tabakoğlu, A. (1985a), *Gerileme Dönemine Girerken Osmanlı Maliyesi*, İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Tabakoğlu, A. (1985b), "XVII ve XVIII Yüzyıl Osmanlı Bütçeleri", *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 41(1-4), 389-414.
- Tabakoğlu, A. (2005), *İktisat Tarihi*, İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Tabakoğlu, A. (2014), *Türkiye İktisat Tarihi*, İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Tengirşenk, Y.K. (1940), *Tanzimat Devrinde Osmanlı Devletinin Harici Ticaret Siyaseti*, İstanbul: Maarif Matbaası.
- Tezel, Y.S. (2015), *Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923-1950)*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Türkmen, Z. (1995), "Osmanlı Devletinde Kapitüasyonların Uygulanışına Toplu Bir Bakış", *AÜ Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, (6), 325-341.
- Ubicini, M.A. (1977), *Türkiye 1850: Tanzimat, Ulema, Basın (Cilt 1)*, (Çev. C. Karaağaçlı), İstanbul: Tercüman Yayınları.
- Ünal, T. (1977), *Türk Siyasi Tarihi*, Ankara: Emel Yayınları.
- Yerasimos, S. (1974), *Az gelişmişlik Sürecinde Türkiye (Cilt 1)*, (Çev. B. Kuzucu), İstanbul: Gözlem Yayınları.
- Yereli, A.B. (1994), "İslam Vergi Hukukunda Dış Ticaret Vergileri ve Osmanlı Devletinde Gümrük Vergileri Uygulaması", *DEÜ İİBF Dergisi*, 9(1), 79-104.
- Yücekök, A.N. (1968), "Emperyalizm Yörüngesinde Osmanlı İmparatorluğu: 1838 Ticaret Sözleşmeleri", *AÜ SBF Dergisi*, 23(1), 381-425.

## Türk Bankacılık Sisteminde Düzenleme ve Denetlemenin Etkinliğini Ölçmeye Yönelik Bir Analiz

*Aysel GÜNDOĞDU (http://orcid.org/0000-0002-8362-4518), Department of Banking and Insurance, İstanbul Medipol University, Turkey; e-mail: agundogdu@medipol.edu.tr*

### An Analysis on Measuring the Efficiency of Turkish Banking Regulation and Supervision System

#### Abstract

The aim of this study is to measure efficiency of Turkish banking regulation and supervision via banking act, decree law and additional papers after 1980 term. The hypothesis of this study states that there is an increase of Turkish banking regulation and supervision efficiency. According to the findings of the study; there is an increase of Turkish banking legal efficiency in the regulation and supervision after the events of 1980.

**Keywords** : Regulation and Supervision, Turkish Banking System, Banking Act.

**JEL Classification Codes** : G18, G21, G28, G38.

#### Öz

Çalışmanın amacı, Türk ekonomisi için dönüm noktası olarak nitelendirilen 1980 döneminden sonra Türk bankacılık sektörünün bankacılık düzenleme ve denetleme sisteminin etkinliğini “Bankacılık Kanunu, Kanun Hükmünde Kararnameler ve Ek Tebliğler” ile ölçmektir. Çalışmanın varsayımı ise, Türk bankacılık sisteminde yapılan hukuki altyapılar ile düzenleme-denetleme etkinliğinde artış olduğudur. Çalışmanın bulgularına göre; 1980 döneminden sonra Türk bankacılık sektörünün düzenleme ve denetlemedeki yasal zemin etkinliği artmıştır.

**Anahtar Sözcükler** : Düzenleme ve Denetleme, Türk Bankacılık Sistemi, Bankacılık Kanunu.

## 1. Giriş

Bankacılık, ülke ekonomilerinin can damarı olan fonların akışını sağlayan hayati bir sektördür. Bankalar, ekonomik kalkınma ve kaynak dağılımında etkinliğin artmasında ciddi bir görev üstlenmektedir. Bu denli önemli işlevleri olan bankaların karşılaştığı riskler de bir o kadar çeşitli olup bankalar, faaliyet alanlarının genişlemesi ile birlikte artan risk profili dikkat çekmektedir. Risklerin ölçülmesi, tanımlanması ve raporlanması için dünyada bankacılık sektörüne yeni bir soluk getiren "Basel Uygulamaları" 1988 yılından beri ülkelerin bankacılık sektörlerinin uyum çalışmaları ile devam etmektedir. Bankacılık risklerin yönetilmesi için uluslararası bir standart yaklaşımı sergileyen Basel uygulamalarının gelişmeleri ülkemizde de birebir takip edilmektedir. Özellikle %8 olan asgari sermaye yeterliliği rasyosunun Türk bankacılık sektöründe %16-17 civarında olması, bankalarımızın bu uygulamalara olan uyumunun işareti.

Bankaların düzenleme ve denetlemesinin devlet tarafından yapılması, bankacılığın her ne kadar özel sektör ağırlıklı bir yapıya sahip olsa da esasen kamu gözetimi altında olduğunu göstermektedir. Kamu yararı teorisine göre, düzenlemeler kamunun büyük kısmının koruma ve yararını gözetmektedir. Devlet, piyasa başarısızlığı ve asimetrik bilgi sorunları nedeni ile finans sektörünü kontrol altında tutan bir tutum içerisinde. Bankaların sürekli denetime tabi olması, yaşanabilecek panik havası gibi özel durumların önüne geçilmesi ve bankaya yatırılan fonların güvence altına alınması gibi önlemler bu kontrollerden en önemlileridir.

Bankacılık faaliyetleri, tüm dünyada fon kaynaklarının transferini sağlama üzerine kurulmuştur. Söz konusu faaliyetlerin gerçekleşmesi için bankacılık sistemine ve bankalara duyulan güvenin önemi gün geçtikçe artmaktadır. 1980'li yılların başında liberalleşme akımı ile baş başa kalan dünya finans sistemi nedeni ile bankacılık sektörü de düzenleme ve denetleme reformlarına sahne olmuş ve sektörde hızlı gelişmeler yaşanmıştır.

Finansal piyasaların düzenlenmesi ve denetlenmesinin kapsamı şu unsurlardan oluşmaktadır (Altınok vd., 2010: 129):

- Finansal piyasaların mimari yapısını oluşturma,
- Mimari yapı içerisindeki kurumları oluşturma ve bu kurumların mimari yapısını kurma,
- İşlem bazında hukuksal düzeni kurma, esasları belirleme, kuralları koyma ve gerektiğinde gerekli değişiklikleri yapma,
- Denetlemeye ilişkin yapıyı oluşturarak denetleme ve yaptırımları uygulama,
- Finansal piyasalarda oluşacak sağlıksız işlemeyi ve dalgalanmaları önlemek için gerektiğinde piyasalarda aktif rol oynama.

Düzenleme ve denetleme faaliyetleri birbirinden farklı kavramlar olup denetleme, bankaların bu kurallara uymasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilir. Oysa düzenleme bankaların davranışlarını yöneten kurallar bütünüdür. Bankacılık sektörünü düzenleme

konusu çoğu zaman tartışmalı bir konudur. Düzenleme maliyetlidir ve ahlaki tehlike sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilir. Buna ek olarak, düzenlenmiş ve düzenlenmemiş kurumlar arasında çarpıklıklara neden olabilir. Bankaların düzenlemesi ve denetlenmesi sadece yatırımcıyı ve müşteri korumak için değil aynı zamanda sistemik istikrarı sağlamak için de gereklidir (Chortareas vd., 2012: 4).

Bankalar, finansal piyasalar ile reel piyasalarının fon akışını sağlayan en güçlü finans kurumlarıdır. Bu nedenle ekonominin lokomotifi olarak kabul edilmektedir. Ülkelerin istikrarlı büyümelerinde, faiz politikalarında, enflasyonla mücadele dönemlerinde kullanılan en etkili kanallar, bankalardır. Bankacılık sektörü, ülke ekonomisi ile paralel hareket eden ancak ekonominin genelinden daha fazla riske sahip bir faaliyet alanıdır. Özellikle bankaların yönetim ve operasyonel riskleri ekonomi iyi gitse bile riskin artacağı durumları göstermektedir. Bankacılık krizleri, makroekonomik göstergelerin yarattığı şok ortamından, riskli faaliyetlerden, yoğun rekabet ortamından beslenmektedir. Bu nedenle bankacılık sektörünün krize duyarlılığı diğer sektörlerle göre daha yüksektir. Bankalar, patlak veren kriz ne krizi olursa olsun etkiyi doğrudan yaşayan kurumlar olmaları nedeni ile düzenleme ve denetlemelerin daha hassas ve ayrıntılı yapılması gerekir.

Çalışmanın amacı, Türk bankacılık sisteminde yürürlüğe konulmuş üç bankacılık Kanunu'nun etkinliğini ölçmek ve karşılaştırmaktır. Literatürde çok sayıda ülkenin bankacılık denetleme ve düzenleme uygulamalarına dair etkinlikler bankacılık sektörünün gelişimi ile ölçülmüştür. Bir başka çalışmada ülkelerin Merkez Bankalarının bankacılık denetiminde yetkili olup olmadığı araştırılmıştır. Ancak Türk bankacılık sisteminin düzenleme ve denetleme etkinliğini ölçen çalışma bulunmamaktadır. Çalışma, bu anlamda literatürde ilk olma özelliğini taşımaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde yerli ve yabancı literatürde bankacılık düzenleme ve denetleme etkinliğinin ölçümüne dayanan ampirik çalışmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise çalışmada yapılan analizin kapsamı, metodolojisi ve uygulama kısmı yer almaktadır. Son bölümde analiz bulguları yorumlanmıştır.

## **2. Ampirik Çalışmalar**

Literatürdeki ampirik çalışmaların çoğunda bankacılık sektörünün düzenleme ve denetlemesindeki zayıflıklar ile bankacılık krizleri, bankacılık sektörünün gelişimi arasındaki ilişki çalışılmıştır. Yapılan çalışmalar ile bankacılık sektöründeki düzenleme ve denetleme faaliyetlerinin problemleri ortadan kaldıramadığı görülmüştür. Yapılan bir başka araştırma da, çeşitli teknikler ile ülkelerin bankacılık düzenleme ve denetleme sistemlerinin etkinliğini ölçmeye yöneliktir.

Barth, Caprio ve Levine tarafından 2004 yılında yayınlanan çalışmada, 107 ülkenin bankacılık düzenleme ve denetleme uygulamaları ile bankacılık sektörünün gelişimi, verimliliği ve kırılabilirliği arasındaki ilişkiyi ölçmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçları şu şekildedir (Barth vd. 2004: 3):

- Bankacılıkta gelişim ve istikrarın sınırlandırılmış bankacılık faaliyeti ile ilişkisi yoktur.
- Banka kırılabilirliği ile yabancı banka girişleri doğru orantılıdır.
- Sermaye yeterliliği ile bankaların gelişim pozitif korelasyonludur.
- Yüksek mevduat sigortasının bankacılık sektörünün istikrarı ile bir ilişkisi yoktur.
- Resmi denetimin çeşitliliği ile bankaların performans ve istikrarı arasında güçlü bir ilişki yoktur.
- Bankaların özel olarak izlenmesini teşvik eden düzenlemelerin daha iyi bankacılık sektörü çıktısı, bankaların daha güçlü gelişimi ve daha düşük faiz marjı ile ilişkisi mevcuttur.

Barth, Caprio ve Levine'nın 2006 yılında yaptıkları başka bir çalışmada ise ülkelerin Merkez Banka'larının bankacılık denetiminde yetkili olup olmadığı araştırılmıştır. Adı geçen çalışmada kullanılan 151 ülkenin bankacılık denetimine ait bulgularına göre; 69 ülke sadece Merkez Bankası yetkisinde bankacılık denetimi yapmakta, 21 ülkenin bankacılık denetleyicileri arasında Merkez Bankası da bulunmakta, 61 ülkenin bankacılık denetleme otoritesinde ise Merkez Bankası olmadığı görülmüştür (Barth vd., 2006: 6).

Barth, Caprio ve Levine, 2013 yılında çalışmalarını güncellemişler, 2007-2009 yılları arasında küresel finans krizinin etkisini barındıran 1999-2011 dönemi için inceleme yapmışlardır. Toplam 180 ülkenin bilgilerinin toplandığı çalışma dört bölüme ayrılmıştır<sup>1</sup>. Çalışmanın ana başlıkları ise şunlardır: Banka faaliyetlerinin kapsamı, sermaye düzenlemeleri, denetim, özel izleme ve bağımsız dış denetim, mevduat sigortası uygulaması, bankacılığa giriş kurallarıdır. Çalışmada, incelenen ülkelerin bankacılık düzenleme ve denetleme yapıları farklılık göstermektedir. Son iki yıl içerisinde (2009-2011) bankacılık politikalarında yakınlaşmalar olmasına rağmen, 2011'de önemli şekilde ayrışmalar görülmüştür (Barth vd., 2013: 30).

Cihak, Demircuc-Kunt, Matinez Peria, Cheraghrou 2012'de yaptıkları çalışmada Dünya Bankası'nın bankacılık düzenleme ve denetleme sisteminin ölçüm tekniğine göre 2011-2012 yılları için 37'si gelişmiş, 106'sı ise gelişmekte olan toplam 143 ülke incelenmiştir. Çalışmada kriz ve kriz dışı ülkeler karşılaştırıldığında, kriz ülkelerinde sermayenin kapsamının daha gevşek olmasına izin verme eğilimi görülmüştür. Aynı zamanda, kriz ülkelerinde bankaların, banka dışı faaliyetlerde (sigorta, yatırım, gayrimenkul) kriz dışı ülkelere göre daha az kısıtlamaya tabi olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, kriz ülkelerinde kötü kredi ve kredi kayıplarında izlenen politikaların daha gevşek olduğu tespiti edilmiştir. Son finansal kriz ile birlikte dünyada, ülkelerin bankacılık düzenleme ve denetleme çerçevelerinin ani değişime uğramadığı, yapılan değişikliklerin de

---

<sup>1</sup> Çalışma verilerine <[http://faculty.haas.berkeley.edu/ross\\_levine/Regulation.htm](http://faculty.haas.berkeley.edu/ross_levine/Regulation.htm)> adresinden ulaşılabilir 12.06.2016.

nispeten yavaş ve kademeli olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, sermaye oranlarının yükseltilmesi, mevduat sigortasında daha yüksek tutarların kapsama alınması gibi bazı önemli değişikliklerin de olduğuna yer verilmiştir.

Ganioğlu, 2007 yılında yaptığı çalışmada; bankacılık düzenleme ve denetlemedeki zayıflıklar ile bankacılık krizleri arasında ilişki test edilmiştir. Adı geçen çalışmanın bulgularına göre, sermaye düzenlemeleri krizin önlenmesinde önemli bir faktör olup mevduat sigortası uygulaması krizin önlenmesinde bu denli etkili değildir.

Masciandaro, Nieto, Prast'ın 2007 yılında yaptıkları çalışmada; 90 ülkenin bankacılık sisteminin finansal yönetimi analiz edilmiştir. Yapılan ampirik analizde, denetim otoritelerinin arasındaki farklılıkları açıklamak için finansal kurallar ve girişimler üzerinde durulmuştur. Çalışmaya göre, bankacılık denetiminin finansının kuralı, denetim otoritesinin türüne bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Burada otorite, eğer Merkez Bankası ise kamu finansmanı daha etkilidir. Yine çalışmanın sonucuna göre, Avrupa bankacılık denetiminin diğer ülkelere göre özel finansmanı daha uygundur. Bu durum, Avrupa ülkelerinin finans sektörünün gelişmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

Cukierman, Webb ve Neyaptı'nın 1992 yılındaki çalışmada 72 ülkenin Yasal endeksi hesaplanarak bu ülkelerin Merkez Bankaları'nın bağımsızlığı sınanmıştır. Çalışmada dört ana kriterde oluşturulan sorular kodlanarak puan verilmiştir. Bu kriterler, yasal bağımsızlık, başkanın görevde kalma süresi, (başkanın değişme sıklığı), uzmanların konu ile ilgili ankete verdikleri cevaplar ve birinci ve ikincinin toplamıdır. Eroğlu ve Abdullayev ise 2005 yılında yaptıkları çalışmalarında Cukierman ve diğerlerinin oluşturdukları yasal bağımsız endeksini TCMB'ye uyarlamışlardır.

Neyaptı ve Dinçer'in 2000 yılında yaptıkları bir başka çalışmada geçiş ekonomilerinin makroekonomik performansları (enflasyon, büyüme gibi) ile düzenleme-denetleme sistemleri arasındaki ilişki sınanmıştır. Bunun için orijinal bir veri-seti kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca bankacılık yasalarının değerlendirilmesine de yer verilmiştir. Çalışmanın sonucunda, bankacılık düzenleme ve denetlemesinin başarısının enflasyonun düşmesi ve büyüme oranının artması ile büyük oranda ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Dinçer ve Neyaptı'nın 2005'te yaptıkları bir başka çalışmada ise 29 gelişmiş ve az gelişmiş ülkenin bankacılık düzenleme ve denetleme otoritelerinin yasal kalitesi incelenmiş olup mevduat sigortası uygulaması ile düzenleme-denetleme sistemi arasındaki ilişki irdelenmiştir. Çalışmanın sonucu göstermektedir ki, gelişmiş ülkelerdeki denetleme-düzenleme endeksi, az gelişmiş ve geçiş ülkelerine göre daha büyük olma eğilimindedir. Ülkelerin krizlerden çıkardıkları dersler ile bu endeksi yükseltmelerinin mümkün olduğu belirtilmiştir.

### **3. Türk Bankacılık Sisteminde Düzenleme ve Denetlemenin Etkinliğini Ölçmeye Yönelik Bir Analiz**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı**

Araştırmanın amacı, aşağıda sayılan Türk bankacılık sektörünün 1980’den sonraki “Bankacılık Kanunu, Kanun Hükmünde Kararnameler ve Ek Tebliğler” ile bankacılık düzenleme ve denetleme sisteminin etkinliğini ölçmektir. Çalışmada amaç olarak belirlenen etkinliğin ölçümü, Cukierman, Webb ve Neyaptı’nın Merkez Bankası’nın yasal endeksini hesapladığı çalışmaya dayanmaktadır. Cukierman, Webb ve Neyaptı, çalışmalarında verdikleri kodlara göre belli kriterler geliştirmişlerdir. Çalışmada ise, Türkiye’deki bankacılık düzenleme ve denetleme etkinliği için uygulama yapılmış ve buna göre kriterler geliştirilmiştir.

Türk bankacılık sektörü, 1980’den günümüze, yürürlükte olan “5411 sayılı Bankacılık Kanunu” ile birlikte toplam üç kez önemli yasa değişikliği ve/veya ilanı yaşamıştır. Bu kanunlar kronolojik olarak şu şekildedir:

- 25.04.1985 tarihli ve 3182 sayılı Bankalar Kanunu,
- 18.06.1999 tarihli ve 4389 sayılı Bankalar Kanunu,
- 01.11.2005 tarihli ve 5411 sayılı Bankacılık Kanunu.

Türk bankacılık sektörü, 1980’den beri yoğun değişim ve rekabet içerisinde. Bu değişimler beraberinde iyi tasarlanmış düzenleme ve denetleme faaliyetleri ve bu faaliyetlerin uygulanması gerekliliğini getirmektedir. Kriz dönemlerinin oluşturduğu hasarlar, düzenlemelerdeki eksiklikler ve denetim otoritelerinin bağımsızlığı, organizasyonu, diğer tamamlayıcı otoriteler ile olan koordinasyonu bankacılık düzenleme ve denetleme yapısını oluşturmaktadır. Bu yapının ne derecede başarılı olduğu önem arz etmektedir. Söz konusu ölçümü ise “Bankacılık Kanunu, Kanun Hükmünde Kararnameler ve Ek Tebliğler”in incelenmesi ile mümkündür.

#### **3.2. Araştırmanın Veri Seti ve Metodolojisi**

Araştırmadaki veriler, Türkiye’de bankacılık sistemini düzenleyen ve denetleyen son üç bankacılık kanunu maddelerini kapsamaktadır. Ek-2’de yer alan inceleme sorularına verilen kodlar doğrultusunda veriler oluşturulmuştur. Bu veriler, ölçüm tekniğine dayanarak sıralanmış ve her gruba önem sırasına göre yüzdesel ağırlık verilmiştir. Kodlamalar sonucunda ortaya çıkan verilerin aritmetik ortalamaları alındıktan sonra, ağırlıkları ile çarpılarak grup değerleri oluşturulmuştur. Grup değerlerinin aritmetik ortalaması ise “Düzenleme ve Denetleme Katsayısı”nı vermiştir.

#### **3.3. Araştırmada Sınırlananlar - Araştırmanın Varsayımı**

Araştırmanın kapsamı, Türk bankacılık sisteminin 1985, 1999 ve 2005 yıllarında yürürlüğe giren bankacılık kanunlarının maddeleri ve oluşturulan sorulara verilen cevaplar

doğrultusunda sınırlandırılmıştır. Araştırmanın varsayımı, "Türk bankacılık sisteminde yapılan hukuki altyapılar ile düzenleme-denetleme etkinliğinde artışlar olmasıdır".

### 3.4. Araştırmanın Analizi

Araştırma, onbir ana kategoriden oluşan Bankacılık alanının düzenleme ve denetleme işlevinin etkinliğini ölçmeye yönelik bir çalışmaya (Ek-2) dayalıdır. Bu kategoriler; kuruluş ve faaliyet izinleri, ana sözleşmeye ilişkin hükümler, kurumsal yönetim, iç sistemler, finansal raporlama, krediler ve risk grubu, denetim, kuruluş birlikleri, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu, Cezalar ve Suçlardır. Sayılan kategorilerin içerdėđi konular aşağıdaki Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo: 1**  
**Analizde Kullanılan Kategoriler ve İçerdėđi Konular**

Kategoriler	İçerdėđi Konular
Kuruluş ve Faaliyet İzinleri	Bankaların faaliyet konuları, şube ve temsilcilik açma izni, kuruluş için asgari ödenmiş sermaye, izin iptalleri, smir ötesi faaliyetler
Anasözleşmeye İlişkin Hükümler	Ana sözleşme değişiklik bildirimleri, sermaye artırımı, pav devri, tasfiye, birleşme
Kurumsal Yönetim	Banka yönetim kurulu, denetim komitesi, banka kuracak kişilerin geçmişi, üst düzey yöneticilerin eğitim ve mesleki yeterlilikleri
İç Sistemler	İç kontrol, risk yönetimi, iç denetim usul ve esasları, bağımsız denetim, destek hizmeti ve sorumluluk sigortası
Finansal Raporlama	Bankaların muhasebe düzeni, yıllık finansal raporlama, faaliyet raporu, belgeleri saklama, asgari sermaye yeterlilik oranı
Krediler ve Risk Grubu	Kredi sayılan işlemler, risk grubu, kredi sınırları, kredi karşılıkları
Denetim	Denetim raporları, otoritenin görevleri, denetimin kapsamı, yerinde denetim, denetçilerin özellikleri
Kuruluş Birlikleri	Üyelik zorunluluğu, Birliklerin görev ve yetkileri
Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu	Kurumun özerkliği, Kurul üyeleri ve yetkileri, toplanma sıklıkları, Kurumun bütçesi, işbirliği yaptığı durumlar
Tasarruf Mevduatı ve Sigorta Fonu	Kurumun özerkliği, Kurul üyeleri ve yetkileri, toplanma sıklıkları, Kurumun bütçesi, işbirliği yaptığı durumlar
Cezalar ve Suçlar	Bankaların iřledėđi suçları idari cezalarının kapsamı, savunma hakkı, suç unsurları ve kovuşturma usulü konuları

### Birinci Adım

Çalışmanın veri setini oluşturan onbir kategorinin endekse etki yapan yüzdesel ağırlıkları aşağıda verilmiştir. Buradaki kategorilerin tümü temelde önem arz etmektedir. Ancak, bazı kategoriler doğrudan sisteme etki ederken bazıları dolaylı bir etki bırakmaktadır. Bankaların "güven" dinamiği üzerine kurulu bir sistemi olması nedeni ile denetim kategorisine en yüksek ağırlık verilmiştir. Ardından Krediler ve Risk grubu, Sistemi otoritesi olan BDDK ve Mevduat Sigortası otoritesi olan TMSF ikinci en yüksek ağırlığa sahip kategorilerdir. Sistemi daha az etkileyen Kuruluş Birlikleri ve Cezalar-Suçlar kategorileri ise en düşük yüzdelere ile ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklandırmalar sübjektif olup ilgili kategorilerin bankacılık sektöründeki önemine göre yapılmıştır. Örneğin; bankacılık sektörü için denetim en önemli faktördür bu nedenle en yüksek oran bu kategoriye verilmiştir. Diğer bir ifade ile çalışmada kullanılan onbir kategorinin varsayımı altında hesaplama yapılmıştır.



Kategoriler	Ağırlık (%)
Denetim	0,16
Krediler ve Risk Grubu	0,11
BDDK	0,11
Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu	0,11
Kuruluş ve Faaliyet İzinleri	0,10
Kurumsal Yönetim	0,10
İç sistemler	0,08
Finansal Raporlama	0,08
Anasözleşmeye İlişkin Hükümler	0,07
Kuruluş Birlikleri	0,04
Cezalar ve Suçlar	0,04

## İkinci Adım

Türk bankacılık sisteminin düzenleme ve denetleme etkinliğini ölçmek için oluşturulan onbir kategorinin cevapları sonucunda her bir kategori için hesaplanan ağırlıklı ortalamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Değerler "0" ile "1" arasında değişmekte olup "1"e yaklaşması durumunda düzenleme ve denetleme endeksinin etkinliği artmaktadır. "1" değeri, en yüksek değerdir.

Kategorilerin içerdiği sorulara verilen değerler sonucunda bulunan sonuçlar şu şekilde hesaplanmıştır:

3182 sayılı Bankalar Kanunu Denetim Kategorisi için;

$(a1+a2+a3+a4+a5+a6) / 6 = (0+0,5+0+0+1+1) / 6 = 0,41$  şeklinde hesaplanmıştır.

Diğer kategoriler de buna göre hesaplanmıştır.

Kategoriler	3182 Sayılı Bankalar Kanunu (1985)	4389 Sayılı Bankalar Kanun (1999)	5411 Sayılı Bankacılık Kanunu (2005)
Denetim	0,041	0,033	0,092
Krediler ve Risk Grubu	0,023	0,035	0,058
BDDK	0,025	0,035	0,075
Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu	0	0,007	0,040
Kuruluş ve Faaliyet İzinleri	0,026	0,013	0,073
Kurumsal Yönetim	0,058	0,050	0,085
İç sistemler	0,020	0,060	0,060
Finansal Raporlama	0,026	0,026	0,040
Anasözleşmeye İlişkin Hükümler	0	0,050	0,078
Kuruluş Birlikleri	0	0	0,078
Cezalar ve Suçlar	0,020	0,020	0,040

## Üçüncü Adım

Türk bankacılık sisteminin düzenleme ve denetleme etkinliğini ölçmek için ikinci adımda hesaplanan ağırlıklı ortalamaların aritmetik ortalamaları aşağıdaki Tabloda yer almaktadır. Düzenleme ve denetleme katsayısı olarak nitelendirilen bu oranlar, her bir kategorinin ortalamalarının birinci adımda verilen kategorilerin ağırlıkları ile çarpılarak bulunan verilerin aritmetik sonuçlarıdır.

	Düzenleme ve Denetleme Katsayısı
3182 Sayılı Kanun (1985)	0,24
4389 Sayılı Kanun (1999)	0,33
5411 Sayılı Kanun (2005)	0,72

### 3.5. Uygulamannın Bulgularının Değerlendirilmesi

Araştırmada; 1985, 1999 ve 2005'te yürürlüğe giren "Bankacılık Kanunları"nın "Düzenleme ve Denetleme Katsayısı" ile etkinliği ölçülmüştür. 1985'teki 3182 sayılı Bankalar Kanunu'nun sektörün düzenleme ve denetlemesinde katsayısı "0.24" olarak hesaplanmıştır. 1999'daki 4389 sayılı Bankalar Kanunu ile katsayının "0.33"e çıktığı görülmüştür. 2005'te yürürlüğe giren ve şuan yürürlükte olan 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile sektörün düzenleme ve denetleme etkinliği giderek artmış, söz konusu katsayı "0.72" hesaplanmıştır.

Onbir kategorinin tümünün ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanan "Düzenleme ve Denetleme Katsayısı" sonuçları, Türk bankacılık sektörünün 1980'den sonraki düzenleme ve denetlemedeki yasal zemin etkinliğinin arttığını göstermektedir. 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu "Düzenleme ve Denetleme Katsayısı"nın 3182 ve 4389 Sayılı Bankalar Kanunlarına göre oldukça yüksek çıkmasında tüm kategorilerdeki artış sağlamıştır.

### 4. Sonuç

Devletin ekonomik hayatı düzenlemesi çok eskilere dayanırken, Türkiye'ye liberalleşme akımının 1980'lerde gelmesi nedeni ile geç uygulama alanı bulabilmiştir. Böylelikle, düzenleme devlet sahipliğinden serbest piyasa sistemine geçişin bir parçası olmuştur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde son yıllarda regülasyon konusunun gündemde olmasının temel nedeni, özelleştirme politikalarıdır. Çünkü özelleştirmeler sektörlere düzenleme ihtiyacı getirmiştir.

Araştırma, on bir ana kategoriden oluşan Bankacılık alanının düzenleme ve denetleme işlevinin etkinliğini ölçmeye yönelik bir çalışmaya (Ek) dayalıdır. Bu kategoriler; kuruluş ve faaliyet izinleri, ana sözleşmeye ilişkin hükümler, kurumsal yönetim, iç sistemler, finansal raporlama, krediler ve risk grubu, denetim, kuruluş birlikleri, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu, Cezalar ve Suçlardır. Araştırmada; 1985, 1999 ve 2005'te yürürlüğe giren "Bankacılık Kanunları"nın "Düzenleme ve Denetleme Katsayısı" ile etkinliği ölçülmüştür. 1985'teki 3182 sayılı Bankalar Kanunu'nun sektörün düzenleme ve denetlemesinde katsayısı "0.24" olarak hesaplanmıştır. 1999'daki 4389 sayılı Bankalar Kanunu ile katsayının "0.33"e çıktığı görülmüştür. 2005'te yürürlüğe giren ve şu an yürürlükte olan 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile sektörün düzenleme ve denetleme etkinliği giderek artmış, söz konusu katsayı "0.72" hesaplanmıştır.

Onbir kategorinin tümünün ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanan "Düzenleme ve Denetleme Katsayısı" sonuçları, Türk bankacılık sektörünün 1980'den sonraki düzenleme ve denetlemedeki yasal zemin etkinliğinin arttığını göstermektedir. 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu "Düzenleme ve Denetleme Katsayısı"nın 3182 ve 4389 Sayılı Bankalar Kanunlarına göre oldukça yüksek çıkmasında tüm kategorilerdeki artış sağlamıştır.

5411 Sayılı Bankacılık Kanunu (2005), 3182 sayılı Bankalar Kanunu (1985) ve 4389 sayılı Bankalar Kanunu (1999)’na göre daha kapsamlı ve detaylı bir düzenlemedir. 3182 sayılı Bankalar Kanunu ile 4389 sayılı Bankalar Kanunu arasındaki en önemli gelişme Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun kurulmuş olmasıdır. Bu gelişmenin dışında 4389 sayılı Bankalar Kanunu’nda Türk bankacılık sektörünü etkileyebilecek önemli bir durum mevcut değildir. 5411 sayılı Bankacılık Kanunu’nun 4389 sayılı Bankalar Kanunu’na göre ise hem kapsam hem de detay açısından daha etkin olduğu uygulama bulguları ile örtüşmektedir.

4389 sayılı Bankalar Kanunu ile düzenleme ve denetleme otoritesinin BDDK olması Türk bankacılık sisteminin oldukça önemli bir eksikliğini gidermiştir. Dünyadaki bankacılık sistemlerinin düzenleme ve denetleme yetkisinin tek başına Merkez Bankası’nda mı yoksa hem Merkez Bankası hem de bağımsız idari bir otoritesin de mi olması gerektiği konusuna olumlu ve olumsuz yaklaşımlar mevcuttur. Merkez Bankası’nın tek başına bankacılık düzenleme ve denetleme yetkisine sahip olması durumunda Merkez Bankası’nın hem fiyat istikrarı hem de bankacılık denetimini yürütmesinin sağlıklı olmayacağı düşünülmektedir. Buna karşılık söz konusu iki işlevi de tek otoritenin yürütmesinin finansal sistem ve ekonominin geneli için uyum ve istikrar sağlayacağı öne sürülmektedir. Çalışmanın bulgularına göre düzenleme ve denetleme yetkisinin bağımsız idari bir otorite olan BDDK’ya verilmesi Türk bankacılık sisteminin etkinliğini arttırmıştır.

5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile kurumsal yönetim ilkelerinin düzenlemelerine geniş yer verilmiştir. Söz konusu ilkeler ile “denetim komitesi” Bankacılık Kanunu’nda ilk defa yer almış olup komitenin bankaların yönetim kurullarına bağlı olarak yapılandırılması denetime verilen önemi vurgulamıştır. Diğer yandan, iç kontrol, iç denetim ve risk yönetimi sistemlerini kapsayan iç sistemlere ilişkin düzenlemelere ilk defa 5411 sayılı Bankacılık Kanunu’nda yer verilmiştir.

Bankaların yapabilecekleri faaliyet alanlarının detaylı bir şekilde maddeler halinde belirtilmesi konuya açıklık getirilmesini sağlamıştır. Bu durum, 5411 sayılı Bankacılık Kanunu’nun açıklık ve şeffaflık açısından etkinliğinin arttığını göstermektedir. Faaliyetler ile ilgili bir diğer önemli konu ise, özel finans kurumlarının katılım bankaları olarak Bankacılık Kanunu kapsamına alınmış olmasıdır. Bu gelişme ile birlikte mevduat ve katılım fonu kabulünün ayırımına yer verilmiş olup hangi banka türünün hangi işlemleri yapabileceği/yapamayacağı konusu netlik kazanmıştır.

5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile Basel Uzlaşısı doğrultusunda özkaynak ve standart oranlar maddesi düzenlemeye eklenmiş olup asgari sermaye oranı en az %8 olarak belirlenmiştir. Türk bankacılık sisteminin Basel kriterlerine verdiği önem anılan hükümden anlaşılmaktadır. Bu durum, Türk bankalarının küresel finans krizinde gelişmiş ülkelere göre daha tedbirli olduğunu göstermiştir.

Bankacılık sisteminin hacmi büyüdükçe ve bankaların faaliyet alanı genişledikçe “güven” unsurunun önemi artmaktadır. Bu nedenle, 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile ilk defa sırların saklanması, itibarın korunması ve etik ilkeler üzerinde durulmuştur. Söz konusu

maddelerin Bankacılık Kanunu'na eklenmesi, Kanun'dan doğabilecek boşluklarının engellenmesi açısından önem arz etmektedir.

Yukarıda sayılan 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun getirdiği olumlu gelişmelerin yanında finansal hizmetlerin hızlı değişimi nedeni ile yasal hükümlerin etkinliği zaman içerisinde azalabilmektedir. O nedenle, dünyadaki gelişmelerin ve düzenlemelerin takibinin yapılması ve tedbirlerin alınması olası bir bankacılık krizi ya da finansal kriz karşısında daha hazırlıklı olunmasını sağlayacaktır. Basel uzlaşmalarının getirdiği yenilikler ve gelişmeler nedeni ile 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'ndaki %8'lik asgari sermaye oranının artırılması Türk bankacılık sisteminin etkinliğini arttıracaktır. Sermaye yeterliliğinin yanında Basel uzlaşısında yer alan kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk ile ilgili hükümlere yer verilmesi, bu risk türlerinin önlenmesi için kullanılan yöntemlerin belirtilmesi konuları da diğer bir önemli husustur.

Bankalar arasındaki rekabet arttıkça bu ortamdan en fazla zarar gören tüketiciler olmaktadır. Bankaların kredilere uyguladıkları faiz, hizmetleri karşılığında tahsil ettikleri ücretler konusuna Türk bankacılık düzenleme ve denetleme otoritesinin (BDDK) olası yeni bir Bankacılık Kanunu'nda yer verilmesi için öncülük etmesi ve konuya açıklık getirmesi bankacılık sistemine olan güveni arttıracaktır. Türk bankacılık sektörü için olası bir yasa değişikliği halinde, çalışmadaki uygulama sonucuna göre etkinlik puanı nispeten düşük olan borç verme, yöneticilerin durumu, raporlama/kayıt kategorilerinde düzenlemelerin daha iyi yapılandırılması ile bankacılık düzenleme ve denetleme sistemimizin yasal zemini ve uygulama etkinliği artırılabilir.

## Kaynaklar

- Altınok, T. & H. Eken & S. Çankaya (2011), *Küresel Mali Piyasalarda Yeniden Yapılanma ve Türkiye*, İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Barth, J.R. & G.Jr. Caprio & R. Levine (2002), "Bank Regulation and Supervision: What Works Best?", *NBER Working Paper*, No. 9323.
- Barth, J.R. G.Jr. Caprio & R. Levine (2006), "The Design and Governance of Bank Supervision", *Riksbank Conference on The Governance of Central Banks*.
- Barth, J.R. & G.Jr. Caprio & R. Levine (2013), "Bank Regulation and Supervision in 180 Countries from 1999 to 2011", *Journal of Financial Economic Policy*, 5(2), 111-219.
- Chortareas, G.E. & C. Girardone & A. Ventouri (2012), "Bank supervision, regulation, and efficiency: Evidence from the European Union", *Journal of Financial Stability*, 8(4), 292-302.
- Čihák, M. & A. Demirgüç-Kunt & M.S. Martínez Pería & A. Mohseni-Cheraghlo (2012), "Bank regulation and supervision around the world: a crisis update", *World Bank Policy Research Working Paper*, (6286).
- Cukierman, A. & S.B. Web & B. Neyapti (1992), "Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes", *The World Bank Economic Review*, 6(3), 353-398.
- Eroğlu, N. & A. Abdullayev (2011), "CWN Bağımsızlık Ölçütlerinin TCMB'ye Uygulanması", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(1), 79-97.

- Ganioglu, A. (2007), “Prudential Regulation and Supervision of the Banking Sector and Banking Crises: A Cross Country Empirical Investigation”, *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 1(2), 11-30.
- Levine, R. <[http://faculty.haas.berkeley.edu/ross\\_levine/Regulation.htm](http://faculty.haas.berkeley.edu/ross_levine/Regulation.htm)>, 12.06.2016.
- Masciandaro, D. & M. Nieto & H.M. Prast (2007), “Financial Governance of Banking Supervision”, *Banco de España Research Paper* No. WP-0725.
- Neyapti, B. & N.D. Er (2005), *Legal Quality of Bank Regulation and Supervision and its Determinants: A Mixed Sample*, Department of Economics, Bilkent University.
- Neyapti, B. & N. Dincer (2000), “1999 Bankalar Kanunu’nun Bir Değerlendirmesi”, *İktisat İşletme ve Finans*, 15(168), 40-47.
- Neyapti, B. & N. Dincer (2001), *Measuring the Quality of Bank Regulation and Supervision and Its Macroeconomic Effects-an Application to Transition Economies*, Available at SSRN 291965.

## Ek: Uygulamada Kullanılan Bankacılık Kanunu İnceleme Soruları

### A. Kuruluş ve Faaliyet İzinleri

1. Bankaların faaliyet konuları Kanunda detaylıca belirtilmiş mi?
  - (1) Detaylı bir madde var
  - (2) Dolaylı açıklama var
  - (3) Detaylı bir madde yok
2. Kuruluş veya Türkiye'de şube ve temsilcilik açma iznini kim veriyor?
  - (1) Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
  - (2) Bakanlar Kurulu
3. Kuruluş için asgari ödenmiş sermaye tutarı belirtilmiş mi?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
4. Faaliyet izni için başvuran banka adayına karar bildirme süresi açıkça belirtilmiş mi?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
5. Kanunda belirtilen süreler ve şartlar sağlanmadığında banka adayına verilen kuruluş izni iptal edilebiliyor mu?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
6. Kanunda Sınırötesi faaliyetler ile ilgili madde hükmü var mı?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok

### B. Anasözleşmeye İlişkin Hükümler

1. Bankaların ana sözleşme değişikliklerinde otorite tarafından uygun görüş şart mı?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
2. Bankalar, ana sözleşmelerini güncel olarak internet sayfalarında yayınlamak zorunda mı?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
3. Sermaye artırımlarının iç kaynaklara başvurulmadan nakit ödenmesi zorunlu mu?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
4. Pay devirlerinin kapsamı ve izne tabi olması ifadesi mevcut mudur?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
5. "Bankaların faaliyetlerine son vermeleri ve tasfiyeleri Kurulun iznine ve Kurumun denetimine tâbidir" ifadesi Kanunda mevcut mudur?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
6. Birleşme, bölünme, devirler ile ilgili hükümler Kanun'da açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

### C. Kurumsal Yönetim

1. Bankaların yönetim kurullarının asgari üye sayısı belirtilmiş midir?

- (1) 7'den fazla
- (2) 5 ile 7 arasında
- (3) Bilgi yok

2. Yönetim kurulu üyelerinde yapılacak değişiklik halinde durumun otoriteye bildirilmesi zorunlu mudur?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

3. Banka yönetim kurulunun sorumlulukları açık olarak ifade edilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

4. Kanunda bankaların denetim komitesi oluşturma zorunluluğuna yer verilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

5. Kanun, geçmişte banka başarısızlığı yaşamış kişilerin yönetici olmasına izin vermekte midir?

- (1) Hayır
- (2) Evet ya da olmadığına dair bilgi yok

6. Denetim komitesi kime bağlı olarak çalışmaktadır?

- (1) Banka Yönetim Kurulu
- (2) BDDK
- (3) Bilgi Yok

7. Denetim komitesinin görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esasları kim tarafından düzenlenir?

- (1) Banka Yönetim Kurulu
- (2) BDDK
- (3) Bilgi Yok

8. Banka genel müdür ve yardımcılarının taşınması gereken mesleki yeterlilik ve öğrenim seviyesi ile ilgili ifadeler açık mıdır?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

9. Bankaların yönetim kurulu üyeleri ile müdürler kurulu başkan ve üyelerinin yemin ve mal beyanı şartı var mıdır?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

10. Yönetim kurulu, denetim komitesi ve kredi komitesi ile müdürler kurulu kararlarının karar defterine kaydı zorunlu tutulmuş mudur?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

### D. İç Sistemler

1. Kanunda Bankaların yeterli ve etkin bir iç kontrol, risk yönetimi ve iç denetim sistemi kurmak ve işletmekle yükümlü oldukları ifadesi yer almakta mıdır?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

2. İç kontrol, risk yönetimi ve iç denetim sistemlerinin usul ve esaslarına kim karar verir?
  - (1) BDDK
  - (2) Banka Yönetim Kurulu
  - (3) Bilgi Yok
3. İç Kontrol birimi kime bağılı olarak çalışır?
  - (1) Banka Yönetim Kurulu
  - (2) BDDK
  - (3) Bilgi Yok
4. Bağımsız denetim kuruluşlarının bankalarla olan çalışma esasları açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
5. Bankaların destek hizmeti alacağı kuruluşlar ve esasları açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
6. Kanuna göre bankalar, sorumluluk sigortası yaptırmak durumunda mıdır?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok

#### **E. Finansal Raporlama**

1. Bankalar, muhasebe sisteminde tekdüzen hesap uygulamak zorunda mıdır?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
2. Bankaların genel kurullarına sunacağı yıllık finansal raporların bağımsız denetim kuruluşlarınca onaylanması şart mıdır?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
3. Bankaların yıllık faaliyet raporu hazırlaması şart mı?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
4. Banka, bilgileri ne kadar süre ile saklamak durumundadır?
  - (1) 10 yıl
  - (2) 5 yıl
  - (3) Bilgi yok
5. Ödenmiş sermaye, yedek akçeler ve özkaynağın hesaplanmasına açıkça yer verilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
6. Kanunda Asgari sermaye yeterlilik oranı yüzde kaçtır?
  - (1) %8
  - (2) %6
  - (3) Bilgi yok

#### **F. Krediler ve Risk Grubu**

1. Kanunda kredi sayılan işlemler açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet



- (2) Hayır ya da bilgi yok
2. Kanunda risk grubu açıkça belirtilmiş midir?
- (1) Evet  
(2) Hayır ya da bilgi yok
3. Kanuna göre bankalar, sermayesinin %kaçını aşan ortaklara kredi veremez?
- (1) %5 ve daha fazlası  
(2) %25 ve daha fazlası  
(3) Bilgi yok
4. Bir bankanın yönetim kurulu üyelerine, mensupları ile bunların eslerine ve velâyet altındaki çocuklarına verilebilecek azami kredi ve kredi kartı tutarı açıkça belirtilmiş midir?
- (1) Evet  
(2) Hayır ya da bilgi yok
5. Banka, risk grubunda yer alan kişilere açtığı kredileri otoriteye düzenli olarak raporlar mı?
- (1) Evet  
(2) Hayır ya da bilgi yok
6. Yönetim Kurulu, kredi açma, onay verme ve diğer esaslara ilişkin gelişmeleri otoriteye raporlıyor mu?
- (1) Evet  
(2) Hayır ya da bilgi yok
7. Kanunda bankaların ayıracakları kredi karşılıkları ve teminat oranları verilmiş midir?
- (1) Evet  
(2) Hayır ya da bilgi yok
8. Bankalarca bir gerçek ya da tüzel kişiye veya bir risk grubuna kullanılabilir kredilerin toplamı özkaynakların % kaçını aşamaz?
- (1) %10'unu  
(2) %25'ini  
(3) Bilgi yok
9. Bankaların sermayesinin yüzde bir ve daha fazla payına sahip olup pay defterine kayıtlı olan tüm ortaklarına ve bunlarla risk grubu oluşturan kişilere kullanılacak kredilerin toplamı özkaynakların % kaçını aşamaz?
- (1) %30'unu  
(2) %50'sini  
(3) Bilgi yok
10. Kanunda büyük krediler özkaynakların kaç katını aşamaz?
- (1) 8 katı  
(2) 10 katı  
(3) Bilgi yok
11. Kanuna göre, bankaların; kredi kuruluşları ve finansal kuruluşlar dışındaki bir ortaklıktaki payı kendi özkaynaklarının % kaçını aşamaz?
- (1) %10'unu  
(2) %15'ini  
(3) Bilgi yok
12. Kanuna göre, bankaların gayrimenkullerinin net defter değerleri toplamı özkaynaklarının % kaçını aşamaz?
- (1) %100'ünü  
(2) %50'sini  
(3) Bilgi yok

13. Kanunda bankaların yapacakları bağışlara sınırlama getirilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
14. Kanunda mevduat ve katılım fonu kabul edebilecek banka türleri açık bir şekilde belirtilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
15. Bankaların kredi işlemlerinde alacakları faiz oranları ve tahsil edecekleri masraflara dair açıklama var mıdır?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
16. Kanuna göre mevduat zamanaşımı kaç yıldır?
  - (1) 10 yıl
  - (2) 5 yıl
  - (3) Bilgi yok
17. Mevduatı sigorta edecek bir otorite var mıdır?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
18. Kanunda mevduatın sigortaya tabi olmayan halleri açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
19. Mevduat sigortasına katılım zorunlu mudur?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
20. Bir bankanın vereceği nakdi ve gayrinakdi kredilerin tutarı toplam özkaynaklarının kaç katını aşamaz?
  - (1) 20 katı
  - (2) 10 katı
  - (3) Bilgi yok

## **G. Denetim**

1. Otorite, bankaların genel kuruluna temsilci gönderebilir mi?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
2. Konsolide denetim ile ilgili esaslar açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
3. Otoritenin önlem alması gereken haller kanunda açıkça belirtilmiş midir?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
4. Bir bankanın denetim sonucunda fona devredilmesini gerektiren haller ve faaliyet iznin kaldırılması ile ilgili hususlar Kanunda yer almakta mıdır?
  - (1) Evet
  - (2) Hayır ya da bilgi yok
5. Otorite tarafından yapılan denetim ne sıklıktadır?
  - (1) Ayda bir
  - (2) 3 Ayda bir

- (3) 6 Ayda bir
- (4) Yılda bir
- (5) Bilgi yok

6. Yerinde denetim yapıyor mu?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

7. Denetim raporunun nasıl düzenleneceğine dair detaylar mevcut mu?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

8. Denetçilerin taşınması gereken özellikler belirtilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

## **H. Kuruluş Birlikleri**

1. Kuruluş birliklerine üyelik zorunlu mu?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

2. Birliklerin görev ve yetkileri Kanunda açıkça belirtilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

3. Bankaların Kuruluş birliklerinin kurallarına uymamaları halinde ceza uygulanır mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

## **İ. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu**

1. Otorite, idari ve mali özerkliğe sahip midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

2. Otoritenin kararları, yerindelik denetimine tabi tutulabilir mi?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

3. Otoritenin Kurulu en az kaç kişiden oluşmaktadır?

- (1) 10 kişi ve daha fazla
- (2) 5 ila 10 kişi arasında
- (3) Bilgi yok

4. Kurul üyelerinin taşınması gereken şartlar açıkça belirtilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

5. Kanuna göre, Kurul Başkan ve üyelerinin görev süreleri dolmadan herhangi bir nedenle görevlerine son verilebilir mi?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

6. Kurul, hangi sıklıkta toplanmaktadır?

- (1) Haftada 1 kez

- (2) Ayda 1 kez
- (3) 3 ayda 1 kez
- (4) Bilgi yok

7. Kurulun görev ve yetkileri Kanunda açıkça belirtilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

8. Kurum personelinin taşınması gereken özellikler detaylıca belirtilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

9. Kurum, yaptığı denetim esnasında her türlü bilgi ve belgeyi isteme yetkisine sahip midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

10. Kurum, faaliyetleri hakkında yıllık rapor sunmak zorunda mıdır?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

11. Kurum, finans sektöründeki diğer kurumlar ile işbirliği içerisinde midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

12. Kurum bütçesi denetime tabi midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

#### **J. Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu**

1. Otorite, idari ve mali özerkliğe sahip midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

2. Otoritenin kararları, yerindelik denetimine tabi tutulabilir mi?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

3. Otoritenin Kurulu en az kaç kişiden oluşmaktadır?

- (1) 10 kişi ve daha fazla
- (2) 5 ila 10 kişi arasında
- (3) Bilgi yok

4. Kurul üyelerinin taşınması gereken şartlar açıkça belirtilmiş midir?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

5. Kanuna göre, Kurul Başkan ve üyelerinin görev süreleri dolmadan herhangi bir nedenle görevlerine son verilebilir mi?

- (1) Evet
- (2) Hayır ya da bilgi yok

6. Kurul, hangi sıklıkta toplanmaktadır?

- (1) Haftada 1 kez
- (2) Ayda 1 kez
- (3) 3 ayda 1 kez

(4) Bilgi yok

7. Kurulum görev ve yetkileri Kanunda açıkça belirtilmiş midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

8. Kurum personelinin taşınması gereken özellikler detaylıca belirtilmiş midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

9. Kurum, yaptığı denetim esnasında her türlü bilgi ve belgeyi isteme yetkisine sahip midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

10. Kurum, faaliyetleri hakkında yıllık rapor sunmak zorunda mıdır?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

11. Kurum, finans sektöründeki diğer kurumlar ile işbirliği içerisinde midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

12. Kurum bütçesi denetime tabi midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

#### **K. Cezalar ve Suçlar**

1. Kanunda işlenen suçların kapsamı ve idari cezaları açık bir şekilde belirtilmiş midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

2. İdari para cezasının uygulanmasından önce savunma hakkı verilmekte midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

3. Kanuna göre belgelerin saklanması bir suç mudur?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

4. Kanunda kovuşturmanın usulü detaylıca verilmiş midir?

(1) Evet

(2) Hayır ya da bilgi yok

## Sağlık Düzeyinin Belirleyicilerine Yönelik Mekânsal Bir Analiz: Türkiye İBBS-3 Örneği

*Gökçe MANAVGAT* (<http://orcid.org/0000-0003-3729-835X>), Department of Economics, Ege University, Turkey; e-mail: [manavgat.gokce@gmail.com](mailto:manavgat.gokce@gmail.com)

*Necmettin ÇELİK* (<http://orcid.org/0000-0003-0139-7778>), Department of Economics, Ege University, Turkey; e-mail: [necmettincelik@gmail.com](mailto:necmettincelik@gmail.com)

### A Spatial Analysis for the Determinants of Health Status: The Case of Turkey NUTS-3

#### Abstract

Turkey's health outcomes are far behind the average of OECD countries and there are significant differences between its regions as well, for this reason it is important to identify the determinants of the health status. In this study, considering the externalities in the health care, the possible determinants of health status have been analysed by using Spatial Panel Data method for 2008-2014 and at the level of 81 provinces. According to the Fixed Effects Spatial Lag Panel model estimations, there are positive spillover between provinces on health status. Also the findings reveal that the level of income and proportion of the population covered social security scheme are most important determinants of health status, and also education level, urbanization rate and ease of access to healthcare facilities are among the findings that improve health. On the other hand there are no statistical evidences that the investment incentives for health and technology level of provinces have a positive effect on health status. All these results indicate that reducing of development disparities between regions, expansion of the population covered under social security scheme and facilitating access to health services are important policies for the point of eliminating the differences in health status. The effectiveness of investment incentives for health care should also be closely monitored in Turkey.

**Keywords** : Health Transformation Program, Health Status, Health Inequality, Spatial Panel Data Analysis.

**JEL Classification Codes** : C31, I10, I14, I18.

#### Öz

Türkiye'nin sağlık çıktıları açısından gerek OECD ülkeleri ortalamasının oldukça gerisinde kalması; gerekse de bölgesel düzeyde belirgin farklılıklar göstermesi, sağlık düzeyinin muhtemel belirleyicilerinin tespitini gerektirmektedir. Bu doğrultuda çalışmada, 2008-2014 döneminde ve 81 il düzeyinde, sağlık hizmetlerinin dışsalılık özelliği de dikkate alınarak sağlık düzeyinin olası belirleyicileri Mekânsal Panel Veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Tahmin edilen Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli'nin bulguları, iller arasında sağlık düzeyi açısından pozitif yönlü yayılma etkisinin varlığını kanıtlamaktadır. Ayrıca, sağlık düzeyinin en önemli belirleyicilerinin gelir düzeyi ve sosyal sağlık güvencesi olduğu; bununla birlikte, eğitim düzeyi, kentleşme oranı ve sağlık hizmetlerine erişim kolaylığı gibi unsurların da sağlık düzeyi üzerinde iyileşme sağladığı elde edilen bulgular arasındadır. Fakat illerin teknoloji düzeyleri ve sağlık sektörüne yönelik düzenlenen teşvikler ile sağlık düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır. Elde edilen sonuçlar, sağlık düzeyindeki farklılıkların giderilmesi noktasında, iller arasındaki gelişmişlik farklılıklarının azaltılması, sosyal güvence kapsamındaki nüfusun genişletilmesi ve sağlık hizmetlerine

erişimin kolaylaştırılması gibi politikalara ihtiyaç duyulduğunu gösterdiği gibi sağlık sektörüne yönelik teşvik politikalarının etkinliğinin de sorgulanmasını gerektirmektedir.

**Anahtar Sözcükler** : Sağlıkta Dönüşüm Programı, Sağlık Düzeyi, Sağlıkta Eşitsizlik, Mekânsal Panel Veri Analizi.

## 1. Giriş

Dünya Bankası'yla yapılan anlaşma çerçevesinde 2003 yılında Türkiye'de uygulamaya konulan "Sağlıkta Dönüşüm Programı" (SDP), Türk sağlık sisteminde süregelen yapısal sorunları ele alarak tasarlanmıştır. OECD ülkeleri ve orta gelirli ülkelere kıyasla geri kalmış olan sağlık çıktıları, sağlık hizmetlerine erişimindeki eşitsizlikler ve hakkaniyetin sağlanamaması, sağlık hizmetleri sunumun yetersizliği, mali sürdürülebilirliğinin zayıf ve parçalı yapısı ve nüfusun büyük bir kısmının sosyal güvenlik şemsiyesi dışında kalması bu sorunların başında gelmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2003). Bu programla birlikte, Türkiye'deki genel sağlık hizmetleri düzeyinde ve sağlık çıktılarında iyileşmeler yaşandığı görülmektedir. Örneğin; Türkiye'de, 2002'den 2014'e gelindiğinde, doğumda yaşam süresi beklentisi 73,9'dan 80,7'ye yükselmiş; bununla birlikte, her 1000 canlı doğum içerisindeki bebek ölümleri 29,1'den 11,1'e gerilemiştir. Ancak gerek doğumda yaşam süresi beklentisi; gerekse de her 1000 canlı doğum içerisindeki bebek ölümleri açısından Türkiye'nin halen OECD ortalamasından kötü bir performans sergilediği görülmektedir<sup>1</sup>. Başka bir ifadeyle, Türkiye sağlık düzeyi açısından, özellikle de bebek ölümlerinin önlenmesi noktasında OECD'nin oldukça gerisindedir (OECD Health Stats, 2016).

Bununla birlikte, Türkiye'de sağlık göstergeleri açısından genel bir iyileşme yakalanmasına rağmen; sağlık düzeyinin bölgesel açıdan oldukça farklılaştığı da görülmektedir. Nitekim SDP ve sonrasındaki süreçte, sağlık ihtiyacının yoğun olarak hissedildiği Türkiye'nin doğu ve güneydoğusundaki bölgelerde sağlık personeli ve sağlık kuruluşlarının sayısında artışlar sağlanmasına rağmen; sağlık düzeyinin önemli bir göstergesi olan bebek ölüm (mortalite) hızı açısından bölgeler arasında önemli farklılıkların varlığını koruduğu gözlenmektedir. Örneğin; her 1000 canlı doğumdaki bebek ölümleri Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ortalama 11,9 iken; Batı Anadolu ve Marmara bölgelerinde ortalama 8,3'tür (TÜİK, 2015). Bölgeler arasında sağlık düzeyi açısından yaşanan bu farklılıkların giderilmesi ya da minimize edilmesi noktasında, bu farklılıklara sebep olan muhtemel iktisadi, toplumsal, kurumsal ve mekânsal dinamiklerin tespit edilmesi gerekmektedir. Ancak, Türkiye'de sağlık hizmetleri performansını,

---

<sup>1</sup> Bebek ölümleri ve doğumda yaşam süresi OECD ortalaması sırasıyla, 83,5 ve 3,1'dir (OECD Health Stats, 2016).

dolayısıyla sağlık düzeyini belirleyen faktörlerin analizine yönelik özellikle bölge ve il düzeyindeki ampirik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu çalışma; 2008-2014 döneminde Türkiye'deki sağlık düzeyinin muhtemel belirleyicilerini, 81 il (İBBS-3) kapsamında, mekânsal etkileşim olasılığını da dikkate alarak analiz etmeyi amaçlamaktadır. Nitekim, sağlık hizmetlerinin bölünmezlik ve dışsallık özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, iller arasındaki mekânsal etkileşimlerin sağlık düzeyinin olası belirleyicilerinden biri olması kuvvetle muhtemeldir. Bu açıdan bakıldığında, çalışmanın gerek mekânsal etkileşim olasılığını dikkate alması; gerekse de iktisadi, toplumsal, kurumsal ve çevresel birçok faktörün analizini içermesi nedeniyle sınırlı düzeydeki ulusal ampirik literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Dört bölümden oluşan çalışmanın giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde, sağlık düzeyinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda kullanılan değişkenler ve çalışmalardan elde edilen bulgular özetlenmiştir. Üçüncü bölümde, mevcut literatürden hareketle, Türkiye'de sağlık düzeylerinin belirleyicilerine yönelik oluşturulan mekânsal modelde kullanılan değişkenler ve veri kaynaklarına yer verilmiştir. Ardından, ekonometrik model ve yöntem üzerinde durulmuş ve analiz sonuçları yorumlanmıştır. Dördüncü bölümde ise, çalışmanın genelinden elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirmeler yapılmış ve politika önerilerinde bulunulmuştur.

## 2. Sağlık Düzeyinin Belirleyicilerine Yönelik Literatür Özeti

Son yıllarda, pek çok ülkede kalkınma hedefleri çerçevesinde sağlık düzeyi ve eşitsizliklerin analizine yönelik çabalar artmıştır. Her ülkenin toplumsal sağlık hizmetleri gereksinimini ve düzeyini belirleyen epidemiyolojik bir görünüm bulunmakla birlikte; doğumda beklenen yaşam süresi, doğum oranları, anne ölümleri (maternal mortality) ve bebek ölümleri (perinatal- neonatal mortality) gibi ölçütler yaygın olarak kullanılmaktadır (Joumard vd., 2008). Sağlıktaki iyileşmeleri temel alan bu ölçütleri etkileyen hükümetlerin sağlık sistemine ilişkin politika hedefleriyle birlikte, sosyo-iktisadi değişkenlerin de analiz edilmeye başlandığı görülmektedir. Bir başka deyişle, yapılan çalışmalarda, sağlık düzeyi üzerinde doğrudan etkisi olabilecek gelir, sağlık harcamaları, yatırımlar, eğitim, sosyal güvelik sigortası kapsamındaki nüfus, teknolojik düzey ve çevre gibi değişkenlerin de sağlık standardını belirlediği üzerinde durulmaktadır. Aşağıda, sağlık hizmetleri etkinliği; başka bir ifadeyle, sağlık düzeyi üzerinde etkili olan değişkenleri dikkate alan çalışmalardan elde edilen sonuçlar özetlenmiştir.

Çalışmalarda, sağlık düzeyinin belirleyicileri olarak gelir düzeyi ve gelir dağılımındaki dengesizlikler gibi değişkenlerin sıklıkla kullanıldığı ve bu çalışmaların sonuçları açısından farklılıklar taşıdığı görülmektedir. Epidemiyologlar ve sosyal bilimciler -sağlık ekonomistleri- gelir eşitsizliğinin sağlık üzerindeki etkilerini farklı mekanizmalarla açıklamışlardır. Bunlar daha çok mutlak gelir (absolute income), göreceli gelir (relative income) ve toplumun genelindeki gelir eşitsizliğinin (income inequality) etkileridir (Leigh & Jencks, 2007). Mutlak gelir mekanizması, sağlık unsurunu gelir düzeyinin bir fonksiyonu olarak görmekte ve gelir düzeyiyle sağlık arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya



koymaktadır (Lynch vd., 2004; Wagstaff & van Doorslaer, 2000). Bu yönde Leigh ve Jencks (2007) tarafından yapılan çalışmada, kişi başına düşen gelir düzeyi artışlarıyla birlikte bebek ölüm oranlarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat gelirdeki artışın sağlık düzeyi üzerindeki etkisinin doğrusal olmadığına yönelik bulgular da bulunmaktadır. Ülkedeki kişi başı gelir düzeyi ile doğumda beklenen yaşam süresi arasındaki ilişkiyi ele alan Preston (1975), gelir düzeyi ve beklenen yaşam süresi arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmış ve gelir düzeyi arttıkça beklenen yaşam süresinin hızla iyileştiğine; fakat bu ilişkinin hızının giderek yavaşladığına dair bulgular ortaya koymuştur. Gelir ve sağlık arasındaki ilişkide, gelir artışlarına yüksek kalitede kamu sağlık kurumlarının eşlik ederek bebek ve çocuk ölümlerini azaltacağına dair de pek çok kanıt bulunmuştur (Rogers, 1979; Wilkinson, 1997; Pritchett & Summers, 1996; Deaton, 2006; Tüylüoğlu & Tekin, 2009).

Sağlık ve gelir düzeyi arasındaki ilişkide, uluslararası verilerin kullanıldığı çalışmaların yanı sıra ulusal verilerle de incelemeler yapılmıştır. Kaplan vd. (1996), ABD’de gelir düzeyi ve gelir eşitsizliğinin bebek ölüm hızı ve diğer birçok sağlık çıktısıyla güçlü bir ilişkisi olduğuna dair bulgular elde etmiştir. İtalya için yapılan diğer bir çalışmada Materia vd. (2005), gelir eşitsizliği arttıkça ölüm oranlarının arttığını ve gelir eşitsizliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin bölgelere göre değiştiğini belirlemişlerdir. Shibuya vd. (2002) ise, Japonya için yaptıkları çalışmada, gelir ve sağlık düzeyi arasında pozitif bir ilişki olduğuna dair bulgular ortaya koymuşlardır. Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde sağlık ve gelir düzeyi ilişkisini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır. Chiang (1999), Tayvan’ın gelir düzeyinin hızlı artmasıyla birlikte ülkenin gelişmiş ülke sınıfında yer almasına yönelik değişiminde, gelir eşitsizliğinin mutlak gelir düzeyine göre sağlık çıktısı üzerinde daha fazla bir etki yarattığına dair bulgulara ulaşmıştır. Türkiye için yapılan çalışmada ise, Çukur ve Bekmez (2011), beş bölgeyi ele almışlar ve sağlık ile gelir düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Artan gelir düzeyinin bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm hızını azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Çukur ve Bekmez (2012), Türkiye’de gelir eşitsizliği ile algılanan sağlık statüsü arasındaki ilişkiyi ülke genelinde toplanmış bireysel verileri kullanarak incelemişler ve gelir eşitsizliği hipotezini destekler bulgulara ulaşmışlardır.

Literatürde, sağlık düzeyinin sosyal belirleyicilerinden biri olarak sosyal güvenlik sigorta sisteminin kapsayıcılığının artmasının sağlık hizmetlerinin talep edilmesinde kolaylık sağlayarak sağlık düzeyini etkileyebileceği vurgusu yapılmaktadır (Kasper vd., 2000). Özellikle gelişmiş ülkelerde sağlık düzeyinin iyileştirilmesinde sağlık sigortası sistemlerinin etkisi ve kapsamını ele alan çalışmalar daha fazladır. Berger ve Messer (2002), 20 OECD ülkesi için ölüm (mortalite) oranları ile sosyal sigorta kapsamı arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Sağlık sigortası kapsamının genişlemesiyle sağlık durumun iyileşmesi ve ölüm riskinin azalması yönündeki benzer kanıtlara McWilliams vd. (2004) ile Hadley ve Waidmann (2006) tarafından da ulaşılmıştır. Buna karşın, Currie vd. (2008), ABD için yaptıkları çalışmada, sağlık sigortasının koruyucu bakım hizmetlerinin mevcut kullanımını arttırdığı; fakat mevcut sağlık düzeyi üzerinde çok az bir etki gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Gelişmekte olan ülkeler arasında sağlık sigorta sisteminin geliştirilmesi ile sağlık durumunun iyileşmesine yönelik çalışmalardan Keng ve Sheu (2013), Tayvan için yaptıkları çalışmada, sigorta sisteminin etkisinin ölümler üzerinde azalma şeklinde gerçekleştiğine dair bulgular ortaya koymuşlardır. Cheng vd. (2015)’nin

elde ettikleri bulgular ise, Çin'de sigorta kapsamının genişlemesinin yaşlı bireylerin sağlık düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu; ancak, genel sağlık durumu üzerinde önemli bir değişime yol açmadığı yönündedir.

Eğitim düzeyi gibi beşerî sermaye niteliğindeki bir unsurun sağlık düzeyi ve çıktısı üzerindeki etkilerini analiz eden çalışmaların bulgularının genel itibarıyla pozitif olmakla birlikte; ampirik ilişkinin boyutu açısından farklılıklar taşıdığı görülmektedir. Eğitimin sağlık düzeyi üzerindeki etkilerini analiz eden çalışmalardan Arendt (2005), Groot ve Brink (2007), Fonseca ve Zheng (2011) eğitim düzeyi ile sağlık düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Bununla birlikte, Clark ve Royer (2010), eğitim düzeyindeki iyileşmelerin sağlık düzeyi üzerindeki etkilerinin çok küçük olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Benzer bir şekilde Grignon (2008), beşerî sermaye niteliğindeki eğitimin sağlık düzeyi üzerindeki etkilerinin nispeten küçük olduğu; bununla birlikte, okullaşma üzerinden sayısallaştırdığı eğitim düzeyinin sağlık üzerindeki marjinal etkilerinin azalan getiri desenlerine sahip olduğu (ortalama 8 yıl eğitim alan nüfustaki etkilerinin daha düşük olduğu), eğitimin sağlık üzerindeki etkilerinin eğitim düzeyi düşük ve yüksek olan ülkelerde farklılık gösterdiği gibi bulgulara ulaşmıştır. Sağlık düzeyini ölüm oranları üzerinden sayısallaştıran Lleras-Muney (2002) ise, eğitimin sağlık düzeyi üzerindeki etkilerinin oldukça yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Öte yandan, kamu sağlığını tehdit eden çevresel risklerin sağlık düzeyiyle doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Çevrenin iyileştirmesini amaçlayan su ve hava kalitesinin iyileştirilmesi ile kirleticilerin azaltılmasına yönelik önemlerin aynı zamanda sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Perdue vd., 2003). Özellikle çevre-hastalık ilişkine yönelik yapılan çalışmalarda, çevre koşullarının iyileştirilerek erken ölümlerin ve pek çok hastalığın engellenebildiğine yönelik kanıtlar mevcuttur (Axelrad vd., 2007; Rosa & Clasen, 2010; Bartlett & Trasande, 2013; Prüss-Üstün, 2016). Ayrıca literatürdeki kimi çalışmalarda, iyi bir çevre yönetiminin ve çevre alt yapısının kentleşmeyle ilişkili olduğu ve bunun da sağlık düzeyi üzerinde olumlu etkiler yarattığı vurgusu ön plana çıkmaktadır (McDadea & Adair, 2001). Bununla birlikte, kentleşme oranındaki artışın sağlık hizmetlerinin gelişmesine ve kolay erişimine imkân sağlayarak sağlık çıktısı üzerinde olumlu etkilerini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Gordon vd., 2003; Vlahov vd., 2007). Ancak, kentleşmenin kronik hastalıkların yaygınlaşmasına ve kötü beslenme alışkanlıklarının artmasına neden olarak sağlık düzeyinde kötüleşmeye yol açtığına dair bulgular ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Eckert & Kohler, 2014).

Son olarak, sağlık hizmetlerin kullanımının artması ve yaygınlaştırılmasına yönelik unsurların sağlık düzeyini doğrudan etkilediği de belirtilmektedir. Bu yönde yapılan çalışmalarda, özellikle sağlık hizmeti kuruluşlarının sayısı, donanımı ve sağlık personeli sayısının nüfusa oranla yeterliliğinin ölüm oranlarını azalttığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Hartz vd., 1989; Bond vd., 1999; Andersen & Newman, 2005). Ayrıca literatürde, yalnızca sağlık donanımlarına yönelik fiziki kapasiteyle birlikte, teknolojik kapasitenin de sağlık düzeyi üzerinde potansiyel geliştirici etkisi olduğu ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının verimliliğini artırdığı yönünde tartışmalar bulunmaktadır. Son dönemde yapılan çalışmalarda, sağlık teknolojilerine yönelik yapılan yatırımların ve gelişmelerin sağlık

çıktıları üzerinde genel olarak olumlu bir etkisi olduğu gösterilmektedir (Goldzweig vd., 2009; Beeuwkes vd., 2011).

### 3. Yöntem ve Analiz

#### 3.1. Veri Seti ve Değişkenler

Sağlık düzeyi belirleyicilerinin, Türkiye'nin 81 il düzeyinde ve 2008-2014 döneminde mekânsal etkileşim olasılığı altında analiz edildiği çalışmada, literatürle de paralellik gösterecek şekilde, illerin sağlık düzeyinin göstergelerinden biri olan bebek ölüm (mortalite) hızı artış oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenler olarak ise, gelir düzeyi, sosyal güvenlik kapsamındaki nüfus, eğitim düzeyi, kentleşme oranı, hastane sayısı, teknoloji düzeyi ve sağlık sektörüne yönelik düzenlenen yatırım teşvikleri gibi sosyo-ekonomik dinamikler dikkate alınmıştır. Diğer yandan çalışmada, sağlık hizmetlerinin dışsallık yaratabilme potansiyeline bağlı olarak iller arasında mekânsal etkileşimin muhtemel varlığı incelenmek istenmiştir. Bu doğrultuda, sağlık düzeyi değişkeninin 81\*81 boyutunda vezir sınır komşuluğuna dayalı komşuluk matrisiyle ağırlıklandırılmış formu açıklayıcı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin detaylı açıklamalar Tablo 1'de yer almaktadır. Tüm değişkenler logaritmik formda ve artış oranı olarak dikkate alınmıştır<sup>2</sup>.

Bir ilin gelir ve teknoloji düzeyinde yaşanacak artışlar sağlık hizmetlerinin daha kaliteli sunulmasına ve bebek ölüm hızının gerilemesine olanak sağlayacaktır. Bu açıdan bakıldığında, gelir düzeyi ve teknoloji düzeyi değişkenlerinin negatif bir katsayı alması öngörülmektedir. Benzer bir şekilde, mevcut sağlık teknolojisinin optimal düzeyde kullanımını için gerekli kalifiye insan gücünün temini ve sürekliliği noktasında, illerin eğitim düzeyi arttıkça bebek ölüm hızının gerilemesi; eğitim değişkeninin negatif bir katsayı alması öngörülmektedir. Bununla birlikte literatürde, sağlık hizmetlerine erişim kolaylığıyla sağlık düzeyi arasında bir ilişkinin olabileceği de vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, hastane sayısındaki ve kentleşme oranındaki artışların sağlık düzeyini arttırması; buna bağlı olarak da bebek ölüm hızını düşürmesi, başka bir ifadeyle, hastane ve kentleşme oranına ilişkin değişkenlerinin negatif bir katsayı alması öngörülmektedir. Öte yandan, bireylerin herhangi bir sağlık güvencesine sahip olmaları sağlık hizmeti alma davranışlarını belirleyeceğinden, sağlık güvencesi sağlık düzeyi üzerinde etkili bir diğer faktör olarak görülmektedir. Bu sebeple, sosyal güvenlik kapsamındaki nüfusun payı arttıkça bebek ölüm oranlarının azalması; buna bağlı olarak sosyal güvenlik değişkeninin negatif bir katsayı alması öngörülmektedir. Son olarak, sağlık sektörüne yönelik tahsis edilen yatırım teşviklerinin temel amaçlarından biri sağlık altyapısı ve donanımı başta olmak üzere sağlık düzeyini iyileştirmesini sağlamaktır. Bu açıdan bakıldığında, sağlık sektörüne yönelik teşviklerde yaşanacak artışların bebek ölüm hızını azaltması, buna bağlı olarak teşvik değişkeninin de

---

<sup>2</sup> Değişkenlerin logaritmik formda kullanılmasının birincil sebebi, çarpıklığı ve varyanstaki değişmeyi minimize etmek; dışa düşen (outlier) gözlemlerin olası bozucu etkilerini minimize etmektir.

negatif bir katsayı alması öngörülmektedir. Bununla birlikte, illerin sağlık düzeyindeki iyileşmelerin pozitif yönlü bir dışsallık etkisiyle çevre illere de yayılması oldukça muhtemeldir. Bu sebeple, 81\*81 boyutundaki komşuluk matrisiyle ağırlıklandırılmış sağlık düzeyi değişkeninin pozitif bir katsayı alması öngörülmektedir.

**Tablo: 1**  
**Analizde Kullanılan Değişkenleri İlişkin Açıklamalar ve Veri Kaynakları**

<i>Değişkenler (2008-2014)</i>	<i>Kısaltma</i>	<i>Açıklama</i>	<i>Öngörülen Etki</i>	<i>Kaynak</i>
Sağlık Düzeyi (Bağımlı Değişken)	LN(SD)	1000 Canlı Doğum Başına Düşen Bebek Ölüm Sayısı Artış Oranı (Bebek Ölüm Hızı) (0 - 12 ay)		TÜİK
Gelir Düzeyi	LN(GDP)	Kişi Başına Düşen Reel Gayri Safı Yurtiçi Hasıla Artış Oranı	-	TÜİK
Sosyal Güvence Kapsamındaki Nüfus Oranı	LN(SGK)	Sosyal Güvencesi Olan Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Payının Artış Oranı	-	SGK
Eğitim Düzeyi	LN(EGT)	Yüksekökol veya Fakülte Mezunlarının Toplam Nüfus İçindeki Payının Artış Oranı	-	TÜİK
Kentleşme Oranı	LN(KENT)	Kentleşme Düzeyi Artış Oranı	-	TÜİK
Hastane Sayısı	LN(HAST)	(Sağlık Bakanlığı Hastanesi, Üniversite Hastanesi ve Özel Hastane)	-	TÜİK
Teknoloji Düzeyi	LN(TEKNO)	Patent, Marka ve Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı Başına Düşen Tescil Sayısı Artış Oranı	-	TPE
Tesvikler	LN(TEŞVİK)	Sağlık Sektörüne Yönelik Düzenlenen Teşvik Belgesi Başına Düşen Teşvik Tutarı Artış Oranı	-	Ekonomi Bakanlığı

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TPE: Türk Patent Enstitüsü

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu Değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler ve korelasyon katsayıları Tablo 2 ve Tablo 3'te yer almaktadır. Değişkenler arasında yüksek dereceden korelasyonel bir ilişkinin olmaması, açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorunu olasılığını ortadan kaldırmaktadır.

**Tablo: 2**  
**Betimsel İstatistikler**

	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Gözlem sayısı</i>
ln(SD)	0.1415	0.6287	3.5331	-1.9960	567
ln(GDP)	0.0355	0.0569	0.2296	-0.1467	567
ln(SGK)	0.0137	0.0930	1.4621	-0.2780	567
ln(EGT)	0.0673	0.1958	0.8703	-0.7298	567
ln(KENT)	0.0315	0.0948	0.8225	-0.0704	567
ln(HAST)	0.0160	0.0970	0.5108	-1.0986	567
ln(TEKNO)	0.0136	0.5859	2.7568	-2.9957	567
ln(TEŞVİK)	0.0533	0.6720	5.3120	-4.9562	567

**Tablo: 3**  
**Korelasyon Katsayıları**

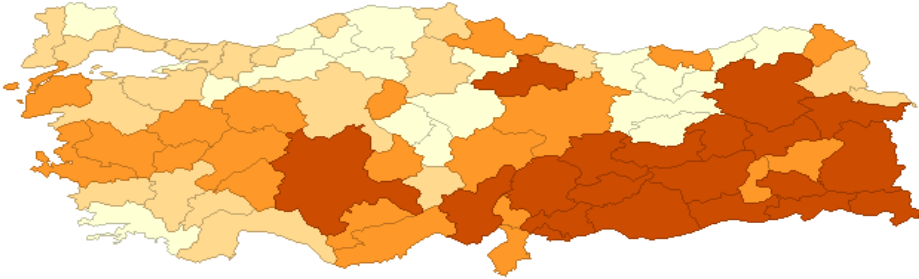
	ln(GDP)	ln(SGK)	ln(EGT)	ln(KENT)	ln(HAST)	ln(TEŞCİL)	ln(TEŞVİK)
ln(GDP)	1						
ln(SGK)	0.1322	1					
ln(EGT)	-0.0239	0.0307	1				
ln(KENT)	0.0178	-0.0572	-0.4806	1			
ln(HAST)	0.0128	0.0270	0.0195	-0.0311	1		
ln(TEKNO)	-0.1759	0.1272	-0.0795	0.0717	0.1045	1	
ln(TEŞVİK)	-0.0960	-0.0438	-0.0090	-0.0068	0.0066	0.0458	1

### 3.2. Ekonometrik Model ve Analiz

Sağlık düzeyinin bölgesel belirleyicilerinin Türkiye'nin 81 ili kapsamında ve 2008-2014 döneminde analiz edilmek istendiği çalışmada, sağlık düzeyinin iller arasında

kümelenme niteliğinde dağılım desenleri sergilediği görülmektedir. Bu durumu yansıtan Şekil 1’de, Türkiye’de sağlık düzeyinin bir göstergesi olarak bebek ölüm hızı oranlarının Doğu ve Güneydoğu Anadolu’da, Batı ve Kuzey Anadolu bölgelerine göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Ayrıca bebek ölüm hızı oranları bakımından benzer dağılım gösteren illerin komşu iller olduğu dikkat çekmektedir. Diğer bir deyişle, bu dağılım deseni, iller arasında komşuluk ilişkine dayalı bir ardışık bağımlılığın; daha somut bir ifadeyle, sağlık düzeyinde mekânsal yayılma etkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla çalışmada, sağlık düzeyini belirleyen faktörlerin yanı sıra bu mekânsal bağımlılık olasılığının sınanmasına yönelik de bir analiz yapılmıştır. Bunun için En Küçük Kareler Yöntemi’nin yanı sıra mekânsal etkileşim olasılığının test edilmesi amacıyla, Mekânsal Gecikme ve Mekânsal Hata Modelleri tahminlenmiştir. Nitekim analiz edilecek değişkenler arasında mekân etkisinin (mekânsal bağımlılık) bulunması, ancak bu etkinin modellenmemesi ya da mekan etkisi taşıyan serilerin mekan etkisinden arındırılmamaları halinde, En Küçük Kareler (EKK) tahminçileri bir takım sorunlar içerecektir. Örneğin, mekânsal hatanın varlığı halinde, EKK tahminçileri halen sapmasızlık ve tutarlılık özelliklerini korumakla birlikte etkinlik sorunu taşıyacaklardır. Öte yandan, mekânsal gecikmeli bağımlı değişkenin modele eklenmemesi halinde, EKK tahminçileri sapmasızlık ve tutarlılık özelliklerini yitireceklerdir (Anselin, 1998).

**Şekil: 1**  
**2008-2014 Döneminde Ortalama Bebek Ölüm (Mortalite) Hızı (Türkiye İBBS-3)**



Mekânsal Gecikme ve Mekânsal Hata Modellerinden hangisinin geçerli olduğunun tespiti amacıyla Langrange Çarpanı (LM) Testi uygulanmıştır. Mekân etkisinin belirlenmesine yönelik yapılan LM test sonuçları mekân etkisinin iki modelde de olabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle testlerin dirençli formlarına bakılmış ve  $LM_{LAG}^*$  test istatistiğinin olasılık değerine göre boş hipotezi daha güçlü reddetmesi sebebiyle mekânsal gecikme modelinin geçerliliğine karar verilmiştir (Tablo 4).

**Tablo: 4**  
**Mekânsal Bağımlılık Testi Sonuçları**

	<i>Değer</i>	<i>Prob.</i>
LM <sub>LAG</sub>	348.2826	0.000
LM <sub>LAG</sub> *	9.8109	<b>0.002</b>
LM <sub>ERR</sub>	341.8362	0.000
LM <sub>ERR</sub> *	3.3645	0.067

Not: \* LM Testinin Dirençli Formunu İfade Etmektedir.  
LM: Lagrange Çarpanı

Mekân etkisinin tespit edilmesinden sonra, Panel veri analizinde değişkenler arasındaki ilişkiyi Havuzlanmış Panel Model, Sabit Etiler Panel Modeli ve Rassal Etkiler Panel Modelinden hangisinin daha iyi temsil ettiğinin belirlenebilmesi amacıyla Kısıtlandırılmış F Test ve Hasuman Test uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, değişkenler arasındaki ilişkiyi en iyi Sabit Etkiler Panel Modelinin yansıttığını göstermektedir. Bu sebeple, tahmin edilmesi gereken modelin *Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli* olduğuna karar verilmiştir. Bu modelin fonksiyonel gösterimi şu şekildedir:

$$\ln SD_{it} = \alpha_i + \rho(W * \ln SD_{it}) + \beta_1 * (\ln GDP_{it}) + \beta_2 * (\ln SGK_{it}) + \beta_3 * (\ln EGT_{it}) + \beta_4 * (\ln KENT_{it}) + \beta_5 * (\ln HAST_{it}) + \beta_6 * (\ln TEKNO_{it}) + \beta_7 * (\ln TESVİK_{it}) + \varepsilon_{it}$$

$$i=1, \dots, N$$

$$N=81 \text{ (Kesit Boyutu)}$$

$$t=1, \dots, T$$

$$T=7 \text{ (Zaman Boyutu)}$$

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2 I)$$

Bu denklemdeki W, vezir komşuluk kriterine göre oluşturulmuş ve 81x81 boyutundaki mekânsal ağırlık matrisini;  $\rho$ , mekânsal otokorelasyon katsayısını temsil etmektedir. Öte yandan; i, 81 ilden oluşan kesit boyutunu; t, 2008-2014 yılları olmak üzere zaman boyutunu yansıttığından gözlem sayısı 567'dir.

### 3.3. Ampirik Bulguların Değerlendirilmesi

Türkiye'de il düzeyinde sağlık düzeyini belirleyen değişkenler açısından öngörülen etkilerin tespit edildiği *Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modelinin* bulguları Tablo 5'te yer almaktadır<sup>3</sup>. Tahmin edilen model sonuçlarına göre, Türkiye'de sağlık düzeyini belirleyen en temel faktörlerin gelir düzeyi ve sosyal sağlık güvencesi olduğu görülmektedir. Buna göre, bir ilin gelir düzeyinde meydana gelecek %10'luk artış; bebek ölüm hızını %18,1 oranında azaltmaktadır. Sosyal güvenlik kapsamındaki nüfusun payında meydana gelecek %10'luk bir artışınsa, bebek ölüm hızını %7,5 oranında azalttığı görülmektedir.

<sup>3</sup> Mekânsal etkinin belirlenmesine için uygulanan dirençli LM<sub>LAG</sub> ve LM<sub>ERR</sub> test sonuçları modelde mekânsal gecikmenin daha güçlü kabul edildiğini ortaya koymakla birlikte; mekânsal hata modeline yönelik bulgulara da sonuç tablosunda yer verilmiştir. Ancak, sonuçların yorumlanmasında Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli dikkate alınmıştır.

**Tablo: 5**  
**Sağlık Düzeyinin Belirleyicilerine Yönelik Mekânsal Analiz Sonuçları**

	Sabit Etkiler Mekânsal Gecikme Modeli (Lag-SE)	Sabit Etkiler Mekânsal Hata Modeli (Err-SE)	Mekânsal Etkinin Olmadığı EKK (OLS)
LN(GDP)	-1.8241*** [-4.8447]	-0.7855* [-1.5085]	-4.4004*** [-9.5936]
LN(SGK)	-0.7515*** [-3.1868]	-0.7464*** [-2.9687]	-0.8692*** [-2.9014]
LN(EGT)	-0.2988** [-2.4050]	-0.2326* [-1.7935]	-0.4599*** [-2.9168]
LN(KENT)	-0.4274* [-1.7240]	-0.2055 [-0.7785]	-0.8861*** [-2.8167]
LN(HAST)	-0.4171** [-1.9185]	-0.2268 [-1.0850]	-0.6183** [-2.2397]
LN(TEKNO)	-0.0407 [-1.1648]	-0.0450 [-1.2458]	-0.0289 [-0.6514]
LN(TESVİK)	-0.0305 [-1.0167]	-0.0420 [-1.4317]	-0.0083 [-0.2211]
W*LN(SD)	<b>0.5309***</b> <b>[12.5031]</b>	-	
spat.aut. λ	-	<b>0.6029***</b> <b>[15.1167]</b>	
R <sup>2</sup>	0.4541	0.1313	
Log-likelihood	-389.2148	-399.6586	
Kısıtlandırılmış F Testi-LR-test	89.3279 (0.0246)	4.0256 (0.0448)	
Hausman Test (χ <sup>2</sup> )	97.7086 (0.0000)	54.0131 (0.0000)	

Not: \*, \*\*, \*\*\* simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 olmak üzere anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Köşeli parantez [ ] içindeki değerler z istatistiği değerleridir. Parantez ( ) içindeki değerler ise, p-olasılık değerini ifade etmektedir.

Bununla birlikte, sağlık hizmetlerine erişim kolaylığı açısından dikkate alınan toplam hastane sayısı ve kentleşme oranı değişkenleri de sağlık düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bir ilde toplam hastane sayısı ve kentleşme oranında meydana gelen %10'luk artışların bebek ölüm hızını, sırasıyla, %4,1 ve %4,2 oranında azalttığı saptanmıştır. Bu durum, gelişmişlik düzeyi kadar olmasa da sağlık hizmetlerine erişim kolaylığının da sağlık düzeyi üzerinde önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Ayrıca, illerin eğitim düzeyi de bebek ölüm hızı oranını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Buna göre, toplam nüfus içinde yükseköğrenim görmüş nüfusun payındaki %10'luk bir artış, bebek ölüm hızını %2,9 azaltmaktadır. Öte yandan, sağlık sektörüne yönelik tahsis edilen sağlık teşviklerinin sağlık düzeyindeki etkilerine yönelik istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır. Bulgular, teşvik uygulamalarının etkinliğine yönelik eleştirileri destekler niteliktedir. Benzer bir şekilde, teknoloji değişkeninin öngörülen etkileri taşımakla birlikte, istatistiksel açıdan anlamsız olduğu saptanmıştır. Bu durum, teknolojideki gelişmelerle sağlık sektörü arasında, Türkiye özelinde, bir bağ kurulmadığının izlenimini vermektedir. Çalışmanın önemli bir bulgusu da iller arasında 0,53 oranında tespit edilen pozitif yönlü mekânsal ilişkidir. Tespit edilen bu mekân etkisi, iller arasında sağlık düzeyi açısından pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir yayılma etkisi olduğunu göstermektedir. Buna göre, bir illin komşularının ortalama sağlık düzeyinde yaşanacak %10'luk artış, ilin kendisine ait sağlık düzeyinin %5,3 oranında artmasını sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle, elde edilen bulgular, komşu illerin sağlık çıktısında meydana gelecek iyileşmelerin ilin kendisinde de olumlu bir etki yaratarak iller arasında pozitif dışsallık oluşturulabildiğini göstermektedir.

#### 4. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'nin 81 ilinde (İBBS-3) ve 2008-2014 döneminde, sağlık düzeyinin muhtemel belirleyicileri konumundaki dinamikler mekânsal panel veri modelleriyle analiz edilmiştir. Bir başka deyişle, çalışmada sağlık hizmetlerinin dışsal özellikleri de dikkate alınarak, il düzeyinde komşuluk ilişkisinin toplumsal sağlık çıktısı üzerindeki etkisi de incelenmiştir. Çalışmada sağlık çıktısı, dolayısıyla sağlık düzeyinin bir göstergesi olarak illerin bebek ölüm hızları dikkate alınmıştır.

Mekân etkisinin dâhil edildiği model sonuçlarında, Türkiye'de sağlık düzeyi üzerinde en güçlü etkiye sahip değişkenin illerin kişi başına düşen gelir düzeyleri olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular, özellikle bebek ölüm hızı üzerinden sağlık düzeyi ile mutlak gelir düzeyi arasındaki ilişkiyi ele alan ampirik çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir (Shibuya vd., 2002; Leigh & Jencks, 2007; Deaton, 2006; Tülyüoğlu & Tekin, 2009). Gelir düzeyinin bebek ölüm hızı üzerindeki etkisini Türkiye özelinde inceleyen Çukur ve Bekmez (2011) de benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Dolayısıyla bu durum, Türkiye'de özellikle bölgeler arası gelir düzeyindeki farklılıkların yapısal, sosyal ve politik yollarla sağlık düzeyi üzerinde olumsuz etkiler yaratabildiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, sağlık düzeyi üzerinde önemli etkisi olduğu tespit edilen sosyo-iktisadi değişkenlerden biri de illerin sosyal güvenlik kapsamındaki nüfus oranlarıdır. Bir ilde sosyal güvenlik kapsamında bulunan nüfusun payının artması sağlık düzeyi bakımından bebek ölüm hızını azaltmaktadır. Bu bulgu, diğer ülkeler için yapılmış çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (McWilliams vd., 2004; Hadley & Waidmann, 2006). Türkiye'de SDP kapsamında konulan hedeflerden biri de toplumun büyük bir kısmının özellikle de sağlık hizmetlerine erişim noktasında finansal güçlükler çeken yoksul kesimin sosyal güvenlik kapsamına dahil edilebilmesidir. Bu bağlamda çalışmadaki bulgular, sosyal sigorta kapsamındaki nüfusun payının artırılmasının aynı zamanda sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırabildiğinden sağlık düzeyini de olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Türkiye'de sağlık düzeyinin iyileştirilmesi yönünde, sağlık hizmetleri alt yapısı ve kapasitesine yönelik olarak kullanılan illerdeki hastane sayısı değişkeninin bebek ölüm oranlarını azalttığı da gözlenmiştir. Benzer şekilde, illerin kentleşme oranındaki artışların da sağlık hizmetlerine ulaşımı muhtemel kolaylaştırıcı etkileri nedeniyle bebek ölüm hızını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, bu değişkenlerin etkisi görece daha düşüktür. Bu bağlamda, sağlık düzeyinin iyileştirilmesinde sağlık alt yapısının ve donanımlarının etkisinin belirleyici olduğu; ancak, gelir gibi sosyo-iktisadi değişkenlerin sağlık çıktısını belirlemede daha yüksek bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, sağlık politikalarının oluşturulmasında sosyo-iktisadi dinamiklerin de hesaba katılmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, illerdeki eğitilmiş nüfus oranının artmasıyla sağlık düzeyinde iyileşmelerin sağlanabildiği de elde edilen bulgular arasındadır. Bu yönüyle eğitim düzeyinin ölüm oranlarını azalttığını yönündeki literatür bulgularının (Lleras-Muney, 2002) Türkiye açısından da geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Diğer taraftan çalışmada, bebek ölüm hızı ile illere yapılan sağlık yatırım teşvikleri ve illerin teknoloji düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Özellikle doğrudan sağlık hizmetlerinin kapasite ve alt yapısının geliştirilmesine yönelik



tahsis edilen yatırım teşviklerinin sağlık düzeyi üzerindeki olası etkilerinin istatistiksel açıdan anlamlı olmaması, sağlık yatırımlarının etkinlik sorununu da gündeme getirmektedir. Ayrıca, son dönemde özellikle teknolojik gelişmelerin sağlık düzeyi üzerindeki etkilerini ortaya koyan pek çok çalışmanın aksine, Türkiye’de illerin teknoloji düzeyleri ve sağlık çıktıları arasında ilişki olduğuna dair istatistiksel açıdan anlamlı bulgulara ulaşılamamıştır.

Çalışmanın en önemli sonuçlarından biri de iller arasında mekânsal bir ilişkinin varlığının tespit edilmiş olmasıdır. Buna göre, komşu illerin ortalama sağlık çıktısında meydana gelebilecek iyileşmelerin ilin kendisinde olumlu bir etki yaratarak pozitif dışsallık oluşturduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu durum, Türkiye’de bir bölgede sağlık hizmetleri çıktılarına yönelik alınacak önemlerin aynı zamanda diğer komşu bölgelerin sağlık düzeylerindeki iyileştirmelere de katkı sağlayacağına işaret etmektedir.

Genel olarak değerlendirdiğinde, sağlık düzeyinin iyileştirilmesine yönelik sağlık politikaları oluşturulurken yalnızca sağlık altyapısının geliştirilmesine yönelik önemlerin değil; aynı zamanda, sosyo-iktisadi ve toplumsal dinamiklerin de göz önünde bulundurulması gerektiği ön plana çıkmaktadır. Özellikle sağlık çıktıları bakımından bölgesel düzeydeki eşitsizliklerin temelinde sağlık hizmetleri kapasitenin sınırlı kalmasının yanı sıra sosyal ve iktisadi farklılıkların da giderilememiş olmasının rolü büyüktür. Bu sebeple, sağlık düzeyinin iyileştirilmesinde ve eşitsizliklerin giderilmesinde, devletin doğrudan sağlık politikaları hedeflerine yönelik önemi kadar, gelir düzeyindeki farklılıkların azaltılması, sosyal güvencesiz ve kayıt dışı istihdamın önüne geçilmesi gibi iktisat politikalarına yönelik önlemlerin de dikkate alınması gerektiği görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, Türkiye’de son dönemde sağlık çıktısının geliştirilmesi yönünde giderek artan sağlık harcamalarının sosyo-iktisadi değişkenler ışığında nasıl yönlendirilebileceği hakkında da önsel bir bilgi sunmaktadır. Ayrıca, çalışmanın sağlık ekonomisi alanında, sağlık çıktılarının iyileştirilmesi yönünde, ulusal literatürdeki tartışma alanına olan diğer önemli bir katkısı da, Türkiye’de bir bölgeye yapılacak çeşitli iyileştirici sosyal sağlık politikalarının diğer bölgeler üzerinde olumlu yayılma etkisine (mekânsal etkileşime) sahip olduğu sonucunun bulunmasıdır. Bu bağlamda, uygulanacak bölgesel sağlık politikalarının oluşturulmasında bu komşuluk ilişkisinin de veri olarak kullanılması önemlidir. Diğer yandan, çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin zaman boyutunun kısıtlı olmasına bağlı olarak analiz edilen dönemin görece kısa olması, Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın sağlık düzeyi üzerindeki marjinal katkılarının öncesindeki dönemle mukayese edilebilmesine engel olmuştur. Ancak, sağlık düzeyi ve belirleyicilerine yönelik değişkenlere ilişkin geçmiş dönemlere ait verilerin ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından derlenip yayınlanması halinde, böyle bir analizin uygulanabilirliği de mümkün hale gelebilecektir.

## Kaynaklar

- Andersen, R. & J. Newman (2005), "Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States", *The Milbank Quarterly*, 83(4), 1-28.
- Anselin, L. (1998), *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Kluwer, Boston, London, Academic Publishers.

- Arendt, J.N. (2005), "Does Education Cause Better Health? A Panel Data Analysis Using School Reforms for Identification", *Economics of Education Review*, (24), 149-160.
- Axelrad, D. & D.C. Bellinger & L.M. Ryan & T.J. Woodruff (2007), "Dose-Response Relationship of Prenatal Mercury Exposure and IQ: An Integrative Analysis of Epidemiologic Data", *Environmental Health Perspectives*, 15(4), 609-615.
- Berger, M.C & J. Messer (2002), "Public Financing of Health Expenditures, Insurance, and Health Outcomes", *Applied Economics*, 34(17), 2105-2113.
- Bartlett, S.E. & L. Trasande (2013), "Economic Impacts of Environmentally Attributable Childhood Health Outcomes in the European Union", *European Journal of Public Health*, 24(1), 21-26.
- Bond, C.A. & C.L. Raehl & M.E. Pitterle & T. Franke (1999), "Health Care Professional Staffing, Hospital Characteristics and Hospital Mortality Rates", *Pharmacotherapy*, 19(2), 130-138.
- Buntin, M.B. & M.F. Burke & M.C. Hoaglin & D. Blumenthal (2011), "The Benefits of Health Information Technology: A Review of the Recent Literature Shows Predominantly Positive Results", *Health Affairs*, 30(3), 464-471.
- Cheng, L. & H. Liu & Y. Zhang & K. Shen & Y. Zeng (2015), "The Impact of Health Insurance on Health Outcomes and Spending of the Elderly: Evidence from China's New Cooperative Medical Scheme", *Health Economics*, 24(6), 672-691.
- Chiang, T.L. (1999), "Economic Transition and Changing Relation Between Income Inequality and Mortality in Taiwan: Regression Analysis", *British Medical Journal*, 319(7218), 1162-5.
- Clark, D. & H. Royer (2010), "The Effect of Education on Adult Health and Mortality: Evidence from Britain", *NBER Working Paper No.* 16013.
- Currie, J. & S. Decker & W. Lin (2008), "Has Public Health Insurance for Older Children Reduced Disparities in Access to Care and Health Outcomes?", *Journal of Health Economics*, 27(6), 1567-1581.
- Çukur, A. & S. Bekmez (2011), "Türkiye'de Gelir, Gelir Eşitsizliği ve Sağlık İlişkisi: Panel Veri Analizi Bulguları", *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 21-40.
- Çukur, A. & S. Bekmez (2012), "Türkiye'de Gelir Eşitsizliği ile Algılanan Sağlık Statüsü Arasındaki İlişkinin Ulusal Sağlık Anket Verileri İle İncelenmesi", *İktisat İşletme ve Finans*, 27 (314), 73-104.
- Deaton, A. (2006), "Global Patterns of Income and Health: Facts, Interpretations and Policies", *NBER Working Paper Series*, 12735.
- Eckert, S. & S. Kohler (2014), "Urbanization and Health in Developing Countries: A Systematic Review", *World Health & Population*, 15(1), 7-20.
- Fonseca, R. & Y. Zheng (2011), "The Effects of Education on Health Cross Country Evidence", *RAND Working Papers*, 864.
- Goldzweig, C.L. & A. Towfigh & M. Maglione & P.G. Shekelle (2009), "Costs and Benefits of Health Information Technology: New Trends from the Literature", *Health Affairs*, 28(2), 282-293.
- Gordon, G.L. & X. Wu & C. Peng & A.Z. Fu (2003), "Urbanization and Health Care in Rural China", *Contemporary Economic Policy*, 21(1), 11-24.
- Groot, W. & H.M. Brink (2007), "The Health Effects of Education", *Economics of Education Review*, (26) 186-200.

- Grignon, M. (2008), "The Role of Education in Health System Performance", *Economics of Education Review*, (27), 299 -307.
- Hadley, J. & T. Waidmann (2006), "Health Insurance and Health at Age 65: Implications for Medical Care Spending on New Medicare Beneficiaries", *Health Services Research*, 41(2), 429-451.
- Hartz, J. & H. Krakauer & E.M. Kuhn & M. Young & S.J. Jacobsen & G. Gay & L. Muenz & M. Katzoff & R.C. Bailey & A.A. Rimm (1989), "Hospital Characteristics and Mortality Rates", *N Engl J Med*, (321), 1720-1725.
- Journard, I. & C. André & C. Nicq & O. Chatal (2008), "Health Status Determinants Lifestyle, Environment, Health Care Resources and Efficiency", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 627, OECD Publishing, doi: 10.1787/240858500130
- Kasper, J.D & T.A. Giovannini & C. Hoffman (2000), "Gaining and Losing Health Insurance: Strengthening the Evidence for Effects on Access to Care and Health Outcomes", *Medical Care Research and Review*, 57(3), 298-318.
- Kaplan, G.A. & E.R. Pamuk & J.W. Lynch & R.D. Cohen & J.L. Balfour (1996), "Inequality in Income and Mortality in the United States: Analysis of Mortality and Potential Pathways", *British Medical Journal*, 312, 999-1003.
- Keng, S. & S. Sheu (2013), "The Effect of National Health Insurance on Mortality and the SES-Health Gradient: Evidence from the Elderly in Taiwan", *Health Economics*, 22(1), 52-72.
- Leigh, A. & C. Jencks (2007), "Inequality and Mortality: Long-Run Evidence From a Panel of Countries", *Journal of Health Economics*, 26(3), 1-24.
- Lleras-Muney, A. (2002), "The Relationship between Education and Adult Mortality in the United States", *NBER Working Paper*, 8986.
- Lynch, J.W. & G.D. Smith & S. Harper & M. Hillemeier & N. Ross & G.A. Kaplan & M. Wolfson (2004), "Is Income Inequality a Determinant of Population Health? Part 1. A Systematic Review", *Milbank Quarterly*, 82(1), 5-99.
- Materia, E. & L. Cacciani & G. Bugarani & M.D. Ceseroni & M.P. Mirale & L. Vergine & G. Baglio & G. Simeone & C.A. Perucci (2005), "Health Inequalities, Income Inequality and Mortality in Italy", *European Journal of Public Health*, 15(4), 411-417.
- McDadea, T.W. & L.S. Adairb (2001), "Defining the 'Urban' in Urbanization and Health: A Factor Analysis Approach", *Social Science & Medicine*, 53(2001) 55-70.
- McWilliams, J.M. & A.M. Zaslavsky & E. Meara & J.Z. Ayanianz (2004), "Health Insurance Coverage and Mortality among the Near-Elderly", *Health Affairs*, 23(4), 223-233.
- OECD -World Bank (2008), *OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri: Türkiye*, ISBN 978-975-590-282-1.
- OECD Health Stats (2016), *Health Status: Maternal and Infant Mortality and Life Expectancy*, <<http://stats.oecd.org/#>>, 20.03.2017.
- Wagstaff, A. & E. Van Doorslaer (2000), "Income Inequality and Health: What Does the Literature Tell Us?", *Annual Review of Public Health*, 21, 543-67.
- Rosa, G. & T. Clasen (2010), "Estimating the Scope of Household Water Treatment in Low -And Medium- Income Countries", *American Journal of Tropical Medicine Hygiene*, 82(2), 289-300.

- Perdue, W.C. & L.A. Stone & L.O. Gostin (2003), "The Built Environment and its Relationship to the Public's Health: The Legal Framework", *American Journal of Public Health*, 93(9), 1390-1394.
- Preston, S.H. (1975), "The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development", *Population Studies*, 29, 231-48.
- Pritchett, L. & L.H. Summers (1996), "Wealthier is Healthier", *Journal of Human Resources*, 31(4), 841-68.
- Rodgers, G.B. (1979), "Income and Inequality as Determinants of Mortality: An International Cross-Section Analysis", *Population Studies*, 33, 343-51.
- Prüss-Ustün, A. & J. Wolf & C. Corvalán & R. Bos & N. Neira (2016), *Preventing Disease Through Healthy Environments: A Global Assessment of The Burden of Disease From Environmental Risks*, WHO -Library Cataloguing-in-Publication Data, ISBN 978 924 1565196.
- Tüylüoğlu, Ş. & M. Tekin (2009), "Gelir Düzeyi ve Sağlık Harcamalarının Beklenen Yaşam Süresi ve Bebek Ölüm Oranı Üzerindeki Etkileri", *ÇÜ İİBF Dergisi*, 13(1), 1-31.
- Wilkinson, R.G. (1997), "Socioeconomic Determinants of Health: Health Inequalities: Relative or Absolute Material Standards?", *British Medical Journal*, 314, 591-595.
- Sağlık Bakanlığı (2003), *Sağlıkta Dönüşüm*, Ankara, <<http://www.saglik.gov.tr/TR,11415/saglikta-donusum-programi.html>>, 22.03.2017.
- Shibuya, K. & H. Hashimoto & E. Yano (2002), "Individual Income, Income Distribution, and Self-Rated Health in Japan: Cross Sectional Analysis of Nationally Representative Sample", *British Medical Journal*, 324, 16-9.
- Vlahov, D. & N. Freudenberg & F. Proietti & D. Ompad & A. Quinn & V. Nandi & S. Galea (2007), "Urban as a Determinant of Health", *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 84(1), 16-26.

Manavgat, G. & N. Çelik (2017), "Sağlık Düzeyinin Belirleyicilerine Yönelik Mekânsal Bir Analiz: Türkiye İBBS-3 Örneği", *Sosyoekonomi*, Vol. 25(34), 53-67.

## Ulusal Varlık Fonlarını Anlamak: Fırsat Mı, Tehdit Mi?

*Ahmet Burçin YERELİ* (<http://orcid.org/0000-0002-8746-6756>), Department of Public Finance, Hacettepe University, Turkey; e-mail: [aby@hacettepe.edu.tr](mailto:aby@hacettepe.edu.tr)

*İlker YAMAN* (<http://orcid.org/0000-0002-3724-7467>), Department of Public Finance, Recep Tayyip Erdoğan University, Turkey; e-mail: [ilker.yaman@erdogan.edu.tr](mailto:ilker.yaman@erdogan.edu.tr)

### Understanding Sovereign Wealth Funds: Opportunity or Threat?

#### Abstract

Sovereign Wealth Funds, which have become one of the most popular financial instrument of recent years and were accepted as both institutional innovation and financial power in international financial markets, have reached a level that can shape the structure of national economies with total assets of 7.445 trillion dollars. The fact that sovereign wealth funds have reached a considerable volume today makes it possible for both the host country and the home country to influence the economic conditions at the macroeconomic and microeconomic dimension. The fact that sovereign wealth funds, which have a size that can affect national economies, are in the state property, which is the most striking and controversial feature, places such funds in the target of criticism. However, there are also opinions that sovereign wealth funds act only for economic purposes. This study investigates the driving forces behind the development of sovereign wealth funds, which are examined as international institutional investors, as well as the funding sources and the purposes of such funds. In addition, this study discusses whether sovereign wealth funds are a useful tool for economies, and the ideas that are directed at and favored against these funds.

**Keywords** : Sovereign Wealth Funds, Institutional Investors, Financial Markets, Economic Role.

**JEL Classification Codes** : G15, G23, E44, E60.

#### Öz

Son yılların en popüler finansal araçlarından biri haline gelen ve uluslararası finansal piyasalarda hem kurumsal yenilik hem de finansal güç olarak kabul gören Ulusal Varlık Fonları toplamda 7.445 trilyon dolar değerindeki varlıkları ile ulusal ekonomilerin yapısını şekillendirebilecek bir düzeye gelmiştir. Ulusal varlık fonlarının günümüzde dikkate değer bir hacme ulaşmış olması hem yatırım yapan ülkenin hem de yatırım alan ülkenin makroekonomik ve mikro ekonomik boyutta ekonomik koşullarını etkileyebilmesini mümkün kılmaktadır. Ulusal ekonomileri etkileyebilecek bir büyüklüğe sahip olan ulusal varlık fonlarının en çok göze çarpan ve tartışmalı özelliği olan devlet mülkiyetinde olması, bu tür fonları eleştirilerin hedefine koymaktadır. Ancak, ulusal varlık fonlarının sadece ekonomik amaçlarla hareket ettiğini belirten görüşler de mevcuttur. Bu çalışmada uluslararası kurumsal yatırımcılar olarak incelenen ulusal varlık fonlarının gelişiminin arkasında yatan itici ekonomik güçlerin, finansman kaynaklarının ve bu tür fonların amaçlarının neler olduğu araştırılmaktadır. Ayrıca bu çalışmada ulusal varlık fonlarının ekonomiler için faydalı bir araç olup olmadığı ve bu fonlar lehine ve aleyhine yöneltilen fikirler tartışılmaktadır.

**Anahtar Sözcükler** : Ulusal Varlık Fonları, Kurumsal Yatırımcılar, Finansal Piyasalar, Ekonomik Rol.

## 1. Giriş

Devletler tarafından finanse edilen ve yönetilen yatırım araçları yeni bir olgu değildir. Ancak bu tür araçların son yıllarda gösterdiği hızlı gelişimin etkileri hem ulusal hem de küresel boyutta güçlü bir şekilde hissedilmektedir. Öte yandan ticaret engellerinin azaltılması, sermaye ve emeğin serbest dolaşımı ve bilginin dolaşım maliyetinin azalması gibi küresel ekonominin son elli yıldaki gelişimini gösteren göstergeler devletlerin, kurumların ve firmaların küresel mal ve finans piyasalarında birbirleriyle etkileşimde bulunmasına yol açmış ve bu etkileşim kurumsal yeniliklerin oluşumunu da beraberinde getirmiştir (Monk, 2011: 1821). Bu tür araçlardan ve yeniliklerden biri olan ve devlet mülkiyetindeki yatırım fonları olarak ifade edilen *ulusal varlık fonları* (sovereign wealth funds) sayıca ve büyüklük olarak artmakta ve dünya finansal piyasalarını etkilemektedir. 2007-2008 küresel finans krizinin getirdiği yıkıcı etkilerle mücadele eden gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin taşıdığı ekonomik ve siyasi koşullar ulusal varlık fonlarının ön plana çıkmasına kaynaklık etmiştir. Ulusal varlık fonları, şüpheli yatırım araçları olması düşüncesinden de hareketle, 20. yüzyılının başından itibaren akademik çevre, politikacılar ve medya tarafından sürekli gündemde tutulmaktadır. Ulusal varlık fonlarının fazla ilgi çekmesinin bir diğer nedeni de küresel finans piyasalarında 7.445 trilyon dolar değerinde bir büyüklüğe erişmeleridir. Özellikle 2007-2008 finans krizi sonrasında batı firmalarına yönelik yatırımlarını yoğunlaştıran ulusal varlık fonları, yatırım yaptıkları ülkenin politik güvenliğini etkilediği (Chhaochharia & Leaven, 2008: 1) ve stratejik endüstrilere yatırım yaparak yatırım yapılan ülkenin fikri mülkiyetlerini çaldığı gerekçeleriyle çok sayıda tepki çekmiştir (Alhashel, 2015: 2). Bu durum ulusal varlık fonlarının hareketlerinin ve yatırım davranışlarının düzenlenmesi gerektiğinin savunulmasına yol açmıştır. Bununla birlikte eleştirilere maruz kalsa da, ulusal varlık fonlarının yürüttüğü faaliyetlerin ekonomik amaçlarla sınırlı olduğunu iddia edenler de bulunmaktadır.

Gelecek nesiller için mevcut zenginliği koruma ve artırma rolünü üstlenen ulusal varlık fonları çoğunlukla gelişmekte olan ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri tarafından kurulmaktadır. Ortadoğu ve Uzak Doğu Asya ülkeleri bu alanda öncülüğü üstlenmiş durumdadır. Günümüzde gelişmiş ülke ekonomilerinde de ulusal varlık fonları mevcuttur. Petrol üreticisi olan bazı gelişmekte olan ülkeler ile yükselen piyasa ekonomilerinde petrol fiyatlarının artışı sonrasında hızlı iktisadi büyüme ile birlikte petrol gelirlerinden kaynaklanan fon fazlası oluşmaktadır. Benzer bir biçimde ihracat gelirlerinin ithalat gelirlerine nazaran fazla olan bazı ülkelerde de ödemeler bilançosu fazlası oluşmaktadır. Döviz rezerv fazlasını ülke içinde değerlendirme imkânı sınırlı olan veya bu fazlalarını daha karlı buldukları için yurt dışında değerlendirmek isteyen ülkelerin, rezerv fazlalarını yurt dışı yatırımlara yönlendirme yolunu seçmeleri ulusal varlık fonlarının gelişimine katkı sağlamaktadır. Ulusal varlık fonu yatırımları fon sahibi ülke için uzun vadeli bir kazanç olarak görülse de bu fonlar yatırım yapılan ülkeyi ekonomik şok veya dalgalanmalardan koruma işlevini de üstlenmektedir. Öte yandan ulusal varlık fonlarını yurt içi yatırımlarda da değerlendiren ülkeler de söz konusudur.

Bu çalışmanın ilk kısmında ulusal varlık fonlarının tanımı ve sınıflandırması yapılarak bu tür fonların amaçları ortaya konulmaktadır. İkinci kısımda, ulusal varlık

fonlarının tarihi, gelişimi ve günümüzdeki mevcut durumu hakkında bilgi verilmektedir. Üçüncü kısımda, ulusal varlık fonlarının ekonomik rolü incelenmektedir. Dördüncü kısımda, ulusal varlık fonlarına yönelik lehteki ve aleyhteki görüşler tartışılmaktadır. Beşinci kısımda ise sonuç ve değerlendirme yer almaktadır.

## **2. Ulusal Varlık Fonlarının Tanımı, Sınıflandırılması ve Amaçları**

### **2.1. Ulusal Varlık Fonlarının Tanımı**

Ulusal varlık fonu terimi ilk olarak Andrew Rozanov (2005) tarafından ortaya konulmasından itibaren günümüze değin, bu fonlara yönelik bir dizi tanım geliştirilmiştir. Ancak, ulusal varlık fonlarının işlevlerinin karışık yapıda olması ve amaçlarındaki çeşitlilik bu tür fonların tanımında uzlaşmaya varılmasını güçleştirmektedir. Ulusal varlık fonlarının küresel ekonomiler üzerindeki etkilerini ve işleyişini araştırmak ve incelemek için kurulan Ulusal Varlık Fonu Enstitüsü (UVFE), bu tür fonların geniş bir tanımını yapmaktadır. UVFE' ye göre, ulusal varlık fonları, finansmanını çoğunlukla ödemler bilançosu fazlalarından, resmi döviz işlemlerinden, özelleştirme gelirlerinden, devletlerin transfer ödemelerinden, bütçe fazlasından ve/veya kaynak ihracı neticesinde elde edilen gelirlerden sağlayan devlet mülkiyetindeki yatırım fonları ya da yatırım kuruluşlarıdır (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Alhasel (2015: 2) ulusal varlık fonlarını, küresel boyuttaki finansal yatırım araçlarından reel düzeydeki yatırım araçlarına kadar bir dizi varlığa yatırım yapan devlet mülkiyetindeki yatırım araçları olarak tanımlamaktadır. Öte yandan, Aizenman ve Glick (2008: 1) çalışmalarında ulusal varlık fonlarını, bağımsız devletler tarafından kontrol edilen ve bünyesinde yabancı varlıkları barındırıp yöneten tasarruf fonları olarak ifade etmektedir. Hatta ulusal varlık fonları, hükümetlerin ticari faaliyetleri sonucu elde ettikleri fazlanın yabancı döviz varlıklarına dönüştürülmesi ile finanse edilen hükümet mülkiyetindeki yatırım fonları olarak da tanımlanabilmektedir (Shunmugam, 2012: 282). Son olarak Paulson (2009: 1) ulusal varlık fonlarını, devletler tarafından kontrol edilen yatırım fonları olarak belirtmektedir. Yapılan tanımlar dikkate alındığında ulusal varlık fonları ile ilgili basit ve ortak bir tanım geliştirmenin oldukça zor olduğu görülmektedir.

Yapılan tanımlara dayanılarak ulusal varlık fonları ile ilgili bazı temel özelliklere değinilebilir. İlk olarak, ulusal varlık fonlarının en temel özelliği, mülkiyetinin ve kontrolünün devlet tarafından sağlanmasıdır. Keza bu durum ulusal varlık fonlarının amaçlarının ve yatırım davranışlarının diğer yatırım araçlarına göre farklılaşmasını da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla ulusal varlık fonlarını, bağımsız bir yapıya sahip olan fonlar olarak nitelendirmemek gerekir. Ancak ulusal varlık fonları, genellikle merkez bankaları, maliye bakanlığı veya benzeri bir devlet kurumu çatısı altında kurulmuş olmasına karşın, aşırı politik etkiye maruz kalmamaları için bu tür kurumlardan ayrı olarak organize edilmektedir (Fotak vd., 2016: 4). İkinci olarak, ulusal varlık fonları devletlerin elindeki varlık fazlalarından oluşturulmaktadır. İlerideki bölümlerde ele alınacağı üzere borç sermayesi ile finanse edilen varlık fonları da mevcuttur. Bunun yanı sıra ulusal varlık fonları ülke içindeki varlıklardan ziyade yabancı varlıklara yatırım yapan kuruluşlardır. Ancak bazı fonların (kalkınma fonları) dolaylı olarak yerel veya yurt içi endüstrilere de yatırım yapabileceği belirtilmektedir (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Ayrıca ulusal varlık



fonları çoğunlukla uzun dönemli yatırım araçları olup diğer finansal yatırım araçlarına nazaran risksiz yatırımları tercih etmektedir (Beck & Fidora, 2008: 349). Bununla birlikte son dönemdeki gelişmeler, ulusal varlık fonlarının kısa vadeli yatırım teşebbüsünde de bulunabileceklerini göstermektedir (Tablo 1). Öte yandan, UVFE'nin yaptığı tanıma göre, ödemeler bilançosu ve para politikaları amaçları için para politikalarından sorumlu olan kurumların tuttukları döviz rezervleri, kamu iktisadi teşebbüsleri, kamu çalışanları emeklilik fonları veya kamu tarafından bireylerin yararı için işletilen varlıklar bu tanımın dışında tutulmaktadır (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Xie & Chen (2009a: 6-7) ulusal varlık fonları ile bahsi geçen kurum ve kuruluşlar arasındaki farkları belirtmektedir. Ulusal varlık fonları ulusal politika amaçlarını gerçekleştirmek için kurulan varlık havuzları iken kamu iktisadi teşebbüsleri ticari faaliyet esasına göre faaliyette bulunan veya tekel ya da kamu hizmeti niteliği ağır basan malî ve hizmetleri üretmek için kurulan kuruluşlardır. Bunun yanı sıra ulusal varlık fonları ağırlıklı olarak yabancı döviz rezervleri ve ihracat gelirleri ile finanse edilirken KİT'ler devlet yardımları ve şirket karları ile finanse edilmektedir. Ulusal varlık fonları hem kamu hukuku hem de özel hukuk tarafından düzenlenen tüzel kişiliğe sahip aktörler iken kamu iktisadi teşebbüsleri özel hukuk tarafından düzenlenmektedir (Xie & Chen, 2009a: 6-7). Ancak, varlık fonları ağırlıklı olarak özel hukuk hükümlerine tabi olduğunu belirtmekte fayda vardır.

Ulusal varlık fonları ile merkez bankaları arasındaki ayırımı bakıldığında karşımıza ilk olarak ulusal varlık fonlarının amacının varlık fazlalarını ulusal sınırlar dışında yatırım amaçlı değerlendirmek olduğu ancak para politikasını veya döviz kuru politikalarını yönetmek olmadığı görülmektedir (Xie & Chen, 2009a: 6-7). Benzer bir biçimde ulusal varlık fonlarının ulusal para biriminin ve para arzının istikrarını korumasına veya sürdürülmesine yönelik günlük sorumlulukları da yoktur. Ulusal varlık fonlarının yatırım portföyleri tahvillerden, hisselerden, hedge fonlarından ve özel sermayeden oluşurken, merkez bankalarının rezervlerinde döviz kurundaki dalgalanmalarla mücadele etmek için belirli bir miktar yabancı döviz likiditesi bulundurmaları gerekmektedir (Demarolle, 2009: 6). Son olarak ulusal varlık fonları ve kamu emeklilik fonları arasındaki ayırım finansman ve yatırım amaçları noktalarında ortaya çıkmaktadır. Ulusal varlık fonlarının mülkiyeti merkezi hükümete ait olmasına ve döviz rezervlerindeki varlıklar ve ihracat gelirleri vasıtasıyla finanse edilmesine karşın kamu emeklilik fonlarının sahipliğini bazen yerel devlet birimleri yapabilmekte bazen de sosyal güvenlik vergilerinde olduğu gibi toplumdaki bireylerin yaptıkları katkılarla finanse edilmektedirler (Gomes, 2008: 3-4). Ulusal varlık fonları istikrarı sağlamak ve kaynakları gelecek nesillere aktarmak gibi bir dizi amaç üzerine kurulmuş iken devlet emeklilik fonları hak sahiplerine fon sağlamak (emeklilik maaşı, ikramiyesi gibi) amacıyla kurulmuştur (Monk, 2008: 4).

Yapılan tanım ve açıklamalardan hareketle ulusal varlık fonları hakkında ayrı bir tanım geliştirmek mümkündür. Ulusal varlık fonları devletlerin kontrolüne ve mülkiyetine dayanan, kısa vadeli yatırım araçlarından ziyade çoğunlukla uzun vadeli yatırım araçlarını tercih eden, ulusal arenadan ziyade ağırlıklı olarak uluslararası alanda faaliyette bulunan, ülkelerin varlık fazlalarını koruyan ve değerlendiren yatırım fonları olarak tanımlanabilir.

## 2.2. Ulusal Varlık Fonlarının Sınıflandırılması ve Amaçları

Aizenman ve Glick (2008: 2) ulusal varlık fonlarının finansal kaynaklarının nereden geldiğini de açıklığa kavuşturacak şekilde ulusal varlık fonlarını iki grup altında sınıflandırmaktadır. Buna göre ulusal varlık fonları, ihracat, vergi ve diğer devlet gelirlerinden doğan emtiaya dayalı ulusal varlık fonları ile yabancı döviz rezervlerindeki varlıkların transferiyle oluşan emtia dışı ulusal varlık fonlarından oluşur. Öte yandan, Bertoni ve Lugo (2015: 2-3) çalışmalarında, uygulamada nadir olarak karşılaşılsa da, sermaye piyasalarını ve tahvil piyasalarını geliştirmek ve ihtiyaç halinde gerekli likiditeyi sağlamak amacıyla faaliyette bulunan ancak düzenli gelir yapısına sahip olmaması nedeniyle sermayesini borçlanarak elde eden ulusal varlık fonlarına da rastlanıldığını dile getirmektedirler. Brezilya Varlık Fonu ve Çin Yatırım İşbirliği Kurumu başlangıç sermayelerinin bir kısmını veya tamamını hazine tahvili ihraç ederek temin etmişlerdir (Bertoni & Lugo, 2015: 5). Emtiaya dayalı ulusal varlık fonlarına Birleşik Arap Emirlikleri, Katar ve Kuveyt gibi orta doğu ülkelerinin kurdukları fonlar; emtia dışı fonlara ise Singapur, Güney Kore ve Çin gibi Uzak Doğu Asya ülkelerindeki fonlar örnek gösterilebilir. Ulusal varlık fonları, çoğunlukla mal ihracatı gelirleri veya yabancı döviz rezervlerinden doğrudan transfer edilen varlıklar vasıtasıyla finanse edilmektedir (Alhashel, 2015: 2). Başka bir ifadeyle ülkelerin cari işlemler fazlası vermesi ve net yabancı varlıklarının birikmesi ulusal varlık fonlarının oluşumunu da beraberinde getirmiştir.

IMF, ulusal varlık fonlarını amaçlarına göre mali istikrar fonu (fiscal stabilization fund/stabilization funds), kalkınma fonları (development / strategic development funds), tasarruf fonları (fiscal savings funds / future generations funds), rezerv yatırım fonları (reserve investment corporations), ve emeklilik karşılığı fonlar (pension-reserv funds) olmak üzere beşe ayırmaktadır (Das vd., 2009: 9). Geleneksel sınıflandırma olarak kabul edilen IMF'nin yaptığı sınıflandırmadan hareketle, mali istikrar fonları ekonomik dalgalanmaları ve akabinde fiyatlardaki oynaklığı yumuşatmak; kalkınma fonları fon sahibi ülkedeki öncelikli sosyo ekonomik yatırım politikalarını desteklemek; tasarruf fonları mevcut zenginliği veya varlık fazlasını gelecek nesillere aktarmak; rezerv yatırım fonları yatırımların getirisini artırmak; emeklilik karşılığı fonlar yaşlanan nüfusun gelecekte doğuracağı ekonomik ve sosyal maliyetleri azaltmak amaçlarını taşımaktadırlar. Buradan hareketle mali istikrar fonlarının, ülke ekonomisini ve devlet bütçesini ekonomik şoklardan koruduğu; tasarruf fonlarının ülkenin mevcut zenginliğini muhafaza ettiği ve varlık birikimini sağladığı; emeklilik karşılığı fonlarının devlet bütçesi üzerindeki yükü hafiflettiği ve bütçeye katkıda bulunduğu; kalkınma fonlarının ülkelerin ekonomik kalkınmasına katkı yaptığı ve ülkelerin çıktı düzeyini arttırdığı; rezerv yatırım fonlarının varlıkları elde tutmanın fırsat maliyetini azalttığı söylenebilir. Emeklilik karşılığı fonlara Avustralya, İrlanda, Yeni Zelanda ve Şili; mali istikrar fonlarına ise Trinidad Tobago ve Rusya'daki varlık fonları örnek olarak gösterilebilir (Das vd., 2009: 9-10). Birleşik Arap Emirliklerindeki Mubadala Fonu ve İran'daki Ulusal Kalkınma Fonu (National Development Fund) kalkınma fonlarına örnek teşkil etmektedir (Al-Hassan vd., 2013: 5). Öte yandan, beş gruba ayrılan ulusal varlık fonlarının her birinin özellikleri farklılık gösterebilmektedir. Tablo 1'de istikrar ve tasarruf fonlarının bünyesinde barındırdığı temel özellikler yer almaktadır.

**Tablo: 1**  
**İstikrar Ve Tasarruf Fonlarının Kaynak Tahsisindeki Özellikleri**

	İstikrar fonları	Tasarruf fonları
<b>Yatırım vadesi</b>	Kısa dönem	Uzun dönem
<b>Varlık bileşimi</b>	Likit varlıklarla sınırlı	Daha geniş varlık sınıfını kapsar
<b>Döviz bileşimi</b>	Emtia fiyatları ile negatif ilişkili	Net ihracat ile uyumlu
<b>Performans değerlendirmesi</b>	Harcama değişkenliğini minimize eder ve yeterli likidite sağlar	Uzun vadede serveti artıracak kazançlar elde eder
<b>Risk duyarlılığı</b>	Düşük risk-getiri profili	Aktif yatırım yönetimi ve yüksek risk getiri profili
<b>Aktif-pasif yönetimi</b>	Gelecekteki mali harcamaların sürdürülebilirliğini temin eder	Varlık fiyatları ve borçlar arasındaki ilişkiyi dikkate alarak fonun değerini maksimize eder

*Kaynak: Al Hassan vd., 2013: 6.*

Amaçlarına göre sınıflandırılan ulusal varlık fonları birden fazla amacı bünyesinde barındıracak şekilde tasarlanabilir. Örneğin bazı fonlar hem istikrar hem de yatırım fonu olarak işlev görecektir şekilde tasarlanabilir. Azerbaycan Devlet Petrol Fonu (State Oil Fund) hem istikrar hem de tasarruf fonu ve Norveç Kamu Emeklilik Fonu (Government Pension Fund) ise istikrar, tasarruf ve emeklilik fonu niteliğindedir (Al-Hassan vd., 2013: 5). Dünya genelindeki ulusal varlık fonlarına baktığımızda bu fonların ağırlıklı olarak tasarruf fonu ve mali istikrar fonlarından oluştuğu; emeklilik, rezerv yatırım ve kalkınma fonlarının sayısının ise oldukça düşük bir düzeyde kaldığı görülmektedir (Tablo 2).

Ulusal varlık fonları, zaman içinde tasarruf fazlası elde eden devletler tarafından, bu tasarrufları yatırıma yönlendirip kazanç elde edilebilir bir araç haline getirilmiştir. Bu yolla devletler varlık fazlalarını biriktirmiş, büyümüş ve gelir kaynaklarını uzun vadeye yaymışlardır. Buradan hareketle ulusal varlık fonlarının temel amacının ülkelerin ekonomik refahını korumak ve arttırmak olduğu söylenebilir. Ulusal varlık fonlarının ana kuruluş amaçları, hükümet ve ihracat gelirlerini dengede tutmak, gelecekte ortaya çıkması olası doğal kaynak kıtlığını dengelemek için tasarrufların kaynak zengini ülkelerde gelecek nesiller için biriktirilmesi sağlamak, yabancı rezervlerin yönetimini gerçekleştirmek (Urban, 2011: 50-51), yenilenemeyen emtia ihracatını çeşitlendirmek, politik stratejilere aracılık etmek, uzun dönemde sürdürülebilir sermaye büyümesini sağlamak, sosyal ve ekonomik kalkınmayı finanse etmek ve istenmeyen likidite fazlasını dağıtmak için parasal otoriteleri desteklemek olarak sıralanabilir (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Ulusal varlık fonlarının değişen kuruluş amaçları bu fonların yatırım kararlarını ve ellerindeki kaynakların tahsisini de etkilemektedir. Tablo 1 istikrar ve tasarruf fonlarının, kaynak tahsisinde ve yatırım tercihlerinde farklılıklar olabileceğini göstermektedir.

Shunmugam (2012: 282)' a göre ulusal varlık fonlarının ortaya çıkışının arkasında dört temel neden bulunmaktadır: Döviz rezervlerinin aşırı birikiminin portföy çeşitlendirmesi arayışını da beraberinde getirmesi, büyümenin gelecekteki itici olarak üretimde etkinliğin artırılmasının gerekliliği, sermayenin etkin kullanımının sağlayan yerel ve küresel ölçekteki fırsatlardan yararlanarak sınırlı kaynaklara olan bağımlılığın azaltılması ihtiyacı ve sınırlı ve kıt kaynaklar gelecekte azaldıktan veya tükendikten sonra tüketim düzeyinin ve kazançların korunması arzusu. Belirtildiği üzere ulusal varlık fonlarının tek seferde ve aniden ortaya çıkmadığı görülmektedir. Aksine bu tür fonlarının ortaya çıkışı ekonomik ve politik koşulların gelişimine ve olgunlaşmasına bağlıdır. Başka bir ifadeyle ulusal varlık fonlarının doğuşu politik ve ekonomik ihtiyaçların netleşmesi nedeniyledir.

**Tablo: 2**  
**Ulusal Varlık Fonlarının Amaçlarına Göre Sınıflandırılması**

Kaynak	Ülke	Politika Amaçları				
		Makro İstikrar	Tasarruf	Emeklilik Rezervi	Rezerv Yatırım	Kalkınma
Petrol ve Doğal Gaz	Kuveyt	KIA, GRF	KIA, FGF			
	Kanada		AHSTF			
	Birleşik Arap Emirlikleri		ADIA			
	ABD		APF			
	Umman		SGRF			
	Brunei		BLA			
	Norveç	GPFG	GPFG	GPFG		
	Azerbaycan	SOF	SOF			
	İran	OSF	NDF			NDF
	Meksika	ORSF				
	Katar		QIA			
	Trinidad Tobago	HSF	HSF			
	Kazakistan	NF				NF
	Ekvator Ginesi		FFGEN			
	Sao Tome ve Principe		NOA			
	Doğu Timor	PF	PF			
	Bahreyn	FGRF	FGRF			
	Libya		LIA			
	Rusya	RF		NWF		
	Nijerya	NSIA	NSIA			
Papua Yeni Gine	PNGSWF				PNGSWF	
Venezuela	VMSF	VMSF				
Diğer Emtialar	Kiribati		KREF			
	Botsvana		BPF			
	Şili	ESSF		PRF		
	Moğolistan	FSF				FSF
Mali Fazla	Singapur		Temasek		GSIC	
	Malezya		KNBHD			
	İrlanda			NPRF		
	Yeni Zelanda			SF		
	Avustralya			FF		
	Güney Kore			KIC		
Döviz Rezervleri	Singapur				GSIC	
	Güney Kore				KIC	
	Çin				CIC	
Bağış	Angola	FSD	FSD			FSD

*Simgeler: KIA: Kuwait Investment Authority; GRF: General Reserve Fund; GPFG: Government Pension Fund-Global; SOF: State Oil Fund; OSF: Oil Stabilization Fund; ORSF: Oil Revenues Stabilization Fund; HSF: Heritage and Stabilization Fund; NF: National Fund; PF: Petroleum Fund; FGRF: The Future Generations Reserve Fund; RF: Reserve Fund; ESSF: Economic and Social Stabilization Fund; FGF: Future Generations Fund; AHSTF: Alberta Heritage Savings Trust Fund; ADIA: Abu Dhabi Investment Authority; APF: Alaska Permanent Fund; SGRF: State General Reserve Fund; BLA: Brunei Investment Agency; QIA: Qatar Investment Authority; FFGEN: Fund for Future Generations of Equatorial Guinea; NOA: National Oil Account; LIA: Libyan Investment Authority; KREF: Kiribati Revenue Equalization Fund; BPF: Botswana Pula Fund; KHBHD: Khazanah Nasional BHD; NWF: National Wealth Fund; PRF: Pension Reserve Fund; NPRF: National Pensions Reserve Fund; SF: Superannuation Fund; FF: Future Fund; KIC: Korea Investment Corporation; GSIC: Government of Singapore Investment Corporation; CIC: China Investment Corporation; FSD: Fundo Soberano de Angola; NDF: National Development Fund; FSF: Fiscal Stability Fund; NSIA: Nigeria Sovereign Investment Authority; PNGSWF: Papua New Gine Sovereign Wealth Fund; VMSF: Venezuela's Macroeconomic Stabilization Fund.*

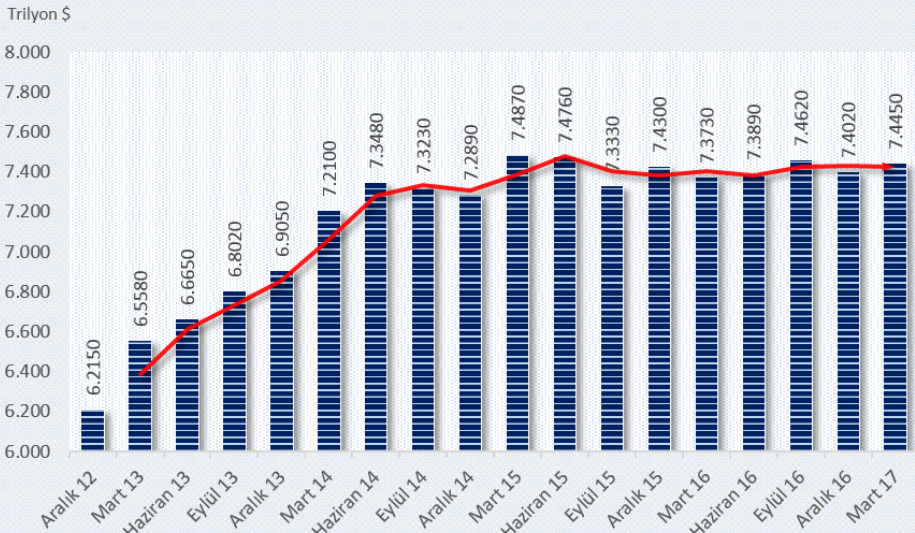
*Kaynak: Kunzel vd., 2011: 4; Al-Hassan vd., 2013: 31 ve Sovereign Wealth Fund Institute, 2017.*

### 3. Ulusal Varlık Fonlarının Tarihi, Gelişimi ve Mevcut Durum

Ulusal varlık fonları, önemli bir küresel finansal unsur olarak 21. yüzyılın ilk on yılından itibaren ülkelerin gündeminde yer alsa da bu tür fonların tarihi daha eskilere uzanmaktadır. 1854'te Amerika Birleşik Devletlerinin Texas eyaletinde kamusal eğitimi finanse etmek amacıyla kurulan Permanent School Fund, bilinen ilk ulusal varlık fonudur (Anthopoulos vd., 2016: 1). Anthopoulos vd. (2016: 1)' göre, Permanent School Fund'ı

takiben Texas eyaletinde 1876 yılında üniversiteleri finanse etmek için Permanent University Fund kurulmuştur. Günümüzde ilk modern ulusal varlık fonunun, 1953 yılında Kuveyt Yatırım Kurulu (Kuwait Investment Board) çatısı altında, petrol gelirlerinden elde edilen fazlanın yönetimi amacıyla Kuveyt'te faaliyete başladığı ve 1982 yılında Kuveyt Yatırım Otoritesi (Kuwait Investment Authority) adı altında resmi kişilik kazandığı görülmektedir (Kuwait Investment Authority,2017). İlerleyen yıllarda farklı adlar altında da olsa bir dizi ulusal varlık fonunun daha kurulduğu görülmektedir. Bunlar arasında, 1956 yılında faaliyete başlayan Kiribati Rezerv Fonu, 1598 yılında ABD New Mexico 'da kurulan yatırım konseyi, 1974 yılında Singapur'da kurulan Temasek Holdings ve 1976 yılında sırasıyla Birleşik Arap Emirlikleri, ABD ve Kanada'da kurulan Abu Dhabi Investment Authority, Alaska Permanent Fund ve Alberta's Heritage Fund yer almaktadır (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). İzleyen yılları takiben, 1980 ve 1990' larda çok sayıda ülke tarafından varlık fonu oluşturma veya kurma çabasına girildiği görülmektedir. Günümüzde ulusal varlık fonuna sahip ülkeler şu şekilde sıralanabilir: Norveç, Birleşik Arap Emirlikleri, Çin, Kuveyt, Suudi Arabistan, Hong Kong, Singapur, Katar, Güney Kore, Avustralya, Rusya, Libya, Kazakistan, İran, Amerika Birleşik Devletleri, Brunei, Malezya, Azerbaycan, Yeni Zelanda, Umman, Doğu Timor, Şili, Kanada, Bahreyn, İrlanda, Fransa, İtalya, Finlandiya, Peru, Cezayir, Meksika, Botsvana, Trinidad Tobago, Angola, Kolombiya, Nijerya, Panama, Bolivya Senegal, Irak, Filistin, Venezuela, Kiribati, Vietnam, Brezilya, Gabon, Gana, Moritanya, Moğolistan, Ekvator Ginesi, Papua Yeni Gine, Türkmenistan Ve Türkiye (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017).

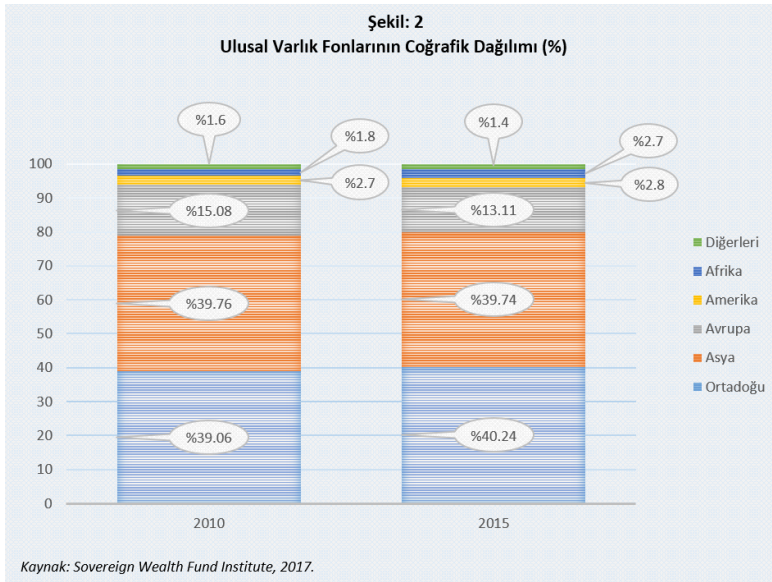
Şekil: 1  
Ulusal Varlık Fonlarının Hacmi, Çeyrek Yıl Bazında (2012 Aralık-2017 Mart)



Kaynak: Sovereign Wealth Fund Institute, 2017.

Resmi olarak kurulduğu günden itibaren ulusal varlık fonlarının küresel finansal piyasalardaki sayısı ve varlık hacmi hızla artmaktadır. Dünya genelinde, toplam 80 ulusal varlık fonu, Mart 2017 itibarıyla 7.445 trilyon dolar değerinde bir varlık hacmini yönetmektedir (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Şekil 1'e bakıldığında Aralık 2012 yılında küresel düzeyde toplam 6.215 trilyon dolar olan varlık fonları, Aralık 2013'te 6.950 trilyon dolara, Aralık 2014'te 7.2890 trilyon dolara ve Aralık 2015'te 7.430 trilyon dolara yükselmiştir. Son olarak ulusal varlık fonlarının değeri Aralık 2016 ve Mart 2017 tarihleri itibarıyla 7.4020 ve 7.445 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Ulusal varlık fonlarının son beş yıllık hacmine bakıldığında bu fonlarının hacminin yukarı giden bir trende sahip olduğu görülmektedir. Geçen beş yıllık süre zarfında ulusal varlık fonlarının küresel düzeydeki toplam değerinin 1 trilyon dolardan fazla arttığı görülmektedir. Aizenman ve Glick (2008: 2-5) ulusal varlık fonlarının hızlı bir şekilde büyümesini emtia fiyatlarının artışına, gelirin gelecek nesiller için korunması gerektiği anlayışına ve varlık birikiminin öneminin kavranmış olmasına bağlamaktadırlar.

Fonların bölgesel dağılımı dikkate alındığında, 2015 yılı itibarıyla fonların %40.24'ünün Orta Doğu, %39.74'ünün Asya, %13.11'inin Avrupa, %2.8'inin Amerika ve %2.7'sinin Afrika kaynaklı olduğu görülmektedir (Şekil 2) (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Orta Doğu ve Asya ve kaynaklı fonlar, hükümet gelirlerini petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan korumak, yabancı sermaye girişlerini sterilize etmek (Anthopoulos vd., 2016: 7) ve gelecekte yenilenemeyen kaynakların tükenmesi durumunda gelecek nesillere tasarrufları aktarmak amaçlarına ulaşmak için kurulmuştur (Davis vd., 2001). 2015 yılı itibarıyla ulusal varlık fonu enstitüsü (2017) bu fonların gelirlerinin %56.6'sının petrol ve gaz gelirlerinden ve %43.4'ünün ise diğer kaynaklardan oluştuğunu tahmin etmektedir.



**Tablo: 3**  
**Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Varlık Fonları**

Eyalet	İsim	Değer*	Kuruluş	Kaynak
Alaska	Alaska Permanent Fund	54.8	1976	Petrol
Texas	Texas Permanent School Fund	37.7	1854	Petrol ve diğer
New Mexico	New Mexico State Investment Council	20.2	1958	Petrol ve Gaz
Texas	Permanent University Fund	17.3	1876	Petrol ve Gaz
Wyoming	Permanent Wyoming Mineral Trust Fund	7.3	1974	Mineraller
North Dakota	North Dakota Legacy Fund	4.3	2011	Petrol ve Gaz
Alabama	Alabama Trust Fund	2.7	1985	Petrol ve Gaz
Utah	Utah-SITFO	2	1896	Toprak ve mineral imtiyazları
Louisiana	Louisiana Education Quality Trust Fund	1.3	1986	Petrol ve Gaz
West Virginia	West Virginia Future Fund	Veri yok	2014	Petrol ve Gaz
Toplam		147.6		

\* Milyar ADB Doları.

Kaynak: *Sovereign Wealth Fund Institute, 2017.*

Ulusal Varlık Fonu Enstitüsü verilerine dayanarak en büyük beş ulusal varlık fonu olan Norveç Government Pension Fund, Abu Dhabi Investment Authority, China Investment Corporation, Kuwait Investment Authority ve SAMA Foreign Holdings'in yaklaşık 3.669 trilyon dolar değerinde yatırım miktarını yönettiğini tahmin etmektedir (tablo 4). Dünyanın en büyük beş yatırım fonunun, dünya genelindeki tüm yatırım fonlarının %50'sini kontrol yönettiği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca en büyük 20 varlık fonun toplam değeri yaklaşık olarak 6.75 trilyon dolar olarak hesaplanmaktadır. Tablo 4'e bakıldığında ulusal varlık fonlarının kaynaklarının petrol gelirlerinin yanında Çin, Singapur, Avustralya ve Güney Kore örneğinde olduğu gibi emtia dışı gelirlere de dayandığı görülmektedir. Ayrıca Katar petrol gelirleri dışında gaz geliri de elde etmektedir. Bunun yanında Tablo 4 ve ulusal varlık fonu enstitüsü verileri dikkatle incelendiğinde Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Çin, Suudi Arabistan ve Singapur'un birden fazla varlık fonuna sahip olduğu görülmektedir (Sovereign Wealth Fund Institute, 2017). Örneğin Birleşik Arap Emirliklerinde 1976 yılında kurulan Abu Dhabi Investment Authority uzun dönemli finansal yatırımlara odaklanırken, 2002 yılında faaliyete başlayan Mubadala Investment Company ülke içindeki doğrudan yatırım projelerini desteklemektedir (Weiss, 2009: 4). Dünya genelindeki 80 ulusal varlık fonu içinde Amerika Birleşik Devletleri'nin 10 (Tablo 3), BAE'nin 7, Çin'in 5, Suudi Arabistan'ın 2 ve Singapur'un 2 varlık fonu mevcuttur. Tablo 3' de ABD'de mevcut olan varlık fonlarını gösterilmektedir. Bu fonların toplam büyüklüğü 147.6 milyar dolardır ve ABD'nin fon kaynakları petrol, gaz, toprak ve mineral imtiyazlarından oluşmaktadır.

Ulusal varlık fonlarının yabancı ülkelerde gerçekleştirdikleri yatırımlar, çok sayıda araştırmacı ve siyasi tarafından politik bir tehdit olarak algılanmaktadır. Bu fonların özellikle stratejik sektörler (teknoloji, bankacılık ve savunma) yönelik yaptıkları alımlar bu algının oluşmasına yol açmaktadır. Bu nedenle ulusal varlık fonlarına yönelik oluşan bu öngörünün kırılması amacıyla, bu fonların faaliyetlerinin şeffaflık düzeyini artıracak düzenlemeler hayata geçirilmeye başlanmıştır. Ulusal varlık fonlarının şeffaflığı ve açıklığı kendi aralarında farklılıklara sahiptir (Tablo 4). Bazı ülkeler fonların hareketlerini açıkça ifade ederken bazı ülkeler fon hareketleri hakkında detaylı bilgi vermekte ihtiyatlı davranmaktadır. Tablo 4'e bakıldığında Norveç'in (Government Pension Fund), Singapur'un (Temasek Holding), BAE Abu Dhabi'nin (Mubadala Investment Company) ve

Avustralya'nın (Australian Future Fund) en yüksek şeffaflık derecesine sahip olduğu ve kendi varlık fonları ile ilgili bilgileri paylaşmada şeffaf davrandığı görülmektedir.

**Tablo: 4**  
**Dünya Genelinde En Büyük 20 Ulusal Varlık Fonu**

Ülke	Ulusal Varlık Fonu Adı	Değer <sup>1</sup>	Faaliyete Başlama	Kaynak	LMŞE <sup>2</sup>
Norveç	Government Pension Fund	922.11	1990	Petrol	10
BAE <sup>3</sup> Abu Dhabi	Abu Dhabi Investment Authority	828	1976	Petrol	6
Çin	China Investment Corporation	813.8	2007	Emtia dışı	8
Kuveyt	Kuwait Investment Authority	592	1953	Petrol	6
Suudi Arabistan	SAMA Foreign Holdings	514	1952	Petrol	4
Cin Hong Kong	Hong Kong Monetary Authority Investment Portfolio	456.6	1993	Emtia dışı	8
Çin	SAFE Investment Company	441	1997	Emtia dışı	4
Singapur	Government of Singapore Investment Corporation	350	1981	Emtia dışı	6
Katar	Qatar Investment Authority	335	2005	Petrol-Gaz	5
Çin	National Social Security Fund	295	2000	Emtia dışı	5
BAE <sup>3</sup> Dubai	Investment Corporation of Dubai	200.5	2006	Emtia dışı	5
Singapur	Temasek Holding	180	1974	Emtia dışı	10
Suudi Arabistan	Public Investment Fund	183	2008	Petrol	4
BAE <sup>3</sup> Abu Dhabi	Mubadala Investment Company	125	2002	Petrol	10
BAE <sup>3</sup> Abu Dhabi	Abu Dhabi Investment Council	110	2007	Petrol	Veri yok
Güney Kore	Korea Investment Corporation	108	2005	Emtia dışı	9
Avustralya	Australian Future Fund	99.4	2006	Emtia dışı	10
Rusya	National Welfare Fund	72.2	2008	Petrol	5
Libya	Libyan Investment Authority	66	2006	Petrol	1
Kazakistan	Kazakhstan National Fund	64.7	2000	Petrol	2

Kaynak: *Sovereign Wealth Fund Institute*, 2017.

<sup>1</sup> Milyar ABD Doları; <sup>2</sup> Linaburg-Maduell Şeffaflık Endeksi; <sup>3</sup> Birleşik Arap Emirlikleri.

#### 4. Ulusal Varlık Fonlarının Ekonomik Rolü

Bir ülkede, finansal piyasaların ve kurumların gelişmiş olması o ülkenin kalkınması için büyük bir öneme sahiptir. Ancak bir ülkenin sürdürülebilir bir kalkınma çizgisinde yol alması için o ülkenin finansal piyasalarının ve kurumlarının gelişmiş olması yeterli olmamakta aynı zamanda kapsayıcı nitelikte de olması gerekmektedir (Acemoğlu & Robinson, 2017). Ulusal varlık fonları son yıllarda çok sayıda ülkede bir varlık yatırım kurumu olarak finansal piyasaların önemli bir unsuru haline geldiği görülmektedir. Ulusal varlık fonlarının günümüzde dikkate değer bir hacime ulaşmış olması hem yatırım yapan ülkenin hem de yatırım alan ülkenin ekonomik koşullarını etkileyebilmesini mümkün kılmaktadır. Bunun yanı sıra ulusal varlık fonu sahibi devletler yurt içindeki ekonomik yapıyı şekillendirebilmek için de bu fonları kullanabilmektedir. Dolayısıyla ulusal varlık fonları makroekonomik (maliye politikası, para politikası ve ödemeler bilançosu) ve mikro ekonomik boyutta ülkelerin ekonomik koşulların olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki ulusal varlık fonlarının ekonomiler üzerindeki rolü çoğunlukla teorik olarak tartışmaya açılmakta ve uygulamada bahsi geçen rollerin sınanmasına yönelik yapılan incelemeler sınırlı kalmaktadır.

Ulusal varlık fonları mali istikrarın sağlanmasına (Al-Hassan vd., 2013: 7), ekonomik dalgalanmaların etkilerinin hafifletilmesine ve öncelikli amaçları olmasa da mevcut istihdamın korunmasına ve istihdam yaratılmasına katkıda bulunur (Jory vd., 2010: 591). Örneğin mali istikrar fonları, devletlerin gelir ve harcama akışlarının düzenlenmesinde rol alarak hükümet bütçesindeki dalgalanmaları yumuşatabilir. Bunun yanı sıra tasarruf türündeki fonlar bütçe aracılığıyla, serveti gelecek nesillere aktarabilir. Ayrıca ekonomideki



dalgalanmaları az oranda etkileyebilmesine karşın emeklilik fonları, gelecekte yaşlanan nüfusa yönelik bir sigorta görevi görebilir. Ülke nüfusundaki yaşlanma oranının artması ve emeklilik sisteminin finanse edilememesi gelecekte işgücü üzerine yüksek vergi oranlarının konulmasını gerektirmektedir. Başka bir ifadeyle emeklilik karşılığı fonlar, uzun vadede, demografik yaşlanmanın artmasından dolayı kaynaklanan emeklilik ödemelerinin bütçe üzerinde oluşturacağı yükü hafifletecektir (Dixon & Monk, 2017: 88-89). Öte yandan ulusal varlık fonları zor durumda olan firmalara gerekli finansal sermayeyi sağlayarak hem firmaların kendi imkân ve becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunurlar hem de firma çalışanlarının iş güvencesinin sürdürülmesine destek olabilirler (Cumming vd., 2016: 13). Ulusal varlık fonları hükümetin mali yönetiminin şeffaflığını ve hesap verilebilirliğini güçlendirir ve yatırımlar neticesinde yüksek kazançlar sağlayarak kaynakları elde tutmanın fırsat maliyetini azaltır (Xie & Chen, 2009b: 4) Buna karşılık ulusal varlık fonlarının yönetiminde ve yatırımlarında oluşabilecek başarısızlıklar yüksek mali riskleri de beraberinde getirebilir.

Ulusal varlık fonu kuran ülkelerin birçoğunun döviz rezervi fazlası olduğu bilinmektedir. Ulusal varlık fonları para politikasını etkilemek yoluyla döviz kurlarının aşırı değerlenmesini sınırlandırıp döviz kuruna istikrar kazandırır (Xie & Chen, 2009b: 5). Başka bir ifadeyle ulusal varlık fonları vasıtasıyla yapılan deniz aşırı yatırımlardan elde edilen kazançların ülkeye getirilmesi de döviz kuru istikrarının korunmasına katkı sağlar. Ayrıca cari işlemler fazlası veren ülkeler varlık fazlalarını sınır ötesi ülkelerde değerlendirerek ülke içinde oluşabilecek talep baskısını ve fiyat artışlarını engelleyebilirler. İlâveten ulusal varlık fonları ekonomik şok ve krizlerde ihtiyaç duyulan likiditeyi sağlar.

Ulusal varlık fonlarının ekonomilere diğer bir katkısı da ticaret dengesizliğinin ağırlığını taşımasıdır (Cumming vd., 2016: 14). Ekonomisi ihracata dayalı ülkelerde, ihracat gelirlerinin ithalat gelirlerine nazaran fazla olması ödemeler bilançosu fazlasının oluşmasına yol açar. Ancak kaynakların tükenmesiyle birlikte ihracat gelirleri azaldığında veya dışsal bir şok yaşandığında, ulusal varlık fonları belirli bir düzeye kadar o ülkenin ödemeler bilançosunun kötüleşmesini engelleyebilir. Yatırım alan ülke açısından bakıldığında, ulusal varlık fonları ülkeye para girişi anlamına geldiği için ülkenin sermaye hesabı üzerinde olumlu etkisi olur. Ancak ulusal varlık fonları yatırım yapılan ülkeden çıktığında sermaye hesabının kötüleşmesine yol açar. Bunun yanında yatırım alan ülke küçük bir ülke veya finansal piyasaları gelişmemiş ise ulusal varlık fonlarının o ülkeye girişinin ve çıkışının sermaye hesabı üzerindeki etkisi daha da çok belirleyici olabilir (Xie & Chen, 2009b: 8).

Ulusal kalkınma fonları aracılığıyla ekonomide belirli sektörlere veya altyapı yatırımlarına destek sağlanarak ekonomi harekete geçirilebilir veya ekonomik faaliyet düzeyini artırılabilir (Schubert, 2011: 32-33). Ancak, bu modelde ulusal varlık fonları, rekabeti kısıtlamamak adına, ekonomide özel piyasa teşebbüsleri gibi hareket etmelidir. Aksi halde ulusal kalkınma fonları iç ve dış özel kesim yatırımlarını dışlayabilir. Ayrıca ulusal kalkınma fonları teknoloji ve bilgi sağlayan stratejik işbirlikleri ile yabancı firmaları çekmede yardımcı olabilirler (Haberly, 2011: 1838).

Ulusal varlık fonları sosyal politikaları pasif olarak desteklemektedir. Ulusal kalkınma fonları vasıtasıyla eğitim ve sağlık yönlü sosyal politikaların desteklenmesi uzun vadede beşeri sermayenin niteliğini artırır (Dixon & Monk, 2017: 8). Ancak ulusal varlık fonları kanalıyla yabancı para rezervlerinin yurtiçi yatırımlara yönlendirilmesinin ülke ekonomisine ciddi etkileri vardır. Ulusal varlık fonları aracılığıyla yurt içi yatırımların yerel para birimiyle yapılması yerel fiyatların artışına açabileceği gibi yerel piyasada likidite fazlasına da yol açabilir (Xie & Chen, 2009b: 5).

## 5. Ulusal Varlık Fonları Lehine ve Aleyhine Görüşler

Ulusal varlık fonlarını savunanlara göre, bu tür fonlar bazı avantajlara sahiptir. Ulusal varlık fonlarının olumlu yönleri birkaç ana başlık altında toplanabilir:

- Ulusal varlık fonları belirli durumlarda (kriz dönemlerinde), finansal sisteminin işleyişine katkı yapmakta (Anthopoulos vd., 2016: 19) ve ülkelere mali çalkantıyla baş edebilme olanağı tanımaktadır (Miceli vd., 2015: 20). Ulusal varlık fonları, finansal sisteme yönelik güvenirliliğin azaldığı dönemlerde, finansal sisteme likidite aktararak sistemin ihtiyaç duyduğu güveni tazeleyebilir ve finansal piyasalara istikrar kazandırabilir. Örneğin 2008 küresel finans krizi sonrasında, ulusal varlık fonları, ABD’ de bulunan Citicorp, Merrill Lynch ve Morgan Stanley gibi mali sıkıntı içinde olan kurumlara 60 milyar doların üzerinde yatırım yaparak bu firmaların durumlarının daha da çok kötüleşmesini engellemiştir (Cohen, 2009: 717). Bunun yanı sıra 2011 yılında İrlanda rezerv emeklilik fonu bankacılık sektöründe faaliyette bulunan çöküşün eşliğindeki firmalara 12 milyar dolar transfer etmiştir (Miceli vd., 2015: 21). Keza Rusya, 2008 yılında, Rezerv Fonu aracılığıyla Rusya Menkul Kıymetler Borsasına likidite aktarımında bulunmuştur (Miceli vd., 2015: 21).
- Ulusal varlık fonları yükselen piyasa ekonomilerinin küresel sisteme uyum sağlamasını kolaylaştırır (Miceli vd., 2015: 11). Yükselen piyasa ekonomileri ulusal varlık fonları aracılığıyla yatırım yaptıkları ülkedeki firma ile ortak çıkarlara sahip olurlar. Böylece yatırım yapılan firmanın performansı ile ilgili kararlarda fon sahibi ülkenin söz hakkı doğmuş olur.
- Ulusal varlık fonları küresel arenada ülkeler arasında uzlaştırıcı rol oynar (Schubert ve Barenbum, 2010: 14). Özellikle küresel ekonomik çalkantı dönemlerinde, ülkelerin birbirine yönelttikleri suçlayıcı iddiaları azalır. Ayrıca ulusal varlık fonları ülkelerin refahının birbirine bağlı olduğunun anlaşılmasına yardımcı olur.
- Ulusal varlık fonları, sermayelerini yatırdıkları ülkenin yurtiçi tasarruflarına katkı yaparlar ve dış açıkların finanse edilmesini kolaylaştırırlar (Cohen, 2009: 717). Dolayısıyla ulusal varlık fonlarının yatırım yapılan ülkenin gelir kaynaklarının çeşitlenmesini ve riskin minimize edilmesini sağlar (Jory vd., 2010: 592).
- Ulusal varlık fonlarının uzun vadeli ve risk düzeyi düşük yatırımları tercih etmesi güçlü yatırım performansı göstermelerine yol açar (Schubert ve Barenbum, 2010:

12). Buradan hareketle ulusal varlık fonu yatırımlarının getirilerinin diğer yatırım türlerine nazaran daha garantidir denilebilir.

- Ulusal varlık fonlarının sahip olduğu uzun vadeli yatırım anlayışı, varlık gelirleri yenilenemeyen kaynaklara dayanan ülkeler için zenginliği gelecek nesillere aktarmak ve bu zenginliği çeşitlendirmek için bir fırsat olarak görülmektedir (Rios-Morales vd., 2012: 242).

Ulusal varlık fonları taşıdığı bazı risklerden dolayı eleştirilere maruz kalmaktadır. Ulusal varlık fonları aleyhine yönelik öne sürülen iddialar birkaç ana başlık altında toplanabilir:

- Ulusal varlık fonlarının çoğunlukla uzun vadeli yatırımlar olması ve en çok ihtiyacı olunan zamanlarda gidebilecek olmaları, bu fonların taşıdığı risklerden bir tanesidir (Cohen, 2009: 717). Bu durumda ulusal varlık fonları ülkenin finansal piyasalarına istikrar kazandırmaktan ziyade bu piyasaların işleyişini zedeleyebilecektir. Ancak bilimsel yazında bu görüşün aksine bulgulara ulaşılabilmektedir. Sun ve Hesse (2011) 166 ulusal varlık fonu yatırımını inceleyerek, bu fonların finansal piyasalarda istikra bozucu etkisi olmadığını sonucuna ulaşmıştır.
- Ulusal varlık fonlarına bir bütün olarak bakıldığında, sahip olduğu hacim nedeniyle finansal piyasaları tek başına yönlendirebilme kapasitesine sahip oldukları görülür (Cohen, 2009: 718). 2017 Mart itibarıyla 7.445 trilyon dolar değerindeki ulusal varlık fonları küresel finans piyasalarında az bir paya sahip olsa da bazı sektörleri etkileyebilecek güce sahiptir.
- Ulusal varlık fonlarının hareketleri hakkında açık bilgi verilmemesi, piyasalarda belirsizliğin ve yüksek oynaklığın oluşmasına neden olmaktadır (Beck & Fidora, 2008: 358). Ulusal varlık fonu yatırımcılarının bireysel ve kurumsal yatırımcılardan farklı olması, bu tür fonların yaptıkları işlemler ve izleyecekleri stratejiler hakkında çok fazla bilgiyi açığa vurmamalarına yol açmaktadır. Dolayısıyla bu tür fonlar sınırlı şeffaflık altında hareket ettikleri zaman piyasa dengesinin bozulmasına yol açabilirler.
- Ulusal varlık fonlarının devlet mülkiyetinde olması en çok tepki çeken unsurlardan biridir. Bu tür fonlar stratejik endüstrilerde (savunma, enerji sektörü) kontrolü ele geçirmek gibi jeopolitik amaçlar için kullanılabilirler (Cohen, 2009: 718-719). Ulusal varlık fonlarının ilan edilmemiş politik amaçlar taşıdığı anlayışına vurgu yapan bu özellik ulusal varlık fonlarının stratejik endüstrilerdeki teknolojiyi veya bilgiyi alabileceğini ve yatırım yaptıkları ülkenin hükümetini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebileceğini ifade etmektedir. Dolayısıyla ulusal varlık fonları tarafından gösterilebilecek bu tür bir davranış, yatırım yaptıkları ülkenin ulusal güvenliği için bir tehdit olarak görülebilmektedir. Son olarak ulusal varlık fonlarının devlet mülkiyetinde olması bir yana 2006'dan beri yapılan ulusal varlık fonu yatırımlarının en az yarısının, ekonomistler tarafından

otoriter rejim veya demokratik olmayan olarak sınıflandırılan ülkelerden gelmesi de ayrı bir tartışma konusu yaratmaktadır (Jing, 2015: 19).

- Ulusal varlık fonlarının diğer bir politik boyutu yatırım stratejilerinin izlenmesinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin Çin, Tayvan ile diplomatik ilişkilerini kesmesi karşılığında Kosta Rika ile 300 milyon dolarlık tahvil satın alımı üzerine anlaşmıştır (Bowley, 2008). Her ne kadar geçmişte Çin'in diplomatik girişimi kötü örnek teşkil etse de ulusal varlık fonlarının hükümetlerin bir parçası değil devletlerin bir parçası olduğu dikkate alınmalıdır.
- Ulusal varlık fonlarının devletler tarafından kontrol ediliyor olması finansal piyasalarda adil rekabeti zedeleyebilir (Liu, 2013: 581). Ulusal varlık fonlarının sahipleri devletlerdir. Oysa finansal piyasalarda çoğunlukla kurumsal ve bireysel yatırımcılar yer almaktadır. Devletlerin ekonomik ve politik yönden bireysel ve kurumsal yatırımcılara göre daha güçlü olması, devletler lehine bir avantaj doğurmaktadır.

## 6. Sonuç ve Değerlendirme

Ulusal varlık fonlarının devletler için önemi her geçen gün artmaktadır. Devletler tarafından finanse edilen ve devletlerin mülkiyetindeki yatırım fonları olan ulusal varlık fonları, son yıllarda gerçekleştirdikleri faaliyetler nedeniyle akademik ve siyasi çevrelerin yoğun ilgisıyla karşılaşmış ve yönettikleri varlık hacmiyle küresel finans sektörünün en gözde yatırım kurumlarından biri olmayı başarmıştır. Küreselleşmenin ve finansallaşmanın sağladığı imkânlardan da yararlanarak ödemeler bilançosu, resmi döviz işlemleri, özelleştirme, devletlerin transfer ödemeleri ve kaynak ihracı gibi ekonomik kalem ve faaliyetlerden elde ettikleri varlık fazlalarını yurt içi ve yurt dışı finansal ve reel piyasalarda değerlendirme arayışında olan ulusal varlık fonları; ülkelerin kalkınmasına, nesillerarası adaletin sağlanmasına, gelecek nesillerin bütçe üzerinde oluşturacağı yükün azaltılmasına ve ülkelerin uluslararası piyasalara uyum sağlamsına katkıda bulunan finansal bir araç olarak görülmektedir.

Ulusal varlık fonları gerçekleştirdikleri faaliyetlerle hem yatırım yapan hem de yatırım yapılan ülkelerin ekonomik koşullarını etkileyebilmektedir. Bu tür fonlar, kriz dönemlerinde ekonomik dalgalanmaları hafifleterek ekonomik istikrarın sağlanmasında, devlet bütçesi üzerindeki yüklerin hafifletilmesinde ve ödemeler bilançosundaki dengesizliklerin giderilmesinde rol alabilmektedir. İlâveten ulusal varlık fonları yaptıkları yatırımlarla istihdam düzeyinin korumakta, istihdam yaratmakta, reel ekonomiyi harekete geçirmekte ve sosyoekonomik politikaları destekleyerek beşeri sermayenin niteliğini de arttırmaktadır.

Ulusal varlık fonlarının sahip olduğu bazı avantajlar, bu tür fonların çok sayıda kesim tarafından desteklenmesine yol açmaktadır. Ekonomik çalkantıların olduğu ve ekonomiye olan güvenin azaldığı dönemlerde finansal sistemin işleyişine katkı yapması, ülkelerin küresel ekonomiye uyumunu kolaylaştırması, yurt içi tasarrufların korunması, artırılması ve gelecek nesillere aktarılması, ülkelerin gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve güçlü yatırım performansı göstermesi gibi avantajlar, ulusal varlık fonları lehine bir tutumunun

gelişmesine neden olmaktadır. Oysa ulusal varlık fonları, bünyelerinde, bu tür fonlara yönelik tepkilerin ve kuşkuvarın oluşmasına neden olan bir dizi riski de barındırabilmektedir. Bu riskler, varlık fonlarının ihtiyacı olunan zamanlarda gidebilecek olmaları, varlık hacminin piyasaları ve bazı sektörleri yönlendirebilecek büyüklüğe erişmesi, faaliyetlerinin şeffaf olmaması nedeniyle piyasalarda belirsizliğe yol açması, devlet mülkiyetinde olması nedeniyle yatırım yapılan ülkelerde ulusal güvenliği zedeleyebileceğine ve piyasalarda rekabeti aksatabileceğine dair kuşkuvar oluşturması şeklinde sıralanabilir.

## Kaynaklar

- Acemoğlu, D. & J.A. Robinson (2017), *Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri*, (Çev. Faruk Rasim Veliöğlü), Doğan Kitap, İstanbul.
- Aizenman, J. & R. Glick (2008), "Sovereign Wealth Funds: Stylized Facts about Their Determinants and Governance", *NBER Working Paper*, 14562, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Alhasel, B. (2015), "Sovereign Wealth Funds: A Literature Review", *Journal of Economics and Business*, 78, 1-13.
- Al-Hassan, A. & M. Papaioannou, & M. Skancke & C.C. Sung (2013), "Sovereign Wealth Funds: Aspects of Governance Structures and Investment Management", *IMF Working Paper*, WP/13/231, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Anthopoulos, I. & C. Pitelis & C. Liakou (2016), "The Nature, Performance and Economic Impact of Sovereign Wealth Funds", *FESSUD Working Paper*, No: 135, Financialisation, Economy, Society and Sustainable Development, Leeds.
- Beck, R. & M. Fidora (2008), "The Impact of Sovereign Wealth Funds on Global Financial Markets", *Interconomics*, 43(6), 349-358.
- Bertoni, F. & S. Lugo (2015), *The Use of Debt by Sovereign Wealth Fund*, <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2656228](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2656228)>, 17.04.2017.
- Bowley, G. (2008), *Cash Helped China Win Costa Rica's Recognition*, <<http://www.nytimes.com/2008/09/13/world/asia/13costa.html>>, 28.04.2017.
- Chhaochharia, V. & L. Leaven (2008), "Sovereign Wealth Funds: Their Investment Strategies and Performance", *CEPR Discussion Paper*, No. DP6959, <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1308030](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1308030)>, 15.04.2017.
- Cohen, B.J. (2009), "Sovereign Wealth Funds and National Security: The Great Tradeoff", *International Affairs*, 85(4), 713-731.
- Cumming, D. & G. Wood & I. Filatotchev & J. Reinecke (2016), *New Investor Categories, Agility and HRM: The Case of Sovereign Wealth Funds*, <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2864976](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2864976)>, 23.04.2017.
- Das, U.S. & Y. Lu & C. Mulder & A. Sy (2009), "Setting up a Sovereign Wealth Fund: Some Policy and Operational Consideration", *IMF Working Paper*, WP/09/179, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Davis, J. & R. Ossowski & J. Daniel & S. Barnett (2001), "Stabilization and Savings Funds for Nonrenewable Resources Experience and Fiscal Policy Implications", *IMF Occasional Paper*, No: 205, International Monetary Fund, Washington, DC, <<http://www.imf.org/external/pubs/nft/op/205/>>, 10.05.2017.

- Demarolle, A. (2009), *Report to The Government of France on Sovereign Wealth Funds*, <[http://www.paris-europlace.net/files/rapport\\_demarolle\\_en.pdf](http://www.paris-europlace.net/files/rapport_demarolle_en.pdf)>, 15.06.2017.
- Dixon, A.D. & A.H.B. Monk (2017), "A Simple Typology of Sovereign Development Funds", in: M. Rietveld & P. Toledano (eds.), *The New Frontiers of Sovereign Investment*, New York: Columbia University Press, 83-100.
- Fotak, V. & X. Gao & W.L. Megginson (2016), "A Financial Force to be Reckoned With? An Overview of Sovereign Wealth Funds", *ECGI Finance Working Paper*, 476/2016, European Corporate Governance Institute, Brussels.
- Gomes, T. (2008), "The Impact of Sovereign Wealth Funds on International Financial Stability", *Discussion Paper*, 2008-14, Bank of Canada, Ottawa, Ontario.
- Haberly, D. (2011), "Strategic Sovereign Wealth Fund Investment and The New Alliance Capitalism: A Network Mapping Investigation", *Environment and Planning A*, 43(8), 1833-1852.
- Jing, L. (2015), "State as an Entrepreneur: A study of the Investment Contractual Terms and Level of Control of China's Sovereign Wealth Fund in its Portfolio", *Peking University Transnational Law Review*, 3(1), 1-140.
- Jory, S.R. & M.J. Perry & T.A. Hemphill (2010), "The Role of Sovereign Wealth Funds in Global Financial Intermediation", *Thunderbird International Business Review*, 52(6). 589-604.
- Kunzel, P. & Y. Lu & I. Petrova & J. Pihlman (2011), "Investment Objectives of Sovereign Wealth Funds-A Shifting Paradigm", *IMF Working Paper*, WP/11/19, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Kuwait Investment Authority (2017), *Overview*, <<http://www.kia.gov.kw/en/ABOUTKIA/Pages/Overview.aspx>>, 22.04.2017.
- Liu, Q. (2013), "Sovereign Funds", in: G. Caprio (ed.), *Handbook of Key Global Financial Markets, Institutions, and Infrastructure*, London: Elsevier, 575-583.
- Miceli, V. & A. Wöhrmann & M. Wallace & D. Steiner (2015), "Opportunities or Threats? The Current and Future Role of Sovereign Wealth Funds in Financial Markets", *DAWM Working Paper*, No: 14, Deutsche Asset and Wealth Management, New York.
- Monk, A.H.B. (2008), "Is CalPERS A Sovereign Wealth Fund?", *Brief No: 8-21*, Center for Retirement Research at Boston College, Chestnut Hill, MA.
- Monk, A.H.B. (2011), "Sovereignty in the Era of Global Capitalism: The Rise of Sovereign Wealth Funds and the Power of Finance", *Environment and Planning A*, 43(8), 1813-1832.
- Paulson, A.L. (2009), "Raising Capital: The Role of Sovereign Wealth Funds", *Chicago Fed Letter*, 258, 1-4.
- Rios-Morales, R. & M.A. Ramady & L. Brennan (2012), "GCC Sovereign Wealth Funds: Challenges, Opportunities, and Issues Arising from Their Growing Presence on the Global Landscape", in: M.A. Ramady (ed.), *The GCC Economies: Stepping Up To Future Challenges*, New York: Springer, 237-250.
- Rozanov, A. (2005), *Who Holds the Wealth of Nations*, <<http://www.libertyparkusafd.org/Hancock/Special%20Reports/Sovereign%20Wealth%20Funds/Who%20Owns%20the%20Wealth%20of%20Nations%20-%202005.pdf>>, 10.04.2017.
- Schubert, W. & L. Barenbaum (2010), "The Sovereign Wealth Fund Controversy: The Issues and Suggestions", *Journal of Applied Business and Economics*, 11(2), 11-20.

- Schubert, W. (2011), "Sovereign Wealth Funds and Dedicated Infrastructure Investment", *Journal of Applied Business and Economics*, 12(6), 32-39.
- Shunmugam, V. (2012), "Sovereign Wealth Funds and Emerging Economies-Reap the Good; Leave the Bad", *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 5(2), 281-296.
- Sovereign Wealth Fund Institute (2017), *What is a SWF?*, <<http://www.swfinstitute.org/sovereign-wealth-fund/>>, 20.04.2017.
- Sun, T. & H. Hesse (2011), "What do Sovereign Wealth Funds Imply for Financial Stability?", in: N. Boubakri & J.C. Cosset (eds.), *Institutional Investors in Global Capital Markets*, Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 245-262.
- Urban, D. (2010), "Macroeconomic Considerations and Motives of Sovereign Wealth Funds Activity", *Contemporary Economics*, 5(2), 42-53.
- Yereli, A.B. (2017), "Varlık Fonu Nedir, Ne Değildir?", *Ocakbaşı Sohbetleri*, Türk Ocakları Genel Merkezi, 18 Şubat, Ankara.
- Weiss, M.A. (2009), *Sovereign Wealth Funds: Background and Policy Issues for Congress*, CRS Report for Congress, No: RL34336, Congressional Research Service, Washington, DC.
- Xie, P. & C. Chen (2009a), "The Theoretical Logic of Sovereign Wealth Funds", *Economic Research Journal*, 2, 4-17.
- Xie, P. & C. Chen (2009b), *Sovereign Wealth Funds, Macroeconomic Policy Alignment and Financial Stability*, <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1420614](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1420614)>, 03.05.2017.

## Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinin Performans Karakteristiği

*İbrahim Yaşar GÖK* (<http://orcid.org/0000-0003-3941-1512>), Department of Banking and Finance, Süleyman Demirel University, Turkey; e-mail: [ibrahimgok@sdu.edu.tr](mailto:ibrahimgok@sdu.edu.tr)

*Ozan ÖZDEMİR* (<http://orcid.org/0000-0002-7579-9422>), Department of Banking and Finance, Süleyman Demirel University, Turkey; e-mail: [ozanozdemir@sdu.edu.tr](mailto:ozanozdemir@sdu.edu.tr)

### The Performance Characteristic of Borsa Istanbul Sustainability Index

#### Abstract

In this study, the performance of Borsa Istanbul Sustainability Index is compared with the benchmark index (BIST100 index) and the period between November 4, 2014 and December 30, 2016 is investigated. In the perspective of risk-adjusted return analysis, the Sharpe ratio for Sustainability Index is higher than BIST100 index. Also, Jensen alpha is positive although near zero and statistically not significant. Hence, the performance of Sustainability Index is not systematically different from BIST100 index. Beta value is above 1 and statistically significant, which means that the risk of Sustainability Index is significantly higher than BIST100 index. According to the results for the joint hypothesis in the context of risk and return, the financial output of Sustainability Index is significantly different from BIST100 index. EGARCH (1,1) estimation results for the conditional volatility modelling of indices demonstrate that for both indices the volatility persistence is high and negative shocks have greater influence on the volatility than positive shocks. These results indicate that leaving aside the investors's personal values, there is no financial incentives for investors in terms of financial output of Sustainability Index. However, the response of the investors can differentiate in time considering that the Sustainability Index is created recently, the socially responsible investment approach is relatively new and the awareness regarding the subject can be increased.

**Keywords** : Socially Responsible Investment, Sustainability Index, CAPM, Risk-Return Analysis, EGARCH.

**JEL Classification Codes** : G11, M14, Q56.

#### Öz

Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nin performansının kıyaslama endeksinin (BIST100) performansı ile karşılaştırıldığı çalışmada, 4 Kasım 2014 ile 30 Aralık 2016 arası dönem araştırılmıştır. Risk ayarlı getiri analizi perspektifinde, Sharpe rasyosu Sürdürülebilirlik Endeksi için BIST100 endeksinden daha yüksektir. Yine, Jensen alfası pozitifdir, ancak sifıra yakın olup istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin performansı BIST100 endeksinden sistematik bir şekilde farklılaşmamaktadır. Beta değeri ise 1'in üzerinde ve istatistiksel olarak anlamlıdır ki bu Sürdürülebilirlik Endeksi'nin riskinin BIST100 endeksinden anlamlı bir şekilde yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Hem risk hem getiri bağlamında, ortak hipotez test sonucuna göre ise, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin finansal çıktısı, BIST100 endeksinden anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Endekslerin koşullu volatilité modelleri için gerçekleştirilen EGARCH (1,1) tahmin sonuçları ise her iki endeksin de volatilité kalıcılığının yüksek olduğunu ve negatif şokların volatilité üzerinde pozitif şoklardan daha yüksek bir etkiye sahip bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, yatırımcının kişisel değerleri bir kenara bırakıldığında, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin yatırımcılar için finansal çıktı itibarıyla finansal bir teşvik ediciye sahip olmadığına işaret etmektedir.



Ancak, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin yakın zamanlarda hesaplanmaya başlaması ve sosyal sorumlu yatırım yaklaşımının yeni olup, konuya dair farkındalığın artabileceği göz önünde bulundurulduğunda, yatırımcıların tepkileri zaman içerisinde farklılaşabilir.

**Anahtar Sözcükler** : Sosyal Sorumlu Yatırım, Sürdürülebilirlik Endeksi, CAPM, Risk-Getiri Analizi, EGARCH.

## 1. Giriş

Günümüzde yaşanan ve işletmecilikle ilgili faaliyetleri etkileyen birçok gelişmenin yanında, çevre sorunları ile ilgili hassasiyetlerin artması, sosyal ve sektörel baskılar, bireylerin ve işletmelerin değerlerinde ve bakış açılarında değişimlere neden olmaktadır. İşletmelerin temel finansal hedefleri ve büyüme isteklerine ilave olarak toplumun beklentilerini karşılamaya dönük sürdürülebilirlik faaliyetlerini gerçekleştirmesi ve hesap verme bilinci ile bu faaliyetleri raporlaması bir gereksinim haline gelmektedir. Dünya çapında, son yıllarda yatırımcılar arasında sürdürülebilirliğe ilişkin konular ve kurumlar giderek önem kazanmakta ve kamuya açık raporlarda sürdürülebilirlik faaliyetlerine ait detayları paylaşan işletme sayısı hızlı bir şekilde artmaktadır (Roca & Searcy, 2012). Sürdürülebilir büyüme, Brundtland Raporu (1987)'nda yer alan ve en yaygın kabul gören tanıma göre "kendi ihtiyaçlarını karşılamak için gelecek nesillerin imkânlarını tehlikeye atmadan mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılama yoludur".

Kurumsal sürdürülebilirlik ile ilgili faaliyetlerin raporlanması çoğu ülkede zorunlu bir uygulama olmayıp işletmenin tercihi doğrultusunda yapılmaktadır. İşletmeler sürdürülebilirlik faaliyetlerini farklı raporlama araçları ile paydaşlarına sunmaktadır. Yürütülen faaliyetler ve bu faaliyetlerin etkileri, mali tablolar seti, faaliyet raporları, internet siteleri, bültenler vb. araçlarla raporlanmaktadır. Muhasebe ve raporlama uygulamalarında tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi ilkesini ifade eden sosyal sorumluluk kavramının bir sonucu olarak çevre ve sürdürülebilirlik muhasebesi uygulamalarını da bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Sürdürülebilirlik raporlamasında belirli ilkelerin ortaya çıkması ile işletmelerin sürdürülebilirlik performanslarının değerlendirilmesi de mümkün olmaktadır. Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative) tarafından 2006 yılında yayınlanan ilkeler sürdürülebilirlik raporlamasında tutarlılık sağlama ve sistem oluşturma açısından bir bütünlük sağlamaktadır. Bu süreçte yaşanan gelişmelerin devamı olarak yatırımcıların performans beklentileri arasına finansal olmayan sürdürülebilirlik performansı da dâhil olarak, sosyal sorumlu yatırım (SRI: Socially Responsible Investment) olarak ifade edilen yatırım anlayışı ortaya çıkmıştır.

Yatırımcılar yatırım yaparken finansal faktörlerin yanı sıra sosyo-ekonomik ve ekolojik kriterleri dikkate alarak karar almaya başlamıştır (Escrig-Olmedo vd., 2013). Scholtens (2009)'e göre; sosyal sorumlu yatırım, işletme performansının ve politikalarının finansal olmayan boyutunu da dikkate almakta, kurumsal yönetim ile çevresel, sosyal ve ekonomik faktörlerin değerlendirilmesine ve yatırımcıların amaç ve değerleriyle tutarlı bir şekilde fonlarını yönetmelerine imkân vermektedir. Young ve Gates (2013: 5-6), sosyal sorumlu yatırımcıların, yatırım kararlarını vermek için halka açık şirketlerin kurumsal

sorumluluk faaliyetlerinden özellikle onların çevresel (sera gazı emisyonu, enerji kullanımı, su kirliliği ve kullanımı, zehirli madde atımı, ormansızlaşma vb.), sosyal (çeşitlilik, insan hakları, işçi sendikalarının tanınması, sağlık ve güvenlik konuları, çalışanların eğitimi vb.) ve yönetsel uygulamalarına (bağımsız yöneticilerin uygulamaları, devralma olaylarında yer almak, yönetimi koruma araçlarına karşı duruş, nakit alıkoyma ve gereksiz yatırımlara karşı duruş, aşırı yönetim tazminatı vb.) ilişkin giderek daha fazla bilgi arayışına girdiğini ifade etmektedir. Ayrıca, belirtilen kriterlere ek olarak Kalev ve Wallace (2012: 45), halka açık şirketlerin ürün grubu bağlamında alkol, hayvan testleri, savunma/silah, kumar ve tütün kriterlerini de sosyal sorumlu yatırımcıların ilgi alanına giren kriterler arasında saymaktadır.

Sosyal sorumlu yatırımların ekonomik geçerliliği ile ilgili iki farklı görüşün varlığından bahsedilebilir (Sudha, 2015). Bu bağlamda, ilk görüşe göre, SRI, yatırımcılar için bir kazan-kazan durumu yaratmaktadır, nitekim yatırım sürecinde finansal ve sosyal seçimleme ile yatırımcılar değerlerinden taviz vermeden refahlarını artırabilmektedir. İnovasyondan kaynaklanan artan karlar, artan verimlilik, çevre kaynaklı ceza ve dava maliyetlerinin düşük bir olasılık olması, daha iyi sosyal performanstan kaynaklı çalışan sadakati, işletme şöhretinin sermaye piyasasında kabul görmesi gibi nedenlerden ötürü sürdürülebilir şirketlerin daha iyi bir finansal performans sergilemesi beklenebilir. Diğer taraftan, karşı görüş ise SRI'nın yatırım evrenini sınırlayacağını, bunun da volatilitenin artması ve getirinin azalması potansiyelini artıracığını ve ayrıca izleme maliyetlerine de yol açacağını savunmaktadır.

Sosyal sorumlu yatırım çerçevesinde, pek çok ülkede toplamda yüzlerce SRI fonu oluşturulmuştur. ABD'de 2015 yılı sonu itibariyle, yaklaşık \$8.72 trilyon toplam varlık, sürdürülebilir, sorumlu ve etki yatırımı stratejileri kullanılarak yönetilmektedir (US SIF, 2016). SRI fonları, SRI kriterlerine uygun şirketlerin hisse senetlerinden veya borçlanma araçlarından oluşabileceği gibi hem hisse senedi hem de borçlanma araçlarından oluşan SRI fonları da bulunmaktadır. Borçlanma araçlarından bir portföye sahip SRI fonlarında, ilgili borçlanma aracının eğitim, konut, iş yaratıcı faaliyetleri desteklemesi gibi koşullar aranmakta veya yatırım yapılan şirketin belli faaliyetlerde bulunmaması gibi kriterler aranmaktadır (Social Funds, 2016). Türkiye'de SRI fonlarının gelişimi çok yenidir. Türkiye'de SRI fonlarının öncülüğünü, Türkiye İş Bankası A.Ş. tarafından Mayıs 2008'de halka arz edilmiş olan B Tipi Değişken Tema Çevre Fonu yapmıştır (Yanık vd., 2010: 118). SRI fonları Türkiye'de çok sınırlı bir gelişme imkânı bulmuştur. Öte yandan, Borsa İstanbul tarafından şirketlerin sürdürülebilirlik konusundaki anlayış ve uygulamalarının artması amacıyla, BIST'de işlem gören şirketlerden üst düzeyde kurumsal sürdürülebilirlik performansına sahip şirketlerin yer aldığı Sürdürülebilirlik endeksi 4 Kasım 2014 itibariyle hesaplanmaya başlamıştır (Borsa İstanbul, 2016).

Sosyal sorumlu yatırımlar, yatırımcının kişisel değerleri perspektifinde yapılan yatırımlardır. Peki değer bazlı yatırımlarda, portföyün finansal performansının ikinci planda kalması mı gerekmektedir? Diğer bir ifadeyle, acaba değerler için finansal performanstan

vazgeçilmekte midir?<sup>1</sup> Literatürde, SRI fonlarının, geleneksel yatırım fonlarından performanslarının nasıl farklılaştığı yoğun bir şekilde incelenme imkânı bulmuştur. Bunun yanı sıra, ayrıca SRI endeksleri ile bunların kıyaslama (benchmark) endekslerinin de risk-getiri ve koşullu volatilité analizleri yapılarak SRI endekslerinin de performansları araştırılmıştır. Bu çalışmada, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ile BIST100 endeksinin risk ayarlı getiri (risk-adjusted return) performans karşılaştırmasının yapılması ve EGARCH modeli çerçevesinde endekslerin koşullu volatilité tahminlerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın literatüre en belirgin katkısı, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi performansının ilk kez araştırılmış olmasıdır. Bu bağlamda, günlük veriler kullanılarak, 4 Kasım 2014 - 30 Aralık 2016 arası dönem incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümü SRI endeksleri, üçüncü bölümü literatür araştırması, dördüncü bölümü veri seti ve metodoloji, beşinci bölümü araştırma bulguları ile devam etmekte ve sonuç bölümü ile çalışma sona ermektedir.

## 2. SRI Endeksleri

SRI fonlar yerine SRI endeksler ile çalışmanın bir takım avantajları vardır. Sauer (1997) endekslerin, yönetim ve işlem ücretleri ile yatırım politikasındaki değişiklikleri yansıtmayacağını ve dolayısıyla bunlardan kaçınabilmenin mümkün olacağını ifade etmiş, endekslerin sadece sosyal meseleler ve bu meselelere şirketlerin tepki düzeyindeki değişikliklerden etkileneceğini belirtmiştir.

İlk SRI endeksi Mayıs 1990'da hesaplanmaya başlanan Domini 400 Sosyal Endeksi (DSI: Domini 400 Social Index)'dir. SRI endeksleri için dönüm noktalarından birisi ise Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi (DJSI) serisinin 1999 yılı itibarıyla başlamasıdır. Bu bağlamda, DJSI ailesi içerisinde DJIS Dünya, DJSI Kuzey Amerika, DSJI Avrupa, DSJI Asya-Pasifik gibi birçok endeks yer almaktadır (DJSI, 2017). SRI endeksleri için bir diğer dönüm noktası ise 2001 yılı itibarıyla başlayan FTSE4Good Endeks serisidir. Bu bağlamda, FTSE4Good ABD (ve ABD 50), FTSE4Good Avustralya 30, FTSE4Good Japonya, FTSE4Good Avrupa (ve Avrupa 50), FTSE4Good Birleşik Krallık (ve Birleşik Krallık 50), FTSE4Good IBEX gibi birçok endeks FTSE4Good ailesi içerisinde yer almaktadır (FTSE, 2017).

Gelişmekte olan ülkelerde ise SRI endeksleri 2004'ten itibaren oluşturulmaya başlanmış, bu bağlamda 2004 yılında Güney Afrika, 2005 yılında Brezilya, 2006 yılında Malezya ve ilerleyen yıllarda da Hindistan, Mısır, Çin, Kore gibi ülkeler için endeksler oluşturulmuş, aynı zamanda Doğu Avrupa gibi bölgesel konseptte ya da gelişmekte olan ülkelerin bir arada yer aldığı global konseptte de endeksler hesaplanmaya başlamıştır (Ortas

---

<sup>1</sup> Yine bu konuda bir başka soru ise SRI fonların finansal kriz zamanlarındaki performansının nasıl olduğu şeklinde ortaya çıkmıştır.

vd., 2012). Türkiye için BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ise 4 Kasım 2014 tarihi itibariyle hesaplanmaya başlamıştır.

Sosyal sorumlu yatırım kavramı etrafında endekslerin 'sosyal' içerikleri farklılaşabilmektedir. Statman (2006), 'sosyal' teriminin içeriğine toplum, kurumsal yönetim, çeşitlilik, çalışan ilişkileri, çevre, insan hakları, ürün, alkol, ateşli silahlar, kumar, ordu, nükleer ve tütün bileşenlerini dâhil ederek, ABD'deki dört SRI endeksinin içerisindeki şirketlerin sosyal skorları üzerinden SRI endekslerini karşılaştırmıştır. Buna göre, SRI endekslerinde ortalama sosyal skor; Calvert Endeksi için 0,42, Citizens Endeksi için 0,40, DJSI ABD için 1,02 ve DSI için 1,24 olup, S&P 500 endeksinin ortalama sosyal skoru ise -0,26'dır. Öte yandan, endekslerin sosyal temalarının değişebildiğini gözlemlemiş, örneğin Calvert Endeksi'nin kurumsal yönetim skorunun diğer üç SRI endeksten daha fazla olduğunu, DSI endeksinin ise çevresel skorunun diğer endekslerden daha yüksek olduğunu hesaplamıştır.

### 3. Literatür Araştırması

Literatürde, sosyal sorumlu yatırımların performans değerlendirmesi adına, SRI fonların geleneksel fonlarla ve SRI endekslerin kıyaslama endeksleri ile karşılaştırılması şeklinde iki ayrı yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. SRI endekslerin performans araştırması, bu endekslerin 1990'lardan itibaren ortaya çıkması nedeniyle daha sınırlı sayıda araştırmaya konu olmuştur. Nitekim SRI endekslerin performansları üzerine ilk çalışmalar ABD üzerinde, DSI çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, bildiğimiz kadarıyla, ilk çalışma Luck ve Pilotte (1993) tarafından gerçekleştirilmiştir. DSI ile S&P 500 endeksinin performansının karşılaştırıldığı bu çalışmada, Mayıs 1990 - Eylül 1992 dönemi araştırılmıştır. Buna göre, DSI'nın yıllık %2'den fazla bir marjla S&P 500 endeksinden daha iyi bir performans sergilediği, ancak bu yüksek getirinin artan risk olmaksızın da gelmediği tespit edilmiştir. Kurtz ve diBartolomeo (1996) ise yine DSI ve S&P 500 endekslerinin karşılaştırıldığı çalışmalarında, Mayıs 1990 - Eylül 1993 arası dönemi incelemişlerdir. Luck ve Pilotte (1993)'a benzer şekilde, DSI'nın biraz daha yüksek bir getiriyi biraz daha yüksek bir riskle getirdiğini belirlemiş, ayrıca beta değerini 1,1 olarak hesaplamışlardır. Bu bulgular çerçevesinde, sosyal sorumlu seçiciliğin performansa ne yardım ettiği ne de zarar verdiği sonucuna varmışlardır.

Sauer (1997), benzer şekilde DSI'nın performansını araştırdığı çalışmasında, her ne kadar DSI Mayıs 1990'da hesaplanmaya başlamış olsa da endeksin varsayımsal olarak geriye dönük 1986'dan itibaren aylık getiri serisi de erişilebilir olduğu için, 1986-1994 arası dönemi araştırmıştır. Çalışmada kıyaslama endeksi olarak S&P 500 ve CRSP endeksleri kullanılmış, bu endeksler ABD'de işlem gören sınırlanmamış bir hisse senedi yatırım evrenindeki iki ideal temsilci olarak çalışmaya dahil edilmişlerdir. Aylık ortalama ham getiri ve değişkenlik, Jensen alfası ve Sharpe endeksinin kullanıldığı araştırmada, DSI'nın ham getiri ve standart sapmasının kıyaslama endekslerinden biraz daha yüksek olduğu, Jensen alfasının pozitif değerli ancak anlamsız olduğu, beta değerinin ise 1'in üzerinde ve anlamlı olduğu, DSI ve kıyaslama endeksleri Sharpe endekslerinin ise birbirinden ayırt edilemez olduğu bulgularına ulaşmıştır. Bu sonuçların, sosyal sorumlu seçiciliğin, yatırım

performansı üzerinde ters bir etkisinin olmadığına işaret ettiğini belirtmiştir. ABD piyasaları üzerine, Statman (2000), yine DSI ile S&P 500 ve CRSP endekslerinin karşılaştırıldığı çalışmasında, Mayıs 1990-Eylül 1998 arası dönemi araştırmıştır. Ham getiri anlamında DSI'nın yıllık ortalama getirisinin ve aynı zamanda getirilerin standart sapmasının S&P 500'den biraz daha yüksek olduğunu saptamıştır. Fazla standart sapma-ayarlı getiri (eSDAR: excess standart-deviation-adjusted return) değerinin ise  $-0,58$  olduğunu ve bunun da yüksek getirinin DSI'nın performansına eklediğinden daha fazlasını performanstan eksilttiği anlamına geldiğini ifade etmiştir. Jensen alfasına dair hesaplamasında ise alfa değerinin  $-0,05$  olup istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ve beta değerinin ise  $1,034$  olduğunu belirlemiştir. Bu bulgular çerçevesinde Sauer (1997) ile aynı doğrultuda olarak, DSI'nın S&P 500 kadar iyi bir performans sergilediğini tespit etmiştir. Statman (2006), DSI ile birlikte üç ABD SRI endeksini daha araştırdığı bir diğer çalışmasında ise, DSI'nın Mayıs 1990 - Nisan 2004 döneminde aylık alfasının S&P 500 endeksinin alfasından  $0,09$  yüzde puan daha fazla olduğunu (her ne kadar alfalar anlamlı olmasa da) ortaya koymuş ve sosyal sorumlu şirketlerin getirisinin geleneksel şirketlere eşit olduğu şeklindeki hipotezin reddedilemeyeceğini belirtmiştir.

Dünya genelinde bir araştırma ile Schröder (2007), hem küresel hem de Avrupa geneli ve Eurozone gibi bölgesel boyutta SRI endeksleri ile ayrıca tek bir ülkeyi baz alan SRI endeksleri de dahil olmak üzere toplamda 29 SRI endeksini araştırdığı çalışmasında, 29 endeksten sadece 2'sinin alfa değerinin anlamlı olduğu ve bunlardan birisinin negatif değerinin ise pozitif değerli olduğu, bu bağlamda 27 SRI endeksinin performansının ise kıyaslama endekslerinden anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı bulgularını elde etmiştir. Beta değerinin ise 29 endeksten sadece 7 tanesinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığını, 19 tanesinde 1'in üzerinde ve anlamlı olduğunu ve sadece 3 tanesinin ise 1'in altında ve anlamlı olduğunu saptamıştır. Ortak hipotez testi sonuçlarına göre ise 29 SRI endeksinden sadece 8 tanesinin performansının kıyaslama endekslerinden farklılaşmadığını, dolayısıyla sadece finansal çıktı ile ilgilenen yatırımcıların bu endekslere kıyaslama endeksleri ile aynı şekilde yatırım yapabileceklerini belirtmiştir. Diğer 21 endeksten ise sadece iki tanesinin kıyaslama endeksinden risk-getiri anlamında daha iyi bir finansal çıktısının olduğunu, geri kalan endekslerin ise kıyaslama endeksinin altında bir finansal çıktıya sahip olduklarını ortaya koymuştur.

Bir diğer dünya geneli araştırma da ise, Collison vd. (2008), FTSE4Good endeks ailesi ve bunların kıyaslama endekslerinin performanslarını karşılaştırmışlardır. Her ne kadar FTSE4Good serisi 2001'de hesaplanmaya başladıysa da varsayımsal olarak 1996'dan itibaren geriye dönük getirileri de araştırmaya dâhil etmişlerdir. Bu bağlamda, 1996-2005 dönemi için sadece bir endekste, 2001-2005 alt dönemi için ise beş endekste Jensen alfasının negatif değerli olduğunu belirlemişlerdir. Diğer taraftan, 1996-2005 dönemi ve 2001-2005 alt döneminde tüm SRI endeksleri için Jensen alfası değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, bu çerçevede SRI endeksleri ile kıyaslama endekslerinin performansları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı bulgusuna ulaşmışlardır.

İspanya piyasasına dair, Ortas vd. (2010), FTSE4Good-IBEX sürdürülebilirlik endeksi ile kıyaslama endeksi olarak IBEX 35 endeksinin performanslarını araştırdıkları

çalışmalarında, Nisan 2008 - Şubat 2010 dönemini araştırmışlardır. Araştırma dönemi içerisinde, sürdürülebilirlik endeksinin ham getirisinin ve beraberinde standart sapmasının biraz daha yüksek olduğunu tespit etmiş, diğer taraftan Jensen alfası değerinin ise negatif olup istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve beta değerinin ise 1'in üzerinde olup istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirlemişlerdir. Ortak hipotez testi sonucuna göre ise sürdürülebilirlik endeksi risk ve getiri seviyesinin kıyaslama endeksinden anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulgusuna ulaşmış, ancak bu farkın çok düşük olduğunu da belirtmişlerdir. Öte yandan, endekslerin koşullu volatilité modellemeleri çerçevesinde gerçekleştirdikleri EGARCH tahmini neticesinde, her iki serinin de yüksek bir volatilité kalıcılığı sergilediğini, ayrıca kıyaslama endeksi için daha yüksek olmakla birlikte her iki seride de anlamlı bir kaldıraç etkisinin varlığını ortaya koymuşlardır. 2008 kriz döneminin de etkisini araştırdıkları çalışmalarında, SRI endeksinin krizin negatif etkilerine daha iyi karşı koyabildiği sonucuna varmışlardır.

Brezilya piyasasına dair, Ortas vd. (2012), Brezilya Sürdürülebilirlik Endeksi (BCSI) ile resmi kıyaslama endeksi olan BOVESPA ve diğer bazı kıyaslama endekslerinin performanslarını karşılaştırdığı çalışmalarında, Aralık 2005 - Mart 2010 dönemini araştırmışlardır. Durum uzay modelini kullandıkları çalışmada, zamana bağlı değişen alfa ve beta değerleri çerçevesinde, boğa piyasası dönemlerinde yatırımcıların portföy performansından fedakarlıkta bulunmadan etik değerlerini yerine getirebileceklerini, diğer taraftan finansal kriz döneminde ise SRI'nın daha riskli ve daha az karlı bir görünüm aldığını belirlemişlerdir.

Avrupa geneli için (Doğu Avrupa hariç olmak üzere), Ortas vd. (2014), DJSI EuroStoxx 600 ve DJSI Stoxx 600 endeksleri<sup>2</sup> ile bunların kıyaslama endekslerine dair çalışmalarında Ekim 2001 - Aralık 2010 dönemini araştırmışlardır. Üç faktörlü durum uzay modelini kullandıkları çalışmalarında, SRI endeksleri ile kıyaslama endekslerinin risk ayarlı getirileri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgusunu elde etmişlerdir. Diğer taraftan, SRI endekslerinin sistematik riskinin genel olarak kıyaslama endekslerinden daha yüksek olduğunu, ayrıca seçicilik yoğunluğundaki artışın sistematik riski artırdığını ortaya koymuşlardır. Nitekim bu bulguların, SRI'nın seçicilik sürecinin yatırım evrenini sınırlandırıp çeşitlendirme olanaklarını düşürdüğü şeklinde ki Modern Portföy Teorisinin önerileri ile uyumlu olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarında ayrıca, piyasanın aşağı yönlü dönemlerinde riske bağlı olarak performansın daha da kötüleştiğini tespit etmişlerdir. Bulgular bir arada değerlendirildiğinde, SRI endeksleri her ne kadar getiri anlamında aşağı bir performans sergilemese de SRI'ya yatırım yapmanın karşılaşılabilecek riski artıracacağı, bu perspektifte de yatırımcıların SRI endekslerine yatırım yapmak için ahlaki savlar ve etik prensipler dışında finansal bir teşvik ediciye sahip olmadıklarını ileri sürmüşlerdir.

---

<sup>2</sup> Her iki endeks de şu an bu isimle hesaplanmamaktadır. STOXX endeksleri DJSI bünyesinden ayrılmıştır. Şu anda Stoxx Avrupa Sürdürülebilirlik endeksi hesaplanmaktadır.

Hindistan piyasasına dair, Sudha (2015), S&P ESG Hindistan endeksi ile kıyaslama endeksleri olarak Nifty ve S&P CNX 500 endekslerinin performanslarını karşılaştırdığı çalışmasında, Ocak 2005 - Eylül 2012 dönemini araştırmıştır. Jensen alfasının her iki kıyaslama endeksi için de pozitif bir değere sahip olduğunu (bunlardan birisi istatistiksel olarak anlamlı olmak üzere), her iki beta değerinin ise 1'den düşük olup istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Serilerin koşullu volatilité modellemesine dair GARCH tahmini neticesinde her üç serinin de volatilité kalıcılığının birbirine yakın ve yüksek olduğunu, TARARCH tahmini neticesinde ise TARARCH katsayısının her üç seride de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit etmiştir. Bu bulgular çerçevesinde, SRI endeksinin hem risk hem de getiri anlamında daha iyi bir finansal çıktıya sahip olduğu, bu bağlamda çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik yaklaşımının hem yatırımcılar hem şirketler hem de toplum için bir kazan-kazan durumunu ortaya çıkardığı sonucuna varmıştır.

Kore piyasasına dair, Ang (2015), DJSI Kore ile kıyaslama endeksi olarak KOSPI 200 ve diğer bazı endekslerin performanslarını karşılaştırdığı çalışmasında, Ocak 2006 - Nisan 2014 dönemini araştırmıştır. Ham getiri itibarıyla DJSI Kore'nin KOSPI 50, KOSPI 100 ve KOSPI 200'den daha yüksek bir getiri ve daha düşük bir standart sapmaya sahip olduğunu, KOSPI endeksinden ise daha yüksek bir getiriye ve aynı zamanda daha yüksek bir standart sapmaya sahip olduğunu belirlemiştir. Alfa değerinin tüm kıyaslama endeksleri için pozitif değerli ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığını, bu çerçevede DJSI Kore ile kıyaslama endekslerinin performansları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığını tespit etmiştir. Beta değerinin ise tüm kıyaslama endeksleri için 1'den küçük ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, bu çerçevede DJSI Kore'nin sistematik riski marjinal bir şekilde düşürdüğünü saptamıştır. Ayrıca, 2008 küresel kriz döneminin DJSI Kore'nin getiri ve volatilitésini üzerinde anlamlı bir etkisinin de olmadığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda, DJSI Kore'nin uluslararası portföy çeşitlendirmesi perspektifinde alternatif bir yatırım fırsatı sunduğunu belirtmiştir.

#### 4. Veri Seti ve Metodoloji

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, Borsa İstanbul tarafından 4 Kasım 2014 tarihi itibarıyla hesaplanmaya başlamıştır. Endeks, XUSRD koduyla yayınlanmakta olup, endeks içerisindeki şirketler; 2014 yılı için BIST 30 endeksinde yer alan şirketler arasından, 2015 yılı için BIST 50 endeksinde yer alan şirketler arasından ve 2016 yılından itibaren ise BIST 50 endeksinde yer alan şirketlere ilave olarak BIST100 endeksinde yer alan şirketlerden gönüllü olarak değerlemeye tabi olmak isteyenler arasından, Ethical Investment Research Services Limited (EIRIS) tarafından değerlendirilmeye<sup>3</sup> tabi tutularak belirlenmektedir. Endeks

---

<sup>3</sup> EIRIS'in kamuya açık bilgiler çerçevesinde yaptığı değerlendirme hizmetinde kullandığı metodolojideki ana ve alt başlıklar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Borsa İstanbul, 2017):

- Çevre; çevre riski, çevre politikası, çevre yönetimi sistemleri, çevresel raporlama,
- Biyoçeşitlilik; biyoçeşitlilik riski, biyoçeşitlilik politikası,
- İklim değişikliği; iklim değişikliği riski, iklim değişikliği yönetimi cevabı,

içerisinde bir şirketin ağırlığı %15 ile sınırlandırılmış olup, değerlemeye tabi şirketler listesi Borsa İstanbul tarafından her yılın Aralık ayında ilan edilmektedir (Borsa İstanbul, 2016).

Endeks, Kasım ayından başlayıp bir sonraki yılın Ekim ayının sonuna kadar süren yılda 1 tane endeks dönemine sahiptir. Kasım 2014-Ekim 2015 döneminde endeks kapsamında 15 şirket yer almışken, Kasım 2015-Ekim 2016 döneminde endeks kapsamında 29 şirket yer almıştır. Kasım 2016-Ekim 2017 arasında ise endeks kapsamında 43 şirket yer almaktadır.

Çalışmada 4 Kasım 2014 - 30 Aralık 2016 dönemi için BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ve Borsa İstanbul Pay Piyasası için temel gösterge olan BIST100 endeksleri kullanılarak, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nin kıyaslama endeksine göre performansı araştırılmıştır. Endeks verileri Borsa İstanbul tarafından sağlanmıştır. Endekslerin günlük (daily) fiyatlarının kullanıldığı çalışmada, her iki endeksin de kapanış değerleri üzerinden günlük getiri hesaplanmıştır. 30 Kasım 2015 tarihinden önce Borsa İstanbul'da iki seans uygulaması söz konusu olduğundan, 30 Kasım 2015 öncesi dönemde günlük kapanış değerleri için 2. Seans kapanış değerleri<sup>4</sup> baz alınmıştır.

Çalışmada Sürdürülebilirlik Endeksinin, BIST100 endeksinin performansına göre nasıl farklılaştığı, Schröder (2007), Ortas vd. (2010) ve Sudha (2015) takip edilerek, risk ayarlı getiri analizi için CAPM bazlı Jensen alfası (Jensen, 1968) ölçümü kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmada ayrıca, Ortas vd. (2010) takip edilerek, Sürdürülebilirlik Endeksi ile BIST100 endeksinin koşullu volatiliteleri, tek değişkenli EGARCH (1,1) modelinin uygulanmasıyla tahmin edilmiştir.

Sudha (2015), CAPM bazlı Jensen alfası ölçümünün (Jensen performans indeksi) sürdürülebilirlik üzerine çalışmalarda yaygın olarak kullanıldığını ifade etmiş ve parametrelerin en küçük kareler (EKK) regresyonuyla tahmin edildiği aşağıdaki sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (CAPM) modelini benimsemiştir.

- 
- *Yönetim kurulu yapısı (yönetim kurulunda icra görevi olmayan bağımsız üyelerin varlığı vb.),*
  - *Rüşvetle mücadele; rüşvet riskiyle mücadele, rüşvetle mücadele politikası, rüşvetle mücadele sistemleri, rüşvetle mücadelenin raporlaması,*
  - *İnsan hakları; insan haklarıyla ilgili riskler, insan hakları politikası, insan hakları sistemleri, insan hakları konusunda raporlama,*
  - *Tedarik zinciri; tedarik zinciri riski, tedarik zinciri politikası, tedarik zinciri sistemleri, tedarik zinciri hakkında raporlama,*
  - *Sağlık ve güvenlik (sağlık ve güvenlik eğitimi, sağlık ve güvenlik siciliyle ilgili veriler vb.),*
  - *Bankacılık kriterleri (Aralık 2015'te metodolojiye eklenmiştir); kurumsal krediler politikası, kurumsal kredi sistemleri, kurumsal kredi raporlamaları, perakende bankacılık kriterleri.*

<sup>4</sup> Bu durumun istisnasını Borsanın yarım gün çalıştığı günler teşkil etmektedir. Nitekim bu günlerde, 1. seans kapanış değerleri baz alınmıştır.



$$R_{SRI,t} - R_{f,t} = \alpha + \beta(R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada,  $R_{SRI,t}$  SRI endeksinin t günü getirisini,  $R_{f,t}$  t günü risksiz faiz oranını,  $R_{m,t}$  t günü piyasa getirisini,  $\alpha$  SRI endeksinin anormal getirisini ölçen sabiti,  $\beta$  ise SRI endeksinin sistematik riskini ölçen katsayısı temsil etmektedir.

Çalışmada, risksiz faiz oranı olarak, Türkiye Cumhuriyeti bankalararası gecelik borçlanma faiz oranları kullanılmıştır<sup>5</sup>. Piyasa getirisi için ise çalışmada BIST100 endeksinin günlük getirileri kullanılmıştır.

Buna göre, Jensen alfasının pozitif bir değere sahip olması Sürdürülebilirlik Endeksinin risk ayarlı getirisinin BIST100 endeksinden daha iyi bir performans sağladığına, negatif bir değere sahip olması ise Sürdürülebilirlik Endeksinin performansının BIST100 endeksinin performansının altında kaldığına işaret etmektedir.  $\beta$  değerinin 1'in üzerinde olması ise Sürdürülebilirlik Endeksi riskinin BIST100 endeksi riskinden görece olarak yüksek olduğu, 1'in altında olması ise düşük olduğu anlamına gelmektedir. Schröder (2007),  $H_0: \alpha = 0$  hipotezinin reddedilmediği durumlarda, sürdürülebilirlik endeksi performansının kıyaslama endeksinin performansından sistematik bir şekilde farklılaşmadığını,  $H_0: \beta=1$  hipotezinin reddedilmediği durumlarda ise sürdürülebilirlik endeksi riskinin kıyaslama endeksinden farklılaşmadığını ifade etmiştir.

Çalışmada ayrıca, endekslerin risk ayarlı getiri performanslarının karşılaştırılması bağlamında, Schröder (2007) takip edilerek, Sharpe rasyoları da hesaplanmıştır. Sharpe (1966) tarafından geliştirilen rasyo, endeks getirisinin risksiz faiz oranından farkının (yani fazla getirinin, excess return) ortalamasının, endeksin ortalama getirisinin standart sapmasına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Sürdürülebilirlik Endeksi ve BIST100 endeksi getirilerinin koşullu volatilité tahminleri için EGARCH (1,1) modeli kullanılmıştır. Nelson (1991) tarafından geliştirilen EGARCH modeli, ARCH ve GARCH modellerinin aksine asimetriye izin vermektedir. Ayrıca modelde, volatilité denklemi parametreleri üzerinde negatif olmama kısıtının empoze edilmesi gerekliliği bulunmamaktadır. EGARCH modeline dair spesifikasyon denklem 2 ve 3'te yer almakta olup, bunlar sırasıyla ortalama ve varyans denklemleridir.

$$r_t = \mu + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\log \sigma_t^2 = \omega + \alpha \left[ \frac{|\varepsilon_{t-1}|}{\sigma_{t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \beta \log \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \quad (3)$$

Burada,  $\alpha$  parametresi büyüklük etkisini ve  $\beta$  parametresi ise volatilité kalıcılığını temsil etmektedir. Sürecin durağanlığı için  $|\beta| < 1$ 'nin için sağlanması gerekir.  $\gamma$

---

<sup>5</sup> Bu bağlamda, yıllık oran üzerinden günlük faiz oranı hesaplanmıştır.

parametresi kaldıraç etkisini ölçmekte olup, şokların koşullu varyans üzerindeki asimetrik etkisini yansıtır. Eğer,  $\gamma = 0$  ise model simetrik.  $\gamma < 0$  ise, volatilité üzerinde aynı büyüklükte negatif şoklar pozitif şoklara göre daha yüksek bir etkiyi oluşturur.

## 5. Araştırma Bulguları

Tablo 1’de Sürdürülebilirlik ve BIST100 endeksleri getirilerinin tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Buna göre, 4.11.2014-30.12.2016 dönemi için sürdürülebilirlik endeksinin getirisi çok düşük olmakla beraber pozitif, BIST100 endeksinin getirisi ise negatiftir<sup>6</sup>. Diğer taraftan, Sürdürülebilirlik Endeksi getirilerinin standart sapması ise BIST100 endeksinden biraz daha yüksektir. Jarque-Bera testi sonucuna göre her iki getiri serisi de normal dağılım sergilememektedir.

**Tablo: 1**

### Sürdürülebilirlik Endeksi ve BIST100 Endeksi Getirilerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

	Sürdürülebilirlik Endeksi	BIST100 Endeksi
Ortalama	1,65E-05	-4,93E-05
Medyan	-1,94E-05	0,000526
Maksimum	0,050606	0,052551
Minimum	-0,070609	-0,073480
StandartSapma	0,014095	0,013547
Çarpıklık	-0,258632	-0,456305
Basıklık	4,619097	5,408402
Jarque-Bera	65,60523***	150,6302***
Gözlem Sayısı	545	545

Not: \*\*\* %1 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 2’de ise Sürdürülebilirlik Endeksi ve BIST100 endeksi için hesaplanan Sharpe rasyoları yer almaktadır. Buna göre, Sürdürülebilirlik Endeksi için Sharpe rasyosu, BIST100 endeksinden daha yüksektir. Dolayısıyla, Sürdürülebilirlik Endeksinin BIST100 endeksinden daha iyi bir performansa sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo: 2**

### Sürdürülebilirlik Endeksi ve BIST100 Endeksinin Sharpe Rasyoları

	Sürdürülebilirlik Endeksi	BIST100 Endeksi
Sharpe Rasyosu	-0,0119	-0,0177

Tablo 3’te Sürdürülebilirlik ve BIST100 endekslerinin performanslarına dair EKK bazlı test sonuçları yer almaktadır. Buna göre, Jensen alfasının pozitif bir değere sahip olması, Sürdürülebilirlik Endeksi’nin risk ayarlı getirisinin BIST100 endeksinden daha iyi performans sergilediği anlamına gelmektedir. Bu bulgu, Sharpe rasyosu bağlamında elde

<sup>6</sup> Sürdürülebilirlik ve BIST100 endekslerinin getirileri arasındaki korelasyon sonucuna göre ise her iki getiri serisi arasındaki korelasyon katsayısı 0,987’dir. Bu katsayı sürdürülebilirlik endeksleri ile kıyaslama endeksleri kullanılarak gerçekleştirilen diğer çalışmalarda da benzer seviyelerdedir. Statman (2006)’da bu katsayı dört ayrı SRI endeksi için 0,983, 0,962, 0,939 ve 0,984’tür. Sudha (2015)’da bu katsayı bir SRI endeksi ile iki ayrı kıyaslama endeksi arasında 0,935 ve 0,967’dir. Ang (2015)’da bu katsayı bir SRI endeksi ile üç başlıca kıyaslama endeksi arasında 0,973, 0,980 ve 0,979’dur.

edilen bulgu ile aynı doğrultudadır. Ancak, Jensen alfası çok küçük bir değere sahiptir ve istatistiksel olarak anlamsız oluşu doğrultusunda sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Yani, sürdürülebilirlik endeksinin performansı, BIST100 endeksinin performansından anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Elde edilen bu bulgu, Sauer (1997), Statman (2000), Schröder (2007), Ortas vd. (2014) ile Ang (2015)'in bulguları ile örtüşmektedir. Nitekim, Sauer (1997), Domini Sosyal endeksi ile kıyaslama endeksi olan S&P 500 endeksinin aylık ortalama getirilerini karşılaştırmış, sürdürülebilirlik endeksi getirilerinin kıyaslama endeksi getirilerinden biraz daha yüksek olduğunu, ancak getiriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığını ortaya koymuştur. Statman (2000), Domini Sosyal Endeksi ile kıyaslama endeksi olan S&P 500 üzerine yaptığı çalışmada, Jensen alfasının 0'dan anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını (her ne kadar negatif değerli olsa da) tespit etmiştir. Schröder (2007), uluslararası 29 sürdürülebilirlik endeksinden sadece 2'sinin kıyaslama endekslerinin performansından farklılaştığını belirlemiştir. Ortas vd. (2014), Dow Jones Sürdürülebilirlik Stoxx Endeksi ve Dow Jones Sürdürülebilirlik EuroStoxx endeksi ile kıyaslama endekslerine dair, bu iki sürdürülebilirlik endeksinin performansının kıyaslama endekslerinden anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını (Jensen alfası değerleri negatif olsa da) saptamışlardır. Ang (2015) ise, Dow Jones Kore Sürdürülebilirlik Endeksi performansının geleneksel endekslerden anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını (Jensen alfası pozitif olsa da) ortaya koymuştur.

Elde edilen bu bulgu, Ortas vd. (2012) ile Sudha (2015)'nin bulgularıyla da kısmen örtüşmektedir. Ortas vd. (2012), Brezilya sürdürülebilirlik endeksi ile kıyaslama endeksi olan Bovespa'ya dair, Jensen alfası değerinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu (finansal kriz dönemi bir kenara bırakılmak üzere) tespit etmişlerdir. Sudha (2015) ise, ESG Hindistan sürdürülebilirlik endeksi performansının Nifty endeksinden anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını, CNX 500 endeksinden ise farklılaştığını (çalışmasındaki Jensen alfası değerleri pozitif olsa da oldukça düşüktür) belirlemiştir. Öte yandan elde edilen bulgular, Ortas vd. (2010)'nin bulgularından farklılaşmaktadır. Ortas vd. (2010), İspanya piyasasına dair, FTSE4Good-IBEX sürdürülebilirlik endeksi performansının IBEX 35 endeksinden anlamlı bir şekilde farklılaştığını tespit etmiş, diğer taraftan Jensen alfasının negatif ama çok düşük bir değere sahip olduğunu ve bunun performansın çok da farklılaşmadığına işaret ettiğini belirtmişlerdir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere,  $\beta$  katsayısı 1'in üzerinde ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumda sıfır hipotezi reddedilmektedir. Yani Sürdürülebilirlik Endeksi'nin riski, BIST100 endeksinden görece olarak daha fazladır. Elde edilen bu bulgu, Statman (2000), Schröder (2007), Ortas vd. (2010) ile Ortas vd. (2014)'nin bulguları ile örtüşmektedir. Nitekim, Statman (2000), Domini Sosyal Endeksi ile kıyaslama endeksi olan S&P 500 endeksine dair,  $\beta$  katsayısının 1'den büyük olduğunu rapor etmiştir. Schröder (2007), uluslararası 29 sürdürülebilirlik endeksinden 19'unun riskinin anlamlı bir şekilde kıyaslama endekslerinin riskinden görece olarak daha fazla olduğunu belirlemiştir. Ortas vd. (2010) ise, FTSE4Good-IBEX sürdürülebilirlik endeksi ile IBEX 35 kıyaslama endekslerine dair, Ortas vd. (2014) ise, Dow Jones Sürdürülebilirlik Stoxx Endeksi ve Dow Jones Sürdürülebilirlik EuroStoxx endeksi ile kıyaslama endekslerine dair,  $\beta$  katsayılarının 1'den büyük ve anlamlı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Elde edilen bu bulgu, Sauer (1997)'in bulguları ile de kısmen aynı örtüşmektedir. Sauer (1997), Domini 400 Sosyal Endeksi getirilerinin değişkenliğinin kıyaslama endeksi getirilerinden biraz daha yüksek olduğunu, ancak değişkenlikler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını tespit etmiştir. Diğer taraftan, elde edilen bu bulgu, Ortas vd. (2012), Sudha (2015) ve Ang (2015)'in bulgularından farklılaşmaktadır. Ortas vd. (2012), Brezilya sürdürülebilirlik endeksi ile kıyaslama endeksi olan Bovespa için,  $\beta$  katsayısının 1'den küçük ve anlamlı olduğunu (finansal kriz dönemi bir kenara bırakılmak üzere) belirlemişlerdir. Sudha (2015) ise,  $\beta$  katsayısını hem Nifty hem de CNX 500 endeksleri için 1'den küçük ve anlamlı olarak rapor etmiştir. Benzer şekilde, Ang (2015),  $\beta$  katsayısının 1'den küçük ve anlamlı olduğunu tespit etmiştir.

Bu bağlamda, cevap aranması gereken bir soru ise, Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nin risk ve getiri perspektifinde finansal çıktısının, BIST100 endeksinin finansal çıktısından farklılık gösterip göstermediğidir. Bu sorunun cevabı, Schröder (2007) takip edilerek, ortak hipotezin ( $\alpha = 0$  ve  $\beta = 1$ ) Wald testi ile sınanmasıyla bulunabilir. Eğer ortak hipotez reddedilirse, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin finansal çıktısı kıyaslama endeksinden farklılaşırken, eğer reddedilmezse çıktının farklılaşmayacağı anlaşılır. Bu çerçevede uygulanan Wald testine göre ortak hipotez reddedilmektedir. Bu sonuç, Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinin, risk ve getiri perspektifinde finansal çıktısının BIST100 endeksinden farklılaştığına işaret etmektedir. Elde edilen bu bulgu, Ortas vd. (2010)'nin bulguları ile de örtüşmektedir. Ortas vd. (2010), FTSE4Good-IBEX sürdürülebilirlik endeksinin risk ve getiri perspektifinde finansal çıktısının IBEX 35 endeksinden farklılaştığını ortaya koymuş, ancak bu farkın çok düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Elde edilen bu bulgu, Schröder (2007)'in bulguları ile kısmen örtüşmektedir. Nitekim, Schröder (2007), uluslararası sürdürülebilirlik endekslerinden sadece 8 tanesinin finansal çıktısının kıyaslama endekslerinden farklı olmadığını tespit etmiştir. Elde edilen bu bulgu Sudha (2015)'nin bulgularından farklılaşmaktadır. Sudha (2015), risk ve getiri perspektifinde (katsayıların birleşik anlamlılığının test edilmesine gerek kalmaksızın), ESG Hindistan sürdürülebilirlik endeksinin hem Nifty hem de CNX 500 endekslerinden daha iyi bir getiriyi daha düşük bir riskle sağladığını belirlemişlerdir.

Bu bulgular, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin performansını yansıtan bir fonun bulunması varsayımında, bu fonun yatırımcılarının, BIST100 endeksine dayalı bir fonun risk ve getirisinden anlamlı bir farklılığı gözlemleyeceklerine işaret etmektedir. Bu doğrultuda, yatırımcılar için -yatırımcının değerleri, inançları ve ilkeleri bir yana bırakılırsa-Sürdürülebilirlik Endeksi bileşenlerinden oluşan bir portföye yönelmek için yeterli finansal teşvik edicilerin bulunmadığından bahsedilebilir. Ancak, bu sonuca etki eden faktörlerden birisi de sosyal sorumlu yatırım anlayışının Türkiye'de gelişim aşamasında olmasıdır. Zaman içerisinde, yatırımcıların ve fon yöneticilerinin farkındalıklarının artması ile birlikte, endekte yer alan sosyal sorumlu şirketlere yatırımların yoğunlaşması beklenebilir. Ayrıca, Sürdürülebilirlik Endeksi içerisinde yer almanın veya bu endeksin dışında kalmanın, şirketler için bir prestij kazanma veya kaybetme anlamı zaman içerisinde doğabilir. Ancak, mevcut durum itibarıyla, endekte yer almanın ya da almamanın farklılığından bahsetmek mümkün görünmemektedir. Nitekim Çıtak ve Ersoy (2016), Sürdürülebilirlik Endeksi'nde

yer alan şirketler ile yer almayan şirketlerin getiri oranı ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca, endekse dâhil olmanın 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası dönem itibarıyla, endeksteki şirketlerin herhangi bir gün için aşırı getiri oranı ortalamasının sıfırdan farklı çıkmadığını saptamışlardır.

**Tablo: 3**  
**Sürdürülebilirlik ve BIST100 Endekslerinin Performanslarının Karşılaştırılması**

	$\alpha$	$\beta$	Uyarlanmış R <sup>2</sup>	F- İstatistiği	Wald Testi ( $\alpha = 0, \beta = 1$ )
BIST100 Endeksi Fazla Getirisi	8,04E-05 (0,851848)	1,028996 (147,0780)***	0,975468	21631,95***	Reddedilir. <sup>7</sup>

*Not: Bağımlı değişken Sürdürülebilirlik Endeksinin fazla getirileri, açıklayıcı değişken BIST100 endeksinin fazla getirileri olmak üzere CAPM modeli kullanılarak gerçekleştirilen en küçük kareler regresyonu tahmin sonuçlarıdır. \*\*\* %1 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir. Parantez içerisinde t- istatistiği değerleri yer almaktadır.*

Tablo 4'te Sürdürülebilirlik ve BIST100 endeksleri getiri serilerinin ADF birim kök testi, otokorelasyon sınavına dair Breusch-Godfrey (B-G) LM testi ve değişen varyans sınavına dair ARCH testi sonuçları yer almaktadır. Serilerin ADF birim kök testi sonuçlarına göre her iki seri de birim kök içermemektedir ve düzey durağandır. B-G testi sonucuna göre otokorelasyon problemi de bulunmamaktadır. ARCH testi sonuçlarına göre ise her iki seride de ARCH etkisi bulunmaktadır. Bu doğrultuda, her iki getiri serisinin koşullu volatilité modellemesi için EGARCH tahmininin gerçekleştirilmesi uygundur.

**Tablo: 4**  
**Sürdürülebilirlik ve BIST100 Endeksleri Getiri Serilerinin Birim Kök ve Değişen Varyans Testleri**

	Sürdürülebilirlik Endeksi	BIST100 Endeksi
ADF Testi	-22,71391***	-22,79679***
B-G (10)	0,899389	0,969050
ARCH (10)	1,939943**	1,958082**

*Not: \*\*\* %1 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı, \*\* %5 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir. ADF testi öncesinde Sürdürülebilirlik ve BIST100 endeksleri için keme ve trend etkilerinin varlığı araştırılmış, her ikisinde de keme ve trend etkilerinin olmadığı belirlenmiştir. Sürdürülebilirlik ve BIST100 endekslerinin ADF testi için %1 seviyesinde test kritik değeri -2,569220'dir.*

Tablo 5'te Sürdürülebilirlik ve BIST100 endeksleri için gerçekleştirilen EGARCH (1,1) modeli tahmin sonuçları yer almaktadır. Buna göre, kaldıraç etkisi katsayısı ( $\gamma$ ) her iki modellemeye de negatif değere sahip olup, istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, BIST100 endeksinde biraz daha fazla olmak üzere, negatif getiri şokları, volatilité üzerinde pozitif şoklardan daha fazla bir etkiye yol açmaktadır. Bu bulgu, Ortas vd. (2010)'nin, negatif şokların IBEX 35 endeksi volatilitesi üzerinde FTSE4Good-IBEX sürdürülebilirlik endeksi volatilitesine göre daha fazla bir etkide bulunduğu bulgusu ile örtüşmektedir.

<sup>7</sup> Wald testi F- istatistiği değeri 8,891115 olup, -p değeri 0,0002'dir.

Elde edilen modellemede, volatilité kalıcılığı,  $\beta$  parametresi yardımıyla hesaplanan half-life ölçümü ile yorumlanabilir. Half-life ölçümü  $\frac{\ln(0,5)}{\ln(\beta)}$  formülü ile hesaplanmaktadır. Buna göre, Sürdürülebilirlik Endeksi için half-life ölçümü 4,95 olarak hesaplanırken, BIST100 endeksi için 4,30 olarak hesaplanmaktadır. Bu değerler, Sürdürülebilirlik ve BIST100 endekslerinin volatilité kalıcılığının birbirine çok yakın olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgu, Ortas vd. (2010)'nin FTSE4Good-IBEX sürdürülebilirlik endeksi ile IBEX 35 endeksi üzerine ve Sudha (2015)'nin ESG Hindistan sürdürülebilirlik endeksi ile Nifty ve CNX 500 endeksleri üzerine elde ettiği bulgularla örtüşmektedir.

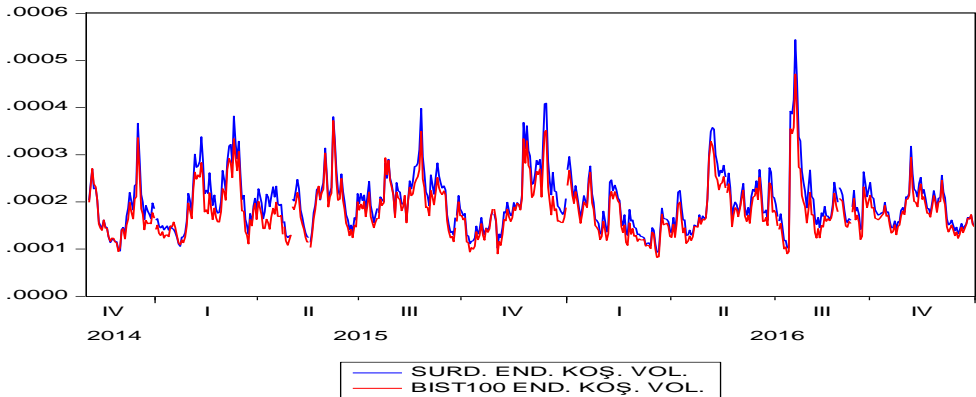
**Tablo: 5**  
**Sürdürülebilirlik ve BIST100 Endeksleri Getiri Serilerinin EGARCH (1,1) Tahminleri**

	Sürdürülebilirlik Endeksi		BIST100 Endeksi	
<b>Ortalama Denklemi</b>				
C	8,66E-05	(0,155942)	0,000233	(0,445937)
<b>Varyans Denklemi</b>				
$\omega$	-1,150666	(-1,853978)*	-1,300572	(-1,870367)*
$\alpha$	0,039199	(0,637756)	0,011201	(0,175036)
$\beta$	0,869401	(12,24108)***	0,851209	(10,67697)***
$\gamma$	-0,145827	(-3,023047)***	-0,153069	(-3,072177)***
<b>Tam Testleri</b>				
LB-Q (10)	8,8452	[0,547]	9,8577	[0,453]
LB-Q <sup>2</sup> (10)	5,5108	[0,855]	5,0642	[0,887]
ARCH-LM (10)	0,5540	[0,851]	0,5069	[0,885]

\*\*\* %1 düzeyinde anlamlılığı, \* %10 düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir. Parantez içerisinde -z istatistiği değerleri yer almaktadır. Köşeli parantez içerisinde -p değerleri yer almaktadır.

Şekil 1'de EGARCH (1,1) modellemeleri çerçevesinde, Sürdürülebilirlik Endeksi ve BIST100 endeksinin koşullu volatilité grafiği yer almaktadır. Buna göre, her iki endeksin koşullu volatilitesi birbirine çok yakındır ve benzer bir davranış sergilemektedirler.

**Şekil: 1**  
**Sürdürülebilirlik ve BIST100 Endeksleri Koşullu Volatiliteleri**



EGARCH (1,1) modellemeleri sonrası modellerin tanı testleri incelendiğinde ise, her iki modelleme için de standartlaştırılmış hatalar ile standartlaştırılmış hataların karesinin otokorelasyona sahip olmadığına dair sıfır hipotezi, Ljung-Box Q ve Ljung-Box Q<sup>2</sup> testlerinin sonuçlarına göre reddedilmemektedir. Ayrıca, standartlaştırılmış hatalarda ARCH etkisinin olmadığına dair sıfır hipotezi de ARCH-LM testi sonuçlarına göre reddedilmemektedir. Bu sonuçlar ise modelin uygun bir şekilde belirlendiğine işaret etmektedir.

## 6. Sonuç

Sosyal sorumlu yatırım anlayışı, geleneksel yatırım anlayışının risk ve getiri bazı değerlendirilmelerinin ötesinde ayrıca kişisel değerleri de içeren bir yaklaşımdır. Kişisel değerler (veya inançlar, etik ilkeler) çerçevesinde sosyal, çevresel ve yönetsel bir takım kriterleri sağlayan şirketlere yatırım yapılırken, bu kriterlere uymayan şirketlerin yatırım evreninden çıkarılması söz konusu olmaktadır. Modern portföy teorisine göre ise bu şekilde bir seçiciliğin yer aldığı anlayış, yatırım evrenini sınırlandırır ve oluşturulacak portföyün daha riskli ve daha az getirili bir yapıda kurgulanmasını netice verir ve dolayısıyla sosyal sorumlu yatırımların performansları geleneksel yatırımların altında kalacaktır. Peki, bu varsayım her zaman her yerde her koşulda (kriz dönemleri gibi) geçerli midir? Yani, sosyal sorumlu yatırımlar neticesinde risk ve getiri bağlamında finansal çiktiden fedakârlık mı edilmektedir? Bir diğer ifadeyle, performans değerlere kurban mı edilmektedir? Literatürde, bu sorulara SRI fonları ve SRI endeksleri çerçevesinde, önce gelişmiş ülkeler, 2000'lerden itibaren de gelişmekte olan ülkeler perspektifinde yanıt aranmıştır. Bu çerçevede, bulgular, sosyal sorumlu yatırımların pozitif etkisi, negatif etkisi ve sosyal sorumlu yatırımların performansının geleneksel yatırımlardan farksızlığı şeklinde üç türlü sınıflanmıştır.

Türkiye'de SRI niteliğinde fonlar oldukça sınırlıdır. Sürdürülebilirlik Endeksi ise Borsa İstanbul'da 4 Kasım 2014 itibariyle hesaplanmaya başlamıştır. Çalışmada, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ile kıyaslama endeksi olarak BIST100 endeksinin performanslarının karşılaştırılması amaçlanmış, bu doğrultuda 4 Kasım 2014 tarihi ile 30 Aralık 2016 arası dönem, günlük veriler kullanılarak araştırılmıştır. Risk ayarlı getiri analizi için CAPM bazlı Jensen alfası ölçümünün kullanıldığı çalışmada, endekslerin Sharpe rasyoları da hesaplanmış, ayrıca Sürdürülebilirlik Endeksi ile BIST100 endeksinin koşullu volatiliteleri tek değişkenli EGARCH (1,1) modelinin uygulanmasıyla tahmin edilmiştir.

Sürdürülebilirlik Endeksi'nin ham getirileri ve beraberinde standart sapması BIST100 endeksinden biraz daha yüksektir. Risk ayarlı getiri analizi perspektifinde ise, yine Sürdürülebilirlik Endeksi için hesaplanan Sharpe rasyosu, BIST100 endeksi için hesaplanan Sharpe rasyosundan daha yüksektir. Jensen alfası değeri de sıfıra yakın olmakla beraber pozitifdir, dolayısıyla getiri itibariyle Sürdürülebilirlik Endeksi'nin BIST100 endeksinden daha iyi performansa sahip olduğu söylenebilir. Ancak, bu değer istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin performansının BIST100 endeksinin performansından sistematik bir şekilde farklılaşmadığına dair sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Beta değeri ise 1'in üzerinde ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, Sürdürülebilirlik Endeksi riskinin BIST100 endeksi riskinden biraz daha yüksek

olduğu anlamına gelmekte ve Sürdürülebilirlik Endeksi riskinin BIST100 endeksinin riskinden farklılaşmadığına dair sıfır hipotezi reddedilmektedir. Öte yandan, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin hem risk hem getiri itibariyle finansal çıktısının BIST100 endeksinin finansal çıktısından farklılaşmadığına dair, katsayıların birlikte anlamlılığının da test edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, Wald testi sonucuna göre, Sürdürülebilirlik Endeksi'nin finansal çıktısı, BIST100 endeksinin finansal çıktısından farklılaşmaktadır. Endekslerin koşullu volatilité modellemelerine dair EGARCH (1,1) tahminlerine göre ise her iki endeksin de volatilité kalıcılığı yüksektir. Ayrıca, BIST100 endeksinde biraz daha fazla olmak üzere, negatif getiri şokları, volatilité üzerinde pozitif şoklardan daha fazla bir etkiye yol açmaktadır.

Bu bulgular, Sürdürülebilirlik Endeksi bileşenlerinden oluşturulabilecek bir portföye yatırım için, yatırımcıların -kişisel değerleri bir kenara bırakıldığında- yeterli finansal teşvik edicilere sahip olmadığına işaret etmektedir. Diğer taraftan, her iki endeks arasındaki fark küçüktür. Ayrıca, Sürdürülebilirlik Endeksi çok yakın zamanlarda hesaplanmaya başlamıştır. Üstelik sosyal sorumlu yatırım anlayışı Türkiye açısından yeni sayılabilir, nitekim SRI fonları Türkiye'de emekleme aşamasında bile değildir. Dolayısıyla, zaman içerisinde, yatırımcıların sürdürülebilir şirketlere olan tepkilerinde bir farklılaşmanın ortaya çıkması, ayrıca şirketlerin de kendilerine dönük yatırımların yoğunlaşmasını sağlayabilmek için sürdürülebilirlik faaliyetleri ve raporlamalarına daha fazla önem vermeleri beklenebilir. İleriki çalışmaların, benzer veya farklı metodlarla, gelecek dönemlerde yeni analizleri gerçekleştirmeleri ve bulguları karşılaştırarak konunun gelişim seyrini ortaya koymaları literatüre katkı sağlayacaktır.

### Kaynaklar

- Ang, W.R. (2015), "Sustainable Investment in Korea Does Not Catch a Cold When the United States Sneezes", *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(1-2), 16-26.
- Borsa İstanbul (2016), <<http://www.borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/surdurulebilirlik-endeksi>>, 12.06.2016.
- Borsa İstanbul (2017), <<http://www.borsaistanbul.com/docs/default-source/endeksler/bist-sustainability-index-research-methodology.rar?sfvrsn=8?dqeiahfihfbcvoce>>, 16.01.2017.
- Brundtland, G. (1987), *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (The Brundtland Report)*, United Nations, <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>, 12.01.2017.
- Collison, D.J. & G. Cobb & D.M. Power & L.A. Stevenson (2008), "The Financial Performance of the FTSE4Good Indices", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(1), 14-28.
- Çıtak, L. & E. Ersoy (2016), "Firmaların BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Alınmasına Yatırımcı Tepkisi: Olay Çalışması ve Ortalama Testleri ile Bir Analiz", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(1), 43-57.
- DJSI (2017), <<http://www.sustainability-indices.com/index-family-overview/djsi-family-overview/index.jsp>>, 19.01.2017.



- Escrig-Olmedo, E. & M.J. Muñoz-Torres & M.Á. Fernández-Izquierdo (2013), "Sustainable Development and the Financial System: Society's Perceptions About Socially Responsible Investing", *Business Strategy and the Environment*, 22(6), 410-428.
- FTSE (2017), <<http://www.ftse.com/products/downloads/FTSE4Good-brochure.pdf>>, 19.01.2017.
- Global Reporting Initiative (2006), *Sustainability Reporting Guidelines*, <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/G3-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>>, 15.01.2017.
- Hys, K. & L. Hawrysz (2012), "Corporate Social Responsibility Reporting", *China-USA Business Review*, 11(11), 1515-1524.
- Jensen, M.C. (1968), "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", *Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- Kalev, P.S. & D. Wallace (2012), "Performance of Socially Responsible Investment Funds", J.R. Stewart Jones (ed.), in: *Contemporary Issues in Sustainability Accounting, Assurance and Reporting*, Emerald Group Publishing, 287.
- Kurtz, L. & D. diBartolomeo (1996), "Socially Screened Portfolios An Attribution Analysis of Relative Performance", *The Journal of Investing*, 5(3), 35-41.
- Luck, C.G. & N. Pilotte (1993), "Domini Social Index Performance", *The Journal of Investing*, 2(3), 60-62.
- Nelson, D.B. (1991), "Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach", *Econometrica*, 59(2), 347-370.
- Nilsson, J. (2008), "Investment with a Conscience: Examining the Impact of Pro-Social Attitudes and Perceived Financial Performance on Socially Responsible Investment Behavior", *Journal of Business Ethics*, 83(2), 307-325.
- Ortas, E. & J.M. Moneva & M. Salvador (2010), "Conditional Volatility in Sustainable and Traditional Stock Exchange Indexes: Analysis of the Spanish Market", *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability, Georgetown University-Universia*, 4(2), 104-129.
- Ortas, E. & J.M. Moneva & M. Salvador (2012), "Does socially responsible investment equity indexes in emerging markets pay off? Evidence from Brazil", *Emerging Markets Review*, 13(4), 581-597.
- Ortas, E. & J.M. Moneva & M. Salvador (2014), "Do Social and Environmental Screens Influence Ethical Portfolio Performance? Evidence from Europe", *BRQ Business Research Quarterly*, 17(1), 11-21.
- Roca, L.C. & C. Searcy (2012), "An Analysis of Indicators Disclosed in Corporate Sustainability Reports", *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 103-118.
- Sauer, D.A. (1997), "The Impact of Social-Responsibility Screens on Investment Performance: Evidence from the Domini 400 Social Index and Domini Equity Mutual Fund", *Review of Financial Economics*, 6(2), 137-149.
- Scholtens, B. (2009), "Corporate social responsibility in the international banking industry", *Journal of Business Ethics*, 86(2), 159-175.
- Schröder, M. (2007), "Is there a Difference? The Performance Characteristics of SRI Equity Indices", *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(1), 331-348.
- Sharpe, W. (1966), "Mutual Fund Performance", *Journal of Business*, 39(1), 119-138.
- SocialFunds (2016), <<http://www.socialfunds.com/funds/chart.cgi?sfChartId=desc>>, 12.06.2016.

- Statman, M. (2000), "Socially Responsible Mutual Funds", *Financial Analysts Journal*, 56(3), 16.19.
- Statman, M. (2006), "Socially Responsible Indexes: Composition, Performance, and Tracking", *Journal of Portfolio Management*, 32(3), 100-109.
- Sudha, S. (2015), "Risk-return and Volatility analysis of Sustainability Index in India", *Environment, Development and Sustainability*, 17(6), 1329-1342.
- USSIF (2016), *The Forum for Sustainable and Responsible Investment*, <<http://www.ussif.org/sribasics>>, 12.06.2016.
- Yanık, S. & B.T. İçke & Y. Aytürk (2010), "Sosyal Sorumlu Yatırım Fonları ve Performans Özellikleri", *I.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (43), 109-134.
- Young, S. & S. Gates (2013), "Institutional Investors' Power to Change Corporate Behavior: International Perspectives", in: *Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability*, Emerald Group Publishing Limited, 3-16.
- Young, S. & S. Gates (2013), "Institutional Investors' Power to Change Corporate Behavior: An Introduction", in: S. Young & S. Gates (eds.), *Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability, Volume 5: Institutional Investors' Power to Change Corporate Behavior: International Perspectives*, Bradford, GBR: Emerald Group Publishing Limited, 3-16.

Gök, İ.Y. & O. Özdemir (2017), "Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinin Performans Karakteristiği", *Sosyoekonomi*, Vol. 25(34), 87-105.

## Mali Konsolidasyon Büyüme ve İstihdam için Bir Çıpa mı, Mali Tuzak mı? Teorik ve Ampirik Literatür Temelli Bir Analiz\*

*Hüseyin ŞEN* (<http://orcid.org/0000-0002-9833-824X>), Department of Public Finance, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey; e-mail: hsen@ybu.edu.tr

*Ayşe KAYA* (<http://orcid.org/0000-0002-7025-1775>), Department of Public Finance, İzmir Kâtip Çelebi University, Turkey; e-mail: ayse.kaya@ikc.edu.tr

### Is Fiscal Consolidation a New Anchor or a Fiscal Trap for Growth and Employment? A Theoretical and Empirical Literature Based Analysis\*\*

#### Abstract

This study undertakes a topic, which stands at an important issue of many countries' economic agenda from the viewpoint of growth and employment; in the light of existing theoretical as well as empirical studies in this regard, the study aims to review with regard to the effect of fiscal consolidation on growth and employment. The study reveals that there is no consensus in the existing theoretical and empirical literature as to whether fiscal consolidation is an anchor or a fiscal trap for growth and employment but a fiscal consolidation programme that is put into practice in a sluggish growth environment increases the risk of the fiscal trap.

**Keywords** : Fiscal Consolidation, Economic Growth, Employment, Fiscal Anchor, Fiscal Trap, Keynesian and Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy.

**JEL Classification Codes** : E60, E62, H60.

#### Öz

Bu çalışma son yıllarda ülkelerin ekonomik gündemlerinin başköşesinde yer alan bir kavram olan mali konsolidasyonu, büyüme ve istihdam perspektifinden ele almakta; teorik ve ampirik literatürde bu minvalde yapılan tartışmalar ışığında mali konsolidasyonun büyüme ve istihdam üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerini gözden geçirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, mali

---

\* Bu makalenin yazarları; yorum ve önerileri için başta *Sosyoekonomi Dergisi*'nin isimleri mahfuz hakemleri ile editörüne; tashih ve benzeri katkıları için de AYBÜ SBF Maliye Bölümü'nden özellikle Ümit Acar, Savaş Kaptan, Metehan Cömert, Şahin Yeşilyurt ve İmran Arıtı-Erdem'e teşekkürü bir borç bilir.

\*\* The authors of this paper wish to thank to the anonymous two referees and the editor of *Journal of Sosyoekonomi* for their comments and suggestions. The authors are also especially grateful to Ümit Acar, Savaş Kaptan, Metehan Cömert, Şahin Yeşilyurt and İmran Arıtı-Erdem of Ankara Yıldırım Beyazıt University, Department of Public Finance, for their proofreading as well as other contributions during preparing this paper.

konsolidasyonun büyüme ve istihdam için bir çıpa mı, mali tuzak mı olduğu konusunda mevcut teorik ve ampirik literatürde bir uzlaşma olmadığını ancak düşük büyüme ortamında uygulamaya konulan bir mali konsolidasyonun mali tuzak riskini arttırdığını ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler** : Mali Konsolidasyon, Büyüme, İstihdam, Mali Çıpa, Mali Tuzak, Maliye Politikasının Keynesyen ve Keynesyen Olmayan Etkileri.

## 1. Giriş

2007/2009 Küresel Finansal ve Ekonomik Krizi<sup>1</sup>, gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere kadar pek çok ülkenin genelde ekonomisini, özelde de kamu maliyesini olumsuz yönde etkiledi. Krizin üstesinden gelebilmek veya en azından krizin olumsuz etkilerini azaltabilmek için gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere kadar pek çok ülke çareyi yoğun ve kapsamlı mali canlanma paketlerinde buldu. Öyle ki, 2008-2010 yılları arasında bu paketlerin büyüklüğü bazı ülkelerde GSYİH'nin %13'ü gibi oranlara ulaştı.<sup>2</sup> Amaç, krizin baş sorumlusu olarak görülen ve aynı zamanda krizden çıkış için anahtar rol oynayacağına inanılan finansal sistemi kurtarmanın yanı sıra kriz nedeniyle azalan özel kesim talebini telafi etmek ve böylece ekonomik canlanmayı yeniden tesis etmektir.

Ancak finans sistemini kurtarmaya ve özel kesim talep yetersizliğini gidermeye yönelik genişletici maliye politikaları, kısa bir zaman dilimi içinde bütçe açıklarının aşırı ölçüde artmasına ve ülkelerin borç yükünün tarihi zirvelerine ulaşmasına neden oldu. Kamu maliyesindeki kötüleşmenin büyümeyi yavaşlatacağı ve işsizliği artıracacağı endişesinin piyasalarda tedirginlik yaratması ve buna bir de kredi derecelendirme kuruluşlarının Yunanistan, İspanya, Portekiz, İrlanda, Japonya gibi ülkelerin kredi notunu düşürmesi eklenince, piyasalardaki tedirginlik had safhaya ulaştı. Nihayetinde Yunanistan'ın krize girmesi ile bu yöndeki endişeler büsbütün arttı. Tehlikenin kendilerine de geleceği endişesine kapılan çok sayıda ülke, piyasaları ikna etmek ve kredi derecelendirme kuruluşlarının not indirimlerine maruz kalmamak için, 2010 yılından itibaren art arda kemer sıkma politikalarını devreye sokmaya başladı. İşte bu kemer sıkma politikaları, kökleri 1970'lere kadar uzanan eski bir kavramı, mali konsolidasyonu yeniden ekonomi dünyasının gündemine taşıdı.

Bir daraltıcı maliye politikası olan mali konsolidasyon, harcama kesintileri ve/veya vergi artışları yoluyla bütçe açıklarını ve kamu borç yükünü hızlı bir biçimde düşürmeyi ve böylece mali sürdürülebilirliği tesis ederek büyüme ve istihdamı hem kısa hem de orta ve uzun dönemde normal trendine sokmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla da büyüme ve istihdam

---

<sup>1</sup> Krizin ilk emareleri Ağustos 2007'de görüldüğü için 2007 tarihi esas alınmıştır. Bazı çalışmalarda krizin başlangıç tarihi olarak Aralık 2007 kabul edilmekte ve buna istinaden de 2008 yılının baz alındığını okuyucuya hatırlatmak isteriz.

<sup>2</sup> BM Ticaret ve Kalkınma Konferansı UNCTAD'ın verilerine göre (UNCTAD, 2011: 43/Tablo 2.2), bahsettiğimiz dönemde mali canlanma paketleri GSYİH'nin yüzdesi olarak gelişmiş ülkelerden ABD'de 5,7'ye, Avustralya ve İspanya'da 2,4'e, Japonya'da 2,3'e ulaşırken; gelişen piyasa ekonomilerinden Çin'de aynı oran 13,1'e, Güney Kore'de 10,2'ye, Suudi Arabistan'da 9,4'e, Rusya Federasyonu'nda 6,4'e, Arjantin'de 6'ya ulaştı.

dostu vergi artışlarına ve/veya harcama kesintilerine yahut her ikisine eşanlı başvurmak suretiyle mali sürdürülebilirliğin sağlanması ve böylelikle de kısa ve uzun dönemde büyüme ve istihdam artışında sürekliliğin garanti altına alınması arzulanılmaktadır.

AB ülkeleri ve ABD'den Çin'e, Güney Kore'ye kadar pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke, bütçe açıklarını kontrol altına almak, borç stokundaki kontrolsüz artışı dizginlemek ve böylece hem mali kırılganlığın önüne geçmek hem de mali sürdürülebilirliği tesis etmek amacıyla peş peşe mali konsolidasyon programlarını uygulamaya koydu. Bu gelişmeler doğal olarak mali konsolidasyon uygulamalarının etkinliğine ilişkin önemli bir soruyu da beraberinde getirdi: Mali konsolidasyon büyüme ve istihdam için yeni bir mali çıpa mı, yoksa bir mali tuzak mı?

Bu çalışma, mali konsolidasyon uygulamalarını ve ülkelerin bu konudaki tecrübelerini büyüme ve istihdam perspektifinden ele almakta ve mali konsolidasyonun söz konusu makroekonomik büyüklükler üzerindeki olası etkilerini teorik ve ampirik literatür ekseninde betimsel olarak irdelemeyi amaçlamaktadır. Beş bölümden oluşan çalışmanın ikinci bölümünde mali konsolidasyonun etkilerine ilişkin teorik yaklaşımlara yer verilirken, üçüncü bölümünde bu konudaki ampirik literatür incelenmektedir. Çalışmanın dördüncü bölümünde mali konsolidasyonun bir çıpa mı, yoksa mali bir tuzak mı olduğu sorusuna cevap aranmakta; genel değerlendirme ve sonuç ise çalışmanın son bölümünde yer almaktadır.

## 2. Mali Konsolidasyonun Etkilerine İlişkin Teorik Yaklaşımlar

Mali konsolidasyonun ekonomik faaliyetler üzerinde genişletici etkide bulunacağı yönündeki iddiaların maliye politikalarının etkinliğine yönelik tartışmalara yeni bir boyut kazandırmış olduğundan şüphe yoktur. Öyle ki, bu iddialar maliye politikalarının etkilerine ilişkin doğru bilinenleri tartışılır hale getirmiştir.

Mali konsolidasyonun gerek kısa dönemde gerekse uzun dönemde büyüme ve istihdam üzerinde nasıl bir etki meydana getireceği konusunda literatürde "*Keynesyen yaklaşım*" ve "*Keynesyen olmayan yaklaşım*"<sup>3</sup> olmak üzere iki temel yaklaşım mevcuttur. Keynesyen yaklaşım, mali konsolidasyonun nihayetinde daraltıcı bir maliye politikası olması hasebiyle büyüme ve istihdam üzerinde olumsuz etkiler yaratacağını savunurken<sup>4</sup>, Keynesyen olmayan yaklaşım bunun aksini iddia etmekte ve mali konsolidasyonun kısa dönemde bile büyüme ve istihdamı arttıracaklarını ileri sürmektedir. Keynesyen paradigmanın argümanlarına tamamen tezat olan Keynesyen olmayan yaklaşımda, mali konsolidasyonun

---

<sup>3</sup> Söz konusu yaklaşıma "*Maliye politikasının Keynesyen olmayan etkileri*" ya da "*Maliye politikasının anti-Keynesyen etkileri*" gibi adlar da verilmektedir.

<sup>4</sup> Şüphesiz Keynes'in literatüründe mali konsolidasyon diye bir kavram yoktu. Ancak mali konsolidasyon en nihayetinde daraltıcı bir maliye politikası uygulamasıdır. O nedenle mali konsolidasyonun Keynesyen perspektiften değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir.

hangi mekanizmalar aracılığı ile ekonomi üzerinde Keynesyen olmayan etkiler meydana getireceğini açıklayan dört farklı yaklaşım söz konusudur. Bunlar, kredibilite [güven] yaklaşımı, Ricardocu yaklaşım, beklenti yaklaşımı ile işgücü piyasası ve rekabet artışı yaklaşımıdır.<sup>5</sup>

Şekil 1, mali konsolidasyonun ekonomik etkilerine ilişkin iki temel yaklaşım olan Keynesyen ve Keynesyen olmayan yaklaşımı ayrıntılı bir biçimde resmetmektedir. Aşağıda sırasıyla bu yaklaşımlara değinilecektir.

## 2.1. Keynesyen Yaklaşım

Keynesyen yaklaşım, 1929 Büyük Buhranı'na karşı bir çözüm olarak J.M. Keynes [1883-1946] tarafından geliştirilen, ana çerçevesi 1936 yılında yayımlanan "*Genel Teori*"<sup>6</sup> başlıklı yapıtına dayanan ve maliye politikasının konjonktürel dalgalanmaları minimize edici rolünü ön plana çıkaran bir yaklaşımdır. Ekonomilerin doğası gereği istikrarsız olduğu ve şoklardan etkilendiği noktasından hareket eden bu yaklaşım, 1929 Buhranı'nı teorik argümanlarının temelinde oturtmaktadır.

Ülke ekonomilerinin karşı karşıya bulunduğu istikrarsızlığın altında yatan en önemli faktörün, yatırım harcamalarında meydana gelen ve öngörülemeyen -öngörülse bile devlet müdahalesi olmadığı sürece üstesinden gelinemeyen- dalgalanmalar olduğunu savunan Keynesyen yaklaşımda yatırım harcamalarındaki istikrarsızlık o denli önemlidir ki, bu durum toplam talep üzerinden ekonominin geneline sirayet etmektedir. Keynesyen yaklaşımda toplam talebin önemi hem çıktı hem de istihdam düzeyini belirlemesinden ileri gelmektedir. Bu noktada toplam talebi daha da önemli hale getiren şey yatırım harcamalarının toplam talebin en önemli unsurlarından biri olması ve bunun istihdam hacmini belirlemesidir. Hal böyle olunca, yatırım harcamalarında meydana gelen bir dalgalanma "*domino etkisi*" ile toplam talebe ve dolayısıyla ekonominin çıktı düzeyi ve istihdam hacmine yansımaktadır.

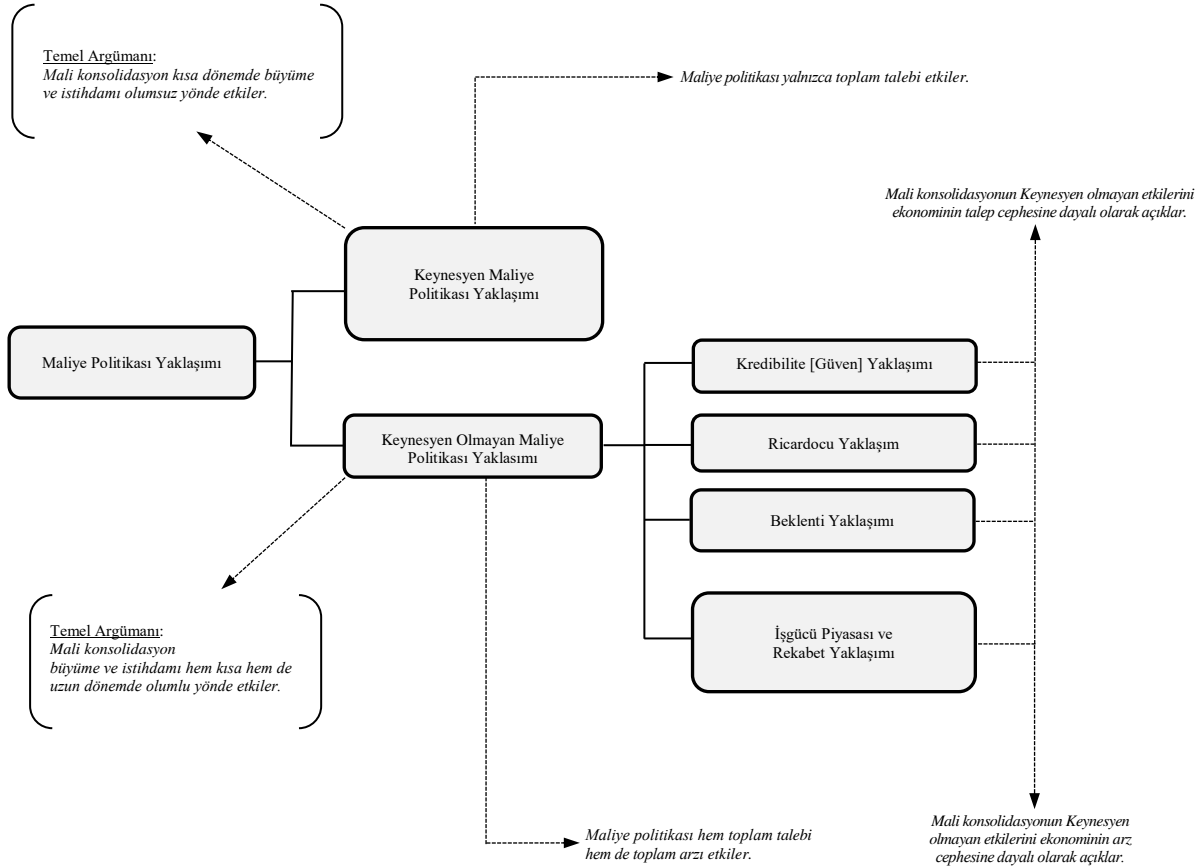
Devlet müdahalesinin olmadığı dışa kapalı bir ekonomide toplam talebin "*tüketim harcamaları*" ve "*yatırım harcamaları*" olmak üzere iki temel bileşeni vardır. Keynes'in mutlak gelir hipotezine göre tüketim harcamaları, kullanılabilir gelirin artan bir fonksiyonu olup kullanılabilir gelirdeki bir artış marjinal tüketim eğilimine bağlı olarak tüketimi de aynı yönde etkiler. Bu çerçevede Keynesyen yaklaşım, marjinal tüketim eğilimindeki düşüşe bağlı olarak talep yetersizliğinin ortaya çıkabileceğini, ancak bu yetersizliğin yatırım harcamaları artırılmak suretiyle giderilebileceğini ileri sürmektedir.

---

<sup>5</sup> *Yalnız burada önemle belirtelim ki, mali konsolidasyonun ekonomi üzerindeki etkisi maliye politikası çarpanının büyüklüğüne ve çarpanın zaman içinde nasıl bir değişime gösterdiğine bağlıdır.*

<sup>6</sup> *Keynes'in modern makroekonomiye şekil veren ve ilk baskısı Şubat 1936'da çıkan kitabının İngilizce'den orijinal başlığı; "The General Theory of Employment, Interest and Money" şeklindedir.*

## Şekil: 1 Mali Konsolidasyonun Etkilerine İlişkin Maliye Politikası Yaklaşımları



Kaynak: Tarafımızca düzenlenmiştir.



Keynesyen yaklaşıma göre, yatırım harcamalarını istikrarsız hale getiren iki önemli değişken vardır. Bunlardan biri faiz oranı, diğeri sermayenin marjinal etkinliğidir.<sup>7</sup> Teknik bir anlatımla,  $I = f(i, r+)$  olup; yatırım harcamaları faizin ( $i$ ) azalan, sermayenin marjinal etkinliğinin ( $r$ ) ise artan bir fonksiyonudur. Özellikle sermayenin marjinal etkinliği, müteşebbisler açısından bir yatırım yapma/yapmama kriteridir. Çünkü müteşebbisler yatırım kararlarını alırken, yatırımların marjinal etkinliği ile piyasa faiz oranını mukayese ederler. Buna göre, rasyonel bir müteşebbis açısından ancak  $r \geq i$  olduğu sürece yatırım yapılabilir. Aksi durumda yatırım yapılamaz. Belli bir sermaye malına yönelik yatırım harcaması arttıkça sermayenin marjinal verimliliği düşüş eğilimi sergiler. Tabii burada belirleyici kriter, yatırım harcamalarının faiz oranlarındaki değişmeye karşı ne ölçüde duyarlı olduğudur.<sup>8</sup> Ancak Keynes "*Genel Teori*" başlıklı yapıtında sermayenin marjinal etkinliğinin faiz oranından daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Sermayenin marjinal etkinliği de yatırımcıların geleceğe ilişkin beklentileriyle yakından ilgili olup, subjektiflik içerir. Keynes bunu "*animal spirits*"<sup>9</sup> kavramı ile açıklamaktadır.

Keynes, 1929 Buhranı'nı analizine esas aldığı ve bu buhranı da "*depresyondaki bir ekonomi*" olarak tanımladığı için -ki, öyledir- bütün teorik söylemlerini durum tespiti ve çıkış reçetesi üzerine yoğunlaştırmıştır. Depresyondaki bir ekonomiyi karakterize eden temel özelliklerden biri, müteşebbislerin geleceğe ilişkin beklenti ve öngörülerinin olumsuz olması ve dolayısıyla yatırımların faize karşı duyarlılığının düşük olmasıdır. Bir başka ifadeyle, yatırım harcamalarının faiz oranlarındaki değişmeye karşı tepkisiz kalmasıdır. Bunun temel nedeni, yatırımcıların geleceğe ilişkin beklentilerinin olumsuz olması ve bu olumsuzluğun bir parçası olarak faizlerin daha da düşeceği beklentisi içine girmeleri ve bunun da yatırımlar üzerinden sürekli olarak talep yetersizliğini beslemesidir.<sup>10</sup> Hal böyle olunca, devletin yapacağı otonom yatırımlar<sup>11</sup> [baraj, köprü, otopan, metro, hava limanı,

<sup>7</sup> Sermayenin marjinal etkinliği ( $r$ ), bir sermaye malından gelecekte elde edilmesi beklenen gelirlerin bugüne indirgenmiş değerini, sermaye malının bugünkü arz fiyatına eşitleyen iskonto oranıdır. Burada önemle belirtelim ki, sermayenin marjinal etkinliği sermayenin marjinal verimliliği ile karıştırılmamalıdır. Sermayenin marjinal verimliliği, belli bir dönemde bir birim sermayenin ortalama olarak ne kadarlık [% kaçlık] bir gelir getireceğini ifade eder. Sermayenin marjinal verimliliği reel bir kavram iken, sermayenin marjinal etkinliği parasal bir kavramdır.

<sup>8</sup> Söz konusu duyarlılık, yatırım harcamalarının faiz oranlarındaki değişime karşı ne ölçüde tepki verdiği ile ölçülür. Teknik olarak  $[(\Delta I/I) / (\Delta i/i)]$  ile ölçülür. Bu da yatırım harcamalarındaki % değişimin faiz oranlarındaki % değişmeye oranıdır. Burada, "I" yatırım harcamalarını, "i" faiz oranını, " $\Delta$ " ise ilgili değişkendeki değişmeyi göstermektedir.

<sup>9</sup> Ekonomideki otonom harcamaların tüketici ve yatırımcıların iyimserliğinden/kötümserliğinden dolayı istikrarsızlık sergilemesi ve toplam talepte dalgalanmaya sebep olması.

<sup>10</sup> Durumu 1929 Büyük Buhranı bağlamında ele aldığımızda karşımıza şöyle bir senaryo çıkmaktadır: Buhran öncesi dönemde yapılan aşırı yatırımlar, New York Borsası'nın çökmesi ve bütün bunların sebebiyet verdiği kötümserlik havası, yatırım harcamalarında ani bir düşüş yaratmıştır. Yatırım harcamalarındaki ani düşüş de çarpan mekanizması yoluyla üretim ve istihdamda daha büyük düşüşe sebebiyet vermiştir. Öte yandan, piyasalardaki kötümserlik ve yatırımlardaki ani düşüş likidite talebini arttırmış; bu da bankaları panik ile aktiflerini satmaya zorlamıştır. Bu da banka iflaslarını beraberinde getirmiştir.

<sup>11</sup> Otonom yatırım milli gelir düzeyine bağlı olmayan, yani milli gelirden bağımsız yatırımdır.

okul, hastane, vb.] önem kazanmaktadır. İşte o nedenledir ki müteşebbislerin olumsuz beklentilerinin kırılmasında devletin rolüne vurgu yapan Keynes’e göre; otonom yatırımlar, müteşebbislerin [dolayısıyla özel kesimin] olumsuz beklentilerinin olumluya dönüşmesine katkıda bulunacak ve yatırım harcamalarının faize karşı duyarlılığını arttıracaktır. Bu da faizler üzerinden yatırım harcamalarının etkilenmesine imkân verecektir.

Hem faiz oranı hem de sermayenin marjinal etkinliği, geleceğe ilişkin beklentilerden etkilenir ve dolayısıyla müteşebbisler açısından bir belirsizlik, bir risk unsuru; makroekonomik açıdan da bir istikrarsızlık unsuru olarak kabul edilir. Tüm bunlar yatırımlara, yatırımların gelecekteki getirisinin ve piyasa faiz oranının tahmin edilmesinde belirsizlik olarak yansır. Faiz oranlarının yatırım harcamaları açısından bir belirsizlik ve istikrarsızlık kaynağı olmasının temel nedeni, faizin mal piyasasında değil para piyasasında belirlenmesi ve dolayısıyla faizin mali olmaktan ziyade parasal bir olgu olarak ortaya çıkmasıdır. Çünkü Keynes’in likidite tercihi teorisine göre faiz, para piyasasınca para arzı ile para talebinin kesiştiği noktada belirlenir ve spekülasyon saiki ile tutulan para talebinin azalan bir fonksiyonudur. Genel olarak para piyasasında, özel olarak da spekülatif amaçlı para talebinde meydana gelen ani ve öngörülemeyen değişimler doğal olarak faiz oranını istikrarsız bir hale getirir; diğer bir deyişle faiz oranlarında oynaklığın artmasına sebep olur. Şu durumda spekülatif para talebinde meydana gelen oynaklık, faiz oranlarını etkilemekte; faiz oranlarındaki değişimler de yatırımların iki temel belirleyicisinden biri olması hasebiyle yatırım harcamalarında dalgalanmaya sebebiyet vermektedir.

Aslında Keynes’in yatırım harcamalarına ilişkin vurgusu hem özel kesim hem de kamu kesimi yatırım harcamalarını kapsamaktadır. Keynes, hem deflasyondan çıkışta yatırım harcamalarının ne denli önemli olduğunu vurgulamak hem de gelir düzeyini belirlemedeki rolünü açıklamak için “*çarpan [çoğaltan]*” kavramını kullanmıştır. Ona göre, yatırım harcamalarındaki bir değişme, çarpan mekanizması aracılığı ile iktisadi ajanların gelirlerinin çarpan misli kadar aynı yönde değişmesine neden olacaktır. Çarpanın temel belirleyicileri de gelirden tasarruf ve yatırım için ayrılan tutar veya orandır. Varsayalım ki, maliye politikası çarpanı 2,5 olsun. Bu durumda yatırım harcamalarında meydana gelecek 100 birimlik bir artış, gelirden  $2,5 \times 100 = 250$  birimlik bir artış ile neticelenecektir. Tabii çarpanın 2,5 olması artan her 100 birimin 40 biriminin tasarruf edilmesi [60 birimin tüketilmesi] ve bu tasarrufun da yatırıma kanalize edilmesi durumunda mümkün olabilecektir. Buna karşın, vergilerdeki bir azalış da toplam geliri arttıracaktır. Şöyle ki, vergilerdeki azalıştan kaynaklanan kullanılabilir gelirden bir artış, marjinal tüketim eğilimine [marjinal tasarruf eğilimine]<sup>12</sup> ve vergilerdeki azalışın çarpan etkisine bağlı olarak tüketim harcamalarını arttıracaktır. Bu bağlamda özellikle gelir düzeyi düşük olan toplumun

---

<sup>12</sup> *Hatırlanacağı üzere, marjinal tüketim eğilimi  $[\Delta C/\Delta Y]$  ile marjinal tasarruf eğiliminin  $[\Delta S/\Delta Y]$  toplamı 1’e eşittir. Çünkü Keynes’e göre gelir ya tüketilir ya da yatırımlara kanalize edilmek üzere tasarruf edilir.*

alt katmanlarının, bu kesimin alım gücünü arttırmaya yönelik kamu harcamaları ve vergi indirimleri ile desteklenmesi büyük önem taşımaktadır.

Keynes'e göre, kısa dönemde kamu harcamaları, vergilerle mukayese edildiğinde ekonomik faaliyetler üzerinde daha etkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Çünkü kamu harcamaları GSYİH'yi doğrudan etkilerken, vergiler dolaylı olarak etkilemektedir.<sup>13</sup> O nedenle en azından teorik bir beklenti olarak, kamu harcamalarının ekonomik faaliyetlerin düzeyi üzerindeki etkisinin, vergilere göre daha hızlı kendini göstermesi ve daha büyük olması beklenir.<sup>14</sup>

Keynesyen yaklaşımın bir diğer söylemi, tam istihdama ilişkindir.<sup>15</sup> 1929 Buhranı ekseninde ekonomilerin kısa dönem analizini yapan Keynes'e göre, kısa dönemde toplam arz değişmez. O nedenle ekonomilerin odaklanması gereken konu, toplam talep ve bu bağlamda da talep yetersizliği olmalıdır. Keynes'e göre ekonomilerde tam istihdam şu üç nedenden ötürü kendiliğinden gerçekleşmez: i) Yatırım-tasarruf tutarsızlığı, ii) Fiyatların ve nominal ücretlerin aşağı yönlü hareketlere karşı yapışkan olması, iii) Likidite tuzağı.<sup>16</sup> Daha doğrusu, ekonomilerin tam istihdam düzeyinde olmaları istisnai bir durumdur ve ekonomiler genelde eksik istihdamdadır. Bir başka ifadeyle Keynes ve Keynes'in takipçileri, ekonomiler için eksik istihdam tanımlaması yaparlar. Böyle bir durumda da ekonominin fiili istihdam düzeyi genelde tam istihdam düzeyinin altında kalır ve ekonomide eksik kapasite sorunu ortaya çıkar. Ekonominin fiili istihdam düzeyi de aynı zamanda toplam talebe eşit olacaktır.

---

<sup>13</sup> Geleneksel Keynesyen Teori'ye göre, dışa açık bir ekonomide toplam talep ve dolayısıyla GSYİH, özel kesim tüketim [C], özel kesim yatırım [I], reel kamu harcamaları [G] ile net ihracatın [NX] toplamına eşittir. Teknik bir anlatımla,  $GSYİH = C + I + G + NX$ 'dir. Görüldüğü gibi reel kamu harcamaları GSYİH'nin asli bir unsuru olarak GSYİH'yi doğrudan etkilemektedir. Oysaki vergiler, vergi türüne bağlı olarak gelir ve servet üzerinden alınıyor ise kullanılabilir geliri, tüketim üzerinden alınıyor ise tüketime konu olan malların fiyatları yoluyla GSYİH'yi dolaylı olarak etkiler. Burada belirtelim ki, transfer harcamaları da vergiler gibi kullanılabilir geliri etkilemek suretiyle tüketimi ve dolayısıyla GSYİH'yi etkiler ki, bu da yine GSYİH'yi dolaylı yoldan etkileyen bir değişken olarak karşımıza çıkar.

<sup>14</sup> Maliye politikası çarpanı üzerine yapılan ampirik çalışmaların kahir ekseriyeti Keynes'in söylemlerini teyit edersine, kısa dönem kamu harcamaları çarpanının değerinin vergi çarpanına göre daha büyük olduğunu ortaya koymaktadır. Yine de burada önemle belirtelim ki, bu hususta temkinli olmakta fayda vardır. Genişletici maliye politikasının özellikle de vergi indirimi kaynaklı olanının ekonominin talep cephesinden ziyade arz cephesini etkileyeceği yönünde de yaygın bir kanı vardır. Bu kanı son krizle beraber maliye politikasının ön plana çıkmasına rağmen devam etmektedir. Dahası, bu yönde görüş beyan edenler vergilerin kamu harcamalarına göre ekonomi üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu savunmaktadırlar (Şen & Kaya, 2015).

<sup>15</sup> Tam istihdamdan kasıt, cari ücret düzeyinde çalışmak isteyen herkesin iş bulabildiği durumdur. Yani, gayri iradi işsizliğin mevcut olmaması halidir. Ancak burada belirtelim ki, tam istihdam gerçekte iki farklı şekilde tanıma konu olmaktadır. Birincisi emek de dâhil tüm üretim faktörlerinin tam kullanımıdır. Ancak pratikte tam istihdam denildiğinde emeğin tam kullanımı kastedilmektedir. Bunun ardında yatan mantık şudur: Emek olmaksızın diğer üretim faktörlerinin kullanımı pek bir anlam taşımamaktadır. Genelde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için farklı tam istihdam tanımları yapılmaktadır. Buna göre ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak kabaca aktif nüfusun %95-97'lik kısmının istihdamı, tam istihdamın sağlandığına işaret etmektedir.

<sup>16</sup> Sıraladığımız üç unsur literatürde "tam istihdamı engelleyen haller" olarak bilinir.

Matematiksel bir eşitlikle ifade edilirse, fiili istihdam milli gelir düzeyi ( $Y_f$ ), toplam talep (AD) ve tam istihdam milli gelir düzeyi ( $Y^*$ ) arasında şu şekilde bir ilişki ortaya çıkacaktır:  $Y_f = AD < Y^*$

Eksik istihdam ise hem çıktı açığına hem de gayri iradi işsizliğe işaret eder. Bu durumda fiili GSYİH, potansiyel GSYİH'nin altında olacaktır. Teknik bir anlatımla,  $Y_f < Y^*$ 'dir. Aynı zamanda, aktif nüfusun önemli bir kısmı iş aradığı halde iş bulamamaktadır. Diğer bir ifadeyle bu kişiler, gayri iradi işsizdirler. Keynesyen yaklaşıma göre, özellikle yatırım harcamalarındaki yetersizlikten kaynaklanan toplam talep yetersizliği -ki bu, yatırım harcamalarındaki azalıştan kaynaklıdır- giderilebilir ise tam istihdam seviyesinde toplam talep-toplam arz eşitliği sağlanabilir ve böylece hem çıktı açığı hem de gayri iradi işsizlik ortadan kaldırılmış olur. O halde yapılması gereken, talep yetersizliğini tetikleyecek bir "görünen eli" devreye sokmaktır. Görünen o el de devletin elidir. Devlet, elinde bulundurduğu bütçe enstrümanlarını -ki bu enstrümanlar temelde vergiler ve kamu harcamaları olup maliye politikasının temel araçlarını oluşturur- kullanarak toplam talebi pekâlâ etkileyebilir. Söz konusu araçlar toplam talebi etkileme gücüne ziyadesiyle sahiptir. Hatta bu enstrümanlar aracılığı ile devlet, toplam talebi hem doğrudan hem de dolaylı olarak hızlı bir biçimde etkileyebileceği gibi, çıktı düzeyini de kontrol altında tutabilir.<sup>17</sup>

Keynesyen yaklaşıma göre, tipik bir daraltıcı maliye politikası uygulaması olan mali konsolidasyon büyüme ve istihdam üzerinde olumsuz etki meydana getirecektir. Yukarıda da detaylı bir şekilde ifade edildiği gibi, fiyatların aşağıya doğru inelastik olduğu bir ekonomide fiili çıktı düzeyi, toplam talep tarafından belirlenecektir. Tüketim harcamaları ise cari gelirin artan fonksiyonu olması sebebiyle mali konsolidasyon büyüme üzerinde negatif yönlü bir etki meydana getirecek, yani büyümeyi olumsuz yönde etkileyecektir. Tabii bu olumsuz etkinin ne büyüklükte olacağı maliye politikası çarpanına bağlı olacaktır. Fiyatların yapışkan olduğu ve gelecekteki yatırımlara ilişkin veri bir beklentinin olduğu varsayımı altında, Keynesyen yaklaşım mali konsolidasyonun ekonomi üzerinde daraltıcı etki yapacağını, başka bir ifadeyle büyüme ve istihdamı olumsuz yönde etkileyeceğini savunur. İster harcama kesintisi ister vergi artışı, isterse her ikisinin ortak bir bileşeni şeklinde olsun, mali konsolidasyon her koşulda toplam talebi doğrudan; negatif çarpan etkisi yoluyla da çıktı düzeyini dolaylı yoldan etkileyecektir.

Özet olarak, Keynesyen yaklaşıma göre mali konsolidasyon ister kamu harcamalarında kesinti yoluyla ister vergi artışları yoluyla veyahut her iki politikadan

---

<sup>17</sup> İktisat mürekkebi yalayan herkesin malumu olacağı üzere, standart Keynesyen modele ilişkin olarak yaptığımız açıklamalar ve maliye politikasının etkinliği, John Hicks [1904-1989] ve Alvin Hansen [1887-1975] tarafından kapalı ekonomiler için geliştirilen ve kendi adlarına atfen "Hicks & Hansen modeli" veya "IS-LM modeli" olarak adlandırılan bir model çerçevesinde şekil yardımı ile izah edilmektedir. IS-LM modelinde, ekonominin çıktı düzeyi ile genişletici makroekonomik politikalar [maliye politikası + para politikası] arasında bir organik bağ, bir nedensellik ilişkisi kurulmakta; bu ilişkide likidite tuzağının varlığı halinde çıktı düzeyini etkileyen ve belirleyen yegâne iktisat politikası aracı olarak karşımıza maliye politikası çıkmaktadır.

yararlanarak uygulansın, her halükârda kısa dönemde toplam talebi olumsuz yönde etkiler. Daraltıcı maliye politikası toplam talebi ve dolayısıyla çarpan mekanizması yoluyla ekonominin çaktı düzeyini ve istihdamı olumsuz yönde etkiler.

Kısacası, Keynesyen yaklaşıma göre mali konsolidasyonun büyüme ve istihdam üzerindeki etkisi şu şekilde süreçlendirilebilir:

Mali Konsolidasyon  $\Rightarrow$  Kamu Harcamaları $\downarrow$  ve/veya Vergiler $\uparrow \Rightarrow$  AD $\downarrow \Rightarrow$  Y $\downarrow$  İstihdam $\downarrow$

Ancak söz konusu sürecin, izlenen para ve döviz kuru politikası ile çok yakından ilişkili olduğunu da gözden kaçırmamak gerekir. Mali konsolidasyon ortamında merkez bankası gevşek bir para politikası izler ise ekonominin içinde bulunduğu konjonktüre bağlı olarak mali konsolidasyon uygulaması ekonomi üzerinde hiçbir etki yapmayabileceği gibi, pekâla genişletici etkide de bulunabilir. Benzer şekilde, mali konsolidasyon uygulamasına geçilirken yapılacak bir devalüasyon da net ihracatı arttırabilir. Teknik bir anlatımla:

Devalüasyon  $\Rightarrow$  X $\uparrow$  M $\downarrow \Rightarrow$  NX $\uparrow \Rightarrow$  AD $\uparrow$

Devalüasyon kaynaklı olarak artan net ihracat, toplam talebin düşmesini engelleyebilir veya artırabilir veyahut da en azından toplam talepteki mali konsolidasyondan kaynaklanan düşüşleri bir ölçüde de olsa dizginleyebilir.<sup>18</sup>

## 2.2. Keynesyen Olmayan Yaklaşım

Özellikle 1940-1970 yılları arasındaki 30 yıl boyunca altın çağını yaşayan Keynesyen yaklaşımın 1970'lerin ilk yarısında "artan enflasyon-yükselen işsizlik-yavaşlayan büyüme" şeklinde kendini gösteren stagflasyon sorununa çözüm getirememesi, hem Keynesyen maliye politikasının sorgulanmasına hem de bu politika aracına karşı menfi bir tavır takınan ve uzun yıllardır Keynes'in genişletici maliye politikası eksenli talep yönlü iktisadına eleştirel bir duruş sergileyen monetarizm, yeni klasik iktisat, kamu tercihi teorisi gibi neo-liberal akımı temsil eden görüşlerin kredibilite kazanmasına ve ekonomi politikalarının dizaynındaki etkinliğini arttırmasına zemin hazırladı. Öyle ki, bu minvaldeki görüşler iktisat literatürüne "Keynesyen devrime karşı devrim" olarak girdi.

Özetle, 1970'lerin ilk yarısından itibaren ülke ekonomilerinin yeniden yapılanma sürecine girdiği bu dönemde, genişletici Keynesyen maliye politikalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan bütçe açıkları, aşırı borç yükü, işsizlik, düşük büyüme vb. iktisadi sorunlar Keynesyen uygulamaların sürdürülebilirliğini zorlaştırmış ve Keynes'in talep yönlü iktisat politikalarının sorgulanmasına neden olmuştur.<sup>19</sup> Bu konuda öncelikle Chicago

<sup>18</sup> Burada net ihracatın, toplam talebin önemli bir unsuru olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

<sup>19</sup> Tabii bunun dışında maliye politikasının yapısından kaynaklanan -popülizme açık olması, gecikmeler sorunu yaşamaması, rasyonel beklentileri dikkate almaması, değiştirilemez ve katı olması, esnekliğe yer bırakmaması,

Üniversitesi'nden Robert Barro'nun 1974 yılında *Journal of Political Economy*'de yayımlanan "*Devlet Tahvilleri Net Servet Yaratıyor mu?*" başlıklı çalışması oldukça dikkat çekicidir. Söz konusu çalışmasında Barro, David Ricardo'nun 1820'lerdeki bütçe açıklarına ilişkin söylemini tekrar gündeme getirmiştir. Bunu yine 1970'li yıllarda Chicago Üniversitesi'nden Robert Lucas öncülüğünde geliştirilen "*yeni klasik makroekonomi yaklaşımı*"<sup>20</sup> izlemiştir.

Özetle, Dünya ekonomisinin bir yeniden yapılanma sürecine girdiği bu dönemde; Keynesyen refah devletinin neden olduğu aşırı harcama eğilimine bağlı olarak maliye politikalarının sürdürülebilirliği zorlaşmış ve talep yönlü maliye politikası uygulamaları sorgulanmıştır. Bu sorgulama, maliye politikalarının Keynesyen olmayan etkilerinin tartışılmasına neden olmuştur. Burada şunu da önemle belirtelim ki, 1980'li yıllarda bazı Avrupa ülkelerinde uygulanan maliye politikaları, bir taraftan Keynesyen paradigmanın diğer taraftan da rasyonel beklentiler ile Ricardocu denklik hipotezinin öngörülerine uygun olmayan sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Şöyle ki; 1983-1986 yılları arasında Danimarka'da, 1987-1989 yılları arasında ise İrlanda'da uygulanan mali konsolidasyon politikaları, bir yandan özel tüketim harcamalarını harekete geçirmiş; diğer yandan da toplam talep ile çıktı düzeyinde artışa neden olmuştur (Afonso, 2006).

Danimarka ve İrlanda'da uygulanan mali konsolidasyon politikalarının hem Keynesyen maliye politikasının hem de Ricardocu yaklaşım ile rasyonel beklentiler yaklaşımının öngörülerine uygun olmayan sonuçlar ortaya çıkarması<sup>21</sup> maliye politikasının Keynesyen etkilerinin sorgulanmasına neden olmuş ve üzerinde bir türlü konsensüs sağlayamayan yoğun akademik tartışmaları başlatmıştır. Şekil 1'de de şematize edildiği gibi, mali konsolidasyonun hangi mekanizma veya mekanizmalar aracılığıyla Keynesyen ve Keynesyen olmayan etkiler ortaya çıkaracağı, Giavazzi & Pagano'nun (1990) çalışması ile ele alınmış ve bu çalışmada özellikle maliye politikasının Keynesyen olmayan etkileri üzerine odaklanılmıştır.

*"Genişletici maliye politikası büyüme ve istihdam üzerinde genişletici etkide, daraltıcı maliye politikası ise daraltıcı etkide bulunur"* şeklinde klişeleşen ve modern maliye politikasının mimarı ve 20. yüzyılın en önemli iktisatçısı sayılan Keynes ile özdeşleşen

---

*vergi sisteminde yer alan artan oranlı vergilerin mali sürüklenme olgusunu ortaya çıkarması ve bunun da resesyondan/durgunluktan çıkışı engellemesi, vb- bir dizi faktör de etkili olmuştur (Şen & Kaya, 2015).*

<sup>20</sup> *Yeni klasik makroiktisat yaklaşımı literatürde "aşırı monetarizm", "makroekonomiye rasyonel beklentiler yaklaşımı", "yeni klasik ekonomi" gibi adlarla da adlandırılmaktadır. Lucas ve Barro yanında, bu yaklaşımı ön plana çıkaran veya en azından bu yaklaşımın ortaya çıkmasına katkıda bulunan akademisyenler arasında John Muth, Thomas Sargent, Neil Wallace, Edward Prescott ve Finn Kydland da dahil edilmelidir.*

<sup>21</sup> *Mali konsolidasyonun özel tüketim harcamalarını arttırması; bunun da, toplam talep ve dolayısıyla çıktı düzeyinde artışa neden olması gibi...*

maliye politikasının bilinen etkilerinin aksini iddia eden bu yeni yaklaşım "*Keynesyen olmayan maliye politikası yaklaşımı*"<sup>22</sup> olarak adlandırılmaktadır.

Maliye politikasının etkinliğini genişletici politikalarla ziyade, daraltıcı politikalar özelinde ele alan bu argümanı, bilebildiğimiz kadarıyla ilk dillendiren Martin Feldstein [1939- ]<sup>23</sup> olmuştur. Feldstein (1982), kamu harcamalarında kalıcı bir düşüşe odaklı mali konsolidasyon programlarının özel tüketim harcamaları üzerindeki etkilerini ele almıştır. Söz konusu çalışmanın bulguları, mali konsolidasyonun iktisadi ajanların vergi yükünde bir azalış olacağı yönündeki beklentileri arttırdığını, bunun da zımni olarak kullanılabilir geliri arttırmak suretiyle<sup>24</sup> marjinal tüketim eğilimine bağlı olarak özel tüketim harcamalarını teşvik ettiğini ortaya koymuştur. Bahsettiğimiz durumu "*mali konsolidasyonun refah etkisi*" olarak nitelendiren Feldstein (1982) bu kavram ile mali konsolidasyonun tüketici rantı üzerinde pozitif etkide bulunduğuna işaret etmiştir.

Feldstein'in (1982) anti-Keynesyen argümanlarını, aynı minvaldeki bir dizi spesifik ülke odaklı çok sayıdaki çalışma izlemiştir.<sup>25</sup> Daha önce de üzerinde durduğumuz gibi, özellikle Giavazzi & Pagano'nun (1990) çalışması maliye politikasının Keynesyen olmayan etkilerine ilişkin tartışmalarda adeta çığır açmıştır. Danimarka ve İrlanda üzerine yapılmış olan söz konusu çalışma, 1980'lerde uygulanan sert mali daralma politikalarının, bu ülkelerde yurt içi özel kesim talebinde ciddi bir artışa neden olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmanın bulguları, mali konsolidasyon uygulamalarının ağırlıklı olarak harcama kesintilerine dayanması durumunda ekonomi üzerinde genişletici etkide bulunacağını ifade etmektedir.

Maliye politikalarının etkin olduğuna dair Keynesyen paradigmanın argümanlarına tezat olan Keynesyen olmayan yaklaşımda, mali konsolidasyonun hangi mekanizmalar aracılığı ile ekonomi üzerinde Keynesyen olmayan etkiler meydana getireceğini açıklayan dört farklı yaklaşım söz konusudur. Bunlar kredibilite yaklaşımı, Ricardocu yaklaşım, beklenti yaklaşımı ile işgücü piyasası ve rekabet artışı yaklaşımıdır. Keynesyen olmayan

---

<sup>22</sup> *Daraltıcı maliye politikalarının kısa dönemde ekonomik büyümeyi teşvik edeceği/arttıracağı görüşü literatürde "Genişletici mali daralma hipotezi" [Expansionary fiscal contraction hypothesis] veya "Daraltıcı mali genişleme hipotezi" [Contractionary fiscal expansion hypothesis] olarak tanımlanmaktadır. Her iki kavram yerine zaman zaman "Keynesyen olmayan etki" kavramı da kullanılabilir. Nadiren de "Anti-Keynesyen" kavramı kullanılmaktadır. Bkz. Şen & Kaya (2015).*

<sup>23</sup> *1967 yılından beri Harvard Üniversitesi'nde iktisat profesörü olan Martin Feldstein, daha çok makroekonomi ve kamu ekonomisi alanlarındaki çalışmaları ile isim yapmış bir akademisyendir. Feldstein aynı zamanda, Ekim 1982- Temmuz 1984 tarihleri arasında zamanın ABD Başkanı Ronald Reagan'ın baş ekonomi danışmanı olarak çalışmıştır.*

<sup>24</sup> *Çünkü kullanılabilir gelir, transfer harcamalarının olmadığı varsayımı altında brüt gelir ile ödenen vergiler arasındaki farka eşittir.*

<sup>25</sup> *Bu konudaki geniş ampirik literatür için bkz. Fels & Froehlich (1987), Hellwing, Neumann, Vaubel & Miller (1987), Giavazzi & Pagano (1990, 1996), Blanchard (1990), Alesina & Perotti (1995, 1997), McDermott & Westcott (1996), Alesina, Ardagna & Tavares (1998), Alesina & Ardagna (1998, 2010), Giavazzi, Jappelli & Pagano (2000), Alesina, Ardagna, Perotti & Schiantarelli (2002), Miller & Russek (2003) ve Ardagna (2004).*

maliye politikası yaklaşımlarının alt bileşenlerinin ortak noktası, Keynesyen maliye politikasının öngörmediği/hesaba katmadığı hususlara dikkat çekmiş olmalarıdır. Ayrıca sıraladığımız bu yaklaşımlardan ilk üçü Keynesyen yaklaşımda olduğu gibi, mali konsolidasyonun ekonominin talep cephesini etkileyeceğini; sonuncu yaklaşım ise arz cephesini etkileyeceğini iddia etmektedir.

Mali konsolidasyon ekonominin talep cephesinde kendini genel olarak, i) tüketim üzerindeki gelir etkisi ile, ii) faizler üzerindeki kredibilite etkisi ile iii) arz cephesinde de gelir ve ikame etkileri yolu ile gösterecektir [Alesina, Ardagna & Tavares (1998), Bhattacharya & Mukherjee (2013)].

Aşağıda sırasıyla bu yaklaşımlar detaylı bir biçimde ele alınıp, irdelenmektedir.

### 2.2.1. Kredibilite [Güven] Yaklaşımı

Öncülüğünü McDermott & Wescott'un (1996) yaptığı bu yaklaşım, mali konsolidasyonun Keynesyen olmayan etkilerini kredibilite perspektifinden ele alan yaklaşımdır. Kredibilite yaklaşımı, özellikle yüksek borç yükü<sup>26</sup> ile karşı karşıya bulunan ülkelerde mali konsolidasyona gidilmesi durumunda faiz oranlarının bundan olumlu yönde etkileneyeceğini ve mali konsolidasyonun büyüme ve istihdamı pozitif yönde etkileyeceğini ileri sürmektedir.

Bu yaklaşımın temel savı, özellikle borç yükü fazla olan ülkelerde faizlerin de yüksek olacağı ve mali konsolidasyonun kamu mali dengesinde meydana getireceği iyileşmelere bağlı olarak piyasalar üzerinde olumlu bir hava yaratacağıdır.<sup>27</sup> Şöyle ki, özellikle bütçe açıklarının ve/veya kamu borç yükünün yüksek olduğu ülkelerde doğal olarak faiz oranlarının da yüksek olması beklenir. Çünkü kamu mali dengesinde meydana gelen düzelmeler mali sürdürülebilirliğe ilişkin beklentileri arttıracaktır. Böyle bir durumda hükümetin mali konsolidasyona gitmesi ve bunun da piyasalarda karşılık bulması halinde, piyasalarda olumlu bir hava oluşacak ve bu da mali sürdürülebilirliğin başarılı olacağı yönündeki beklentileri arttıracaktır. Piyasaların mali konsolidasyona bağlı olarak, bütçe açıklarının ve borç yükünün düşeceği ve mali sürdürülebilirliğin teminat altına alınacağı beklentisi faizler üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşturarak faizleri düşürecektir. Faizlerdeki düşüşler de faize duyarlı özel kesim yatırımları ile tüketimi ve dolayısıyla büyüme ve istihdamı olumlu yönde etkileyecektir.

Ekonomide, kamu mali dengesinde yaşanan olumlu havanın da etkisi ile faizlerdeki bu düşüş, işleme etkisi<sup>28</sup> yoluyla faize duyarlı [faiz esnekliği yüksek] özel kesim yatırım harcamalarını [hem yurt içi özel yatırımları hem de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını]

<sup>26</sup> Ölçüsü, Kamu Borç Stoku/GSYİH oranının %80 ve üzerinde olmasıdır. Bkz. Banerjee & Zampolli (2016).

<sup>27</sup> Tabii böyle bir sonucun vuku bulabilmesi mali konsolidasyonun kredibilitesi ile yakından ilgilidir.

<sup>28</sup> İngilizce'den original ifadesi "crowding-in effect" şeklindedir.



gelir etkisi yoluyla da özel kesim tüketim harcamalarını pozitif yönde etkileyecektir. Özel kesim yatırımlarının artması sonucunda da hem büyüme hem de istihdam bundan olumlu yönde etkilenecektir. Üstelik Keynesyen maliye politikasının toplam talep üzerindeki negatif etkisi tersine çevrilmiş olacaktır. Öte yandan, mali konsolidasyon uygulaması sayesinde faizlerde ortaya çıkan düşüş, kamu kesiminin borçlanması üzerinde iki farklı etki meydana getirecektir: i) mali konsolidasyon borçlanma gereğini azaltacağından, kamu kesimi daha az borçlanma ve daha az faiz harcaması avantajı elde edecektir. ii) mali konsolidasyonla düşen faiz oranları sayesinde, kamu kesimi daha düşük faiz oranı üzerinden iç borçlanma yapabilme olanağına kavuşacak; bu da faiz harcamalarını azaltacaktır. Faizlerdeki düşüşün ortaya çıkardığı bu iki etki hem kamu kesimi bütçe açıklarını hem de borç yükünü azaltacaktır. Bu da hükümetin hüsnüniyetine bağlı olarak mali sürdürülebilirliği teminat altına alacak ve hükümetin kredibilitesini arttıracaktır.

Tabii bu sürecin gerçekleşebilmesi büyük ölçüde parasal otoritenin [merkez bankasının] mali konsolidasyon ile uyumlu bir para politikası izleyip izlemediğine bağlıdır. Parasal otorite, politika faizlerinde indirimle gitmek suretiyle mali konsolidasyon programının başarısına katkı sağlayabilir. Politika faizindeki düşüşün, kamu mali dengesindeki iyileşme algısına dayalı olarak ortaya çıkaracağı risk primlerindeki düşüşün uzun dönem faiz oranları üzerinde de yansımaları olacak ve sonuçta faiz esnekliği yüksek yatırım ve tüketim harcamaları, faizlerdeki düşüşten pozitif yönde etkilenecektir.

Parasal otoritenin bahsettiğimiz işlevini yerine getirmemesi/getirememesi veyahut da 2007/2009 Küresel Finansal ve Ekonomik Krizi'nde olduğu gibi pek çok ülke için faizlerin sıfıra yaklaşması [dip yapması] durumunda mali konsolidasyonun başarı şansı azalacak ve hatta kısa dönemde büyüme ve istihdamı olumsuz yönde etkileme olasılığı daha da artabilecektir.<sup>29</sup>

Alesina & Perotti (1997) mali konsolidasyonun faizler üzerindeki kredibilite etkisinin hem enflasyon hem de borçların geri ödenememesi riskini azaltacağına ve bunun da özellikle yüksek borçlu ülkelerde daha etkili olacağına işaret etmektedir. Çünkü bu tür ülkelerde hâlihazırdaki borç yükü<sup>30</sup> ya aşırı yüksektir ya da hızlı bir artış eğilimi içindedir.<sup>31</sup> Bu durum enflasyon ve borçların geri ödenememesi sorunları yüzünden kaçınılmaz olarak faiz riskini de beraberinde getirmektedir. Alesina & Perotti'ye (1997) göre, bilhassa yüksek borçlu ülkeler açısından, borçların geri ödenememesi riski göz ardı edilebilecek bir durum değildir. Hükümetin mali konsolidasyon uygulaması çerçevesinde bütçe açıklarını ve borç yükünü azaltmaya yönelik kararlı adımlar atıp atmamasına ve mali konsolidasyona gidilirken ülkenin karşı karşıya bulunduğu iç ve dış ekonomik ve siyasi koşullara bağlı olarak; borçların geri ödenememe riskinde azalış sağlamak suretiyle piyasalara güven

<sup>29</sup> Söz konusu argümanlarla ilgili olarak bkz. IMF (2010).

<sup>30</sup> Borç Stoku/GSYİH oranını ifade eder.

<sup>31</sup> Burada risk priminin, Borç Stoku/GSYİH oranının yalnızca genel kabul gören eşik sınırı aştığı durumlarda önem kazanacağı gözden kaçırılmamalıdır.

verilmiş olacak ve böylelikle de faizlere duyarlı yatırım ve tüketim harcamaları, özellikle de yatırımlar üzerinde işleme etkisi yaratılmış olacaktır. Bu da zaten yatırımlarda artış anlamına gelmektedir.

Özetle, kredibilite yaklaşımının ileri sürdüğü mekanizmanın şu şekilde kendini göstermesi beklenmektedir:<sup>32</sup> Mali konsolidasyon programının hayata geçirilmesi durumunda  $\rightarrow$  Kamu Mali Dengesinde Düzelmeye  $\Rightarrow$  Bütçe Açıkları  $\downarrow$  Kamu Borç Yükü  $\downarrow \Rightarrow$  Mali Sürdürülebilirlik Beklentisi  $\uparrow \Rightarrow$  Faizler  $\downarrow \Rightarrow$  Faize Duyarlı Yatırımlar ve Tüketim  $\uparrow \Rightarrow$  Büyüme ve İstihdam  $\uparrow$ . Tabii bu sürecin arzulanan şekilde işlemesi her şeyden önce mali konsolidasyonun kredibilitésinin yüksek olmasına, iç ve dış ekonomik ortamın konsolidasyona gidilmesine elverişli olmasına, konsolidasyonun ön koşullarının iyi tespit edilmesine, uygulama sürecinin akamete uğratılmamasına bağlıdır.

### 2.2.2. Ricardocu Yaklaşım

David Ricardo [1772-1823], 1800'lü yıllarda iktisadi ajanların ileri görüşlü olduğu varsayımı altında, hükümetlerin bütçe açığına neden olacak ilave kamu harcaması yapmalarının -ister vergi artışına, isterse borçlanmaya giderek finanse etsinler- toplam talep üzerinde herhangi bir etkisi olmayacağını ileri sürmüştür (Ricardo, 1951[1820]). Ricardo'nun hipotezinin arka planında yatan mantık şudur: İlave kamu harcamalarını finanse etmek için devletin borçlanmaya başvurması durumunda iktisadi ajanlar, bunun ileride kendilerinden alınacak vergilerle finanse edileceğini düşünecekler ve kamu harcamaları sonrasında tüketimlerini değil, tasarruflarını arttıracaklardır. Diğer bir deyişle, bütçe açığına sebebiyet veren ilave kamu harcamaları veya bu harcamaların eşdeğerindeki bir vergi indirimi -ki bu kamu tasarrufunun azalması [ $S_g \downarrow = (T-G) \downarrow$ ] anlamına gelmektedir- özel kesim tasarruflarındaki artışla [ $S_p = (S-I) \uparrow$ ] dengelenecek; sonuçta da ulusal tasarruf düzeyinde herhangi bir değişiklik meydana gelmemiş olacaktır.<sup>33</sup>

Robert J. Barro daha önce de bahsettiğimiz 1970'lerde yayımlanan çalışması ile Ricardocu denklik hipotezini tekrar gündeme getirmiştir. Ricardo'nun adına atfen maliye literatüründe "*Ricardocu Denklik Hipotezi*", "*Ricardocu Nötrlük Teoremi*", "*Ricardo-Barro Hipotezi*" gibi adlar ile anılan bu yaklaşım<sup>34</sup>; i) iktisadi ajanların ileri görüşlü ve rasyonel beklentilere sahip olduğu; ii) bireylerin iktisadi kararlarını hiç ölmeyeceklermiş gibi verdiği, yani yaşamın sonsuz olduğu; iii) vergi sisteminin götürü vergilerden müteşekkil olduğu; iv) sermaye piyasasının mükemmel olduğu, bir başka söyleyişle tam rekabet koşullarını haiz olduğu ve iktisadi ajanlar ile devletin aynı faiz oranı üzerinden borçlandığı;

<sup>32</sup> Bkz. McDermott & Westcott (1996).

<sup>33</sup> Kamu tasarrufu ( $S_g = T-G$ ), özel tasarruf ( $S_p = S-I$ ) ve ulusal tasarruf ( $S$ ) ise  $S = S_g + S_p \Rightarrow (T-G) \downarrow \approx (S-I) \uparrow = S$ .

<sup>34</sup> Bu yaklaşıma literatürde oldukça farklı isimler verilmektedir. Ricardocu Eşitlik/Denklik Öngörüsü, Ricardocu Nötrlük Teoremi, Barro Hipotezi, Ricardo Yansızlığı, Ricardo-Barro Eşitliği, Eşdeğerlik Teoremi, Borç Nötrlüğü Teoremi, Etkisizlik Teoremi, İlişkisizlik Teoremi bunlardan sadece bir kaçıdır. Bu yaklaşıma ilişkin detaylı bilgi için bkz. Şen, Sağbaş & Keskin (2007).

v) hâlihazırdaki devlet borçlarının ileride salınacak vergilerle ödeneceği; vi) reel harcamaların<sup>35</sup> değişmediği [veri olduğu]; vii) transfer harcamalarının, para arzının, fiyatlar genel düzeyinin ve faiz oranının sabit olduğu; varsayımları<sup>36</sup> altında devlet bütçesinde açık yaratacak veri bir kamu harcamasının ister vergiler ile isterse iç borçlanma<sup>37</sup> ile finanse edilsin aynı sonucu doğuracağını, diğer bir deyişle iktisadi ajanların tüketim kararları ve ulusal ekonominin sermaye birikimi üzerinde herhangi bir etkisi olmayacağını savunmaktadır.

Bu yaklaşıma göre borçlanma, ertelenmiş vergidir. Bir başka söyleyişle, devletin gelecekte alacağı vergilerin bugüne indirgenmiş halidir. Hal böyle olunca bütçe açıkları ekonomi üzerinde ciddi bir etkide bulunamaz. Çünkü borçla finanse edilen bütçe açıklarının [kamu harcamalarının] ileride salınacak vergilerle finanse edileceğini öngören iktisadi ajanlar, devletin uyguladığı açık bütçe politikası sonrasında tüketimlerini artırmazlar. Aksine tüketimlerini kısıp, tasarrufa yönelirler. Sonuçta açık finansman politikasının neden olduğu kamu tasarruflarındaki azalış özel tasarruflardaki artışla dengelenir ve ulusal tasarruf düzeyinde toplamda bir değişiklik meydana gelmez. Dolayısıyla, toplam talep üzerinde izlenen finansman politikası pek bir etki meydana getirmez. Bu da Keynes'in çarpan mekanizmasının çalışmaması anlamına gelir. Çalışmayan bir mekanizma için açık finansman politikası izlemek, istikrardan ziyade istikrarsızlık ortaya çıkarır.

Böylece ilave kamu harcaması sebebiyle ortaya çıkan kamu tasarrufundaki azalma, özel kesim tasarruflarındaki artış ile dengelenecektir. Dahası, devletin vergi indirimine gitmesi halinde de durum değişmeyecektir. Kısacası, dönemler arası bütçe kısıtı<sup>38</sup> altında açık finansman politikası izlenmesi durumunda, ister harcama artışına gidilsin isterse vergilerde indirimle gidilsin sonuç aynı olacak; yukarıda sıraladığımız nedenlerden ötürü toplam talep değişmeyecek ve çarpan katsayısı sıfır olacaktır. Diğer bir ifadeyle, maliye politikası ekonomide büyüme ve istihdam üzerinde etkin bir rol oynayamayacaktır.

Özetle Ricardocu denklik yaklaşımı, iktisadi ajanların geleceği öngördüğü ve rasyonel davrandığı varsayımı altında, kamu harcamaları ister vergilerle isterse borçlanma yoluyla finanse edilsin, makroekonomik sonuçları açısından aralarında herhangi bir fark olmayacağını savunmaktadır. Daha yalın bir ifadeyle Ricardocu denklik yaklaşımı, kamu harcamalarındaki artıştan kaynaklanan kamu tasarruflarındaki azalışın, özel kesim tüketim harcamalarını arttırmaktan daha ziyade bu kesimin tasarruflarını arttıracığını; artan özel kesim tasarruflarının da kamu tasarruflarındaki azalışı telafi edeceğini ve sonuçta ulusal

---

<sup>35</sup> *Mal ve hizmet alımına yönelik harcamalar...*

<sup>36</sup> *Sıraladığımız bu varsayımlar, ilgili literatüre az çok aşına olan herkes tarafından biliniyor olduğu için atıfta gerek görülmemiştir. Ancak bu konuda daha ayrıntılı bilgi için özellikle şu çalışmalara bakılabilir: Barro (1974), Seater (1993) ve Yay (1996).*

<sup>37</sup> *Tahvil ihracı yoluyla...*

<sup>38</sup> *İngilizce'den orijinal karşılığı "the intertemporal government budget constraint" şeklindedir. Söz konusu kavram Türkçe literatürde "zamanlararası bütçe kısıtı" olarak da kullanılmaktadır.*

tasarrufların değişmeyeceği noktasından hareketle, toplam talebin maliye politikasından etkilenmeyeceğini ileri sürmektedir. Çünkü ileriye öngörebilen ve rasyonel davranan iktisadi ajanlar, kamu harcamalarındaki artışın eninde sonunda vergilerle finanse edileceğini düşünecekler ve ileriye yönelik kestirimlerde bulunarak tüketimlerini değil, tasarruflarını artıracaklardır. Bir başka ifadeyle, Ricardocu denklik yaklaşımında kamu harcamalarını finanse etme amaçlı bugünün borçlanması, geleceğin vergisi demektir. Bunun farkında olan iktisadi ajanlar, kamu harcamalarındaki artıştan kaynaklanan kamu tasarrufundaki azalışı, özel sektör tasarruflarındaki artışla dengeleyeceklerdir. Sonuçta ekonominin genel tasarruf düzeyinde bir değişiklik olmayacaktır. Öte yandan özel tüketimin artmaması, toplam talepte bir artışın olmaması gibi bir sonuç da doğuracaktır. Benzer durum geçici vergi artışlarına gidilmesi durumunda da geçerlidir. Şöyle ki, diğer değişkenler sabit iken vergi artışları bireylerin kullanılabilir gelirinde azalışa neden olacaktır.<sup>39</sup> Vergilerdeki artış, bireylerin kullanılabilir gelirini ve dolayısıyla özel tasarruflarını azaltırken, kamu tasarruflarının artmasını sağlayacaktır. Böylece vergilerdeki artıştan kaynaklanan özel kesim tasarruflarındaki azalış, kamu tasarrufundaki artış ile dengelenecek ve neticede ulusal tasarruflarda bir değişiklik meydana gelmeyecektir.

### 2.2.3. Beklenti Yaklaşımı

Bu yaklaşım, mali konsolidasyonun Keynesyen olmayan etkilerini ekonomik beklentilere dayalı olarak açıklayan yaklaşımdır.<sup>40</sup> Literatürde "*maliye politikasının etkilerine ilişkin Alman yaklaşımı*" olarak da adlandırılan beklenti yaklaşımına veya beklentilere dayalı maliye politikası yaklaşımına göre, mali konsolidasyona karşı iktisadi ajanlar tavır belirleyecekler ve tüketim, tasarruf, yatırım vb. kararlarını mali konsolidasyon uygulamalarına göre yeniden şekillendireceklerdir. Özellikle hükümetin kamu harcamalarında kesintiye gitmesi durumunda, iktisadi ajanların bunu hükümetin mali disipline önem verdiği ve mali kredibilitiyi artırma çabası içine girdiğinin bir işareti olarak algılamaları halinde, mali konsolidasyon uygulamalarına karşı ciddi bir tepki oluşmayacağı ifade edilmektedir.

Burada önemle vurgulayalım ki, bu yaklaşım aslında Ricardocu denklik yaklaşımına dayanan ancak ondan, etkileme mekanizması açısından farklılaşan bir yaklaşımdır. Beklenti yaklaşımı, eğer iktisadi ajanlar, mali konsolidasyonu ülkenin bütçe açıklarının köklü çözümü ve borç stokunun istikrarı için hayata geçirilmiş bir çıpa olarak algılasalar ise, mali konsolidasyonun büyüme ve istihdamı pozitif yönde etkileyebileceğini ileri sürmektedir.

Sıraladığımız tüm bu ve benzeri ortam ve koşulların mevcut olduğu varsayımı altında, mali konsolidasyon biri "*kredibilite*", diğeri "*beklenti*" kanalı olmak üzere iki farklı

---

<sup>39</sup> *Transfer harcamalarının olmadığı varsayımı altında, kişisel düzeyde kullanılabilir gelir, brüt gelir ile ödenen vergiler arasındaki farka eşittir. Teknik bir ifadeyle,  $Y_d = Y - T$ 'dir. Transfer harcamalarının da devreye sokulması durumunda kullanılabilir gelir,  $Y_d = Y - T + Tr$  şeklini alacaktır.*

<sup>40</sup> *İngilizce'den orijinal karşılığı "Expectational view of fiscal policy" şeklindedir.*

kanal üzerinden ekonomik büyüme ve istihdama katkıda bulunabilir. Kredibilite kanalı, özellikle kamu borcunun yüksek olduğu ve borcun sürdürülebilirliği üzerinde derin kuşku bulunan ülkeler açısından büyük önem taşır. Bu ülkelerde mali konsolidasyon yoluyla borcun ileride öden[meme ihtimali [iflas riski] büyük ölçüde minimize edilebilir ve ekonomiye duyulan güven artırılabilir. Bir başka ifadeyle, ekonomide mali kredibilitenin sağlanması reel faizleri düşürmek suretiyle yatırımları teşvik edecek ve dolayısıyla büyüme ve istihdamı arttıracaktır. Diğer taraftan mali konsolidasyon, artan borç stokunu dizginlemek suretiyle ileride borçların finansmanı için ekonomik dengeleri sarsıcı bir mutlak veya nispi vergi artışına duyulan gereksinimi ortadan kaldıracaktır. Bunun yerine, mali konsolidasyon uygulamaları ile bugünden itibaren vergilerin daha ılımlı miktar ve oranlarda arttırılmasına imkân vermek suretiyle, iktisadi ajanların yaşamlarının geriye kalan kısımlarında elde etmeyi bekledikleri gelirlerin bugünkü değeri yükselmektedir. İktisadi ajanların ciddi bir kredi kısıtı ile yüz yüze bulunmadıkları varsayımı altında, kalıcı gelirdeki artış beklentisi bugünkü talebi de arttırmaktadır (Özatyay, 2008).

#### 2.2.4. İşgücü Piyasası ve Rekabet Artışı Yaklaşımı

Bu yaklaşım, mali konsolidasyonun Keynesyen olmayan etkilerini işgücü piyasası ve rekabet artışı yoluyla açıklayan yaklaşımdır.<sup>41</sup> Mali konsolidasyonun işgücü arzı üzerinde nasıl bir etki meydana getireceği, işgücü piyasasının yapısı ile yakından ilgilidir. Her şeyden önce işgücü piyasasının sendikalaşma derecesi, emek-arz eğrisinin daha sert bir hal almasına sebep olabileceği gibi, pekâlâ söz konusu eğriyi daha esnek hale de getirebilir. Vergilerin işgücü arzı üzerindeki etkisi de işgücü arz eğrisinin sertliğine/ yumuşaklığına göre farklılık gösterecektir. Ancak, işgücü arzı üzerinden alınan vergilerin arz esnekliğine bağlı olarak işgücü arzını az ya da çok olumsuz yönde etkileme ihtimali yüksektir. Bahsi geçen duruma dikkat çeken Alesina & Perotti (1997), sendikali emek piyasalarında işgücü üzerindeki vergilerdeki sürekli bir artışın, vergi öncesi ücret ile vergi sonrası ücret arasında farklılaştırmaya sebebiyet vermek suretiyle, toplam işgücü arzını değiştireceğini ileri sürmektedir.

Vergilerin kamu harcamalarının temel finansman kaynağı olduğu varsayımı altında, mali konsolidasyon çerçevesinde kamu harcamalarında kesintiye gidilmesi ve bunun da süreklilik arz etmesi, vergi indirimleri için de bir fırsat sunacaktır. Kamu harcamalarındaki azalışın bir yansıması olarak ortaya çıkan vergi indirimleri, işgücü arzı üzerinde birbiri ile tezat yönde çalışan "gelir etkisi" ve "ikame etkisi" olmak üzere iki farklı etki ortaya çıkaracaktır. Arzu edilen, ilkinin ikincisine baskın olmasıdır. Tüketimin ve aylak dolaşmanın iki normal mal olduğu noktasından hareket ettiğimizde, vergi indirimleri, bir taraftan gelir

---

<sup>41</sup> Genişletici mali daralmanın işgücü piyasası kanalıyla ortaya çıkacağını savunan çalışmalar için bkz. Blanchard (1990), Miller, Skidelsky & Weller (1990), Bertola & Drazen (1993), Sutherland (1997), Alesina & Perotti (1997) ve Daveri & Tabellini (2000).

etkisiyle özel kesim tüketimini teşvik etmek suretiyle ekonomi üzerinde genişletici etki yaparken, diğer taraftan da ikame etkisi yoluyla işgücü arzını etkileyebilecektir.

İkame etkisinin ortaya çıkış sürecini Alesina & Perotti (1997) şu şekilde izah etmektedir: Hem tüketimin hem de aylıklığın normal mal olduğu varsayımı altında, göreceli daha yüksek gelirli olan tüketiciler, temel ihtiyaçlarını rahatlıkla karşılayabildikleri için çalışmanın fırsat maliyeti arttığında [örneğin; gelir vergisi artışı durumunda] daha çabuk işgücü arzını düşürebilir. Bir diğer söyleyişle yüksek gelirli olanların bir birimlik ücret düşüşü durumunda çalışmaktan vazgeçme istekleri, düşük gelirli olanlara göre daha yüksektir. Tüketiciler, düşen gelirlerini telafi etmek için daha fazla çalışmak yerine, marjinal faydası göreceli olarak artan boş zamanı<sup>42</sup> tercih etmektedirler. Bu durum, ikame etkisinin gelir etkisine dominant olduğu anlamına gelir. Ancak özellikle gelir vergisi artışları gelir etkisi yoluyla hem tüketime hem de aylıklığa olan talebi azaltacak ve dolayısıyla çalışmayı özendirmek suretiyle işgücü arzını pozitif yönde etkileyecektir.<sup>43</sup> Buna karşın yüksek gelir vergileri, ikame etkisi yaratmak suretiyle işgücü arzını olumsuz yönde etkileyecektir. Şu halde mali konsolidasyonun işgücü arzı üzerindeki net etkisi, her iki etkinin [gelir ve ikame etkisinin] farkına bağlı olarak farklılık gösterecektir.

Ekonominin arz cephesinde mali konsolidasyonun genişletici/daraltıcı etkisi hem işgücü piyasasının hem de vergi artışlarının ve/veya harcama kesintilerinin bireysel işgücü arzı üzerindeki etkisi yoluyla ortaya çıkar.<sup>44</sup> Bu durum özellikle mali konsolidasyonun kompozisyonuna bağlı olarak [bütçe açıklarındaki azalışın vergi artışlarına mı yoksa harcama kesintilerine mi - ücret ve transfer kesintileri- dayalı olduğuna göre] gündeme gelir. Şöyle ki, mali konsolidasyon dolaysız vergi artışlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiş ise, gelir vergilerinde veya sosyal güvenlik primlerinde bir artış olacaktır. Bu artış da çalışanların net ücretlerinde azalış demektir. Bu da işverenlerin çalışanlarına ödemekle yükümlü olduğu vergi öncesi ücretlerde bir artışa neden olacaktır. Vergi öncesi ücretlerin artması ise işveren açısından kârların, yatırımların ve rekabetin baskılanması anlamına gelir ki bu da büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilecek bir husustur. O nedenle ki, bu ve benzeri bir olumsuz durumun ortaya çıkmasına mâni olmak adına; ister harcama odaklı ister gelir odaklı olsun, mali konsolidasyonda mutlaka büyüme ve istihdam dostu harcama ve vergi programlarına öncelik verilmesi gerekir. Bu bağlamda örneğin mali konsolidasyonun ücretlerde/maaşlarda kesintiye dayalı olarak gerçekleştirilmesi durumunda; ücretlerdeki/ maaşlardaki düşüş kamu kesiminde çalışanların gelirlerinde bir azalışa neden olacaktır. Bu da çalışanların üyesi

---

<sup>42</sup> Boş zaman, bireylerin çalışmak yerine özgür iradeleriyle yapabilecekleri dinlenme, eğlenme, bilgi ve becerilerini geliştirme, toplumsal yaşama gönüllü olarak katılma vb. unsurların gerçekleştirilebileceği zaman dilimi olarak ifade edilebilir.

<sup>43</sup> İlk iki cümlede sıraladığımız hususlara çalışmalarında aynen yer veren Bhattacharya & Mukherjee (2013), bir başka çalışmaya atıf yaparak bahsi geçen neo-klasik etkilerin işgücü arzı üzerinde etkilerinin çok büyük olmadığını beyan etmektedir.

<sup>44</sup> Bu ve benzeri minvaldeki argümanlar için bkz. Alesina & Perotti (1995), Alesina & Ardagna (1998) ve Ardagna (2004).

oldukları sendikaya ödedikleri aidatların/primlerin ve dolayısıyla maddi desteklerinin azalması anlamına gelecektir. Kamu kesiminde çalışanların ücretlerindeki düşüşün özel kesim için de bir referans olacağını farkında olan sendikalar da özel sektör çalışanları özel talep ettikleri ücretleri düşürmek zorunda kalacaklardır. Bu da en önemli girdi olan emeğin maliyetini düşürmesi nedeniyle firmaların kârlarının, yatırımlarının ve rekabet güçlerinin artması anlamına gelecektir.

### 3. Mali Konsolidasyonun Etkilerine İlişkin Ampirik Literatür

Mali konsolidasyonun gerek kısa dönemde gerekse uzun dönemde büyüme ve istihdam üzerinde ne gibi etkiler meydana getireceği henüz netliğe kavuşturulamamış, oldukça tartışmalı bir konudur. Mali konsolidasyona ilişkin mevcut literatürü incelediğimizde, bu konudaki ampirik çalışmaların büyük çoğunluğunun büyüme üzerine odaklanmış olduğunu<sup>45</sup>; buna karşın, sınırlı sayıdaki çalışmanın<sup>46</sup> istihdam üzerinde durduğunu müşahede etmekteyiz.

#### 3.1. Gelişmiş Ülkelere İlişkin Ampirik Literatür

Mali konsolidasyona ilişkin ampirik literatür ağırlıklı olarak gelişmiş ülkeler üzerine yapılan çalışmalardan oluşmaktadır.<sup>47</sup> Bu konuda önem arz eden çalışmalardan biri Alesina & Perotti'ye (1997) aittir. Söz konusu çalışma, mali konsolidasyon uygulamalarının kademeli ya da bütüncül olarak, harcama odaklı ya da gelir odaklı olduğunun ayrımını da yaparak, uzun vadede bütçe açığını azaltmada ve bunun makroekonomik sonuçlarını ortaya koymada nasıl bir etkiye sahip olduğunu analiz etmektedir. Üç OECD ülkesi [Danimarka, İrlanda ve İtalya] üzerine odaklanan çalışmanın bulguları, mali konsolidasyonun transfer harcamaları ve kamu çalışanlarının ücret ve maaşlarında kesinti odaklı olması durumunda, büyüme üzerinde en etkili sonucu verdiğini göstermektedir.

Briotti (2002) ise 1990'lar boyunca AB ülkelerinde uygulanan mali konsolidasyon uygulamalarını incelemiş ve belirlenen dönemde Alesina & Perotti'nin (1997) bulgularının aksine, mali konsolidasyon uygulamalarından vergi temelli politikaların harcama odaklı politikalardan daha başarılı olduğuna ilişkin sonuçlar elde etmiştir. Başka bir ifadeyle, Briotti'nin (2002) çalışması vergi temelli mali konsolidasyon uygulamalarının büyümeyi hızlandırmak konusunda harcama temelli uygulamalara göre daha başarılı olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

---

<sup>45</sup> Blanchard & Perotti (2002), Giordano, Momigliano, Neri & Perotti (2007) ve Cimadomo & Benassy-Quere (2012).

<sup>46</sup> Monacelli, Perotti & Trigari (2010), Brücker & Pappa (2012), Bermpoglou, Pappa & Vella (2013) ve Turrini (2013).

<sup>47</sup> Bunun teyidi için bkz. EK/Tablo 1.

Alesina & Ardagna (2010) ise 1970-2007 dönemi için Alesina & Perotti (1997) gibi OECD ülkeleri için mali konsolidasyonun etkilerini analiz etmiş, vergi kesintilerinin harcama artışlarına göre büyüme üzerinde daha fazla genişletici etkiye sahip olduğunu ancak harcama kesintilerinin devlet borçlarının sürdürülebilir seviyeye gelmesinde vergilerden daha etkili olduğu bulgularını sunmuştur. Turrini (2013) ise 13'ü aynı zamanda AB ülkesi olan 17 OECD ülkesi için yaptığı çalışmada, mali konsolidasyonun işsizlik üzerindeki etkisini araştırmış ve bu etkinin ciddi boyutta olduğunu; ancak, daha çok harcama odaklı mali konsolidasyon uygulamalarıyla işsizliğin giderilebileceğini ortaya koymuştur.

IMF (2010), Romer & Romer'in (1989, 2004, 2010) geliştirdiği yaklaşımı kullanarak 1980-2009 dönemi için 15 gelişmiş ülke bazında mali konsolidasyonun ekonomik etkilerini analiz etmiştir.<sup>48</sup> IMF'nin bahsi geçen çalışması, mali konsolidasyonun kısa dönemde hem büyümeyi olumsuz yönde etkilediğini hem de işsizliği arttırdığını ortaya koymaktadır. Daha açık olarak ifade etmek gerekirse, GSYİH'nin %1'i tutarındaki bir mali konsolidasyon iki yıllık bir süre zarfında GSYİH'de %0,5'lik bir azalışa, işsizlikte de %0,3 oranında bir artışa yol açmaktadır. Ancak IMF'nin söz konusu çalışması, mali konsolidasyon sonucu faizlerde düşüşler ve net ihracatta artışlar meydana geldiğini; bunların da, mali konsolidasyonun daraltıcı etkisini hafiflettiğini ortaya koymaktadır. Aynı çalışma, mali konsolidasyonun negatif etkisinin vergi yahut harcama odaklı olup olmamasına göre farklılık gösterdiğini; özellikle vergi artışlarına dayalı mali konsolidasyonun ekonomi üzerinde oldukça olumsuz etkilere neden olacağını ifade etmektedir. Bu olumsuz etkiler çoğunlukla parasal otoritenin düşük oranlı parasal genişlemeye gittiği zamanlarda gerçekleşmektedir. Özetle, IMF'nin çalışmasının ampirik bulguları, mali konsolidasyonun büyümeyi kısa dönemde olumsuz yönde etkilediğini, uzun dönemde ise faizlerdeki düşüşün faize duyarlı özel kesim yatırımlarını pozitif yönde etkilemek suretiyle büyümeyi arttırdığını ve harcama odaklı mali konsolidasyon uygulamalarının ekonomi üzerinde vergi odaklı uygulamalara kıyasla nispeten daha genişletici etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Öte yandan, Brückner & Pappa (2012) yine çeşitli OECD ülkeleri için yapısal VAR tekniğini kullanarak ekonometrik bir tahminde bulunmuş ve işgücüne katılım sayısındaki artış nedeniyle kamu harcamalarının istihdamı ve işsizliği aynı anda arttırdığı bulgusunu elde etmiştir. Hernández & Moral-Benito (2013) ise 1980-2007 dönemi için 21 OECD ülkesi<sup>49</sup> bağlamında başarılı bir mali konsolidasyon uygulamasının nasıl olması gerektiği sorusuna yanıt aramıştır. Söz konusu çalışma, bunun için bütçe açığını ve borç stokunu azaltan ve büyümeyi teşvik eden politikaların tercih edilmesini ve kamu kesiminde ücretler ile maaşlarda kesintiye gidilmesinin gerekliliğini ortaya koymuştur. Erceg & Lindé (2013) ise çalışmalarında iki temel mali konsolidasyon türüne odaklanmıştır; bunun birincisi mal ve hizmet alımına yönelik kamu harcaması kesintilerine odaklanan mali konsolidasyon;

<sup>48</sup> Çalışmada bu 15 gelişmiş ülkenin ele alınmasının nedeni, IMF'nin Mayıs 2010'daki mali raporunda bu ülkelerde geniş kapsamlı bir mali konsolidasyona duyulan ihtiyacın belirtilmesinden ileri gelmektedir.

<sup>49</sup> Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, İrlanda, Japonya, Hollanda, Japonya, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD.



diğeri ise emek üzerindeki vergilerde artışlara dayanan mali konsolidasyondur. DSGE modeli kullanılarak yapılan çalışma, ortak para birimini kullanan AB ülkeleri için test edilmiştir. Elde edilen bulgular, kısa dönemde, GSYİH üzerinde, vergi odaklı mali konsolidasyon uygulamalarının, harcama odaklı uygulamalara göre daha az olumsuz etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Uzun dönemde ise vergi odaklı mali konsolidasyon uygulamalarının kısa döneme göre daha maliyetli olduğu tespit edilmiştir.

Agnello, Castro & Sousa (2013) ise mali konsolidasyon uygulamalarını 1978-2009 dönemi için 17 gelişmiş ülke bazında incelemiştir. Çalışmanın temel bulguları; harcama odaklı mali konsolidasyon politikalarının gelir odaklı politikalara göre ekonomi üzerinde etkisini daha kısa sürede gösterdiğini, ancak her iki politikanın da AB üyesi olmayan ülkelerde AB üyesi olan ülkelere göre daha uzun sürede etkisini gösterdiğini ve harcama azaltıcı mali konsolidasyon politikalarının, kamu borçlarının sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşıdığını ortaya koymuştur.

Arestis, Kaya & Şen (2017), PIIGGS ülkeleri<sup>50</sup> üzerine yapmış oldukları çalışmada mali konsolidasyonun ekonomik büyüme ve istihdam üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. 1980-2014 dönemine ilişkin yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada iki farklı mali konsolidasyon tanımından [Alesina & Ardagna (1998) ve Devries, Guajardo, Leigh & Pescatori (2011)] hareketle, mali konsolidasyon ile ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişki Kónya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Granger panel nedensellik tekniği ile analiz edilmiştir.

Devries, Guajardo, Leigh & Pescatori'nin (2011) tanımı özelinde elde edilen bulgulara göre, mali konsolidasyon Birleşik Krallık'da istihdamı olumlu yönde etkilerken, İtalya'da olumsuz yönde etkilemektedir. Alesina & Ardagna'nın (1998) tanımı özelinde ise mali konsolidasyon yalnızca Portekiz'de istihdamı olumsuz yönde etkilemektedir. Söz konusu bulgular genel olarak PIIGGS ülkelerinde genişletici mali daralma hipotezini değil; geleneksel Keynesyen yaklaşımı desteklemektedir.

Burada yine önemle belirtelim ki, mali konsolidasyon literatürü, büyüme ve istihdam üzerindeki etkileri dışında, aynı zamanda konsolidasyonun genişletici etkilerinin iktisadi ajanların ileriye yönelik davranışlarını nasıl etkilediği<sup>51</sup> ve kamu maliyesinde iyileşmenin nasıl sağlanabileceği üzerine de odaklanmaktadır.<sup>52</sup> Mali konsolidasyona ilişkin bir başka literatür ise daha çok çarpan mekanizması üzerine odaklanmaktadır. Bu konudaki ampirik çalışmalar çoğunlukla yapısal VAR tekniğine dayanmaktadır. Elde edilen bulgular da çarpan katsayısının genellikle pozitif ve anlamlı olduğu yönündedir.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Portekiz, İrlanda, İtalya, Yunanistan, Büyük Britanya ve İspanya.

<sup>51</sup> Bkz. Giavazzi & Pagano (1990), Alesina, Ardagna, Perotti & Schiantarelli (2002).

<sup>52</sup> Bkz. Alesina & Ardagna (1998).

<sup>53</sup> Bkz. Blanchard & Perotti (2002), Perotti (2005).

### 3.2. Gelişmekte Olan Ülkelere İlişkin Ampirik Literatür

Özellikle 2000'li yıllardan itibaren mali konsolidasyona ilişkin çalışmalara gelişmekte olan ülkeler de konu olmaya başlamış ve geçen dönem içinde bu konu ile ilgili bir dizi çalışma yapılmıştır. Bunlardan biri, Hindistan özelinde mali konsolidasyonun makroekonomik sonuçlarını analiz eden Mundle, Bhanumurthy & Das'a (2011) ait çalışmadır. Söz konusu çalışma, bu ülke ekonomisi için bütçe açıklarını azaltmak ile sürdürülebilir büyümenin sağlanmasının birbiri ile uyumlu iki amaç olduğunu ortaya koymuştur. Bahsi geçen çalışmanın bulguları, Hindistan'da mali konsolidasyonun yatırımlar için uygun ortam hazırladığını; artan yatırımların da ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini göstermektedir.

Yine Hindistan üzerine Tapsoba (2014) tarafından bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Tapsoba'nın (2014) bir ekonometrik teknik olmayan ancak makroekonomik verileri mikroekonomik bulgularla açıklamaya yönelik Yeni Keynesyenci bir model olan DSGE [dinamik stokastik genel denge] modelinden yararlanılarak Hindistan üzerine yaptığı çalışmasının bulguları, mali konsolidasyonun uzun dönemde kısa döneme göre daha başarılı sonuçlar ortaya koyduğunu göstermektedir. Daha açık olarak belirtmek gerekirse, Tapsoba'nın (2014) bulguları, mali konsolidasyonun uzun dönemde yatırımları teşvik ettiğini; bunun da büyümeyi pozitif yönde etkilerken borç stokunu azalttığını göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkelere ilişkin sınırlı sayıda mevcut literatür incelendiğinde görülmektedir ki, az da olsa mali konsolidasyona ilişkin olarak Türkiye ekonomisi üzerine Türkçe ve İngilizce olarak kaleme alınan çalışmalar da mevcuttur. Bilebildiğimiz kadarı ile, Türkiye üzerine yapılan ampirik ve teorik çalışmalar yalnızca şunlardan ibarettir: Erdoğan (2007), Özatay (2008), Dinçer & Özdemir (2009), İlgün (2010), Dökmen & Vural (2011), Atas (2013), Turan & Cangir (2014).

Örneğin Erdoğan (2007), 1987-2006 dönemine ilişkin çeyreklik veri setine dayalı yapısal VAR analizi ve vektör hata düzeltme modelini kullanarak Türkiye'de mali konsolidasyon politikalarının etkilerini araştırmıştır. Söz konusu çalışma, Türkiye'de uygulanan mali konsolidasyon politikalarının ekonomi üzerinde herhangi bir genişletici etki meydana getirmediğini ortaya koymuştur. Elde ettiği bulgulara dayanarak Erdoğan (2007) da, genişletici mali daralma hipotezinin Türkiye ekonomisi için geçerli olmadığı çıkarımını yapmaktadır. Erdoğan (2007), analiz edilen dönemde Türkiye ekonomisinde mali daralmanın genişletici sonuçlarının olmadığını, tüketimdeki değişimlerin ticaret hadleri ve arz şokları tarafından açıklanabileceğini iddia etmektedir.

Özatay (2008) ise çeyreklik veri setine dayalı olarak 1987-2006 dönemi bazında çalışmasında, uzun dönemde özel yatırımları açıklamada milli gelir ile özel kesime açılan reel kredi miktarının önemli rol oynadığı bulgusunu elde etmiştir. Özatay'ın (2008) bulgularına göre, özel kesim yatırımındaki değişimi kısa dönemde açıklayan değişkenler, reel kesim güven endeksi ve reel kredi miktarındaki değişimdir. Özatay'ın (2008) bulguları 2001 krizi sonrasındaki mali konsolidasyonun hem özel kesim tüketiminin hem de özel

kesim yatırımlarının büyüme hızını yükseltmekte önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Özatay'a (2008) göre ne yatırımcı ne de tüketici davranışlarında reel kredi miktarı önemli bir rol oynamış ve kriz sonrasında mali konsolidasyon, kamunun mali sistemdeki ağırlığını azaltarak bankaların özel kesime fon aktarma potansiyelini artırmıştır. Ayrıca mali konsolidasyon, reel kesimin güvenini artırarak söz konusu fonlara olan talebi arttırmıştır.

Dinçer & Özdemir (2009), 1994-2005 dönemi için ARFIMA<sup>54</sup> modeli kullanarak Türkiye'de uygulanan maliye politikalarının kalitesinin kamu harcamalarının bileşiminden kaynaklı düşük olduğunu, yalnızca personel ve transfer harcamalarında kesintiye dayalı bir mali konsolidasyonun başarılı olamayacağını; çünkü hükümetin bu harcamalarda sürekli bir azalışa gitmesinin mümkün olmadığını ortaya koymuşlardır.

İlgün (2010), Türkiye için 1987:1-2009:2 döneminde ARDL<sup>55</sup> yaklaşımını kullanarak genişletici mali daralma hipotezini test etmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular, kısa ve uzun dönemde kişi başına düşen gelir ve faiz oranlarının özel tüketim üzerinde beklendiği gibi sırasıyla pozitif ve negatif etkilere sahip olduğunu, kamu nihai tüketim harcamalarının ise özel tüketimi pozitif etkilediğini göstermektedir. İlgün (2010) analizinde ele aldığı dönem için kamu tüketim harcamalarının Keynesyen etkilerine dair bulgular ortaya koymuştur.

Dökmen & Vural (2011) VECM<sup>56</sup> ile Türkiye'de daraltıcı mali politikaların genişletici etkilere neden olup olmadığını test etmiştir. Bu amaçla maliye politikası araçlarının büyüme üzerindeki etkileri 1990:1-2010:4 dönemi için analiz edilmiştir. Söz konusu çalışmanın bulgularına göre, ele alınan dönemde hem kamu harcamalarına hem de vergilere verilen pozitif şoklar büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Keynesyen yaklaşımın öngörülerine uygun bir biçimde kamu harcamalarına verilen pozitif bir şok, çarpan mekanizması kanalıyla GSYİH'yi arttırmaktadır. Kamu harcamalarında olduğu gibi, vergilere verilen pozitif şok da -Keynesyen yaklaşımın öngörülerinin aksine- GSYİH'yi arttırmaktadır. Kısacası, Dökmen & Vural'ın bulgularına göre Türkiye'de ilgili dönemde kamu harcamaları Keynesyen, vergiler ise Keynesyen olmayan etki ortaya çıkarmaktadır.

Atas (2013) ise Türkiye'de 2003 sonrası dönemde mali durumu analiz ettiği çalışmasında, mali konsolidasyon uygulaması boyunca yüksek enflasyonun üstesinden ancak yapısal reformlarla gelinebildiğini savunmaktadır. Atas (2013), bu başarının elde edilmesinde artan merkez bankası bağımsızlığı ile mali konsolidasyon uygulaması süresince kamu kurumları ile reel sektör arasındaki işbirliğinin önemli katkı sağladığına dikkat çekmiştir. Atas'a (2013) göre, yapısal reformlar hem finans sektörünün kırılma eğilimini

---

<sup>54</sup> Açılımı "Autoregressive fractionally integrated moving average model" şeklinde olup; otoregresiv kısmi bütünleşik hareketli ortalama modeli şeklinde ifade edilir.

<sup>55</sup> Açılımı "Autoregressive distributed lag" şeklinde olup; sınır testi tekniğini ifade etmektedir.

<sup>56</sup> Açılımı "Vector error correction model" şeklinde olup; vektör hata düzeltme modelini ifade etmektedir.

gidermekte ve merkez bankasının bağımsızlığını daha da sağlamlaştırmakta hem de ekonomik büyüme ile mali disiplini tesis etmektedir.

Mali konsolidasyonla ilgili olarak Türkiye üzerine yapılan bir başka çalışma da Turan & Cangir'e (2014) aittir. Adı geçen yazarlar mali konsolidasyon uygulamalarının etkilerini dikkate alarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, harcama odaklı mali konsolidasyon uygulamalarının gelir odaklı uygulamalara göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Görüldüğü üzere, Türkiye ekonomisi üzerine yapılan sınırlı sayıdaki ampirik çalışma, mali konsolidasyon uygulamalarının ekonomi üzerinde hem genişletici hem de daraltıcı etkileri olduğu gibi çelişkili sonuçları ortaya koymaktadır.

#### **4. Düşük Büyüme Ortamında Mali Konsolidasyon ve Çıpa Etkisinin Kaybolması: Mali Tuzak Riski**

Çalışmanın giriş bölümünde de kısmen üzerinde durduğumuz gibi, birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke, 2010 yılına değin krizin üstesinden gelmek veya en azından krizin 1929 Buhranı benzeri bir duruma dönüşmesini engellemek amacıyla yoğun ve geniş kapsamlı mali canlanma paketlerini uygulamaya koydu. Ancak, söz konusu paketler krizden çıkışta arzulanan sonucu tam olarak vermediği gibi, ülkeleri geniş çaplı bütçe açıkları ve yüksek borç yükü ile karşı karşıya bıraktı. Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında, bir yandan iflasın eşliğinde bulunan veya en azından mali açıdan sorunlu bulunan finansal kuruluşların kurtarılması amacıyla devreye sokulan kurtarma paketleri ile bu kuruluşların borçlarının kamu borcuna dönüştürülmesi ve bunun bir sonucu olarak kamu sektörünün borç yükünün artması; diğer yandan da kriz nedeniyle düşen özel kesim talebinin telafi edilmesi için geniş harcama programlarının devreye koyulması etkili olmuştur. Bu gelişmeler üzerine genişletici maliye politikaları, 2010 yılından itibaren yerini tipik bir daraltıcı maliye politikası uygulaması olan mali konsolidasyon politikalarına bırakmıştır.

Grafik 1 gelişmiş ülkeler<sup>57</sup> ile Euro bölgesinde<sup>58</sup> büyüme ve işsizlik rakamlarının seyrini yansıtmaktadır. Söz konusu ülkelerde büyüme ve işsizlik grafiklerinin aynı yönde bir eğilim sergilediği görülmektedir. Bu ülkelerde, henüz tam manasıyla krizden çıkmadan durgunluk ortamında mali konsolidasyon uygulamasına gidilmesi, mali tuzak eksenli tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Şöyle ki, Keynesyen yaklaşımda daraltıcı maliye politikası ancak ekonominin genişleme dönemlerine özgü bir uygulamadır. Bir başka

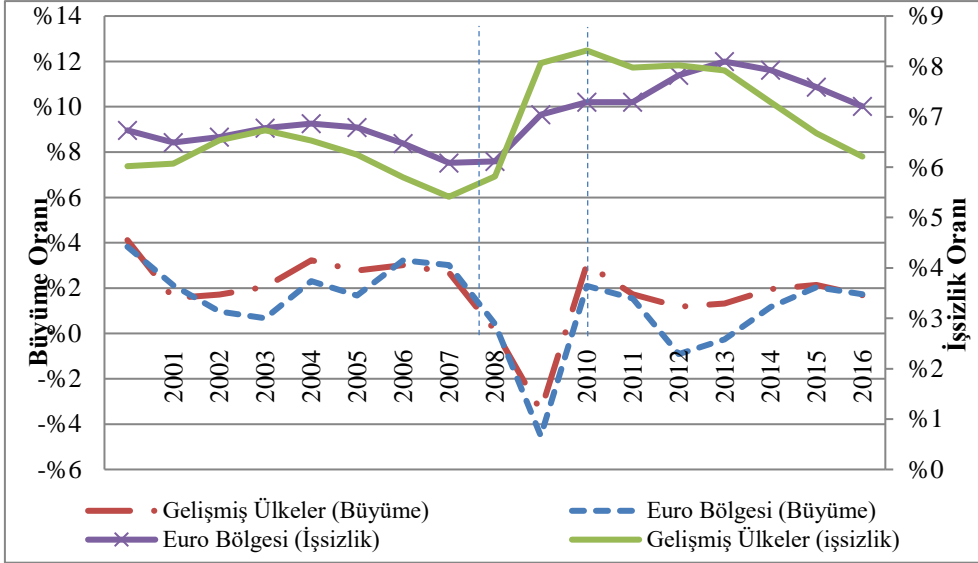
---

<sup>57</sup> *Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Kıbrıs Rum Kesimi, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Hong Kong SAR, İzlanda, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Kore, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, Singapur, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD.*

<sup>58</sup> *Avusturya, Belçika, Güney Kıbrıs, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya ve İspanya.*

ifadeyle, toplam talebin toplam arzı aştığı durumlarda uygulanması gereken bir politikadır. Talep yetersizliğinin ve düşük büyümenin olduğu bir ortamda daraltıcı maliye politikası izlenmesi, sorunu çözmek bir yana daha da derinleştirecektir.

**Grafik: 1**  
**Gelişmiş Ülkeler ile Euro Bölgesi'nde Büyüme ve İşsizlik Oranları, 2000-2016**



Kaynak: IMF World Economic Outlook Verileri Kullanılarak Tarafımızca Düzenlenmiştir.

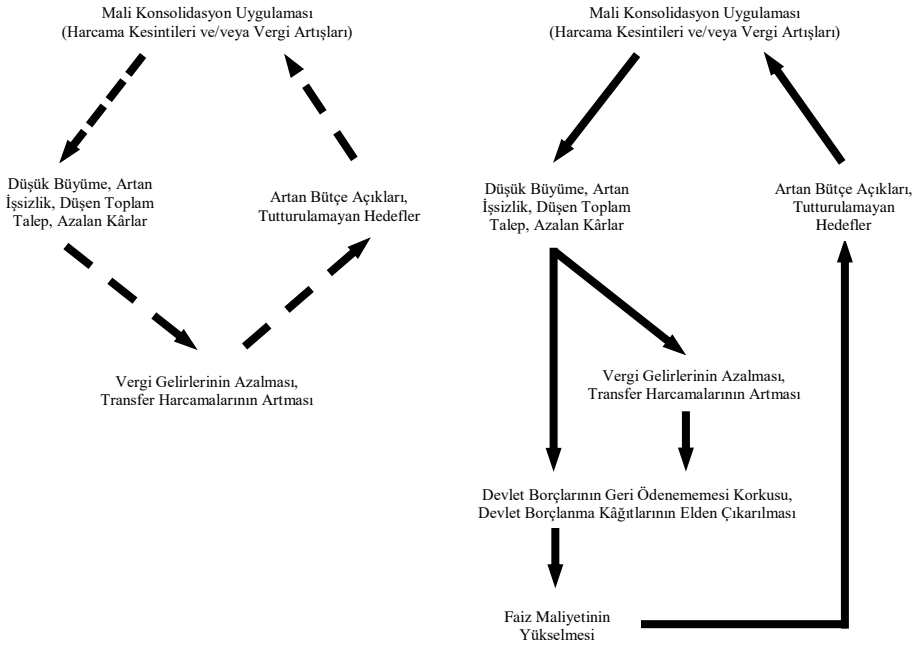
Keynesyen perspektiften hal böyle iken, küresel resesyonun vuku bulduğu bir ortamda mali konsolidasyona başvurulması -tartışma odur ki- mali tuzak kısır döngüsünü ortaya çıkaracaktır (Bkz. Şekil 2). Düşük veya gerileyen büyüme ortamında mali konsolidasyon uygulaması çerçevesinde mali sürdürülebilirliği tesis etmeye yönelik politikalar arzulanan sonucu vermeyeceği gibi; büyümedeki değişmeye bağlı olarak vergi gelirleri azalırken, transfer harcamalarına duyulan ihtiyaç daha da artacaktır. Bir diğer ifadeyle, düşük veya gerileyen büyüme ortamında mali konsolidasyon bütçe açıklarını azaltmayacak; aksine, arttıracaktır. Bu da daha büyük çapta bir mali konsolidasyondan başka bir şey değildir. Şu hâlde, düşük büyüme ve mali konsolidasyon birbirini besleyen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır ki, bu da “mali tuzak” demektir.

Hannsgen & Papadimitriou’ya (2012) göre mali tuzak, “basit mali tuzak” ve “büyük mali tuzak” olmak üzere iki farklı biçimde ortaya çıkabilir. İzleyen paragraflarda bu mali tuzakların nasıl ortaya çıkabileceği detaylandırılmaya çalışılmaktadır.

Krizin üstesinden gelebilmek amacıyla devreye sokulan kurtarma ve canlandırma paketleri sonucu bütçe açıkları ve kamunun borç yükü ciddi artışlar göstermiştir. Mali sürdürülebilirliğin tesisi amacıyla kurtarma ve canlandırma paketlerinin yerini mali

konsolidasyonun alması ve bu çerçevede de hızla kamu harcamalarında kesintiye ve/veya vergilerde artışa gidilmesi, büyüme üzerinde olumsuz etki meydana getirerek sırasıyla düşük ve hatta negatif büyümeye, işsizlikte artışa, toplam talepte azalışa ve kârların düşmesine sebebiyet vermektedir. Düşük [veya negatif] büyüme ise vergi gelirlerini azaltarak, buna karşın transfer harcamalarını arttırmak suretiyle daha da artan bütçe açıkları ile neticelenmektedir ki bu durum Şekil 2’de kesikli çizgilerle ifade edilen basit mali tuzak kısır döngüsünü meydana getirmektedir.

**Şekil: 2**  
**Mali Tuzak Kısır Döngüsü**



*Kaynak: Hannsgen & Papadimitriou (2012: 5).*

Düşük büyüme ve artan işsizliğin bir sonucu olarak vergi gelirleri azalırken, transfer harcamalarının artmasının mevcut bütçe dengesini daha da kötüleştirmesi ve bunun da iktisadi ajanlar üzerinde “devletin borçlarını artık öde[y]meyeceği” şeklinde bir korku yaratması, devlet borçlanma kâğıtlarının elden çıkarılmasını tetiklemektedir. Panikle devlet borçlanma kâğıtlarının elden çıkarılması, devletin borçlanmasını güçleştirmekte ve bu durumda borçlanma mümkün olsa bile borçlanmanın maliyeti artmaktadır. Bu da devlet için devlet borçlarının hem anapara hem de faiz ödemelerinin artması demektir. Sonuç olarak da devletin borç servisinin artması, mevcut bütçe dengesini daha da kötüleştirecek ve bütçe açıklarını büyütecektir. Bu kısır döngü de büyük mali tuzağa işaret etmektedir ki; bu da Şekil 2’de kesiksiz çizgilerle şematize edildiği gibidir.

Basit mali tuzak özellikle kendi parasını basabilen ve dolayısıyla para basabilme hükümlerini elinde tutan ancak parasal otoritenin [merkez bankasının] bağımsızlığının olmadığı veya olsa bile bağımsızlık derecesinin düşük olduğu ülkelerde ekonomi üzerinde daha kötü sonuçlar doğurabilmekte ve hatta büyük mali tuzağa dönüşme riski taşımaktadır. Buna karşın büyük mali tuzak ise daha ziyade metal para sistemine dayalı ekonomilerde<sup>59</sup> veya devletin para basma yetkisinin kısıtlandığı/elinden alındığı durumlarda<sup>60</sup> ortaya çıkabilmektedir. Oysaki kendi parasını basabilme hakkını elde tutabilen, merkez bankasının bağımsızlık derecesinin yüksek olduğu Kanada, ABD, Japonya, Avustralya gibi ülkelerde basit mali tuzağın büyük mali tuzağa dönüşme riski düşüktür.<sup>61</sup> Çünkü bahsi geçen ülkelerde esnek kur sisteminin geçerli olduğu -ki bu sistem günümüz dünyasının hâkim döviz kuru rejimidir.- varsayımı altında, açık piyasa işlemleri [APİ] yoluyla kısa dönem faiz oranlarında istikrarı sağlamak mümkün olabilmekte ve bu da uzun dönemli faiz oranına ilişkin hedeflerin tutturulabilmesine imkân vermektedir. Sonuçta da büyük mali tuzaktan kaçınabilmek mümkün olmaktadır. Kısacası, belirttiğimiz bu koşullar altında merkez bankası APİ yoluyla faiz oranlarını, faiz oranları üzerinden de borç servis maliyetini kontrol altında tutabilmektedir. Bu da karşımıza basit mali tuzağın büyük mali tuzağa dönüşmesini engelleyici bir mekanizma olarak çıkmaktadır. Dahası bu tür ülkelerde merkez bankaları aynı zamanda "nihai ödünç veren mercii" olarak finansal sistemdeki likidite sıkışıklığını da önleyici bir rol üstlenmektedir.<sup>62</sup>

Oysaki aynı şeyleri örneğin AB ülkeleri için söyleme olanağı yoktur. Her şeyden önce bu ülkeler parasal birliğe tâbidirler. Dolayısıyla ortak bir para birimi [€] kullanılmaktadır. Bu nedenle birlik üyesi ülkeler tek başlarına bağımsız bir para politikası izleyememektedirler. Bunun bir sonucu olarak, bazı AB ülkeleri görece daha düşük borç yüküne sahip olmalarına karşın borçlarını ödeyememe riskinin daha da artması gibi çelişkili bir durumla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Kısacası; büyüme oranlarının düşük seviyelerde seyrettiği/durgunluğun hüküm sürdüğü bir ortamda mali konsolidasyona başvurulması, bir kısır döngü oluşturmak suretiyle mali tuzak riskini ortaya çıkarabilecektir. Mali konsolidasyon çerçevesinde kamu

---

<sup>59</sup> Metal para sisteminde para arzının artırılması başlı başına bir sorundur. Özellikle altın veya gümüş gibi değerli madenlere dayanan sistemlerde bu madenlerin kıtlığı nedeniyle para arzını istenildiği gibi arttırılabileceği olanağı yoktur.

<sup>60</sup> Denk bütçe, sabit döviz kuru rejimi gibi uygulamalar bunun tipik örnekleridir. Bunlardan daha önemlisi, birlik üyesi olmaları hasebiyle bağımsız olarak para ve maliye politikası dizayn edebilmesi kısıtlanan veya tamamen ellerinden alınan ülkelerin karşı karşıya buldukları durumdur. Yine, AB ülkeleri ve bu ülkeler için hükümleri bağlayıcı olan Maastricht kriterleri tipik örnekler arasında yer alır.

<sup>61</sup> Bu noktada önemli diğer bir konu da bahsi geçen para birimlerinin rezerv para olarak kullanılması ve uluslararası ticarete geçerli olmasıdır. Örneğin, ABD'yi ele alalım. Bu ülke bütçe açığını pekala parasal genişleme ile enflasyon yaratmadan finanse edebilir. Çünkü dolaşımdaki para birçok ülke tarafından talep edilir. Ancak, Türkiye gibi ülkelerde bu yapıldığında ciddi enflasyon sorunuyla karşı karşıya kalınabilir. Çünkü haddinden fazla basılan para yurt içi dolaşıma katılır ve doğrudan enflasyona yol açar.

<sup>62</sup> Bkz. UNCTAD (2011).

harcamalarında kesintiye, vergilerde artışa gidilmesi veya her ikisine birden başvurulması, daraltıcı bir maliye politikası uygulandığı anlamına gelmektedir. Daraltıcı bir maliye politikası da hangi mali konsolidasyon aracının tercih edildiğine bağlı olarak, toplam talebi doğrudan veya dolaylı şekilde azaltacaktır. Toplam talebin azalması ise milli gelirin ve istihdamın düşmesine neden olacaktır. Tüm bunlar da vergi gelirlerinin azalmasına sebebiyet verecektir. Diğer değişkenler sabitken, vergi gelirlerinin azalması, bütçe açıkları ile sonuçlanacaktır. Bu da kabaca Düşük Oranlı Büyüme/Durgunluk Ortamında Mali Konsolidasyon  $\Rightarrow$  Vergi $\uparrow$  Kamu Harcamaları $\downarrow$   $\Rightarrow$  Toplam Talep $\downarrow$   $\Rightarrow$  Büyüme $\downarrow$  İstihdam $\downarrow$   $\Rightarrow$  Vergi Gelirleri $\downarrow$   $\Rightarrow$  Bütçe Açığı  $\Rightarrow$  Durgunluk ve Daha Yüksek Mali Konsolidasyon İhtiyacı şeklinde sürelendirebileceğimiz bir mali tuzak kısır döngüsü ortaya çıkaracaktır.

## 5. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Mali konsolidasyon uygulamalarından beklenen amaç, mali sürdürülebilirliği tesis etmek suretiyle bir yandan ekonomik büyümeyi arttırmak, diğer yandan da işsizliği azaltmaktır. Mevcut ampirik literatür derinlemesine incelendiğinde görülmektedir ki, mali konsolidasyonun büyüme ve istihdam üzerinde nasıl bir etki meydana getireceği hususunda akademik camiada henüz bir uzlaşma sağlanabilmiş değildir. Özellikle mali konsolidasyonun ekonomik büyüme ve istihdamı kısa dönemde nasıl etkileyeceği oldukça hararetli tartışmalara konu olan bir husustur. Bu konudaki tartışmalar hala sürmekle ve bir uzlaşma olmamakla beraber; genel kanı, kısa dönemde mali konsolidasyonun bir yandan büyümeyi düşürürken, diğer yandan da işsizliği arttıracak şekilde dir. Ancak, uzun dönemde mali konsolidasyonun büyümeyi teşvik etmesi, buna karşın işsizliği azaltması çok muhtemeldir. Bunun en önemli nedeni, mali konsolidasyon uygulamaları sonucunda kamu borç stokunun GSYİH içindeki payının azalması ve akabinde bir yandan kamunun faiz yükünü hafifletmesi, diğer yandan da kamu tasarruflarını arttırması ve artan kamu tasarruflarının da hükümetlerin vergi kesintilerine ya da harcama artışlarına gitmelerine imkân sağlamasıdır.<sup>63</sup> Yani genel kanı odur ki, mali konsolidasyon uzun dönemde büyümeyi pozitif yönde, kısa dönemde ise negatif yönde etkileyecektir.<sup>64</sup>

Mali konsolidasyonla amaçlanan görünürde yapısal birincil açığı ve dolayısıyla Kamu Borç Stoku/GSYİH oranını sürdürülebilir bir düzeye çekmek olsa da, nihai amaç büyüme oranını ve istihdamı arttırmak ve bunların uzun dönemde sürdürülebilirliğini tesis etmektir. O nedenle mali konsolidasyon uygulaması mutlaka büyüme ve istihdam dostu olmak durumundadır. Zira büyümeyi ve istihdamı olumsuz yönde etkileyen bir mali konsolidasyon uygulamasına girişmenin pek de bir anlamı olmayacaktır. Sürdürülebilir bir büyüme ve istihdam artışını sağlamanın yolu, her şeyden önce sağlıklı bir kamu maliyesine sahip olmaktan geçer. Bu da mali sürdürülebilirliğin tesisi ile mümkündür. 2007/2009

<sup>63</sup> Tabii bu durum tasarrufların vergileri azaltmada veya harcamaları arttırmada kullanıldığı varsayımına dayanmaktadır.

<sup>64</sup> Bu konudaki farklı argümanlar için bkz. IMF (2010).



Küresel Finansal ve Ekonomik Krizi sonrasında pek çok ülkenin tecrübe ettiği gibi, kamu mali dengesinin bozulduğu bir ortamda mali konsolidasyon kaçınılmaz olmaktadır.

Mali konsolidasyonun etkilerine ilişkin tartışmaların odağını, mali konsolidasyonun kısa dönemde büyüme ve istihdamı nasıl etkileyeceği oluşturmaktadır. Mali konsolidasyonun etkilerine ilişkin iki temel yaklaşımdan biri olan Keynesyen yaklaşım, mali konsolidasyonun en nihayetinde daraltıcı bir maliye politikası uygulaması olduğunu ister harcama temelli ister vergi temelli olsun mali konsolidasyonun doğrudan veya dolaylı olarak toplam talebi azaltacağını ve bunun da büyüme ve istihdamı olumsuz yönde etkileyeceğini savunmaktadır. Keynesyen olmayan yaklaşım ise mali konsolidasyonun kısa dönemde bile farklı mekanizmalar aracılığı ile toplam talebi veya toplam arzı etkilemek suretiyle büyüme ve istihdamı teşvik edeceğini iddia etmektedir.

Mali konsolidasyonun büyüme ve istihdam üzerindeki etkisi konusunda teorik düzlemde bir uzlaşma mevcut değildir. Hemen hemen aynı şeyleri ampirik çalışmalar için de söylemek mümkündür. Mali konsolidasyon üzerine yapılan çalışmalar 2000 yılı sonrasında ivme kazanmış ve 2010 yılı sonrasında ise zirve yapmıştır. Bunda kuşkusuz 2010 yılından itibaren pek çok ülkede uygulamaya koyulan mali konsolidasyonlar etkili olmuştur. Pratikte uygulanan mali konsolidasyonların etkilerinin araştırılması giderek artan sayıda ampirik çalışmaya konu edilmiştir.

Mevcut ampirik çalışmalar bir taraftan mali konsolidasyonların etkilerinin Keynesyen mi yoksa Keynesyen olmayan mı olduğu üzerinde yoğunlaşırken, diğer taraftan da uygun politika aracı seçimi, zamanlaması, uygulama süresi gibi unsurların mali konsolidasyonun büyüme ve istihdam üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığı, gelir dağılımını nasıl etkilediği gibi konular üzerinde yoğunlaşmış durumdadır.

Mali konsolidasyonun etkilerinin Keynesyen mi, Keynesyen olmayan mı olduğuna ilişkin ampirik çalışmalar birbiri ile tezat sonuçlar ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu konudaki ampirik çalışmalar büyük oranda, mali konsolidasyonun kısa dönemde Keynesyen etkiler ortaya çıkardığı tezini destekler mahiyettedir. Yine mevcut literatürdeki mali konsolidasyon üzerine yapılan çalışmaların kahir ekseriyeti, kamu harcaması odaklı mali konsolidasyon uygulamalarının vergi odaklı mali konsolidasyona göre büyüme ve istihdam üzerinde daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>65</sup> Ancak burada temel ve net olmayan soru, hangi mali konsolidasyon aracının ekonomik faaliyetler üzerinde ne kadar etkili olduğu konusudur. Ampirik çalışmalar, harcama kesintilerine dayalı mali konsolidasyon uygulamalarının kısa dönemde ekonomi üzerinde genişletici etkiler oluşturduğunu - veya en

---

<sup>65</sup> Alesina & Perotti (1995) tarafından ortaya koyulan bu husus, daha sonraki yıllarda bir dizi çalışmaya konu olmuş ve Alesina & Perotti'nin (1995) bulgularını destekleyici sonuçlara ulaşılmıştır. Bu söylemi teyit eden çalışmalar için bkz. Perotti (1996), Daveri & Tabellini (2000), Von Hagen, Hallett & Strauch (2002), Ardagna (2004), Afonso, Nickel & Rother (2006), Maroto & Mulas-Granados (2007), Alesina & Ardagna (1998, 2010), Alesina & Ardagna (2013) ve Afonso & Jalles (2012).

azından büyüme ve istihdamı daha az olumsuz yönde etkilediğini- ve görelî olarak daha uzun ömürlü olduğunu ortaya koymaktadır. Vergi odaklı mali konsolidasyon uygulamaları için ise bir ekonomide daraltıcı etkiler meydana getirirken, ülkenin vergi kapasitesini azaltıcı riskler içereceği şeklinde eleştiriler mevcuttur.

Buradan hareketle, çok sayıda teorik ve ampirik çalışma, kamu harcamaları odaklı bir mali konsolidasyonun ekonomik büyümeyi ve istihdamı, vergi odaklı bir mali konsolidasyona göre daha fazla teşvik ettiğini veya kısa dönemde daha az olumsuz yönde etkilediğini savunmaktadır. Harcama odaklı mali konsolidasyonun mu, vergi odaklı mali konsolidasyonun mu tercih edilmesi gerektiği ve ortaya çıkabilecek olası sorunlar, ilgili ampirik literatürde araştırma konusu olmuştur. Bu bağlamda, örneğin, sürekli harcama kesintileri hem politik açıdan zorluğu nedeniyle hem de diğer birçok gerekçeyle uygulanamaz niteliktedir. Ancak, vergi artışları yoluyla gerçekleştirilen mali konsolidasyon daha fazla tercih edilen bir durum olmaktadır. Bu ise, verimlilik ve refah düzeyi üzerindeki etkilerini minimize ederek yapılan ek vergi artışlarının, mali konsolidasyonun uzun dönem maliyetlerini azaltmaya yardımcı olmasına dayanarak savunulmaktadır (OECD, 2012). Kısaca özetlemek gerekirse, mali konsolidasyonun etkileri konusundaki tartışmalar hem teorik hem de ampirik düzlemde hala devam etmektedir. Hâlihazırdaki literatür bu konuda bir uzlaşmadan oldukça uzaktır. Bu durum tartışmaların ileride de devam edeceğinin bir işaretidir.

Diğer taraftan, düşük büyüme ortamında mali konsolidasyona başvurulması, mali tuzak riskini ortaya çıkarmaktadır. Başka bir ifadeyle, düşük büyüme ortamında, harcama kısıcıcı ve vergi arttırıcı daraltıcı maliye politikaları uygulanması sonucu büyüme oranları arttırılmaya çalışılırken, daraltıcı politikaların toplam talep seviyesini düşürmesi sonucunda vergi gelirleri azalmakta ve beklenenin aksine büyüme oranları düşüş eğilimine girmektedir. Mali konsolidasyon ile hedeflenenin aksine büyüme oranlarının düşmesi ve işsizliğin artması, resesyon riskinin giderek artması anlamına gelir. Daraltıcı maliye politikaları, kamu harcamaları ve vergiler üzerinden bir kısır döngü yaratarak, mali tuzak riskine neden olmakta, bağımsız para politikası ile faizlerin kontrol altına alınmadığı durumlarda faiz ödemelerinin de artmasıyla daha büyük bir sorun ortaya çıkmaktadır.

Mevcut literatür bağlamında bir hüküm yürütmek gerekirse, mali konsolidasyonun genelde ülke ekonomileri, özeldense büyüme ve istihdamı olumsuz yönde etkilememesi için, mali konsolidasyon araçları belirlenirken her ülkenin kendi dinamikleri dikkate alınmalı, konsolidasyon uygulaması süresince hangi harcama ve vergi bileşenlerinden yararlanılacağına iyi karar verilmelidir. Bu bağlamda; harcama odaklı mali konsolidasyonda kesintiye gidilmesi gereken temel harcama kalemleri; maaş ve ücretler, transfer harcamaları, sübvansiyonlar ile diğer verimsiz bazı harcama kalemleri olmalıdır. Vergilere ilişkin olarak ne yapılabileceği hususunda ise, mutlaka büyüme ve istihdamı olumsuz yönde etkileme ihtimali olmayan veya düşük olan vergilerin tercih edilmesine dikkat edilmek durumundadır. Bunun için de ilk akla gelen harcamalar üzerinden alınan vergiler -ki bu vergiler, dolaylı vergiler olup; mal ve hizmetler üzerinden alınan vergilerdir- ile servet vergileridir. Bir diğer söyleyişle, gelir üzerinden alınan vergilerin dışında kalan vergilerdir.

## Kaynaklar

- Afonso, A. (2006), "Expansionary Fiscal Consolidations in Europe-New Evidence", The European Central Bank, *Working Paper Series*, No: 675, 52.
- Afonso, A. (2010), "Expansionary Fiscal Consolidations in Europe: New Evidence", *Applied Economics Letters*, 17(2), 105-109.
- Afonso, A. & C. Nickel & P.C. Rother (2006), "Fiscal Consolidations in the Central and Eastern European Countries", *Review of World Economics*, 142, 402-421.
- Alesina, A. & S. Ardagna (1998), "Tales of Fiscal Adjustment", *Economic Policy*, 27, 487-545.
- Alesina, A. & S. Ardagna & J.T. Tavares (1998), "The Political Economy of Fiscal Adjustments", *Brookings Papers on Economic Activity*, 29(1), 197-266.
- Afonso, A. & J.T. Jalles (2012), "Measuring the Success of Fiscal Consolidations", *Applied Financial Economics*, 22, 1053-1061.
- Agnello, L. & V. Castro & R.M. Sousa (2013), "What Determines the Duration of a Fiscal Consolidation Program?", *Journal of International Money and Finance*, 37, 113-134.
- Agnello, L. & V. Castro & J.T. Jalles & R.M. Sousa (2015), "Fiscal Consolidation and Financial Reforms", *Journal of Applied Economics*, 47(34-35), 3740-3755.
- Alesina, A. & S. Ardagna (2010), "Large Changes in Fiscal Policy: Taxes versus Spending", in: J.R. Brown (ed.), *Tax Policy and the Economy*, 24(1), 35-68.
- Alesina, A. & S. Ardagna (2013), "The Design of Fiscal Adjustments", *Tax Policy and the Economy*, 27(1), 19-68.
- Alesina, A. & S. Ardagna & R. Perotti & F. Schiantarelli (2002), "Fiscal policy, Profits, and Investment", *American Economic Review*, 92, 571-89.
- Alesina, A. & R. Perotti (1995), "Fiscal Expansions and Fiscal Adjustments in OECD Countries", *Economic Policy*, 10(21), 205-248.
- Alesina, A. & R. Perotti (1997), "Fiscal Adjustments in OECD Countries: Composition and Macroeconomic Effects", *IMF Staff Papers*, 44, 210-248.
- Ardagna, S. (2004), "Fiscal Stabilizations: When Do They Work and Why", *European Economic Review*, 48, 1047-1074.
- Arestis, P. & A. Kaya & H. Şen (2017), "Does Fiscal Consolidation Promote Economic Growth and Employment? Evidence from the PIIGS Countries", *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, 14(2).
- Atas, E. (2013), "Fiscal Consolidation in Turkey: The Impact of Reforms and Institutions on Debt Sustainability: A Political Economy Perspective", M.Sc. Dissertation, Universitas Warwicennis, UK.
- Banerjee, R. & F. Zampolli (2016), What Drives the Short-run Costs of Fiscal Consolidation? Evidence from OECD Countries, *BIS Working Papers*, No: 553, 34.
- Barro, R.J. (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Bermperoglou, D. & E. Pappa & E. Vella (2013), "Spending-based Fiscal Consolidations and Their Effects on Output and Unemployment", London, CEPR, *Discussion Paper*, No: 9383, 53.
- Bertola, G. & A. Drazen (1993), "Trigger Points and Budget Cuts: Explaining the Effects of Fiscal Austerity", *American Economic Review*, 83(1), 11-26.

- Bhattacharya, R. & S. Mukherjee (2013), "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy in OECD Economies: An Empirical Study", *Applied Economics*, 45(29), 4122-4136.
- Blanchard, O.J. (1990), "Comment on the F. Giavazzi and M. Pagano Article: Can severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales of Two Small European Countries", *NBER Macroeconomics Annual*, 75-110.
- Blanchard, O. & R. Perotti (2002), "An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output", *Quarterly Journal of Economics*, 117, 1329-68.
- Briotti, M.G. (2002), "Fiscal Consolidation in EU Countries in the Nineties: New Facts and Policy Implications", *A Paper by the European Central Bank Directorate General Economics Fiscal Policies Division*, 52.
- Brückner, M. & E. Pappa (2012), "Fiscal Expansions, Unemployment, and Labour Force Participation: Theory and Evidence", *International Economic Review*, 53(1), 205-228.
- Cimadomo, J. & A. Bénassy-Quéré (2012), "Changing Patterns of Fiscal Policy Multipliers in Germany, the UK and the US", *Journal of Macroeconomics*, 34(3), 845-873.
- Daveri, F. & G. Tabellini (2000), "Unemployment, Growth, and Taxation in Industrial Countries", *Economic Policy*, 15(30), 47-104.
- Devries, P. & J. Guajardo & D. Leigh & A. Pescatori (2011), "A New Action-Based Data Set of Fiscal Consolidation", *IMF Working Paper*, No: 11/128, 90.
- Dinçer, N.N. & Z.A. Özdemir (2009), "The Quality of Fiscal Adjustment: An Empirical Analysis of Turkey", *Journal of Economic Policy Reform*, 12(2), 111-126.
- Dökmen, G. & T. Vural (2011), "Maliye Politikalarının Keynesyen Olmayan Etkileri: Türkiye Örneği", *Maliye Dergisi*, 161, 118-132.
- Erceg, J.C. & J. Lindé (2013), "Fiscal Consolidation in a Currency Union: Spending Cuts vs. Tax Hikes", *Journal of Economic Dynamics & Control*, 37, 422-445.
- Erdoğan, L. (2007), "Genişletici Mali Daralma Hipotezi: Türkiye Uygulaması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 117-132.
- Escudero, V. & E.L. Mourelo (2017), "The Employment Effect of Changes in the Composition of Fiscal Consolidations", *International Review of Applied Economics*, 31(1), 45-68.
- Feldstein, M. (1982), "Government Deficits and Aggregate Demand", *Journal of Monetary Economics*, 9(1), 1-20.
- Fels, G. & H.P. Froehlich (1987), "Germany and the World Economy: A German View", *Economic Policy*, 2(4), 177-195.
- Giavazzi, F. & M. Pagano (1990), "Can Severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales of Two Small European Countries", in: O.J. Blanchard & S. Fischer (eds.), *NBER Macroeconomic Annual*, Cambridge: MIT Press, 75-110.
- Giavazzi, F. & M. Pagano (1996), "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy Changes: International Evidence and the Swedish Experience", *Swedish Economic Policy Review*, 3, 67-103.
- Giavazzi, F. & T. Jappelli & M. Pagano (2000), "Searching for Non-Linear Effects of Fiscal Policy: Evidence for Industrial and Developing Countries", *European Economic Review*, 44, 1269-1289.
- Giordano, R. & S. Momigliano & S. Neri & R. Perotti (2007), "The Effects of Fiscal Policy in Italy: Evidence from a VAR Model", *European Journal of Political Economy*, 23, 707-733.

- Gupta, S. & B. Clements & E. Baldacci & C. Mulas-Granados (2004), "The Persistence of Fiscal Adjustments in Developing Countries", *Applied Economics Letters*, 11(4), 209-212.
- Hannsgen, G. & D. Papadimitriou (2012), "Fiscal Traps and Macro Policy after the Eurozone Crisis", Levy Economics Institute of Bard College, *Public Policy Brief*, No: 127, 17.
- Hemming, R. & M. Kell & S. Mahfouz (2002), "The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity - A Review of the Literature", *IMF Working Paper*, No: WP/02/208, 53.
- Hernández de Cos, P. & E. Moral-Benito (2013), "What Drives a Successful Fiscal Consolidation?", *Applied Economics Letters*, 20, 748-753.
- Heylen, F. & G. Everaert (2000), "Success and Failure of Fiscal Consolidation in the OECD: A multivariate Analysis", *Public Choice*, 105, 103-124.
- Hellwing, M. & M.J.M. Neumann & R. Vaubel & M. Miller (1987), "Economic Policy in Germany: Was there a Turnaround?", *Economic Policy*, 2(5), 103-145.
- IMF (2010), "Will It Hurt? Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation", in: *World Economic Outlook*, Chapter 3, October 2010, 93-124.
- İlgün, M.F. (2010), "Genişletici Mali Daralma Hipotezinin Temelleri ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 233-253.
- Konya, L. (2006), "Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach", *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- Maroto, R. & C. Mulas-Granados (2007), "What Makes Fiscal Policy Sustainable? A Survival Analysis of Fiscal Consolidations in Europe", *Public Choice*, 130(3-4), 24-46.
- McDermott, C.J. & R.F. Wescott (1996), "An Empirical Analysis of Fiscal Adjustments", *IMF Staff Papers*, 43(4), 725-53.
- Miller, S.M. & F.S. Russek (2003), "The Relationship between Large Fiscal Adjustments and Short-Term Output Growth Under Alternative Fiscal Policy Regimes", *Contemporary Economic Policy*, 21(1), 41-58.
- Miller, M. & R. Skidelsky & P. Weller (1990), "Fear of Deficit Financing - Is It Rational?", in: R. Dornbush & Draghi (eds.), *Public Debt Management: Theory and History*, Cambridge University Press: Cambridge, 293-310.
- Monacelli, T. & R. Perotti & A. Trigari (2010), "Unemployment Fiscal Multipliers", *Journal of Monetary Economics*, 97(5), 531-553.
- Mundle, S. & N.R. Bhanumurthy & D. Das (2011), "Fiscal Consolidation with High Growth: A Policy Simulation Model for India", *Economic Modelling*, 28(6), 2657-2668.
- OECD (2012), "What are the Best Policy Instruments for Fiscal Consolidation?", *OECD Economics Department Policy Notes*, No: 12, April 2012, 12.
- Özatay, F. (2008), "Expansionary Fiscal Consolidations: New Evidence from Turkey", TOBB University of Economics and Technology, Department of Economics, *Working Paper*, No: 08-05, 29.
- Perotti, R. (2005), "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries", *CEPR Discussion Papers*, No: 4842, 60.
- Perotti, R. (1996), "Fiscal Consolidation in Europe: Composition Matters", *The American Economic Review*, 86(2), 105-110.

- Romer, C.D. & D.H. Romer (2010), "The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks", *American Economic Review*, 100(3), 763-801.
- Romer, C.D. & D.H. Romer (2004), "A New Measure of Monetary Shocks: Derivation and Implications", *American Economic Review*, 94(4), 1055-84.
- Romer, C.D. & D.H. Romer (1989), "Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz", in: *NBER Macroeconomics Annual*, Vol: 4, ed. by O.J. Blanchard & S. Fischer, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 121-170.
- Ricardo, D. (1951[1820]), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, The Works and Correspondence of David Ricardo, ed. by Piero Sraffa: Cambridge University Press.
- Seater, J.J. (1993), "Ricardian Equivalence", *Journal of Economic Literature*, 31, 142-190.
- Sutherland, A. (1997), "Fiscal Crisis and Aggregate Demand: Can High Public Debt Reverse the Effect of Fiscal Policy?", *Journal of Public Economics*, 65(2), 147-162.
- Şen, H. & A. Kaya (2015), "Ekonomik Krizlerin Değişmeyen İmdatçısı: Maliye Politikası", *Sosyoekonomi*, 23(23), 55-86.
- Şen, H. & İ. Sağbaş & A. Keskin (2007), *Bütçe Açıkları ve Açık Finansman Politikası: Teori ve Türkiye Uygulaması, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı*, Kasım, Orion Yayınevi: Ankara.
- Tapsoba, S.J.A. (2014), "Options and Strategies for Fiscal Consolidation in India", *Economic Modelling*, 43, 225-237.
- Turan, T. & N. Cangir (2014), "Fiscal Adjustment and Stimuli: Turkish Case", *Journal of Business, Economics and Finance*, 3(1), 71-91.
- Turrini, A. (2013), "Fiscal Consolidation and Unemployment: Does EPL Matter?: A Look at EU Countries", *Journal of Labor Policy*, 2(8), 1-18.
- UNCTAD (2011), "Post-Crisis Policy Challenges in the World Economy", in: *Trade and Development Report*, A Report by the Secretariat of the United Nations Conference on Trade and Development, United Nations: New York and Geneva.
- Von Hagen, J. & A.H. Hallett & R.R. Strauch (2002), "Budgetary Institutions for Sustainable Fiscal Policies", in: M. Buti & J. von Hagen & M.C. Mongay (eds.), *The Behaviour of Fiscal Authorities: Stabilization, Growth and Institutions*, Houdmills, Basingstoke: Palgrave, 94-100.
- Wagschal, U. & G. Wenzelburger (2012), "When do Governments Consolidate? A Quantitative Comparative Analysis of 23 OECD Countries (1980-2005)", *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 14(1), 45-71.
- Yay, T. (1996), "Ricardocu Denklik Teoremi", içinde: D. Gökçe (ed.), *Para & Finans Ansiklopedisi*, Creative Yayıncılık: İstanbul, 1342-1348.

**EK Tablo: 1**  
**Mali Konsolidasyon Üzerine Yapılan Seçilmiş Ampirik Çalışmalar**

Ampirik Çalışma*	Ülke	Kapsadığı Dönem	Ekonometrik Yöntem	Sonuç
Escudero & Mourelo (2017)	32 Gelişmiş Ülke (1)	2007-2011	Panel Veri	Kamu harcamaları ve kamu gelirlerindeki mali açıdan yansız değişmeler istihdam hacmini artırabilir.
Banerjee & Zampolli (2016)	17 OECD Ülkesi (2)	1978-2007	Panel Veri	Mali konsolidasyon uygulamalarının kısa dönemde büyüme ve istihdam üzerindeki etkileri çarpan mekanizması yoluyla analiz edilmiş ve geleneksel Keynesyen yaklaşımı destekleyecek bir bulguya ulaşılmamıştır.
Agnello, Castro, Jalles & Sousa (2015)	17 OECD Ülkesi (3)	1980-2005	Probit ve Logit Modelleri	Harcama kesintilerine dayalı mali konsolidasyon uygulamaları finansal reformları olumlu yönde etkilemektedir.
Hernández & Moral-Benito (2013)	21 OECD Ülkesi (4)	1980-2007	Panel OLS	Ekonomik büyümeyi hızlandıracak bir mali konsolidasyon uygulaması harcama odaklı olmalı ve personel ücretlerinde kesintiye dayalı olarak gerçekleştirilmelidir.
Agnello, Castro & Sousa (2013)	17 Sanayileşmiş Ülke (5)	1978-2009	Süre Analizi	Harcama odaklı mali konsolidasyon politikaları, gelir odaklı politikalara göre büyüme üzerinde etkisini daha kısa sürede göstermektedir.
Bhattacharya & Mukherjee (2013)	18 OECD Ülkesi (6)	Ülkeден ülkeye farklılık göstermektedir.	Panel Veri	Gelişmiş ülkelerde kamu harcamalarında kesinti yoluyla gerçekleştirilen mali konsolidasyon uygulamalarını, özel tüketim harcamalarındaki kısıntılar takip etmemlidir.
Turrini (2013)	13 Avrupa Ülkesi (7)	1980-2010	Panel Veri	Mali konsolidasyonun istihdam üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak harcama odaklı mali konsolidasyon ile ortaya çıkan ekonomik iyileşme kalıcı değil, geçicidir.
Wagschal & Wenzelburger (2012)	23 OECD Ülkesi (8)	1980-2005	Panel Logit Regresyon	Mali konsolidasyon ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.
Bruckner & Pappa (2012)	Seçilmiş OECD Ülkeleri (9)	Avustralya (1968:1-2009:1), Kanada (1961:1-2009:1), Finlandiya (1990:1-2009:1), Fransa (1978:1-2009:1), İtalya (1980:1-2009:1), Japonya (1980:1-2009:1), Norveç (1979:1-2009:1), İsveç (1982:1-2009:1), Birleşik Krallık (1978:1-2009:1), ADB (1964:1-2009:1).	Yapısal VAR	Harcama odaklı bir mali konsolidasyon vergi odaklı olana göre daha etkilidir ve kamu harcamaları istihdam ve işsizliği aynı anda artırabilir.
Cimadomo & Bénassy-Quéré (2012)	Almanya, ABD Birleşik Krallık	1971-2009	VAR	Kamu harcamalarında meydana gelecek bir değişiklik kısa dönemde ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Mundle, Bhanumurthy & Das (2011)	Hindistan	1991-1992 2008-2009	Standart Tamsal Testler	Mali konsolidasyon yatırımlar için uygun ortam hazırlamakta; artan yatırımlar da ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir.
Monacelli, Perotti & Trigari (2010)	ABD	1954:1 - 2006:4	VAR	Kamu harcamalarındaki artış, büyüme ve istihdamı artırır.
Afonso (2010)	15 AB Ülkesi (10)	1970-2005	Panel Veri	Vergi artışına dayalı olarak gerçekleştirilecek bir mali konsolidasyon özel tüketimi arttırmakta ve maliye politikasının Keynesyen olmayan etkilerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.
Giordano, Momigliano, Neri & Perotti (2007)	İtalya	1982:1-2004:4	VAR	Kamu harcamalarında meydana gelen bir pozitif şok ekonomik büyüme ve istihdamı olumlu yönde etkilemektedir.
Gupta, Clements, Baldacci & Mulas-Granados (2004)	29 Gelişmekte Olan Ülke (11)	1990-2000	Panel Veri	Kamu harcamalarının bileşiminde yapılacak uygun ayarlamalar durumunda mali konsolidasyon ekonomik büyümeyi teşvik edecektir.
Miller & Russek (2003)	Seçilmiş 19 Ülke (12)	1970-1996	Panel Veri	Genişletici maliye politikaları Keynesyen olmayan etkiler ortaya çıkarmaktadır.
Blanchard & Perotti (2002)	ABD	1960:1-1997:4	Yapısal VAR	Harcama şokları büyüme üzerinde pozitif etkiye sahipken, gelir şokları negatif etkiye sahiptir.

Hemming, Mahfouz & Schimmelpfennig (2002)	Seçilmiş 29 Gelişmiş Ülke (13)	1971-1998	Panel Veri	Kapalı ekonomilerde durgunluk dönemlerinde uygulanan maliye politikası, Keynesyen etkiler ortaya çıkarmaktadır. Buna karşın, dışı açık yüksek borç yükü altındaki ekonomilerde ise maliye politikası Keynesyen olmayan etkiler ortaya çıkarmaktadır. Daha spesifik olarak belirtmek gerekirse, kamu harcaması odaklı daraltıcı maliye politikaları Keynesyen olmayan etkilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.
Heylen & Everaert (2000)	Seçilmiş 18 OECD Ülkesi (14)	1975-1995	Panel Veri	Başarılı bir mali konsolidasyon uygulamasına uygun bir uluslararası makroekonomik piyasa, yüksek büyüme ve düşük faiz ortamında ulaşılır. Transfer harcamalarında kısmı ve işverenler üzerindeki dolaysız vergilerdeki artış mali konsolidasyonu başarılı kılar. Kamu yatırım harcamalarında ve ücretlerde yapılacak bir azalış ise mali konsolidasyonu başarısız kılar.

\* *Ters kronolojik sıralamaya göre.*

- (1) *Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Kanada, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Japonya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve ABD.*
- (2) *Avusturya, Avustralya, Belçika, Kanada, Almanya, Danimarka, İspanya, Finlandiya, Fransa, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Portekiz, İsveç, Birleşik Krallık ve ABD.*
- (3) *Avusturya, Avustralya, Belçika, Kanada, Almanya, Danimarka, İspanya, Finlandiya, Fransa, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Portekiz, İsveç, Birleşik Krallık ve ABD.*
- (4) *Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, İrlanda, Japonya, Hollanda, Japonya, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD.*
- (5) *Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve ABD.*
- (6) *Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Kore, Yeni Zelanda, Norveç, İspanya, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD.*
- (7) *Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık.*
- (8) *Avustralya, Belçika, Danimarka, Almanya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, Birleşik Krallık, İrlanda, İzlanda, İtalya, Japonya, Kanada, Lüksemburg, Yeni Zelanda, Hollanda, Norveç, Avusturya, Portekiz, İsveç, İsviçre, İspanya ve ABD.*
- (9) *Avustralya, Kanada, Finlandiya, Fransa, İtalya, Japonya, Norveç, İsveç, Birleşik Krallık ve ADB.*
- (10) *Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık.*
- (11) *Arnavutluk, Benin, Bolivya, Burkina Faso, Kamboçya, Kamerun, Merkez Afrika Cumhuriyeti, Çad, Etiyopya, Gürcistan, Gine, Gine-Bissau, Guyana, Honduras, Kenya, Kırgızistan, Laos, Lesoto, Mali, Moritanya, Madagaskar, Moldova, Mozambik, Nikaragua, Nijer, São Tomé ve Príncipe, Senegal, Yemen ve Zambiya.*
- (12) *ABD, Almanya, Birleşik Krallık, İspanya, İsveç, Portekiz, Danimarka, İrlanda, Fransa, İtalya, Japonya, Avustralya, Finlandiya, Kanada, Avusturya, Belçika, Hollanda, Norveç ve Yunanistan.*
- (13) *ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Kıbrıs, Güney Kore, Hollanda, Hong Kong, Birleşik Krallık, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Lüksemburg, Norveç, Portekiz, Singapur, Tayvan, Yeni Zelanda ve Yunanistan.*
- (14) *ABD, Almanya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Birleşik Krallık, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Japonya, Kanada, Norveç, Portekiz ve Yunanistan.*

*Kaynak: Tarafımızca Düzenlenmiştir.*



Şen, H. & A. Kaya (2017), "Mali Konsolidasyon Büyüme ve İstihdam için Bir Çıpa mı, Mali Tuzak mı? Teorik ve Ampirik Literatür Temelli Bir Analiz", *Sosyoekonomi*, Vol. 25(34), 107-143.

## Türkiye’de İBBS 2 Bölgeleri Arasında Gelir Yakınsaması Var mıdır? Mekânsal Ekonometrik Bir Katkı

*Fırat GÜNDEM* (<http://orcid.org/0000-0002-0092-7426>), *Department of Economics, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: firat.gundem@deu.edu.tr*

### Is There Income Convergence between NUTS 2 Territories in Turkey? A Spatial Statistical and Spatial Econometrics Contribution

#### Abstract

In this research, the existence of income convergence between NUTS 2 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics 2<sup>nd</sup> level) territories was analyzed for 1987-2001 and 2004-2011 terms. For convergence analyses, spatial econometrics methods (SAR, SEM) were used, as well as classical methods. According to classical convergence analyses, territorial income convergence was occurred in high speed between NUTS 2 territories of Turkey during 1987-2001 and 2004-2011 terms; on the other hand, according to spatial statistical methods convergence was occurred either quite slow or not occurred. In addition to the conclusions of the study, it was found that there wasn’t a positive effect of territorial public investments on territorial income convergence.

**Keywords** : Neoclassical Convergence, Spatial Convergence, SAR, SEM.

**JEL Classification Codes** : O47, R12, R15.

#### Öz

Bu çalışmada Türkiye’nin İBBS 2 (İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması 2. Düzey) bölgeleri arasında gelir yakınsamasının varlığı 1987-2001 ve 2004-2011 dönemleri için analiz edilmiştir. Yakınsama analizlerinde klasik yöntemlerin yanı sıra mekânsal ekonometrik (SAR, SEM) yöntemler de kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye’nin İBBS 2 bölgeleri arasında 1987-2001 ve 2004-2011 dönemlerinde klasik yakınsama analizlerine göre yüksek hızlarda bölgesel gelir yakınsamasının gerçekleştiği, öte yandan mekânsal yakınsama analizlerine göre ise yakınsamanın ya çok yavaş ya da olmadığı gözlenmiştir. Çalışma sonuçlarına ek olarak bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel gelir yakınsaması üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler** : Neoklasik Yakınsama, Mekânsal Yakınsama, SAR, SEM.

## 1. Giriş

İktisadi büyüme teorisinin çekirdeğini oluşturan neoklasik büyüme modeli Solow (1956)'ya dayanmaktadır. Neoklasik büyüme modeline göre ekonomiler (ülke ya da bölge ekonomileri) uzun dönemde nüfus artış hızı, tasarruf oranı ve sermayenin GSYİH içindeki payı gibi temel parametreler tarafından belirlenen durağan durumlarına (*steady state*) yakınsamaktadır. Bu nedenle zamanın belli bir anında farklı ekonomiler arasındaki kişi başına gelir farklılıklarının sebebi söz konusu temel parametrelerdeki farklılıklar olmakta ve bu süreçte ekonomiler durağan durumdan ne kadar uzaklarsa, o kadar yüksek büyüme hızı ile kendi durağan durumlarına yakınsamaktadırlar. Neoklasik büyüme modelinin önemli bir parçası olan yakınsama hipotezine göre ekonomiler kendi durağan durum dengelerine doğru azalan bir hızla ilerlemekte; yani başlangıçta daha düşük sermaye birikimine sahip olan, dolayısıyla daha düşük gelişmişlik düzeylerine sahip olan ekonomiler kendi durağan durum dengelerine diğerlerine göre daha hızlı yakınsamaktadır. Yakınsama hipotezi gerek dayandığı neoklasik temellerin ampirik uygulamaya müsait olmasından, gerekse benzer ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının gelecekte azalacağını öngörmesi bakımından literatürde çokça sınanmıştır (örneğin Barro & Sala-i-Martin, 1992; Mankiw & Romer & Weil, 1992; Islam, 1995; Cashin & Sahay, 1996; Caselli vd. 1996).

Öte yandan bu tür çalışmaların temel karakteristiği ülke ya da bölge ekonomilerini dış etkileşime kapalı, bağımsız birer ekonomik birim olarak kabul etmesidir. Bu yaklaşım çeşitli ekonomiler arasında var olan mekânsal etkileşimi dışarıda bırakmakta, böylelikle yakınsama sürecinin varlığına ve boyutlarına ilişkin önemli boyutları ihmal etmektedir. Özellikle bir ülkenin bölgeleri arasında önemli boyutlarda gerçekleşebilen faktör hareketleri, teknolojik yayılma, transfer ödemeleri gibi coğrafi etmenleri ve komşu bölgenin gelir düzeyini dışarıda tutan analizler bölgeler arasındaki yakınsamayı eksik ya da yanlış tahminlemektedir (Lesage & Fischer, 2008). Solow büyüme modelinde, mekânsal etkileşimlerin yakınsama süreci üzerinde anlamlı etkiler oluşturduğunu ifade eden pek çok çalışma bulunmaktadır (Lopez-Bazo vd. 2004; Fingleton & Lopez-Bazo, 2006; Ertur & Koch, 2007). Bu çalışmalar genellikle yatay kesit veri (Fingleton, 2003; Abreu vd. 2005; Rey & Jannicas, 2005) ve panel veri (Elhorst, 2010; Ertur & Koch, 2007; Lee & Yu, 2008, 2010, 2014; Bouayad-Agha vd. 2013) yöntemleri kullanmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Bu çalışmaların ortak vurgusu yakınsama sürecinde mekânsal etkileşimi dikkate almayan regresyon sonuçlarının eksik olduğudur.

Yakınsama olgusu klasikleşmiş tarzda bölgesel etkileri dikkate almadan Türkiye'nin bölgeleri için de çokça sınanmıştır (Filiztekin, 1998; Altınbaş vd. 2002; Doğruel & Doğruel, 2003; Karaca, 2004; Erlat, 2005). Farklı yöntem, farklı dönem ve farklı bölgesel sınıflandırmalara dayanan bu çalışmaların ortak yönü, Türkiye'nin bölgeleri arasında mutlak yakınsama tespit edilememesidir. Türkiye'nin bölgeleri için mekânsal etkileri de içeren ilk yakınsama çalışmalarından birisi olan Gezici ve Hewings (2003, 2004)'te, Theil eşitsizlik endeksi kullanılarak ülkeyi üç fonksiyonel bölgeye ayırdıktan sonra bölgesel ve il düzeyinde yakınsamanın olmadığını sonucuna varılmış ve kamu kaynaklı bölgesel kalkınma fonlarının gelişmiş batı bölgelerinde büyüme hızları üzerine anlamlı bir etki etmediği raporlanmıştır. Gezici ve Hewings (2003, 2004)'ün öncü çalışmalarından sonra Türkiye için

mekânsal etkileşimi dikkate alan bazı bölgesel çalışmalar yapılmıştır. Yıldırım ve Öcal (2006) 1979-2001 dönemi için il bazında SEM modeline dayalı mekânsal mutlak yakınsamanın varlığını, Çelebioğlu ve Dall'ërba (2009) 1995-2001 dönemi için insan sermayesi ve bölgesel kamu yatırımlarının da dâhil edildiği mekânsal koşullu ve mutlak yakınsamanın varlığını, Aldan ve Kaygısız (2006) ise 1987-2001 dönemi için mekânsal yakınsamanın olmadığını fakat iller arasında mekânsal yayılma etkilerinin bulunduğu raporlamışlardır.

Türkiye'de bölgesel yakınsamanın varlığına ilişkin analizlerde mekânsal etkileşimi analiz dışı tutmak sapmalı sonuçlara neden olacaktır. Çünkü bir kere mekânsal etkilerin varlığı tespit edildiğinde, söz konusu etkileri de dikkate alan ölçüm yöntemleri kullanmak gerekmektedir. Mekânsal ekonometrik yöntemler, mekânlar arasındaki karşılıklı etkileşimi dikkate aldığı için bölgeler arası yakınsama çalışmalarında daha gerçekçi sonuçlar vermektedir. Bu çalışmada Türkiye'de İBBS 2<sup>1</sup> bölgeleri arasında gelir yakınsamasının varlığı mekânsal boyutların da hesaba katıldığı yöntemler kullanılarak araştırılmış, böylelikle bölgeler arasındaki iktisadi etkileşimler hesaba katılarak bunların yakınsama sürecindeki rolü daha doğru bir şekilde analiz edilmiştir. Bu çalışma şu şekilde ilerleyecektir: İkinci bölümde neoklasik yakınsama hipotezinin uygulamasına ilişkin teorik gelişmeler incelenecek, üçüncü bölümde klasik ve mekânsal sonuçlar karşılaştırılacak, dördüncü bölümde ise sonuca yer verilecektir.

## 2. Neoklasik Yakınsama Hipotezi

Başlangıç kişi başına gelir değerinin durağan durum değerinden ne kadar küçükse o kadar hızlı büyüyeceği önermesine dayanan yakınsama hipotezi ekonometrik analizlerde en çok aşağıdaki denklemle tahmin edilmektedir<sup>2</sup> (Bkz. Barro-Sala-i Martin, 1992).

$$\ln[y_t] - \ln[y_0] = \beta_0 - \beta_1 \ln[y_0] + \beta_2 \ln[s] - \beta_3 \ln[n + \delta + x] \quad (1)$$

1 numaralı denklemin sol tarafında kişi başı gelirin doğal logaritmasının bitiş ve başlangıç değerleri arasındaki fark yer almaktadır. Dolayısıyla bu ifade kişi başına gelirin büyüme hızını ölçmektedir. Denklemin sabit terimi olan  $\beta_0$ , yakınsamanın varlığını gösteren  $\beta_1$ <sup>3</sup>, tasarrufların (yatırımların) büyümeye olan katkısını gösteren  $\beta_2$  ve etkin aşınma oranını gösteren  $\beta_3$  parametreleri şu değişkenleri içermektedir:

$$\beta_0 = x \cdot t + (1 - e^{-vt}) \ln[A_0] \quad (1.a)$$

<sup>1</sup> İBBS: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması. Detaylı bilgi için bkz. Ek 1.

<sup>2</sup> Ekonomik yakınsama literatürde sıklıkla kullanılan bir analizdir. Bu konuda detaylı analiz için Bkz. Durlauf ve Quah (1999).

<sup>3</sup> Neoklasik yakınsamanın varlığını gösteren  $\beta$  katsayısından dolayı literatürde sıklıkla beta yakınsama olarak anılmaktadır.

$$\beta_1 = (1 - e^{-vt}) \quad (1.b)$$

$$\beta_2 = \frac{a}{1-a}(1 - e^{-vt}) \quad (1.d)$$

$$\beta_3 = \frac{a}{1-a}(1 - e^{-vt}) \quad (1.e)$$

1 numaralı denklemde  $y_0$  başlangıç kişi başına geliri,  $s$  tasarruf oranını,  $n$  nüfus artış hızını,  $\delta$  sermayenin yıpranma payını,  $x$  ise teknolojinin artış hızını göstermektedir. Neoklasik büyüme fonksiyonunda üretim faktörlerinin azalan verime, üretim fonksiyonun ise ölçeğe göre sabit getiriye sahip olduğu kabul edilir. Bu bağlamda başlangıç gelirini temsil eden  $\beta_1$  katsayısının, başlangıç kişi başına gelir ne kadar yüksekse büyümeye olan katkısı o kadar düşük olacağından (faktörlerin azalan getirisi), işaretinin negatif olması beklenmektedir. Ampirik uygulamalarda  $\beta_1$  katsayısının negatif bulunması ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması incelenen ülke ya da bölgeler arasında "yakınsamanın" olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.  $\beta_2$  katsayısı tasarruf oranının büyümeye olan katkısını göstermektedir. Bu bağlamda bu katsayının da pozitif çıkması beklenmektedir. Son olarak  $\beta_3$  katsayısı etkin aşınma oranının büyümeye katkısını yansıtmaktadır ve negatif çıkması beklenmektedir. Neoklasik büyüme fonksiyonu oluşturulurken toplam çıktıyı ifade eden Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu için yapılan varsayımlar, yukarıdaki yakınsama denklemine de aynen geçerliliğini korumaktadır.

Neoklasik büyüme modelinde bir ekonominin büyüme hızı, o ekonominin kendi durağan durumundan ne kadar uzak olduğuna bağlıdır; başlangıç noktası durağan durumdan uzaklaştıkça büyüme hızı artar. Bir ekonominin hangi hızda kendi durağan durumuna yaklaştığı yakınsama hızı ( $YH$ ) ile ölçülmektedir. Yakınsama hızından elde edilen bir diğer ölçüt ise yarı zamanlı yakınsama ömrüdür (*half-life time*). Yakınsama hızından türetilen bu kavram da bir ekonominin başlangıç durumu ile durağan durumu arasındaki mesafeyi yarılması için geçmesi gereken zaman olarak tanımlanmaktadır (Arbia, 2006: 11). Yakınsama hızı ( $v$ ) ve yarı ömür ( $t_{yarıömür}$ ) (1.f) ve (1.g) numaralı denklemlerle hesaplanabilir (Yetkiner, 2014):

$$YH = \frac{\frac{d\hat{y}}{dt}}{\frac{dLn[\hat{y}]}{dt}} = \frac{d\hat{y}}{\hat{y}} \approx -v \quad (1.f)$$

$$t_{yarıömür} = \frac{Ln2}{v} \quad (1.g)$$

### 3. Klasik Yakınsama Tahmin ve Sonuçları

Yakınsama analizi neoklasik büyüme teorisinden doğmaktadır. Yine yakınsama hipotezinin geçerli olduğu durumlarda ülke ya da bölgelerin gelirlerinde bir yakınsama olması beklenmektedir. Bu çalışmada da amaçlanan Türkiye'de bölgesel gelir yakınsamasını analiz etmek olduğundan 1987-2001 yılları arası kişi başı Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) ve 2004-2011 yılları arası kişi başı Gayri Safi Katma Değer (GSKD) verileri kullanılarak beta yakınsamanın varlığı araştırılmıştır.

Beta yakınsaması kendi içinde koşulsuz ya da mutlak (*unconditional, absolute*) ve koşullu (*conditional*) olarak ayrılmaktadır. Daha önce değinildiği gibi koşulsuz ya da mutlak yakınsama incelenen ülke ya da bölgelerin temel özelliklerinin aynı olduğunu vurgularken, koşullu yakınsama da incelenen ülke ya da bölgelerin temel belirleyicilerinin farklı olduğunu, dolayısıyla farklı durağan durum dengelerine yakınsayacağını vurgular. Barro ve Sala-i Martin’e (2004) göre teknolojiye ve kurumlarda farklılık olmasına rağmen bu farklılıklar bir ülkenin bölgeleri arasında, farklı ülkelere göre daha az olmaktadır. Farklı bölgelerdeki firmalar ve hane halkları benzer teknolojilere erişebilme eğilimindedirler ve kabaca benzer tercihlere sahiptirler. Ayrıca bölgeler bir merkezi hükümeti paylaşmakta ve bu yüzden aynı yasal ve kurumsal altyapıya sahip olmaktadır. Öte yandan bölgesel gelirler arasında yüksek farklılıklar olması durumunda kamu harcamaları geri bölgelere kaydırılabilmekte, böylelikle gelişmiş ve az gelişmiş bölgeler arasındaki yakınsama sürecini hızlandırabilmektedir. Ükelere nazaran bölgeler arasında ortaya çıkan bu görece homojenite, farklı bölgelerin aynı durağan durum dengesine yakınsama ihtimalini artırmaktadır. Dolayısıyla Barro ve Sala-i Martin (2004)’e göre mutlak yakınsama yaklaşımını bölgeler arasında uygulamak, ülkeler arasında uygulamaktan daha uygun olmaktadır.

Ek olarak konu Türkiye bağlamında düşünüldüğünde her ne kadar bölgeler merkezi bir hükümeti ve aynı yasal kurumsal alt yapıyı paylaşsalar da tercihler, tüketim ve tasarruf eğilimleri, nüfus, teknoloji ve gelişmişlik düzeyleri açısından uzun yıllardır süregelen farklılıklar bulunmaktadır. Bu yüzden beta yakınsaması incelenen dönemlerde hem koşullu hem de koşulsuz olarak analiz edilmiştir. Ayrıca Türkiye özelinde bölgeler arasındaki gelir eşitsizlikleri düşünüldüğünde, bölge hasılasına bir enjeksiyon olması nedeniyle kamu yatırımlarının da bölgeler arasındaki yakınsama sürecine olan etkilerini görebilmek amacıyla bölgesel kamu harcamalarının GSKD içindeki payını yansıtan “GOV” değişkeni koşullu yakınsama regresyonuna dahil edilmiştir. Bu bağlamda koşulsuz ve koşullu yakınsama hipotezlerinin tahminlenebilmesi için aşağıdaki modeller oluşturulmuştur:

$$\Delta \ln[y] = \beta_0 - \beta_1 \ln[y_{i,t_0}] + u_{it} \quad (2)$$

$$\Delta \ln[y] = \beta_0 - \beta_1 \ln[y_{i,t_0}] + \beta_2 \ln[s_{it}] - \beta_3 \ln[n_{it} + \delta_i + x_i] + \beta_4 \ln GOV_{it} + u_{it} \quad (3)$$

$\Delta \ln[y]$ : *i bölgesindeki t zamanındaki kişi başına gelirin*

*t – 1 zamanındaki kişi başına gelirden farkı*

$y_{i,t_0}$ : *i bölgesinin başlangıç yılındaki kişi başına geliri*

*i*: 1, 2, 3, ..., 26 Düzey 2 Bölgesi

$s_{it}$ : *i bölgesinde t zamanındaki tasarruf oranı*

$n_{it}$ : *i bölgesinde t zamanındaki nüfus artış hızı*

$\delta_i$ : *i bölgesindeki sermayenin yıpranma payı*

$x_i$ : *i* bölgesindeki teknoloji artış hızı

$GOV_{it}$ : *i* bölgesinde *t* zamanındaki kamu yatırımlarının GSKD içindeki payı

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  ve  $\beta_3$ : Tahminlenen parametreler

$u_{it}$ : Hata terimi

2 numaralı denklem koşulsuz yakınsamayı, 3 numaralı denklem ise koşullu yakınsamayı yansıtmaktadır. 2 ve 3'deki modelleri tahminlemede kullanılan bölgesel kişi başı GSYİH ve kişi başı GSKD verileri "y" ve bölgesel nüfus artış hızları "n" TÜİK'ten, bölgesel kamu yatırımlarının GSKD içindeki payı "GOV" Kalkınma Bakanlığı'ndan ve bölgesel tasarruf oranları "s" ise Türk Bankalar Birliği (TBB)'den temin edilmiştir. Yukarıdaki denklemde tasarrufları yansıması açısından bölgesel tasarruf mevduat miktarı kullanılmıştır. Ampirik çalışmalarda ekseriyetle  $(x+\delta)$  parametreleri 0.05 (%5) kabul edilmektedir (Bkz. Barro ve Sala-i Martin, 2004; Mankiw vd, 1992; Islam, 1995). Bu çalışmada da  $\beta_3$  parametresinin tahmininde aynı yöntem izlenerek, "n" bölgesel nüfus artış hızına eklenmiştir. Bütün düzey verileri dolar bazında ve doğal logaritmiiktir. Uygulanan bütün yöntemlerde panel sabit etkiler (*fix effect*) yöntemi kullanılmıştır. Yakınsamanın varlığının panel yöntemiyle test edildiği durumlarda sabit etkiler (*fix effect*) modeli kullanmak daha tutarlı sonuçlar vermektedir<sup>4</sup>. Eldeki verilerden 1987-2001 dönemine ait kişi başı GSYİH veri seti sadece mutlak yakınsama için test edilmiştir. Bunun sebebi TÜİK'te 1987-2001 döneminde ilişkin bölgesel bazda koşullu yakınsama modelinde yer alan değişkenlerin verilerinin olmayışdır. 2004-2011 yıllarına ilişkin kişi başı GSKD veri seti ise hem mutlak hem de koşullu yakınsama için test edilmiştir. Aşağıdaki Tablo 1, 1987-2001 ve 2004-2011 yılları için koşullu ve koşulsuz yakınsama sonuçlarını vermektedir.

**Tablo: 1**  
**Koşulsuz ve Koşullu Yakınsama Sonuçları**

Bağımlı Değişen:Δy	1987-2001	2004-2011	2004-2011
	Koşulsuz Katsayılar	Koşulsuz Katsayılar	Koşullu Katsayılar
Sabit [ $\beta_0$ ]	2.723406	3.422105	3.382839
y(0) [ $\beta_1$ ]	-0.354563 (-10.90)	-0.3849047 (-10.55)	-0.3186231 (-6.78)
s [ $\beta_2$ ]	-	-	-0.1650061 (-2.44)
(n+ $\delta$ +x) [ $\beta_3$ ]	-	-	-0.0013115 * (-0.41)
Gov [ $\beta_4$ ]	-	-	0.0169275* (0.51)
Yakınsama Hızı	0.05	0.06	0.055
Yarı Ömür	12.66	11.33	12.54
R <sup>2</sup>	0.2466	0.4208	0.44
Gözlem Sayısı	364	182	182

\*: %95 düzeyinde anlamsız. Parantez içleri *t* değerlerini göstermektedir.

<sup>4</sup> Bu konuda Bkz. Barro ve Sala-i Martin, 2004; Islam, 1992; Caselli vd., 1996; Canova ve Marcet, 1995.

Tablo 1, 1987-2001 ve 2004-2011 dönemleri için Türkiye'nin 26 İBBS 2 bölgesi için oluşturulan koşulsuz ve koşullu yakınsama modeli tahminlerini yansıtmaktadır. Panel sabit etkiler (*fix effects*) yöntemiyle tahminlenen mutlak ve koşullu yakınsama modellerinde yakınsamanın varlığını gösteren  $\beta_1$  katsayıları istatistiksel olarak anlamlı ve teorik olarak beklendiği gibi negatif çıkmıştır. Bu bağlamda elde edilen klasik regresyon sonuçlarına göre 1987-2001 ve 2004-2011 dönemlerinde Türkiye'nin 26 İBBS 2 bölgesi arasında bir gelir yakınsaması vardır. Bu bölgeler arasında gerçekleşen büyüme süreçleri sonunda, bölgeler gelir anlamında birbirlerine yakınsayacaklar ve bölgeler arasındaki gelir eşitsizlikleri ortadan kalkacaktır. 2 ve 3 numaralı denklemler çerçevesinde elde edilen yakınsama hızları incelendiğinde sırasıyla 1987-2001 döneminde %5, 2004-2011 döneminde ise mutlak olarak %6 ve koşullu olarak %5.5'lik yakınsama hızları gözlenmiştir. Yarı ömür süreleri karşılaştırıldığında ise 1987-2001 döneminde 12.6 yıl, 2004-2011 döneminde ise mutlak olarak 11.3 yıl ve koşullu olarak 12.5 yıl içinde Türkiye'nin İBBS 2 bölgeleri başlangıç değerlerinden durağan durum dengelerine doğru geçmesi gereken sürenin yarısını kat etmiş olacaktırlar. Öte yandan koşullu yakınsama denkleminde bölgesel tasarruf oranı [ $\beta_2$ ] teorik beklentilerin tersine negatif, nüfus, teknoloji ve sermayenin yıpranma payını gösteren [ $\beta_3$ ] ve kamu yatırımlarının GSKD içindeki payını gösteren [ $\beta_4$ ] katsayıları ise anlamsız çıkmışlardır.

Literatürde en çok sınıyan yöntemlerle elde edilen, iki farklı döneme (1987-2001 ve 2004-2011) ve iki farklı yakınsama konseptine (koşulsuz ve koşullu yakınsama) dayanan yakınsama katsayılarının ([ $\beta_1$ ]) tamamı istatistiksel olarak anlamlı ve teorik beklentiler doğrultusunda negatif işaretlidir. Öte yandan bütün analizlerde elde edilen yakınsama katsayısı ([ $\beta_1$ ]), yatay kesitlerin (İBBS 2 bölgeleri) birbirinden bağımsız kabul edildiği panel EKKY<sup>5</sup> yöntemine göre hesaplanmıştır.

İstatistikî ve teorik beklentilere uygun  $\beta_1$  katsayılarının elde edilmesi yakınsamanın varlığı konusunda bir önsel bilgi vermektedir. Öte yandan kullanılan tahmin yönteminin dışarıda bıraktığı, fakat gerçek hayatta etkin olabilen ilişkilerin varlığı yakınsama katsayılarını değiştirecektir. Özellikle bir ülkenin bölgeleri arasında yakınsama ilişkisinin varlığı araştırılırken bölgelerin birbirleri ile olan, coğrafi mekândan doğan ilişkileri hesaba katmak yakınsama analizi açısından daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu bağlamda izleyen bölümde mekânsal etkileri de dikkate alan yakınsama analizi uygulanacaktır.

#### 4. Mekânsal Yakınsama Tahmin ve Sonuçları

En küçük kareler yaklaşımına dayanan ve daha çok zaman serisi analizlerine dayalı geleneksel ekonometrik yöntemler; ardışık bağımlılık, çoklu doğrusallık gibi sorunlar üzerine yoğunlaşmış, çoğunlukla verilerin elde edildiği mekânlar arasındaki ilişkiye, bir başka deyişle mekânsal otokorelasyona daha az önem göstermişlerdir (Anselin & Bera,

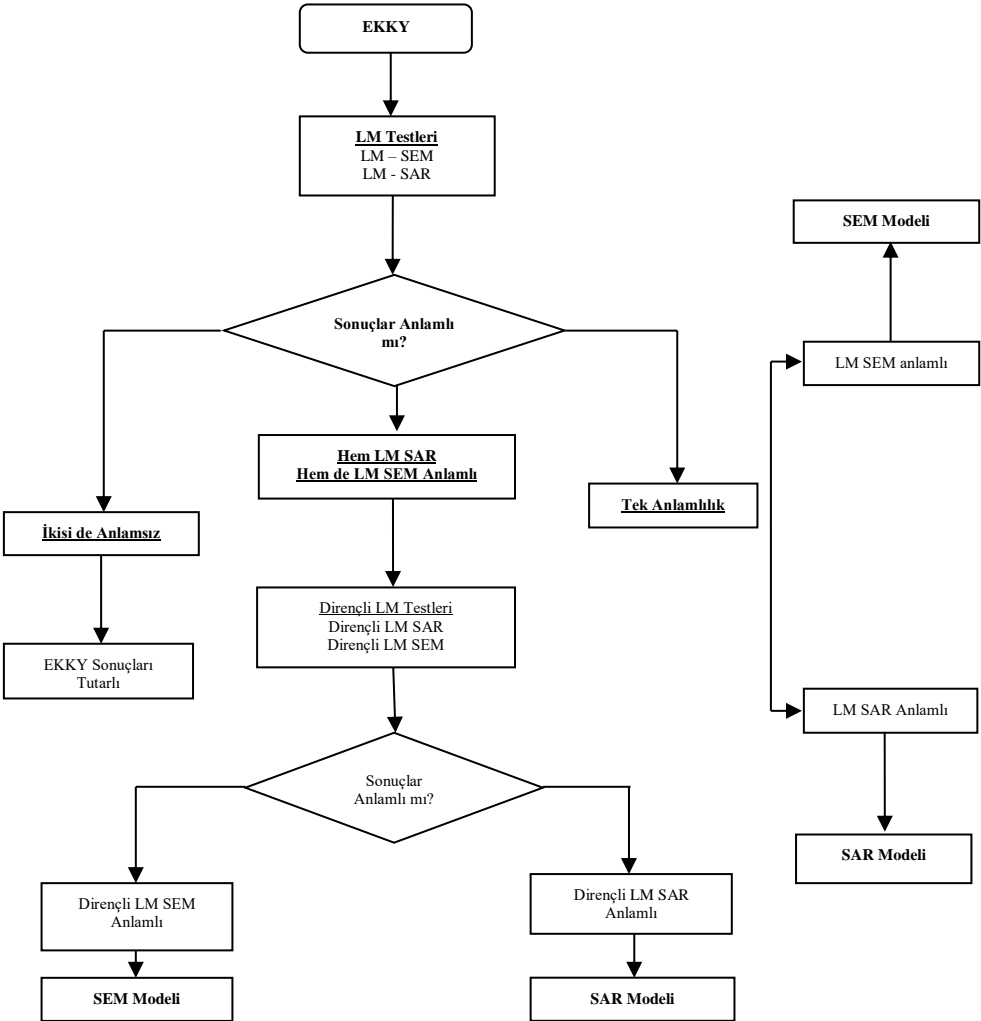
---

<sup>5</sup> *En Küçük Kareler Yöntemi.*



1998: 237). Öte yandan son yıllarda gelişen Mekânsal Ekonometri (*Spatial Econometrics*) klasik EKKY yönteminin varsayımlarını terk ederek mekânsal etkilerin de regresyon analizine dâhil edildiği modeller geliştirmiştir. Mekânsal etkiler daha çok mekânsal bağımlılık (*spatial dependence*, *spatial autocorrelation*) ve mekânsal heterojenlikten dolayı ortaya çıkmaktadır.

**Şekil: 1**  
**Genelden Özele Mekânsal Model Seçimi**



Kaynak: Anselin, 2005.

Mekânsal modelleme de model seçimine dair çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi genelden özele yaklaşımıdır. Anselin (2005) tarafından geliştirilen genelden özele yaklaşımında öncelikle genel ilişki regresyonunun EKKY ile tahminlenmesini, ardından eğer varsa öncelikle mekânsal etkinin varlığının bazı testlerle (LM ve Dirençli LM testleri) belirlenmesini ve en nihayetinde uygun mekânsal ilişkinin belirlenmesini önermektedir. Anselin'in mekânsal model seçim metodolojisi Şekil 1'de gösterilmiştir.

Bu çalışmada da Anselin'in geliştirdiği metodoloji kullanılarak öncelikle Tablo 1'de yer alan klasik yakınsama regresyonlarında mekânsal etkilerin varlığı LM testleriyle test edilmiştir. Her üç regresyon (1987-2001 koşulsuz yakınsama, 2004-2011 koşulsuz ve koşullu yakınsama) için de aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

$H_{0a}$ : Mekânsal Gecikme Yoktur

$H_{1a}$ : Mekânsal Gecikme Vardır (SAR)

ve

$H_{0b}$ : Hatalarda Mekânsal Etki Yoktur

$H_{1b}$ : Hatalarda Mekânsal Etki Vardır (SEM)

Yukarıdaki hipotezlerden ilki mekânsal etkinin bağımlı değişkenin gecikmesinde olduğunu yansıtan SAR modelini, ikincisi ise mekânsal etkilerin açıklanamayan hata değişkeninde olduğunu yansıtan SEM modelini sınamaktadır. Daha önce mekânsal etkileri dikkate almayan yakınsama regresyonlarına yapılan LM ve Dirençli LM (*Robust LM*) test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

**Tablo: 2**  
**Yakınsama Regresyonlarında Mekânsal Etki LM Test Sonuçları**

1987-2001 Koşulsuz Gelir Yakınsama Regresyonunda Mekânsal Etki Var mı?		Panel Sabit Etkiler
$H_{0a}$	LM test, olasılık	416.2631, 0.000
	Dirençli LM test, olasılık	6.0903, 0.014
$H_{0b}$	LM test, Olasılık Değeri	427.3462, 0.000
	Dirençli LM test, olasılık	17.1735, 0.000
2004-2011 Koşulsuz Yakınsama Regresyonunda Mekânsal Etki Var mı?		
$H_{0a}$	LM test, Olasılık Değeri	301.2822, 0.000
	Dirençli LM test, olasılık	0.0002, 0.990
$H_{0b}$	LM test, Olasılık Değeri	313.6537, 0.000
	Dirençli LM test, olasılık	12.3717, 0.000
2004-2011 Koşullu Yakınsama Regresyonunda Mekânsal Etki Var mı?		
$H_{0a}$	LM test, olasılık	304.4262, 0.000
	Dirençli LM test, olasılık	0.0585, 0.809
$H_{0b}$	LM test, Olasılık	314.5472, 0.000
	Dirençli LM test, olasılık	10.1795, 0.001

Tablo 2'de 1987-2001 ve 2004-2011 dönemlerine ait mekânsal etkiler barındırmayan yakınsama regresyonunda mekânsal etkilerin belirlenmesi için oluşturulan  $H_{0a}$  ve  $H_{0b}$  hipotezlerinin LM ve Dirençli LM test sonuçları verilmiştir. Anselin'in metodolojisi izlenerek oluşturulan LM ve Dirençli LM Test istatistiklerinden elde edilen bütün sonuçlara

göre 1987-2001 ve 2004-2011 dönemine ait regresyonlar en az bir mekânsal etki barındırmaktadır. Elde edilen LM ve Dirençli LM test istatistiklerinin olasılık (*prob*) değerlerinin istatistikî anlamlılık derecesi olarak genel kabul göre %5'ten küçük olması mekânsal etkileşimin olmadığını savunan  $H_0$  boş hipotezlerinin mekânsal etkileşimin olduğunu savlayan alternatif hipotez lehine reddedildiğini göstermektedir.

Buna göre 1987-2001 koşulsuz yakınsama regresyonu için Panel Sabit Etkiler yöntemiyle tahminlenen yakınsama regresyonunda hem  $H_{0a}$  hem de  $H_{0b}$  boş hipotezleri reddedilmektedir ( $0.05 > \text{prob}$ ). Bunun anlamı Panel Sabit Etkiler yöntemiyle tahminlenen yakınsama regresyonunda hem bağımlı değişkenin gecikmelisinin mekânsal etkiye sahip olduğu (SAR Modeli), hem de hata terimleri arasında mekânsal ilişki (SEM Modeli) olduğudur. Bu bağlamda 1987-2001 döneminde ilişkin mekânsal etkileri dikkate almayan yakınsamaya katsayıları doğru tahminçiler olmamaktadır. Mekânsal etki testleri 2004-2011 dönemine ilişkin mutlak ve koşullu yakınsama regresyonlarında da mekânsal etkilerin var olduğunu göstermektedir. Her iki modelde de SEM modelini kullanarak yakınsama parametrelerini tahminlemek gerekmektedir.

Gerek İslam (1995)'te geliştirilen Sabit Etkiler modelinin daha tutarlı sonuçlar vereceği görüşü, gerek Barro ve Sala-i Martin (2004)'ün bir ülkenin bölgeleri arasında analiz yapılırken bölgelerin farklı ülkeler arasında yapılan analizlere göre daha homojen bir görünüm sergileyeceği görüşü, gerekse de Elhorst (2010, 2012)'nin bir ülkenin bölgeleri ile mekânsal analiz yapılırken sabit etkiler (*fixed effects*) yönteminin daha uygun olacağı yönündeki görüşleri, bu çalışmada uygun yakınsama parametrelerinin tahmini için kullanılacak mekânsal etkili modele karar vermede Sabit Etkiler yönteminin tercih edilmesinin temellerini oluşturmuştur. Öte yandan elde edilen LM test sonuçlarına göre 1987-2001 döneminde SAR ve SEM, 2004-2011 döneminde SEM modellerinin kullanılması uygun olacaktır. Bu bağlamda aşağıdaki mekânsal denklemler tahminlenmiştir:

$$\Delta \ln Y = \rho W \Delta \ln Y + \beta_0 - \beta_1 \ln[Y_{i,t_0}] + u_{it} \quad \text{SAR Koşulsuz} \quad (4)$$

$$\Delta \ln Y = \beta_0 - \beta_1 \ln[Y_{i,t_0}] + u_{it}$$

$$u = \lambda W_u + \varepsilon \quad \text{SEM Koşulsuz} \quad (5)$$

$$\Delta \ln Y = \beta_0 - \beta_1 \ln[Y_{i,t_0}] + \beta_2 \ln[S_{it}] - \beta_3 \ln[n + \delta + x] + \beta_4 \ln Gov + u_{it}$$

$$u = \lambda W_u + \varepsilon \quad \text{SEM Koşullu} \quad (6)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $W$  vezir komşuluğuna göre oluşturulmuş ağırlık matrisini,  $\rho$  ve  $\lambda$  sırasıyla bağımlı değişkendeki ve hata terimindeki mekânsal etkiyi göstermektedir.  $\rho$  ve  $\lambda$ 'nın anlamlı çıkması mekânsal etkinin varlığını göstermektedir. Aşağıda 1987-2001 yıllarına ait mekânsal koşulsuz yakınsama sonuçları görülmektedir.

**Tablo 3**  
**1987-2001 Mutlak Mekânsal Yakınsama Sonuçları**

	SAR Katsayılar	SEM Katsayılar
Bağımlı Değişen : $\Delta Lny$		
$y(0) [\beta_1] -0.1179 -0.241339$ (-5.491990)* (-7.234583)*		
$\rho$	0.760982 (-25.274099)*	-
$\lambda$	-	0.800976 (28.711886)*
Yakınsama Hızı	0.009	0.02
Yarı Ömür	77.35	35.13
$R^2$	0.7762	0.2288
Log-olasılık	340.97848	347.05889
Gözlem Sayısı	364	364

\*: Parantez içleri  $t$  değerlerini göstermektedir.

Tablo 3’te mekânsal etkilerle oluşturulmuş temel koşulsuz yakınsama denklemi görülmektedir. Mekânsal model seçimine dair genelden özele metodolojisine göre hem SAR hem de SEM modeli anılan 1987-2001 dönemi için gerçek yakınsama ilişkisini yansıtmaktadır. Burada SAR modelinin sonuçları incelendiğinde mekânsal bağımlılığı gösteren “ $\rho$ ” parametresi istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek bir pozitif değer almıştır. Buna göre 1987-2001 yılları arasında Türkiye’de bölgesel gelir değişkeni için pozitif bir mekânsal otokorelasyon bulunmaktadır. Yani bir bölgenin gelirindeki değişimler komşu bölgelerin gelirlerini aynı yönde etkilemektedir. Bu modelde yakınsamanın varlığını gösteren  $\beta_1$  parametresi istatistiksel olarak anlamlı ve teorik beklentilere uygun olacak şekilde negatif işaretlidir. Benzer şekilde aynı döneme ait SEM modelinin sonuçları incelendiğinde de  $\beta$  yakınsama katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve işareti beklentiler doğrultusunda negatiftir. SEM modeli komşu lokasyonlardaki bilinmeyen etkilerin mekânsal etki derecesini yansıtmaktadır. Bu bağlamda hatalar arasındaki mekânsal bağımlılığı yansıtan  $\lambda$  katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen denklemin koşulsuz yakınsama denklemi olduğu, dolayısıyla yakınsamayı sadece kişi başına GSYİH değerlerine göre içerdiği düşünüldüğünde daha az sayıda değişkenle oluşturulan bu denklemin  $\lambda$  katsayısının yüksek çıkması beklenen bir durumdur. Her iki modelin yarı ömürleri sırasıyla 77 ve 35 yıldır. 1987-2001 dönemine ait mekânsal etkileri barındırmayan yakınsama modelinde yarı ömrün 12 yıl olduğu göze alınırsa mekânsal etkilerin olmadığı modellerden elde edilen yarı ömrün bu model için gerçekten yüksek çıktığı söylenebilir. Bu bulgu yakınsama analizlerinde mekânsal etkileri dikkate almak için önemli bir motivasyondur. Tablo 4’te de 2004-2011 dönemine ait mutlak ve koşullu SEM tahmin sonuçları görülmektedir:

**Tablo: 4**  
**2004-2011 Mutlak ve Koşullu Mekânsal Yakınsama Sonuçları**

Bağımlı Değişken : $\Delta Lny$	SEM (Koşulsuz Yakınsama)		SEM (Koşullu Yakınsama)	
	Katsayılar		Katsayılar	
Sabit [ $\beta_0$ ]	0.3843314 (.1082558)		0.3729912 ( 2.93 )	
$y(-1)$ [ $\beta_1$ ]		-0.0282833 (-2.27)		-0.0229506* ( -1.49 )
$s$ [ $\beta_2$ ]		-		-0.0080885* (-1.24 )
$(n+\delta+x)$ [ $\beta_3$ ]		-		-0.00062543* ( -0.53 )
Gov [ $\beta_4$ ]		-		-0.0057178* ( -0.76 )
$\lambda$		0.916982 (47.236503)		0.7690891 ( 21.07 )
Yakınsama Hızı		0.0041		-
Yarı Ömür		169.11		-
$R^2$		0.1158		0.1296
Log-olabilirlik		277.3347		278.6586
Gözlem Sayısı		182		182

\*: %95 düzeyinde anlamsız. Parantez içleri  $t$  değerlerini göstermektedir.

Tablo 4'te 2004-2011 yılları arasında mutlak ve koşullu yakınsama modeli için SEM modeli tahmin edilmiştir. Sadece bir bağımsız değişkenin olduğu koşulsuz yakınsama modelinde SEM modelinin optimum model çıkması anlamlıdır. Bölgeler arası karşılıklı etkileşimin yüksek olduğu, fakat bunun bağımsız değişkenlerle ifade edilemediği durumlarda bu etkiler açıklanamayan değişkenlerin temsil edildiği hata terimlerinin mekânsal olarak ilişkili olmasına yol açmaktadır. Koşulsuz olarak oluşturulan SEM modelinden elde edilen  $\lambda$  katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ve rakamsal olarak hayli yüksek çıkması bu açıklamayı destekler niteliktedir. Yine SEM modelinden elde edilen ve yakınsamanın varlığını gösteren  $\beta_1$  katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve teorik beklentilere uygun olarak negatif bulunmuştur. Öte yandan bu modelde yakınsama hızı %04 ve yarı ömür 169 yıl olarak teorik beklentilerin hayli altında bulunmuştur. Bu bulgu 2004-2011 döneminde bölgeler arası gelir yakınsamasının anlamsız derecede "yavaşlığına" ilişkin önsel bir bilgi vermektedir.

2004-2011 dönemi için oluşturulan koşullu SEM modelinde yakınsama ilişkisinin varlığını gösteren  $\beta_1$  katsayısı ise istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu sonuca göre anılan dönemde koşullu yakınsama modeli çerçevesinde bölgeler arasında bir gelir yakınsamasından söz edilememektedir. Koşulsuz modelden elde edilen yakınsama hızının düşüklüğü ve yarı ömür süresinin uzunluğu dikkate alındığında koşullu model sonuçlarına göre yakınsama ilişkisinin ortadan kalkması anlamlıdır. Öte yandan SEM modelinden elde edilen ve bölgeler arasındaki gelir yakınsamasına ilişkin gözlenemeyen etkileri yansıtan  $\lambda$  katsayısının istatistiksel olarak anlamlı, pozitif ve yüksek çıkması bölgeler arasında mekânsal bir etkileşimin olduğunu göstermektedir. Buna göre koşullu model çerçevesinde 2004-2011 döneminde Türkiye'nin bölgeleri arasında "belirlenemeyen" yani "koşullu modelde içerilen değişkenler tarafından yakalanamayan" kuvvetli mekânsal ilişkiler bulunmaktadır. Öte yandan bu mekânsal ilişkiler  $\beta_1$  değişkeninin anlamsız çıkması bağlamında bölgeler arasındaki gelir yakınsamasına katkıda bulunmamaktadır.

Koşullu yakınsama modelinde SEM modeli tahmin edilirken bölgesel kamu yatırımlarının GSKD içindeki payı da yakınsama denklemine dâhil edilmiş, böylelikle kamu yatırımlarının bölgesel gelir yakınsaması açısından net etkisi analiz edilmiştir. Buna göre 2004-2011 döneminde “Gov” değişkeni anlamsız çıkmıştır. Bölgesel kamu yatırımlarının mekânsal modelde anlamsız çıkması bu yatırımların bölgeler arası gelir yakınsamasına anlamlı bir katkı yapmadığını, kamusal yatırımların bölgeler arasındaki gelir farklılıklarını azaltmadığını göstermektedir.

## 5. Sonuç

Klasik yakınsama analizine göre 1987-2001 ve 2004-2011 dönemlerinde Türkiye’nin İBBS 2 bölgeleri arasında kuvvetli gelir yakınsaması gözlenmiştir. Öte yandan bu çalışmada mekânsal ekonometrik modellerin yardımıyla mekânsal etkilerin de dikkate alındığı bölgesel yakınsama modelleri sınanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre mekânsal etkilerin de dâhil edildiği yakınsama analizlerinin genelinde yakınsama hızları düşmekte, yarı ömür süreleri uzamaktadır ya da yakınsama ilişkisi ortadan kalkmaktadır<sup>6</sup>. Türkiye’nin bölgeleri için mekânsal etkileri dikkate almadan elde edilen yakınsama katsayıları tutarsız ve sapmalı olmaktadır. Bu yüzden Türkiye için önemli bir sorun olan bölgeler arasındaki gelir farklılıklarını azaltmada gerçekçi analizlerin kullanılması önem taşımaktadır.

Mekânsal modellerden elde edilen bir diğer önemli sonuç, 2004-2011 dönemi için bölgesel kamu yatırımlarının GSKD içindeki payının istatistiksel olarak anlamsız çıkmasıdır. Türkiye’de bölgesel gelir eşitsizliğini ortadan kaldırmak için uygulanan politikalarda kamu yatırımlarının önemli bir yer tuttuğu iddia edilmektedir. Ancak elde edilen analiz bulgularına göre kamu yatırımları bölgeler arasındaki gelir yakınsamasına istatistiksel olarak anlamlı bir etki yapmamakta, mekânsal bir etki de yaratmamaktadır. Yani bölgesel kamu yatırımları gerçekleştirilirken bu yatırımların mekânsal etkileri ve etkinliği göz önünde bulundurulmamaktadır. Böylelikle bölgesel bazda yapılan kamu yatırımlarının bölgesel yakınsama sürecine herhangi bir etkide bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bölgesel gelir yakınsaması açısından bölgelerin kendi iç dinamiklerinin hayata geçirebilmesi bölgelerdeki kamusal alt yapı yatırımlarının varlığına bağlıdır. Dolayısıyla bölgesel kamu yatırımlarının ulaşım, eğitim ve sağlık gibi alt yapısal açıdan yetersiz olan bölgelere daha fazla kaydırılması bölgesel gelir yakınsamasının daha hızlı gerçekleşmesinde önemli bir rol oynayacaktır.

## Kaynaklar

Abreu, M. & H.L.F. De Groot & R.J.G.M. Florax (2004), “Space and Growth: A Survey of Empirical Evidence and Methods”, *Tinbergen Institute Working Paper No. TI 04-129/3*, <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.631007>>, 20.03.2016.

---

<sup>6</sup> Bkz. Ek 2.

- Aldan, A. & E. Gaygısız (2006), "Convergence Across Provinces of Turkey: A Spatial Analyses" *TCMB Working Paper*, <<http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/2006c766-a828-43bc-bcf1-317ab46262d0/WP0609ENG.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE2006c766-a828-43bc-bcf1-317ab46262d0>>, 15.03.2014.
- Altınbaş, S. & F. Doğruel & M. Güneş (2002), "Türkiye'de Bölgesel Yakınsama: Kalkınmakta Olan İller Yaklaşımı Başarılı Mı?", <<http://content.csbs.utah.edu/~ehrbar/erc2002/pdf/P192>>, 10.03.2014.
- Anselin, L. & A.K. Bera (1998), "Spatial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics", *Statistics Textbooks and Monographs*, 155, 237-290.
- Anselin, L. (1988), *Spatial Econometrics: Methods and Models*, NewYork: Springer Science and Bussiness Media.
- Anselin, L. (1995), "Local Indicators of Spatial Association-LISA", *Geographical Analysis*, 27(2), 93-115.
- Anselin, L. (2005), *Exploring Spatial Data with GeoDaTM: A Workbook*. Urbana.
- Arbia, G. (2006), *Spatial Econometrics: Statistical Foundations and Applications to Regional Convergence*, Almanya: Springer Yayınları.
- Barro, R.J. & S.M. Xavier (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 223-251.
- Barro, R.J. & S.M. Xavier (2004), *Economic Growth*, Massachusetts: MIT Press.
- Bayraktar-Sağlam, B. & H. Yetkiner (2014), "A Romerian Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Journal of Policy Modeling*, 36(2), 257-272.
- Bouayad-Agha, S. & N. Turpin & L. Védrine (2013), "Fostering the Development of European Regions: A Spatial Dynamic Panel Data Analysis of the Impact of Cohesion Policy", *Regional Studies*, 47(9), 1573-1593.
- Canova, F. & A. Marcet (1995), "The Poor Stay Poor: Non-Convergence Across Countries and Regions", *CEPR Discussion Paper No. 1265*, <<http://ssrn.com/abstract=289497>>, 15.03.2014.
- Caselli, F. & G. Esquivel & F. Lefort (1996), "Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics", *Journal of Economic Growth*, 1(3), 363-389.
- Cashin, P. & R. Sahay (1996), "Regional Economic Growth and Convergence in India", *Finance and Development-English Edition*, 33(1), 49-52.
- Celebioglu, F. & S. Dall'ërba (2010), "Spatial Disparities Across the Regions of Turkey: An Exploratory Spatial Data Analysis", *The Annals of Regional Science*, 45(2), 379-400.
- Doğruel, F. & A.S. Doğruel (2003), "Türkiye'de Bölgesel Gelir Farklılıkları ve Büyüme", in: A.H. Köse & F. Şenses & E. Yeldan (eds), *İktisat Üzerine Yazılar I: Küresel Düzen, Birikim, Devlet ve Sınıflar, Korkut Boratav'a Armağan*, 287-318.
- Durlauf, S.N. & T.Q. Danny (1999), "The New Empirics of Economic Growth", *Handbook of Macroeconomics 1*, 235-308.
- Elhorst, P. (2010), "Applied Spatial Econometrics: Raising the Bar", *Spatial Economic Analysis*, 5(1), 9-28.
- Elhorst, P. (2012), "Dynamic Spatial Panels: Models, Methods, and Inferences", *Journal of Geographical Systems*, 14(1), 5-28.

- Erlat, H. (ed.) (2005), "Türkiye'de Bölgesel Yakınsama Sorununa Zaman Dizisi Yaklaşımı", *Bölgesel Gelişme Stratejileri ve Akdeniz Ekonomisi*, Ankara: TEK Yayınları.
- Ertur, C. & W. Koch (2007), "Growth, Technological Interdependence and Spatial Externalities: Theory and Evidence", *Journal of Applied Econometrics*, 22(6), 1033-1062.
- Filiztekin, A. (1998), *Convergence Across Industries and Provinces in Turkey*, Koç University, <<http://myweb.sabanciuniv.edu/alpayf/files/2010/04/turkconv981.pdf>>, 15.03.2014.
- Fingleton, B. (2003), "Externalities, Economic Geography, and Spatial Econometrics: Conceptual and Modeling Developments", *International Regional Science Review*, 26(2), 197-207.
- Fingleton, B.E. & B. López (2006), "Empirical Growth Models with Spatial Effects", *Papers in Regional Science*, 85(2), 177-198.
- Gezici, F. & G. Hewings (2003), "Spatial Analysis of Regional Inequalities in Turkey", 43<sup>rd</sup> *Congress of European Regional Science*, Jyväskylä, Finland, <<http://www.econstor.eu/handle/10419/115955>>, 10.03.2014.
- Gezici, F. & G. Hewings (2004), "Regional Convergence and the Economic Performance of Peripheral Areas in Turkey", *RURDS*, 16(2), 114-130.
- Gezici, F. (2006), "Türkiye'de Bölgeler Arası Farklılıkların Mekânsal Veri Analizi Yöntemiyle İncelenmesi", in: A. Eraydın (ed.), *Değişen Mekân*, Dost Yayınları, Ankara, 382-397.
- Gündem, F. (2014), "*Bölgesel Gelir Dağılımını Etkileyen Faktörlerin Analizi: Türkiye Örneği*". Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Gregory, M.N. & D. Romer & D.N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- İslam, N. (1995), "Growth Empirics: A Panel Data Approach", *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 1127-1170.
- Karaca, O. (2004), "Türkiye'de Bölgelerarası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var mı?", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, <<http://www.tek.org.tr/dosyalar/O-KARACA.pdf>>, 10.03.2014.
- Lee, L.F. & J. Yu (2010), "Estimation of Spatial Autoregressive Panel Data Models with Fixed Effects", *Journal of Econometrics*, 154(2), 165-185.
- Lee, L.F. & J. Yu (2014), "Efficient GMM Estimation of Spatial Dynamic Panel Data Models with Fixed Effects", *Journal of Econometrics*, 180(2), 174-197.
- Lesage, J.P. & M.M. Fischer (2008), "Spatial Growth Regressions: Model Specification, Estimation and Interpretation", *Spatial Economic Analysis*, 3(3), 275-304.
- López-Bazo vd. (2004), "Regional Externalities and Growth: Evidence from European Regions", *Journal of Regional Science*, 44, 43-73.
- Rey, S.J. & M.V. Janikas (2005), "Regional Convergence, Inequality, and Space", *Journal of Economic Geography*, 5(2), 155-176.
- Rey, S.J. (2004), "Spatial Analysis of Regional Income Inequality", *Spatially Integrated Social Science*, 136, 280-299.
- Yıldırım, J. & N. Öcal (2006), "Income Inequality and Economic Convergence in Turkey", *Transition Studies Review*, 13(3), 559-568.
- Yu, J. & R. De Jong & L. Lung-fei (2008), "Quasi-maximum Likelihood Estimators for Spatial Dynamic Panel Data with Fixed Effects When Both N and T are Large", *Journal of Econometrics*, 146(1), 118-134.



Zeren, F. (2010), "Mekânsal Etkileşim Analizi", *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, 12(1), 18-39.

### Ek: 1

#### İBBS 2'yi Oluşturan Bölgeler ve Bölge Kodları

- TR10 İstanbul
- TR21 Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
- TR22 Balıkesir, Çanakkale
- TR31 İzmir
- TR32 Aydın, Denizli, Muğla
- TR33 Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak
- TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik
- TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
- TR51 Ankara
- TR52 Konya, Karaman
- TR61 Antalya, Isparta, Burdur
- TR62 Adana, Mersin
- TR63 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
- TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
- TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat
- TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın
- TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop
- TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
- TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
- TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt
- TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
- TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
- TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkari
- TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis
- TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır
- TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

### Ek: 2

#### Yakınsama Sonuçları

	Klasik Yakınsama			Mekânsal Yakınsama			
	1987-2001	2004-2011	2004-2011	1987-2001 Koşulsuz		2004-2011 Koşulsuz	2004-2011 Koşullu
	Koşulsuz	Koşulsuz	Koşullu	SAR	SEM	SEM	SEM
Yakınsama	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok
Yakınsama Hızı	0.05	0.06	0.055	0.009	0.02	0.0041	-
Yarı Ömür	12.66	11.33	12.54	77.35	35.13	169.11	-

## Küreselleşme Sürecinde Bölgesel Entegrasyonlar ve Türk Dili Konuşan Ülkeler Açısından Bir Değerlendirme

*Hayal Ayça ŞİMŞEK* (<http://orcid.org/0000-0003-3131-454X>), Department of Public Finance, Dokuz Eylul University, Turkey; e-mail: [ayca.simsek@deu.edu.tr](mailto:ayca.simsek@deu.edu.tr)

*Nevzat Şimşek* (<http://orcid.org/0000-0001-7010-6167>), Department of Economics, Dokuz Eylul University, Turkey; e-mail: [nevzat.simsek@deu.edu.tr](mailto:nevzat.simsek@deu.edu.tr)

### Regional Integrations in Globalization Process: Lessons for Turkic Speaking Countries

#### Abstract

Regional economic integration, which is one of the important efforts to achieve free international trade, can help goods and services flows to move freely in integrating economies and can enlarge free trade opportunities by removing trade barriers. In today's world, various types of integrations exist. These integrations are formed due to both economic and political realities and expectations. Given these realities of the globalized world, the integration among Turkic speaking countries that share common history, culture and language has become more attractive. The cultural and geographical proximity of these countries is one of the most important reasons to form a possible integration. However, possible common economic and social benefits of these integrations increase the importance of integration efforts.

**Keywords** : Regional Integrations, Turkic Speaking Countries, Globalization.

**JEL Classification Codes** : F02, F15.

#### Öz

Uluslararası ticareti serbestleştirme çabalarından biri olan bölgesel ekonomik entegrasyonlar, bütünleşmeye giden ekonomilerde mal ve hizmet akımlarına serbesti sağlayıp, ticarete engel olan kısıtlamaları kaldırarak serbest ticareti genişletmeye imkân sağlamaktadır. Günümüz dünyasında çok sayıda entegrasyon çeşidi yer almaktadır. Bu entegrasyonlar ekonomik gerçeklerin ve beklentilerin yanı sıra politik gerçeklerle ve beklentilerle oluşturulmaktadır. Küresel dünyanın bu gerçekleri veri iken, ortak bir tarihi ve kültürü paylaşan Türk dili konuşan ülkelerin olası entegrasyonu bu noktada ilgi çekici hale gelmektedir. Bu ülkelerin kültürel ve coğrafi yönden yakınlığı, olası entegrasyonun en önemli gerekçelerinden biridir. Ortak ekonomik ve sosyal faydalar da bu entegrasyon çabalarının önemini artırmaktadır.

**Anahtar Sözcükler** : Bölgesel Entegrasyonlar, Türk Dili Konuşan Ülkeler, Küreselleşme.

## 1. Giriş

Küreselleşme kavramı, ülkeler arası ticaretin serbestleştirilmesine yönelik çabaların iktisadi boyutlarının yanı sıra sosyal, siyasi ve kültürel boyutlarının da çok yönlü olarak değerlendirildiği bir kavram olarak özellikle 1980’li yılların sonlarından ve 1990’lı yılların başlarından itibaren dünya ekonomisinde yerleşmeye başlamıştır. Bu süreçle birlikte küresel faaliyetlerin hızla serbestleşmesinde iki temel nokta belirleyici olmaktadır. Bunlardan biri, dünya genelinde ticaretin serbestleştirilmesi, diğeri ise bölge ülkeleri arasında işbirlikleri yoluyla iktisadi entegrasyonların yaygınlaşmasıdır.

Özellikle ortak coğrafi, ekonomik, kültürel ve siyasi altyapıya sahip bölge ülkeleri arasında gerçekleştirilen ve genellikle ekonomik yönü ağır basan entegrasyonların, bölge ülkeler arasında ticaret imkanlarının artırılmasını sağladıkları ve bu yolla üye ülkelere sosyal ve ekonomik faydalar getirdikleri görülmektedir. Diğer yandan, bu tür entegrasyonların entegrasyona üye olan ülkeler ile üye olmayan ülkeler arasındaki ticaret imkânlarını arttırmaları yoluyla serbest ticaret imkânlarını genişletmeleri de söz konusudur. Bütün bunların ötesinde benzer sosyal, ekonomik ve kültürel özelliklere sahip bölge ülkeleri arasında gerçekleştirilen entegrasyon, o bölgede güçlü ve etkin bir ekonomik ve politik kurumsallaşmanın sağlanmasına da katkıda bulunması açısından önem taşımaktadır.

Günümüz dünyasında çok sayıda entegrasyon çeşidi yer almaktadır. Bu entegrasyonlar ekonomik gerçeklerin ve beklentilerin yanısıra politik gerçeklerle ve beklentilerle oluşturulmaktadır. Küresel dünyanın bu gerçekleri veri iken, ortak bir tarihi, kültürü ve dili paylaşan Türk dili konuşan ülkelerin olası entegrasyonu bu noktada ilgi çekici hale gelmektedir. Bu bağlamda, Türk Dili Konuşan Ülkeler Konseyinin (Türk Keneşinin) 4. Liderler Zirvesi’nde bu konu gündeme gelmiştir. Bu çalışmanın temel amacı söz konusu ülkeler arasında sağlanacak olası bir entegrasyon için ekonomik açıdan dikkate alınması gereken hususları ele almaktır. Zirvede dile getirilen bu düşüncenin fiiliyata geçmesi için politik destek gerekmektedir. Çünkü hangi ülkelerle ne şekilde entegrasyona girileceği nihayetinde politik bir tercihtir. Bu çalışmanın ilk bölümünde küreselleşmeyle birlikte hız kazanan bölgeler arası entegrasyonların dünya ekonomisi ve bölge ekonomileri açısından önemi ele alınmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde bölgeler arası entegrasyonlardan sağlanan potansiyel faydalar Türk dili konuşan Orta Asya ülkeleri bağlamında ele alınmaktadır. Söz konusu faydaların üye ülkeler açısından sosyal, siyasi ve ekonomik boyutta çok yönlü olarak ortaya çıkması entegrasyonların etkinliği ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle çalışmanın üçüncü bölümünde bölgeler arası entegrasyonun etkinliği ile ilgili tartışmalara yer verilmekte ve etkinliği sağlayan/arttıran faktörler yine Türk dili konuşan ülkeler açısından ele alınmaktadır. Dördüncü bölümde Türk dili konuşan ülkeler arası entegrasyonların bu ülkeler üzerindeki ve entegrasyona üye olmayan ülkeler üzerindeki ekonomik etkileri değerlendirilmektedir. Beşinci bölümde bölgesel entegrasyonların Türk dili konuşan ülkeler açısından önemi ele alınmaktadır. Son bölümde ise sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

## 2. Küreselleşme Sürecinde Entegrasyonların Önemi

Küreselleşme sürecinde dünya genelinde mal ve hizmet ticaretinde rekabete dayalı bir üretim süreci önem kazanmıştır. Bu süreçte bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma yoluyla daha fazla kaynağın üretim sürecine dahil edilmesi mümkün olmakta ve refah dağılımında coğrafi olarak genişleme sağlanabilmekte, bilgi ve teknolojinin hızla yayılmasıyla bir yandan finansal piyasalara yönelik yenilikler diğer yandan da sosyal ve kültürel alandaki faaliyetler hızla artış göstermektedir. Bu yenilikler, yeni mal ve hizmet piyasasına yönelik bir rekabet ortamı oluşturmaktadır (İncekara & Savrul, 2011: 7). Bu durum ülkelerin serbest ticaret uygulamalarına gitmeleri yoluyla entegrasyonlara daha fazla önem vermeleri sonucunu doğurmaktadır.

Dünya ticaretinde serbestleşme eğilimlerinin ortaya çıktığı İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemden itibaren kendini gösteren ve hızla artan ekonomik serbestleşme süreci, konunun açıklanmasında iki farklı yaklaşımın ortaya çıkmasına yol açmıştır. Yaklaşımlardan biri küresel yaklaşımdır ve günümüzde küreselleşme olarak bilinen akımın temelini oluşturur. İkinci yaklaşım ise iktisadi birleşme hareketlerini içeren bölgesel yaklaşımdır. Bu yaklaşım, belirli bir coğrafi bölgede yer alan ve yakın ekonomik ilişki içinde olan ülkeler arasındaki dış ticaret ve diğer ekonomik faaliyetlerin serbestleştirilmesini temel almaktadır (Seyidoğlu, 2009: 216). Bölgelerarası entegrasyonların oluşturulmasında başat unsurlardan biri üye ülkeler arasındaki ticaretin serbestleştirilmesidir.

Bölgesel entegrasyonların oluşumunu kolaylaştıran ve etkinliğini hızlandıran faktörler arasında en önemlilerinden biri jeopolitik yakınlıktır. Özellikle komşuluk ilişkileri ve ortak sınırların varlığı bu oluşumun ilk gerekli şartı olarak karşımıza çıkmaktadır. Oluşum için ikinci gerekli şart ise bölge ülkeler arasındaki ekonomik bağların sıklığı ve ticaret hacminin boyutlarıdır (Obydenkova, 2006: 7). Sıkı ticaret ilişkisi içindeki ülkelerin entegrasyonu tüm taraflar için büyük ölçüde fayda sağlayıcı kabul edilebilir. Bu açıdan bölge ülkeleri arasında işbirliği yoluyla oluşturulan entegrasyonların, üye ülkelere refah kazançları sağladığı buna karşılık, üye olmayan ülkeler üzerinde küçük olumsuz yayılma etkilerine yol açtığı söylenebilir (Baldwin & Venables, 1995: 1638). Bölge ülkeleri arasında ticaretin serbestleştirilmesi noktasında, ayrıca bölgelerarası yatırım projelerini ve ticareti, kültürel işbirliğini ve çevre, enerji vb. ortak alanlarla ilgili konularda işbirliğini temel alan kurumsal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bölgesel entegrasyon teorisine göre bütünleşmeyi teşvik eden güçler, içsel (endogenous) ve kendi kendini güçlendiren (self-reinforcing) bir özelliğe sahiptir. Teori, bu nedenle birleşmelerden kaynaklanan yayılma etkilerinin (spillover effects) de söz konusu olduğunu ileri sürer. Buna göre ekonomik yayılma etkileri ve siyasi yayılma etkileri şeklinde iki tür yayılma etkisinden bahsedilebilir. Ekonomik yayılma etkileri, ekonomik entegrasyonun sosyal gruplara sağladığı faydaların boyutlarıyla ilgilidir. Bu noktada sosyal gruplar ekonomik entegrasyon yoluyla sağladıkları kazançları korumak/ arttırmak için entegrasyonun boyutlarının genişletilmesini talep ederler. Siyasi yayılma etkileri ise entegrasyonun siyasi alanda boyutlarının genişlemesiyle ilgilidir. Diğer bir ifadeyle, entegrasyon yeni uluslararası ve uluslar üstü aktörlerin sürece dahil olmasına neden olur ve

bu aktörler, entegrasyon sürecini dengeleme ve yönetme konusunda sürece dahil olurlar (Obydenkova, 2006: 8). Ancak siyasi etkilerin kontrolü önemlidir ve kontrol edilemez noktalara gelinmesi halinde bazı sıkıntılar ortaya çıkabilir. Bu sıkıntıların yaşanmaması için teori bir öngörü geliştirmiştir. Bu öngörüye göre, sosyal grupların beklentileri ve değerleri zaman içinde entegrasyona uyum sağlayacak ve sonuçta uluslararası siyasi bir topluluk oluşacaktır. Ancak uygulamalar siyasi yayılma etkilerinin yeteri kadar kapsayıcı olmadığını ve ülkelerin bireysel korumacılık politikalarının bu sürecin tamamlanmasına engel olduğunu göstermiştir (AB entegrasyon örneğinde olduğu gibi).

Kısaca özellikle küreselleşme sonrasında iktisadi entegrasyonların önemi artmıştır. Farklı ülkeler farklı entegrasyonlara girebilmektedirler. Nitekim Türk dili konuşan Orta Asya ülkelerinin entegrasyonu da, Türk Keneşinin 2014 yılındaki 4. toplantısında devlet başkanları düzeyinde üzerinde düşünülecek bir seçenek olarak gündeme gelmiştir.

### **3. Türk Dili Konuşan Ülkeler Entegrasyonundan Sağlanabilecek Potansiyel Faydalar**

Dünya genelinde çok sayıda bölgesel entegrasyon mevcuttur ve gelecekte kurulması düşünülen çok sayıda farklı entegrasyon önerileri söz konusudur. Bu bağlamda, Türk dili konuşan ülkeler arasındaki entegrasyon çabalarının belli bir kurumsal düzleme oturtulması bakımından bölgeselcilik kavramı esasında üç farklı şekilde ele alınabilir (Hancock ve Libman, 20136) ve bu yöntemlerden her biri olabilirlikleri açısından ayrı ayrı değerlendirilebilir:

- Birincisi, Türk dili konuşan ülkelerin dâhil olacağı bir *bölgesel kurumsal yapılanma* düşünülebilir.
- İkincisi, Türk dili konuşan ülkeler arasında ve bu ülkelerin politikaları arasında uyumu dikkate alan bir *bölgeselcilik* düşünülebilir.
- Üçüncüsü, Türk dili konuşan ülkeler arası işbirliğini (özellikle ekonomik işbirliği - çünkü yüksek büyüme oranlarına ulaşmak hedeflenmektedir-) oluşturmak ve bu işbirliğinin pozitif etkilerinden yararlanmak için *bölgelerarası işbirliğinden sorumlu kurumlar* oluşturulabilir.

Öncelikle belirtmek gerekir ki, Türk dili konuşan ülkeler arasında coğrafi, ekonomik, sosyal-kültürel yakınlık ülkelerin özellikle ekonomi alanında entegrasyonlar oluşturmalarına yol açan temel faktörlerdir. Entegrasyonla birlikte ülkeler, aralarındaki ticareti serbestleştirip dış ticaret engellerini kaldırdıkları ölçüde yurt içi fiyatları daha yüksek belirlenmiş olan malları, üye ülkelerden ithal edecekleri daha ucuz mallarla ikame edebileceklerdir. Bu yolla yurt içi kaynaklar büyük ölçüde yurt içi üretim yerine ihracata yönelik üretim için kullanılma imkânı bulacağından üye ülkeler arası ihracat artacak ve bölge içi ticaret hacmi genişleyebilecektir (Karluk, 1996: 213).

Fakat Türk dili konuşan ülkeler arası entegrasyondan sağlanabilecek muhtemel faydalar; bir yandan ülkelerin kendi içlerinde yeterli kurumsal düzenlemeleri etkin şekilde işletebilmesine, bir yandan da kendi aralarında etkin bir işbirliğinin kurumsal altyapısını oluşturabilmelerine bağlı olacaktır. Özellikle tekrar belirtilmelidir ki, söz konusu entegrasyon, karşılıklı ticaretin ve bu ülkelerin makroekonomik açıdan ve finansal açıdan bağımsızlıklarının artması ile doğrudan ilişkilidir. Bu noktada ekonomik entegrasyonun kurumsallaşması önem taşımaktadır. Ülkelerarası artan ticaret ve buna bağlı artan dolaysız yabancı yatırım hacmi; ticaret ve yatırım imkanlarının artmasını, bu alanda uygulanan kurulların, standartların ve prosedürlerin uyumlaştırılmasını ve düzenlemelerin belirlenmesi için daha fazla kurumsal mekanizmanın işlerliğinin sağlanmasını gerektirmektedir. Diğer yandan finansal ve makroekonomik bağımsızlığın artması, dışsallıkların ve yayılma etkilerinin içselleştirilmesine yönelik çabalara hız verilmesini gerekli kılmaktadır. Çünkü bir ülkede uygulanan makroekonomik ve finansal politikalar, komşu ülkeleri doğrudan etkileme gücüne sahiptir. Dolayısıyla Türk dili konuşan ülkelerin, ticaret ve yatırım anlaşmaları ve makroekonomik ve finansal işbirliği mekanizmaları gibi işbirliği çerçeveleri oluşturmaları ve bu yolla ülkelerarası entegrasyonu kurumsallaştırmayı hedeflemeleri bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır (Kawai, 2004: 12). Bu noktada ikili anlaşmaların yanı sıra, Türk Keneşi ve TürkPa gibi kurumlara önemli görevler düşmektedir.

Bu noktada Türk dili konuşan ülkeleri doğrudan etkileyen alanlarda, entegrasyonun etkinliğini destekleyecek belirli program ve projelerin (özellikle ulaşım, transit ve enerji altyapısı vb. alanlarda düzenleyici kurumsal çerçeveyi şekillendirecek olan program ve projelerin) oluşturulması ve bu programların ve projelerin yeterli şekilde desteklenmesi ve finanse edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu düzenlemelerin etkinliği; söz konusu ülkelerin en üst düzeyde temsil edildiği ortamlarda etkin işbirliğinin sağlanmasıyla mümkündür. Bu yolla sağlanabilecek entegrasyon, belirtildiği gibi entegrasyona dahil olan ülkelerde ekonomik istikrarın sağlanmasına katkıda bulunabilecektir. Aynı zamanda entegrasyonun uzun dönemde artan politik işbirliğiyle birlikte ilgili bölgede barışın sağlanması/sürdürülmesine katkıda bulunup bulunmayacağı uygulama sürecinde ülkelerin vereceği destek ve gösterecekleri iyi niyet ile doğrudan ilişkilidir (Linn & Tiomkin, 2005: 22).

Türk dili konuşan ülkelerin entegrasyonu konusu tartışılırken ülkeye özgü bazı faktörler de dikkate alınmalıdır. Nitekim, bu bağlamda ülkenin ticarete bağımlılık derecesi ve dış ticarete açıklık derecesi önem taşımaktadır. Bu tür entegrasyonların temelinde dış ticaretin ülkeler arasında serbestleşmesinin sağlanması olduğu hatırlanırsa bu faktörün önemi daha fazla anlaşılır. İkinci olarak, hem ilgili ülkelerin ticaretinde hem de dünya ticaretinde hangi mal/hizmetin en hızlı gelişen ve artan özelliğe sahip olduğunun belirlenmesi (ihracat/ticaret yapısının, mal ihracatının büyüme oranlarının belirlenmesi) önemlidir. Üçüncü olarak, ticaretteki artışın, belli bir ülkeye yapılan arz ile mi ilgili olduğu, yoksa üye ülkeler arasında eşit olarak mı dağıtıldığı dikkate alınmalıdır. Dördüncü olarak, ilgili ticaret anlaşması içinde ticaretin yoğunluğu ve son olarak, ticaret anlaşması içinde ticaretin ne kadar tamamlayıcı olduğu konuları önem taşımaktadır (Pelipas, vd. 2014: 29).

Son olarak, Türk dili konuşan ülkeler arası entegrasyonu teşvik edebilecek bazı unsurlara değinmek yararlı olacaktır. Bu unsurlar, tüm entegrasyon tercihleri için geçerli olabileceği gibi bahse konu olan Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyon için de geçerlidir. Ticaretin kolaylaşması, tüketicilerin sağladığı faydaların artması ve katlandıkları maliyetlerin azalması, daha geniş piyasalara erişim kolaylığının sağlanması, finansal krizlerle mücadele gücünün artması, yoksulluğun azaltılması, ülkelerin pazarlık gücünün artması ve bölgesel barışa katkı sağlanması bu unsurların en önemlileri olarak sayılabilir. Bu açıdan, Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyonun hem üye ülkelerde ekonomik ve politik etkinliğin artmasını kolaylaştıran bir oluşum olacağı, hem de dünya genelinde bölgesel entegrasyona katılan ülkeler arasında rekabeti arttıracığı söylenebilir (Kher, 2012: 9; Lagutina, 2006: 104).

#### **4. Türk Dili Konuşan Ülkeler Arasında Sağlanabilecek Entegrasyonun Etkinliği Üzerine**

Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek olası bir entegrasyonun etkinliğinin yüksek olması önemlidir. Bu nedenle olası bir entegrasyon, bir yandan ülkelerin karşılıklı ekonomik kazançlarının artmasına, diğer yandan da bu ülkelerin ortak coğrafyadan ortak sosyal ve politik faydalar sağlamalarına zemin hazırlayabilme yeteneğine sahip olmalıdır. Bu nedenle olası entegrasyonun etkinliğinin sağlanmasını kolaylaştıracak bazı faktörleri dikkate almak gerekmektedir. Bu faktörler şu şekilde sıralanabilir (Linn, 2012: 102):

- Entegrasyonun uygulanmasında temel oluşturacak etkin kurumların/kurumsal düzenlemelerin oluşturulması zaman alsa da; bu düzenlemeler yavaş ama artan şekilde gerçekleştirilmelidir. Ayrıca esnek ve etkin olması gereken bu düzenlemelerin aynı zamanda entegrasyona dâhil olan tüm ülkeleri kapsayacak şekilde düzenlenmesi gerekliliği söz konusudur.
- Entegrasyonda üye ülkelerin sayısının kontrol edilebilir şekilde sınırlı tutulması tercih edilmelidir. Üyelik ise Türk Keneşi türü üst kuruluşların belirleyeceği kriterlere dayandırılarak belirlenmelidir.
- Entegrasyon içi yatırımları finanse edebilecek yeterlilikte büyük fon mekanizmalarının varlığı göz ardı edilemez bir gerekliliktir. Bu bağlamda, Türk dili konuşan ülkelerin finansal açıdan etkin çalışabilecek bir üst kuruluşa ihtiyaçları vardır.
- Türk dili konuşan ülkeler arasında başarılı bir işbirliği, ülke seviyesinde, kurumsal ve bireysel düzeyde güçlü bir liderliği ve inisiyatifi gerektirmektedir.
- Entegrasyonun gerçekleştirilmesi aşamasında alt bölgesel kurumların oluşturulmasında ve sürdürülmesinde dışarıdan tavsiye niteliğinde destek alınabilir. Ancak bu destek, entegrasyona ilişkin sürecinin sahipliğini Türk dili konuşan ülkelerin elinden alıp, onun yerine geçmemelidir.

- Açık bölgeselcilik -örneğin; Türk dili konuşan diğer ülkelerin katılımına açık olan ve uzun dönemde bu ülkeleri dışlamayan kurumların oluşturulması- stratejisi tercih edilmelidir.
- Maliye veya ekonomi bakanlıklarının ve merkez bankalarının katılımını içeren entegrasyonlar sadece dışişleri bakanlıklarının ve icracı bakanlıkların katılımını içeren entegrasyonlara kıyasla daha etkin olacaktır.
- Şeffaflık uygulamalarının ve iş dünyasının ve sivil toplumun katılımının, entegrasyon mekanizmalarını güçlendiren etkiye sahip olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.
- Anlaşmalar çerçevesinde ülkelerin zaman içerisindeki performanslarının değerlendirilmesi ve denetlenmesi hem ülkelerin kendi iç dinamikleri açısından önemlidir hem de ülkeler arasında daha iyi bir uyumun sağlanması yönünde teşvik oluşturur.

Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyona konu olan alanlara ilişkin olarak, diğer entegrasyon örneklerinde olduğu gibi, bazı kuralların belirlenmesi gerektiği açıktır. Tarife ve tarife dışı engellerin kaldırılması, serbest ticaret rejiminden muaf tutulacak bazı mal ve hizmetlerin listesinin yapılması, belli bir ürünün ait olduğu ülkenin tanımlanması için gerekli kuralların belirlenmesi, kurumsal mekanizmaların oluşturulması (anlaşmalara uyulmasını sağlayan ve idareden sorumlu olan otoritelerin oluşturulması), karşılıklı ticareti geliştiren politikaların ayrıntılı olarak hazırlanması (dış ticaret işlemleri sırasında ortaya çıkan ithalat/ihracat maliyetlerini azaltmaya yönelik önlemlerin -gümrük prosedürlerinin uyumlaştırılmasını da içerecek şekilde- alınması), anlaşmazlıkların çözümüne yönelik mekanizmaların oluşturulması, korumacı önlemlerin geliştirilmesi (artan ithalatın endüstri üzerinde ters etki oluşturma ihtimaline karşı anlaşmanın belirli hükümlerinin geçici olarak durdurulması) ve yatırım ve hizmet hareketlerine yönelik engellerin kaldırılması bu kuralların en önemlileri olarak sayılabilir (Pelipas vd. 2014: 12).

Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyonun etkin şekilde planlanması, etkin işleyecek bir yasal çerçevenin oluşturulmasıyla yakından ilişkilidir. Üye ülkeler için bağlayıcı özellik taşıyacak bu tür bir yasal çerçeve; bu ülkelerin dış ticaretinin koordinasyonunu, entegrasyon içi ve entegrasyonlar arası dış ticaret programlarının kabul edilmesini ve yürütülmesini, entegrasyona dahil ülkelerin garantisi altında yabancı finansman kaynaklarının kabul edilmesini, serbest ekonomik bölgelere ve sınır ticaretine yönelik regülasyonları ve bölgelere ilişkin bilgilerin oluşturulmasına ve sunulmasına yönelik koşulları içermelidir (Obydenkova, 2006: 19).

Türk dili konuşan ülkelere yönelik entegrasyonun kurumsal çerçevesinin etkin şekilde planlanamaması halinde bu oluşumların yol açması muhtemel bazı olumsuz etkiler söz konusu olabilir. Birincisi; iyi düzenlenmemiş bir yapılanma nedeniyle entegrasyon, üye ülkeler arasında yeniden dağılım problemlerine yol açabilir. Yine ülkeler arasında uygulanan projelerle, ülkelerin kendi içlerinde uyguladıkları milli projeler zaman zaman amaç ve



uygulama yönünden çakışabilir. Son olarak entegrasyona yönelik iyi kurgulanmamış düzenlemeler ile ülkelerin kendi içindeki zayıf kurumsal yapılanmaları birbiriyle çelişecek şekilde sıkıntılara yol açabilir (Hancock & Libman, 2013: 12).

## 5. Türk Dili Konuşan Ülkeler Entegrasyonunun Ekonomik Etkileri

Türk dili konuşan ülkeler entegrasyonunun ekonomik etkileri geleneksel ve geleneksel olmayan kazançlar şeklinde iki türlü ortaya çıkabilecektir. Geleneksel kazançlar olarak ticaret kazançları, artan getiriler ve artan rekabet ve yatırım artışı sayılabilir. Ticaretin, benzer gelişmişlik düzeyindeki ülkeler arasındaki güçlü ikame mallara dayalı olarak gerçekleşmesi durumunda, diğer mallara olan talebin düşmesi ve fiyatın azalması ve dolayısıyla ticaret kazançlarının artması beklenebilir. Bu şekilde bir endüstride yüksek verimliliğe sahip firmaların ürettiği mal ve hizmetlerin Türk dili konuşan ülkeler arasındaki ticarete konu olması hem sağlanan getirileri arttıracak hem de artan rekabet sayesinde gerek ülke içinde üretim gerekse ülkelerarası ticaret artacaktır. Diğer yandan, bu tür bir entegrasyon anlaşması, dolaysız yabancı sermaye yatırımlarını teşvik edecek ve ortaya çıkacak piyasa genişlemesiyle birlikte sağlanan yatırım artışı büyümeyi teşvik edecektir. Ayrıca söz konusu entegrasyon anlaşmasıyla ülke hükümetleri, entegrasyondaki diğer ülkelerden elde edilen mal ve hizmetlerin ülke içinde oluşturacağı rekabeti teşvik edici etkiler sonucunda, yeni yatırımları gerçekleştirmek için refah artırıcı yatırımlara ağırlık verebilirler. Geleneksel olmayan kazançlar kapsamında ise ülke içi reformlardaki artış kastedilmektedir. Ülkelerin ekonomik açıdan birlikte hareketine imkân veren bu tür entegrasyonlar, Türk dili konuşan ülkeler arasında oluşması muhtemel anlaşmazlık, gerginlik, vb. risklerin azaltılmasını sağlayarak ülkelerarası güvenin sağlanmasına da yardımcı olacaktır (Kritzinger, 2005: 3).

Fakat belirtmelidir ki, literatürde bölge ülkeleri arasında sağlanabilecek bir entegrasyonun ekonomik etkilerini açıklamaya yönelik yöntemlerin bazı açılardan bu etkileri açıklama konusunda yetersiz kaldığı görülmektedir: Öncelikle entegrasyonun gittikçe karmaşık hale gelen türleri karşısında bazı etkilerin belirlenmesi güçleşmektedir. Örneğin, tarife dışı engellerin azaltılmasının/ortadan kaldırılmasının etkilerinin ya da emek hareketlerinin etkilerinin değerlendirilmesi yeterince mümkün olmamaktadır. İkinci olarak, uygulanan yöntemler temel olarak ticaret etkileriyle ilgilenmektedir. Oysa ülkeler arasında ortaya çıkan net ekonomik etkilerin açıklanabilmesi için sadece ticaret etkilerinin değil, genel ekonomik ve sektörel etkilerin de dikkate alındığı kapsamlı yöntemlerin uygulanması ekonomik etkilerin açıklanmasında daha doğru sonuçlar ortaya koyacaktır (Pelipas vd. 2014: 28).

Başarılı bir entegrasyonun gerçekleştirilmesi için dışa açık bölgeselcilik (open regionalism) önemlidir. Dışa açık bölgeselcilik kapsamında, entegrasyona üye Türk dili konuşan ülkelerin içeride uyguladıkları reform programlarıyla entegrasyona girdiği diğer ülkelerle uyguladıkları program ve politikalar arasında uyum sağlanmalıdır. Buna göre, öncelikle dışa açılma kapsamında Türk dili konuşan ülkeler arasında uygulanan politikalar, küresel ticaret ve yatırımlara yönelik engellerin (tarife ve tarife dışı engelleri kapsayacak şekilde) yanı sıra ülkelerin gelişmelerini de dikkate almalı ve gerektiğinde bazı sektörlerle

öncelik veren esneklikte olmalıdır. İkinci olarak, piyasa yönlü bir entegrasyon süreci işletilmelidir. Üçüncü olarak, özel sektörün katılımı teşvik edilmelidir. Çünkü sonuçta olası entegrasyon, Türk dili konuşan ülkelerde yaşayanların (özel bireylerin) faydasının artırılmasına yöneliktir ve hükümetler, hem yerel düzeyde hem de ülkeler arası düzeyde uygun tercihler ve politikalar oluşturma yoluyla bu faydaların artırılmasına hizmet etmelidir (Kritzinger, 2005: 8).

Genel olarak Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek olası bir ekonomik entegrasyon, bir yandan söz konusu ülkeler arasında ticaret hacminin ve ticarete konu olan faaliyetlerin artması yoluyla çok yönlü ekonomik faydalar sağlama potansiyeli taşıyabilecektir. Diğer yandan da bu tür bir entegrasyon, üye olmayan ülkelerle ticaret imkanlarını arttıracak ve mal ve hizmet sunumunda daha etkin piyasa şartlarının oluşmasına zemin hazırlayabilecektir. Ayrıca Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek olası bir ekonomik entegrasyon sayesinde daha güçlü ve etkin bir ekonomik ve politik kurumsallaşmanın sağlanmasının da temelini oluşturulması beklenmektedir. Bu tür bir entegrasyon aynı zamanda ihracat için bir sıçrama tahtası işlevi de görebilir. Entegrasyona üye ülkeler arasında ihracata konu olan yüksek katma değere sahip mallar başka ülkelere de kolaylıkla ihraç edilebilir. Diğer yandan daha önce de ifade edildiği gibi, üye ülkeler arasında kurumsallaşmanın etkinleştirilmesi, entegrasyondan beklenen faydaların da artmasını sağlayacaktır. Nitekim entegrasyon sonrası zaman içinde kurumlar arasında farklılıkların azalması beklenmektedir (European Bank for Reconstruction and Development, 2012: 78).

## **6. Türk Dili Konuşan Ülkeler ve Bölgesel Entegrasyonların Önemi**

Türk dili konuşan ülkelerin arasında sağlanabilecek bir olası entegrasyon kapsamında şu alanların her birinde zamanla yasal ve kurumsal çerçeve oluşturulmasının gereği özellikle vurgulanmalıdır: tarife ve tarife-dışı gümrük düzenlemeleri, gümrük idaresi, teknik regülasyon, insan sağlığı, bitki sağlığı ve hayvan sağlığıyla ilgili önlemler, ithalata yönelik gümrük vergisinin ödenmesi ve mükellefler arasında bu vergi yükünün dağılımı, üçüncü ülkelere yönelik ticaret rejimlerinin oluşturulması, dış ticarete ve karşılıklı ticarete ilişkin doğru ve güvenilir istatistikler oluşturulması, makroekonomik politikalar, rekabet politikası, endüstri ve tarım teşvikleri, enerji politikası, doğal tekeller, merkezi ve/veya yerel idareye ilişkin satın almalar, mal ve yatırımlarda karşılıklı ticaret, taşımacılık ve nakliye, döviz politikası, fikri mülkiyet haklarının ve ürünlerin, işlerin ve hizmetlerin kişiselleştirilmesine yönelik araçların korunması, emek göçü ve finansal piyasalar (bankacılık sektörü, sigorta, döviz piyasası ve menkul kıymet piyasası) (Eurasian Economic Commission, 2013: 26). Bu bahsedilen alanlara yönelik ülkeler arası entegrasyon çabalarının geliştirilmesi gereklidir. Bu kapsamda Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyona üye olabilecek ülkelerin uygulayacakları ekonomi politikalarının genel çerçevesi şu faktörleri temel alarak şekillenmelidir: üye ülkelerin koordine edilmiş yapısal reorganizasyonunun sağlanması, sosyal ve ekonomik gelişmeyi sağlayan ortak programların oluşturulması ve uygulanması, ortak bir ödeme sisteminin oluşturulması, finansal sistemlerin karşılıklı uyumunun sağlanmasına yönelik mekanizmaların geliştirilmesi, endüstriyel faaliyetlerle yatırımcılara yönelik faaliyetler için eşit şartları sağlayacak kurumsal çerçevenin

oluşturulması, nakliye hizmetleri için ortak bir piyasanın oluşturulması, ortak bir enerji piyasası oluşturulması, bilim ve teknolojinin öne çıkan alanlarında ortak araştırma ve geliştirme yatırımlarının yapılması, yabancı yatırımlar için eşit şartlar sağlayacak kurumsal çerçeveyi oluşturulması ve yasal düzenlemeler için çok taraflı ve tek taraflı bir sistemin oluşturulması/geliştirilmesi (Yesdauletova & Yesdauletov, 2014: 5).

Türk dili konuşan ülkeler arasındaki kültürel ve coğrafi yakınlık, bu ülkeler arasındaki entegrasyonu ilgi çekici kılmaktadır. Özellikle entegrasyon yoluyla sağlanacak ticaret artışının, ülkelerin refah kazançlarını ve ekonomik etkinliğini arttıracığı söylenebilir. Bu bağlamda, Türk dili konuşan ülkeler arasında sinerjinin güçlendirilmesi ve söz konusu ülkeler arasında ortaya çıkabilecek muhtemel anlaşmazlıkların en aza indirilmesi için potansiyel oluşturma açısından, ülkelerin birbirleriyle uyumlu hareket etmeleri büyük önem taşımaktadır.

## 7. Sonuç ve Değerlendirme

Küreselleşme süreciyle dünya genelinde artan ticaretin serbestleştirilmesine yönelik düzenlemeler, özellikle bölgelerarası entegrasyonların artmasını da beraberinde getirmiştir. Bu entegrasyonlar sadece ekonomik işbirlikleri şeklinde değil aynı zamanda kültürel ve sosyal işbirlikleri şeklinde de kendini göstermiştir. Bu noktada bu işbirliklerinin etkin bir kurumsal çerçeve içinde şekillendirilmesi, entegrasyondan sağlanacak faydalar açısından önemlidir. Çünkü üye ülkelerin birbirleriyle ekonomik, ticari, kültürel ve sosyal ilişkilerini artırma yoluyla gerçekleştirdikleri bölgesel işbirliği, entegrasyondan sağladıkları net faydaların artmasını sağlayacaktır.

Küresel dünyanın bu gerçekleri veri iken, ortak bir tarihi, kültürü ve dili paylaşan Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir olası entegrasyon bu noktada ilgi çekici hale gelmektedir ve bu nedenle üzerinde önemle tartışılması gereken bir oluşumdur. 2014 yılında Türk Keneşi'nin 4. Liderler Zirvesi'nde bu konu gündeme gelmiştir. Çok sayıda entegrasyon çeşidinin yer aldığı günümüz dünyasında, bu entegrasyonlar ekonomik gerçeklerin ve beklentilerin yanısıra politik gerçeklerle ve beklentilerle oluşturulmaktadır. Bu çalışmada entegrasyonun olabilmesi için ekonomik açıdan dikkate alınması gereken hususlar ele alınmıştır. Zirvede dile getirilen bu düşüncenin fiiliyata geçmesi için politik destek gerekmektedir. Çünkü hangi ülkelerle ne şekilde entegrasyona girileceği nihayetinde politik bir karardır. Fakat bu ülkelerin kültürel ve coğrafi yönden yakınlığı, olası entegrasyonun en önemli gerekçelerinden biridir. Ancak sadece coğrafi ve kültürel yakınlık değil aynı zamanda ekonomik ve sosyal ortak faydaların söz konusu olması, bu entegrasyon çabalarının bir diğer önemli nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek olası bir entegrasyondan beklenen faydanın gerçek anlamda ortaya çıkabilmesi bazı şartlara bağlıdır. Söz konusu ülkelerin kendi içlerindeki sosyal, ekonomik ve kültürel alt yapıyı oluşturan kurumsal düzenlemelerinin etkin ve doğru bir şekilde belirlenmesi, bu şartların başında gelmektedir. Bununla birlikte, ülkeye özgü bu kurumsal düzenlemelerin etkinliği yeterli değildir. Aynı zamanda üye ülkelerin kendilerine özgü bu kurumsal düzenlemeleri entegrasyon çerçevesinde uygun şekilde koordine edip uyumlaştırılabildikleri ortak bir kurumsal çerçeve oluşturmaları da şarttır. Türk dili konuşan

ülkelerin ortak hareket alanlarını belirleyen bu kurumsal çerçevenin de etkin bir şekilde oluşturulması, entegrasyonların etkin bir şekilde işlemesi ve üye ülkelere sağlanan faydaların artmasına katkıda bulunması açısından bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu kapsamda Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyon için ekonomik açıdan üye ülkelerin etkinliğini arttıracak şekilde ülke içi ve ülkeler arası yapısal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi, sosyal ve ekonomik açıdan ülkeler arası ilişkileri arttıran ortak programların oluşturulması ve uygulanması, ortak bir ödeme sisteminin oluşturulması, üye ülkelerin finansal piyasalarının birbiriyle uyumlaştırılmasına yönelik düzenlemelerin etkinleştirilmesi, sanayi üretiminde yatırımcılara yönelik faaliyetleri teşvik edici bir kurumsal çerçevenin oluşturulması, bilim ve teknolojinin geliştirilmesi ve yenilikçi teknolojilerin uygulanması için ortak araştırma ve geliştirme programlarının geliştirilmesi, bir yandan yerli yatırımcıları rekabete teşvik edecek diğer yandan da yabancı yatırımcıları yurt içi piyasalara çekecek politikaların uygulanmasına yönelik kurumsal çerçevenin oluşturulması ve bu konudaki yasal düzenlemelerin en etkin ve hızlı şekilde oluşturulması önerilmektedir.

Diğer yandan Türk dili konuşan ülkeler arasında sağlanabilecek bir entegrasyonun ekonomik etkilerinin açıklanması da ülkelere yönelik net faydaların belirlenmesi açısından önemlidir. Bu etkilerin etkinliğinin artırılabilmesi için öncelikle ticarete ilişkin engellerin açıkça tanımlanması gerekmektedir. Bu noktada ticaret engellerine, regülasyon farklılıklarına ve sınır ticaretine yönelik konuların dikkatle incelenmesi ve bu konudaki kuralların açıkça ortaya konması gerekmektedir. Ayrıca uygulanan ticaret ve ekonomi politikalarının bu kurullarla uyumlu şekilde uygulanmasını sağlayan sağlam bir kurumsal çerçevenin oturtulması gerekmektedir. Politik destek de bu noktada önem taşımaktadır. Hem üye ülkenin kendi içinde politik desteği alan ekonomi politikalarının uygulanması hem de üye ülkelerin kendi aralarında karşılıklı görüşmelerde birbirlerine politik destek sağlamaları, entegrasyonlardan sağlanan bireysel ve bölgesel faydaların artmasına doğrudan katkıda bulunacaktır.

### **Kaynaklar**

- Baldwin, R.E. & A.J. Venables (1995), “Regional Economic Integration”, Chapter 31, *Handbook of International Economics*, Vol. Iii, Edited by G. Grossman and K. Rogoff, Elsevier.
- Çeştepe, H. & T. Mistacioğlu (2010), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Entegrasyon: ASEAN ve MERCOSUR Örneği”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17(2), Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, 2010.
- Eurasian Economic Commission (2013), “Structure and Activities of the Eurasian Economic Commission”, Section 5, *Eurasian Economic Integration: Facts and Figures*, <www.eurasiancommission.org>, 11.08.2014.
- European Bank for Reconstruction and Development (2012), “Regional Trade Integration and Eurasian Economic Union”, *Transition Report 2012: Integration across Borders*, Chapter 4, <www.ebrd.com>, 07.08.2014.

- Hancock, K.J. & A. Libman (2013), “The Forgotten Region: Russia and Eurasia”, *Seminar in KFG International Conference: Comparative Regionalism: Towards A New Research Agenda*, December 13-14, Freie Universitat, Berlin, <www.polsoz.fu-berlin.de>, 24.08.2014.
- İncekara, A. & M. Savrul (2011), “Küreselleşme, Büyüme ve Ekonomik Entegrasyonlar: Türkiye Açısından Bir Değerlendirme”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(2), <www.istanbul.edu.tr>, 11.08.2014.
- Karluk, R. (1996), *Uluslararası Ekonomi*, Genişletilmiş 4. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Kawai, M. (2004), “Regional Economic Integration and Cooperation in East Asia”, *Seminar on The Impact and Coherence of OECD Country Policies on Asian Developing Economies*, Policy Research Institute of the Japanese Ministry of Finance and OECD Secretariat, Paris, June 10-11.
- Kher, P. (2012), “Political Economy of Regional Integration in South Asia”, *Background Paper*, No. RVC 5, UNCTAD Regional Value Chains, October, <www.unctad.org>, 15.08.2014.
- Kritzinger, L. (2005), “Regional Integration: Concepts, Advantages, Disadvantages and Lessons of Experience”, *Working Paper*, World Bank Country Office, 2005, <www.worldbank.org>, 30.07.2014.
- Lagutina, M. (2006), “Eurasian Economic Union Foundation: Issues of Global Regionalization”, A Research Note, *Eurasia Border Review*, 5(1).
- Linn, J.F. & D. Tiomkin (2005), “Economic Integration of Eurasia: Opportunities and Challenges of Global Significance”, *Europe After the Enlargement Conference, Studies and Analysis*, No. 298, Center for Social and Economic Research, April, 8-9 Warsaw.
- Linn, J.F. (2012), “Central Asian Regional Integration and Co-operation: Reality or Mirage?”, *The Economics of the Post-Soviet and Eurasian Integration*, Chapter 6, Eurasian Development Bank Eurasian Integration Year Book.
- Obydenkova, A. (2006), “New Regionalism and Regional Integration: Exploring the Links between ‘External’ Influences and ‘Internal’ Factors”, *Joint Sessions of Workshops of the European Consortium for Political Research*, Workshop 10, Nicosia, Cyprus, 25-30 April.
- Pelipas, I. & I. Tochitskaya & E. Vinokurov (2014), “Quantifying Economic Integration of the European Union and the Eurasian Economic Union: Methodological Approaches”, *Report 23*, Edited by E. Vinokurov, Eurasian Development Bank Centre for Integration Studies and International Institute for Applied Systems Analysis.
- Seyidoğlu, H. (2009), *Uluslararası İktisat, Teori, Politika ve Uygulama*, Güzem Can Yayınları, No. 24, Geliştirilmiş 17. Baskı, İstanbul.
- Weitz, R. (2008), “Kazakhstan and the New International Politics of Eurasia”, *Silk Road Paper*, Central Asia-Caucasus Institute, Silk Road Studies Program July.
- Wolfgang, H.M. & G. Brovka & I. Belozeroz (2012), “The Eurasian Customs Union in Transition”, *World Customs Journal*, 7(2).
- Yesdauletova, A. & A. Yesdauletoz (2014), “The Eurasian Union: Dynamics and Difficulties of the Post-Soviet Integration”, *TRAMES*, 18(68/63), 1, 3-17.

## Türkiye’de Üretici Fiyat Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

**Harun TERZİ** (<http://orcid.org/0000-0002-4368-9157>), Department of Economics, Karadeniz Technical University, Turkey; e-mail: [hterzi@ktu.edu.tr](mailto:hterzi@ktu.edu.tr)

**Asiye TÛTÛNCÛ** (<http://orcid.org/0000-0001-9473-9401>), Department of Econometrics, Karadeniz Technical University, Turkey; e-mail: [asiyetutuncu@ktu.edu.tr](mailto:asiyetutuncu@ktu.edu.tr)

### Examination of the Relationship between Producer Price Index and Consumer Price Index: ARDL Bounds Testing Approach

#### Abstract

Producer price index and consumer price index are used instead of each other for calculating inflation rate and various economic indicators. However, if there is a long-run relationship between the variables, this process can provide effective results. Otherwise, the results vary according to the price index. Therefore, in this study, long and short-run relationships between producer and consumer price index was investigated. As a result of analysis performed with ARDL, bounds test for the period of 2010:m5-2016:m4 in Turkey, bi-directional and statistically significant causality has been found between Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) both in the short and long run.

**Keywords** : Producer Price Index, Consumer Price Index, ARDL, Bounds Test.

**JEL Classification Codes** : E31, C22.

#### Öz

Üretici fiyat endeksi ile tüketici fiyat endeksi, enflasyon oranını belirlenmesi ve çeşitli ekonomik göstergelerin hesaplanmasında birbirleri yerine kullanılmaktadır. Ancak değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olması halinde bu işlemler etkili sonuçlar vermektedir. Aksi halde ele alınan fiyat endeksine göre sonuçlar değişmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada, üretici ve tüketici fiyat endeksi arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiler incelenmiştir. Türkiye’de 2010:m5-2016:m4 dönemi ARDL sınır testi ile gerçekleştirilen analiz sonucunda, üretici fiyat endeksi (ÜFE) ve tüketici fiyat endeksi (TÜFE) arasında hem kısa hem de uzun dönemde çift yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler** : Üretici Fiyat Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi, ARDL Sınır Testi.

## 1. Giriş

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2008:1) tarafından enflasyon, bir ülkenin yerel para biriminin, fiyatlar genel seviyesinin sürekli artmasından dolayı değer kaybetmesi ve bu nedenle tüketicilerin satın alma gücünü yitirmesi olarak tanımlanmaktadır. Burada önemli olan bir malın fiyatındaki düşüş ya da artış değil; fiyatların ortalama olarak sürekli bir artış eğilimine sahip olmasıdır. Enflasyonun hesaplamasında çeşitli fiyat endekslerinden yararlanılmaktadır. Her ülke, enflasyon hesaplamasında ülke içerisinde çeşitli kriterlere göre hesaplanan yerel fiyat endekslerini kullanmaktadır. Ülkeler arasında bazı farklılıklar olmasına rağmen; fiyat endeksleri, uluslararası standartlarla belirlenmiş yöntemlere göre hesaplanmaktadır. Türkiye'de fiyat endeksleri, tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve daha önce toptan eşya fiyat endeksi (TEFE) olarak adlandırılan, 2005 yılından itibaren ise üretici fiyat endeksi (ÜFE) olarak tanımlanan iki endeks şeklinde ayrılmakta ve TÜİK tarafından hesaplanmaktadır.

TÜFE, belirli bir zaman aralığında hanhalkları tarafından yapılan mal ve hizmet harcamalarındaki fiyat değişimlerini göstermektedir. TÜFE'nin amacı, hanhalklarının yapmış olduğu tüketim harcamalarının genel fiyat düzeyindeki değişimini ölçmektir. Ancak tüketim harcamalarının tamamını sınıflandırmak imkânsız olduğu için gruptaki mal ve hizmetler, tüketim ağırlıklarına göre sıralanmaktadır. TÜFE kapsamında yer alan maddeler; gıda ve alkolsüz içecekler, alkollü içecekler, tütün, giyim eşyası, ayakkabı, konut, ev eşyası, sağlık, ulaştırma, haberleşme, eğlence, kültür, eğitim, lokanta, oteller ve çeşitli mal ve hizmetlerden oluşmaktadır (TÜİK, 2008: 20-24). ÜFE ise, ülke ekonomisinde belirli bir dönemde üretimi gerçekleştirilen ve yurtiçinde satışa konu olan ürünlerin, üretici fiyatlarında meydana gelen fiyat değişikliklerini karşılaştırarak hesaplanan fiyat endeksidir. ÜFE'nin oluşturulmasında ülke ekonomisi içinde üretimi yapılan tüm malların fiyatlarının takip edilmesinin zor olması nedeniyle, üretilen ürünün toplam satış değerinin, toplam satış gelirlerinden aldığı paya göre fiyat endeksi oluşturulmaktadır. Ürün seçiminde sektörler ve alt sektörler (madencilik ve taş ocakçılığı, imalat, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme, su temini (kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri)) ayrımı da yapıldığı için herhangi bir üretim faaliyetinin değerlendirme dışı kalmaması sağlanmaktadır (TÜİK, 2008: 4-37). Tanım olarak birbirinden farklı olan fiyat endeksleri, aynı zamanda birçok konuda da farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar; 1) TÜFE oluşturulurken vergiler dikkate alınırken ÜFE'nin oluşumunda vergiler dikkate alınmamakta; 2) TÜFE, yurtiçinde yer alan mal ve hizmet fiyatlarını ölçerken ÜFE, sadece yurtiçinde üretilen malların fiyatlarını ölçmekte; 3) TÜFE, ithal malların fiyatlarını dikkate alırken ÜFE'de bu malların fiyatları dikkate alınmamakta; 4) ÜFE ve TÜFE'nin veri oluşturma zamanları ayrı dönemlerde gerçekleşmektedir. TÜFE'de genel olarak her ayın onuncu ve yirminci günleri veriler oluşturulurken (sebze, meyve ve petrol ürünleri için her hafta, kiralar için ayda bir defa veriler hesaplanmaktadır), ÜFE'de ise, genel olarak her ayın beşinci, on beşinci ve yirminci günü veriler oluşturulur (tarım sektörü için, her ayın birinci ve ikinci haftasında veriler hesaplanmaktadır). Bu tür farklılıklar iki fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi zayıflatmaktadır.

TÜFE ve ÜFE arasında meydana gelen bu farklılıkların yanı sıra, bu fiyat endekslerine ait değişik birçok alt kalem mevcuttur. Ülkenin ekonomik durumunu

belirleyen, TÜFE ve ÜFE'de farklılaşan alt kalemlerden herhangi biri etkilendiğinde fiyat endeksleri arasındaki ilişkiyi de etkilenmektedir. Ayrıca alt kalemlerde yer alan mevsimsel etkiler nedeniyle ÜFE'de yer almayan; ancak tüketicilerin talep ettiği ve bu nedenle TÜFE'yi etkileyen ürünlerde meydana gelen fiyat şokları, tarım ve işlenmemiş gıda kalemlerinde fark oluşumuna neden olmaktadır. Bunun yanı sıra, uzun dönemde bu fiyat endeksleri arasında farklılık olmamasına rağmen alt kalemlerinde meydana gelen değişikliğin en önemli faktörünün vergi olduğu söylenebilmektedir (Atuk vd. 2013: 6).

TÜFE, genel olarak tüketiciler tarafından satın alınan mal ve hizmet sepetinden oluşmaktadır. ÜFE ise, hammadde, ara mallar ve nihai mallar olarak üç farklı ana grubun birleşmesinden meydana gelmektedir. Tüketici ve üretici fiyatlarının üretim zincirinde farklı malların fiyatları yer almaktadır. Tüketici fiyat endeksi genelde nihai malların fiyatlarını dikkate alırken, üretici fiyat endeksi girdi mallarının fiyatlarını dikkate almaktadır. Ekonomik nedenlerden dolayı üretim zinciri boyunca çeşitli fiyatlar arasında önemli bağlantılar oluşmaktadır (Clark, 1995: 25-26). Fiyat endeksleri arasındaki bu bağlantılar, endekslerin birbirlerine olan ilişkisini belirlemektedir. Bu fiyat endeksleri arasındaki geçişkenlik arz yönlü yaklaşım ve talep yönlü yaklaşım ile ifade edilmektedir. Arz yönlü yaklaşım maliyetlere dayalı olup, geçişkenliğin arz yönünden talep yönüne doğru olduğunu varsaymaktadır. Üretimde kullanılan girdilerin fiyatlarının artmasıyla birlikte; nihai malların da fiyatlarında yükselmeler gerçekleşmekte ve nihai mal fiyatlarındaki bu yükseliş, tüketici fiyatlarının da artmasına neden olmaktadır. Fiyat endeksleri arasındaki geçişkenliğin özelliği ve hızı, ÜFE'de meydana gelen bu değişimin ne kadar süre sonra TÜFE'yi etkileyeceğini belirlemektedir. Talep yönlü yaklaşıma göre ise, hanehalkının herhangi bir sebeple gelirinde meydana gelen artış, mal ve hizmet taleplerini arttıracaktır. Talepte meydana gelen bu artış ilk olarak TÜFE'yi, daha sonra endeksler arasındaki geçişkenliğin hızına ve yapısına bağlı olarak gecikmeli şekilde ÜFE'yi arttıracaktır (Saraç & Karagöz, 2010: 221; Yıldırım, 2015: 92). Ülkenin enflasyonist yapısı hakkında bilgi veren ve aynı zamanda birbirleri yerine ikame edilebilen bu fiyat endeksleri arasında uzun dönemde bir ilişkili olması beklenmektedir. Değişkenlerin arasında uzun dönemde ilişkinin olmaması, her iki endeksle gerçekleştirilecek olan tahminlerin farklı sonuçlar vermesine neden olur. Bu durumda enflasyon ve çeşitli ekonomik göstergelerin hesaplanmasında kullanılan ÜFE ve TÜFE arasındaki geçişkenlik fazla değilse, gerçekleştirilen hesaplamaların dikkatli bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

Bu çalışmada TÜFE ve ÜFE arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Beş bölümden oluşan çalışmanın ikinci bölümünde literatürde konuyla ilgili gerçekleştirilen ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemler tanımlanırken, dördüncü bölümde veri seti, tanımlayıcı istatistikler ve ampirik bulgulara yer verilmiştir. Son bölümde ise, elde edilen bulgular özetlenerek iki değişken arasındaki ilişki ifade edilmiştir.

## 2. Literatür

Teorik çerçevede TÜFE ve ÜFE birbirleri yerine kullanılan değişkenler olduğu için aralarında bir ilişki olduğu öngörülmektedir. Bu nedenle bu değişkenler arasındaki ilişki ve



ilişkinin yönü hakkında geçmiştten günümüze kadar birçok ampirik çalışma gerçekleştirilmiştir. Konuyla ilgili Türkiye ve dünya ülkelerinin incelediği ampirik çalışmalar Tablo 1'de özetlenmektedir. Değişkenler arasındaki uzun veya kısa dönemli ilişki yerine geçişkenliğin durumunu inceleyen ve Tablo 1'de yer almayan iki çalışma ise aşağıda ifade edilmektedir.

Kolombiya için 1999-2012<sup>M</sup> döneminde, Banerji (1999) tarafından önerilen modelin gelişmiş hali olan tesadüfi profil yöntemini kullanan Martinez vd. (2013), TÜFE ve ÜFE arasında farklılığa neden olan maddeleri ve ağırlıkları homojen hale getirerek, ÜFE'nin TÜFE'ye neden olduğunu ve nedenselliğin bir ay veya daha uzun bir sürede gerçekleştiğini belirlemişlerdir. Türkiye için 2005 yılında özel imalat sektöründe faaliyet gösteren 999 firmaya uygulanan anket verileri yardımıyla üretici ve tüketici fiyatları arasındaki geçişkenliği inceleyen Şahinöz vd. (2007), TÜFE ve ÜFE arasında önemli farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir.

**Tablo: 1**  
**ÜFE ve TÜFE Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Ampirik Literatür**

Yazar	Dönem	Yöntem	Ülke	Bulgular
Guthrie (1981)	1947-1975 <sup>M</sup>	En küçük kareler yöntemi	A.B.D	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup>
Jones (1986)	1947-1983 <sup>M</sup>	Granger nedensellik testi	A.B.D	TÜFE ↔ ÜFE <sup>SR</sup>
Cushing & McGarvey (1990)	1957-1987 <sup>M</sup>	Granger nedensellik testi	A.B.D	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup>
Clark (1995)	1959-1994 <sup>Q</sup>	Kısıtsız VAR analizi	A.B.D	ÜFE → TÜFE
Samanta & Mitra (1998)	1990-1995 <sup>M</sup> 1995-1998 <sup>M</sup>	Johansen eş-bütünleşme, Granger nedensellik testi	Hindistan	TÜFE ↔ ÜFE <sup>SR</sup>
Caporale vd. (2002)	1976-1999 <sup>Q</sup>	Toda-Yamamoto nedensellik testi	G7 Ülkeleri	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup>
Katsouli vd. (2002)	1973-2000 <sup>M</sup>	Engle-Granger eş-bütünleşme, Hata düzeltme modeli	Yunanistan	ÜFE → TÜFE <sup>LR</sup>
Dorestani & Arjomand (2006)	1960-2005 <sup>M</sup>	Engle-Granger eş-bütünleşme	A.B.D	TÜFE ≠ ÜFE <sup>LR</sup>
Ghazali vd. (2008)	1986-2007 <sup>M</sup>	Johansen eş-bütünleşme, Hata düzeltme modeli, Toda-Yamamoto nedensellik testi	Malezya	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup> TÜFE ↔ ÜFE <sup>LR</sup>
Zortuk (2008)	1986-2004 <sup>M</sup>	Granger nedensellik testi	Türkiye	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup>
Shahbaz, vd. (2009)	1992-2007 <sup>M</sup>	ARDL sınır testi, Johansen eş-bütünleşme, Toda-Yamamoto nedensellik testi	Pakistan	TÜFE ↔ ÜFE <sup>SR,LR</sup>
Sidaoui vd. (2009)	2000-2009 <sup>M</sup>	Engle-Granger eş-bütünleşme, Vektör hata düzeltme modeli, Granger nedensellik testi	Meksika	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup>
Saraç & Karagöz (2010)	1994-2009 <sup>M</sup>	ARDL sınır testi, Hata düzeltme modeli	Türkiye	ÜFE → TÜFE <sup>SR,LR</sup>
Akçay (2011)	1995-2007 <sup>M</sup>	Johansen eş-bütünleşme, Toda-Yamamoto nedensellik testi	Avrupa Ülkeleri	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup> TÜFE ↔ ÜFE <sup>LR</sup> ** İlişki yok ***
Abdioğlu & Korkmaz (2012)	2003-2012 <sup>M</sup>	Engle-Granger ve Johansen eş-bütünleşme, Hata düzeltme modeli	Türkiye	TÜFE ↔ ÜFE <sup>LR</sup>
Tari vd. (2012)	1987-2008 <sup>M</sup>	Frekans alanı yaklaşımı	Türkiye	ÜFE → TÜFE <sup>SR</sup> TÜFE → ÜFE <sup>LR</sup>
Shahbaz vd. (2012)	1961-2010 <sup>M</sup>	Frekans alanı yaklaşımı	Pakistan	TÜFE → ÜFE <sup>SR</sup> TÜFE → ÜFE <sup>LR</sup>
Tiwari (2012a)	1957-2009 <sup>M</sup>	Frekans alanı yaklaşımı, Gregory-Hansen ve Johansen eş-bütünleşme	Hindistan	TÜFE ↔ ÜFE <sup>SR,LR</sup>
Tiwari (2012b)	1969-2010 <sup>Q</sup>	Frekans alanı yaklaşımı	Avustralya	TÜFE ↔ ÜFE <sup>SR</sup>
Tiwari & Shahbaz (2013)	1950-2009 <sup>Y</sup>	ARDL sınır testi, Johansen eş-bütünleşme, Hata düzeltme modeli	Hindistan	TÜFE ↔ ÜFE <sup>LR</sup>
Ülke & Ergün (2014)	2003-2013 <sup>M</sup>	Granger nedensellik testi, Johansen eş-bütünleşme, Hata düzeltme modeli	Türkiye	İlişki yok <sup>SR</sup> TÜFE → ÜFE <sup>LR</sup>
Yıldırım (2015)	1987-2003 <sup>M</sup>	ARDL sınır testi, Gregory-Hansen eş-bütünleşme, Hata düzeltme modeli	Türkiye	TÜFE ↔ ÜFE <sup>LR</sup> TÜFE ↔ ÜFE <sup>SR</sup>

Not: <sup>M</sup>, <sup>Q</sup> ve <sup>Y</sup> sırasıyla aylık, üçer aylık ve yıllık periyodları ifade etmektedir. <sup>SR</sup> ve <sup>LR</sup> sırasıyla kısa ve uzun dönem göstermektedir. Ayrıca tabloda yer alan \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla Finlandiya ve Fransa, Almanya, Hollanda ve İsveç'i ifade etmektedir.

### 3. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada ele alınan TÜFE ve ÜFE arasındaki kısa ve uzun dönemdeki ilişkiler ARDL sınır testi yöntemi ile incelenmiştir. Johansen & Juselius (1990) gibi diğer çok değişkenli eş-bütünleşme testlerinin aksine, tüm değişkenlerin durağanlık seviyeleri  $I(0)$  veya  $I(1)$  ve karşılıklı eş bütünleşik olduğu durumda da ARDL eş-bütünleşme testi uygulanabilmektedir (Frimpong & Oteng-Abayie, 2006: 6). ARDL sınır testinde beş farklı model yardımıyla deterministik terimler belirlenmektedir. Model 1: sabitsiz ve trendsiz; Model 2: kısıtlı sabitli ve trendsiz; Model 3: kısıtsız sabitli ve trendsiz; Model 4: kısıtsız sabitli ve kısıtlı trendli; Model 5: kısıtsız sabitli ve kısıtsız trendli modeli ifade etmektedir.

ARDL sınır testi, değişkenlerin durağanlık seviyeleri birbirinden farklı olduğunda da uzun dönemli ilişkiyi ölçebilen bir yaklaşım önermektedir. Bu yaklaşımda ilgili değişkenlerin seviye değerleri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı, F ve t istatistik değerleri ile belirlenmektedir. Seviyesinde değişkenler arasında ilişki olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi altında bu istatistiklerinin asimptotik dağılımları standart değildir. Pesaran, vd. (2001) tarafından önerilen sınır testinde, bu istatistiklerin tutarlı ve sıfır hipotezi altında asimptotik dağılımları oluşturulmuştur (Pesaran vd., 2001: 290). Değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin var olduğuna karar verebilmek için Pesaran vd. (2001)’nin oluşturduğu alt sınır ve üst sınır değerlerinin yer aldığı tablo kritik değerlerinden yararlanılmaktadır. Değişkenlerin tamamı  $I(0)$  ise, test istatistiğinin tablo alt sınırından; tamamı  $I(1)$  ise, test istatistiğinin tablo üst sınırından büyük olması durumunda değişkenler arasında ilişkinin olmadığı söyleyen sıfır hipotezi reddedilmektedir. Eğer değişkenlerin durağanlık seviyeleri  $I(0)$  ve  $I(1)$  olarak birbirinden farklı ise, test istatistiği tablo kritik değerinin alt sınırının altında kalırsa, sıfır hipotezi kabul edilirken, üst sınırı geçerse sıfır hipotezi reddedilmekte ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkisi olduğuna karar verilmektedir. Son olarak, hesaplanan test istatistiği alt ve üst sınırların arasında yer alırsa uzun dönemli ilişkinin varlığı hakkında karar verilememektedir.

ARDL sınır testi uygulanırken değişkenlerin durağanlık seviyeleri önemli olmamakla beraber; Pesaran vd. (2001: 290) tarafından oluşturulan tablo kritik değerleri, değişkenlerin  $I(0)$  ve  $I(1)$  durağanlık düzeyleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Değişkenlerin durağanlık düzeylerinin  $I(2)$  olması durumunda oluşturulacak tablo kritik değerlerinin nasıl hesaplanması gerektiği, aynı çalışmada belirtilmektedir. Narayan (2005: 1981), çalışmasında büyük örnek hacmine sahip modeller için Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulan tablo kritik değerlerinin, daha küçük örnek hacmine sahip olan modeller için ise kendisi tarafından oluşturulan tablo kritik değerlerinin kullanılmasının daha uygun olacağını belirtmektedir. Narayan (2005: 1981) küçük örnek hacmine sahip olan modeller için tablo kritik değerlerinin uygunluğunu araştırdığı çalışmada, dört açıklayıcı değişken ile 31 ve 100 gözlem değerleri için Pesaran vd. (2001) çalışmasında yer alan kritik değerlerin güvenilirliğini test etmiştir. Elde edilen sonuçlar, 0,05 anlamlılık seviyesinde 31 gözlem değeri için tablo kritik değerinin 4,13 ve 100 gözlem değeri için tablo kritik değerinin 3,49 olduğunu göstermiştir. Küçük örnek hacmine sahip modeller için kullanılan tablo kritik değerinin büyük örnek hacmine sahip olanlara göre daha yüksek olduğu Narayan (2005: 1980) tarafından tespit edilmiştir. Bu nedenle örnek büyüklüğü 30 ile 80 arasında yer alan

çalışmalarda Narayan (2005: 1987-1990) tarafından hazırlanan tablo kritik değerlerinin kullanılmasının daha uygun olduğu belirtilmiştir.

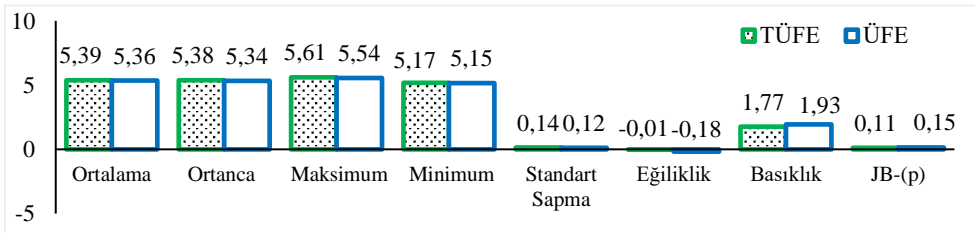
Sınır testi uygulanırken değişkenlerin I(2) düzeyinde durağan olmadığını belirlemek amacıyla Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri yardımıyla, değişkenlerin durağanlık seviyelerine karar verilmiştir. Dickey & Fuller (1981) tarafından öne sürülen ADF birim kök testi, serilerin kendi gecikmeli değerlerini de otokolerasyon sorununu önlemek amacıyla model dâhil ederek; birim kökün varlığını araştırmaktadır. Phillips & Perron (1988) tarafından geliştirilen PP birim kök testi ise, serilere hareketli ortalama süreçlerini de ekleyerek, modifiye edilmiş t değerleri yardımıyla birim kökün varlığını incelemektedir.

#### 4. Veri Seti ve Ampirik Bulgular

TÜFE ile ÜFE arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışmada, 2010 Mayıs -2016 Nisan dönemi aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler TÜİK'in resmi web sayfasından elde edilmiştir. Logaritmik dönüşümleri yapılarak analize dahil edilen seriler için öncelikli mevsimsellik analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar TÜFE serisinin mevsimsellik içerdiğini göstermektedir. Bundan dolayı, TÜFE serisi hareketli ortalama yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılıp analize dâhil edilmiştir.

Grafik 1'de ifade edilen değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama ve ortanca değerlerinin yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri beklenildiği gibi seyretmektedir; standart sapma ve eğiklik değerleri sıfıra ve basıklık değerleri ise ikiye yakındır. Son olarak değişkenlerin normal dağılımına ilişkin bilgi veren Jarque-Bera istatistiğinin p değerinin (JB-(p)) ise, 0,10 değerinden büyük olması değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

**Grafik: 1**  
**Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

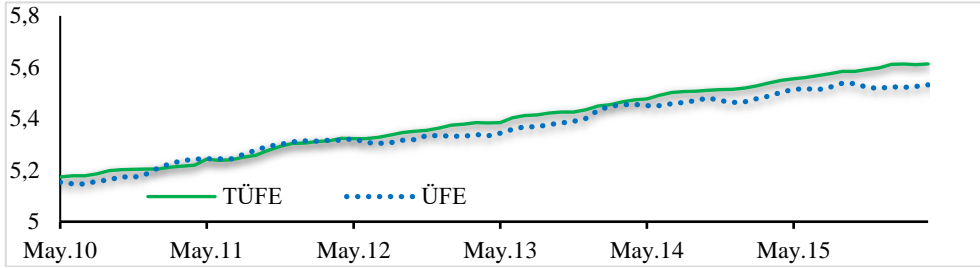


Kaynak: <<http://www.tuik.gov.tr/>>, 23.06.2017.

Değişkenlerin zaman içerisinde seyri Şekil 1 yardımıyla ifade edilmiştir. Her iki değişken yıllar itibarıyla artan bir eğilime sahiptir. 2011 yılının ilk ayından 2012 yılının mayıs ayına kadar seriler birbirlerine çok yakın seyretiler de bu aydan itibaren TÜFE serisinin ÜFE serisinden daha yüksek seyrettiği görülmektedir. Ayrıca serilerin ele alınan

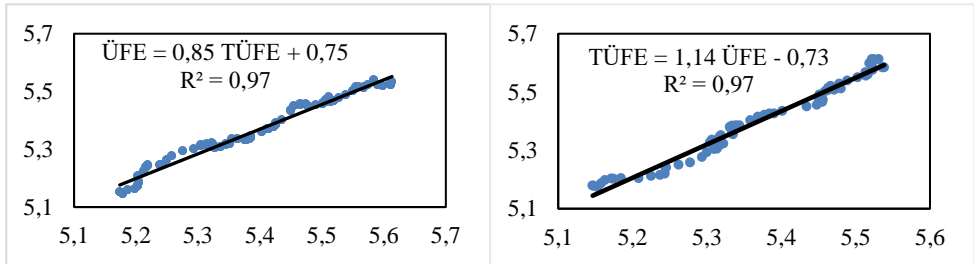
dönem içerisindeki seyri dikkate alındığında, TÜFE'nin ÜFE'den yüksek değere sahip olduğu görülmektedir.

**Şekil: 1**  
**Logaritmik Serilerin Seviyesinde Değerleri**



TÜFE ve ÜFE arasındaki ilişkinin varlığına dair ön bilgi edinebilmek amacıyla yapılan ve Pearson korelasyon analizinin sonuçlarına göre, değişkenler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki mevcuttur. TÜFE ve ÜFE arasında 0,98 olarak tespit edilen ve %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunan bu katsayı pozitif bir ilişki olduğunu göstermekte; ancak iki değişken arasında bir nedensellik olup olmadığı hakkında kesin bir bilgi vermemektedir. Her iki değişken de normal dağılıma sahip olduğundan; Pearson korelasyon analizi tercih edilmiştir. Şekil 2'de yer alan serpilme diyagramları da değişkenler arasındaki bu pozitif ilişkiyi destekler niteliktedir.

**Şekil: 2**  
**TÜFE ve ÜFE'nin Serpilme Diyagramları**



ADF ve PP birim kök testi kullanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmektedir. TÜFE serisi her iki birim kök testinde ve sabitli modelde (C) birinci farkında durağan iken, sabitli ve trendli modelde (C+T) 0,10 anlamlılık düzeyinde, seviyesinde durağandır. ÜFE serisi ise, her iki birim kök testinde ve her iki modelde de birinci farkında durağandır. Bu durumda, sınır testine ait test istatistiğinin anlamlılığına ilişkin karar, tablo kritik değerlerinden alt ve üst sınır değerleri birlikte dikkate alınarak verilmiştir.

**Tablo: 2**  
**ADF ve PP Birim Kök Testleri**

Değişkenler	ADF				PP			
	C		C+T		C		C+T	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
TÜFE	-0,21	-7,55***	-3,19*	-7,50***	-0,20	-7,58***	-3,19*	-7,45***
ÜFE	-1,51	-5,76***	-2,78	-5,86***	-1,25	-5,54***	-1,55	-5,61***

Not: ADF birim kök testinde optimal gecikme uzunluğu SIC kriteri kullanılarak hesaplanmıştır \*\*\* sırasıyla; %1 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade eder.

TÜFE ve ÜFE arasındaki ilişki ARDL sınır testi yardımıyla aşağıdaki denklemlerle incelenmiştir. Denklemler sırasıyla, ÜFE'den TÜFE'ye (1); TÜFE'den ÜFE'ye (2) doğru nedensellik ilişkisini ifade etmektedir. Denklemlerde yer alan t değeri trendi,  $v_t$  ve  $z_t$  terimleri, sıfır ortalamalı rassal hata terimini;  $\Delta$ , fark işlemcisini göstermektedir. Trend terimi (1) numaralı denklemden anlamlı olduğu için modelde yer alırken, (2) numaralı denklemden anlamsız olduğu için modele dâhil edilmemiştir.

$$\Delta TÜFE_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 TÜFE_{t-1} + \beta_3 ÜFE_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta TÜFE_{t-i} + \sum_{j=0}^q \theta_j \Delta ÜFE_{t-j} + v_t \quad (1)$$

$$\Delta ÜFE_t = \alpha_0 + \alpha_2 ÜFE_{t-1} + \alpha_3 TÜFE_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta ÜFE_{t-i} + \sum_{j=0}^q \omega_j \Delta TÜFE_{t-j} + z_t \quad (2)$$

ÜFE'den TÜFE'ye doğru uzun ve kısa dönem ilişkisini inceleyen ARDL modelinin sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. En uygun model için optimal gecikme uzunluğu belirlenirken Akaike bilgi kriteri (AIC) dikkate alınmıştır.

**Tablo: 3**  
**ARDL (7,7) Modeli Sonuçları**

Değişkenler	Katsayısı	t-istatistiği
TÜFE (-1)	0,64	4,73 (0,00)
TÜFE (-2)	-0,08	-0,46 (0,64)
TÜFE (-3)	-0,05	-0,35 (0,72)
TÜFE (-4)	-0,21	-1,23 (0,22)
TÜFE (-5)	0,12	0,72 (0,47)
TÜFE (-6)	0,18	1,06 (0,29)
TÜFE (-7)	-0,40	-3,03 (0,01)
ÜFE	0,16	1,79 (0,07)
ÜFE (-1)	-0,13	-0,91 (0,36)
ÜFE (-2)	0,02	0,19 (0,84)
ÜFE (-3)	0,01	0,04 (0,96)
ÜFE (-4)	0,21	1,65 (0,11)
ÜFE (-5)	-0,23	-1,72 (0,09)
ÜFE (-6)	-0,07	-0,48 (0,62)
ÜFE (-7)	0,21	2,34 (0,02)
C	3,13	4,13 (0,00)
TREND	0,01	4,34 (0,00)

Not: Değişkenler sütununda yer alan ( ) ifadeler gecikme değerini; t-istatistiği sütununda yer alan ( ) ifadesi ise olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 3'te yer alan parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir. Ayrıca diagnostik testler modelde herhangi bir sorun olmadığını

göstermektedir<sup>1</sup>. Nedensellik ilişkisinin araştırıldığı döneme ait gözlem sayısı küçük olduğu (72) için sınır testinin F-istatistiğini tablo kritik değerleriyle karşılaştırmak amacıyla Narayan (2005) tarafından hazırlanan tablo kritik değerleri kullanılmıştır.

ARDL (7,7) modelinde eşbütünlüşme ilişkisini belirlemek için Sınır testi istatistiği hesaplanmaktadır. Tablo 4'te yer alan F-istatistiği ve tablo kritik değerleri incelendiğinde, F-istatistiğinin tablo kritik üst sınır değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu durumda ÜFE'den TÜFE'ye %1 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo: 4**  
**Sınır Testi TÜFE-ÜFE**

Hipotez	F-istatistiği	Alt Sınır Değeri	Üst Sınır Değeri
$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$	10,04	6,57	7,31
$\beta_3 = \beta_4 = 0$	14,92	9,37	10,32

Değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin belirlenmesinden ardından ÜFE'nin TÜFE'yi kısa ve uzun dönemde nasıl etkilediği hesaplanmaktadır. Modelin kısa ve uzun dönem katsayıları dikkate alınarak Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo: 5**  
**ARDL (7,7) Modeli Kısa ve Uzun Dönem Katsayıları**

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
$\Delta$ TÜFE (-1)	0,43	2,84 (0,01)
$\Delta$ TÜFE (-2)	0,36	2,28 (0,03)
$\Delta$ TÜFE (-3)	0,29	2,19 (0,03)
$\Delta$ TÜFE (-4)	0,09	0,64 (0,52)
$\Delta$ TÜFE (-5)	0,22	1,71 (0,09)
$\Delta$ TÜFE (-6)	0,41	3,03 (0,00)
$\Delta$ ÜFE	0,16	1,79 (0,07)
$\Delta$ ÜFE (-1)	-0,02	-0,19 (0,84)
$\Delta$ ÜFE (-2)	-0,01	-0,04 (0,96)
$\Delta$ ÜFE (-3)	-0,21	-1,66 (0,10)
$\Delta$ ÜFE (-4)	0,23	1,72 (0,09)
$\Delta$ ÜFE (-5)	0,07	0,48 (0,62)
$\Delta$ ÜFE (-6)	-0,21	-2,34 (0,02)
C	3,14	4,13 (0,00)
EC (-1)	-0,80	-5,05 (0,00)
ÜFE	0,23	3,70 (0,00)
Trend	0,01	15,09 (0,00)

Not: Değişkenler sütununda yer alan ( ) ifadeler gecikme değerini; t-istatistiği sütununda yer alan ( ) ifadesi ise olasılık değerlerini göstermektedir.

Modelin kısa dönem katsayılarının anlamlılığı Wald testi ile ele alınmış; kısa dönemde negatif ve %1 anlamlılık seviyesinde bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. ÜFE'nin uzun dönem katsayıları da, uzun dönemde pozitif bir nedensellik ilişkisi olduğunu desteklemektedir. Bu durumda ÜFE, TÜFE'yi kısa dönemde negatif olarak

<sup>1</sup>  $F_{LM}=0,80 (0,59)$ , otokorelasyon;  $F_{White}=1,16 (0,33)$ , değişen varyans sorunu olmadığını gösterirken,  $F_{Ramsey-Reset}=1,12 (0,26)$ , modelin formunun geçerli olduğunu ve  $Jarque-Bera=0,50 (0,77)$  modelin hata terimlerinin normal dağıldığını göstermektedir. Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini temsil etmektedir.

etkilese de bu ilişki uzun dönemde etkisini pozitif olarak göstermektedir. Ayrıca EC (-1) olarak ifade edilen hata düzeltme terimi, beklenildiği gibi sıfır ve bir arasında, negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumda kısa dönemde oluşacak dengesizliğin yaklaşık olarak %80'i gelecek dönemde düzelecek ve bu sapmalar zamanla uzun dönem dengesine yaklaşacaktır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü doğru tespit edebilmek amacıyla TÜFE'den ÜFE'ye doğru uzun ve kısa dönem ilişkilerini incelemek için kurulan ARDL (7,1) modelinde optimal gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriteri ile hesaplanarak belirlenmiştir. Bu model sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6**  
**ARDL (7,1) Modeli Sonuçları**

Değişkenler	Katsayısı	t-istatistiği
ÜFE (-1)	1,29	11,01 (0,00)
ÜFE (-2)	-0,62	-3,29 (0,00)
ÜFE (-3)	0,11	0,55 (0,58)
ÜFE (-4)	0,12	0,62 (0,53)
ÜFE (-5)	-0,41	-2,11 (0,03)
ÜFE (-6)	0,60	3,20 (0,00)
ÜFE (-7)	-0,36	-3,11 (0,00)
TÜFE	0,49	3,01 (0,00)
TÜFE (-1)	-0,28	-1,77 (0,08)
C	0,28	4,15 (0,00)

*Not: Değişkenler sütununda yer alan ( ) ifadeler gecikme değerini; t-istatistiği sütununda yer alan ( ) ifadesi ise olasılık değerlerini göstermektedir.*

Tablo 6'da yer alan parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir. Ayrıca diagnostik testler, modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olmadığını ve modelin normal dağılıma uyduğunu göstermektedir<sup>2</sup>. ARDL (7,1) modelinde eşbütünleşme ilişkisini belirlemek için Sınır testi istatistiği hesaplanmaktadır. Elde edilen bulgular Tablo 7'de gösterilmektedir.

**Tablo 7**  
**Sınır Testi ÜFE-TÜFE**

Hipotez	F-istatistiği	Alt Sınır Değeri	Üst Sınır Değeri
$\alpha_2 = \alpha_3 = 0$	8,57	7,17	8,40

Tablo 7'de yer alan F-istatistiği Narayan (2005) tablo kritik değerleri ile kıyaslandığında, tablo kritik değerlerinin üst sınırını aştığı için, %1 anlamlılık seviyesinde TÜFE'den ÜFE'ye bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. İlişkinin yönü hakkında bilgi sahibi olmak için uzun ve kısa dönem katsayılarından yararlanılmıştır.

<sup>2</sup>  $F_{LM}=1,51 (0,18)$  otokorelasyon;  $F_{White}=0,28 (0,97)$  değişen varyans;  $F_{Ramsey-Reset}=0,94 (0,34)$  spesifikasyon;  $Jarque-Bera=0,01 (0,99)$  normal dağılımama sorunlarının olmadığını belirtmektedir.

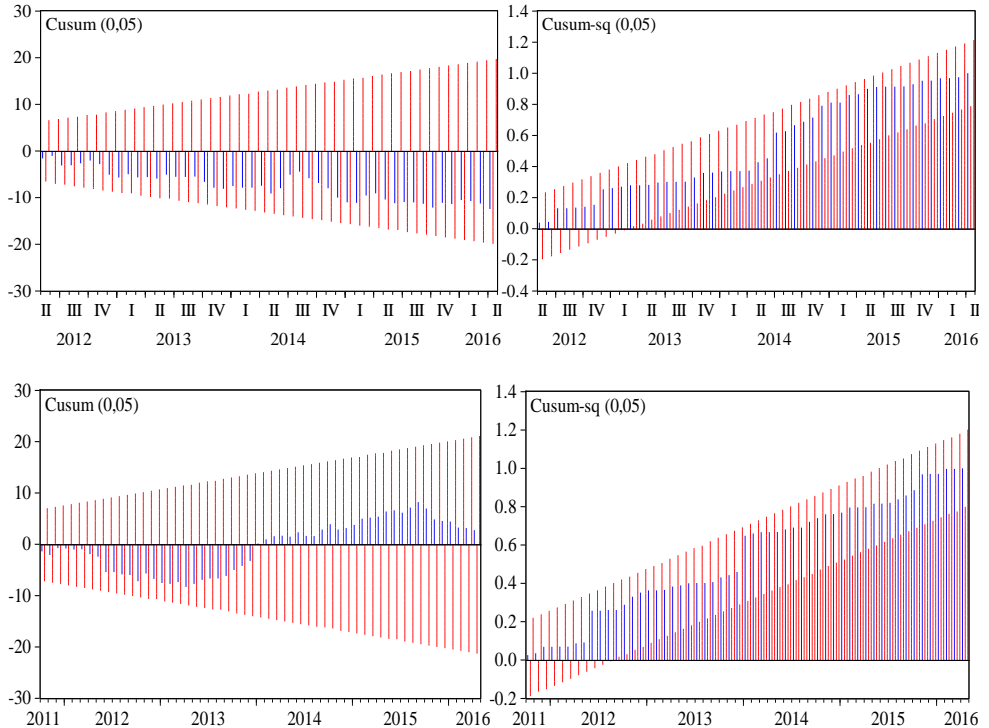
**Tablo: 8**  
**ARDL (7,1) Modeli Kısa ve Uzun Dönem Katsayıları**

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
$\Delta\dot{U}FE (-1)$	0,56	5,06 (0,00)
$\Delta\dot{U}FE (-2)$	-0,05	-0,47 (0,64)
$\Delta\dot{U}FE (-3)$	0,05	0,42 (0,67)
$\Delta\dot{U}FE (-4)$	0,17	1,47 (0,14)
$\Delta\dot{U}FE (-5)$	-0,23	-2,07 (0,04)
$\Delta\dot{U}FE (-6)$	0,36	3,19 (0,00)
$\Delta T\dot{U}FE$	0,49	3,08 (0,00)
C	0,28	4,20 (0,00)
EC (-1)	-0,27	-4,18 (0,00)
TÜFE	0,79	27,37 (0,00)

Not: Değişkenler sütununda yer alan ( ) ifadeler gecikme değerini; t-istatistiği sütununda yer alan ( ) ifadesi ise olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 8'de yer alan kısa ve uzun dönem katsayıları incelendiğinde, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra hata düzeltme teriminin negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı oluşu, kısa dönemde üretici fiyat endeksinde meydana gelecek olan dengesizliğin uzun dönemde %27'sinin düzeleceğini göstermektedir.

**Şekil: 4**  
**ARDL (7,7) ve ARDL (7,1) Modellerinin Cusum ve Cusum-sq Testleri**





Elde edilen bulguların istikrarlı olduğunu belirlemek için Cusum ve Cusum-sq değerleri hesaplanmış ve Şekil 4 yardımıyla ifade edilmiştir. Şekil 4'te, kurulan her iki ARDL modeli için gösterilen Cusum ve Cusum-sq değerleri modellerde herhangi bir yapısal kırılma olmadığını ve kurulan modellerin istikrarlı olduğunu kanıtlamaktadır.

## 5. Sonuç

TÜFE ve ÜFE ülkenin enflasyon yapısı hakkında bilgi veren ve bir çok ampirik analizde birbirleri yerine kullanılan değişkenlerdir. Bu nedenle endeksler arasında ilişkinin var olması ve aktarma mekanizmasının çalışması beklenmektedir. Ayrıca iki değişken arasındaki ilişkinin yönü, geçişkenliğin yönünü de belirlemektedir. ÜFE'den TÜFE'ye olan nedensellik ilişkisinde geçişkenliğin arz yönlü; TÜFE'den ÜFE'ye olan nedensellik ilişkisinde de geçişkenliğin talep yönlü gerçekleştiği belirlenmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, fiyat endeksleri arasında tek yönlü veya çift yönlü ilişkinin var olduğu görülmektedir. Ayrıca fiyat endeksleri arasında ilişki olmadığına gösteren ampirik çalışmalara da mevcuttur.

Bu çalışmada, ÜFE ve TÜFE arasındaki ilişki incelenmiştir. ARDL sınır testinin kullanıldığı çalışmada, 2010:m5-2016:m4 dönemi dikkate alınmıştır. Bu çalışmada ele alınan TÜFE ve ÜFE serilerinin baz yılı değişikliğinden sonra değişkenlerin ilişkisinin incelenmesi ve bu amaçla kullanılan yöntem itibariyle literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır. Yapılan analizde değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca değişkenlerin baz yılının değiştirilmesi, elde edilen bulguların literatürden farklılık göstermesine neden olmaktadır. Her iki ARDL modelinin hata düzeltme modeline ait hata düzeltme katsayısı da istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumda fiyat endekslerinin birinde meydana gelen şokun, diğerini de etkilediği görülmektedir.

Değişkenler arasında çift yönlü ilişki olması, değişkenlerin birbirlerinin yerine kullanılabileceğini göstermektedir. TÜFE, ÜFE'yi kısa ve uzun dönemde pozitif etkilerken; ÜFE'nin, TÜFE'yi kısa dönemde negatif, ancak uzun dönemde pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Bu durumda, Türkiye için talep yönlü yaklaşımın arz yönlü yaklaşıma göre etkisinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Arz yönlü yaklaşımda, ilk önce girdi maliyetlerinde artış yaşanmaktadır. Piyasa koşulları nedeniyle bu artışın tüketici fiyatlarına yansımaları uzun dönemde gerçekleşmiştir. Ancak tüketicilerin mal ve hizmet taleplerinin artması, üretici fiyatlarında kısa ve uzun dönemde artış yaşanmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra hata düzeltme katsayıları dikkate alındığında, (1) numaralı denklemden elde edilen hata düzeltme katsayısı, (2) numaralı denklemden elde edilen hata düzeltme katsayısından büyük olması kısa dönemde meydana gelen dengesizliğin uzun dönemde daha hızlı kapatılacağını göstermektedir. Türkiye'de fiyat endeksleri arasında gerçekleşen geçişkenlikte, arz yönlü yaklaşımın daha etkili olduğu söylenebilir. Bu nedenle yapılacak enflasyon tahminlerinde ÜFE'nin kullanılması, daha etkin ekonomi politikalarının oluşturulmasına yardımcı olacaktır.

## Kaynaklar

- Abdioğlu, Z. & Ö. Korkmaz (2012), "Tüketici ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16(2), 65-81.
- Atuk, O. & F. Ögünç & M.U. Özmen & Ç. Sarıkaya (2013), "Türkiye'de Üretici ve Tüketici Fiyatları Arasındaki İlişki Üzerine Bir Değerlendirme", *TCMB Ekonomi Notları*, 2013(21), 1-12.
- Akçay, S. (2011), "The Causal Relationship between Producer Price Index and Consumer Price Index: Empirical Evidence from Selected European Countries", *International Journal of Economics and Finance*, 3(6), 227-232.
- Banerji, A. (1999), "The Lead Profile and Other Non-Parametric Tools to Evaluate Survey Series as Leading Indicators", in: *Use of Survey Data for Industry, Research and Economic Policy*, Selected papers presented at the 24th CIRET Conference, Wellington, New Zealand, K. H. Oppenlander, G. Poser and B. Schips, (eds.), Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Clark, T.E. (1995), "Do Producer Prices Lead Consumer Prices?", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 80(3), 25-39.
- Caporale, G.M. & M. Katsimi & N. Pittis (2002), "Causality Links between Consumer and Producer Prices: Some Empirical Evidence", *Southern Economic Journal*, 68(3), 703-711.
- Cushing, M.J. & M.G. McGarvey (1990), "Feedback between Wholesale and Consumer Price Inflation: A Reexamination of the Evidence", *Southern Economic Journal*, 56(4), 1059-1072.
- Dickey, D.A. & W.A. Fuller (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dorestani, A. & L.H. Arjomand (2006), "An Empirical Study of the Relationship between Consumer and Producer Price Index: A Unit Root Test and Test of Cointegration", *The Coastal Business Journal*, 5(1), 33-38.
- Frimpong, J.M. & E.F. Oteng-Abayie (2006), "Bounds Testing Approach: An Examination of Foreign Direct Investment, Trade, and Growth Relationships", <[https://mpr.aub.uni-muenchen.de/352/1/MPRA\\_paper\\_352.pdf](https://mpr.aub.uni-muenchen.de/352/1/MPRA_paper_352.pdf)>, 20.06.2016.
- Ghazali, M.F. & O.A. Yee & M.Z. Muhammad (2008), "Do Producer Prices Cause Consumer Prices? Some Empirical Evidence", *International Journal of Business and Management*, 3(11), 78-82.
- Guthrie, R.S. (1981), "The Relationship between Wholesale and Consumer Prices", *Southern Economic Journal*, 47(4), 1046-1055.
- Johansen, S. & K. Juselius (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Applications to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Jones, J.D. (1986), "Consumer Prices, Wholesale Prices, and Causality", *Empirical Economics*, 11(1), 41-55.
- Katsouli, A. & A. Vogiatzis & A. Manitsaris (2002), "Linking Consumer Prices to Wholesale Prices: Error Correction Models for the Case of Greece", *Agricultural Economics Review*, 3(1), 12-22.
- Martinez, W.O.R. & E.G. Caicedo & E.J.C. Tique (2013), "Exploring the Relationship between the CPI and the PPI: The Colombian Case", *International Journal of Business and Management*, 8(17), 142-152.

- Narayan, P.K. (2005), “The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests”, *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Pesaran, M.H. & Y. Shin & R.J. Smith (2001), “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326
- Phillips, P.C.B. & P. Perron (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Samanta, G.P. & S. Mitra (1998), “Recent Divergence between Wholesale and Consumer Prices in India - a Statistical Exploration”, *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 19, 329-344.
- Saraç, T.H. & K. Karagöz (2010), “Türkiye’de Tüketici ve Üretici Fiyatları Arasındaki İlişki: Yapısal Kırılma ve Sınır Testi”, *Maliye Dergisi*, 159, 220-232.
- Shahbaz, M. & R.U. Awan & N.M. Nasir (2009), “Producer & Consumer Prices Nexus: ARDL Bounds Testing Approach”, *International Journal of Marketing Studies*, 1(2), 78-86.
- Shahbaz, M. & A.K. Tiwari & I.M. Tahir (2012), “Does CPI Granger-Cause WPI? New Extensions from Frequency Domain Approach in Pakistan”, *Economic Modelling*, 29, 1592-1597.
- Sidaoui, J. & C. Capistrán & D. Chiquiar & M. Ramos-Francia (2009), “A Note on the Predictive Content of PPI over CPI Inflation: The Case of Mexico”, *Banco de Mexico Working Papers*, 14, 1-18.
- Şahinöz, S. & A. Ataberk Demirhan & E. Erdoğan Coşar (2007), “Üretici Fiyatlarından Tüketici Fiyatlarına Geçişkenliğin Farklı Yaklaşımlarla İncelenmesi: Türkiye Örneği”, *TİSK Akademi*, 2(4), 224-246.
- Tarı, R. & T. Abasız & F. Pehlivanoglu (2012), “TEFE (ÜFE)-TÜFE Fiyat Endeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Frekans Alanı Yaklaşımı”, *Akdeniz İİBF Dergisi*, 12(24), 1-15.
- Tiwari A.K. (2012a), “Causality between Wholesale Price and Consumer Price Indices in India”, *Indian Growth and Development Review*, 5(2), 151-172.
- Tiwari A.K. (2012b), “An Empirical Investigation of Causality between Producers’ Price and Consumers’ Price Indices in Australia in Frequency Domain”, *Economic Modelling*, 29(5), 1571-1578.
- Tiwari, A.K. & M. Shahbaz (2013), “Modelling the Relationship between Whole Sale Price and Consumer Price Indices: Cointegration and Causality Analysis for India”, *Global Business Review*, 14(3), 397-411.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2008), “Fiyat Endeksleri ve Enflasyon-Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi-3”, <<https://biruni.tuik.gov.tr/yayin/views/visitorPages/index.zul>>, 09.06.2016.
- Ülke, V. & U. Ergün (2014), “The Relationship between Consumer Price and Producer Price Indices in Turkey”, *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 3(1), 205-22.
- Yıldırım, Z. (2015), “Enflasyon Rejimleri ve Üretici Enflasyonundan Tüketici Enflasyonuna Geçişkenlik”, *Central Bank Review*, 15(3), 89-114.
- Zortuk, M. (2008), “Türkiye’de Tüketici ve Toptan Eşya Fiyat Endeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1986-2004”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 181-190.

## Energy Consumption and Economic Growth Nexus in Selected Transition Economies: Quantile Panel-Type Analysis Approach<sup>1</sup>

*Mahmut ZORTUK* (<http://orcid.org/0000-0002-1087-0339>), Department of Econometrics, Dumlupınar University, Turkey; e-mail: mahmut.zortuk@dpu.edu.tr

*Semih KARACAN* (<http://orcid.org/0000-0002-2854-4144>), Department of Econometrics, Dumlupınar University, Turkey; e-mail: semih.karacan@dpu.edu.tr

*Noyan AYDIN* (<http://orcid.org/0000-0003-1711-6125>), Department of Econometrics, Dumlupınar University, Turkey; e-mail: noyan.aydin@dpu.edu.tr

### Seçilmiş Geçiş Ekonomilerinde Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisi: Kantil Panel Tipi Analizi Yaklaşımı<sup>2</sup>

#### Abstract

In this study, impacts of energy consumption on economic growth is investigated for transition economies case. For this purpose, Unconditional Panel Quantile regression (UQR) approach proposed by Firpo, Fortin and Lemieux (2009) is applied, using panel data from 13 selected transition countries between 1996 and 2014. Results show that the impact of energy consumption increases until the 40. Quantile apart from the decrease between 10. to 20. quantiles and then starts to decrease rapidly. This reverse U shaped change may be due to sectoral policy changes.

**Keywords** : Transition Countries, Energy Consumption, Economic Growth, Unconditional Quantile Regression Analysis.

**JEL Classification Codes** : O40, Q43.

#### Öz

Bu çalışmada enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki geçiş ekonomileri özelinde incelenmiştir. Bu amaçla, Firpo, Fortin ve Lemieux (2009) tarafından önerilen Koşulsuz Kantil Regresyon (KKR) yöntemi 13 seçilmiş geçiş ekonomisine ait 1996 - 2014 arası panel veri seti kullanılarak uygulanmıştır. Sonuçlar enerji tüketiminin etkisinin 40. kantile kadar 10. ve 20. kantiller arasındaki azalma hariç arttığını daha sonra ise hızla düştüğünü göstermektedir. Bu ters U şeklindeki değişim sektörel politika değişikliklerinden kaynaklanıyor olabilir.

**Anahtar Sözcükler** : Geçiş Ülkeleri, Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme, Koşulsuz Kantil Regresyon Analizi.

<sup>1</sup> This article is the revised and extended version of the paper presented in "Second International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Amsterdam/The Netherlands, on October 28-29, 2016.

<sup>2</sup> Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Hollanda'nın Amsterdam şehrinde, 28-29 Ekim 2016 tarihlerinde düzenlenen "İkinci Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

## 1. Introduction

Energy plays an important role in an economy, so the linkages between energy consumption and economic development is widely researched in the literature. Yet, current literature focuses on the general impact of energy consumption or the causality between two and there is little to no evidence on how does it changes among different quantiles of economic development. Even though transition countries had to overcome similar problems and applied likewise policies in the process, today they are totally different in every means. Furthermore, they are in the different phases of transition to free market economy. Therefore, we believe that their differences should be investigated carefully and a better suited framework should be used for analysis.

In order to show the effect of energy consumption on economic growth in different levels of economic development, unconditional quantile regression (UQR) approach proposed by Firpo, Fortin and Lemieux (2009) is chosen in this study since traditional quantile regression estimates the relationship between energy consumption and economic development at different quantiles of the conditional development distribution and it is inappropriate for comparing impacts of different quantiles against each other as described in the following sections.

The aim of this paper is to analyze the relationship between energy consumption and economic growth in 13 selected transition countries for the period of 1996-2014 by using Unconditional Quantile Regression Approach to highlight the differences among different quantiles. This paper proceeds as follows: the next section briefly reviews the previous studies. In the section after, data and the models are given. The fourth section presents the methodology and empirical results. Finally, conclusions are presented.

## 2. Literature Review

In the past three decades, numerous studies have been conducted to examine the links between energy consumption and economic growth. Kraft & Kraft (1978)'s pioneering study on the topic found one-way causality flowing from growth to energy consumption for USA over 1947 - 1978 period by using Sims - Granger methodology.

Dergiades et al. (2013) examined the linear and non-linear causality between energy consumption and economic growth in Greece for the period 1960-2008. The empirical results reveal that there is a significant one-way both linear and non-linear causality from total useful energy to economic growth. Ouedraogo (2013) investigated the the long-term relationship between energy access and economic development for 15 African countries for the period between 1980 - 2008 by using recently developed panel co-integration techniques. The results show that GDP and energy consumption move together in the long term. Baranzini et al. (2013) investigated the linkages between energy consumption and economic development in Switzerland over the period of 1950-2010 by using bounds testing techniques to different energy types. The results show that there is robust long-term one-way causality from real GDP to transport fuel, heating oil and electricity consumption.

Fuinhas et al. (2012) analyzed the relationship between economic growth and primary energy consumption in Spain, Greece, Italy, Portugal and Turkey over the period of 1965-2009 by using ARDL bounds test approach. The findings show that there is two-way causality between economic growth and primary energy consumption in the both long and short term, hence they imply that the feedback hypothesis is valid for the sample. Belke et al. (2011) examined the nexus between real GDP and energy consumption for 25 OECD countries in the period of 1981-2007. They included energy prices to their study as a control variable and estimated a trivariate model. Their findings assert that all variables are co-integrated. Furthermore, causality tests show that there is two-way causality between energy consumption and economic growth in the long term. Shahiduzzaman (2012) investigated the causality between energy consumption and economic output in Australia over the 1960-2009 period, using Granger causality, VECM approach and Toda-Yamamoto tests. They found two-way causality between energy usage and GDP. Results show that energy is an important variable for Australian production sector. Lee & Chang (2005) examined the relationship between GDP, total energy consumption and consumption of oil, gas, electricity and coal as its components for Taiwan, over the period 1954 - 2003 by using unit root and the co-integration tests which allow structural breaks. According to their findings, there is two-way causality between GDP and total energy and coal consumption and one-way causality from oil, gas and electricity consumption to GDP. Consequently they assert that the energy plays an essential role for Taiwan economy.

Yıldırım et al. (2014) studied the causality between economic growth and energy consumption in 11 countries by using bootstrapped autoregressive metric causality method and Toda-Yamamoto procedure. The findings reveal that there is no causality between energy consumption and economic growth in Korea, Indonesia, Egypt, Pakistan, Philippines, Mexico, Bangladesh and Iran while there is one-way causality from energy consumption to economic growth. They also argued that Turkish economy is dependent to energy consumption. Zortuk & Karacan (2016) investigated the same case for 17 transition countries, using bootstrap panel causality analysis and found that there is no causality between two variables in general, they further argued that because of inefficient infrastructure in some countries energy use has negative effects on economic growth in some countries.

Cheng *et al.* (1998) examined the multivariate causality between energy consumption and employment taking environmental implications in U.S. as a control variable. Results show that there is no causality from energy consumption to employment. Asafu-Adjaye (2000) investigated the relationship between energy consumption and income for India, Indonesia, the Philippines and Thailand by using co-integration and ECM techniques. According to their findings, there is one-way Granger causality from energy to income for India and Indonesia and two-way Granger causality for Thailand and Philippines in the short term, while there is no causality between these in the long term.

Akkemik et al. (2012) examined the causality relationship between energy consumption and GDP for a heterogeneous panel dataset consisting of 79 countries over 1980-2007 period by using Granger causality. They demonstrated that there is causality

relationship between these variables. Moreover, panel causality tests show that two-way causality is observed in 57 out of 79 countries, one-way causality is observed in 7 out of 79 countries and no causality is observed in 15 out of 79 countries. Hu & Lin (2008) examined non-linear long-term equilibrium relationship between GDP and energy consumption for Taiwan data over the period of 1982:1-2006:4 by using threshold co-integration test. The threshold co-integration test justifies that there is a long-term relationship between these variables.

**Table: 1**  
**Related Literature**

Authors	Method	Data	Result
Glasure & Lee (1997)	Co-integration and Error-correction models	South Korea and Singapore (1961-1990)	-No co-integration for South Korea -Energy Consumption→Income for Singapore
Cheng and Lai (1997)	Hsiao's Granger causality	Taiwan (1955-1993)	Economic Growth→Energy Consumption
Cheng <i>et al.</i> (1998)	Hsiao's version of Granger causality	U.S.	No co-integration
Asafu-Adjaye (2000)	Co-integration and Error-correction models	India, Indonesia, the Philippines and Thailand	No co-integration
Chang <i>et al.</i> (2001)	Vector Error-correction models	Taiwan	-Employment↔Output -Employment↔Energy consumption, -Energy consumption → Output -Economic Growth↔Eenergy Consumption in Argentina -Economic Growth→Eenergy Consumption in Italy and Korea -Energy Consumption → Economic Growth in Turkey, France, Germany and Japan
Soytas and Sari (2003)	Vector-Error correction models	G-7 Countries	- Energy Consumption → Economic Growth in India and Indonesia - Energy Consumption ↔ Economic Growth in Thailand and The Philippines
Fatai <i>et al.</i> (2004)	Error-correction models	Australia, India, Philippines, Thailand, Indonesia and New Zealand (1960-1999)	- Energy Consumption → Economic Growth
Lee & Chang (2007)	Co-integration test for structural breaks	Taiwan (1954-2003)	Energy Consumption → Economic Growth
Hou (2009)	Hsiao's Granger causality	China	-Economic Growth↔Energy Consumption
Payne (2009)	Toda-Yamamoto causality tests	U.S. (1949-2006)	No co-integration
Lee & Chien (2010)	Toda Yamamoto (1995) Granger causality	G-7 Countries (1960-2001)	Energy consumption → income in Canada, Italy and the UK Economic growth → energy consumption in France and Japan No causality in Germany and U.S.
Belke <i>et al.</i> (2011)	Dynamic OLS and ECM model	25 OECD countries (1981 - 2007)	Energy consumption ↔ Economic growth
Fuinhas <i>et al.</i> (2012)	ARDL bounds test approach	Spain, Greece, Italy, Portugal and Turkey (1965-2009)	Energy consumption ↔ Economic growth
Shahiduzzaman (2012)	Granger causality, VECM approach and Toda-Yamamoto tests	Australia (1960-2009)	Energy consumption → Economic growth
Shaari <i>et al.</i> (2013)	Granger causality	Malaysia	One-way causality EC→EG
Dergiades <i>et al.</i> (2013)	Granger causality and Non-linear causality test	Greece (1960-2008)	Total useful energy → economic growth
Ouedraogo (2013)	Panel co-integration techniques	15 African countries (1980-2008)	GDP → Energy consumption
Baranzini <i>et al.</i> (2013)	Bounds testing techniques	Switzerland (1950-2010)	-Real GDP → Transport fuel -Real GDP → Heating oil -Real GDP → Electricity consumption
Yildirim <i>et al.</i> (2014)	Bootstrapped autoregressive metric causality approach and Toda-Yamamoto procedure	Next 11 countries (1971-2010)	-No co-integration in Bangladesh, Korea, Indonesia, Egypt, Pakistan, Philippines, Mexico and Iran Energy consumption → Economic growth in Turkey

Note: "X→Y" indicates causality from X to Y and "X←Y" indicates causality Y to X.

Table (1) shows that Granger causality test, Toda - Yamamoto procedure, Hsiao's version of Granger causality, vector error-correction model and co-integration tests are popular in energy - growth literature.

### 3. Data and Model

The aim of this paper is to investigate the relationship between Energy consumption and GDP per Capita in 13 selected transition countries for 1996-2014 period. The Energy consumption (*LEC*) variable is represented by energy consumption (kg of oil equivalent per capita) (Source: World Development Indicators) and economic growth (*LGDP*) is represented by the growth in GDP per Capita (per capita, PPP constant 2005 international \$) (Source: WDI). All variables are transformed to their logarithmic forms and denoted as follows:

[*LGDP*: Gross Domestic Product per Capita and *LEC*: Energy consumption]

**Table: 2**  
**Descriptive Statistics**

	<i>LGDP</i>				<i>LEC</i>			
	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>
Albania	8.960	8.108	8.568	0.274	6.521	5.895	6.333	0.206
Belarus	9.333	8.373	8.910	0.345	7.999	7.787	7.884	0.076
Czech Republic	10.100	9.701	9.855	0.152	8.405	8.241	8.338	0.041
Croatia	9.757	9.298	9.539	0.155	7.650	7.384	7.540	0.076
Hungary	9.792	9.369	9.649	0.146	7.913	7.803	7.850	0.035
Latvia	9.696	8.877	9.281	0.298	7.653	7.386	7.528	0.081
Lithuania	9.775	8.965	9.403	0.270	7.949	7.619	7.859	0.095
Slovak Republic	9.923	9.354	9.622	0.202	8.159	8.035	8.118	0.033
Slovenia	10.211	9.715	9.982	0.155	8.250	8.064	8.145	0.054
Romania	9.360	8.808	9.054	0.197	7.654	7.386	7.489	0.078
Bulgaria	9.391	8.729	9.053	0.240	7.918	7.707	7.710	0.059
Poland	9.762	9.164	9.442	0.187	7.893	7.748	7.813	0.048
Estonia	9.885	9.051	9.562	0.262	8.340	8.143	8.241	0.067
All	10.211	8.108	9.371	0.441	8.405	5.895	7.764	0.496

Data Source: World Bank Development Indicators 2016.

Transition countries included in this study are namely Albania, Belarus, Czech Republic, Croatia, Hungary, Latvia, Lithuania, Slovak Republic, Slovenia, Romania, Bulgaria, Poland and Estonia. Mentioned data set is an unbalanced panel with a total of 208 observations. Table (2) reports the summary statistics of the variables by country.

The model which defines the long-term relationship between real GDP per Capita and energy consumption is as follows:

$$LGDP_{it} = \alpha_i + \beta_i LEC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

In equation (1), *i* symbolizes countries as  $i = 1, \dots, N$  and *t* represents time as  $t = 1, \dots, T$ .  $\alpha_i$  coefficient is autonomous and  $\beta_i$  is long-term elasticity coefficient.



#### 4. Econometric Methodology and Empirical Results

In this paper, empirical analyses consist of three stages. Firstly, cross correlation between individual countries is investigated by Pesaran CD test. Pesaran CD test has the necessary sample size properties when  $T$  exceeds  $N$ , as is case in this study. Test statistics for Pesaran CD is given by equation (2):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}} \quad (2)$$

where  $\hat{\rho}$  is estimated pairwise correlation of the residuals. Testing cross-section dependence has a particular importance since transition countries have common geographical, economic and political properties.

Second, Pesaran CADF unit root test is applied to data. Pesaran CADF test is one of the so called second generation unit root tests which allow cross correlation among individuals. Developed by Pesaran (2004), CADF test is basically the cross-sectionally weighted form of the Im et al. (2003). CIPS test statistic for CADF test is given by equation (3):

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (3)$$

Finally, equation (1) is estimated by unconditional quantile regression (UQR) estimators. After replacing dependent variable with recentered inflation function (RIF) proposed by Firpo, Fortin and Lemieux (2009), UQR can be estimated by any estimator. RIF is given by equation (4):

$$RIF(Y; q_\tau, F_Y) = q_\tau + \frac{\tau - \mathbb{I}\{Y \leq q_\tau\}}{f_Y(q_\tau)} \quad (4)$$

where  $q_\tau$  is the value of the dependent variable ( $Y$ ) at the  $\tau$ . quantile.  $F_Y$  is the  $CDF$  of  $Y$  and  $f_Y(q_\tau)$  is the density of dependent variable at  $q_\tau$ . In UQR quantiles are defined preregression, thus the model is not influenced by independent variables and elasticities can be investigated on unconditional quantiles (Borgen, 2016). UQR further gives the opportunity to compare coefficients estimated in different quantiles (Firpo, Fortin and Lemieux, 2009).

**Table: 3**  
**Pesaran CD test for the cross-sectional dependence in error terms**

	Test statistics	Prob.
<i>LEC</i>	30.593	0.000*
<i>LGDP</i>	37.071	0.000*

Note: \* and \*\* indicate significance at the 1% and 5% respectively.

Since cross-sections are dependent, traditional panel unit root tests are inappropriate. Instead, we perform Pesaran (2007) Cross-Sectionally Augmented IPS (CADF) test. CADF allows cross-sectional dependence by assuming that the variables can be specified by a joint factor.

**Table: 4**  
**Second generation panel unit root test**

		Pesaran CIPS	Prob.
<i>LGDP</i>	<i>LEC</i>	-2.26	0.000*
		-2.78	0.002*

Note: \* and \*\* indicate significance at the 1% and 5% respectively.

According to table (4), *LGDP* and *LEC* series are stationary at levels, therefore it is possible to estimate long-run elasticities. Nevertheless, both the *LGDP* and *LEC* are haunted by cross-sectional dependence, thus standard errors estimated with Gaussian assumptions will be biased. For this purpose, we have reported cluster bootstrapped standard errors too. Bootstrapped standard errors are robust against cross-sectional dependence (Konya, 2006). Table (5) shows coefficient estimations along with the cluster-robust standard errors, which relaxes *i. i. d* assumption on the error term (Borgen, 2016) and cluster bootstrapped standard errors.

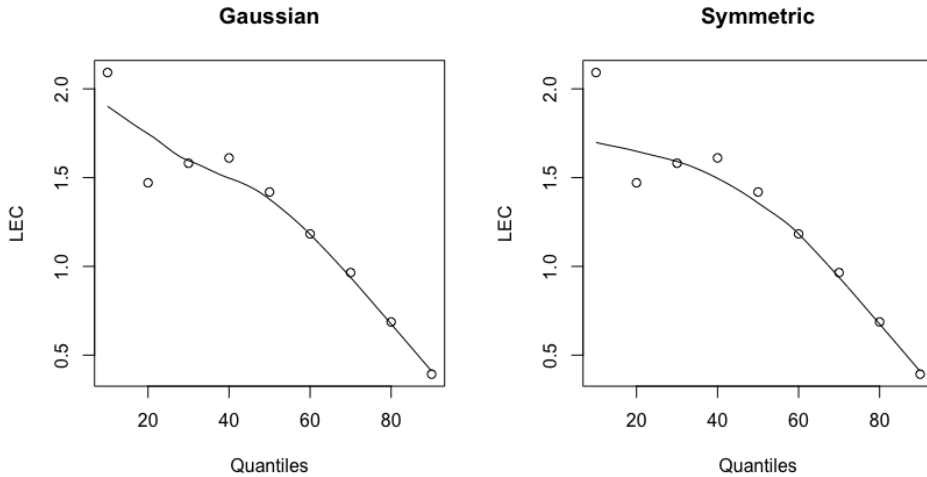
**Table: 5**  
**Unconditional Quantile Regression Results**

Quantiles	Var.	Coeff.	Robust SE	Prob.	C. Bootstrap SE	C. Bootstrap P.	F
Q(10)	LEC	2.092	0.701	0.011*	0.661	0.002*	11.99**
	c	-8.04	5.757	0.187	5.523	0.147	
Q(20)	LEC	1.471	0.913	0.133	0.816	0.073***	11.56**
	c	2.225	7.491	0.722	6.752	0.687	
Q(30)	LEC	1.581	0.867	0.093***	0.802	0.05**	8.35**
	c	-3.38	7.106	0.642	6.612	0.609	
Q(40)	LEC	1.611	0.832	0.077***	0.653	0.014**	10.36**
	c	-3.544	6.82	0.613	5.427	0.514	
Q(50)	LEC	1.419	0.749	0.082***	0.554	0.011**	13.74**
	c	-1.848	6.142	0.769	4.618	0.689	
Q(60)	LEC	1.183	0.635	0.087***	0.483	0.015**	9.98**
	c	0.205	5.205	0.969	4.033	0.959	
Q(70)	LEC	0.965	0.528	0.093***	0.442	0.03**	6.1**
	c	2.07	4.334	0.641	3.69	0.575	
Q(80)	LEC	0.687	0.427	0.134	0.348	0.049**	4.52**
	c	4.41	3.503	0.231	2.894	0.128	
Q(90)	LEC	0.393	0.28	0.186	0.211	0.065***	5.38**
	c	6.95	2.297	0.011**	1.756	0.000*	

Note: \*, \*\* and \*\*\* indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

Differences between robust standard errors and cluster bootstrapped standard errors are arising from cross-sectional dependence. As it can be seen, robust standard errors are upward biased. According to table (5), in the lower quantiles *LEC* has more effect on *LGDP* (particularly in 10. quantile, which is an outlier), yet starting from median quantile this effect dramatically diminishes.

**Graph: 1**  
**Coefficient Changes Across Different Quantiles**



Scatter plots in Graph (1) show the reverse *U* shaped effect of *LEC* on *LGDP* with the increasing quantiles. We have further estimated a LOESS regression to better illustrate the case. While least squares estimators are used for the Gaussian estimation, M-Estimator is used for the Symmetric. Nevertheless, estimated curves are heavily effected by 10. quantile and regression estimations are not able to fully capture the increasing effect at the lower quantiles.

## 5. Conclusion

This article, containing data from 13 selected transition countries for the period between 1996 and 2014, is an attempt to investigate the relationship between energy consumption and economic growth. In order to shed light onto the nexus, cross-section dependence is investigated at first. Since cross-section independence assumption is violated, unit root properties of GDP per Capita and energy consumption series are investigated with a second generation unit root test which allows cross correlation among individual countries. Following unit root tests, unconditional quantile regression approach is applied to model (1) and coefficients are estimated in order to interpret the relationship between GDP per Capita and energy consumption. UQR is a handy tool for investigating the variation across the unconditional income distribution and compare different levels of GDP per Capita. Estimation results shows that income elasticity first increases and then decreases progressively. Graph (1) points out where this conversion starts and how it affects as the income increases. This could be due to sectoral policies since less developed countries generally focus on energy heavy industrial sectors and more developed countries focus on

service and financial sectors. Furthermore, individual and public energy consumption, which has no positive effects on production tends to increase in more developed countries.

## References

- Akkemik, K.A. & K. Göksal (2012), "Energy Consumption-GDP Nexus: Heterogeneous Panel Causality Analysis", *Energy Economics*, 34, 865-873.
- Asafu-Adjaye, J. (2000), "The Relationship Between Energy Consumption, Energy Prices and Economic Growth: Time Series Evidence From Asian Developing Countries", *Energy Economics*, 2(200): 615-625.
- Baranzini, A. & S. Weber & M. Bareit & N.A. Mathys (2013), "The Causal Relationship between Energy Use And Economic Growth In Switzerland", *Energy Economics*, 36, 464-470.
- Belke, A. & F. Dobnik & C. Dreger (2011), "Energy Consumption and Economic Growth: New Insights into the Co-Integration Relationship", *Energy Economics*, 33, 782-789.
- Borgen, N.T. (2016), "Fixed Effects in Unconditional Quantile Regression", *The Stata Journal*, 16(2), 403-415.
- Breusch, T.S. & A.R. Pagan (1980), "The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specifications in Econometrics", *Review of Economic Studies*, 47, 239-53.
- Chang, T. & W. Fang & L. Wen (2001), "Energy Consumption, Employment, Output, and Temporal Causality: Evidence From Taiwan Based On Cointegration And Error-Correction Modelling Techniques", *Applied Economics*, 33, 1045-1056.
- Cheng, B.S. & T.W. Lai (1997), "An Investigation of Co-Integration and Causality Between Energy Consumption and Economic Activity in Taiwan", *Energy Economics*, 19, 435-444.
- Cheng, B.S. & R.A. Donald & S.B. Brenda (1998), "Investigation of Co-Integration and Causality between Energy Consumption and Employment with Implications for the Environment", *Energy Sources*, 20, 681-690.
- Dergiades, T. & G. Martinopoulos & L. Tsoulfidis (2013), "Energy Consumption and Economic Growth: Parametric and Non-Parametric Causality Testing for the Case of Greece", *Energy Economics*, 36, 686-697.
- Fatai, K. & L. Oxley & F.G. Scrimgeour (2004), "Modelling the Causal Relationship between Energy Consumption and GDP in New Zealand, Australia, India, Indonesia, The Philippines and Thailand", *Mathematics and Computers in Simulation*, 64, 431-445.
- Firpo, S. & N.M. Fortin & T. Lemieux (2009), "Unconditional Quantile Regressions", *Econometrica*, 77, 953-973.
- Fuinhas, J.A. & A.C. Marques (2012), "Energy Consumption and Economic Growth Nexus in Portugal, Italy, Greece, Spain and Turkey: An ARDL Bounds Test Approach (1965-2009)", *Energy Economics*, 34, 511-517.
- Glasure, Y.U. & A.R. Lee (1997), "Cointegration, Error-Correction, and The Relationship Between GDP and Energy: The Case of South Korea and Singapore", *Resource and Energy Economics*, 20, 17-25.
- Hu, J. & C. Lin (2008), "Disaggregated Energy Consumption and GDP in Taiwan: A Threshold Co-Integration Analysis", *Energy Economics*, 30, 2342-2358.
- Im, K.S. & M.H. Pesaran & Y. Shin (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.

- Koenker, R. & V. d'Orey (1987), *Remark AS R92: A Remark on Algorithm AS 229: Computing Dual Regression Quantiles and Regression Rank Scores*, 410-414.
- Kraft J. & A. Kraft (1978), "On the Relationship between Energy and GNP", *Journal of Energy Development*, (3), 401-403.
- Kumar, R. & A.S. Gupta (2008), *India and the Global Economy*, 1<sup>st</sup> Published, Academic Foundation, New Delhi, India.
- Lee, C.C. & C.P. Chang (2007), "The Impact of Energy Consumption on Economic Growth: Evidence from Linear and Nonlinear Models in Taiwan", *Energy*, 32(12), 2282-2294.
- Lee, C. & C. Chang (2005), "Structural Breaks, Energy Consumption, and Economic Growth Revisited: Evidence from Taiwan", *Energy Economics*, 27, 857-872.
- Lee, C.C. & M.S. Chien (2010), "Dynamic Modelling of Energy Consumption, Capital Stock, and Real Income in G-7 Countries", *Energy Economics*, 32, 564-581.
- Ouedraogo, N.S. (2013), "Energy Consumption and Economic Growth: Evidence from the Economic Community of West African States (ECOWAS)", *Energy Economics*, 36, 637-647.
- Payne, J.E. (2009), "On the Dynamics of Energy Consumption and Output in the US", *Applied Energy*, 86, 575-577.
- Pesaran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Qiang, H. (2009), "The Relationship between Energy Consumption Growths and Economic Growth in China", *International Journal of Economics and Finance*, 1(2), 232-237.
- Shaari, M.S. & H.A. Rahim & I.M. Abd Rashid (2013), "Relationship Among Population, Energy Consumption and Economic Growth in Malaysia", *The International Journal of Social Science*, 13(1), 39-45.
- Shahiduzzaman, Md. & K. Alam (2012), "Co-Integration and Causal Relationships between Energy Consumption and Output: Assessing The Evidence from Australia", *Energy Economics*, 34, 2182-2188.
- Soytas, U. & R. Sari (2003), "Energy Consumption and GDP: Causality Relationship in G-7 Countries and Emerging Markets", *Energy Economics*, 25, 33-37.
- Yıldırım, E. & D. Sukuoglu & A. Aslan (2014), "Energy Consumption and Economic Growth in the Next 11 Countries: The Bootstrapped Autoregressive Metric Causality Approach", *Energy Economics*, 44, 14-21.
- Zortuk, M. & S. Karacan (2016), "Energy-growth nexus revisited: an empirical application on transition countries", *Environ Dev Sustain.* <<https://doi.org/10.1007/s10668-016-9901-9>>, 22.12.2016.

## Provincial Income Inequality and Spatial Autocorrelation Across Turkish Provinces: 1992-2013<sup>1</sup>

*Çağrı Levent USLU* (<http://orcid.org/0000-0001-7651-8779>), Department of Economics, Yeditepe University, Turkey; e-mail: [cluslu@yeditepe.edu.tr](mailto:cluslu@yeditepe.edu.tr)

### Türkiye’de İl Bazında Milli Geliş Eşitsizliği ve İller Arası Coğrafi Otokorelasyon: 1992-2013<sup>2</sup>

#### Abstract

The aim of this paper is to investigate provincial income inequality, the degree of spatial autocorrelation between provinces in Turkey and to determine whether low and high income provinces are randomly distributed or not. Gini Results indicate that coefficients are increasing throughout the period, and regional income inequality is increasing over time. The difference between the Weighted and Unweighted Gini coefficients reveals that the level of inequality further increases when population shares of provinces are taken into consideration. Spatial autocorrelation results indicate that there is a strong spatial autocorrelation between provinces. Low (high) income provinces are mostly surrounded by low (high) income provinces. Results also indicate a tentative border between the high income west and poor income east provinces. This border moves even further west throughout the period under question. This fact may be interpreted as further concentration of richness at the western provinces.

**Keywords** : Regional Income Distribution, Regional Income Inequality, Regional Gini Index, Spatial Autocorrelation.

**JEL Classification Codes** : O18, O11, D63.

#### Öz

Bu çalışmanın amacı il bazında gelir eşitsizli ve iller arasında mekânsal otokorelasyonu, zengin ve fakir illerin dağılımının tesadüfi ya da bir şablon takip edip etmediğini incelemektir. Gini sonuçları incelenen dönem boyunca artış göstermektedir ki bu da gelir eşitsizliğinin arttığına işaret eder. Gini ile illerin nüfuslarının da dikkate alındığı Ağırlıklı Gini sonuçları kıyaslandığında gelir eşitsizliğinin daha da arttığı görülmektedir. Mekânsal otokorelasyon sonuçları iller arasında kayda değer seviyede

---

<sup>1</sup> This article is the revised and extended version of the paper presented in “Third International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society” which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Ankara/Turkey, on April 28-29, 2017.

<sup>2</sup> Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Ankara’da, 28-29 Nisan 2017 tarihlerinde düzenlenen “Üçüncü Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması”nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

otokorelasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Fakir (zengin) iller çoğunluklar diğer fakir (zengin) iller ile çevrelenmiştir. Bir diğer önemli sonuç ise, batılı zengin iller ile doğudaki fakir iller arasında çizilebilecek farazi bir sınırın olduğu ve bu sınırın zaman içerisinde daha batıya kaydığıdır. Bu durum ülkedeki zenginliğin zaman içerisinde batı illerinde konsantre olduğu şeklinde yorumlanabilir.

**Anahtar Sözcükler** : Bölgesel Gelir Dağılımı, Bölgesel Gelir Eşitsizliği, Bölgesel Gini Endeksi, Mekânsal Otokorelasyon.

## 1. Introduction

The source and evolution of income inequality and counter policies to reduce it are some of the main issues of economics. What is understood by "income inequality" is generally the inequality between different income groups. Yet, recently, the income inequality also refers to income differences between genders, ethnic groups, education levels. In this regard, especially after the World War II, income inequality between countries or regions of a particular country started to gain importance.

The main reason of regional income inequality is the concentration of economic activities in some particular regions of the country. This problem concerns a wide variety of countries, ranging from the most developed countries like the U.S., Germany and Japan to developing countries like Brazil, Poland and Turkey. The geographic size of the country does not matter either; both large countries like China, Russia and small countries like Luxembourg, Belgium suffer from regional income inequalities.

In the Turkish case, especially after 1980, the increase in economic integration with the western economies led to an increase in the strategic importance of Turkey in the global arena and ultimately has caused an economic transformation within the regions of Turkey. Only some particular sectors, labor force and some particular lifestyles could survive in this process. In this regard, during this process, some regions of Turkey have been kept away from economic growth. This implicit enforcement further increased the poverty in externalized regions. Rich regions increased their richness by using the resources (especially labor and capital) of the poor regions and this vicious circle prevented the poor regions to encounter high growth rates.

Studies on regional income and migration indicate that the income inequality between regions of Turkey has increased after adoption of liberal policies in the early 1980's. Though there are earlier studies on this issue, convergence as a policy item is a new addition to the development agenda. The State Planning Organization (SPO) (and recently Ministry of Development) has defined the socio-economic development levels of provinces in 1981, 1985, 1991, 1996 and 2003, and the conclusions of these reports are similar, indicating that the economic duality between the east and the west of Turkey is becoming more apparent year after year.

There is a considerable amount of literature devoted to the theory and application to reduce regional income inequality. One may easily categorize the literature into two

opposing arguments. Some argue that poor regions grow faster than rich regions in terms of Gross Domestic Product (GDP) per capita. According to this theory, the initial period per capita income level and per capita income growth rate are inversely related. The high initial income level leads to low growth rates and the low initial income level leads to high growth rates. Therefore, when a comparison between two economies with some unequal levels of initial per capita income is made, the growth rates will favor the poor, which turns out to decrease the degree of regional income inequality. On the other hand, some believe that poor regions are externalized as the level of liberalization and globalization increases, and these externalized regions will be worsened in terms of unemployment, living standards and economic growth. Thus, struggling with regional income inequality needs some counter measures.

There are two motives of this study; (a) to determine level of inequality at the provincial level, (b) to determine the spatial autocorrelation and envisage the evolution of income clusters in Turkey. The second part of the study is devoted to a brief literature review. In the third part, data and methodology are discussed. The fourth part is devoted to findings and the last part includes conclusion.

## **2. Literature Review**

The regional income inequality may be regarded as sub-discipline of income distribution and inequality; therefore, the techniques in measuring the regional income inequality were adopted from the theory of income distribution and inequality. While the theory of income distribution deals with the incomes of factors of production like labor and capital, the regional income distribution deals with the distribution of income among regions of a country. An introduction to the income distribution theory would be useful in understanding the evolution of regional income distribution theory.

The distribution of income between households is known as the "distribution of income". The "functional income distribution", on the other hand, refers to the distribution of income among factors of production. For both definitions, there are two main questions to be answered; (i) why are some people rich and others poor, (ii) whether the observed distribution of income can be considered to be satisfactory in terms of economic and social welfare? A wide variety of economists, including Adam Smith, Karl Marx, John Maynard Keynes, have dealt with the possible answers to these questions for more than 250 years.

The neo-classical approach to the problem was formulated in the last quarter of 19th century and is known as "marginal productivity theory of distribution". According to this theory the income of a particular input is determined by marginal product of that input. This way of theorizing income distribution did not solve the problem but instead further increased the debate on this issue. While this debate on distribution of income between individuals occupied economists, a new aspect of the problem aroused after the Second World War. The distribution of income between nations became as important as the distribution of income between individuals (DeJuan & Tomljanovich, 2005). When the focus of income distribution shifted to the national level, two opposing thoughts have emerged.



On one side, some authors argued that post-war developments in the world economy, are irreversible and they are beneficial for the poor economies (e.g. Kuznets (1955), Barro & Sala-i Martin (1992)). Specifically the dynamics of economic development and globalization will ultimately ensure high growth rates in poor nations and the income level of these poor nations will approach to those of the rich nations. This way of thinking has enabled the so called "income convergence theory".

However, on the other side, some argued that, globalization increases unemployment rates and decreases economic growths in poor countries and, thus, increases the income inequality between nations (Rodrik (1997), Falk (1999), Dinler (2005)). In other words, the natural forces of globalization lead to divergence rather than convergence in incomes.

The debate on costs and benefits of globalization is increasing year after year. The importance of this debate for the regional level is that the shift in focus of income distribution theory from individual level to national level accelerated the number of studies focusing on inequalities between regions of a particular country. While originally it dealt with income inequalities between income groups, Kuznets' 1955 presidential address to the American Economic Association may be regarded as the starting point of regional income convergence theory. The idea underlying Kuznets arguments became the backbone of regional income convergence theory which simply argues that at the first stages of economic growth, inequalities between income groups will increase, but then after a turning point, these inequalities will start to disappear.

At this point we should focus on empirical studies investigating the convergence between regions of a country and especially on those between provinces in Turkey. We may infer that if there exists a convergence between provincial incomes, the Gini coefficient will decrease and the income clusters will vanish. The research of Erk, Ateş, and Direkçi (2000) deserve mentioning. Erk et al. have argued that successively constructed convergence attempts have their own biases due to neglected explanatory variables like economic and social factors. In order to catch the real convergence (divergence) patterns, additional explanatory variables like human capital and physical capital should be included in the model. Conditional convergence results of Erk et al. are in contrast with other studies on Turkey. Authors found that if Marmara region is excluded there is evidence of regional income convergence among geographic regions of Turkey.

Karaca (2004) approached the regional income inequalities from another perspective and investigated whether Priority Provinces in Development (PPDs) are converging or diverging with the rest of the provinces. PPD policy started in 1968 with 22 provinces. The number gradually increased and reached 36 provinces by 2004. The paper analyzes 25 years between 1975 and 2000. The convergence indicator indicated divergence, only 1980-1990 sub-period. In the same study, the author also calculated the standard deviation of per capita income and found that an increase from 0.4243 to 0.5778 in between 1975 and 2000. Karaca (2004) concludes that government policy aiming to decrease regional income inequalities did not result in its desired goal.

Öztürk (2005) employed three different regional income inequality measures; namely the Gini, Atkinson and Theil indexes for the period 1965-2001. According to Öztürk, the level of inequality indicators shows an increasing trend between 1975 and 1987. After 1987, however, these indicators show a decreasing level of income inequality among regions. Öztürk argues that figures in Turkey verifies Kuznets' inverted U curve hypothesis where the peak point for Turkish economy is 1987.

Empirical studies on income distribution, with little exception, reveal that there is no evidence of a strict convergence among provinces or regions. The common idea in regional income literature (Akgüngör (2003), Öztürk (2005), Karaca (2004), Erk, Ateş, & Direkçi (2000), Başlevent and Dayıoğlu (2005)) is that there might be three possible reasons for diverging regions in Turkey: (1) Turkey has not completed its development process so that inter-sectoral productivity differences remain, (2) the macro-economic environment and macro-economic policies have had different impacts on regions and/or (3) government policies geared toward closing income gap has been unfruitful.

### **3. Data and Model**

#### **3.1. Data**

This study employs provincial Per-Capita GDP data. There are two practical problems regarding the data: (a) number of provinces has increased from 67 to 81 between 1989 and 2001, (b) official statistics released by Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) covers the period between 1987 and 2001, and from 2001 onwards, no official statistics are released.

The first problem may have been solved simply aggregating the per capita income of the new province with the province that it seceded from. However, while the second problem was being solved, intuitively the first problem was also solved. The second problem is typical for the developing countries where the GDP of provinces or sub-national regions are not calculated. In order to carry on studies that employ sub-national GDP figurers, Henderson, Storeygard and Weil (2012) proposed a readily available proxy, namely, GDP estimations based on Night Time Light (NTL). Authors developed a statistical framework that uses light emissions of a particular geographical region as an indicator of economic activity. The methodology is simple. First, percentage contributions of sub-regions to the total light emission of the country is calculated. Then the national GDP is distributed to these sub-regions according to their percentage contributions. The NTL maps are published by the National Oceanic and Atmospheric Administration's (NOAA) National Geophysical Data Center (NGDC) after processing the raw satellite images. (Henderson & Storeygard & Weil, 2012).

By using this proposed technique, Başlıhoş (2016), estimated the provincial GDP values of 81 provinces for the period 1992 and 2013 in current dollars. The author concluded that at the national level the correlation between official and estimated data is 0.99938. Yet, no correlation was calculated at the provincial level. In order to reveal the power of

estimations, we calculated additional correlation coefficients. On one hand we have the official provincial GDP figures published by TURKSTAT which covers the period 1987 - 2001, on the other hand we have the estimations which covers the period 1992-2013. Apparently, the period between 1992 and 2001 is covered by both data sets. For most of the provinces<sup>3</sup>, we calculated the correlation between the official and estimated GDP values for the 10 overlapping years. On the average, the correlation coefficient turns out to be 0.963 indicating a strong estimation power. It has been also revealed by these provincial correlations that for those provinces whose territorial land is "normal", the estimated values are close the official statistics. The estimation power of the method decreases for relatively small provinces (i.e. Yalova, Kilis) and for relatively big cities (i.e. Konya, Sivas, Erzurum). The lowest correlation coefficient was captured for Kilis, where the coefficient was 0.8793. Given the information about the estimations of provincial GDPs, it is safe to conclude that the Night Time Light estimations are well working proxies for the provincial GDPs.

A final remark regarding the data is the categorization of high and low income provinces used in spatial autocorrelation analysis. The classification does not employ a constant, normative per-capita GDP value, instead those provinces whose income is higher than the country wise per-capita GDP of that particular year, are categorized as high income province, and vice versa. This way of categorization enables a floating benchmark per-capita GDP value throughout period which becomes even more crucial in countries, such as Turkey, which experience considerable increase in their per-capita GDPs throughout the period under investigation.

### 3.2. Methodology

The provincial income inequality is measured by employing regional Gini coefficient. While originally it measures the income inequalities among different income groups, Kakwani (1977) have modified the index in order to measure the income inequalities among the regions of an economy. When applied to regional income inequalities, the Gini index may be computed in two methods. The first method (call it unweighted Gini index) does not consider the population, whereas the second method (call it weighted Gini index) computes the Gini index given a set of income values and population weights given in Equations 1 and 2.

$$G_u = \frac{\sum_i^n \sum_j^n |y_i - y_j|}{2yn(n-1)} \quad (1)$$

$$G_w = \frac{\sum_i^n \sum_j^n |y_i - y_j| \frac{(p_i p_j)}{p^2}}{2yn(n-1)} \quad (2)$$

---

<sup>3</sup> Since the number of provinces has gradually increased between 1992 and 2001, it was impossible to calculate correlation coefficient for the entire provinces.

where;  $G_u$ : Unweighted Gini index,  $G_w$ : Weighted Gini index,  $y$ : national GDP per capita,  $y_i$ : GDP per capita of  $i^{\text{th}}$  region,  $n$ : number of regions,  $p$ : total population,  $p_i$ : population of  $i^{\text{th}}$  region

The unweighted Gini index ( $G_u$ ) varies from 0 for perfect equality where total income is distributed evenly between regions, to 1 for perfect inequality where only one region gets the whole income. On the contrary the weighted Gini index ( $G_w$ ) takes the value 0 if regions' income shares are equal to their population shares, and  $1 - (P_i/P)$  if one region gets whole income.  $(P_i/P)$  is the ratio of  $i^{\text{th}}$  region's population to total population and if  $P_i$  is small compared to  $P$ , (i.e., if the region with a small proportion of the population) produced all of the GDP then the value for perfect inequality would approach 1. (Shankar & Shah, 2003).

The interdependence or the spatial autocorrelation of regions will be calculated by employing the Moran's I and Moran Scatter-plot (Anselin, 1995). Moran's I is a measure of spatial autocorrelation developed by Patrick A.P. Moran. Like the autocorrelation, spatial autocorrelation means that adjacent observations of the same variable are correlated. However, autocorrelation is about proximity in time whereas spatial autocorrelation is about proximity in (two-dimensional) space. Positive and high level Moran's I means that nearby areas have similar income patterns and indicates global spatial clustering. Whereas, Moran's I will be large and negative when rates are dissimilar.

The Moran's I statistic is expressed as;

$$I = \frac{n}{s_0} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} x_i x_j}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j} \quad (3)$$

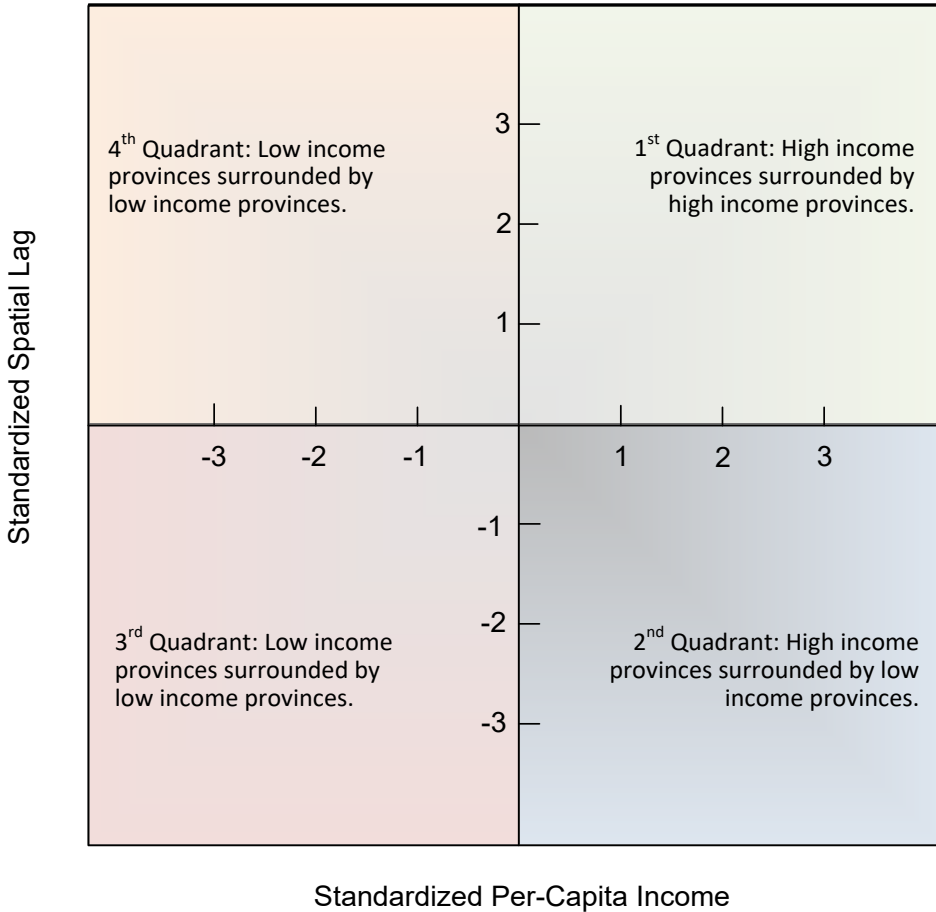
where;  $x$  is the per capita income of regions in form of deviations from means,  $w_{i,j}$  is an element of a binary spatial weights matrix  $W$  such that if  $i$  and  $j$  are neighbors  $w_{i,j} = 1$  and  $w_{(i,j)} = 0$  if not.  $x_i$  is the natural log of real per capita income in region  $i$ ;  $n$  is the number of regions and  $s_0$  is a scaling factor equal to the sum of all the elements of the matrix  $W$  (Rey & Montouri, 1999).

In the literature, in order to achieve more visualized presentation of spatial autocorrelation Moran scatter-plot is widely used (Anselin, 1995). The graph visualizes the relation between the standardized per capita income and standardized spatial lag of per capita income. The spatial lag of per capita income is calculated by employing the formula below.

$$\text{Spatial Lag of Per Capita Income} = W_s * y \quad (4)$$

where  $W_s$  is the standardized matrix of  $n \times n$  binary spatial weights matrix  $W$  (in our case  $81 \times 81$ ) and  $y$  is the  $n \times 1$  vector of per capita incomes ( $81 \times 1$ ).

**Figure: 1**  
**Moran's Scatterplot**



In Figure 1 there are four quadrants of the scatter-plot representing different spatial association. The first (upper right), second (lower right), third (lower left) and fourth quadrants (upper left) represent high income provinces with high income neighbors, high income provinces with low income neighbors, low income provinces with low income neighbors and low income provinces with high income neighbors respectively. The first and third quadrants pertain to the positive forms of spatial dependence while the second and fourth quadrant represents negative spatial dependence. The definition of high and low income province depends on whether the provincial income is above or below the country average.

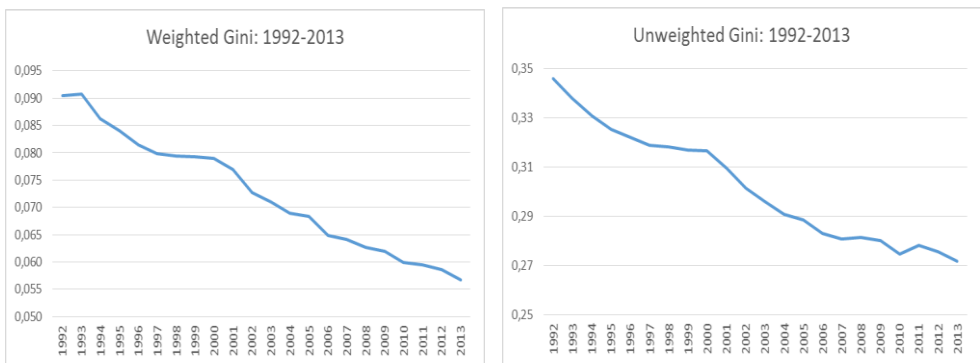
Plotting these groups of provinces and regions on the map of Turkey for 1992 and 2013 will give us an insight of how income clusters are formed, and will enable us to reveal the economic performances of provinces throughout years under investigation.

## 4. Findings

### 4.1. The Gini Coefficient

Throughout the period under investigation, both the weighted and unweighted Gini show a steady decrease, indicating a recovery in terms of provincial income inequality. Yet, the degree of inequality shows considerable difference between weighted and unweighted measures. The mean of weighted Gini coefficient is 0.073, whereas the value increases to 0.30 when unweighted Gini is considered. In other words, the level of inequality detected by unweighted Gini coefficient is more than four times of what weighted Gini detected. This is not surprising. The weighted Gini, as explained above, takes population shares of provinces into consideration. If we define low income (high income) provinces according to whether or not the per-capita income of the province is below (above) the mean income, then the high income provinces accounts to 62% of the total population (50 million inhabitants). Apparently, the income inequality among high income provinces is less than that of low income provinces.

**Figure: 2**  
**The weighted and unweighted Gini coefficients: 1992-2013**

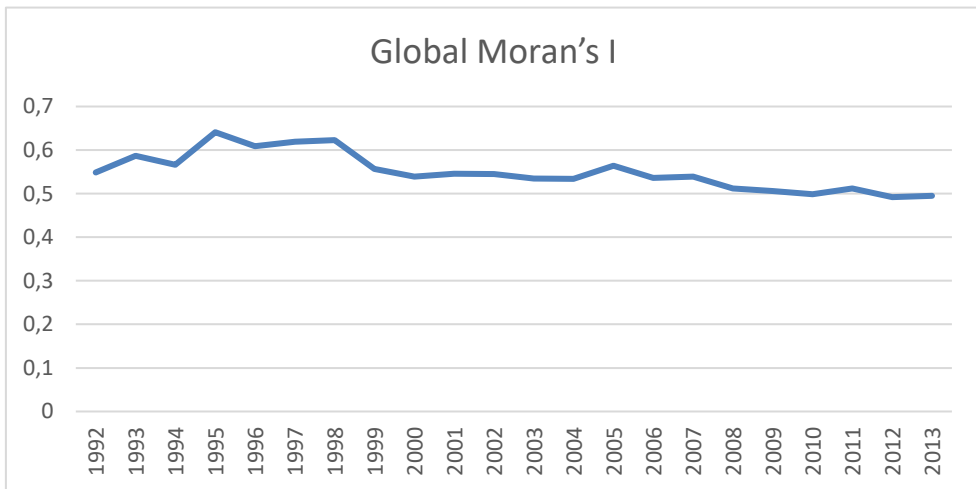


The Gini measure detects some certain amount of income inequality. However, the Gini coefficient has nothing to say about the provincial income clusters. Up until now, we just determined the level of inequality but the spread of high and low income regions are still unknown. These provinces may be distributed randomly across the country or may follow some patterns. Whether the provincial income distribution follows a systematic pattern or not will be investigated by employing (a) global measure of spatial autocorrelation, (b) plotting Moran's scatterplot.

#### 4.2. Global Measure of Spatial Autocorrelation (Moran's I)

The initial level of the global measure of spatial autocorrelation was 0.549, indicating a very strong relation between provinces' incomes and their neighbors weighted income. If a province is surrounded by high income provinces, then it is easy for that province to be a high income province as well. On the contrary, if on the average, a province is surrounded by low income provinces, then most probably it will remain in the low income category as well. This indicates that the high and low income provinces are not distributed randomly across the country, but instead there are some income clusters and these clusters are very rigid. Throughout the period under investigation, the global measure of spatial autocorrelation is facing a reduction after reaching its peak value of 0.623 in 1995. As of 2013, the figure has reduced to 0.495. This reduction in the global measure indicates that the clusters are losing their rigidity. In other words, the spatial interdependence of regions are decreasing over time.

**Figure: 3**  
**The Global Measure of Spatial Autocorrelation: 1992-2013**



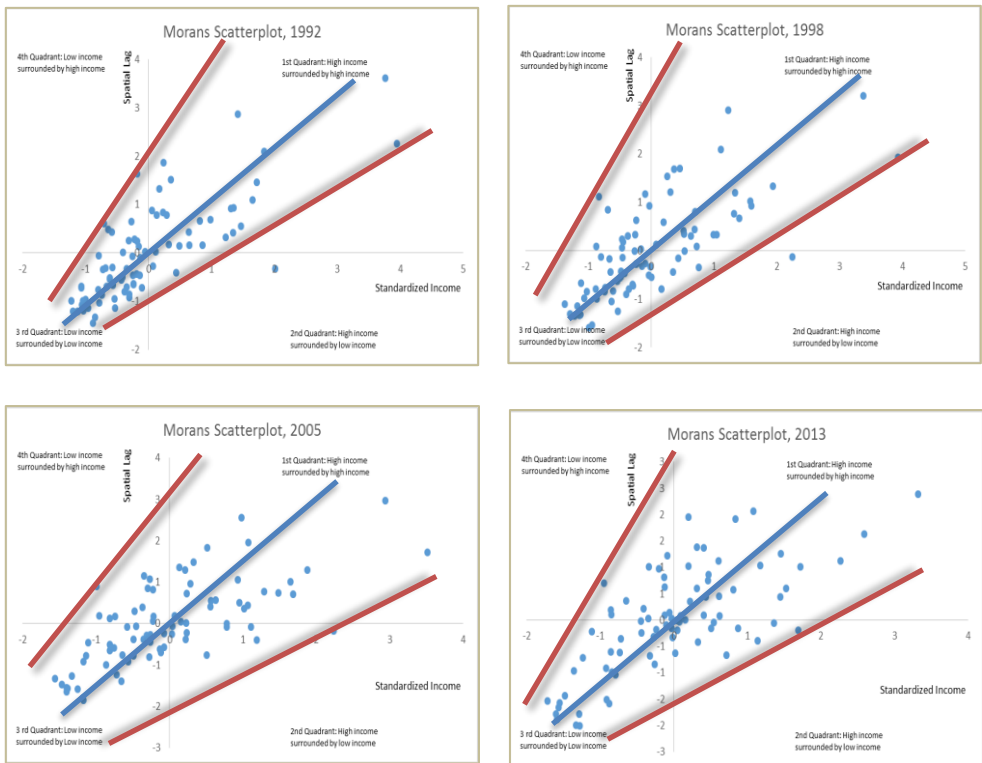
The reduction in global measure of interdependence may have originated from two events; (a) a low income province surrounded by low income provinces may have survived and found itself a place in the league of high income provinces, (b) a high income province surrounded by other high income provinces may have progressed bad and fallen into low income province category. The important point here is that the neighbors income is a weighted average, thus a province at the border between high and low income clusters may have both high income and low income neighbors. Apparently, to shift from high income to low income, or to shift from low income to high income category are much easier for these provinces compared to provinces that are entirely surrounded by either high or low income

provinces. The reason for the decrease in spatial interdependence will become clear when the provinces are color coded according to their quadrants.

### 4.3. Moran's Scatterplot

In order to visualize the global measure, Moran's scatter plot may be employed. For the sake of simplicity, we have chosen four years; 1992, 1998, 2005 and 2013. In 1992, there are 29 high income and 52 low income provinces. These figures are 31 and 50 in 1998, 35 and 46 in 2005, 38 and 43 in 2013. The change in numbers indicate that the number of high income provinces are gradually increasing over the period under question.

**Figure: 4**  
**Moran's Scatterplot: 1992, 1998, 2005, 2013**



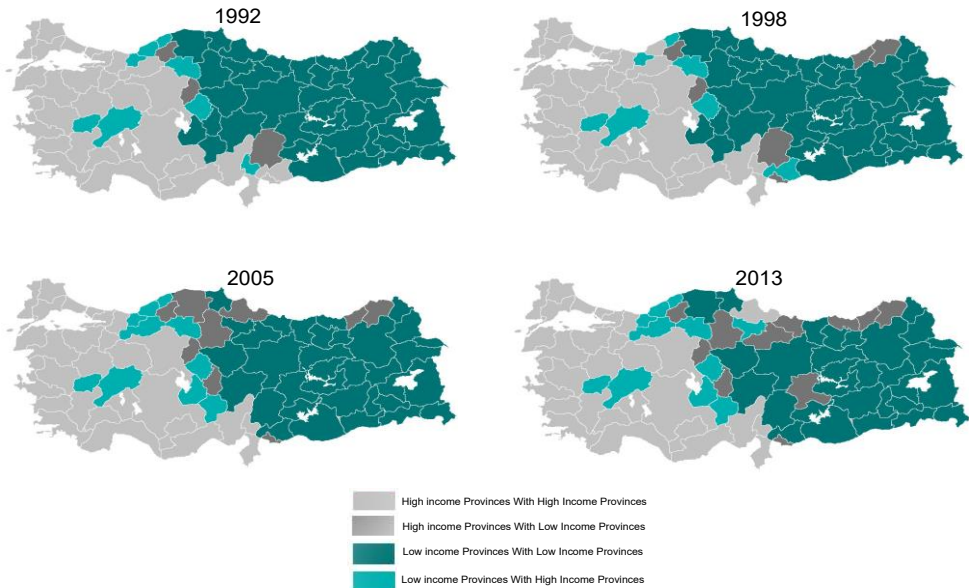
In all the selected year we see that majority of the provinces are either in the first quadrant (high income province surrounded by high income neighbors) or in the third quadrant (low income province surrounded by low income neighbors) For instance in 1992 there are 26 and 41 provinces in the first and third quadrants respectively, where these two quadrants show positive spatial autocorrelation. In the same year there are only three



provinces in the second quadrant (Kahramanmaraş, Karabük, Kırıkkale) where the high income province is surrounded by low income neighbors. Finally, remaining 11 provinces are low income provinces with high income neighbors. In 2013, 26 and 29 provinces are in first and third quadrants. The number of provinces in the third quadrant has decreased from 41 to 29 in between 1992 and 2013. There are two reasons for that. First some provinces remained low income but since their neighbors sifted to high income they moved to the third quadrant (i.e. Amasya, Aksaray, Niğde) Second, even though their neighbors remained low income, some low income provinces managed to shift themselves to high income category and moved from third quadrant to the second quadrant (i.e. Artvin, Rize, Trabzon, Ordu, Tokat, Malatya).

Analyzing the evolution of Moran's scatterplot (Figure 4) reveals that in 1992 the distribution of provinces across quadrants are denser. In other words, the spread of provinces around perfect spatial autocorrelation line more dense in 1992 compared to 2013 indicating that spatial interdependence is decreasing throughout period of analysis. This result is consistent with the findings of the global measure of spatial autocorrelation.

**Figure: 5**  
**Color Coding Turkish Provincial Map According to Moran's Scatterplot**



Color coding provinces according to quadrant they belong reveals interesting results. Up until now we verified that low and high income provinces are highly clustered. Color coding reveals that high income provinces are clustered in the west and low income province are clustered in the east. A hypothetical line roughly drawn from Bartın to Hatay sets the

border between high income and low income provinces. The provinces at the second and fourth quadrant of the Moran's scatter plot are usually provinces close to this hypothetical border. Two provinces (Afyon and Uşak) are deep in high income cluster, but throughout the period, they could not manage to shift from low income category to high income category. Thus we may argue that spatial interdependence for these provinces are low. On the other side of the map there are also some provinces (Samsun, Artvin, Trabzon Rize and Malatya) where the spatial interdependence are low. These provinces were surrounded entirely by low income provinces in 1992 yet they managed to move to high income category. Apparently this shift from low income to high income category stimulated some of the surrounding provinces as well. For instance, after Samsun shifting from low income to high income category in 2005, its neighbor Amasya also shifted to high income category in 2013.

The only province that was in the first quadrant in 1992 that moved to fourth quadrant is Bolu. The province was surrounded by high income provinces however it turned out low income province as of 2013.

#### **4.4. A Remark on Results**

As stated earlier, the definition of high (low) income provinces depends on whether the per-capita income of the province is above (below) the country average. This definition leads to a practical problem. Regardless of the per-capita income level, some provinces will always be in low income category. In other words, since there is no unique, pre-determined per-capita GDP level, the definition of high and low income provinces dictates that it is impossible for all provinces to be in high income category.

At first glance, the reduction in the number of low income provinces may seem to be an affirmative result. However, under the light of the above definition, one should also be aware that the reduction in low income provinces also indicates that those provinces remained in low income category are now in even more desperate situation. Initially, poverty was distributed among 52 provinces (total of provinces in the third and fourth quadrant of the Moran's scatterplot) but in 2013 this number reduced to 43. Even though the distribution of high and low income provinces across the country became more random, we may assume that the poverty is now more concentrated in low income provinces.

#### **5. Conclusion**

Growth and distribution are two distinct issues within the context of macroeconomics. Turkey's progress in terms of growth is at conceivable rates, however, income distribution either among income groups or provinces still remain to be problematic. This paper investigated (a) level of provincial income inequality, (b) whether high and low income provinces are distributed randomly or follows some clusters.

The first goal is achieved by employing weighted and unweighted Gini coefficients and both measures detected a decrease in provincial income inequality. The inequality

detected by weighted Gini coefficient is lower than that of the unweighted Gini coefficient. The reason for the difference between the levels of inequality detected by two measures is the fact that the weighted Gini considers population shares as well and since the high income provinces are usually those provinces with considerable amount of population, at the country level, the coefficient detects a lower inequality.

The second goal follows a step by step procedure. First the global measure of interdependence for each year is calculated by employing spatial autocorrelation measure developed by Moran. Results reveal that the spatial interdependence between provinces has decreased over the period under investigation. Yet, the recent level still indicates a highly clustered distribution of low and high income provinces. The second step is to visualize the global measure by employing Moran's scatterplot. Graphs indicate a high positive spatial autocorrelation. One may argue that if a high (low) province is surrounded by other high (low) income provinces, then it is hard for that province to move to low (high) income province category.

The final step is to color code the provinces according to the quadrants they belong in Moran's scatterplot. For the four selected years (1992, 1998, 2005, 2013), maps reveals the fact that the high and low income provinces are clustered, and that the high income cluster is at the west and the low income cluster is at the east. This result actually just reveals what is already known. However, deeper analysis indicates that swing provinces (either from high income to low income or from low income to high income) are often at the border between the clusters. There are only couple of exceptions of this fact (Afyon, Uşak, Artvin, Rize and Trabzon). The one sentence summary of the study is that, a hypothetical line between Ereğli and Hatay roughly defines the border between high and low income provinces.

## References

- Akgüngör, S. (2003), *Exploring regional specializations in Turkey's manufacturing industry*, Regional Studies Association International.
- Anselin, L. (1995), "Local Indicators of Spatial Association - LISA", *Geographical Analysis*, 27, 93-115.
- Anselin, L. (2013), *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Springer Science and Business Media.
- Barro, R.J. & X. Sala-i Martin (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Başıhoş, S. (2016), "Gelişmişlik Göstergesi Olarak Gece Işıkları: Ulusal Ölçekte ve İl Bazında GSYH Tahmini", *Tepav Tartışma Metni*, <<http://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/4052>>, 23.08.2017.
- Başlevent, C. & M. Dayıoğlu (2005), "A household level examination of regional income disparity in Turkey", *METU Studies in Development*, 32(2), 275-288.
- DeJuan, J. & M. Tomljanovich (2005), "Income convergence across Canadian provinces in the 20th century: Almost but not quite there", *The Annals of Regional Science*, 39(3), 567-592.

- Dinler, Z. (2005), *Bölgesel İktisat: Genel Olarak Türkiye'de Bölgeler Arası Gelişmişlik Farklılıklarının Ortaya Çıkışı ve Azaltılmasına Yönelik Politikalar*, Bursa: Etkin Kitabevi.
- Erk, N. & S. Ateş & T. Direkçi (2000), "Convergence and Growth within GAP Region (South Eastern Anatolia Project) and Overall Turkey's Regions", *IV. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi*, 13-16.
- Falk, R. (1999), *Predatory Globalization: A Critique*, Malden: Blackwell Publishers.
- Henderson, J.V. & A. Storeygard & D.N. Weil (2012), "Measuring Economic Growth From Outer Space", *American Economic Review*, 102(2), 994-1028.
- Kakwani, N.C. (1977), "Applications of Lorenz curves in economic analysis", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 45(3), 719-727.
- Karaca, O. (2004), "Türkiye'de Bölgeler Arası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var mı?", Türkiye Ekonomi Kurumu *Discussion Paper* No:2004/7.
- Kuznets, S. (1955), "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Milanovic, B. (1997), "A simple way to calculate the Gini coefficient, and some implications", *Economic Letters*, 56(1), 45-49.
- Öztürk, L. (2005), "Bölgelerarası Gelir Eşitsizliği: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması'na (İBBS) Göre Eşitsizlik İndeksleri ile Bir Analiz, 1965-2001", *Akdeniz University Faculty of Economics and Administrative Sciences Faculty Journal*, 5(10), 95-110.
- Rey, S.J. & B.D. Montouri (1999), "US regional income convergence: a spatial econometric perspective", *Regional Studies*, 33(2), 143-156.
- Rodrick, D. (1997), *Has globalization gone too far?*, Institute for International Economics.
- Shankar, R. & A. Shah (2003), "Bridging the economic divide within countries: A scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities", *World Development*, 31(8), 1421-1441.

Uslu, Ç.L. (2017), "Provincial Income Inequality and Spatial Autocorrelation Across Turkish Provinces: 1992-2013", *Sosyoekonomi*, Vol. 25(34), 197-211.

## Ticari Dışa Açıklık ve Dış Ticaret Hadleri Dış Borçlanma Üzerinde Etkili mi? Türkiye İçin Bir Analiz

*Mehmet BÖLÜKBAŞ* (<http://orcid.org/0000-0002-9770-069X>), Department of Economics, Gümüşhane University, Turkey; e-mail: [mbolukbas927@gmail.com](mailto:mbolukbas927@gmail.com)

*Osman PEKER* (<http://orcid.org/0000-0003-4068-1448>), Department of Economics, Adnan Menderes University, Turkey; e-mail: [opeker@adu.edu.tr](mailto:opeker@adu.edu.tr)

### Do Trade Openness and Terms of Trade Have An Impact on External Debt? An Analysis for Turkey

#### Abstract

In this study the effects of trade openness and terms of trade in Turkey's external debt are examined by vector autoregressive (VAR) analysis for the period 1998:Q1-2012:Q1. According to the results of variance decomposition, the source of prediction error variance of all variables is mainly from their own shocks. The share of trade openness and terms of trade in the distribution of variance of external debt realized about 9.56% and 9.34% respectively in the thirtieth period. External debt has been influenced by the almost same rate both trade openness and terms of trade which occurs with the effect of this process. The reactions of other variables to a standard-incorrect generalized contractionary effect which occurred in error terms of external debt are analyzed by action reaction function and examined that other variables react contrarily.

**Keywords** : Trade Openness, Terms of Trade, External Debt, VAR Analysis, Turkey.

**JEL Classification Codes** : F13, P45, F34, C01, N15.

#### Öz

Bu çalışmada Türkiye'nin dış borçlanmasında, ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin etkileri vektör otoregresif yöntemi yardımıyla, 1998:Q1-2012:Q1 dönemi için analiz edilmiştir. Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin öngörü hata varyansının kaynağı öncelikle kendi şoklarıdır. Dış borçlanmanın varyans bölüşümünde ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin payı, otuzuncu dönemde sırasıyla yaklaşık olarak %9,56 ve %9,34 olarak gerçekleşmiştir. Dış borçlanma hem ticari dışa açıklıktan hem de bu sürecin etkisiyle ortaya çıkan dış ticaret hadlerinden neredeyse aynı oranda etkilenmiştir. Dış borçlanmanın hata terimlerinde meydana gelen bir standart hatalık genelleştirilmiş şoka diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler ise etki tepki fonksiyonları ile analiz edilmiş ve değişkenlerin aksi yönde tepki verdiği görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler** : Ticari Dışa Açıklık, Dış Ticaret Haddi, Dış Borçlanma, VAR Analizi, Türkiye.

## 1. Giriş

Bir ülkenin dış dünyayla bütünleşmesi olarak adlandırılan açıklık ticari ve finansal açıklık olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Ticari dışa açıklıkta mal ve hizmet ticaretinin uluslararası boyut kazanması söz konusu iken finansal dışa açıklıkta ise yurtiçi finansal piyasaların uluslararası finansal piyasalarla bütünleşmesi ön plandadır. Son dönemde dışa açıklık konusu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ticari dışa açıklığın, dış borçlanmadan enflasyona, kamu harcamalarından ödemeler dengesine pek çok makroekonomik değişkeni etkilediği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada da ticari dışa açıklık ile birlikte dış ticaret hadlerinin dış borçlanma üzerindeki etkisi Türkiye ekonomisi açısından incelenmektedir.

Ticari dışa açıklık, en yaygın bilindiği şekliyle ihracat ve ithalat miktarlarının ulusal gelire oranlanmasıyla elde edilmekte ve genellikle ait olduğu ekonominin uluslararası ekonomilerle bütünleşme derecesini göstermektedir (Leamer, 1987; Combes & Saadi-Sedik, 2006; Baldemir vd. 2009; Uzun, 2010). Net değişim ticaret hadleri olarak da adlandırılan dış ticaret haddi ise, bir ülkenin uluslararası rekabet gücünü yansıtmakla beraber ihracat fiyatlarının ithalat fiyatlarına oranlanması ile elde edilir (Seyidoğlu, 2003: 635; Gürbüz & Çekerol, 2002: 32). Bu iki değişkenin dış borçlanma üzerindeki etkisi araştırıldığından dış borçlanma kavramına yer vermekte de yarar görülmektedir. Dünya Bankası'nın tanımına göre dış borçlanma, bir ülkede yerleşik ya da yerleşik olmayan kişilerce, belli bir zamanda alınan borçların, faizli ya da faizsiz anapara olarak geri ödenmesidir (International Working Group on External Statistics, 1988: 19).

Gelişmekte olan ülkelerin borçlanma seyrine bakıldığında II. Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan uluslararası finansal kuruluşlardan borçlanmaya başladıkları görülecektir. Bu dönemlerden itibaren birkaç ülkede küçük çaplı borç sorunları gündeme gelmiştir ancak özellikle Latin Amerika ülkeleri olmak üzere pek çok gelişmekte olan ülkede geniş çaplı bir borç krizi 1970'li yıllara gelindiğinde ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte dışa açık politika izleyen ülke sayısının artması da bu borç krizinin yaygınlaşmasında önemli bir faktör olarak görülmüştür. Bu nedenle ülkelerin dışa açıklık düzeylerinin küresel olaylardan etkilenme derecesini belirlediği söylenebilmektedir (Kazgan, 1985: 181).

Bu dönemde Türkiye ekonomisinde yaşanan gelişmeler de diğer ülkelerden farklı olmamıştır. Hem 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizleri, hem de bu krizlerin etkisiyle ortaya çıkan ekonomik aksaklıklar Türkiye'yi radikal kararlar alma noktasına getirmiş ve 24 Ocak 1980 Kararları böyle bir ortamda gündeme gelmiştir. Bu kararların ardından ülkenin dışa açıklığının hız kazanması ve dış ticaret göstergelerindeki gelişmeler Türkiye'nin dış borçlanma düzeyinde de önemli değişimleri beraberinde getirmiştir.

Bu gelişmeler ticari dışa açıklık ve dış borçlanma arasındaki bağlantıyı hem önemli kılmış hem de bu bağlantının literatürde tartışılması sonucunu beraberinde getirmiştir. Nitekim Kazgan'a (1985) göre, ülkelere verilen krediler bir yandan ekonominin dışa açıklığını sürdürürken, diğer yandan kredilerin alınmasıyla birlikte yapılan taahhütler ekonomi politikaları yoluyla ülkelerin dışa açık tutulmasını sağlar niteliktedir. Bununla

birlikte dış ticaret hadlerinde meydana gelen değişimler de dış borçlanma düzeyini etkilemektedir.

Bu kapsamda çalışmada, 1980'den itibaren dışa açılan Türkiye'nin dış borçlanmasında ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin etkileri ekonometrik yöntemler yardımıyla incelenmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında, bu konuyla ilgili yapılan ampirik çalışmalar literatür bağlamında ele alınmış, ardından çalışmaya ait veri ve yöntem tanımlaması yapılarak ekonometrik analize yer verilmiştir. Son bölümde ise teorik ve ampirik bulgular doğrultusunda genel bir değerlendirme yapılmıştır.

## 2. Ampirik Literatür

1980 yılından sonra dünya ekonomisinde ortaya çıkan bütünleşme çabaları ticari dışa açıklık, dış ticaret hadleri ve dış borçlanma konularının önemini daha da artırmıştır. Dış ticarete ve diğer ekonomik ilişkilerde kısıtlamaların azaltılması yönündeki gelişmelerle eş zamanlı olarak bu konuyla ilgili literatür de önemli ölçüde zenginleşmiştir. Yapılan çalışmaların pek çoğu ticari dışa açıklığın ülkelerin ekonomik büyümelerinde etkili olduğunu ileri sürmektedir. Ancak ticari dışa açıklığın dış borçlanma üzerinde de etkisi olduğunu belirten çalışmalara da rastlanmaktadır. Bu çalışmada ticari dışa açıklık ve dış ticaret hadlerinin dış borçlanmaya etkisi araştırıldığından daha çok bu alanda yapılan çalışmalar ele alınmıştır.

Sahra-altı Afrika ülkelerini dikkate alarak ticari dışa açıklığın dış borçlar üzerindeki etkisini inceleyen Osuji ve Olowolayemo (1998), ticari dışa açıklıkta meydana gelen bir artışın dış borçlanma düzeyinde artışa yol açacağını ortaya koymuştur. alışmalarında bağımlı değişken olarak dış borcu, bağımsız değişkenler olarak da ihracat ve ithalatın GSYİH içindeki paylarını, dış ticaret hadlerini ve döviz kurunu seçen Osuji ve Olowolayemo (1998) dış ticaret hadlerindeki bozulmaların dış borç sorununu ortaya çıkaracağını ifade etmişlerdir.

Ticari dışa açıklığın dış borçlanma üzerindeki etkisini Afrika lkeleri için inceleyen Custers (2006) ise, 1980'lerden itibaren önem kazanan ticari dışa açıklığın dış borç hafifletme önlemlerini etkisiz bıraktığını ve ticari dışa açıklığın Afrika'nın dış borç sorununu ağırlaştıran bir risk taşıdığını belirtmiştir.

Pakistan ekonomisinde ticari dışa açıklığın dış borç yükü üzerindeki etkisini araştıran ve uzun dönemli ilişki için ARDL Sınır Testini, kısa dönemli ilişki için ise Hata Düzeltme Modelini kullanan Zafar ve Butt (2008) ise uzun dönemde dış borçlanma ve ticari dışa açıklık arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuştur.

Eicher vd. (2008) artan borçlar ve dış ticaret hadleri arasındaki ilişkiyi "Harberger-Laursen-Metzler Etkisi" modeli ile incelemişler ve dış ticaret hadlerinin bir ülkenin borçlu veya alacaklı olmasında etkili olduğunu vurgulamışlardır. Aynı zamanda bu çalışmanın bulgularına göre dış ticaret hadlerinde meydana gelecek bir bozulma ülkenin refah düzeyinde de azalmaya yol açacaktır.



Ticari dışa açıklık ve dış borçlanma arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalardan biri de Paudel ve Perera'ya (2009) aittir. Johansen eşbütünleşme yöntemini kullanarak 1950-2006 dönemi için Sri Lanka'nın ekonomik büyümesinde ticari dışa açıklığın, dış borçlanmanın ve işgücünün rolünü incelemişler ve sonuç olarak kullanılan değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra çalışmanın bulgularına göre ticari dışa açıklık, dış borçlanma ve işgücü değişkenleri Sri Lanka'da ekonomik büyümesini pozitif yönde etkilemektedir.

Ticari dışa açıklık ve dış borçlanma arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin büyüme üzerindeki etkisini Sakyi (2011), Gana için 1987-2007 dönemini dikkate alarak ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile test etmiş ve hem kısa hem uzun dönemde anlamlı ve yorumlanabilir bir ilişki bulmuştur. Bu sonuca dayanarak Sakyi (2011), ticari dışa açıklık ve dış borcun ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğunu vurgulamıştır.

Bu konuyla ilgili Türkiye'de yapılan analizlere bakıldığında ise genellikle dışa açıklığı çeşitli makroekonomik göstergeler ile birlikte analiz eden çalışmalara ulaşılmaktadır. Ancak dışa açıklığı dış borçlanma ya da dış ticaret hadleri ile birlikte analiz eden çalışmalara nadiren rastlanılmaktadır. Bu konuda Bölükbaş (2012), ticari dışa açıklık ve dış borçlanma ilişkisini Türkiye için 1998:Q1-2011:Q4 verileriyle incelemiş ve bu değişkenler arasında güçlü bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir.

Ampirik çalışmaların sonucundan da görüldüğü üzere ticari dışa açıklık, dış ticaret hadleri ve dış borç değişkenleri arasında doğrudan veya dolaylı bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Bu çalışmanın öz değeri ticari dışa açıklık, dış ticaret hadleri ve dış borç ilişkisini Türkiye için ele almaktır. Bu bağlamda bu çalışmadan beklenen de bu değişkenler arasındaki ilişkinin Türkiye için de çıkması yönündedir. Daha önce de değinildiği gibi Türkiye için yapılan çalışmalarda dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin dış borçlanma üzerine etkisinin incelendiğine nadiren rastlanıldığından bu çalışmanın literatüre mütevazi bir katkı sağlaması beklenmektedir.

### 3. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada, 1998:Q1-2012:Q1 dönemi ele alınmıştır. Toplam üç değişken kullanılmış ve çalışmanın değişken vektörü şu şekilde oluşturulmuştur:

$$db_t = [dth_t, tda_t]$$

Burada;  $db$  Türkiye'nin toplam dış borç stoğunu,  $dth$ , dış ticaret hadlerini (ihracat birim fiyatı/ithalat birim fiyatı),  $tda$  (ihracat+ithalat/GSYİH) ise ticari dışa açıklığı temsil etmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin veri seti Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Çalışmada, Türkiye'de ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin dış borç stoğu üzerindeki etkisi, vektör otoregresif (VAR) yöntemiyle test edilmiştir. Bilindiği üzere VAR modeli konusunda Greene (1993), değişkenler arasında var olan dinamik ilişkileri

araştırırken, diğer yapısal modellere göre VAR modelinin daha etkin olduğunu söylemektedir. İlk kez Sims (1980) tarafından formüle edilen VAR yöntemi, güçlü önsel kısıtlamalar olmaksızın içsel değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri tahmin etmekte kullanılmaktadır. Bu nedenle, söz konusu yöntemde, kullanılan değişkenlerin içsel ya da dışsal değişken olma zorunluluğu yoktur. Bu özellik, modellerin kurulmasında sıkı ekonomik kurama bağlı kalınmasını gerektirmediğinden VAR yönteminin kullanıcılara sağladığı kolaylık olarak yorumlanmaktadır (Davidson & MacKinnon, 1993: 685; Charezma & Deadman, 1993: 181-182).

VAR yöntemi aynı zamanda farklı içsel değişkenlerin aynı anda düşünüldüğü eşanlı denklem modeline dayanmaktadır. Bununla beraber bu yöntemde içsel değişkenin her biri kendi gecikmeli değerleriyle ve modeldeki diğer tüm içsel değişkenlerin gecikmeli değerleriyle açıklanmaktadır. Aynı zamanda bu yöntemde genellikle dışsal değişkenler modelde yer almamaktadır. Bu kapsamda iki değişkenli standart bir VAR modeli şu şekilde tanımlanabilir;

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^P b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^P b_{2i} x_{t-i} + v_{1t} \quad (1)$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^P d_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^P d_{2i} x_{t-i} + v_{2t} \quad (2)$$

Burada;  $y_t$  ve  $x_t$  değişkenleri ifade etmekte,  $a_1$  ve  $c_1$  sabit terimleri tanımlamakta,  $b$  ve  $d$ 'ler tahmin edilecek katsayıları göstermekte,  $p$  gecikme uzunluğunu,  $v_t$ 'ler ise beyaz gürültülü (white-noise) hata terimlerini temsil etmektedir.

#### 4. Analiz ve Ampirik Bulgular

Bu kısımda ilk olarak kurulan VAR modeli için ön testler gerçekleştirilmiş ardından varyans ayrıştırması ve etki tepki fonksiyonları yardımıyla dış borçlanma üzerinde ticari dış açıklığın ve dış ticaret haddinin etkileri analiz edilmiştir.

##### 4.1. Ön Testler

VAR modeliyle analize başlamadan önce mevsimsel etkiler barındırdığı anlaşılan  $db$  ve  $tda$  serileri, Hareketli Ortalamalar Yöntemi (Moving Average Methods) ile mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Ardından, değişkenlerin durağanlık düzeyleri, Augmented Dickey Fuller (ADF) (1979) testi kullanılarak araştırılmıştır. ADF test sonuçlarının sunulduğu Tablo 1'den izlenebileceği gibi, düzey değerinde,  $tda$  değişkeni hariç, tüm değişkenlerin %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağan olmadığı, fakat birinci farkları alındığında durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle tahmin edilecek VAR modelinde,  $tda$  değişkeni düzey değeriyle,  $db$  ve  $dth$  değişkenleri ise birinci farklarıyla yer almaktadır.

**Tablo: 1**  
**ADF Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	ADF Test	%5	%10
<i>db</i>	-2,0993[1]	-3,4952	-3,1766
<i>Adb</i>	-5,8474[1]	-2,9165	-2,5961
<i>dth</i>	-3,1102[1]	-3,4936	-3,1756
<i>Adth</i>	-7,7216[1]	-2,9176	-2,5966
<i>tda</i>	-3,5131[9]	-2,9266	-2,6014

Not: [ ] içindeki değerler; ADF testi için Akaike bilgi ölçütüne (Akaike information criterion: AIC) göre belirlenmiş en uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Test biçimi olarak birinci farklar için sabit terimli regresyon denklemi, düzey değerinde değişkenler için sabit terimli ve trendli regresyon denklemi kullanılmıştır.

Bir VAR modelinde değişkenlerin nasıl sıralanacağı Granger nedensellik testi yardımıyla belirlenebileceği gibi, iktisat kuramından yola çıkılarak da belirlenebilmektedir. *x* ve *y* gibi iki değişken olduğu varsayımı altında, Granger'e (1969) göre, *x* değişkenine ait bilgilerin modele eklenmesi, *y* değişkeninin öngörüsüne katkı sağlıyorsa, *x* değişkeni *y* değişkeninin nedeni olarak ifade edilir ve nedenselliğin yönünü *x* değişkeninden *y* değişkenine doğru olarak belirlenir. Granger nedensellik testinin, VAR modeli için yazılan birinci regresyon denklemine göre yapıldığı düşünülürse, nedenselliğin yönü Wald testi yardımıyla  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezi sınanarak tanımlanmaktadır:

$$H_0 = \sum_{i=1}^p b_{2i} = 0$$

$$H_1 = \sum_{i=1}^p b_{2i} \neq 0$$

$H_0$  hipotezinin kabul edilmesi durumunda *x*, *y*'nin nedeni değildir;  $H_1$  hipotezinin kabulü durumunda ise *x*, *y*'nin nedeni olduğu sonucuna varılır.

Granger nedensellik testiyle araştırılan değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri Tablo 2'de sunulmuştur. Analize konu olan tüm değişkenler arasında doğrudan ya da dolaylı bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir. Dış borçlanmadan ticari dışa açıklığa ve dış ticaret hadlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır<sup>1</sup>. Dış borç değişkeninin dış ticaret hadlerini ve ticari dışa açıklığı doğrudan etkilemesi, bu değişkenin dışsal bir değişken olması açısından önemli bir bulgudur. Bununla birlikte, dış borçlanmadan dış ticaret hadlerine doğru ortaya çıkan tek yönlü nedensellik ilişkisi, dış ticaret hadlerinin dış borçlanma sürecinde önemli bir etken olduğu savını destekleyen bir kanıt olarak düşünülmektedir. Bu

<sup>1</sup> %10 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.

ereve, nedensellik ilişkileri esas alınarak; değişkenlerin analizde şu sırayla yer almalarına karar verilmiştir: [ $db_t$ ,  $dth_t$ ,  $tda_t$ ].

**Tablo: 2**  
**Granger Nedensellik Testi**

Nedenselliğin Yönu	Gözlem Sayısı	F-Ist.	Olasılık
$dth \rightarrow db$	50	0,3421	0,8840
$db \rightarrow dth$		4,2328	0,0036
$tda \rightarrow db$	50	1,5913	0,1853
$db \rightarrow tda$		2,1046	0,0853
$tda \rightarrow dth$	50	1,2255	0,3156
$dth \rightarrow tda$		0,9732	0,4461

*Not: VAR modeli yardımıyla belirlenen beşinci gecikme ve 0.10 anlamlılık derecesi esas alınmıştır. Analizde serilerin durağan düzeyleri kullanılmıştır.*

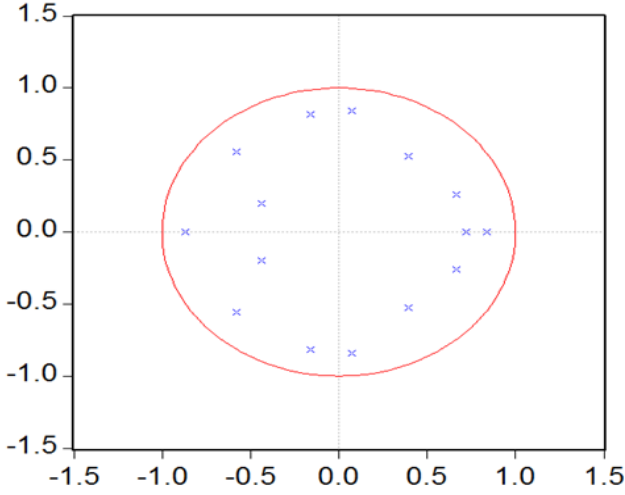
Literatürde, VAR modelinin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için Son Tahmin Hatası bilgi ölçütü (Final prediction error: FPE), Akaike bilgi ölçütü (Akaike Information Criterion: AIC), Schwarz bilgi ölçütü (Schwarz Information Criterion: SC) ve Hannan-Quin bilgi ölçütü (Hannan-Quin Criterion) kullanılmaktadır (Johansen, 1995; Enders, 1995). Tablo 3’de görüldüğü üzere, uygun gecikme uzunluğu AIC, FPE ve HQ’ye göre beş, SC’ye göre ise bir olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo: 3**  
**Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

Lag	FPE	AIC	SC	HQ
0	2.90e-08	-8.841385	-8.725559	-8.797441
1	5.15e-09	-1.057166	<b>-10.1083*</b>	-1.039588
2	4.71e-09	-1.066603	-9.855245	-1.035842
3	3.40e-09	-1.100334	-9.845083	-1.056390
4	3.26e-09	-1.106575	-9.560016	-1.049448
5	<b>2.45e-09*</b>	<b>-11.3897*</b>	-9.536531	<b>-10.6866*</b>
6	3.29e-09	-1.114656	-8.945875	-1.031163

Birinci gecikme uzunluğunda model doğrulama testleri anlamlı sonuçlar vermediğinden, beşinci gecikme uzunluğu test edilmiş ve bu gecikme uzunluğundaki model doğrulama testlerinin sonuçları şu şekilde çıkmıştır.

**Şekil: 1**  
**VAR Modelinin Karakteristik Ters Kökleri**



Şekil 1’de, beş gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri yer almaktadır. Burada ters köklerin birim çember içinde kaldığı izlenmektedir. Lütkepohl’e (1991) göre, bu şekildeki bir VAR modeli durağan bir sürece sahiptir. Aynı zamanda etki tepki fonksiyonları, standart hata ve benzeri sonuçlar açısından geçerlidir.

**Tablo: 4**  
**Değişen Varyans Testi**

Joint-Test	Df.	Prob.
Chi-sq.:		
169.56	180	0.7004

Beş gecikme uzunluğunda modelin değişen varyans sorunu içerip içermediği White testi ile araştırılmış ve Joint Probability değerinin Tablo 4’de görüldüğü üzere, 0.05’den büyük çıktığı izlenmiştir. Buna göre, değişen varyans sorununun olmadığı anlaşılmıştır. Beşinci gecikme uzunluğunda otokorelasyon sorunu olup olmadığı da araştırılmış ve Tablo 5’den izleneceği üzere LM olasılık değerlerinin tamamının 0.05’den büyük olduğu görülmüştür. Bu nedenle otokorelasyon sorununun olmadığına da karar verilmiştir. Sonuç olarak beş gecikmeli bu VAR modelinin, doğrulama testleri açısından etkin ve tutarlı olduğuna kanaat getirilmiştir.

**Tablo: 5**  
**Otokorelasyon Testi**

Lags	LM-Stat.	Prob.	Lags	LM-Stat.	Prob.
1	5.837847	0.7560	11	8.222524	0.5119
2	6.766040	0.6615	12	3.691873	0.9305
3	8.475914	0.4870	13	5.518.204	0.7870
4	6.060415	0.7339	14	8.042.395	0.5299
5	1.219316	0.2026	15	1.114.294	0.2660
6	9.789398	0.3678	16	1.114.874	0.2657
7	7.881176	0.5462	17	4.908.083	0.8422
8	5.932160	0.7467	18	1.016.890	0.3370
9	7.309526	0.6049	19	1.297.867	0.1636
10	1.026593	0.3294	20	7.240.469	0.6121

#### 4.2. Varyans Ayrıştırması

Varyans ayrıştırması bir modelde yer alan her bir değişkenin öngörü hata varyansını açıklarken diğer değişkenlerin şoklarını ve kendi şoklarını dikkate almaktadır. Bu çalışma kapsamında tahmin edilen VAR modelinin varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Tablodan izlenebileceği gibi modeldeki tüm değişkenlerin öngörü hata varyansının temel kaynağı öncelikle kendi şoklarıdır.

Dış borçlanmanın varyans bölüşümünde dış ticaret hadlerinin ve ticari dış açıklığın payı dönem uzunluğuna bağlı olarak artmaktadır. Otuzuncu dönemde sırasıyla yaklaşık olarak %9,34 ve % 9,56 olarak gerçekleşmiştir. Dış borçlanma hem dış ticaret hadlerinden hem de bu sürecin etkisiyle ortaya çıkan ticari dış açıklıktan önemli oranda etkilenmiştir. Çalışma açısından önemli olan bu bulgu, teorik beklentileri desteklemektedir. Dış borçlanmanın varyans bölüşümünde, dış ticaret hadlerinin ve ticari dış açıklığın payı onuncu dönemden itibaren nerdeyse aynı kalmış ve otuzuncu dönemde yaklaşık %9 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuç, dış borçlanmanın, dış ticaret hadleri ve ticari dış açıklık değişkenine eşit duyarlılıkta olduğunu göstermektedir.

Tablo 6'da, dış ticaret hadlerinin öngörü hata varyansının yaklaşık %26'sının dış borçlanmadan kaynaklanmış olması elde edilen bir diğer önemli bulgudur. Bu bulgu, dış ticaret hadlerinin dış borçlanmaya çok fazla duyarlı olduğunu göstermekle birlikte, nedensellik analizi sonucuyla da uyumludur. Her ne kadar dış borçlanma ve dış ticaret hadleri arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi elde edilmişse de her iki değişkenin birbirini etkileyen güçlü süreçlere sahip olduğu varyans ayrıştırması bulgularından izlenmektedir. Dış ticaret hadlerinin varyans bölüşümünde ticari dış açıklığın payı ise %9 seviyesinde kalmış ve dış borçlanmaya göre daha küçük bir paya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6'ya göre ticari dış açıklığın öngörü hata varyansının ortalama olarak %59'u kendi şokundan, %1,8'i ise dış ticaret hadlerinden kaynaklanmaktadır. Bu durumda ticari dış açıklığın dış ticaret hadleri değişkeni şokundan pek etkilenmediği anlamı ortaya çıkmaktadır. Bu bulguya göre, ticari dış açıklığın dışsal bir davranış gösterdiği de düşünülmektedir. Ticari dış açıklığın öngörü hata varyansının ortalama olarak %38'i de dış borçlanma değişkeninden kaynaklanmaktadır. Ticari dış açıklığın dış ticaret hadlerinden ziyade dış borçlanma değişkeninden etkilenmesi üzerinde durulması gereken bir bulgudur.

Dış borçlanmanın kendisi ve diğer değişkenlerin varyans bölüşümünde en büyük paylara sahip olması nedensellik analizi sonuçları ile de uyumludur.

**Tablo: 6**  
**Varyans Ayrıştırması**

Değişkenler	Dönem	Adb	Adth	tda
Adb	1	100,00	0,0000	0,0000
	5	85,257	6,3846	8,3582
	10	81,631	9,0496	9,3189
	15	81,124	9,3205	9,5550
	20	81,098	9,3432	9,5579
	25	81,095	9,3444	9,5600
	30	<b>81,093</b>	<b>9,3453</b>	<b>9,5612</b>
Adth	1	13,945	86,054	0,0000
	5	24,502	67,613	7,8839
	10	26,537	65,049	8,4135
	15	26,315	64,775	8,9088
	20	26,249	64,686	9,0662
	25	26,243	64,683	9,0726
	30	<b>26,243</b>	<b>64,683</b>	<b>9,0727</b>
tda	1	33,080	0,5294	66,389
	5	43,951	1,1078	54,940
	10	39,228	1,6881	59,083
	15	38,744	1,8094	59,445
	20	38,684	1,8399	59,475
	25	38,666	1,8436	59,489
	30	<b>38,662</b>	<b>1,8453</b>	<b>59,492</b>

Cholesky sıralaması:  $Adb_t$ ,  $Adth_t$ ,  $da_t$ .

### 4.3. Etki Tepki Fonksiyonları

Türkiye’de ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin dış borçlanmaya etkisini araştırmak amacıyla, yirmi dört dönem için elde edilen etki tepki fonksiyonları Şekil 2’de sunulmuştur. Burada ticari dışa açıklık, dış ticaret hadleri ve dış borçlanma değişkenlerinin hata terimlerinde oluşan bir standart hatalık genelleştirilmiş etkiye diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Pesaran ve Shin (1998) genelleştirilmiş etkiler yaklaşımında, şokların etkisini VAR modelindeki değişkenlerin sıralamasına bağlı olmadan analiz etmektedir. Dolayısıyla bu yaklaşımda farklı sıralama türlerine bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel sonuçlar engellenmiş olmaktadır. Bu analizde etki tepki fonksiyonları için gerekli olan güven aralıkları da Monte Carlo simülasyonları kullanılarak elde edilmiştir ( $\pm 2$  standart hata için).

Şekil 2’de, başlangıç döneminde ticari dışa açıklığın kendi şokuna tepkisi ilk iki dönemde negatif yönde olup ardından inişli çıkışlı yönde hareket etmektedir. İlk dönemdeki negatif etki ticari dışa açıklığın daraltıcı bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Ticari dışa açıklıktaki bu daraltıcı etkiye karşılık dış borçlanma ve dış ticaret hadleri de aynı yönde tepki vermektedir. Dolayısıyla ticari dışa açıklığın daralması ilk iki dönemde dış borçlanma ve dış ticaret hadlerinde de daralma ile sonuçlanmaktadır.

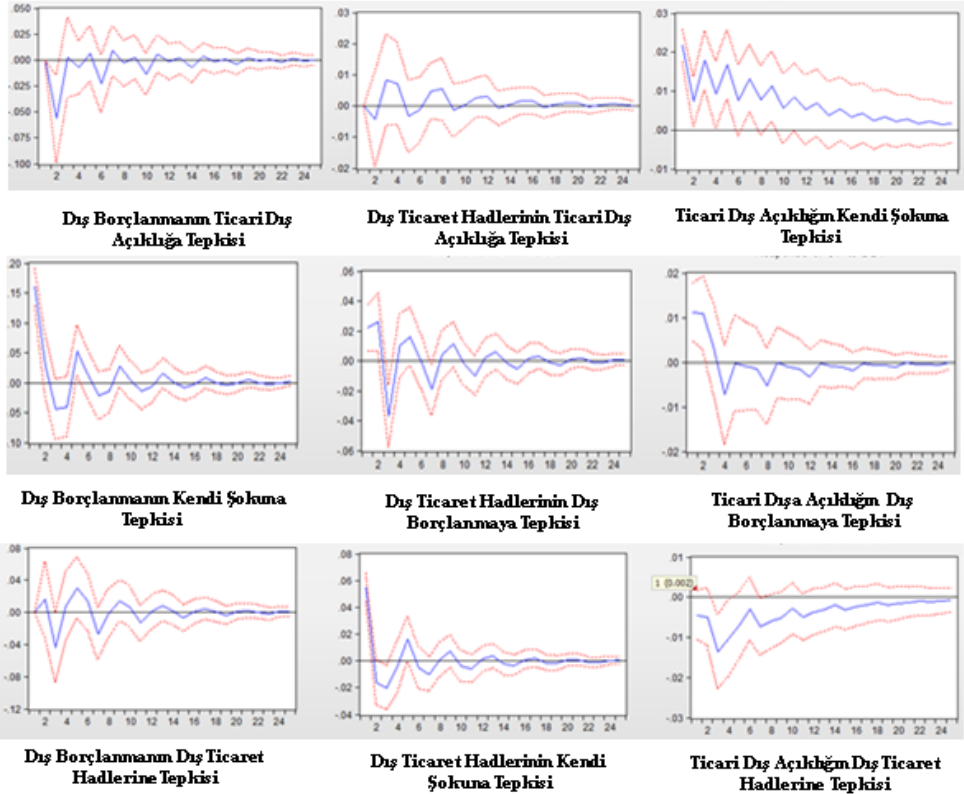
Dış borçlanmada meydana gelen bir birimlik şokun kendisi üzerindeki tepkisine bakıldığında ise azaltıcı yönde olduğu görülmektedir. Dış borçlanmanın hata terimlerinde meydana gelen bir standart hatalık genelleştirilmiş daraltıcı etkiye diğer değişkenlerin ikinci dönemden sonra aynı yönde tepki verdiği izlenmektedir. Bu sonuç Türkiye’de ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin etkisinin dış borçlanma üzerinde önemli düzeyde olduğunu

ifade etmektedir. Dış borçlanmadaki azalma sonucunda kaynakların yurtiçinde kalarak yerli üretimi uyardığını ve ticari dışa açıklığı azalttığını göstermektedir.

Son olarak dış ticaret hadleri değişkeni kendi şokunu azaltıcı yönde yanıtlamıştır. Bu, dış ticaret hadleri şokunun daraltıcı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Dış ticaret hadleri şokuna, dış borç değişkeni ilk dönem artış yönünde tepki vermiştir. Dış ticaret hadlerinin azalması ihraç mallarının görece fiyatını azaltmakta, ithal malların fiyatını ise arttırmaktadır. İthal malların fiyatının artması sonucunda dış ticaret dengesi olumsuz etkilenmekte ve dış borçlar artmaktadır. Bu bulgu dış borçlanma şokunun dış ticaret hadlerine verdiği tepki ile uyumludur. Dolayısıyla dış borçlanma değişkeninin dış ticaret hadleri şokuna duyarlı olduğu düşünülebilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde ise dış borçlanma, dış ticaret hadleri ve ticari dışa açıklık değişkenleri dönemler itibarıyla dalgalı bir seyir izlerken; ortalama yirminci dönemden itibaren, şokların etkisinin azaldığı yani sönümlendiği görülmektedir.

**Şekil: 2**  
**Etki Tepki Fonksiyonları**





## 5. Sonuç ve Genel Değerlendirme

Bu çalışmada, Türkiye’de ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin dış borçlanma üzerindeki etkisi VAR yöntemi yardımıyla araştırılmıştır. Ampirik sonuçlara bakıldığında, ADF testine göre, ticari dışa açıklık değişkeni düzeyde, diğer değişkenler ise birinci farkı alındığı zaman durağan çıkmıştır. Değişkenlerin bu özelliği Johansen eş-bütünlük yönteminin uygulanmasına olanak vermediği için, doğrudan VAR yöntemi yardımıyla model tahmin edilmiştir. Granger nedensellik testinde modeldeki tüm değişkenler arasında doğrudan ya da dolaylı bir ilişki bir tespit edilmiştir.

Varyans ayrıştırması sonuçları, tüm değişkenlerin öngörü hata varyansının temel kaynağının öncelikle kendi şokları olduğunu ifade etmektedir. Dış borçlanmanın varyans bölüşümünde ticari dışa açıklığın ve ticaret hadlerinin payı otuzuncu dönemde sırasıyla yaklaşık olarak %9.56 ve %9.34 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuç, dış borçlanmanın, dış ticaret hadleri ve ticari dışa açıklık değişkenine yaklaşık olarak aynı duyarlılıkta olduğunu göstermektedir. Dış ticaret hadlerinin ve dışa açıklığın varyans bölüşümünde kendi şoklarından sonra dış borçlanmanın etkisinin yüksek olması üzerinde durulması gereken bir bulgudur.

Dış borçlanmanın hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş daraltıcı etkiye diğer değişkenlerin gösterdiği tepkilerin analiz edildiği etki tepki fonksiyonlarında ise, diğer değişkenlerin aksi yönde tepki verdiği tespit edilmiştir. Çünkü başlangıç döneminde daraltıcı dış borçlanma şokundan sonra dış ticaret hadleri ve ticari dışa açıklık değişkenleri artış yönünde tepki vermiştir. Bu sonuç Türkiye’de dış borçlanma ile ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadleri arasındaki ilişkinin önemli düzeyde olduğunu, dış borçlanmadaki azalma sonucunda kaynakların yurtiçinde kalarak yerli üretimi uyardığını ve dışa açıklığı azalttığını göstermektedir. Bu bulgulardan hareketle Türkiye ekonomisinde ticari anlamda dışa açılmanın ve dış ticaret hadlerindeki gelişmelerin dış borçlanmayı yakından ilgilendirdiği hususu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle dış borçlanmadaki gelişmelerin takip edilmesi konusunda ticari dışa açıklığın ve dış ticaret hadlerinin payı unutulmaması gereken unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

## Kaynaklar

- Baldemir, E. & M.F. Gökalp & G. Akgün (2009), “Dışa Açık Ekonomilerde Makro Ekonomik İstikrar: Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, *Uluslararası Davraz Kongresi*, Isparta.
- Bölükbaş, M. (2012), “Türkiye’de Dışa Açılmanın Dış Borçlanma Üzerindeki Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz”, *Adnan Menderes Üniversitesi SBE Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Aydın.
- Chazemza, W.W. & D.F. Deadman (1993), *New Directions in Econometric Practic*, USA: Edward Elgar.
- Combes, J.L. & T. Saadi-Sedik (2006), “How Does Trade Openness Influence Budget Deficits in Developing Countries?”, *Journal of Development Studies*, 42(8), 1401-1416.
- Custers, P. (2006), “Trade Liberalization Under EPAs and African External Debts - The Need To Look At Interlinkages”, *Text presented at the Polycentric World Social Forum held in Bamako*, Mali, 19-23.

- Davidson, R. & J.G. Mackinnon (1993), *Estimation and Inference in Econometrics*, London: Oxford University Press.
- Dickey, D. & W.A. Fuller (1979), "Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a UnitRoot", *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Eicher, T. & S. Schubert & S. Turnovsky (2008), "Dynamic Effects of Terms of Trade Shocks: The Impact on Debt and Growth", *Journal of International Money and Finance*, 27, 876-896.
- Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*, John Willey and Song, Inc.
- Gürbüz, H. & K. Çekerol (2002), "Reel Döviz Kuru İle Dış Ticaret Haddi ve Bileşenleri Arasındaki Uzun Dönem İlişki", *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 5(2), 31-47.
- Granger, C.W.J. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, 37, 553-560.
- Greene, W.H. (1993), *Econometric Analysis*, Second Edition, Prentice-Hall Publication.
- International Working Group on External Statistics (1988), *External Debt, Definition, Statistical Coverage and Methodology*, Paperback, March, Paris.
- Johansen, S. (1995), *Likelihood Based Inference in Cointegrating Vector Autoregressive Models*, Oxford University Press, NewYork.
- Kazgan, G. (1985), *Ekonomide Dışa Açık Büyüme*, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul.
- Leamer, E. (1987), "Measures of Openness", *UCLA Working Paper*, 447, Los Angeles.
- Lütkepohl, H. (1991), *Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer-Verlag, Berlin.
- Osuji, L.O. & S.O. Olowolayemo (1998), "The Impact of Trade Liberalization Policy on Sub-Saharan African Countries' Debt Burden", *African Economic and Business Review*, 1(2), 59-73.
- Paudel, R. & N. Perera (2009), "Foreign Debt, Trade Openness, Labor Force and Economic Growth: Evidence from Sri Lanka", *The ICAI Journal of Applied Economics*, 8(1), 57-64.
- Pesaran, M.H. & Y. Shin (1998), *An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis in Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, (ed. Steinar STROM) Cambridge University Press, Cambridge.
- Sakyi, D. (2001), "Trade Openness, Foreign Aid and Economic Growth in Post-Liberalisation Ghana: An Application of ARDL Bounds Test", *Journal of Economics and International Finance*, 3(3), 146-156.
- Seyidoğlu, H. (2003), *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*, Geliştirilmiş 15. Baskı, Güzem Can Yayınları No: 20, İstanbul.
- Sims, C.A. (1980), "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 48, 1-49.
- TCMB (2013), *Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*, <<http://evds.tcmb.gov.tr/>>, 12.01.2013.
- Uzun, S. (2010), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: AB'ye Üyelik Sürecinin Etkisi", *Ankara Üniversitesi SBE Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- Zafar, S. & M.S. Butt (2008), "Impact of Trade Liberalization on External Debt Burden: Econometric Evidence from Pakistan", *Munich Personal RePEc Archive*, Paper no: 9548, 1-17.

Bölükbaşı, M. & O. Peker (2017), "Ticari Dışa Açıklık ve Dış Ticaret Hadleri Dış Borçlanma Üzerinde Etkili mi? Türkiye İçin Bir Analiz", *Sosyoekonomi*, Vol. 25(34), 213-225.

## An Empirical Analysis of the Determinants of Net Interest Margins of Turkish Listed Banks: Panel Data Evidence from Post-Crisis Era<sup>1</sup>

**Özcan IŞIK** (<http://orcid.org/0000-0003-2230-8738>), Department of Banking and Finance, Cumhuriyet University, Turkey; e-mail: ozcan@live.com

**Murat BELKE** (<http://orcid.org/0000-0002-3299-7162>), Department of Economics, Mehmet Akif Ersoy University, Turkey; e-mail: muratbelke@gmail.com

### Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bankaların Net Faiz Marjlarının Belirleyicilerinin Ampirik Analizi: Kriz Sonrası Döneminden Panel Verileri Kanıtları<sup>2</sup>

#### Abstract

The aim of this study is to explore both the bank-specific and macroeconomic drivers of net interest margins using panel data techniques for a sample of 12 deposit banks publicly traded on the Borsa Istanbul over the post-crisis period 2010-2015. Our panel data results suggest that while bank size and managerial efficiency affect net interest margins negatively and significantly, operating cost, credit risk, and implicit interest payments influence the NIMs positively and significantly in the post-crisis era. The results also imply that macroeconomic indicators such as economic growth and inflation do not have any significant effects on the NIMs.

**Keywords** : Banking, Net Interest Margins, Financial intermediation, Panel Data, Borsa Istanbul.

**JEL Classification Codes** : G21, O16.

#### Öz

Bu çalışmada, küresel finansal kriz sonrası (2010-2015) dönemde Borsa İstanbul (BIST)'a kote 12 mevduat bankasının panel verilerinden oluşan bir örneklem kullanılarak, banka net faiz marjlarının bankaya özgü ve makroekonomik belirleyicileri araştırılmıştır. Panel veri analiz sonuçları göstermektedir ki finansal kriz sonrası dönemde artan banka büyüklüğü ve yönetim etkinliği gibi finansal değişkenler banka net faiz marjlarını ters yönde etkilemektedir. Bununla beraber, artan işlem maliyetleri, kredi riski ve örtülü faiz ödemeleri ise banka net faiz marjlarında artışa neden olmaktadır. Sonuçlar makro göstergeler açısından incelendiğinde, ampirik bulgular ekonomik büyüme ve

---

<sup>1</sup> This article is the revised and extended version of the paper presented in "Third International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Ankara/Turkey, on April 28-29, 2017.

<sup>2</sup> Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Ankara'da, 28-29 Nisan 2017 tarihlerinde düzenlenen "Üçüncü Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

enflasyonun mevduat bankalarının faiz marjları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığına işaret etmektedir.

**Anahtar Sözcükler** : Bankacılık, Net Faiz Marjları, Finansal Aracılık, Panel Veri, Borsa İstanbul.

## 1. Introduction

The latest financial crisis has fueled the heavily debated topic regarding the efficiency of the financial sector. Financial intermediation is of great importance for economic growth. The development of financial intermediation level is a good predictor of capital accumulation and long-term economic growth (King & Levine, 1993a, 1993b; Levine, 1997). Therefore, financial system especially banking sector collapse foregrounds the risks associated with efficiency of the banking sector. Financial markets and institutions emerge to cope with the frictions arising from information and transaction costs (Merton & Bodie, 1995; Levine, 1997; Tsuru, 2000). Banking sector is a main channel to ameliorate these costs particularly in developing countries. The efficient banking sector allocates financial resources to various promising investment opportunities, thereby promoting economic growth. The development and greater efficiency of banking sector affect the return on savings and investments. The spread between two returns signals the interest margins (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999; Almeida & Divino, 2015). Ho & Saunders (1981) claim that interest rate margin indicates the transaction uncertainties (i.e. costs) faced by the banking sector. The level of net interest margins reflects how efficiently a bank performs in providing financial intermediation services, and covers the cost of financial intermediation. On the one hand, high margins are generally connected to inefficient and non-competitive banking sector (Aydemir & Guloglu, 2017). Higher margins also reflect the insufficient regulatory environment and high level of information asymmetries. Hence, the high level of net interest margins states the high risk (Claeys & Vander Vennet, 2008). On the other hand, the decline in interest margins doesn't always mean an improvement in efficiency. The decline in the net interest margin also mirrors the possible tax reduction or the higher default rate of loans (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999; Lin et al., 2012).

Banks are main channel to transforming savings to investment in a bank-based financial system (Levine, 2002). In this context, Turkey has a bank-based financial system. The weight of the banking sector in the financial system is almost ninety percent (TCMB, 2014). Banks have a dominant role to direct financial markets. Turkish banking sector restructured after the domestic banking crisis in 2001. In the crisis era, a comprehensive reform package has been implemented, and successfully implemented, this package has made the Turkish banking sector resistant to external shocks (Ganioglu & Us, 2014; Us, 2015). The recent worldwide financial crisis has adversely affected Turkish economy like other many emerging economies (Afşar, 2011).

This study contributes to the existing literature in several ways: First, this study is one of the few studies investigating the factors which influence the NIMs of Turkish banks. Second, our study is the first study, to our knowledge, to analyze the determinants of NIMs

in Turkish banking sector in the post-crisis era (2010-2015). Third, to better understand the relationship between bank size and interest margins, we use alternative proxies for banks size variable (i.e. total assets, total loans and total deposits). In other words, alternative bank size indicators are modelled separately in the NIMs analysis. Because of the fact that listed banks comprise a large part of Turkish banking industry in terms of asset size, we focus on these banks for this study. Analysis results of this study reveal that size measures, operating costs, managerial efficiency, implicit interest payments, and credit risk are the most significant factors of NIMs of deposit banks.

The remainder of to this study is organized as follows. In the next section the literature review on the factors influencing bank net interest is presented, dataset and methodology we used are demonstrated in Sections 3. Section 4 shows the empirical results and finally we have our conclusions in Section 5.

## 2. Literature Review

In literature, there are many studies which explore the factors (i.e. bank-specific and macro-economic and variables) affecting NIMs of deposit banks both in Turkey and abroad. The empirical studies about determinants of NIMs are based on pioneering study of Ho and Saunders (1981). Using data from a sample of 53 U.S. deposit banks and making a cross sectional regression analysis for each quarter during 1976Q4-1979Q4, Ho & Saunders (1981) employ a two-step procedure in order to examine the determinants of the bank interest margins in a model in which banks are considered as risk-averse dealers in the credit market. In the first step regressions, implicit interest rate usually is found to be positive and significant in explaining bank margins or spreads. In the same regression models, the opportunity cost and default premium measured by net loan charge-offs-to-total earning assets ratio do not have any significant effect on bank margins. In their regression models, the authors also assume that the constant term of regression model represents a pure margin and in the second step regressions, it is estimated that pure spread is positively and significantly associated with the volatility of interest rates. Saunders & Schumacher (2000) follow Ho and Saunders's (1981) two-stage estimation methodology and, conduct a global study as to which factors affect net interest margin within the time frame 1988-1995. They conclude that opportunity cost of reserves, the ratio of capital to total assets, interest rate volatility, implicit interest payments, and market power influence bank net interest margins positively in six countries of the EU (i.e. Spain, Switzerland, Germany, France, Italy, and the UK) and in the US.

Alternatively, Demircuc-Kunt & Huizinga (1999) use a single state regression. Based on a comprehensive cross-country dataset for eighty countries for the time period of 1988-1995, Demircuc-Kunt & Huizinga (1999) try to analysis whether the financial system's structure, specific banking characteristics, macroeconomic factors, legal and institutional indicators as well as tax rates influence NIMs of banks or not. According to their empirical estimation results, overhead-to-total assets ratio is the most important bank specific variable which influences banks' NIMs. Besides, in the same study, the authors report that the variables measuring the financial structure, banking characteristics, macroeconomic

conditions, legal and institutional arrangements, and taxation are important determinants in explaining the NIMs. In an international study on 14 OECD countries' banking industries, Hawtrey & Liang (2008) investigate the determinants of NIMs by utilizing various estimators such as ordinary least squares (OLS), random effects (RE), and fixed effects (FE), and feasible general least squares (FGLS) to check the robustness of the estimated results. According to their regression analysis covering the years between 1987 and 2001, interest margins-to-average total assets ratio is significantly and positively correlated with the variables like operational cost, bank capital, credit risk, implicit interest payments, interest rate volatility, and market power. Besides, total loans (in log values) and quality of management are found to be significant and negative in their studies. Garza-García (2010), focusing on the banking sectors of some advanced economies and emerging economies during the period between 2001 and 2008, find that NIMs are mainly influenced by the inflation, economic growth, the level of tax, operating costs, capital of bank, interest rate volatility, and size of bank for advanced economies. On the other hand, tax level, lagged NIMs, capital of bank, implicit interest payments, management efficiency, opportunity cost of holding liquid reserves, and credit risk are found as significant factors influencing NIMs of banks in emerging economies. In another study dealing with developed and developing countries' banking sectors, López-Espinosa et al. (2011) report that the variables such as the ratio of loan loss provisions over total loans, the ratio of loans over assets, and interest rate volatility positively and significantly influence NIMs. Their results also suggest that lower inflation rates are associated with lower NIMs.

Based on a sample of banks operating Central and Eastern European countries for the time period of 1999-2010, Dumičić & Rızdak (2013) study the relation between banks-specific, banking market specific and macroeconomic factors and NIMs using dynamic panel estimators. The estimation results suggest that past NIMs, managerial efficiency, income diversification, credit risk, interest rate of money market, Inflation, current account deficit, government debt are important driving factors of NIMs. They report, however, that concentration, funding risk measured by credit-to-deposit ratio, economic growth and capitalization do not have any significant effect on banks' NIMs. A comprehensive study of interest margins in banks operating in 18 bank-based and 5 market-based economies (23 EU countries) over the years 2001-2011 is conducted by Ly (2015). Empirical results from baseline regression show that liquidity position, bank size, the ratio of non-interest-income to gross revenues, the GDP growth rate, cost-to-income ratio, and market capitalization are negatively and statistically significantly related with NIMs. In other respects, bank capital, loans-to-assets ratio, deposits-to-assets ratio, off-balance sheet activity-to-assets ratio, concentration, foreign ownership, and banks' assets as a proportion of GDP affect NIMs positively and significantly. Findings from the subsamples regarding pre-crisis and post crisis period are mostly similar to baseline results. When the sample is split into two subgroups in terms of bank-based and market-based financial systems, the impacts of some industry-level and country-specific factors on NIMs vary. In four South Asian countries during the period from 1997 to 2012, Islam & Nishiyamaa (2016) explore the factors influencing the NIMs by employing both fixed and random effect estimators. Even though required reserve, liquidity risk, equity capital, and operating cost are found to be statistically

significant variables which positively affect NIMs, the variables such as GDP growth rate, the size of bank, and market power are found to be significant and negative in explaining the variations in NIMs.

There are several empirical studies focusing on the determinants of NIMs in a country-specific framework. For example, in the Chinese banking sector during 1996-2003, Zhou & Wong (2008) report that operational expense-to-total assets ratio, capital structure, size represented by volume of loans, the ratio of net noninterest expenses to total assets, opportunity cost of reserve, competition structure, and cost-to-income ratio are the important bank-specific factors which influence NIMs. Maudos & Solis (2009) find that average operating costs and market power which influence NIMs of banks positively and significantly are the most significant indicators in the Mexican banking sector during 1993-2005. In the Russian banking industry over the years 1999-2007, Fungáčová & Poghosyan (2011) conduct a comprehensive study employing static panel data analysis to explore the net interest margins drivers. When taken the overall sample into account, results from fixed effect estimator suggest that personnel costs, capital of bank have a positive influence on bank net interest margins, however, higher credit risk measured by non-performing loans, higher liquidity risk represented by liquid assets to demand liabilities, and greater bank size lead to decrease net interest margin. In addition these findings, after the data is subdivided in terms of bank ownership (i.e. state, foreign, and private-domestic), they report that NIMs is mostly driven by variables like equity-to-total assets ratio and personnel expenses. In conclusion, the authors point out that bank ownership type has great importance in analyzing the factor affecting NIMs of banks.

Ben Khediri & Ben-Khedhiri (2011), using panel random-effects estimator, investigate the NIMs of ten publicly traded commercial banks for the 1996-2005 period in Tunisia. The authors report that capital of bank, opportunity cost, operating costs, and management quality are statistically significant variables influencing the NIMs. In North Cyprus, Bektas (2014) investigates bank-specific and macro determinants of NIMs and spreads of twenty-four deposit banks by employing single-step regression approach between 2003 and 2009. His results show that the ratio of cost to total assets, credit risk, capital risk, market power measured by Lerner index, treasury securities rate are positively and significantly related to NIMs. But, Interest rate risk, central bank's reserve policy, and inflation rate have significant and negative impacts on NIMs. On a sample of seventeen commercial banks, Nassar et al. (2014) try to identify the drivers of bank margins of banks by using quarterly data from 1998 to 2013. According to the authors, the most significant factor affecting the NIMs of banks which operate in Honduras is operating costs. Using bank level data of twenty-six deposit banks, Hussain (2014) strives to study the drivers of NIMs in Pakistan for the 2001-2010 period. According to regression results, lagged spreads, soundness of bank, operating cost, industry concentration, relative market share, inflation, past real depreciation and growth rate of industry are positively and significantly correlated with NIMs. In addition to these findings, variables regarding past liquidity, bank size, the ratio of market capitalization to GDP, and diversification in revenue have negative and statistically significant effect on NIMs.



Factors which influence interest margins of Sri Lankan banks during 2002-2011 are investigated by Kumari (2014). Empirical analysis results suggest that the ratio of equity and reserves to total assets, the ratio of capital to risk-weighted assets, the ratio of fees and commissions received to total assets, credit risk, and operating cost are important in explaining variation in the NIMs. In the Serbian banking system, Marinkovića & Radovićb (2014) empirically investigate the impacts of bank-specific, banking industry and macroeconomic characteristics on NIMs of twenty-nine commercial banks during 2003-2010. Regression results obtained from OLS suggest that while concentration, capitalization affect NIMs positively and significantly, higher default risk and management quality lead to lower NIMs. In addition, the similar results reported for baseline regression model are obtained from the regression models when the banks are divided according to ownership structures. Besides, when the sample is divided into three sub-samples of large, medium and small banks for further analysis, findings obtained are similar in terms of management quality and bank capital when compared to baseline and ownership samples. In Bosnia and Herzegovina, Plakalović & Alihodžić (2015) study certain microeconomic and macroeconomic factors of NIMs during 2008-2013. According to the results from regression analysis, while higher operating costs-to-total earning assets ratio and higher inflation rate lead NIMs of banks to increase significantly, an increase in liquidity level causes NIMs to decrease significantly.

Some recent studies like Kansoy (2012), Yuksel & Zengin (2017), and Aydemir & Guloglu (2017) also examine the determinants of NIMs in Turkish banking industry. Kansoy (2012), trying to analyze the factors which affect NIMs of banks in Turkish banking industry during 2001:Q4-2012:Q1, takes into account ownership structure of banks and uses static and dynamic panel estimators. His results indicate that the main drivers of NIMs are credit risk, operational costs, and operation diversity. Besides, the author emphasizes that the effects of some determinants of NIMs vary based on ownership structure. Yuksel & Zengin (2017) employ multivariate adaptive regression splines (MARS) analysis which is a form of regression analysis to test the impact of bank-specific variables and macroeconomic conditions on NIMs of deposit banks. Their findings indicate that revenue diversification, non-performing loans, size of bank, and exchange rates are significantly negatively correlated with NIMs of deposit banks in Turkey. In another study focusing on Turkish banking industry, Aydemir & Guloglu (2017) point out the importance of liquidity risk and credit risk in determining bank spreads. The empirical findings of the cross-country and single-country studies dealing with the determinants of NIMs diverge considerably due to the differences in the samples, analyzed periods, examined countries, and estimation methods. Consequently, both mixed results reached in prior literature and the limited number of studies for Turkish banking industry have encouraged us to re-investigate this issue further.

### 3. Methodology and Data

#### 3.1. Methodology

In this study we employ a sample of twelve listed banks for the period 2010-2015 to determine the link between macro-economic and bank-specific variables and interest margins of deposit banks. Given prior banking studies (e.g. Islam & Nishiyama, 2016; Nassar et al., 2014; Kumari, 2014; Hussain, 2014; Ben Khediri & Ben-Khedhiri, 2011; Fungáčová & Poghosyan, 2011; Maudos & Solís, 2009; Zhou & Wong, 2008; Hawtrey & Liang, 2008; among others) regarding factors influencing interest margins of banks, We estimate the following linear regression model:

$$NIM_{by} = \alpha_0 + \alpha_1 BSV_{by} + \alpha_2 MI_y + \mu_b + \epsilon_{by} \quad (1)$$

In which indices b and y indicate bank and year, respectively.  $NIM_{by}$  is the dependent variable defined as net interest margins of bank b at year y;  $\alpha_0$  is a constant term;  $BSV_{by}$  denotes bank-specific variables;  $MI_y$  stands for macroeconomic indicators;  $\mu_b$  is unknown bank-specific random effect and  $\epsilon_{by}$  is a random disturbance; The coefficients  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  are the parameters to be estimated. The definition and summary statistics for bank net interest margins and the regressors employed in order to investigate the connection between bank-specific and macroeconomic factors and NIMs are reported in Table 1 and Table 2, respectively.

**Table: 1**  
**Variable Description and Expected Influences**

Name of Variables	Symbol	Description	Expected sign
<b>Panel A: Dependent variable</b>			
Net interest margins	NIMs	Interest revenue less interest expense/total assets	
<b>Panel B: Bank-specific determinants</b>			
Bank size	LTA	Natural log of banks' total assets	+/-
Bank risk aversion	BRA	Equity capital/total assets	+/-
Operating costs	OPEC	Operating expenses/total assets	+
Opportunity cost	LATA	Liquid assets/total assets	+/-
Managerial efficiency	MANEFF	Operating expenses /total generated revenues	-
Credit risk	CRISK	Loan loss provisions/total loans	+
Implicit interest payments	IIP	Operating expenses less non-interest revenue/total assets	+
<b>Panel C: Macro determinants</b>			
Inflation	INF	Yearly change in CPI in logs	+
Real GDP growth	GDP	Yearly change in the real GDP in logs	+/-

#### 3.2. Data

Our sample contains 12 listed deposit banks (The list of deposit banks is presented in Appendix 1) in Turkey. As of 31 December 2015, these banks hold over 77.22% of total assets of the banking sector. The listed investment and participation banks are excluded from our sample because of their different characteristics. Regarding to the ownership structure of the banks, we classify 2 public domestic banks, 5 private foreign banks, and 5 private domestic banks. Our financial data source for the bank-specific variables is obtained from the Turkish Banking Association (TBA). The macroeconomic indicators (i.e. inflation rate and GDP growth) are taken from the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) database.

In this study, the NIMs of banks are our dependent variable and it equals interest revenue less interest expense over total assets. The net interest margins can be defined as the charges required by the bank in the process of financial intermediation (Poghosyan, 2013). This ratio, which is related to the banks' traditional borrowing and lending activities, reflects not only the operational efficiency of banking system but also the level of competition of the banking industry (Kumari, 2014; Demirguc-Kunt et al., 2003). Accordingly, the expected influence of banks specific and macroeconomic factors on NIMs of deposit banks can be explained as follows:

- Size of bank (LTA): this determinant is represented by the natural logarithm of assets as proxy of size and it is employed to take account of potential impacts of scale differences on NIMs of banks. On the one hand, as asset size of banks increases, banks' interest margins may be expected to decrease owing to scale efficiencies (Demirguc-Kunt et al., 2003; Zhou & Wong, 2008; Poghosyan, 2013; Kumari, 2014; among others). On the other hand, banks having greater transaction volume are more likely to incur high levels of risk and this stimulates them to charge higher margins (Maudos & Solís, 2009). So the influence of size of bank on NIMs is ambiguous. Despite the fact that banks total assets is used as an indicator of bank size in banking, in this study we employ loans and deposits as well as total assets as alternative proxies for bank size for robustness check of our results.
- Bank risk aversion (BRA): we measure degree of risk aversion as equity over total assets. As this ratio increases, the degree of risk aversion for banks increases. Managers in banks having low capital ratio tend to increase their risky assets portfolio (e.g. loans or securities) and they may impose additional margins in exchange for taking more risk (López-Espinosa et al., 2011; Demirguc-Kunt et al., 2003; Hawtrey & Liang, 2008; Kumari, 2014). In such case, bank risk aversion indicator is expected to have a positive effect on NIMs. However, managers in banks with higher capital ratio may be involved in less risky activities, leading to lower margins (Zhou & Wong, 2008; Poghosyan, 2013). In this situation a negative sign for BRA is expected.
- Operating costs (OPEC): this variable is used to assess whether the level of efficiency of banks is related to NIMs and it is measured as operating expenses-to-total assets ratio. Less efficient banks with higher operating costs are more likely to apply an extra interest margin (Hawtrey & Liang, 2008; Poghosyan, 2013; Islam & Nishiyama, 2016). Accordingly, high operating costs may cause banks to choose to work with high interest margins.
- Opportunity cost (LATA): this ratio, which is employed to measure the association between management of liquidity and NIMs, is represented by the liquid assets-to-total assets ratio. As discussed in Demirguc-Kunt et al., (2003), banks with higher liquidity ratio could set lower interest margins compared to the banks with weak liquidity position. Holding high levels of liquidity may be correlated with lower interest margins in view of competition in the deposit

market. However, an increase in banks' liquid assets not only reduces their liquidity risk, but also leads to higher opportunity costs of keeping large amounts of liquidity, which in turn may result in higher margins (Hawtrey & Liang, 2008; Ben Khediri & Ben-Khedhiri, 2011; Poghosyan, 2013; Nassar et al., 2014; Islam & Nishiyama, 2016; among others). Hence the predicted sign of opportunity cost is not clear.

- Managerial efficiency (MANEFF): this determinant, represented by operating expenses to gross revenues ratio, is included to our regression equation to capture the efficiency in bank management. A bank is likely to require a greater margin in exchange for its excellent service to its clients (Kumari, 2014; Bektas, 2014; Islam & Nishiyama, 2016). On the other hand, a bank with lower managerial efficiency offers higher loan rates and lower deposit rates to its costumers (López-Espinosa et al., 2011; Kasman et al., 2010; Ben Khediri & Ben-Khedhiri, 2011). Obviously, by virtue of the fact that a rise in this indicator means a decline in managerial efficiency, we may expect higher managerial efficiency to take a negative sign in our NIM model in the context of Turkish listed banks.
- Credit risk (CRISK): this indicator, which is defined as loan loss provisions-to-total loans ratio, is included in the regression to investigate the link between credit risk and NIMs. Banks can demand extra margins if the borrowers have difficulties in repaying the credit they receive, i.e. banks with more problem loans is likely to try to compensate the credit risk they faced by demanding higher NIMs (Maudos & Solis, 2009; Poghosyan, 2013; Nassar et al., 2014; Bektas, 2014; among others). Hence a positive correlation is expected between credit risk measure and NIMs.
- Implicit interest payments (IIP): this variable, measured by operating expenses less non-interest revenue divided by total assets, reflects that the banks may reward their depositors through implicit interest payments (e.g. offering free services) without explicitly paying an interest rate to the depositors. This also means that banks make additional payments to their depositors because of competition in the market for deposits (Hawtrey & Liang, 2008; Maudos & Solis, 2009; Ben Khediri & Ben-Khedhiri, 2011; Gounder & Sharma, 2012). Consequently, an increase in the implicit interest payments of deposit banks is more likely to influence NIMs positively.
- Inflation (INF); this variable equals the yearly change in Consumer Price Index in logarithms. Boyd et al. (2001) demonstrate that domestic banking systems of the countries having a higher level of inflation are underdeveloped. Inflation causes an increase in net interest margins due to the aggravation of information asymmetries (Huybens & Smith, 1999; Boyd et al., 2001). Higher inflation requires more transactions and branch networks, and cause higher costs and interest margins (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999). Perry (1992) notes that the relation between inflation and bank net interest margins may change depending on whether the inflation is anticipated or unanticipated. Bank management can adjust its interest rate quickly and increase its interest margins if inflation is

anticipated. But then if inflation is not anticipated, bank management is likely to be sluggish to adjust interest rates, which may adversely affect net interest margins due to the increase in inflation-related costs (Perry, 1992; Pasiouras & Kosmidou, 2007). Thus, the expected sign of INF is positive.

- Real Gross Domestic Product Growth (GDP); this indicator is measured by the yearly change in the real GDP in logs. Economic growth can improve business performance by enhancing the business activity and improved business performance lowers the default rates and risk premium. These reductions motivate banks to decrease their net interest margins. The negative effect of economic growth on bank spreads exists because of default effect (Brock & Rojas Suarez, 2000; Demirgüç-Kunt et al., 2004; Tan, 2012; Tarus et al., 2012; Claeys & Vander Vennet, 2008). On the other hand, the positive association can be explained through market power. If borrowers' demand for credit is rising, banks increase the lending rate to maintain the deposit rate (Tan, 2012). Hence the expected sign of GDP is not clear.

Summary statistics on NIMs and summary statistics for the other banks-specific and macroeconomic independent variables employed in our analysis is reported in Table 2. The net interest margins (NIMs) of publicly listed banks in our sample vary between 2.58% and 5.92% with a mean of 3.86% and a standard deviation of 074% during 2010-2015. Given prior banking studies in the literature review section in our paper, the mean of NIMs for listed banks in Turkey seems to be higher when compared to other countries such as Russia (1.84%), Honduras (2.2%), Tunisia (3.28%), Bosnia and Herzegovina (3.53%), and Sri Lanka (3.67%). This result is highly likely to reflect high intermediation costs for Turkish banks.

**Table: 2**  
**Descriptive Statistics**

	NIMs	LTA	BRA	OPEC	LATA	MANEFF	CRISK	IIP	GDP	INF
<b>Mean</b>	.0386	10.75	.1145	.0273	.3141	.5004	.0281	.0544	0506	.0769
<b>Median</b>	.0374	10.93	.1137	.0250	.3114	.4841	.0249	.0525	.0411	.0822
<b>SD</b>	.0074	.5574	.0218	.0074	.0611	.1068	.0118	.0122	.0262	.0082
<b>Min.</b>	.0258	9.41	.0573	.0176	.1977	.3333	.0117	.0294	.0211	.0627
<b>Max.</b>	.0592	11.44	.1928	.0488	.5103	.8385	.0614	.0779	.0876	.0852
<b>Obs.</b>	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71

The pair-wise Pearson correlation matrix of the dependent and independent variables that we use in model specification in Eq. (1) is provided in Table 3. As shown in Table 3, while our dependent variable, NIM, has significant negative correlation with LTA and LATA, it is found to be significantly and positively related to CRISK, OPEC, IPP, and INF at 1% significance level. In the correlation matrix, the biggest value is found to be .67. In an additional analysis, the VIF analysis is conducted to formally diagnose whether a multicollinearity problem exists among regressors in the NIM model. As reported in the last column of Table 3, the biggest value for VIF is 3.48. Finally, the absence of multicollinearity problem between the regressors is supported by the correlation and VIF analysis.

**Table: 3**  
**Correlation Matrix between NIMs and Its Determinants**

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VIF
(1) NIMs	1										-
(2) LTA	-.42 <sup>a</sup>	1									2.32
(3) BRA	.05	-.13	1								1.19
(4) OPEC	.65 <sup>a</sup>	-.62 <sup>a</sup>	.12	1							3.48
(5) LATA	-.28 <sup>b</sup>	.50 <sup>a</sup>	-.004	-.49 <sup>a</sup>	1						2.06
(6) MANEFF	.10	-.64 <sup>a</sup>	.04	.67 <sup>a</sup>	-.57 <sup>a</sup>	1					2.68
(7) CRISK	.48 <sup>a</sup>	-.28 <sup>b</sup>	.13	.31 <sup>a</sup>	-.15	.11	1				1.25
(8) IIP	.62 <sup>a</sup>	-.61 <sup>a</sup>	-.06	.71 <sup>a</sup>	-.57 <sup>a</sup>	.63 <sup>a</sup>	.32 <sup>a</sup>	1			3.23
(9) GDP	-.007	-.18	.11	.21	.27 <sup>b</sup>	.06	.13	-.13	1		2.42
(10) INF	.31 <sup>a</sup>	-.01	.22	.10	-.10	-.10	.08	.12	-.49 <sup>a</sup>	1	1.77

Note: <sup>a</sup> and <sup>b</sup> indicate significance at 1% and 5% level.

#### 4. Empirical Results

We employ some specification tests like F-test, Breusch-Pagan LM test, and Hausman test to determine appropriate estimation technique. According to the specification tests results in Table 4, we prefer the random effect estimate of Equation (1) (Pooled-OLS and fixed effects results are also included in Appendix 2). Before reporting our findings obtained from NIM models we check the econometric properties of our model specification (i.e. autocorrelation, heteroskedasticity and cross section dependence in our bank sample). The results taking into account logarithm of total assets as a size indicator is presented in the first column of Table 4. Second and third columns in Table 4 present the results from alternative proxies for banks size such as logarithm of total loans and logarithm of total deposits, respectively.

The results obtained from baseline regression (i.e. Regression I) demonstrate that the coefficient of bank size (LTA) is statistically significant at 5% level with a negative sign, showing that an increase in assets size of banks reduces bank margins i.e., banks with larger assets tend to have lower interest margins compared to banks with lower assets. The negative impact of bank size on NIMs is in keeping with the findings of Demircuc-Kunt et al., (2003), Zhou & Wong, (2008), Kasman et al., (2010), Poghosyan (2013), and Ly (2015). However, our finding with respect to banks size seems in contradiction with findings of Maudos & Solís (2009). It is also empirically tested if the negative association between bank size and NIMs of banks holds when we employ different proxies regarding the variable of bank size in regressions in columns 2 and 3 of Table 4. More specifically, in column 2 of Table 4, Eq. (1) is re-estimated by the logarithm of total loans instead of the logarithm of total assets. Similarly, we replace the logarithm of total assets with the logarithm of deposits, another proxy for bank size, in column 3 of Table 4 for more robust results. It appears that results obtained from our baseline specification (in columns 1 of Table 4) are robust to alternative proxies for the variable of banks size. In other words, our findings reported in columns 2 and 3 of Table 4 confirm that the findings of our baseline regression reported in first column of Table 4 remain valid.

As for the impact of bank risk aversion (BRA) on NIMs of banks, BRA has a negative impact on NIMs, suggesting that better capitalized banks have lower NIMs. This finding that BRA is negatively linked with NIMs is similar to the results of Zhou & Wong (2008) and Poghosyan (2013), but different from that of Hawtrey & Liang (2008), Maudos & Solís

(2009), and Ly (2015). However, this negative link between BRA and NIMs is not statistically significant.

As expected, operating cost (OPEC) variable compared to the other variables used in this study is explicitly the most significant driver of NIMs as formerly found by Nassar et al. (2014), Demircuc-Kunt & Huizinga (1999), and Hawtrey & Liang (2008). The estimated coefficient for OPEC represented by banks' efficiency level is found to be significant and positive, reflecting the fact that higher operating expenses causes banks to have higher NIMs. Economically speaking, one percentage point increase in this ratio will increase NIMs by almost 0.63 percentage point in the first regression. This finding that the OPEC is positively and significantly linked with NIMs parallels the findings of Zhou & Wong (2008), Ben Khediri & Ben-Khedhiri (2011), Gounder & Sharma (2012), Plakalović & Alihodžić (2015) and Kumari (2014), among others.

**Table: 4**  
**The Results of Random Effect Panel Data Model**

	Regression-I	Regression-II	Regression-III
Intercept	.0667** (.0260)	.06538** (.0261)	.0715*** (.0261)
<b>Bank-specific determinants</b>			
Total assets (LTA)	-.0033** (.0015)		
Total loans (LTL)		-.0014** (.0007)	
Total deposits (LTD)			-.0016** (.0007)
Bank risk aversion (BRA)	-.0293 (.0267)	-.0295 (.0263)	-.0262 (.0273)
Operating cost (OPEC)	.6258*** (.1093)	.6303*** (.1116)	.6204*** (.1036)
Opportunity cost (LATA)	-.0062 (.0146)	-.0084 (.0148)	-.0074 (.0144)
Managerial efficiency (MANEFF)	-.0509*** (.0127)	-.0508*** (.0128)	-.0521*** (.0123)
Credit risk (CRISK)	.1073* (.0649)	.1076* (.0645)	.1062 (.0661)
Implicit interest payments (IIP)	.2062*** (.0592)	.2064*** (.0598)	.2074*** (.0599)
<b>Macro determinants</b>			
Real GDP growth	-.0110 (.0256)	-.0111 (.0257)	-.0104 (.0248)
INF	.1023 (.0809)	.1013 (.0808)	.1001 (.0816)
<b>Specification tests' results</b>			
F-test(p_value)	0.0117	0.0148	0.0051
Breusch-Pagan LM test(p_value)	0.0272	0.0284	0.0257
Hausman test(p_value)	0.7776	0.9471	0.7079
Wooldridge's Autocorrelation test(p_value)	0.0216	0.0194	0.0173
Levene, Brown and Forsythe's Heteroskedasticity test(p_value)			
W0	0.1316	0.1310	0.1515
W50	0.5182	0.5153	0.5373
W10	0.1316	0.1310	0.1515
Pesaran CD test(p_value)	0.8903	0.8909	0.9647
R <sup>2</sup>	0.7964	0.7967	0.7962
Adj. R <sup>2</sup>	0.7663	0.7667	0.7661
Wald Chi-Squared(p_value)	0.0000	0.0000	0.0000
Number of Obs.	71	71	71
Number of banks	12	12	12

*Note: Standard errors of coefficient estimates that are robust to autocorrelation within panels are given in parentheses. \*, \*\* and \*\*\* denote that the statistics are significant at the 10%, 5% and 1% level, respectively.*

Regarding liquidity position, we find that the bank's opportunity cost indicator (LATA) measured by the ratio of liquid assets-to-total assets is negatively correlated with NIMs of deposit banks. This means that deposit banks are not likely to pass their liquidity risks to their customers during the period under consideration. This result is similar to those of Demircuc-Kunt et al., (2003) for a sample of seventy-two developed and developing countries; Fungáčová & Poghosyan (2011) for Russia; Bektas (2014) for North Cyprus; Plakalović & Alihodžić (2015) for Bosnia and Herzegovina; Ly (2015) for EU banks; and Islam & Nishiyama (2016) for India. It, however, is different from the findings of Nassar et al. (2014) for Honduras; Islam & Nishiyama (2016) for Bangladesh and Pakistan; Marinković & Radović (2014) for Serbia; and Ben Khediri & Ben-Khedhiri (2011) for Tunisia. However, the coefficient representing the association between opportunity cost measure and NIMs is statistically insignificant.

As expected, the effect of managerial efficiency (MANEFF) on NIMs is negative and is highly significant. A statistically significant negative association between the MANEFF and the NIMs implies that as the MANEFF increases, the level of NIMs of deposit banks in our sample decreases. The result that managerial efficiency is negatively and significantly linked with NIMs is supported by previous studies such as Ly (2015), Gounder & Sharma (2012), Hawtrey & Liang (2008), Kasman et al., (2010), Dumičić & Rizdak (2013), among others.

At a level of significance of 10%, there is a positive and statistically significant relationship between credit risk (CRISK) and NIMs, indicating that higher credit risk leads to higher NIMs. It appears that Turkish banks tend to take necessary precautions concerning the bad loans either by increasing the loan interest rates or by decreasing the deposit interest rates. As a result, this causes them to achieve higher interest margins. This finding is consistent with the findings of Maudos & Solis, 2009, Kasman et al. (2010), Garza-García (2010) for developed countries, Bektas, (2014), and Gounder & Sharma (2012), but inconsistent with Dumičić & Rizdak, (2013), Marinkovića & Radovićb (2014), and Garza-García (2010) for developing countries.

As expected and In line with Maudos & Solis, (2009), Hawtrey & Liang (2008), and Kasman et al. (2010), the ratio of implicit interest payments to total assets (IIP) has a positive influence on the NIMs of deposit banks, suggesting that higher IIP is correlated with higher NIMs. This influence is significant at 1% level, which means that banks impose additional interest margins known as implicit interest payments with the aim of compensating for the costs associated with banking services.

Turning to macroeconomic indicators, as in Nassar et al. (2014), the association between economic growth (GDP) and NIMs is found to be negative but insignificant. Our results, which appear in Table 4, also show that there is a positive relation between inflation (INF) and NIMs. However, this relation is not significant in explaining changes in NIMs for the period analyzed. Similar results with reference to INF are reported by Islam & Nishiyamaa (2016).



## 5. Conclusion

When taken summary statistics into account, it appears that net interest margins of publicly quoted banks in Turkey are relatively higher than those of other countries, meaning that the costs of financial intermediation are high. High interest margins are likely to affect negatively not only the increase in savings of depositors, but also investments of firms and individuals in the country. Therefore, a surge in the cost of financial intermediation may cause economic growth rate to diminish. Striking an optimal balance between the deposit rate and lending rate is of great importance for both a more efficient banking system and a better economic growth.

In the Turkish context, we try to analyze the impact of bank-specific and macro determinants on bank net interest margins over the post-crisis period 2010-2015 by employing panel data estimation technique. Based on the findings of the econometric analysis, we conclude that banks specific determinants such as implicit interest payments, credit risk, managerial efficiency, operating cost, and bank size are the paramount drivers of banks' net interest margins. In particular, while higher operating cost, credit risk, and implicit interest payments significantly enhance bank net interest margins; higher size and managerial efficiency tend to lower net interest margins. Besides, when taken into consideration the macroeconomic indicators, neither inflation rate nor the rate of economic growth has an important influence on net interest margins of deposit banks in the post-crisis era.

As for the main message of our study, the analysis results emphasize that bank management should take a variety of precautions to diminish operating costs and implicit interest payments as well as the riskiness of the credit portfolio for a more efficient banking system, i.e. such information might help the bank managers to take actions that enhance the efficiency of banking system. For example, deposit banks with higher operating costs could be more cost efficient by reducing the costs of their professional services they offer to their customers. This may mean that as operating costs decrease, the banks may become more competitive. Secondly, managers in banks having high credit risk profile should make necessary arrangements to minimize the asymmetric information problems between the banks and their customers by developing new applications that will better evaluate the creditworthiness of the borrowers before supplying credit. Lastly, bank management should focus on applications that will encourage clients to use internet banking or the ATM services to reduce implicit interest payments. Otherwise, deposit banks are highly likely to increase net interest margins to finance the implicit interest payments.

Our study has some limitations. First of all, the results obtained from this study should be interpreted for the banks traded on the Borsa Istanbul and not generalized for all commercial banks operating in Turkish banking system. Secondly, in this study the ownership structures of publicly quoted banks are not taken into consideration. Lastly, our study does not take into account the impact of the recent financial crisis on bank interest margins, as we focus on the post-crisis period. In the future studies on the interest margins, the issue can be examined in more detail.

## References

- Afşar, M (2011), "Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 143-171.
- Almeida, F.D. & J.A. Divino (2015), "Determinants of the Banking Spread in the Brazilian Economy: The Role of Micro and Macroeconomic Factors", *International Review of Economics and Finance*, 40, 29-39.
- Aydemir, R. & B. Guloglu (2017), "How Do Banks Determine Their Spreads Under Credit And Liquidity Risks During Business Cycles?", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 46, 147-157.
- Bektas, E. (2014), "Are the Determinants of Bank Net Interest Margin and Spread Different? The Case of North Cyprus", *Banks and Bank Systems*, 9(4), 82-91.
- Ben Khediri, K. & H. Ben-Khediri (2011), "Determinants of Bank Net Interest Margin in Tunisia: a Panel Data Model", *Applied Economics Letters*, 18(13), 1267-1271.
- Boyd, J.H. & R. Levine & B.D. Smith (2001), "The Impact of Inflation on Financial Sector Performance", *Journal of Monetary Economics*, 47(2), 221-248.
- Brock, P.L. & L. Rojas Suarez (2000), "Understanding the Behavior of Bank Spreads in Latin America", *Journal of Development Economics*, 63(1), 113-134.
- Claeys, S. & R. Vander Venet (2008), "Determinants of Bank Interest Margins in Central and Eastern Europe: A Comparison with the West", *Economic Systems*, 32(2), 197-216.
- Demirguc-Kunt, A. & H. Huizinga (1999), "Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence", *World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Demirguc-Kunt, A. & L. Laeven & R. Levine (2003), "The Impact of Bank Regulations, Concentration, and Institutions on Bank Margins", *Policy Research Working Paper*, No. 3030, World Bank.
- Demirgüç-Kunt, A. & L. Laeven & R. Levine (2004), "Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation", *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), 593-622.
- Dumičić, M. & T. Rizdak (2013), "Determinants of Banks' Net Interest Margins in Central and Eastern Europe", *Financial Theory and Practice*, 37(1), 1-30.
- Fungáčová, Z. & T. Poghosyan (2011) "Determinants of Bank Interest Margins in Russia: Does Bank Ownership Matter?", *Economic Systems*, 35(4), 481-495.
- Ganioğlu, A. & V. Us (2014), "The Structure of the Turkish Banking Sector before and After Global Crisis", *CBRT Working Paper*, No: 14/29, Ankara.
- Garza-García, J.G. (2010), "What Influences Net Interest Rate Margins? Developed Versus Developing Countries", *Banks and Bank Systems*, 5(4), 32-41.
- Gounder, N. & P. Sharma (2012), "Determinants of Bank Net Interest Margins in Fiji, A Small Island Developing State", *Applied Financial Economics*, 22(19), 1647-1654.
- Hawtrey, K. & H. Liang (2008), "Bank Interest Margins in OECD Countries", *The North American Journal of Economics and Finance*, 19(3), 249-260.
- Ho, T.S.Y. & A. Saunders (1981), "The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581-600.

- Huybens, E. & B.D. Smith (1999), "Inflation, Financial Markets, and Long-Run Real Activity", *Journal of Monetary Economics*, 43(2), 283-315.
- Hussain, I. (2014), "Banking Industry Concentration and Net Interest Margins (NIMs) in Pakistan", *Journal of Business Economics and Management*, 15(2), 384-402.
- Islam, M.S. & S.I. Nishiyama (2016), "The Determinants of Bank Net Interest Margins: A Panel Evidence From South Asian Countries", *Research in International Business and Finance*, 37, 501-514.
- Kansoy, F. (2012), "The Determinants of Net Interest Margin in the Turkish Banking Sector: Does Bank Ownership Matter?", *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 6(2), 13-49.
- Kasman, A. & G. Tunc & G. Vardar & B. Okan (2010), "Consolidation and Commercial Bank Net Interest Margins: Evidence from the Old and New European Union Members and Candidate Countries", *Economic Modelling*, 27(3), 648-655.
- King, R.G. & R. Levine (1993a), "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right", *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-37.
- King, R.G. & R. Levine (1993b), "Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-42.
- Kumari, S.S.M. (2014), "Determinants of Interest Margins of Banks in Sri Lanka", *South Asia Economic Journal*, 15(2), 265-280.
- López-Espinosa, G. & A. Moreno & F.P. de Gracia (2011), "Banks' Net Interest Margin in the 2000s: A Macro-Accounting International Perspective", *Journal of International Money and Finance*, 30(6), 1214-1233.
- Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Levine, R. (2002), "Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which Is Better?", *Journal of Financial Intermediation*, 11(4), 398-428.
- Lin, J.R. & H. Chung & M.H. Hsieh & S. Wu (2012), "The Determinants of Interest Margins and Their Effect on Bank Diversification: Evidence from Asian Banks", *Journal of Financial Stability*, 8(2), 96-106.
- Ly, K. C. (2015), "Liquidity Risk, Regulation and Bank Performance: Evidence from European Banks", *Global Economy and Finance Journal*, 8(1), 11-33.
- Maudos, J. & L. Solís (2009), "The Determinants of Net Interest Income in the Mexican Banking System: An Integrated Model", *Journal of Banking & Finance*, 33(10), 1920-1931.
- Marinković, S. & O. Radović (2014), "Bank Net Interest Margin Related to Risk, Ownership and Size: An Exploratory Study of The Serbian Banking Industry", *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 27(1), 134-154.
- Merton, R.C. & Z. Bodie (1995), "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment" in D.B. Crane & K.A. Froot & S.P. Mason & A.F. Perold & R.C. Merton & Z. Bodie & E.R. Sirri & P. Tufano (eds.), *The Global Financial System: A Functional Perspective*, Boston: Harvard Business School Press, 3-31.
- Nassar, K.B. & E. Martinez & A. Pineda (2014), "Determinants of Banks' Net Interest Margins in Honduras", *International Monetary Fund Working Paper*, No. 14-163.
- Perry, P. (1992), "Do Banks Gain or Lose from Inflation?", *Journal of Retail Banking*, 14(2), 25-40.

- Pasiouras, F. & K. Kosmidou (2007), "Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union", *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Plakalović, N. & A. Alihodžić (2015), "Determinants of the Net Interest Margins in BH Banks", *Industrija*, 43(1), 133-153.
- Poghosyan, T. (2013), "Financial intermediation costs in low income countries: The role of regulatory, institutional, and macroeconomic factors", *Economic Systems*, 37(1), 92-110.
- Saunders, A. & L. Schumacher (2000), "The Determinants of Bank Interest Rate Margins: An International Study", *Journal of International Money and Finance*, 19, 813-832.
- Tan, T.B.P. (2012), "Determinants of Credit Growth and Interest Margins in the Philippines and Asia", *IMF Working Paper*, No. 12/123, International Monetary Fund.
- Tarus, D.K. & Y.B. Chekol & M. Mutwol (2012), "Determinants of Net Interest Margins of Commercial Banks in Kenya: A Panel Study", *Procedia Economics and Finance*, 2, 199-208.
- Tsuru, K. (2000), "Finance and Growth: Some Theoretical Considerations and a Review of the Empirical Literature", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 228, OECD Publishing, Paris.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2014), Bülten, Sayı: 34, Haziran, Ankara, <<http://www.tcmb.gov.tr>>, 28.09.2017.
- Us, V. (2015), "Banking Sector Performance in Turkey before and after the Global Crisis", *Iktisat İşletme ve Finans*, 30(353), 45-74.
- Yuksel, S. & S. Zengin (2017), "Influencing Factors of Net Interest Margin in Turkish Banking Sector", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 178-191.
- Zhou, K. & M.C. Wong (2008), "The Determinants of Net Interest Margins of Commercial Banks in Mainland China", *Emerging Markets Finance and Trade*, 44(5), 41-53.

## Appendix: 1 The List of Deposit Banks

**Table: 5  
Turkish Listed Deposit Banks 2010-2015**

BANK	CODE
Akbank T.A.Ş.	AKBNK
Alternatifbank A.Ş.	ALNTF
Denizbank A.Ş.	DENIZ
Finansbank A.Ş.	FINBN
ICBC Turkey Bank A.Ş.	ICBCT
Şekerbank T.A.Ş.	SKBNK
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	GARAN
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	TEBKN
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	HALKB
Türkiye İş Bankası A.Ş.	ISATR
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	VAKBN
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	YKBNK

## Appendix: 2 The Estimation Results From Pooled OLS and Fixed Effects Estimators

**Table: 6  
Regression Results from Pooled-OLS Model**

	Regression-I	Regression-II	Regression-III
Intercept	.0501** (.0010)	.0499** (.0179)	.0516** (.0171)
<b>Bank-specific determinants</b>			
Total assets (LTA)	-.0024** (.0015)		
Total loans (LTL)		-.0010** (.0004)	
Total deposits (LTD)			-.0011** (.0004)
Bank risk aversion (BRA)	-.0157 (.0194)	-.0157 (.0193)	-.0140 (.0196)
Operating cost (OPEC)	.7251*** (.1462)	.7248*** (.1463)	.7269*** (.1437)
Opportunity cost (LATA)	.0037 (.0137)	.0022 (.0137)	.0030 (.0134)
Managerial efficiency (MANEFF)	-.0494*** (.0113)	-.0494*** (.0114)	-.0505*** (.0111)
Credit risk (CRISK)	.1145** (.0489)	.1145** (.0490)	.1132** (.0486)
Implicit interest payments (IIP)	.2310*** (.0628)	.2314*** (.0632)	.2329*** (.0630)
<b>Macro determinants</b>			
Real GDP growth	-.0259 (.0238)	-.0260 (.0238)	-.0252 (.0231)
INF	.0665 (.0742)	.0661 (.0742)	.0647 (.0741)
<b>Specification tests* results</b>			
F-test(p_value)	216.11***	212.58***	258.15***
R <sup>2</sup>	0.8071	0.8067	0.8092
Number of Obs.	71	71	71
Number of banks	12	12	12

*Note: Standard errors of coefficient estimates that are robust to heteroskedasticity and autocorrelation are given in parentheses. \*, \*\* and \*\*\* denote that the statistics are significant at the 10%, 5% and 1% level, respectively.*

**Table: 7**  
**Regression Results from Fixed Effects Model**

	<b>Regression-I</b>	<b>Regression-II</b>	<b>Regression-III</b>
Intercept	.2025* (.1014)	.1912* (.1031)	.2344** (.0872)
<b>Bank-specific determinants</b>			
Total assets (LTA)	-.0150 (.0091)		
Total loans (LTL)		-.0061 (.0040)	
Total deposits (LTD)			-.0078** (.0035)
Bank risk aversion (BRA)	-.0421 (.0550)	-.0433 (.0556)	-.0318 (.0477)
Operating cost (OPEC)	.3025* (.1637)	.3290* (.1638)	.3087 (.1739)
Opportunity cost (LATA)	-.0212 (.0161)	-.0298 (.0203)	-.0288 (.0167)
Managerial efficiency (MANEFF)	-.0405** (.0152)	-.0415** (.0151)	-.0444*** (.0129)
Credit risk (CRISK)	.1369 (.0774)	.1314 (.0782)	.1583* (.0721)
Implicit interest payments (IIP)	.1806** (.0645)	.1786** (.0663)	.2031** (.0778)
<b>Macro determinants</b>			
Real GDP growth	-.0272 (.0230)	-.0257 (.0228)	-.0311 (.0187)
INF	.1147 (.0711)	.1141 (.0720)	.0891 (.0655)
<b>Specification tests' results</b>			
F-test(p_value)	63.46***	68.56***	83.59***
R <sup>2</sup> (within)	0.6915	0.6867	0.7083
Number of Obs.	71	71	71
Number of banks	12	12	12

*Note: Standard errors of coefficient estimates that are robust to heteroskedasticity and autocorrelation are given in parentheses. \*, \*\* and \*\*\* denote that the statistics are significant at the 10%, 5% and 1% level, respectively.*

# NOTES FOR CONTRIBUTORS

1. Articles not published or submitted for publication elsewhere accept in either Turkish or English.

2. Manuscripts should type on one side of an A4 sized paper and should not exceed single spaced 18 pages with the *Times New Roman* 11-font character size. Only e-mail posts welcome for article submissions.

3. The first page should include (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 in both English and Turkish; (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>>, 18.12.2016.

# YAZARLARA DUYURU

1. Sosyoekonomi dergisinde sadece Türkçe ve İngilizce makaleler yayımlanmaktadır. Dergiye gönderilen makaleler başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır.

2. Yazılar A4 boyutunda kâğıdın bir yüzüne tek aralıkla, *Times New Roman* karakterinde, 11 punto ile ve 18 sayfayı geçmeyecek şekilde yazılmalıdır. e-Posta dışındaki gönderiler kesinlikle kabul edilmemektedir.

3. Yazının ilk sayfasında şu bilgiler yer almalıdır: (i) yazının başlığı; (ii) yazar(lar) ın adı ve ORCID kimlik bilgileri; (iii) yazar(lar)ın bağlı bulunduğu kurumun adresi; (iv) en çok 100 kelimelik Türkçe ve İngilizce özet, (v) anahtar sözcükler ile (vi) çalışmanın JEL kodları. Aynı 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. Örneğin:

....., <<http://www.sosyoekonomijournal.org>>, 18.12.2016.