

Scientific
Refereed
Quarterly

Sosyoekonomi

2016, Vol. 24(30)

ISSN 1305-5577

Editor / Yayın Kurulu Başkanı

Ahmet Burcin YERELİ

Co-Editors / Yayın Kurulu Bşk. Yrd.

Metin MERİC

Mustafa KIZILTAN

Editorial Board / Yayın Kurulu

Ahmet Burcin YERELİ

Metin MERİC

Hakan AY

Aysen ARAC

Altug Murat KOKTAS

Anna GOLOVKO

Isıl Sirin SELCUK

Basak CAKAR DALGIC

Mustafa KIZILTAN

Sevilay GUMUS OZUYAR

Emre ATSAN

Vergilendirilebilir Gelir ve Gelir Vergisinde Üniter Yapıyı Bozan Uygulamalar

Taxable Income and the Practices Disrupting the Structure of Global System in Income Tax
Zeynep ARIKAN - Ahmet İNNECİ

Yerli ve Yabancı Yatırımcılara Ait Risk İştahlarının İncelenmesi: Türkiye Örneği

Investigation of Domestic and Foreign Investors' Risk Appetite: The Case of Turkey
Taha Bahadır SARAÇ - Ömer İSKENDERÖĞLU - Saffet AKDAĞ

Measuring the Extent of European State Aid Control: An Econometric Analysis of the European Commission Decisions

Avrupa Devlet Yardımı Kontrolünün Kapsamını Ölçmek: Avrupa Komisyonu Kararlarının Ekonometrik Bir Analizi
Fatih Cemil ÖZBUĞDAY - Erik BROUWER

İnovasyon İndeksi Yardımıyla Türkiye'de İllerin Rekabetçilik Analizi: Düzey-III Örneği

Analysis of Competitiveness of Provinces in Turkey with the Help of Innovation Index: Level-III
Yasemin KARADENİZ YILMAZ - Mustafa YILMAZ - Mehmet Emin YİĞİTBAŞI - Orhan ÇOBAN

Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: Seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik Ülkelerinden Ampirik Bulgular

Determinants of Foreign Direct Investments: Empirical Evidence from Selected East Asia and Pacific Countries
Harun BAL - Emrah Eray AKÇA

Türkiye'de Sağlık Hizmetleri Talebinin Sayma Veri Modelleriyle İncelenmesi: İçsellik Sorunu

Investigation of Health Care Demand in Turkey by Count Data Models: Endogeneity Problem
Canan GÜNEŞ - Mustafa ÜNLÜ - Yasin BÜYÜKKÖR - Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLI

Türkiye'deki Dış Göç Olgusuna Sosyoekonomik Bir Yaklaşım ve Avrupa Birliği ile Geri Kabul Anlaşması'nın Olası Etkileri

Socio-Economic Approach to the Foreign Migration in Turkey and Possible Effects of Readmission Agreement with European Union
Mustafa GÜDER

Dış Göç Olgusunun Düzensiz Göç Gerçeği: Karşılaşılan Etkilere Ekonomik ve Sosyolojik Çözüm Önerileri

Irregular Migration Fact of External Migration: Economical and Sociological Solutions to the Problems Encountered
Selma Aybüke ŞANLIOZ

Dış Göçler Olgusu ve Etkisi: Türkiye-Suriye Üzerine Bir İnceleme

Foreign Immigration Cases and Effects: An Investigation on the Turkey-Syria
Dicle BOZ

Kamu Zararı: Türk Kamu Yükseköğretim Kurumları Üzerine Bir Değerlendirme

Public Loss: An Evaluation on Turkish Public Higher Education Institutions
Mustafa Umur TOSUN

Ana Akım Büyüme Modeli ve Yakınsama Hipotezlerinin Analizi: Panel Veri Yaklaşımı

An Analysis of the Mainstream Growth Theory and Convergence Hypotheses: A Panel Data Approach
Hakan SARIBAŞ

Bilinçli Tüketim Kavramının Boyutları: Bilinçli Tüketim Davranışının Yeniden Tanımlanması

Dimensions of Conscious Consumption Concept: Redefinition of Conscious Consumption Behaviour
Esna Betül BUĞDAY - Müberra BABAÖĞÜL

Bulanık Veri Zarflama Analizi İle OECD Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Health Efficiencies of OECD Countries by Using Fuzzy Data Envelopment Analysis
Gözde YEŞİLAYDIN - Nesrin ALPTEKİN





SOSYOEKONOMİ

Refereed, Scientific, Quarterly Hakemli, Bilimsel, Süreli
Sosyoekonomi Society Sosyoekonomi Derneği

2016, Vol. 24(30) ISSN 1305-5577

www.sosyoekonomijournal.org

- Publisher / Derginin Sahibi** : On behalf of Sosyoekonomi Society
Sosyoekonomi Derneği adına
Prof. Ahmet Burçin YERELİ
editor@sosyoekonomijournal.org
- Editor / Yayın Kurulu Başkanı (Sorumlu Yazı İşleri Müdürü)** : **Prof. Ahmet Burçin YERELİ**
editor@sosyoekonomijournal.org
- Co-Editor / Yayın Kurulu Bşk. Yrd. (Sorumlu Yazı İşleri Müdür Yrd.)** : **Assc.Prof. Metin MERİÇ**
info@sosyoekonomijournal.org
- Co-Editor / Yayın Kurulu Bşk. Yrd. (Sorumlu Yazı İşleri Müdür Yrd.)** : **Res.Asst. Mustafa KIZILTAN**
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, 31.10.2016
- Abstracting-Ranking-Indexing / Dizin** : *Tübitak - ULAKBİM TR Dizin, EconLit, Global Impact Factor, EBSCO, ProQuest, Google Scholar.*

Editorial Board / Yayın Kurulu

Ahmet Burçin	YERELİ	Hacettepe University
Metin	MERİÇ	Sosyoekonomi Society
Hakan	AY	Dokuz Eylul University
Ayşen	ARAÇ	Hacettepe University
Altuğ Murat	KÖKTAŞ	Nigde University
Anna	GOLOVKO	Sosyoekonomi Society
Işıl Şirin	SELÇUK	Abant İzzet Baysal University
Basak	ÇAKAR DALGIÇ	Hacettepe University
Mustafa	KIZILTAN	Hacettepe University
Sevilay	GÜMÜŞ ÖZUYAR	Hacettepe University
Emre	ATSAN	Hacettepe University

International Scientific Board / Uluslararası Bilim Kurulu

Nunzio	ANGIOLA	University of Foggia, Italy
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	GÓRÉCKA	Warsaw University of Life Sciences, Poland
Jafar	HAGHIGHAT	University of Tabriz, Iran
Mubariz	HASANOV	Okan University, Turkey
Kamalbek	KARYMSHAKOV	Kyrgyzstan-Turkey MANAS University, Kyrgyzstan
Adalet	MURADOV	Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
Mehmed	MURİC	University for Peace, Serbia
Uğur	SADIÖĞLU	Hacettepe University, Turkey
İbrahim Erdem	SEÇİLMİŞ	Hacettepe University, Turkey
Bican	ŞAHİN	Hacettepe University, Turkey
Biagio	SIMONETTI	Università degli Studi del Sannio, Italy
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

Nilgün	ACAR BALAYLAR	Dokuz Eylul University
Hale	AKBULUT	Hacettepe University
Gonca	AKGÜN GÜNGÖR	Mugla Sitki Kocman University
Ahmet Yılmaz	ATA	Gaziantep University
Muhlis	BAĞDİGEN	Gazi University
Mehmet	BAŞ	Gazi University
Murat Alper	BAŞARAN	Alanya Alaaddin Keykubat University
Nurettin	BİLİCİ	Cankaya University
Oytun	CANYAŞ	TOBB University of Economics and Technology
İrem	ÇETİN	Hacettepe University
Hilmi	ÇOBAN	Kirikkale University
Selin	ERTÜRK ATABEY	Gazi University
Mehmet Faysal	GÖKALP	Mugla Sitki Kocman University
Ramazan	GÖKBUNAR	Celal Bayar University
Mustafa	İNCİ	Mugla Sitki Kocman University
Hakan	KAHYAOĞLU	Dokuz Eylul University
Serkan Yılmaz	KANDIR	Cukurova University
Yusuf	KILDİŞ	Dokuz Eylul University
Dilek	KILIÇ	Hacettepe University
Mustafa	KIZILTAN	Hacettepe University
İsmail	MAZGİT	Dokuz Eylul University
Ali Rıza	ÖZDEMİR	Gazi University
İlhan	ÖZTÜRK	Cag University
Vedat	PAZARLIOĞLU	Dokuz Eylul University
Metehan	TOLON	Gazi University
Ayşe Nil	TOSUN	Hacettepe University
Mehtap	TUNÇ	Dokuz Eylul University
Mert	URAL	Dokuz Eylul University
Harun	YAKIŞIK	Cankiri Karatekin University

Content

Author(s)	Title	pp.
Executive Summary		6
Editörün Notu		8
Zeynep ARIKAN Ahmet İNNECİ	Vergilendirilebilir Gelir ve Gelir Vergisinde Üniter Yapıyı Bozan Uygulamalar Taxable Income and the Practices Disrupting the Structure of Global System in Income Tax	11
Taha Bahadır SARAÇ Ömer İSKENDER OĞLU Saffet AKDAĞ	Yerli ve Yabancı Yatırımcılara Ait Risk İştahlarının İncelenmesi: Türkiye Örneği Investigation of Domestic and Foreign Investors' Risk Appetite: The Case of Turkey	29
Fatih Cemil ÖZBUĞDAY Erik BROUWER	Measuring the Extent of European State Aid Control: An Econometric Analysis of the European Commission Decisions Avrupa Devlet Yardımı Kontrolünün Kapsamını Ölçmek: Avrupa Komisyonu Kararlarının Ekonometrik Bir Analizi	45
Yasemin KARADENİZ YILMAZ Mustafa YILMAZ Mehmet Emin YİĞİTBAŞI Orhan ÇOBAN	İnovasyon İndeksi Yardımıyla Türkiye'de İllerin Rekabetçilik Analizi: Düzey-III Örneği Analysis of Competitiveness of Provinces in Turkey with the Help of Innovation Index: Level-III	71
Harun BAL Emrah Eray AKÇA	Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: Seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik Ülkelerinden Ampirik Bulgular Determinants of Foreign Direct Investments: Empirical Evidence from Selected East Asia and Pacific Countries	91
Canan GÜNEŞ Mustafa ÜNLÜ Yasin BÜYÜKKÖR Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ	Türkiye'de Sağlık Hizmetleri Talebinin Sayma Veri Modelleriyle İncelenmesi: İçsellik Sorunu Investigation of Health Care Demand in Turkey by Count Data Models: Endogeneity Problem	113
Mustafa GÜDER	Türkiye'deki Dış Göç Olgusuna Sosyoekonomik Bir Yaklaşım ve Avrupa Birliği ile Geri Kabul Anlaşması'nın Olası Etkileri Socio-Economic Approach to the Foreign Migration in Turkey and Possible Effects of Readmission Agreement with European Union	129
Selma Aybüke ŞANLIÖZ	Dış Göç Olgusunun Düzensiz Göç Gerçeği: Karşılaşılan Etkilere Ekonomik ve Sosyolojik Çözüm Önerileri Irregular Migration Fact of External Migration: Economical and Sociological Solutions to the Problems Encountered	139
Dicle BOZ	Dış Göçler Olgusu ve Etkisi: Türkiye-Suriye Üzerine Bir İnceleme Foreign Immigration Cases and Effects: An Investigation on the Turkey-Syria	147
Mustafa Umur TOSUN	Kamu Zararı: Türk Kamu Yükseköğretim Kurumları Üzerine Bir Değerlendirme Public Loss: An Evaluation on Turkish Public Higher Education Institutions	155
Hakan SARIBAŞ	Ana Akım Büyüme Modeli ve Yakınsama Hipotezlerinin Analizi: Panel Veri Yaklaşımı An Analysis of the Mainstream Growth Theory and Convergence Hypotheses: A Panel Data Approach	169
Esna Betül BUĞDAY Müberra BABAOĞUL	Bilinçli Tüketim Kavramının Boyutları: Bilinçli Tüketim Davranışının Yeniden Tanımlanması Dimensions of Conscious Consumption Concept: Redefinition of Conscious Consumption Behaviour	187
Gözde YEŞİLAYDIN Nesrin ALPTEKİN	Bulanık Veri Zarflama Analizi İle OECD Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi Evaluation of Health Efficiencies of OECD Countries by Using Fuzzy Data Envelopment Analysis	207
Notes for Contributors		226
Yazarlara Duyuru		227

Executive Summary

The objective of our journal is to publish up-to-date, high-quality and original research papers. In this volume, we present eight 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 evaluates unitary income tax within the framework of income and taxable income and offers alternative solutions to related problems in Turkish taxation system. The second article analyzes the predictability of domestic and foreign investors' risk appetite by employing weekly data of Central Registry Agency of Turkey (CRA) between 2008 and 2013. According to the results, foreign investors' risk appetite has a downward trend and an increase in this trend is not expected. The third article titled as "Measuring the Extent of European State Aid Control: An Econometric Analysis of the European Commission Decisions" is sought to determine the extent of European state aid control. In this paper it has been figured that European Commission recently puts more emphasis on market failures mostly associated with externalities and public goods. In the fourth study, index values of provinces are calculated in order to reveal the competitiveness of the provinces. The fifth paper written by Bal and Akca the determinants of foreign direct investment is analyzed using the 2000-2013 period panel data for selected East Asian and Pacific countries.

The sixth article in the journal studies determining factors that effects health care demand in Turkey by using Instrumental Variable, Generalized Method of Moments and Zero Inflated Negative Binomial Models. While the paper of Guder takes the possible effects of readmission agreement with European Union on Turkey as a subject, Sanlıoz reviews irregular migration of external migration. Moreover the ninth paper is about one of the hot topics of the last few days; the relations between Turkey and Syria. The main aim of the study is determining the changes invoked by the intense migration in Turkey in the recent period on social life.

Tenth study examining the public loss for the Turkish public higher education institutions is figured that ex-post control over expenditure unit do not help Turkish Higher Education Institutions for efficiency gains. While the growth model of six countries with a population over a million is examined by the panel data fixed effect approach between 1990 and 2010 in the eleventh study, the twelfth paper discusses the concept of conscious consumption. The last article of the journal evaluates the efficiency of health services in OECD countries including Turkey employing fuzzy data envelopment analysis.

We are grateful to your ongoing interest in our journal. We welcome any suggestions you may have to improve the quality of 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 on dört çalışma sunulmaktadır ancak genel olarak sayı araştırma raporlarını içerir. Araştırma Raporları çoğunlukla geleneksel formdadır ve teorik ve / veya metodolojik temeli, alanına net bir katkı sunan ve gerçek ekonomik hayata ve uygulamalarına eleştirel, net, kapsamlı ve çağdaş yorumlar sağlamaktır.

Bu sayımızın ilk makalesi vergilendirilebilir gelir ile gelir kavramları çerçevesinde üniter gelir vergisini değerlendirerek Türk Vergi Sistemi'ndeki sorunlara alternatif çözüm yolları önermektedir. İkinci makale yerli ve yabancı yatırımcıların risk iştahlarını Merkezi Kayıt Kuruluşu'nun 2008 - 2013 yılları arasındaki haftalık verilerinin tahmin edilebilirliğini doğrusal olmayan birim kök testleri ile incelemektedir. Ulaşılan sonuçlara göre yabancı yatırımcıların risk iştahının düşme eğilimindedir ve artışı da beklenmemektedir. "Avrupa Devlet Yardımı Kontrolünün Kapsamını Ölçmek: Avrupa Komisyonu Kararlarının Ekonometrik Bir Analizi" başlıklı üçüncü makale Avrupa devlet yardımı kontrolünün içeriğini belirlemeye çalışmaktadır. Bu çalışmada son zamanlarda dışsallıklar ve kamu mallarıyla alakalı olarak piyasa başarısızlıklarına daha çok vurguda bulunduğu tespit edilmiştir. Dördüncü çalışmada ise illerin rekabet düzeyleri ortaya çıkarılmak istenmiş, bu amaçla inovasyon indeksleri hesaplanmıştır. Bal ve Akça'nın çalışmasında ise seçilmiş bazı Doğu Asya ve Pasifik ülkeleri için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri 13 yıllık bir dönem için panel veri analizi yapılarak değerlendirilmektedir.

Dergide yer alan altıncı makale Türkiye'de sağlık hizmeti talebini etkileyen faktörleri Genelleştirilmiş Momentler, Alet Değişken ve Sıfır Değer Ağırlıklı Negatif Binom Modelleri kullanılarak incelemektedir. Güder'in çalışması Avrupa Birliğiyle yapılan Geri Kabul Anlaşması'nın olası etkilerini incelerken; Şanlıöz'ün makalesi dış göç olgusunda düzensiz göçü konu edinmektedir. Dokuzuncu çalışma son günlerin sıcak konusu olan Türkiye-Suriye ilişkilerini incelemektedir. Türkiye'de yaşanan yoğun göçün başta ekonomik alanda olmak üzere toplumsal hayatta yarattığı değişimleri saptamak ise bu çalışmada temel amaç edinilmektedir.

Türk Kamu Yükseköğretim Kurumları açısından kamu zararını inceleyen onuncu makale, harcama birimleri üzerindeki dış denetimin etkinlik kazançları açısından Türk Yükseköğretim Kurumlarına yardımcı olmadığı tespitinde bulunmaktadır. On birinci çalışma 1990-2010 yılları arasında panel veri sabit etkiler yaklaşımıyla nüfusları bir milyondan fazla altı ülkenin büyüme modelini incelerken, on ikinci makale bilinçli tüketim kavramını ele almaktadır. Bu sayının son makalesi ise bulanık veri zarflama analizi ile Türkiye'de dâhil olmak üzere OECD ülkelerinde sağlık hizmetlerinin etkinliklerini değerlendirmektedir.

Dergimize süregelen ilginizden ötürü teşekkürü bir borç biliriz.

Prof.Dr. Ahmet Burçin YERELİ

Editör

Vergilendirilebilir Gelir ve Gelir Vergisinde Ünter Yapıyı Bozan Uygulamalar¹

Zeynep ARIKAN, Department of Public Finance, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylul University, Turkey; e-mail: zeynep.arikan@deu.edu.tr

Ahmet İNNECİ, Department of Public Finance, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylul University, Turkey; e-mail: ahmet.inneci@deu.edu.tr

Taxable Income and the Practices Disrupting the Structure of Global System in Income Tax²

Abstract

Taxable income is the essence of the tax system. Determining the scope of taxable income is one of the important subject to be emphasized for providing the efficiency in taxation. There are two theories deal with determination of taxable income: "Source Theory" and "Net Increasing Theory". In practice, countries base on different theories in determining taxable income. Income tax systems are classified as global, schedular and mixed income tax systems. Taxable income is determined basis of source and net increasing theories in income tax systems. Although the global tax system is applied in Turkey, it is observed that some practices cause deviations from the system and contrary to global structure. The excessive expansiyon of the scope of this practices cause damage the tax system, decline in tax revenues, reduce the desire about voluntary tax compliance and violate the rights of taxpayers. In this study, it is focused on the concepts of income and taxable income. Besides, it is examined the practices caused deviations from global tax system for determining the ideal limits of taxable income and it is focused on the results of the deviations from global tax system and it is offered the solutions in this study.

Keywords : Taxable Income, Tax System, Global Tax System.

JEL Classification Codes : H20, H24, K34.

¹ Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Almanya'nın Münih şehrinde, 29-30 Ekim 2015 tarihlerinde düzenlenen "Birinci Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

² This article is the revised and extended version of the paper presented in "First International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Munich/Germany, on October 29-30, 2015.

Öz

Vergilendirilebilir gelir, vergi sistemlerinin özünü oluşturmaktadır. Vergilendirmede etkinliği sağlayabilmek açısından vergilendirilebilir gelirin kapsamının belirlenmesi, üzerinde durulması gereken önemli konulardan biridir. Vergilendirilebilir gelirin belirlenmesinde “kaynak teorisi” ve “safı artış teorisi” olmak üzere iki teori bulunmaktadır. Uygulamaya bakıldığında vergilendirilebilir gelirin belirlenmesinde ülkelerin farklı teorileri esas aldıkları görülmektedir. Gelir vergisi sistemleri ise üniter, sedüler ve bileşik gelir vergisi sistemleri şeklinde sınıflandırılmaktadır. Gelir vergisi sistemlerinde kaynak ve safı artış teorileri esas alınarak vergilendirilebilir gelir belirlenmektedir. Türkiye’de üniter gelir vergisi sistemi uygulanmakla birlikte, kimi uygulamaların sistemden sapmalara neden olduğu ve üniter yapıya ters düştüğü görülmektedir. Bu uygulamaların kapsamının aşırı derecede genişlemesi vergi sisteminin erozyona uğramasına, vergiye gönüllü uyum konusunda isteklerin azalmasına, vergi gelirlerinin düşmesine, mükellef haklarının zedelenmesine neden olmaktadır. Çalışmada gelir ve vergilendirilebilir gelir kavramları üzerinde durulmuştur. Vergilendirilebilir gelirin ideal sınırlarını belirlemek açısından üniter gelir vergisi sistemine ters düşen uygulamalara değinilerek, bunların sonuçları üzerinde durulmuş ve sistemi etkinleştirici çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Vergilendirilebilir Gelir, Vergi Sistemi, Üniter Vergi Sistemi.

1. Giriş

Türk vergi sisteminde çağdaş anlamda bir gelir vergisi ilk kez 1950 yılında gerçekleştirilen vergi reformu ile yürürlüğe girmiştir. İlk dönemlerde vergilendirilebilir gelir kavramı üzerinde çok fazla durulmamıştır. İlk kez 4369 sayılı Kanun’la yapılan düzenlemeden sonra vergilendirilebilir gelirin ne olması gerektiği konusunda tartışmalar başlamış ve söz konusu kanun ile gelirin tanımı değişmiş, verginin konusu genişletilmiştir. Kısacası gelirin kavranması hedefleri önem kazanmıştır. Zira vergilendirilebilir gelir kavramına yaklaşım ve bu gelirin nasıl ve ne ölçüde vergilendirileceği, sistemin temelini oluşturmakta ve sistemin başarısının belirleyicisi olmaktadır.

Dünyanın farklı ülkelerinde farklı gelir vergisi sistemleri uygulansa da, temelde yatan esas düşünce geliri, ülkelerin yapısına göre tam olarak kavrayacak bir şekilde vergilendirmektir. Bu nedenle uygulama şekilleri açısından gelir vergisi sistemleri, “sedüler gelir vergisi sistemi”, “üniter gelir vergisi sistemi” ve her iki sistemi birlikte esas alan “bileşik gelir vergisi sistemi” şeklinde bir ayrıma tabi tutulmaktadır. Gelir vergisi sistemleri de kaynak ve safı artış teorilerinin gelir tanımlarından yola çıkarak vergilendirilebilir geliri belirlemektedirler.

Ülkeler ekonomik, sosyal, mali, siyasi ve kültürel yapılarına uygun gelir tanımı yapmalarına karşılık, bu tanım teorik düzeyde kalmakta ve çeşitli zorluklar ve nedenlerden dolayı tanımlanan vergilendirilebilir gelir kavramına tam olarak ulaşamamaktadır. Bu durum sistemde belirlenen vergisel hedeflerin amacından sapmasına neden olmaktadır. Böylelikle ekonomik, sosyal ve siyasi hayatın vazgeçilmez araçlarından biri olan vergi ile istenen hedeflere tam olarak ulaşamamaktadır.

Ödeme gücünü kavramaya yönelik üniter gelir vergisi sisteminde toplama yapılması sistemin bir gereğidir. Türk vergi sisteminde Gelir Vergisi Kanunu (GVK)’nın 85. maddesinde de gelirin toplanması ve beyanına, 86. maddesinde ise toplama yapılmayan

hallere ilişkin düzenlemelere yer verilmiştir. Ancak uygulamada çeşitli nedenlerle beyan dışı bırakılan gelirlerin kapsamının çok geniş tutulması, gelir vergisinde üniterliğin sağlanmasına engel olmaktadır.

Çalışmada öncelikle gelir ve vergilendirilebilir gelir kavramları ele alınmaktadır ve vergilendirilebilir gelirin tespitinde kullanılan teoriler incelenmektedir. Daha sonra gelir vergisi sistemleri incelenerek, Türk Gelir Vergisinin üniter yapısına değinilmekte, sistemden sapmalar incelenmekte ve sistemden sapmaların sonuçlarına değinilerek, sistemin üniterliğinin sağlanmasına yönelik öneriler sunulmaktadır.

2. Gelir Kavramı

Sözlük anlamı itibariyle gelir "bir ekonomik birimin belli bir süre içinde kazandırdığı aylık, kira vb. getiri, varidat, irat" anlamlarına gelmektedir (www.tdk.gov.tr). İktisadi anlamda ise gelir, bir kimsenin belirli bir devre başında ve sonunda aynı zenginlikte kalmak koşuluyla o devre içinde tüketebileceği mal ve hizmetlerin toplamıdır (Aksoy, 1998: 324). Bunun yanında, belirli bir zaman kesiti içinde alım gücünde artış şeklinde ortaya çıkan bir akım (Öncel vd., 2012: 238), üretim faktörlerinin üretim sürecine sokulmaları sonucunda elde edilen değerler akımı (Tosuner & Arıkan, 2016: 10) şeklinde de tanımlanmaktadır. Kısacası kişinin iktisadi gücündeki artışı ifade eder. Bu artış iktisadi sürece iktisadi faktör katılımı ile olabileceği gibi, bu katılım olmadan da gerçekleşebilir.

3. Vergilendirilebilir Gelir Kavramı

Gelir iktisadi bir kavramdır ve bu nedenle iktisatta değişik açılardan farklı yönleriyle incelenmiştir. Ancak gelir vergisinin konusunun yanı sıra matrahını da oluşturan gelirin vergi hukuku ve vergi tekniği açısından ayrıca tanımlanması gerekmektedir. Çünkü iktisadi gelir tanımının vergilemede aynen alınması uygulamada bir takım sorunlara neden olabilecektir. Bu nedenle mali açıdan ayrı bir inceleme konusu yapılmıştır (Nadaroğlu, 1996: 338). Her ne kadar iktisadi anlamda gelir tanımı ile vergilendirilebilir gelir yani mali gelir kavramı tanım olarak birbirine yaklaşmış olsalar da, vergilendirilebilir gelir kazanç ve iratların bir yıllık toplamı olarak kabul edilmekte ve iktisadi gelir kavramından farklı olarak geçmiş yıl zararlarını da dikkate almaktadır (Tosuner & Arıkan, 2016: 11). Aslında mali gelir, vergi kanunlarında yapılan gelir tanımını ifade etmektedir. Yani vergi kanunları iktisadi anlamda gelir kavramı ışığında bir kısım geçici gelirleri de dikkate alarak vergiye tabi gelirleri açıkça saymakta ve vergiye tabi gelirleri açıkça belirlemektedir (Erginay, 1998: 88). Vergilendirilebilir gelir, gayrisafi gelirden bir takım indirimlerin yapılması, zararların mahsubu vb. sonucunda ortaya çıkan tutarı ifade etmektedir. Vergilendirilebilir gelir kavramı ve vergilendirilebilir gelirin kapsamı, ülkelerin gelir vergisi sistemlerinin oluşmasında büyük önem arz etmektedir.

Gelir vergisinde verginin konusu olan gelirin yani vergilendirilebilir gelirin belirlenmesinde literatürde "Kaynak Teorisi" ve "Safi Artış Teorisi" olmak üzere iki teori bulunmaktadır. Bu teoriler esas alınarak gelir tanımı yapılmakta, vergilendirilebilir gelirin kapsamı ve sınırları belirlenmektedir.

3.1. Kaynak Teorisi (Dar Anlamda Gelir)

İlk olarak Alman iktisatçılardan Von Hermann tarafından ileri sürülen kaynak teorisi, İtalyan ve Fransız iktisatçılar tarafından da benimsenmiştir. (Nadaroğlu, 1996: 338). Bu teoriye göre gelir; belli bir üretim faaliyetine katılma sonucunda elde edilen ekonomik değerlerdir (Öncel vd, 2012: 239). Başka bir deyişle, üretim faktörlerinin (emek, sermaye, doğal kaynak, teşebbüs) üretim sürecine sokulmaları sonucunda faktör sahiplerinin elde ettikleri değerler akımı (ücret, faiz, rant, kar) gelir olarak kabul edilmektedir (Bulutoğlu, 1976: 66). Bu teoride gelirin iki temel özelliği bulunmaktadır. Bunlardan ilki elde edilen gelirin sürekli olması gereğidir. Diğeri ise gelirin üretim faktörlerinden birinin veya birden fazlasının üretim sürecine sokulması sonucunda elde edilmesi zorunluluğudur (Tosuner & Arkan, 2016: 11). Bu nedenle üretim faktörlerinin kendi değerlerindeki artışlar ile üretim faktörlerine bağlı olmaksızın elde edilen değerler ve varlıklar (miras, bağış, piyango vb.) gelir sayılmamaktadır, çünkü bunlar devamlı değillerdir ve arızı bazı sebepler dolayısıyla elde edilirler (Ortaç, 2000: 27; Nadaroğlu, 1996: 338).

Bu teoriye göre gelir nakdi olabileceği gibi aynı de olabilmektedir. Faktör sahiplerinin üretim faktörlerini piyasaya arz etmeyip kendi tükettikleri mal ve hizmetlerin üretiminde kullanmaları halinde de elde edilen değerler gelir sayılmaktadır. Örneğin bir kimsenin evinde kendisinin oturması, bahçesinin ürünlerini kendisinin kullanması sonucunda elde ettiği faydalar gelirdir. Yani kaynak teorisinde kişinin "öztüketim"i gelir sayılmaktadır (Bulutoğlu, 1976, s. 67). Bu teoride safi gelire ulaşmak için aynı veya nakdi olarak elde edilen gayrisafî gelirden, bu gelirin elde edilmesi için yapılan giderler ve ayrılan amortismanların indirilmesi gerekmektedir.

Kaynak teorisinde gelirin tanımlanmasında süreklilik ve bir üretim faktörüne bağlılık söz konusudur. Bunun doğal bir sonucu olarak da kimi gelirler (transfer ödemeleri, arızı kazançlar gibi) vergilendirilebilir gelirin kapsamına dâhil edilememektedir. Yani aslında vergi ödeme gücüne sahip olan biri vergilendirilebilir gelirin belirlenmesinde kaynak teorisi kullanılması halinde vergilendirilemeyecektir. Bu da vergilemede adalet, eşitlik ve ödeme gücü ilkelerine aykırılık teşkil etmektedir. Bunun yanında kaynak teorisinin yaptığı gelir tanımının çeşitli unsurlara bağlanarak dar kapsamlı bir şekilde yapılması; vergi tabanının daralmasına, mükelleflerin gelir kapsamında olmayan faaliyetlerde bulunmalarına neden olmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak, kayıt dışı ekonominin boyutları artmakta ve devlet eliyle bazı gelir türlerinin vergi dışı bırakılması gelir dağılımının bozulmasına neden olmaktadır (Ferhatoğlu, 2003).

3.2. Safi Artış Teorisi (Geniş Anlamda Gelir)

İlk olarak Alman iktisatçılardan George Von Schanz tarafından ifade edilen bu teoriye göre gelir, belli bir dönemde servette meydana gelen net artış şeklinde tanımlanmaktadır (Ortaç, 2000: 28). Net artış teorisi olarak da ifade edilen bu teoride gelirin, kaynak teorisinde yapılan gelirin aksine, belirli bir kaynaktan elde edilmesi ve sürekli olması özellikleri bulunmamaktadır.

Bu teoriye göre servette net bir artış meydana getiren her türlü kazanç ve iratlar gelir kapsamına girmektedir. Bu teoriye göre gelir kişinin belirli bir dönemde servetinde meydana gelen net artış ile o dönemde tüketime ayırdığı harcamalarından oluşmaktadır (Nadaroğlu, 1996: 338). Dolayısıyla süreklilik gösteren kaynaklardan elde edilen değerler yanında, sürekli ve belli olmayan zamanlarda arızı şekilde elde edilen değerler ile herhangi bir üretim faktörüne bağlı olmaksızın elde edilen değerler de gelir kavramına dâhil edilmektedir. Kaynak teorisinin aksine milli piyango, miras ve bağış gibi gelirler safi artış teorisinde gelire dâhil edilmektedir (Turhan, 1987: 131). Kaynak teorisinde olduğu gibi bu teoride de öztüketim gelir sayılmaktadır.

Safi artış teorisi kaynak teorisine göre geliri geniş bir şekilde kavramaktadır. Bu da vergi tabanının genişlemesine imkân tanımaktadır. Bunun yanında vergi adaleti bakımından daha uygundur. Ancak safi artış teorisi uygulamada vergi tekniği açısından bir takım zorlukları beraberinde getirmektedir. Öncelikle varlıkların toplam değerindeki değişimleri tespit etmek zordur. Gerçekten de iktisadi sistemde görülen sürekli fiyat değişikliklerinde servette meydana gelecek artış ve azalışların (özellikle menkul ve gayrimenkul malların değerlerindeki artış ve azalışların), servete giren ve çıkan değerlerin izlenmesi zordur (Nadaroğlu, 1996: 339; Erginay, 1998: 87). Bunun yanında bireyler tarafından gerçekleştirilen tüketimlerin (öztüketim dâhil) ve değerlerinin belirlenmesi idari bakımından büyük zorluklar oluşturmaktadır. Zira her türlü tüketim harcamaları ile kendi varlıklarından ve emek gücünden sağlanmak suretiyle kullanılan mal ve hizmetlerin değerlerinin hesaplanması gerekecektir (Bulutoğlu, 1976: 69; Aksoy, 1998: 326).

Gerek kaynak teorisi gerekse safi artış teorisi çeşitli yönleriyle eleştiri konusu yapılmaktadır. Bu nedenle uygulamada birçok ülke kaynak teorisi ile safi artış teorisini birlikte kullanarak karma bir sistem oluşturmuşlardır. Bu sistemde hangi teorinin daha etkin olduğu zamana, mekâna ve ülkelerin ekonomik ve kültürel yapılarına göre farklılık göstermektedir (Turhan, 1987: 132; Ortaç, 2000: 30-31, Tosuner & Arıkan, 2016: 13). Bazı ülke uygulamalarında kaynak teorisine, diğer bazı ülkelerde ise safi artış teorisine ağırlık veren düzenlemelerin yer aldığı görülmektedir. Ancak, özellikle gelişmiş ülkelerin uygulamalarında, vergilendirmenin mümkün olduğunca safi artış teorisinde tanımlanan geliri kavrayacak düzenlemelere göre yapıldığı dikkat çekmektedir. Bu amaçla, bazı ülkeler gelir unsurlarını kaynağına göre sayarken mümkün olabildiğince fazla sayıda gelir sedülü (unsur) belirlemişler veya sedül sayısını az tutmakla birlikte sedüllere giren gelir unsurlarının kapsamını geniş tutmuşlardır. Böylece, görünüşte kaynak teorisine uygun düzenlemeler yapmakla birlikte, gerçekte safi artış teorisindeki gelir tanımlamasına yaklaşmışlardır (4369 Sayılı Kanun Gerekçesi, 1998: 364).

3.3. Ülke Uygulamaları

Vergilendirilebilir gelirin tespiti benzer yönleri olmasına karşılık ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Ülkelerin vergi kanunlarında vergilendirilebilir gelirin tanımına ilişkin farklı hükümler yer almakta, vergilendirilebilir gelir mümkün olduğu kadar geniş bir şekilde kavranmaya çalışılmaktadır. Aşağıda Almanya, İngiltere, Fransa, Amerika Birleşik Devletleri, İspanya, İtalya ve Portekiz'de vergilendirilebilir gelirin tespitine ilişkin bilgilere

yer verilmiştir. Ülke uygulamaları incelendiğinde vergilendirilebilir gelirin tespitinde ülkelerin uyguladıkları sistemin gelişmişlik düzeyi ile ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bu ülkelerde gelirin tespitinde hangi teori kullanılırsa kullansın temel amaç geliri geniş bir şekilde ele alarak vergilendirilebilir gelirin kapsamını geniş tutmaktır. Bazı ülkeler kaynak teorisini baskın bir şekilde uygularken diğer bazıları safi artış teorisini baskın bir şekilde uygulamaktadırlar.

3.3.1. Almanya

Alman Gelir Vergisi Kanunu'nda verginin konusunu oluşturan kaynaklar 7 bent halinde sayılmıştır. Buna göre gelir vergisinin konusunu;

- Ziraat ve ormancılık gelirleri,
- Ticari gelirler,
- Serbest meslek gelirleri,
- Ücretler,
- Sermaye gelirleri,
- Kiralama ve benzeri gelirler,
- Diğer gelirler (spekülatif kazançlar, düzenli niteliğe sahip nafaka gibi gelirler ve diğer çeşitli gelirler)

oluşturmaktadır (<http://www.gesetze-im-internet.de/estg/_2.html>, 25.11.2015).

Gelir unsurlarının tek tek sayılarak belirlenmesi Alman Gelir Vergisi'nin kaynak teorisini esas aldığı izlenimi vermekle birlikte, gelir unsurları içinde yer almayan kimi gelirlerin yedinci gelir unsuru olan "diğer gelirler" içinde sayılması, Alman Gelir Vergisi uygulamasının kaynak ve safi artış teorilerini birlikte esas alan karma bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Ferhatoğlu, 2003). Almanya'da elde edilen gelirlerden vergi kanunlarında belirtilen bu gelirlerle bağlantılı olan giderler çıkartılır. Ücretler yıl bazında hesaplanarak aylık stopajlar şeklinde ödeme yapılır. Gerçek kişilerin ücret dışında herhangi bir geliri olması halinde yıllık beyanname vermesi zorunludur (<<http://www.ecovis.com/fokus-tuerkei/alman-vergi-sistemi-hakkında/>>, 25.11.2015)

3.3.2. İngiltere

İngiliz Gelir Vergisi sisteminde gelir kategorilere ayrılmaktadır. Buna göre verginin konusuna giren gelir unsurları aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır (<<http://www.legislation.gov.uk>>, 25.11.2015);

- **Kategori A:** Gayrimenkul Sermaye İratları
- **Kategori B:** Tarım ve Ormancılık Gelirleri
- **Kategori C:** Devlet Tahvili Faiz Gelirleri
- **Kategori D:** 6 alt gruba ayrılmaktadır.

- **Grup 1:** Ticari Kazançlar
- **Grup 2:** Mesleki Gelirler Gibi Diğer Gelirler
- **Grup 3:** Faiz Gelirleri ve Diğer Düzenli Gelirler
- **Grup 4:** Denizaşırı Tahvil ve Hisse Senedi Gelirleri
- **Grup 5:** Denizaşırı Elde Edilen Ücretler
- **Grup 6:** Bunların Dışında Kalan ve Diğer Gruplarda Olmayan Gelirler
- **Kategori E:** Ücretler ve Emeklilik Gelirleri
- **Kategori F:** Kar Payları ve Şirketlerden Elde Edilen Diğer Gelirler

İngiliz Gelir Vergisi Yasasında yapılan gelir unsurlarının gruplandırılmasına bakıldığında "Grup 6" da her ne kadar diğer gelirleri de içine alacak şekilde geniş bir tanımlamaya gidilmiş olsa da, uygulamada kaynak teorisinin safi artış teorisine kıyasla baskın bir şekilde kabul edildiği söylenebilir.

3.3.3. Fransa

Fransa'da vergilendirilebilir gelir kategorileri şu şekildedir:

- Ticari kazançlar,
- Zirai kazançlar,
- Gayrimenkul sermaye iratları,
- Menkul sermaye iratları,
- Ücretler,
- Ticari olmayan diğer gelirler (serbest meslek kazançları ile diğer gelir unsurlarına girmeyen gelirler),
- Şirketlerden elde edilen gelirler,
- Sermaye kazançları.

Fransa Gelir Vergisi'nde gelirin bir tanımı yapılmamakla birlikte gelir kapsamına dâhil olan unsurların tek tek belirlenerek kategorilere ayrılması Fransız Gelir Vergisi'nde kaynak teorisinin esas alındığını göstermektedir.

3.3.4. Amerika Birleşik Devletleri

ABD Gelir Vergisi Kanunu'nun 61. maddesine göre gelir, kanuni olsun veya olmasın, yani kaynağı ne olursa olsun elde edilen gelirin tamamıdır. Kanunun 61. maddesinde belirli gelir unsurları sayılmakla birlikte bunlar sınırlayıcı değildir yani kanunda sayılanlar ile sınırlı olmaksızın bir kişinin bir yıl içinde elde ettiği tüm gelirler verginin konusuna girmektedir. İlgili madde hükmünde sayılan gelir unsurları şunlardır (<<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/26/61>>, 25.11.2015):

- Hizmet bedelleri (ücretler, komisyonlar, maddi yardımlar vb.),

- Ticari kazançlar,
- Zirai kazançlar,
- Faizler,
- Kiralar,
- Gayrimaddi hak gelirleri,
- Kar payları,
- Nafaka ve diğer benzeri ödemeler,
- Ücretler,
- Hayat sigortası ve bağış sözleşmelerinden elde edilen gelirler,
- Emeklilik gelirleri,
- Ortaklık gelirinden alınan paylar,
- Ölüme bağlı gelirler,
- Varlığa bağlı gelirler.

Yukarı da açıklandığı gibi ABD Gelir Vergisi Kanunu'na göre kanunda sayılanlarla sınırlı olmaksızın elde edilen tüm gelirler gelir vergisinin konusuna girmektedir. Bu yönüyle ABD gelir vergisi sisteminin geliri geniş anlamıyla kavradığı ve vergilendirilebilir gelirin tespitinde safi artış teorisini esas aldığı söylenebilir. Amerika vergi kanunları vatandaşlarını kişisel bağ kavramı ile vergilendirmektedir. Amerika vatandaşları ister yurtiçinde ister yurtdışında gelir elde etmiş olsun Amerika vergi kanunlarına göre vergilendirilmektedir (<amerikanvergesi.com>, 25.11.2015).

3.3.5. İspanya

İspanya'da vergilendirilebilir gelir kategorileri şu şekildedir (EY, 2015-2016, s. 1212-1213):

- Ücret gelirleri,
- Ticari kazançlar,
- Serbest meslek kazançları,
- Gayrimenkul sermaye iratları,
- Menkul sermaye iratları.

İspanya gelir vergisinde gelir unsurlarına dikkat edildiğinde kanun koyucu gelir unsurlarını tek tek saymak suretiyle belirlemiştir. Gelir unsurlarının üretim faktörleri itibarıyla belirlenmesi kaynak teorisinin baskın bir şekilde uygulandığını göstermektedir. Nitekim diğer ülke örneklerinde yer alan gelir unsurlarından "diğer kazançlar" gibi bir unsurun olmaması safi artış teorisinin temel olarak esas alınmadığının bir göstergesidir.

3.3.6. İtalya

İtalya gelir vergisinde gelir unsurları ücret, menkul ve gayrimenkul sermaye iratları, ticari kazanç, serbest meslek kazancı ve çeşitli gelirlerden oluşmaktadır. Çeşitli gelirler kategorisinde ise yurt dışında bulunan gayrimenkullerden, entelektüel sermayeden ve arızı nitelikli ticari faaliyetlerden elde edilen gelirler yer almaktadır. İtalya gelir vergisi sisteminde gelir unsurları tek tek sayılmıştır. Bu nedenle gelirin tanımlanmasında kaynak teorisinin baskın olduğu söylenebilir (Ferhatoğlu, 2003).

3.3.7. Portekiz

Portekiz gelir vergisinde gelir unsurları ücret, ticari kazanç, serbest meslek kazancı, yatırım geliri, menkul sermaye iradı, sermaye kazancı, emekli maaşları ve bahis ve kumar kazançlarından oluşmaktadır (PKF, 2013: 4). Bu yönüyle gelirin tespitinde kaynak teorisinin baskın olduğu söylenebilir. Gelir unsurları tek tek sayılmak suretiyle belirlenmiştir. Vergilendirilebilir gelir belirlenirken gelir unsurları itibarıyla bazı indirimler söz konusu olabilmektedir. Örneğin sağlık ve eğitim harcamalarının belirli bir yüzdesi indirim konusu yapılabilmektedir.

3.4. Türk Gelir Vergisinde Vergilendirilebilir Gelir Kavramı

Gelir, 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu (GVK)'nın 1. maddesinde tanımlanmaktadır. Bu maddeye göre "gelir, bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarı"dır. GVK'nın 2. maddesinde ise ticari kazançlar, zirai kazançlar, ücretler, serbest meslek kazançları, gayrimenkul sermaye iratları, menkul sermaye iratları ve diğer kazanç ve iratlar, gelir kapsamına dâhil olan kazanç ve iratlar (gelir unsurları) olarak tek tek sayılmaktadır. GVK'nın 1. ve 2. maddeleri birlikte değerlendirildiğinde iktisadi anlamda yapılan gelir tanımından farklı bir gelir tanımının (vergilendirilebilir gelir) ortaya çıktığı görülmektedir. Türk Gelir Vergisinde gelirin vergilendirilmesi için, bir takvim yılı içinde bir gerçek kişi tarafından elde edilmesi ve GVK'nın 2. maddesinde sayılan gelir unsurlarından birine dâhil olması gerekmektedir. Bu nedenle Türk Gelir Vergisinde vergiye tabi gelirin sınırlarını GVK'nın 1. maddesinden çok 2. maddesi belirlemektedir.

Bir kazanç ya da iradın gelir unsurlarından herhangi birine dahil olmaması halinde, özünde gelir niteliği taşısa bile, gelir vergisi kapsamı dışında tutulması gerekecektir (Öncel vd., 2012: 241). Bu nedenle yapılan gelir tanımı ve kapsamı nedeniyle vergi gelirlerinde bir azalma söz konusu olmaktadır. Bazı gelirlerin gelir vergisi kapsamında vergilendirilmemeleri diğer kanunlar çerçevesinde vergilendirilmelerine engel değildir. Gelir vergisi kapsamında vergilendirilmeyen bazı gelirler diğer vergi kanunlarında verginin konusuna girebilir ve böylece vergilendirilebilir. Bunlara bağış, miras, piyango gibi yollarla elde edilen gelirler örnek olarak gösterilebilir. Bunlar özünde gelir niteliği taşımakla birlikte gelir vergisinin kapsamına girmemekte ve dolayısıyla gelir vergisi kapsamında vergilendirilmemektedir. Ancak bunlar Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu çerçevesinde vergilendirilebilecektir.

GVK'nın 2. maddesinde sayılan gelir unsurlarının ilk altısında (ticari, zirai ve serbest meslek kazançları ile menkul ve gayrimenkul sermaye iratları), üretim faktörleri üretim sürecine sokulmaktadır ve böylece çeşitli kazanç ve iratlar elde edilmektedir (örneğin ücret, emek faktörünün, menkul sermaye iradı ise sermaye faktörünün bir getirisidir). Elde edilen kazanç ve iratların ilk altı gelir unsuru kapsamına dâhil edilip vergilendirilmesi için “süreklilik” arzetmeleri gerekmektedir. Ancak yedinci gelir unsuru olan “diğer kazanç ve iratlar” da “kısmen” safi artış teorisi esas alınmaktadır. Çünkü bu gelir unsurunun kapsamına bütün değer artışları değil, bazı değer artışları (GVK mük. md. 80) ile süreklilik arzetmeyen, arızı nitelikli, bazı gelirler (GVK md. 82) girmektedir. Görüldüğü gibi gelir unsurlarının ilk altısında kaynak teorisi, yedinci gelir unsuru olan “diğer kazanç ve iratlar” da ise kısmen safi artış teorisi esas alınmaktadır. Bu yönüyle Gelir Vergisi Kanunumuzun her iki teoriyi de esas alan karma bir sisteme sahip olduğu söylenebilir (Arslan, 2012: 12)³.

GVK'nın 1. maddesine göre “Gerçek kişilerin gelirleri gelir vergisine tabidir. Gelir bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarıdır.” Yapılan tanımdan gelirin bir takım özelliklere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu tanıma göre gelir; kişiseldir, yıllıktır, elde edilmiş olması gerekir, gerçektir ve kazanç ve iratların safi tutarıdır. Türk Gelir Vergisinde yapılan gelir tanımı gelirin kapsamını belirlemekten çok aslında gelirin özelliklerini belirleyen bir tanımdır. Türk vergi sisteminde her türlü kazanç ve irat vergilendirilememektedir. Çünkü gelir doğmakta ancak verginin konusuna girmemektedir. Geliri mali anlamda tam olarak belirleyip sınırları çizilememektedir. Gelirin mali anlamda tam olarak kavranamaması kayıp kaçakların büyük boyutlara ulaşmasına neden olmaktadır.

4. Gelir Vergisi Sistemleri

Dünyada gelir vergisi uygulama şekillerine bakıldığında üç farklı gelir vergisi sisteminin uygulandığı görülmektedir. Bu uygulama şekilleri; üniter, sedüler ve bileşik gelir vergisi sistemleridir.

4.1. Üniter Gelir Vergisi Sistemi

Üniter gelir vergisi sisteminde, mükelleflerin farklı kaynaklardan elde ettikleri gelirleri elde edilen kaynak türüne bakılmaksızın bir arada toplanarak vergilendirme

³ 22.07.1998 tarihli ve 23417 Sayılı (mükerrer) Resmi Gazetede yayımlanan 4369 Sayılı Kanunun 24. maddesi ile yapılan düzenleme, Gelir Vergisi Kanunumuzda yapılan gelir tanımını değiştirmiştir. Buna göre gelir, bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği tasarruf veya harcamalarına kaynak teşkil eden her türlü kazanç ve iratların safi tutarıdır. Yapılan bu gelir tanımı ile Kanunumuzun geliri geniş anlamda tanımladığı söylenebilir. Çünkü yapılan bu tanımla, gelir vergisi sistemimizde gelirin tespitinde kaynak teorisinin yerini safi artış teorisinin alması hedeflenmiştir. Ancak 4369 sayılı Kanun ile yapılan bu değişikliğin uygulanması 14.08.1999 tarihli ve 23786 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 4444 Sayılı Kanunun Geçici 56. maddesi ile 2003 yılına kadar ertelenmiştir. Daha sonra ise 09.01.2003 tarihli ve 24988 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 4783 Sayılı Kanun ile 4369 Sayılı Kanunda yapılan gelir tanımı iptal edilerek, 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunumuzda yapılan gelir tanımı tekrar kabul edilmiştir.

işlemleri yapılmaktadır. Safi gelire ulaşmak için zarar varsa karlara mahsup edilir ve mükellefin kişisel ve ailevi durumu da dikkate alınarak bir takım indirimler yapılır (Tosuner & Arıkan, 2016: 15-16). Bu indirimlerin amacı vergilemede ödeme gücü ile adalet ilkesinin sağlanmasıdır. Gelir vergisinin üniterliği yani gelirlerin bir arada toplanıp vergilendirilmesi aslında vergilendirme açısından bir amaç değil, vergilemede ödeme gücü ve adalet ilkelerinin sağlanmasına yönelik bir araçtır.

Üniter gelir vergisinin tek elemanlı ve çift elemanlı üniter gelir vergisi sistemi olmak üzere iki tür uygulama şekli vardır. Tek elemanlı üniter gelir vergisi sisteminde, mükellefin tüm kaynaklardan elde ettiği gelirin safi tutarına artan oranlı bir vergi tarifesi uygulanır (Turhan, 1987: 129). "Cermen Tipi" gelir vergisi olarak da adlandırılan tek elemanlı gelir vergisi sistemi Türkiye'de uygulanan sistemdir. Bunun yanında Fransa, Almanya ve Hollanda gibi ülkelerde de uygulanmaktadır. Çift elemanlı üniter gelir vergisi sisteminde ise tüm kaynaklardan toplanan safi gelir ikili bir vergi tarifesi uygulanarak vergilendirilmektedir. Safi gelire öncelikle tek oranlı bir tarife uygulanır, gelirin belirli bir seviyeyi aşması halinde, aşan kısma artan oranlı bir vergi tarifesi daha (surtax) uygulanır (Tosuner & Arıkan, 2016: 16). "Anglosakson Tipi" gelir vergisi de denen çift elemanlı gelir vergisi sistemi İngiltere ve ABD gibi ülkelerde uygulanmaktadır (Ortaç, 2000: 5).

Üniter gelir vergisi sistemindeki yüksek artan oranlı vergi tarifeleri nedeniyle sermaye gelirleri alanında artan vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığı, ülkelerin üniter yapıyı terk etmelerine ve sermaye gelirleri alanında ayrı bir vergi uygulamasına gitmelerine neden olmaktadır (Hamaakers, 2003: 47).

4.2. Sedüler Gelir Vergisi Sistemi

Sedüler gelir vergisinde mükelleflerin çeşitli kaynaklardan elde ettikleri gelirler, üniter sistemde olduğunun aksine bir araya toplanarak değil, her bir gelir unsuru bakımından ayrı ayrı vergilendirilir. Sedüler gelir vergisi sisteminde vergi oranı gelirin her bir unsuruna ayrı ayrı uygulanmaktadır. Brüt gelir her bir gelir unsurunda ayrı ayrı tespit edilir ve indirimler her gelir unsuruna göre ayrı ayrı değerlendirilir. Vergi oranları her bir gelir unsurunda farklılık gösterebilmektedir (Burns & Krever, 1998: 1). Bu sistemde yükümlünün bir kaynaktan zarar etmesi halinde bu zararlar diğer kaynaklardan elde edilen karlara mahsup edilmemektedir. Her bir gelir unsuru birbirinden bağımsız değerlendirilmektedir. Bu yönüyle sedüler sistemin kişisel olmayan ve objektif bir niteliğe sahip olduğu söylenebilir. Ancak karlarla zararların karşılıklı mahsubu yapılmamakla birlikte, kişisel ve ailevi durumlar da dikkate alınarak çeşitli indirimler yapılabilmekte ve böylece vergi yarı kişisel bir hale getirilebilmektedir (Turhan, 1987: 127; Aksoy, 1998: 329).

Sedüler gelir vergisi sisteminde öncelikle her bir gelir kaynağından ayrı ayrı tek oranlı bir vergi alınmakta, çift elemanlı üniter gelir vergisi sisteminde olduğu gibi gelirin belirli bir miktarı aşması halinde yeniden bir vergilendirme söz konusu olabilmektedir (Turhan, 1987: 129). Ancak aradaki fark, çift elemanlı üniter gelir vergisinde kazanç ve iratların toplamı belirli bir miktarı aşıyorsa sadece aşan kısma artan oranlı bir vergi tarifesi uygulanırken, sedüler gelir vergisi sisteminde aşan kısma değil tüm toplama tamamlayıcı

nitelikte küresel nitelikli bir vergi uygulanmaktadır (Tosuner & Arkan, 2016: 16-17). Yani sedürlü vergilerle global verginin bir arada uygulanması mümkündür. Bu takdirde sedürlerde gösterilmiş gelirlerin toplamına belirli bir miktardan sonra ayrıca *impôt général sur le revenu* veya *surtax* gibi adlar altında küresel bir vergi uygulanabilmektedir. Sedürlü vergiler, Latin ülkelerinde uygulanmıştır. Bunun yanında Fransa'da, 1948 yılına kadar 6 vasitasız ve 2 vasitalı vergi, sedüler sisteme göre tahakkuk ettirilmiştir (<www.iktisatsozlugu.com>, 25.11.2015).

Üniter gelir vergisi sistemi sedüler gelir vergisi sistemine göre uygulamaya daha elverişli bir sistemdir. Çünkü sedüler vergi sisteminde mükellefin gelirinin birden fazla vergi rejimine ayrılarak vergilendirmesi halinde, artan oranlı vergilendirmenin ve kişisel indirimlerin (istisna, indirim ve iade gibi) uygulaması zorlaşmakta hatta imkânsız hale gelmektedir (Burns & Krever, 1998: 2-3).

4.3. Bileşik Gelir Vergisi Sistemi

Bileşik gelir vergisi sisteminde vergilendirilecek gelir sedüler vergi sistemine göre yani her bir gelir unsuru ayrı ayrı olmak üzere belirlenir ve belirlenen gelir kaynaklarına farklı, genellikle tek oranlı vergi tarifeleri uygulanır. Eğer toplam gelir belirli bir miktarı aşılırsa ek bir vergilendirme işlemi söz konusu olacaktır. Bu aşamada yapılan vergilendirme işleminde vergi; gelir dilimlerinin düşük olduğu artan oranlı bir vergi ya da tek oranlı bir vergi tarifesiyle yapılabilmektedir. Böylece sisteme kısmen de olsa subjektif bir nitelik kazandırılmaktadır (Ortaç, 2000: 8).

5. Türkiye'de Uygulanan Gelir Vergisinin Üniter Yapısı ve Bu Yapıyı Bozan Uygulamalar

Bütün gelir kaynaklarından doğan kazanç ve iratlar ile zararların yıllık beyannamede toplanarak beyan edilmesini ve vergilendirmenin bu şekilde bulunan gelir üzerinden yapılmasını sağlayan üniter sistemin amacı, 1982 Anayasası'nın 73. maddesinde belirtildiği gibi "mali güç ilkesi" nin hayata geçirilmesidir.

Üniter vergi sistemi aynı zamanda, GVK'nın 2. maddesinde belirtilen gelir unsurlarının gerçek ve safi miktarlarının dikkate alınması ilkesi ile GVK'nın 103. maddesinde yer alan artan oranlı vergi tarifesi uygulamasının temelini oluşturmaktadır (Kocaer, 2007). GVK'nın 1. maddesine göre gelir, bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarıdır. Türk Gelir Vergisi'nde mükellefler GVK'nın 2. maddesinde yazılı yedi gelir unsurundan bir takvim yılı içinde elde ettikleri kazanç ve iratları kanunda aksine hüküm olmadıkça yıllık beyannamede toplayarak ilgili vergi dairesine bildirirler. Kısacası GVK'nın 85. maddesine göre beyanı gereken gelirlerin yıllık beyannamede toplanması zorunludur.

Türk vergi sisteminde tüm gelir kaynaklarından elde edilen gelirlerin toplanarak tek bir beyannamede ilgili vergi dairesine bildirilmesi, üniter gelir vergisi uygulamasının bir

sonucudur. Ancak GVK'da yer alan çeşitli uygulamalar üniter gelir vergisi sisteminden sapmalara neden olmaktadır. Aşağıda bu uygulamalara değinilecektir.

5.1. Beyanname Verilmeyen Haller

GVK'nın 86. maddesine göre yıllık beyanname verilmeyecek ve diğer gelirler için beyanname verilmesi halinde beyannameye dâhil edilmeyecek gelir unsurları üniter vergi sistemine getirilmiş bir istisnadır. Vergi mükellefleri bazı durumlarda elde ettikleri gelirler için beyanname vermezler. Diğer gelirleri için beyanname verseler bile bu gelirlerini beyannameye dahil etmezler. Örneğin gerçek usulde vergilendirilmeyen zirai kazançlar ile kazanç ve iratların istisna hadleri içinde kalan kısmı, tek işverenden alınan ve tevkif suretiyle vergilendirilen ücretler, mevduat faizleri, faizsiz olarak kredi verenlere ödenen kar payları, menkul kıymetleri geri alım ve satım taahhüdü ile iktisap veya elden çıkarılması karşılığında sağlanan menfaatler, dar mükellefiyette tamamı Türkiye'de tevkif suretiyle vergilendirilmiş olan; ücretler, serbest meslek kazançları, menkul ve gayrimenkul sermaye iratları ile diğer kazanç ve iratlar için beyanname verilmez.

5.2. İstisna ve Muafiyetler

Üniter gelir vergisi sisteminin temeli, tüm gelir unsurlarından elde edilen kazanç ve iratların bir arada toplanarak tek bir beyanname ile bildirilmesine dayanmaktadır. Ancak özellikle sosyal amaçlarla bir kısım mükelleflerin vergi kanunları ile vergilendirme dışı bırakılması mümkündür. Yine aynı şekilde bazı vergi konuları da kanunlarla vergi dışı bırakılabilmektedir. Elde edilen kazanç ve iratlar istisna kapsamında ise beyannameye dahil edilmeyecektir. Gelir elde eden kişinin vergiden muaf olması halinde ise yine beyanname verme yükümlülüğü söz konusu olmayacaktır. Bu nedenle Türk Gelir Vergisi uygulamasında yer alan muafiyet ve istisnalar her ne kadar sosyal, iktisadi ve mali amaçlarla uygulansalar da üniter gelir vergisi sistemine ters düşen uygulamalardır. Örneğin sergi ve panayır kazançları istisnası, PTT acenteleri kazançları istisnası, esnaf muafılığı, telif kazançları istisnası gibi Türk Gelir Vergisi sisteminde yer alan muafiyet ve istisnalar üniter yapıya ters düşen uygulamalardır.

5.3. Stopaj Uygulaması

Üniter gelir vergisi sisteminde çeşitli kaynaklardan elde edilen gelirler tek bir beyannameye toplanarak vergilendirme işlemi yapılmaktadır. Ancak özellikle kaynaktan kesinti uygulamasının gelir vergisinde önemli bir yer tutması, üniter gelir vergisi sisteminden sapmalara neden olmaktadır, yani stopaj uygulaması üniter gelir vergisi sisteminin özüne aykırı bir uygulamadır. Sistemin özü, tüm gelir unsurlarından elde edilen gelirlerin çeşitli indirimlerin yapılması sonrasında kalan safi tutara vergi oranının uygulanmasıyla ödenecek verginin bulunmasıdır.

5.4. İhtiyari Beyan Esası

GVK'nın geçici 67. maddesi kapsamında tevkifata tabi tutulan ve yıllık veya münferit beyanname ile beyan edilmeyeceği belirtilen menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarının elden çıkarılmasından doğan kazançlar için dar mükellefler de dâhil olmak üzere takvim yılı itibarıyla yıllık beyanname verilebilecektir.

GVK'nın geçici 67/7. maddesine göre geçici 67. maddenin 1,2,3,4 numaralı bentlerinde yer alan ve tevkif suretiyle vergilendirilen kazançlar için gerçek kişilerce yıllık veya münferit beyanname verilmeyecektir ve diğer gelirler nedeniyle beyanname verilmesi durumunda bu kazançlar beyannameye dâhil edilmeyecektir. Burada yapılan tevkif suretiyle vergileme nihai vergileme niteliğindedir ve vergilendirmenin basitliği sağlanmıştır ancak böyle bir durumda mali güce göre vergilendirme ilkesine aykırı durumlar ortaya çıkabilmektedir. Çünkü tevkif suretiyle vergilendirmede tüm işlemlerden doğan kazançların toplanması yapılmamakta sadece belli bir işlem dikkate alınarak vergilendirme yapılmaktadır. Böyle bir durumda mükellefin kazancı doğmamış olsa bile belli işlemlerde kazanç elde ettiğinden vergi ödemek durumunda kalabilmektedir (Ecevit, 2011). İhtiyari beyan esası temelde mükellef lehine bir uygulamadır. Çünkü mükellef birden fazla menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarını elden çıkarabilir ve hepsinde kar elde etmeyebilir. Böyle bir durumda üniter gelir vergisi sistemine göre zararlar kardan düşülmelidir. İşte tevkif suretiyle vergilendirmenin bu sakıncasının ortadan kaldırılmasına yönelik olarak GVK'nın geçici 67/11 maddesi ile geçici 67. madde kapsamında tevkif suretiyle vergilendirilen bazı kazançlar için mükelleflere yıllık beyanname verme konusunda seçimlik bir hak tanınmıştır.

Mükelleflere böylesine seçimlik bir hakkın tanınması üniter gelir vergisi sisteminin özüne ters bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü üniter gelir vergisi sistemi, tüm kazançların ve kazançlardan mahsup edilecek zararların tek bir beyannameye gösterilmesi esasına dayanmaktadır. Bu nedenle ihtiyari beyan esasının üniter gelir vergisi sisteminden bir sapma olarak nitelendirilmesi yanlış olmayacaktır.

6. Üniter Sistemden Sapmaların Sonuçları

Türk Gelir Vergisinde yer alan çeşitli uygulamalar gelir vergisinin üniter yapısından sapmalara neden olmaktadır. Bu uygulamalar bir takım sonuçları beraberinde getirmektedir:

- Üniter sistemden sapmalar Anayasamızın 73. maddesinde yer alan "mali güç ilkesi"nden uzaklaşılmasına neden olmaktadır. Çünkü tüm gelirlerin bir arada toplanarak vergilendirilmesi, üniter yapının sağlanması ve ödeme gücüne ulaşılmasında büyük bir öneme sahiptir. Mali güç ilkesinden uzaklaşan bir vergilendirme ise hukuk devleti olma anlayışına ters düşmektedir.
- Yıllık beyannameye dahil edilmeyecek gelirlerin kapsamının geniş tutulması, gelirin toplanması ilkesini ve bu ilkeyle ulaşılacak istenen hedefleri anlamsız kılmaktadır.
- Gelir Vergisi beyan esasına dayalı bir vergi olmasına karşılık, beyan edilecek gelirlerin kapsamının gün geçtikçe daralması, sistemin amacından sapmasına

neden olmakta ve Türk Gelir Vergisi stopaj vergisine dönüşmektedir. Gelir İdaresi Başkanlığı verilerine göre 2015 yılı itibariyle gelir üzerinden alınan vergilerin %74'ü gelir vergisi iken, %26'sı kurumlar vergisinden oluşmaktadır. Gelir vergisinin %93,7'si tevkifat suretiyle %4,2'si ise beyanname verilme suretiyle tahsil edilmiş, kalan %2,1'lik kısmını ise basit usulde gelir vergisi ve gelir geçici vergisi oluşturmaktadır (<www.gib.gov.tr>, 25.11.2015).

- Beyan yoluyla vergilendirmenin mükellef açısından getirdiği zorluklar kayıt dışılığın artmasına ve sonuçta stopaj yoluyla vergilendirmenin ağırlık kazanmasına, beyan-stopaj esaslı karma bir sisteminin ortaya çıkmasına neden olmakta ve sistemin özünü bozmaktadır.
- Gelir vergisinde vergilemenin esas itibariyle mükellefin beyanına ve gerçek gelire göre yapılması gerekirken, aksine vergileme "mükellefin beyanı"na göre değil, "aracının beyanı"na göre yapılmaktadır. Bazı durumlarda mükelleflere bir takım kolaylıklar sağlayabilmek ve işlemleri hızlandırabilmek adına şahsen beyan verme zorunluluğunun olmaması pratik olabilir. Ancak esas prensip, mükellefin kendi vergisini vergi idaresine bizzat kendisinin ödemesidir. Bu nedenle ödeme yükümlülüğünün mükellefler tarafından değil de araçlar vasıtasıyla yerine getirilmesi (ücretlilerin gelirlerinin vergi sorumlusu niteliğindeki işverenler tarafından kaynakta kesilerek vergi dairesine yatırılması gibi), bilinçsiz ve ilgisiz bir mükellef kitlesinin oluşumuna ortam hazırlamaktadır. Stopaj yoluyla vergi ödeyen ve ödediği gelir vergisini ve katlandığı vergi yükünü bilmeyen çok sayıda mükellef bulunmaktadır.
- Üniter sistemden sapmalar genellik ve eşitlik ilkelerinden de sapmalara neden olmakta ve adalet anlayışından gittikçe uzaklaşmaktadır.
- Gelir vergisinde yer alan üniter sistemden sapmalar, vergilendirmede artan oranlılığı da olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Zira bu uygulamalar nedeniyle artan oranlı gelir vergisi tarifesindeki artan oranlılığın şiddeti azalmaya başlamış ve bu durum gelir vergisinin artan oranlılık yönünden subjektiflik (şahsilik) özelliğini bozmaya başlamıştır. Beyannameye gösterilen gelir kapsamının daralması, artan oranlı gelir vergisinin anlamını kaybetmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla subjektif özelliği en baskın vergi türü olan gelir vergisinin bu özelliği etkisini kaybetmektedir.
- Üniter sistemden sapmalar vergi gelirlerini de olumsuz etkilemekte ve kimi mükelleflerin haklarının zedelenmesine neden olmaktadır. Üniter sistemden sapmalar beyan yoluyla vergilendirilen birçok mükellefin kayıtdışılığa yönelmelerine ve peçeleme işlemlerinin artmasına neden olmaktadır. Böylelikle tam olarak uygulanamayan beyan yöntemi, re'sen ve ikmalen tarhiyat yoluyla tamamlanmaya çalışılmaktadır.
- Üniter sistemden sapmalar vergiye gönüllü uyum konusunda mükelleflerin isteklerinin azalmasına ve böylelikle vergilendirilebilir gelirin kapsamının daralmasına ve dar tabanlı bir vergilendirmenin oluşumuna ortam hazırlamaktadır.

7. Sonuç ve Öneriler

Dünyada gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde devlete yüklenen görevlere paralel olarak vergi yükleri de sürekli değişmekte ve kesimler arasında yön değiştirmektedir. Artan devlet fonksiyonları ve kamusal ihtiyaçlar vergi gelirlerini yetersiz hale getirdiğinden, kimi ülkeler yeni vergiler ihdas etmeyi ya da mevcut vergilerin oranlarını arttırmayı tercih ederken, kimi ülkeler de vergi oranlarını azaltarak, vergiyi tabana yayarak ekonomik büyümeyi sağlamaya ve vergilendirmeden optimal bir hasılat elde etmeye ve artan gelir kaybını telafi etmeye çalışmaktadırlar.

Vergi sistemimizde vergisel gelirin tam olarak kavranamamasının yani vergi kaybının temelini, istisna ve muafiyet uygulamalarının gereğinden fazla olması, gelirin doğmasına karşılık gelir unsurlarına girmemesinden dolayı vergi konusu da dâhil edilememesi nedeniyle vergilendirilememesi yani teorik olarak tanımlanan gelir tanımına uygulamada ulaşmanın zor olması, üniter yapıdan sapmalar, denetim yetersizliği ve vergi bilincinin gelişmemesi, cezaların caydırıcı olmaması gibi faktörler oluşturmaktadır.

Türk Gelir Vergisi sisteminde beyan esaslı ve beyannameye gelirlerin toplanması ilkesi temelde geçerli olmasına karşılık, verginin stopaj usulü ile toplanması ve yıllık beyannameye dâhil edilmeyecek gelirlerin kapsamının aşırı geniş tutulması nedeniyle, gelirin toplanması zorunluluğu anlamını kaybetmekte ve üniter yapıdan sapmalar meydana gelmektedir. Bu durum, sistemde artan oranlı gelir vergisi tarifesinin anlamını yitirmesine ve ödeme gücünden uzaklaşılmasına neden olmaktadır.

Türk Vergi Sisteminde adil ve mükellef haklarını zedelemeyecek şekilde gelirin kavranması gerekmektedir. Bu nedenle yapılması gerekenler şunlardır:

- Türk Vergi Sisteminde beyan ağırlıklı geniş tabanlı bir vergilendirmeye ağırlık verilmesi gerekmektedir. Beyanname mükellef sayısı artırılmalıdır.
- Ücretlilerin büyük ölçüde stopaj usulü ile vergilendirilmesi, beyanname verilmesine izin vermeyen düzenlemelerin olması ücretliler üzerindeki vergi yükünün artmasına ve bu kesimin vergi yükü altında ezilmesine neden olmaktadır. Ücretli kesim beyan kapsamına sokulmalıdır.
- Beyan yoluyla vergilendirmeden uzaklaşıp stopaj yoluyla vergilendirmeye yaklaşmak, vergi denetimindeki eksikliğin ve yetersizliğin bir sonucudur. Beyan sisteminin geniş ve etkin denetimli bir hale getirilmesi önemlidir. Kısacası "Kontrollü Beyan Sistemi" yaygınlaştırılmalıdır.
- Siyasi ve ekonomik bir tercih sonucu harcamalar üzerinden vergi alınması eğiliminin artması, gelir üzerinden alınan vergilerin önemini azaltmamalı ve gelir üzerinden alınan vergilerde denetimi artırıcı ve destekleyici vergi güvenlik müesseseleri getirilerek sistem desteklenmelidir.
- Türk Vergi Sisteminde safi artış teorisine uygun bir anlayışla geliri geniş bir şekilde kavrayacak bir vergilendirme için gerekli kanuni düzenlemelerin yapılması, altyapı çalışmalarının tamamlanması, mükelleflerin söz konusu

değişikliklere hazırlanması ve hepsinden önemlisi vatandaşın verginin sadece kendisinden değil herkesten tam, doğru, adil bir şekilde alındığına ve harcandığına inandırılması gerekmektedir.

- Gelirin ekonomik ve hukuki olarak tanımlanmasının yanında mali gelir kavramına da yer verilmesi ve üzerinde durulması gerekir. Türkiye’de geliri mali anlamda kavramak için elektronik beyan, bankacılık sistemindeki gelişmeler ve idari düzenlemeler önemli gelişmeler olmasına karşılık istendiği gibi kavranmasında yeterli olmamaktadır.
- Geliri geniş bir şekilde kavrayabilmek için etkin bir denetim ve muhasebe sisteminin varlığı ve işletilmesi gerekmektedir.
- GVK’nın 86. maddesinde yer alan beyannameye dahil edilmeyecek gelirlerin ve stopaj uygulamasının kapsamı minimum düzeye çekilmelidir.

Kaynaklar

- Aksoy, Ş. (1998), *Kamu Maliyesi*, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Arslan, M. (2012), *Türk Vergi Sistemi*, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Bayraklı, H.H. (2000), "Gelir Vergisi Kanununda Gelir Kavramı ve Sapmalar", *Mevzuat Dergisi*, 3(36), Aralık, <<http://www.mevzuatdergisi.com/2000/12a/02.htm>>, 15.09.2015.
- Bulutoğlu, K. (1976), *Türk Vergi Sistemi*, Fakülteler Matbaası, İstanbul.
- Burns, L. & R. Krever (1998), "Individual Income Tax", in: *Tax Law Design and Drafting*, ed. Victor Thuronyi, Volume: 2, Chapter: 14, International Monetary Fund, 1-67.
- Ecevit, Ö. (2011), "GVK Geçici Md. 67 Kapsamındaki Kazançlar İçin Uygulanan İhtiyari Beyan Müessesesi", *Yaklaşım*, S. 219, <<http://Uye.Yaklasim.Com/Magazinecontent.aspx?id=12385&Aranankey=İhtiyari%20beyan>> 29.09.2015.
- Erginay, A. (1998), *Kamu Maliyesi*, Savaş Yayınları, Ankara.
- EY (2015-2016), *Worldwide Personal Tax Guide*, <[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Worldwide_Personal_Tax_Guide_2015-16/\\$FILE/Worldwide%20Personal%20Tax%20Guide%202015-16.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Worldwide_Personal_Tax_Guide_2015-16/$FILE/Worldwide%20Personal%20Tax%20Guide%202015-16.pdf)>, 31.05.2016.
- Ferhatoğlu, E. (2003), "Gelir Teorileri Bağlamında Avrupa Birliği Ve Türkiye'deki Gelir Tanımlaması ve Sonuçları: Karşılaştırmalı Bir Analiz", *e-Akademi*, S. 19, Eylül, <<http://www.e-akademi.org/makaleler/eferhatoglu-1.htm>>, 28.08.2015.
- Hamaakers, H. (2003), "Taxation Trends in Europe", *Asia-Pacific Tax Bulletin*, 42-50.
- Kocaer, Ş. (2007), "Yıllık Beyanname İle Beyan Edilecek Gelir Unsurlarının Tespitinde Vergiye Tabi Gelir Toplamı Kavramı", *Vergi Dünyası*, S. 310, Haziran, <<http://www.vergidunyasi.com.tr/>>, 10.10.2015.
- Nadaroğlu, H. (1996), *Kamu Maliyesi Teorisi*, Beta Basın Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Ortaç, F.R. (2000), *Gelir Vergisinin Üniter Yapısı*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Öncel, M. & A. Kumrulu & N. Çağan (2012), *Vergi Hukuku*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Özbalcı, Y. (2008), *Gelir Vergisi Kanunu Yorum ve Açıklamaları*, Oluş Yayıncılık, Ankara.

PKF (2013), *Portugal Tax Guide 2013*,

<<http://www.pkf.com/media/1958975/portugal%20pkf%20tax%20guide%202013.pdf>>, 01.06.2016.

Saraçoğlu, F. (2000), “Vergi Erozyonu Açısından Gelir Vergisinde Yer Alan Müesseselerin Analizi”, *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 2/2000, 79-96.

Şenyüz, D. & M. Yüce. & A. Gerçek (2015), *Türk Vergi Sistemi*, Ekin Yayınevi, Bursa.

Tosuner, M. & Z. Arıkan (2016), *Türk Vergi Sistemi*, Kanyılmaz Matbaası, İzmir.

Turhan, S. (1987), *Vergi Teorisi ve Politikası*, Der Yayınları, İstanbul.

Yerli ve Yabancı Yatırımcılara Ait Risk İştahlarının İncelenmesi: Türkiye Örneği

Taha Bahadır SARAÇ, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Nigde University, Turkey; e-mail: tbsarac@nigde.edu.tr

Ömer İSKENDEROĞLU, Department of Business Administration, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Nigde University, Turkey; e-mail: oiskenderoglu@nigde.edu.tr

Saffet AKDAĞ, Department of Accounting and Tax Applications, Akdagmadeni Vocational School, Bozok University, Turkey; e-mail: saffet.akdag@bozok.edu.tr

Investigation of Domestic and Foreign Investors' Risk Appetite: The Case of Turkey

Abstract

In this study, the predictability of the risk appetite data published by the Central Registry Agency of Turkey (CRA) on a weekly basis for domestic and foreign investors which are considered as a measure of financial stability is examined. By examining the data of the period between the years 2008 – 2013, Lee and Strazicich (2003) test which takes structural breaks into account and Caner and Hansen (2001) threshold unit root test besides the first-generation unit root tests such as ADF and KPSS are performed in the study. The results obtained from the study reveal that the risk appetite data for domestic investors are linear and that there is no threshold effect. The data series of risk appetite for foreign investors, on the other hand, has been detected to be non-linear along with the existence of threshold effect. Furthermore, foreign investors' risk appetite can be predicted during the periods of a downward trend, while it cannot be predicted during the periods of an upward trend.

Keywords : Risk, Risk Appetite, Non-Linear Unit Root Test.

JEL Classification Codes : G12, G17, C22.

Öz

Bu çalışmada Türkiye'de Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından haftalık bazda yayınlanan ve finansal istikrar ölçüsü olarak kabul edilen, yerli ve yabancı yatırımcılara ait risk iştahı verilerinin tahmin edilebilirliği incelenmiştir. 2008 - 2013 dönemlerindeki verilerin incelendiği çalışmada ADF, KPSS gibi birinci nesil birim kök testlerinin yanında yapısal kırılmayı dikkate alan Lee ve Strazicich (2003) testi ile Caner ve Hansen (2001) eşikli birim kök testi gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar yerli yatırımcılara ait risk iştahı verilerinin doğrusal olduğunu ve eşik etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Yabancı yatırımcılara ait risk iştahı serisinin ise doğrusal olmadığını ve eşik etkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yabancı yatırımcılara ait risk iştahının düşme eğiliminde olduğu dönemlerde tahmin edilebildiği, artma dönemlerinde ise tahmin edilemediği ortaya konulmaktadır.

Anahtar Sözcükler : Risk, Risk İştahı, Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi.

1. Giriş

19. yüzyıldan itibaren finansal piyasalarda yaşanan yüksek volatilité iki önemli kavram olan belirsizlik ve riskin önem kazanmasına neden olmuştur. Küreselleşmenin arttığı, ulusal politikaların ve krizlerin sadece ilgili ülkeyi değil tüm dünya ülkelerini etkilediği, finansal sınırların yok olmaya başladığı ve gerek finansal gerekse politik şartların artan değişkenlik hızı, belirsizlik ve risk kavramlarına ilişkin bakış açısında da farklılaşmaya neden olmuştur.

Belirsizlik kavramı beraberinde risk kavramını da doğurmaktadır. Ancak bu kavramlar birbirinden farklılık göstermektedir. Geleceğe yönelik kararlarda kullanılacak verilerin önceden kesin olarak bilinmesi mümkün değildir. Risk, bir olayın olasılık dağılımının bilindiği, belirsizlik ise, bu dağılımın bilinmediği durumları ifade etmektedir (Akalın, 1970: 201).

Risk Portekizce kökenli bir kelime olup, bir tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ile ilgilidir (Yalçınkaya, 2004: 9). Finansal anlamda risk ise işletmenin finansal yönüyle ilgili planlanan veya beklenen herhangi bir durumun meydana gelmesi konusunda ortaya çıkan sapma ihtimalidir (Emhan, 2009: 210). Risk, finansal yatırımın temel unsurlarından biri olmasına karşın, aynı zamanda, yatırımın en karmaşık ve anlaşılmayan özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bunun temel nedeni ise her yatırımcının risk karşısındaki farklı tutumu ve davranışından kaynaklanmaktadır. Risk alma tutumları açısından yatırımcılar, riski seven, riske karşı kayıtsız ve riskten kaçan olarak üç gruba ayrılmaktadır (Başoğlu vd., 2001: 198). Finans alanında rasyonel insan davranışlarından birisi risk ve getiri karşılaştırması gerçekleştirmek ve yatırım sürecini buna göre şekillendirmek olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda farklı risk ve getiriye sahip yatırım araçları arasında tercihler gerçekleştirilerek yatırım gerçekleştirilir. Markowitz (1952), riski getirinin varyansı olarak tanımlamış böylece onun matematiksel bir olgu olarak ele alınmasına olanak sağlamıştır. Markowitz'e göre yatırımcının yatırım tercihlerinin belirleyicileri, yatırımcının o portföye ilişkin istekliliği ve risk üstlenme derecesidir (Markowitz, 1959: 6). Portföy teorisi yatırımcıların temel olarak riskten kaçındığını yani benzer getirilere sahip iki varlık arasında seçim yapıldığında riski düşük varlığın tercih edileceğini ileri sürmektedir (Reilly & Brown, 2002: 210). Bir yatırımcı için optimal portföy o varlığın riski ile beklenen getirisi arasındaki ilişkiye bakılarak oluşturulur. Dolayısıyla risk optimal portföyü oluşturmada dikkate alınacak temel unsurlardan biridir (Fama & MacBeth, 1973: 608).

Pazar koşulları düşük belirsizlik ve yüksek getiriye işaret ettiğinde yatırımcının risk taşıma istekliliği artar. Artan bu isteklilik finans literatüründe risk iştahı olarak ifade edilmektedir. Günümüzde risk iştahı farklı yöntemler kullanılarak hesaplanabilmekte ve yatırımcıların risk alma yönündeki tutumları risk iştahı aracılığı ile incelebilmektedir. Ülkemizde risk iştahı, farklı yatırımcı grupları için (tüm yatırımcılar, yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcılar, yerli gerçek kişiler, yerli tüzel kişiler, yerli fonlar ve nitelikli yatırımcılar) Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) ile Özyeğin Üniversitesi işbirliğince hesaplanmakta ve yatırımcıların bilgisine sunulmaktadır.

Bu çalışmanın amacı risk iştahının tahmin edilebilir olup olmadığını tespit etmek ve bu bağlamda farklı yatırımcı gruplarının gelecekteki risk alma tutumlarının öngörülüp öngörülemeyeceğini incelemektir. Bu doğrultuda 2008 – 2013 dönemi dikkate alınarak yerli ve yabancı yatırımcılar için hesaplanmış olan risk iştahı serileri öncelikle geleneksel zaman serisi ekonometrisinde sıkça kullanılan ADF (Augmented Dickey Fuller - Genelleştirilmiş Dickey Fuller), testi ve KPSS (Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin) testleri ile sınanmıştır. Daha sonra serilerde yapısal kırıklık olabileceği ihtimali değerlendirilerek Lee ve Strazicich (2003) birim kök testi ile daha farklı bir sınama gerçekleştirilmiştir. Son olarak ilgili serilerin doğrusal olmayabileceği düşünülmüş Caner ve Hansen (2001) birim kök testi kullanılarak son bir analiz daha gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda çalışma dört bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde temel kavramlar olan risk, belirsizlik ve risk iştahı incelenerek konuya giriş yapılmış ikinci bölümde risk iştahı kavramı ve risk iştahı endeksi hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde risk iştahı konusunda gerçekleştirilen sınırlı sayıda çalışmalardan örneklerin yer aldığı literatür taraması bulunmaktadır. Dördüncü bölümde ise yerli ve yabancı yatırımcılar için hesaplanmış olan risk iştahı endeksindeki birim kök sınamalarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Son bölümde ise sınamalardan elde edilen bulguların yorumlanmasına yönelik sonuç kısmı bulunmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

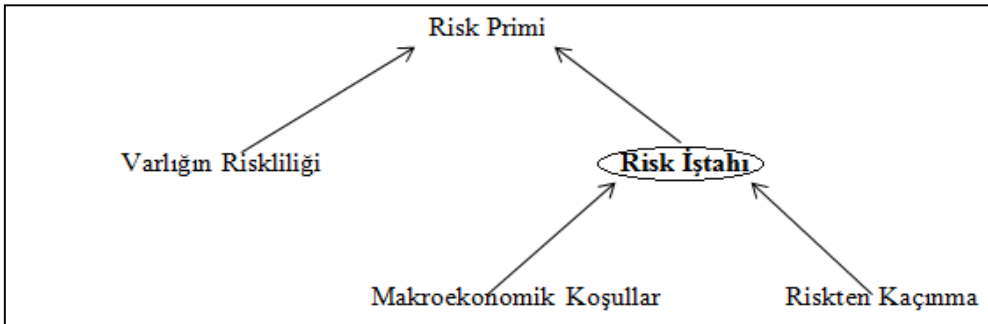
Yatırımcılar portföylerini oluştururken tercihlerini risk ve beklenen getiriye göre yaparlar. Bu amaçla yatırımcılar portföylerin risk ve getirilerine göre fayda değerlerini oluştururlar. Buna göre faydanın ölçülüp ölçülemeyeceği tartışmaları ortaya atılmaktadır. Faydanın ölçümü ile ilgili olarak iki yaklaşım bulunmaktadır. İlk yaklaşım Kardinalist Okul olarak nitelendirilen ve faydanın ölçülebilir olduğunu ileri süren yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre fayda, tam belirlilik altında faydanın parasal olarak yatırımcının bir birim ek varlık için harcamak arzusunda olduğu para miktarı olarak ölçülebilir. İkinci yaklaşım olan Ordinalist Okul ise faydanın ordinal bir büyüklüğe sahip ölçülemeyen bir olgu olduğunu ancak varlıkların fayda yönünden birbirleri ile karşılaştırılarak tercih sırasının belirlenebileceğini ileri sürer. Bu yaklaşımda çeşitli varlık bileşimleri arasında seçim yapabilmek için yatırımcının her varlık demetinden ne kadar fayda elde edeceğini bilmesi gerekli olmamakla birlikte yatırımcının varlık demetlerini her bir demetten elde ettiği fayda düzeyine göre bir sıralamaya tabi tutması yeterlidir (Koutsoyiannis, 1997: 16). Bir anlamda bu yaklaşımda portföyler faydasına göre sıralanmaktadır. Yatırımcı açısından cazip risk-getiri bileşimine sahip portföyler daha yüksek fayda değerleri verecektir. Portföylerin beklenen getirisi yüksekse daha çok fayda değeri, portföylerin riski yüksek ise daha düşük fayda değeri olacaktır. Bu yapıyı ifade edebilecek fayda fonksiyonlarının biride faydayı, beklenen getiri, varyans ve riskten kaçınma değerleriyle açıklayan $F = E(R) - 0,005A\sigma^2$ denkliğidir. Buna göre F faydayı, E(R) Beklenen getiri, σ Standart Sapmayı göstermektedir, A ise yatırımcının riskten kaçınma derecesini göstermektedir (Korkmaz & Ceylan, 2012: 472). İlgili denklikte A olarak bulunan ve yatırımcının riske karşı tutumunu gösteren değer 1 ile 10 arasında değişmekte olup yatırımcının risk tercih profilini ortaya koymaktadır. Finans literatürü Risk karşısındaki yatırımcı davranışları üçe ayrılmaktadır. Birincisi riski sevmeyen riskten kaçan yatırımcı tipidir. İkincisi riske karşı nötr olan, riskle ilgilenmeyen yani kayıtsız kalan

yatırımcı tipidir. Üçüncüsü ise riski seven, riskten korkmayan yatırımcı tipidir (Illing & Aaron, 2005: 1). Aynı ilintide yer alan risk iştahı kavramı ise yatırımcıların riskten kaçınma derecesi olarak ifade edilmiştir. Ancak riskten kaçınma ile risk iştahı kavramı farklılık arz etmektedir. Bu bağlamda Gai ve Vouse (2004) ve Misina (2005) çalışmalarında risk iştahı ile riskten kaçınmanın farklı kavramlar olduğu ifade edilmiştir. Riskten kaçınma yatırımcının işsel bir parçasıdır ve zamanla sık değişmeyen bir parametredir. Ancak risk iştahı, riskten kaçınmadan biraz daha farklıdır ve finansal sıkıntı ve makroekonomik belirsizliklerin olduğu zamanlarda periyodik olarak değişir (Misina, 2005: 23). Risk iştahı piyasa dinamiklerinden kaynaklanan bir sonuç, riskten kaçınma ise yatırımcı risk alma tercihi olarak ifade edilebilir.

Gai ve Vouse (2004) çalışmasında risk iştahı yatırımcıların risk taşıma istekliliği olarak tanımlanmaktadır. Risk iştahı hem yatırımcıların belirsizliklerden hoşlanmama derecesine hem de belirsizliklerin seviyesine bağlıdır. Belirsizlik seviyesi ise makroekonomik koşullara bağlıdır. Yatırımcıların belirsizliklerden hoşlanmama derecesi ise kişisel tercih olarak ifade edilebilir (Shen & Hu, 2009: 26).

Risk iştahının tanımlanması, risk yönetimi stratejisinin şekillenmesi ve anlaşılması açısından da önem arz etmektedir. Risk iştahı yatırımcıların stratejik hedeflerini ve planlanan projelerini gerçekleştirmek için kapasitesi dâhilinde üstlenilmeye istekli toplam risk seviyesine şeklinde tanımlanabilir (Barfield, 2014: 9). Risk iştahı temelde iki ana unsurdan etkilenmektedir. Bunlar çerçevesi makroekonomik koşullar tarafından çizilen belirsizlik düzeyi ile riskten kaçınma tercihi olarak ifade edilebilir (Kalafatçılar & Keleş, 2011: 2). Bu durum Şekil 1’de incelenebilir.

Şekil: 1
Risk Primi ve Risk İştahı Arasındaki İlişki



Kaynak: (Gai & Vause, 2006).

Şekil 1 incelendiğinde makroekonomik koşullar ve riskten kaçınmanın risk iştahını doğrudan etkilediği görülebilir. Finansal sıkıntıların arttığı, ekonomik daralma ve durgunluk gibi örneklendirilen, makroekonomik koşulların bozulduğu dönemlerde ve riskten kaçınmanın arttığı durumlarda risk iştahının azalması tam tersi zamanlarda ise risk iştahının

artması beklenmektedir. Riskten kaçınmanın kolay kolay değişmediği düşünüldüğünde risk iştahındaki değişimlerin temel kaynağı makroekonomik şartlardaki değişim olacaktır.

Risk iştahı doğrudan gözlemlenebilir değildir. Ancak sıklıkla varlıkların fiyat hareketlerini açıklayan bir faktör olarak anılmakta ve piyasa katılımcıları tarafından bunu ölçmek için çeşitli göstergeler kullanılmaktadır. Farklı piyasalarda çeşitli göstergeler bir araya getirilerek üretilen sayısal dizinlere bağlı endeksler kullanılarak risk iştahı ölçülmeye çalışılmaktadır (Hermasillo, 2008: 8). Bu bağlamda risk iştahını ölçmek amacıyla çeşitli endeksler kullanılmaktadır. Bunlar arasında küresel risk iştahını ölçmek amacıyla kullanılan Volatilité Endeksine (VIX) finans yazınında sıklıkla atıfta bulunmaktadır. VIX endeksi, korku veya stres endeksi olarak da adlandırılmaktadır. Bunun dışında Credit Suisse adlı İsviçre bankası 1998’den bu yana küresel yatırım iştahını hem oynaklık hem de düzenlilik kriterlerine göre ölçen çeşitli endeksler (GRAI, CSFB) yayınlamaktadır. Benzer şekilde piyasalardaki oynaklık ve riski ölçen JP Morgan’ın likidite, kredi ve dalgalanma endeksi (LCVI), İsviçre merkezli UBS’in yatırımcı duyarlılığı endeksi (UBS), Merrill Lynch’in finansal stres endeksi (ML) ve Avusturalya merkezli Westpac risk iştahı endeksi (WP) gibi birçok farklı endeks bulunmaktadır.

Ülkemizde de risk iştahı ölçmek amacıyla risk iştahı endeksi kullanılmaktadır. Bu amaçla 2005 yılından bu yana Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (RISE) Merkezi Kayıt Kuruluşu ve Özyeğin Üniversitesi desteğiyle hesaplanıp yayımlanmaktadır. RISE geçmiş herhangi bir dönemde 5.000 TL. ve üzeri hisse senedi portföy değerine sahip her yatırımcının haftalık portföy değişimlerinden yola çıkılarak hesaplanan haftalık bir endekstir. Endeks, yatırımcıların her Cuma günü sahip olduğu hisse senedi ve A tipi yatırım fonu toplam portföy değeri değişimlerinin BIST100 endeksindeki değişimlerinden arındırılmış halleri kullanılarak hesaplanmaktadır. İlgili haftadaki düzeltilmiş portföy değerinden, önceki 52 haftalık değerlerinin ağırlıklı ortalaması çıkartılarak, her bir yatırımcının o hafta kendi normalinden ne kadar sapma gösterdiği hesaplanmaktadır. Oluşan bu sapmalar matrisi üzerinden, yatırımcılara ‘0’ ve ‘100’ aralığında değişen skorlar verilmekte olup bu skorların yatırımcıların o haftaki portföy büyüklüklerinin toplam piyasa büyüklüğüne oranına göre ağırlıklı ortalaması alınarak tüm piyasa için genel bir risk iştahı endeksi hesaplanır.

Piyasalarda her bir yatırımcı türünün risk algısının farklı olması nedeniyle tüm yatırımcıları kapsayan genel RISE endeksinin yanı sıra altı farklı yatırımcı grubu için de ayrı endeksler hesaplanmaktadır. Bu yatırımcı grupları “Yerli Yatırımcılar”, “Yabancı Yatırımcılar”, “Yerli Gerçek Kişiler”, “Yerli Tüzel Kişiler”, “Yerli Fonlar” ve “Nitelikli Yatırımcılar”dan oluşmaktadır. Ortaya çıkan bu endekslerden her biri “50” eşik değerine göre ayrı ayrı kalibre edilerek, birbirleri ile karşılaştırılabilir olmaları sağlanmaktadır.

3. Literatür Taraması

Literatür taraması esnasında risk iştahı konusunda gerçekleştirilen sınırlı sayıda uygulamalı çalışmaya rastlanmıştır. İlgili çalışmaların tek bir eğilimi incelediğinden söz edilememektedir. Bu bağlamda makroekonomik faktörler ile risk iştahı arasındaki ilişkiyi inceleyen Haugen (2006) çalışmasında Bayes yaklaşımını kullanarak risk iştahı ile

makroekonomik faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Konuya daha farklı bir açıdan bakan Shem ve Hu (2007) çalışmasında ise finansal krizler, risk iştahı ve borsa getirisi üzerine bir dizi uygulama gerçekleştirilmiş ve Tayvan bankalarının risk iştahı endeksi (RAI) ile ulusal krizlerin ve Tayvan Borsası getirilerinin arasındaki ilişki regresyon modeli ile test edilmiştir. Analiz sonucunda yerel krizlerin RAI endeksinde önemli bir düşüşe neden olduğu, ayrıca RAI endeksi ile borsa getirileri arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çokuluslu bir çalışma olan Adrian, Etula ve Shin (2009) çalışmasında ise Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı 23 ülkenin döviz kurlarındaki (dolar) değişim ile küresel risk iştahı endeksi (VIX) ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda döviz kuru değişimi ile risk iştahı arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Shem ve Hu (2007) ve Hermosillo (2008), çalışmasına benzer şekilde yatırımcıların risk iştahı ile küresel piyasalarda meydana gelen krizler arasındaki ilişki incelenmiştir. Hermosillo (2008) çalışmasında içerisinde Türkiye'nin ve Euro Bölgesinin yer aldığı 17 ülkenin tahvil fiyatları ile küresel risk iştahı endeksi (VIX) kullanılarak risk iştahı ile tahvil fiyatları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiş ve çalışmaya konu ülkelerde yaşanan finansal krizlerin risk iştahı endeksinde negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

4. Metodoloji

Yule (1926) çalışması makroekonomik verilerin analizinde durağanlık konusuna dikkat çeken ilk çalışmalardan birisidir. Durağanlık zaman serisinin ortalamasının ve varyansının zamandan bağımsız olması şeklinde ifade edilebilir. Durağan olmayan zaman serileri ile gerçekleştirilecek çalışmaların standart istatistiksel yöntemler ile değerlendirilemeyeceği Nelson ve Plosser (1982) çalışmasında ifade edilmektedir. Durağanlığın test edilmesinde Dickey ve Fuller (1979, 1981) çalışmasında geliştirilen Dickey Fuller ve Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Philips ve Perron (1988) (PP) testleri yaygın olarak kullanılan önemli testlerdir. Bununla birlikte Kwiatkowski, vd. (1992) çalışmasında geliştirilmiş olan KPSS testinde durağanlık testi için boş hipotez olarak trendden arındırılmış serinin durağanlığı lagranj çarpanı ile sınımlanmaktadır.

Kullanılan bütün birim kök ve durağanlık testlerinin varsayımları, boş hipotezleri, uygulamaya konu edilen örneklem büyüklüğü gibi sebeplere bağlı olarak elde edilen sonuçlar testler arasında farklılık gösterebilmektedir. Örneğin ADF testi örneklem büyüklüğüne, seçilen gecikme uzunluğuna ve istatistiksel güven düzeyine bağlı olarak çok farklı sonuçlar verebilmektedir Schwert (1989) ve Campbell ve Perron (1991). Ayrıca Schwert (1989) ve Blake ve Fomby (1997) çalışmalarında PP testinin örneklem büyüklüğü geniş serilerde sağlıklı sonuçlar verdiği ancak asimptotik dağılım yüzünden oluşan örneklem çarpıklığı sebebiyle zayıf olduğu vurgulanmıştır. PP testinde bulunan örneklem büyüklüğü sorunları KPSS testinde de mevcuttur. İlgili testlerin yapısal özelliklerinden kaynaklanan eksiklikler yüzünden sonuçlarının güvenilirliği tartışması çok daha fazla genişletilebilir.

Uygulanan testin yapısal özelliği dışında kalan sebeplerden kaynaklanan sorunlarda sonuçları tutarsız hale getirebilmektedir. Örneğin Dickey ve Pantula (1987) çalışmasında açıklanan çoklu birim kök olması durumu, Joyeux (1980) ve Hosking (1981) çalışmasında

ortaya konulan parçalı durağanlığın varlığı, Schwert (1989) çalışmasında ifade edilen örneklem çarpıklığı, Peron (1989, 1990), Bai ve Perron (2003) çalışmalarında detaylı bir şekilde üzerinde durulan yapısal kırılmalar, Dickey, Hasza ve Fuller (1984) çalışmasında ifade edilen mevsimsel etkilerin varlığı, zaman serilerinde yer alan deterministik trendler gibi sebeplerle uygulanan testlerden elde edilen sonuçlar geçersiz olabilir.

Şu ana kadar açıklanan tüm testlerin ortak zayıf kabul edilebileceği bir alan yapısal kırılma konusudur. Zaman serisinde oluşan şokların seri üzerinde yol açtığı kalıcı etkiler yapısal kırıklığa neden olabilmektedir. Diğer bir ifade ile Zaman serileri farklı dönemlerde, değişik deterministik trendler etrafında durağan olabilmektedir. Bu değişiklikler; sabit terimde ve/veya eğimde meydana gelen yapısal kırılmalardan kaynaklanabilmektedir. Bu kırılmalara; savaş, barış, doğal afetler, terör olayları, politika değişiklikleri ve ekonomik krizler neden olabilir. Bu yapısal kırılmaları dikkate almadan yapılan birim kök analizleri hatalı sonuçlar verebilmekte ve gerçekte durağan olan serilerin yapılan yeni sınamalar sonucunda durağan olmadıkları gibi bir durum ortaya çıkabilmektedir (Perron, 1989). İlgili durumun tam tersi olarak yapısal kırılma olduğu halde yapısal kırılmalara yer vermeyen testler yanlış biçimde birim kök olduğu yönünde sapmalı sonuçlarda vermektedir (Charemza & Deadman, 1997). Yapısal kırıklık altında mevcut birim kök testleri ile sınama gerçekleştirmek sağlıklı sonuçlar vermeyecektir. Literatürde yapısal kırılmanın içsel veya dışsal dinamiklerden kaynaklanmasına, tek veya birden fazla kırılmanın olmasına veya kırılma tarihinin bilinip bilinmemesine bağlı olarak geliştirilmiş farklı birim kök testleri mevcuttur. Perron (1989) Christiona (1992), Lumsdaine ve Stock (1992), Zivot ve Andrews (1992), Perron ve Vogelsang (1992), Perron (1997), Lumsdaine ve Papell (1997), Ng-Perron (2001), Lee ve Strazicich (2003, 2004), Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çalışmaları bunlara örnek verilebilir. Bu testler arasında Lee ve Strazicich (2003, 2004) testleri ADF tipi yapısal kırılmalara izin veren testlerden farklı olarak hatalı reddetme problemini önlemekle birlikte bir ve iki kırılma için yapısal kırılma tarihlerini tespit edebilmektedir.

Şu ana kadar ifade edilen birim kök analizleri zaman serilerinin doğrusal olduğu varsayımı altında bir takım analizler gerçekleştirmekteydi. Ancak analize konu seriler doğrusal özellikler göstermeyebilir. Geleneksel birim kök testleri ilgili zaman serisinin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu kabul etmektedir. Ancak ilgili zaman serisi doğrusal özellikler sergilemeyebilir. Bu durumda geleneksel birim kök testlerinin kullanılması yanlış ve hatalı sonuçlara yol açabilir. Örneğin Pippenger ve Goering (1993) çalışmasında ADF testinin doğrusal olmayan zaman serilerinde başarısız olduğunu kanıtlayan sonuçlar tespit edilmiştir. Ayrıca Enders ve Granger (1998) ve Enders (2001) çalışmalarında doğrusal olmayan zaman serilerinde ADF testi uygulanamayacağına yönelik saptamalar mevcuttur. Doğrusal olmayan süreçlere sahip zaman serileri Caner ve Hansen (2001) çalışmasında önerilen Caner ve Hansen birim kök testi ile incelenebilir.

Caner ve Hansen (2001) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan birim kök testi (1) no.lu denklem ile ifade edilen iki rejimli TAR (Threshold Autoregressive) modeline dayanmaktadır.

$$\Delta y_t = \theta'_1 x_{t-1} 1_{\{Z_{t-1} < \lambda\}} + \theta'_2 x_{t-1} 1_{\{Z_{t-1} \geq \lambda\}} + e_t \quad (1)$$

(1) no.lu denklemde $t = 1, \dots, T$ ve $x_{t-1} = (y_{t-1}, r'_t \Delta y_{t-1}, \dots, \Delta y_{t-k})', 1_{\{\cdot\}}$ gösterge fonksiyonunu e_t ortalaması sıfır, varyansı sabit ve bağımsız dağılmış hata terimini, r_t sabit terim ve trend, içeren deterministik bileşenler vektörünü ifade etmektedir. $m \geq 1$ olması koşulu ile Z_t ise $Z_t = y_t - y_{t-m}$ şeklinde oluşturulmaktadır. Modelde λ (eşik değer) bilinmemekte ve θ_1 ve θ_2 'ye ait bileşenler aşağıdaki şekilde incelenmiştir.

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

Yukarıdaki vektörlerde, ρ_1 ve ρ_2 y_{t-1} değişkenine ait eğim katsayılarını, β_1 ve β_2 deterministik bileşenlere ait eğim katsayılarını, σ_1 ve σ_2 her iki rejimdeki $(\Delta y_{t-1}, \dots, \Delta y_{t-k})$ değişkenlerine ait eğim katsayılarını göstermektedir. Bu açıklamalar ışığında, incelenen serinin birim kök içerip içermediği noktasında iki durum ortaya çıkmaktadır. Buna göre birinci durumda, seri her iki rejim birim kök içerebilir, ikinci durumda ise seri bir durumda birim kök içerebilir diğer durumda ise birim kök içermeyebilir. Bu durumlar dikkate alınarak, Caner ve Hansen (2001) çalışmasında incelenen serinin birim kök içerip içermediği noktasında R_{2T} ve R_{1T} istatistiklerini oluşturulmuş ve $R_{2T} = t_1^2 + t_2^2$ ile ifade edilen çift taraflı Wald istatistiğinin $R_{1T} = t_1^2 I_{\{\hat{\rho}_1 < 0\}} + t_2^2 I_{\{\hat{\rho}_2 < 0\}}$ şeklinde ifade edilen tek taraflı Wald istatistiğine göre daha düşük güce sahip olması nedeniyle R_{1T} istatistiğinin kullanılması gerektiği ileri sürülmüştür. R_{1T} istatistiğinin anlamlı olması halinde incelenen serinin birim kök içermediğine karar verilmekte fakat serinin hangi rejimde birim kök içerip içermediğinin tespit edilmesi için t_1 ve t_2 istatistikleri kullanılmaktadır. Eğer t_1 istatistiği anlamlı ise seri birinci rejimde birim kök içermemekte, t_2 istatistiği anlamlı ise seri incelenen ikinci rejimde birim kök içermemektedir (Caner & Hansen, 2001; Madsen, 2008).

Bu çalışmada kapsayıcı bir bakış açısı sağlamak amacıyla ADF ve KPSS testleri ile risk iştahı incelenmiş daha sonra Lee ve Strazicich testi ile bir veya birden fazla yapısal kırılma olup olmadığı sınanmış ve son olarak serinin doğrusal olmaması ihtimali dâhilinde

Caner ve Hansen (2001) çalışmasında önerilen doğrusal olmayan birim kök testi gerçekleştirilmiştir.

5. Veri

Çalışmada kullanılan Risk İştahı Endeksi (RISE) verileri Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK)’den elde edilmiştir. RISE endeksi verilerinin hesaplanması 2005 yılından bu yana devam etse de verilerin düzenli hesaplandığı dönem 2008 yılının ilk haftasından başlamaktadır. Bu çalışmada da 2008 yılının ilk haftası ile 2013 yılının son haftası arası dönem (313 veri) haftalık olarak analizlere dahil edilmiştir. Yerli yatırımcılar ve yabancı yatırımcılara ait RISE verileri çalışmaya dâhil edilerek risk iştahının tahmin edilebilir olup olmadığı farklı yöntemlerle incelenmeye çalışılmıştır.

Tablo 1’de yerli ve yabancı yatırımcılar için tanımlayıcı istatistikler incelenebilir. Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde yerli yatırımcıların risk iştahı ortalamasının yabancı yatırımcılardan yüksek olduğu görülmekle beraber standart sapmaya bağlı olarak yabancı yatırımcıların risk iştahı dalgalanmasının yerli yatırımcılardan daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo: 1
Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	Yerli Yatırımcılar	Yabancı Yatırımcılar
Ortalama	50,16	43,42
Medyan	50,82	44,27
Maksimum	77,27	76,28
Minimum	16,02	8,60
Std. Sapma	12,58	13,33
Gözlem Sayısı	313	

Tablo: 2
ADF ve KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Seri	ADF		KPSS	
	a	b	a	b
Yerli Yatırımcılar	-5.84⁽¹⁾ (1)	-5.83⁽¹⁾ (1)	0.11⁽¹⁾ (11)	0.08⁽¹⁾ (11)
Yabancı Yatırımcılar	-6.64⁽¹⁾ (0)	-6.64⁽¹⁾ (0)	0.10⁽¹⁾ (11)	0.08⁽¹⁾ (11)

Notlar:

1) Parantez içerisindeki değerler, ADF testi için gecikme uzunluklarını, KPSS testi için ise uygun band genişliklerini göstermektedir.

2) ADF testi için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz Bilgi kriteri, KPSS testinde uygun band genişliğinin belirlenmesinde ise Newey-West Bandwidth kriteri kullanılmıştır.

3) a: Sabitli Modeli, b: Sabitli ve Trendli Modeli, ⁽¹⁾ ifadesi ilgili serinin yüzde 5 önem düzeyinde birim kök içermediğini ifade etmektedir.

Yerli ve yabancı yatırımcılar açısından risk iştahının tahmin edilebilir olup olmadığını incelemek amacıyla öncelikle geleneksel birim kök testleri olan ADF ve KPSS testleri ile birim kök sınaması gerçekleştirilmiştir. İlgili testlerin sonuçları Tablo 2’de görülebilir. Tablo 2 incelendiğinde tüm yatırımcı gruplarına ait risk iştahı serilerinin %5 önem düzeyinde birim kök içermediği, diğer bir ifade ile durağan olduğu görülmüştür. Bu sonuç ilgili serilerde ortalamaya dönme eğilimini gösteriyor olabilir. Ortalamaya dönme

eğilimi ise ilgili serilerin tahmin edilebileceğini göstermektedir. Tablo 2’de yer alan sonuçlar incelendiğinde ADF ve KPSS testi sonuçlarının tamamında yerli ve yabancı yatırımcıların risk iştahlarının ortalamaya dönme eğilimi içerisinde olduğu görülmektedir. Fakat yapısal kırılmayı dikkate almayan bu testlerin yerine olası yapısal kırılmaları dikkate alan Lee-Strazicich (2003) birim kök testinin uygulanması konu ile ilgili daha geniş bilgileri sağlayabilir. Buna göre gerçekleştirilmiş olan Lee ve Strazicich (2003) birim kök testi sonuçları Tablo3’de sunulmuştur. Lee-Strazicich (2003) birim kök testi sonuçlarına göre serilerin tümünün birim kök içermediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar, serilerdeki yapısal kırılmalar dikkate alındığında serilerin durağan olmadığını gösteren temel hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

Tablo: 3
Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	Sabitli (t-ist.)	Kırılma Tarihleri	Sabit ve Trendli (t-ist.)	Kırılma Tarihleri
Yerli Yatırımcılar	-6.33 ⁽¹⁾ (2)	28.11.2008 02.12.2011	-7.29 ⁽¹⁾ (4)	30.01.2009 13.01.2012
Yabancı Yatırımcılar	-6.68 ⁽¹⁾ (2)	28.11.2008 02.12.2011	-7.33 ⁽¹⁾ (3)	21.11.2008 20.11.2009

Notlar:

1) Parantez içerisindeki değerler; uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir.

2) Sabitli model için yüzde 5 önem düzeyinde kritik değer -3.842; Sabitli ve trendli model için farklı kırılma zamanları için yüzde 5 önem düzeyindeki kritik değerler: -5.59, -5.74, -5.67, -5.71, -5.65, -5.73 olarak ifade edilmektedir. Bknz. Lee- Strazicich, 2003: 1084.

3) (t-ist.) “t” istatistik değerini ifade etmektedir.

4) ⁽¹⁾ ifadesi ilgili serinin yüzde 5 önem düzeyinde birim kök içermediğini ifade etmektedir.

Her ne kadar serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testlerinin üstün yönleri bulunsa da, gerek yapısal kırılmayı dikkate almayan gerekse yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testleri ilgili zaman serisinin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu kabul etmektedir. Yerli ve Yabancı yatırımcılar serisi için Caner ve Hansen (2001) tarafından geliştirilen R_{1T} ve R_{2T} birim kök testlerini yapabilmek için kalıntı kareleri toplamını (KKT) minimum eden değer olan gecikme parametresinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle Caner ve Hansen (2001) birim kök testi gerçekleştirilmiş ve bunun için öncelikle çalışmada kullanılan yerli ve yabancı yatırımcılar için risk iştahı serisinin doğrusal olup olmadığı Wald testi ile incelenmiş, elde edilen sonuçlar Tablo 4 ve Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde yerli yatırımcılara ait risk iştahının bir eşik değere sahip olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre ilgili serinin doğrusal özellikler göstermediği hipotezi reddedilmekle birlikte yerli yatırımcılar için test sonlandırılmıştır. Buna göre yerli yatırımcılara ait risk iştahının doğrusal özellikler gösterdiği söylenebilir.

Tablo: 4
Yerli Yatırımcılar İçin Wald Testi Sonuçları

Gecikme Uzunluğu	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model	
	Wald İstatistiği	Olasılık Değeri	Wald İstatistiği	Olasılık Değeri
1	22.10	0.551	23.70	0.497
2	22.70	0.490	22.70	0.599
3	25.00	0.356	24.80	0.467
4	18.50	0.787	23.90	0.498
5	31.70	0.088	32.00	0.094
6	20.50	0.669	20.70	0.740
7	20.70	0.643	21.40	0.662
8	18.60	0.779	20.10	0.784
9	19.60	0.717	22.40	0.602
10	22.70	0.478	24.30	0.473
11	25.40	0.313	26.60	0.306
12	29.30	0.128	33.10	0.094

Notlar:

1) Wald testi gerçekleştirilirken maksimum gecikme uzunluğu çalışmadaki gözlem sayısı dikkate alınarak 12 (on iki) olarak alınmıştır.

Tablo: 5
Yabancı Yatırımcılar İçin Wald Testi Sonuçları

Gecikme Uzunluğu	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model	
	Wald İstatistiği	Olasılık Değeri	Wald İstatistiği	Olasılık Değeri
1	21.20	0.532	21.20	0.694
2	20.60	0.673	21.70	0.671
3	18.30	0.809	20.10	0.768
4	17.30	0.863	20.20	0.754
5	25.20	0.327	26.30	0.349
6	21.40	0.608	22.00	0.648
7	20.50	0.637	21.00	0.701
8	21.30	0.584	23.20	0.550
9	26.40	0.265	27.40	0.278
10	27.70	0.204	27.40	0.297
11	38.10	0.013	38.80	0.024
12	29.30	0.128	30.00	0.167

Notlar:

1) Wald testi gerçekleştirilirken maksimum gecikme uzunluğu çalışmadaki gözlem sayısı dikkate alınarak 12 (on iki) olarak alınmıştır.

Tablo 5'deki sonuçlara göre, yüzde 5 önem düzeyinde yabancı yatırımcılara ait risk iştahının doğrusal bir yapıda olmadığı tespit edilmiştir. Tablo 5'e göre yabancı yatırımcılara ait risk iştahı serisinde birim kök testlerini yapabilmek amacıyla kalıntı kareleri toplamını (KKT) minimize eden uzunluk 11'dir. Ayrıca KKT'yi minimize eden 11. gecikme uzunluğunda, olasılık değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre R_{1T} ve R_{2T} birim kök testlerinde, t-istatistik değerini ve olasılık değerini değerlendirmek için 11. gecikme uzunluğu kullanılacaktır. Dolayısıyla, yabancı yatırımcılara ait risk iştahı serisinin doğrusal olduğunu ve eşik etkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilerek alternatif hipotez kabul edilir. Alternatif hipotezin kabul edilmesi yabancı

yatırımcılara ait risk iştahı serisinin doğrusal olmadığını ve eşik etkisinin olduğunu ifade etmektedir. Buna göre ilgili seri iki rejimden oluşmaktadır, sabitli modelde eşik değeri -14,30, sabitli ve trendli model de ise -18,40'dır. Bu sonuçlara göre, Yabancı Yatırımcılar serisi için doğrusal olmayan birim kök testi gerçekleştirilmesi uygun olup ilgili testten elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo: 6
Tek Taraflı ve Parçalı Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	R_{1T} İst. Değeri		R_{2T} İst. Değeri		t_1^2 İst. Değeri		t_2^2 İst. Değeri	
	a	b	a	b	a	b	a	b
Yabancı Yatırımcılar	31.60 (0.000)	26.40 (0.002)	31.60 (0.000)	26.40 (0.002)	5.02 (0.000)	3.99 (0.018)	2.54 (0.105)	3.23 (0.066)

Notlar:

- 1) Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.
- 2) a: Sabitli, b: Sabitli ve Trendli modeli ifade etmektedir.

Tablo: 7
TAR Modeli Sonuçları

Değişkenler	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model	
	Rejim 1 (n: 64)	Rejim 2 (n: 236)	Rejim 1 (n:47)	Rejim 2 (n: 253)
	$Z_{t-1} < -14.30$	$Z_{t-1} \geq -14.30$	$Z_{t-1} < -18.40$	$Z_{t-1} \geq -18.40$
Sabit Terim	32.20 (7.030)	7.270 (3.190)	17.90 (12.400)	10.20 (3.110)
Trend	-	-	0.037 (0.020)	-0.005 (0.006)
Y_{t-1}	-0.781 (0.156)	-0.180 (0.070)	-0.824 (0.206)	-0.219 (0.061)
ΔY_{t-1}	0.163 (0.188)	0.002 (0.093)	-0.130 (0.310)	-0.023 (0.087)
ΔY_{t-2}	0.476 (0.186)	0.124 (0.089)	0.168 (0.291)	0.109 (0.086)
ΔY_{t-3}	0.420 (0.180)	0.025 (0.087)	0.192 (0.259)	0.022 (0.083)
ΔY_{t-4}	0.322 (0.175)	-0.013 (0.085)	-0.004 (0.265)	0.002 (0.082)
ΔY_{t-5}	-0.220 (0.188)	0.002 (0.080)	-0.590 (0.278)	0.014 (0.078)
ΔY_{t-6}	-0.048 (0.207)	0.004 (0.077)	-0.370 (0.335)	-0.302 (0.075)
ΔY_{t-7}	0.236 (0.218)	0.016 (0.076)	-0.112 (0.315)	-0.004 (0.071)
ΔY_{t-8}	0.065 (0.197)	-0.018 (0.074)	-0.207 (0.291)	-0.039 (0.069)
ΔY_{t-9}	0.356 (0.184)	-0.027 (0.070)	0.080 (0.277)	-0.034 (0.069)
ΔY_{t-10}	-0.307 (0.164)	-0.007 (0.703)	-0.546 (0.242)	-0.014 (0.069)
ΔY_{t-11}	-0.060 (0.182)	0.101 (0.068)	-0.427 (0.285)	0.088 (0.067)
ΔY_{t-12}	0.078 (0.130)	-0.024 (0.063)	-0.033 (0.177)	-0.014 (0.061)

Notlar: 1) Parantez içerisindeki değerler standart hataları göstermektedir.

R_{2T} testine göre sabitli ve sabitli ve trendli modelde Yabancı yatırımcılar serisinde her iki rejimde birim kök olduğu temel hipotezi reddedilmektedir. Ancak serideki rejimlerin birinde birim kök varsa bu test sonuçları yetersiz kalmaktadır. Hangi rejimde birim kök olduğuna, hangi rejimin ise duran olduğuna ise t^2_1 ve t^2_2 istatistiğine bakılarak karar verilir. Birinci rejimi ifade eden t^2_1 istatistiğine göre birinci rejimde sabitli ve sabitli ve trendli modelde birim kök yoktur. Dolayısıyla birinci rejim durağandır. İkinci rejimi ifade eden t^2_2 istatistiğine göre e hem sabitli modelde, hemde sabitli ve trendli modelde birim kök vardır. Buna göre ikinci rejim durağan değildir.

Birim kök testlerinden yararlanılarak Yabancı Yatırımcıların risk iştahını gösteren serinin geçmiş değerlerine ait katsayıların tahmini Tablo 7’de gösterilmektedir. Her bir rejim için farklı modellerde kaç değişkenin dikkate alındığı, eşik altı ve eşik üstü modellerde tahmin katsayılarının neler olduğu ilgili tabloda incelenebilir.

6. Sonuç ve Öneriler

Risk iştahı yatırımcıların risk taşıma istekliliği olarak tanımlanmakta olup risk iştahı, finansal istikrarın bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir. Finansal piyasalarda bir referans ölçüsü olarak kullanılan risk iştahı, hem ulusal bazda hem de uluslararası bazda farklı yöntemler ile ölçülmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla farklı finansal kurumlar tarafından çeşitli risk iştahı endeksleri oluşturulmuş olup ilgili endeksler farklı frekanslarda yayınlanmaktadır. Türkiye’de bu amaçla MKK tarafından farklı yatırımcı grupları için hesaplanan risk iştahı endeksi haftalık frekansta ilan edilmektedir. Bu çalışmada yerli ve yabancı yatırımcılar için 2008 - 2013 dönemlerine ilişkin hesaplanan risk iştahı endekslerinin tahmin edilir formda olup olmadığı ADF, KPSS, Lee ve Strazicich (2003), Caner ve Hansen (2001) testleri ile incelenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar yerli yatırımcılar risk iştahı endeksinin doğrusal olduğunu, eşik etkisinin olmadığını ve tahmin edilebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak yabancı yatırımcılara ait risk iştahı serisinin doğrusal olmadığı ve eşik etkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla yabancı yatırımcılara ait risk iştahı serisinde ikili bir rejim oluşmuş olup bu rejimler düşüş ve artış olarak ifade edilebilir. Yabancı yatırımcıların risk iştahında düşüşün olduğu dönemde t^2_1 istatistiği birim kökün olmadığını ve artışın olduğu dönemde t^2_2 istatistiği birim kökün olduğunu göstermektedir. Bu sonuç finansal olarak değerlendirildiğinde yabancı yatırımcıların risk iştahlarının düşme eğiliminde olduğu dönemde risk iştahının tahmin edilebilir olduğunu ortaya koymakla birlikte risk iştahının artma eğiliminde olduğu dönemde tahmin yapılamayacağını ve kalıcı şokların varlığını ortaya koymaktadır. Risk iştahı endeksinin hesaplanma şekli değerlendirilerek varılacak bir diğer sonuçta piyasa dalgalanmalarının azaldığı dönemlerde belirsizlikteki azalmaya bağlı olarak yabancı yatırımcıların risk iştahlarının tahmin edilebileceği sonucudur. Ayrıca piyasa dalgalanmasının arttığı dönemlerde yabancı yatırımcıların risk iştahlarının tahmin edilemeyeceği ve buna göre artan belirsizlik ortamının yabancı yatırımcıların risk iştahındaki değişimleri de belirsiz hale getirdiği söylenebilir. Yerli yatırımcılar açısından ise

artan belirsizlik risk iştahını belirsiz hale getirmemekte olup yerli yatırımcıların risk iştahlarının tahmin edilebilir bir yapıda olduğu sonucuna varılabilir.

Yerli ve yabancı yatırımcıların risk iştahları arasındaki tespit edilen yapısal farklılığın sebebi bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuş olup, farklı yatırımcı grupları için risk iştahını belirleyen faktörlerin tespiti yeni bir çalışmanın konusunu oluşturacaktır.

Kaynaklar

- Adrian, T. & E. Etula & H.S. Shin (2009), “Global Liquidity and Exchange Rates”, *Unpublished Manuscript*, Federal Reserve Bank of New York, Harvard University, and Princeton University.
- Akalın, S. (1970), *Yönetim Ekonomisi*, Ege Üniv. İ.T.İ.A Yayını, İzmir.
- Bai, J. & P. Perron (2003), “Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models”, *Journal of Applied Econometrics*, (18), 1–22.
- Balke, N.S. & T.B. Fomby (1997), “Threshold Cointegration”, *International Economic Review*, 38(3), 627-45.
- Banerjee, A. & R.L. Lumsdaine & J.H. Stock (1992), “Recursive and Sequential Tests of the Unit Root and Trend-Break Hypothesis: Theory and International Evidence”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 271-287.
- Barfield, R. (2014), *Risk Appetite – How Hungry are You?*, Pricewaterhousecoopers, Special Risk Management Edition, U.K.
- Başoğlu, U. & A. Ceylan & İ. Parasız (2001), *Finans: Teori, Kurum ve Araçlar*, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Campbell, J.C. & P. Perron (1991), “Pitfall and Opportunities: What Macroeconomists Should Know About Unit Roots”, *NBER Technical Working Paper*.
- Caner, M. & B.E. Hansen (2001), “Threshold Autoregression with a Unit Root”, *Econometrica*, 69, 1555-96.
- Carrion-i-Silvestre, J.L. & D. Kim & P. Perron (2009), “GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks under Both the Null and the Alternative Hypotheses”, *Econometric Theory*, 25, 1754-1792.
- Charemza, W.W. & D.F. Deadman (1997), *New Directions in Econometric Practice*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Christiano, L.J. (1992), “Searching for a Break in GNP”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 237-249.
- Dickey, D.A. & W. Fuller (1979), “Distribution of the Estimator for Autoregressive Timeseries with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D.A. & D.P. Hasza & W.A. Fuller (1984), “Testing for Unit Roots in Seasonal Time Series”, *Journal of American Statistical Association*, 79, 355-367.
- Dickey, D.A. & G.V. Pantula (1987), “Determining the Order of Differencing in Autorregressive Processes”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 5(4), 455-461.
- Emhan, A. (2009), “Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 209-220.

- Enders, W. & C.W.J. Granger (1998), “Unit-Root Tests and Asymmetric Adjustment with an Example Using the Term Structure of Interest Rates”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 16, 304-11.
- Fama, E.F. & J.D. Macbeth (1973), “Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests”, *Journal of Political Economy*, 81(3), 607-636.
- Gai, P. & N. Vause (2004), “Risk Appetite: Concept and Measurement”, *Financial Stability Review*, Bank of England, December, 127-36.
- Gai, P. & N. Vause (2006), “Measuring Investors Risk Appetite”, *International Journal of Central Banking*, 2(1), 167-188.
- Granger C.W.J. & R. Joyeux, (1980), “An Introduction to Long Memory Time Series Models and Fractional Differencing”, *J Time Ser Anal.* 1(1), 15–29.
- Haugen, P. (2006), “Financial Risk, Risk Appetite and the Macroeconomic Environment”, *Master Thesis of Science in Physics and Mathematics*, Norwegian University.
- Hermosillo, G.B. (2008), *Investor’s Risk Appetite and Global Financial Market Conditions*, Washington: International Monetary Fund.
- Hosking, J. (1981), “Fractional Differencing”, *Biometrika*, 68(1), 165-167.
- Illing, M. & M. Aaron (2005), “A Brief Survey of Risk-Appetite Indexes”, *Financial System Review*, Bank of Canada, 37-43.
- Kalafatçılar, K. & G. Keleş (2011), “Risk İştahı Endeksleri ve İfade Ettikleri”, *Ekonomi Notları*, TCMB, 2011-12.
- Korkmaz, T. & A. Ceylan (2012), *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, 6. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Koutsoyiannis, A. (1997), *Modern Mikro İktisat*, Gazi Kitabevi, İkinci Baskı, Ekim, Ankara.
- Kwiatkowski, D. & P.C.B. Phillips & P. Schmidt & Y. Shin (1992), “Testing the Full Hypothesis of Stationary Against The Alternative of A Unit Root”, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Lee, J. & M.C. Strazicich (2003), “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Structural Breaks”, *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Lumsdaine, R.L & D.H. Papell (1997), “Multiple Trend Breaks and the Unit Root Hypothesis”, *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212-218.
- Madsen, J. & V. Mishra & R. Smyth (2008), “Are Labour Force Participation Rates Non-Stationary? Evidence from 130 Years for G7 Countries”, *Australian Economic Papers*, 47, 166-189.
- Markowitz, H.M. (1952), “Portfolio Selection”, *Journal of Finance*, 7, 77-91.
- Markowitz, H.M. (1959), *Portfolio Selection*, Library of Congress Catalog, United States of America.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu (2015), *Risk İştahı Endeksi*, <<https://www.mkk.com.tr/risk-index>>, 28.11.2015.
- Misina, M. (2005), *Benchmark Index of Risk Appetite*, Bank of Canada, Monetary and Financial Analysis, September 15.
- Nelson, C.R. & C.R. Plosser (1982), “Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence and Implications”, *Journal of Monetary Economics*, 10, 139-162.
- Ng, S. & P. Perron (2001), “Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power”, *Econometrica*, 69, 1519-1554.

- Perron, P. (1989), “The Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, *Econometrica*, (57), 1361– 1401.
- Perron, P. (1997), “Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables”, *Journal of Econometrics*, 80(2), 355-385.
- Perron, P. & T.J. Vogelsang (1992), “Nonstationarity and Level Shifts with an Application to Purchasing Power Parity”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 301–320.
- Phillips, P.C.B. & P. Perron (1988), “Testing For A Unit Root İn Time Series Regression”, *Biometrika*, 75, 335-346.
- Pippenger, M.K. & G.E. Goering (1993), “A Note on the Empirical Power of Unit Root Tests under Threshold Processes”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 55, 473-481.
- Reilly, F. & K.C. Brown (2002), *Investment Analysis and Portfolio Management*, 7th Published by Thomson, South Western, Cincinnati, OH.
- Schwert, G.W. (1989), “Tests for Unit Roots: A Monte Carlo Investigation”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 7(2), 147-159.
- Shen, D.B. & K.H. Hu (2007), “Bank Risk Appetite Measurement and the Relationship with Macroeconomic Factors: Case of Taiwan’s Banks”, *International Journal of Information Systems for Logistics and Management*, 3(1), 25-39.
- Yalçınkaya, T. (2004), “Risk ve Belirsizlik Algılamasının İktisadi Davranışlara Yansımaları”, Muğla Üniversitesi, *İİBF Tartışma Tebliğleri*, 2004/05, Muğla.
- Yule, G.U. (1926), “Why do We Sometimes get Nonsense-Correlations between Time-Series? - A Study in Sampling and the Nature of Time-Series”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 89(1), 1-63.
- Zivot, E. & K. Andrews (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(10), 251–70.

Measuring the Extent of European State Aid Control: An Econometric Analysis of the European Commission Decisions¹

Fatih Cemil ÖZBUĞDAY, Department of Economics, Faculty of Political Sciences, Yildirim Beyazıt University, Turkey; e-mail: fcozbugday@ybu.edu.tr

Erik BROUWER, Department of Economics, School of Economics and Management, Tilburg University, The Netherlands; e-mail: e.brouwer@tilburguniversity.edu

Avrupa Devlet Yardımı Kontrolünün Kapsamını Ölçmek: Avrupa Komisyonu Kararlarının Ekonometrik Bir Analizi²

Abstract

This paper provides an analysis of the European Commission (EC) decisions on state aid control using data on 550 state aid cases approved by the EC between 1998 and 2009. We measure the determinants of the duration of state aid, total budget of state aid and daily budget of state aid. By using these imperfect proxies, we try to identify the extent of European state aid control. Our results suggest that aid with multiple objectives to achieve has both longer durations and higher amounts of budget. We also find that for some aid objectives or industries, the EC approves cases of aid with both longer durations and higher levels of budget. On the other hand, for some class of aid objectives and industries, there is a trade-off between duration and the level of budget to counter-balance the undesired effects. The interpretation of the results implies that the European state aid control, which once was originally intended to address concerns about export subsidies and strategic trade, recently puts more emphasis on market failures mostly associated with externalities and public goods.

Keywords : State Aid Control, Europe, Duration Analysis, Quantile Regression.

JEL Classification Codes : K21, L40, L50, H25.

Öz

Bu makale, Avrupa Komisyonu (AK) tarafından 1998 ve 2009 yılları arasında onaylanan 550 farklı devlet yardımı vakasının verisini kullanarak AK kararlarının bir analizini sunmaktadır. Devlet yardımlarının süresinin, devlet yardımlarının toplam bütçesinin ve devlet yardımlarının günlük

¹ This article is the revised and extended version of the paper presented in "First International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Munich/Germany, on October 29-30, 2015.

² Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Almanya'nın Münih şehrinde, 29-30 Ekim 2015 tarihlerinde düzenlenen "Birinci Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

bütçesinin belirleyicileri ölçülmektedir. Bu üç vekil değişken kullanılarak, Avrupa devlet yardımı kontrolünün içeriğinin belirlenmesine çalışılmaktadır. Sonuçlar, birden fazla amacı olan devlet yardımlarının hem daha uzun sürdüğünü hem de daha yüksek bütçeli olduğunu göstermektedir. Belli amaçlar doğrultusunda verilen veya bazı endüstrilere verilen devlet yardımlarının ise hem daha yüksek bütçeli hem de daha uzun süreli olduğu görülmektedir. Öte yandan, arzu edilmeyen etkileri dengelemek adına, başka devlet yardımları için ise süre ve tutar arasında bir ödünleme olduğu bulunmuştur. Bulunan sonuçlar, bir zamanlar stratejik ticarete ve ihracat desteklere odaklanan Avrupa devlet yardımı kontrolünün, son zamanlarda dışsallıklar ve kamu mallarıyla alakalı olarak piyasa başarısızlıklarına daha çok vurguda bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler : Devlet Yardımı Kontrolü, Avrupa, Süre Analizi, Kuantil Regresyon.

1. Introduction

Governments tend to give financial support to companies in numerous ways owing to their incentives to shift a larger share of rents to be earned in the market to their sides. Generally, this form of financial aid has the impact of distorting competition in the internal market. The purpose of European state aid control is to enable European member states to grant state aid to address real market failures while avoiding the distortions of competition that this type of state intervention might give rise to.

The objective of this paper is to provide an analysis of the European Commission (EC) decisions on state aid control. In doing so, we adopt a positive approach rather than a normative approach, explaining *what the state of affairs is* instead of *what the state of affairs ought to be*. We characterize the last decade of European state aid control policy in summary statistics and, detailed quantile regression and duration analysis on 550 state aid cases in total.

This paper is not the first attempt to analyze the EC's decisions on antitrust issues. Previously, Carree et al. (2010) have provided a statistical analysis of all 538 formal Commission decisions under Articles 81, 82, and 86 of the European Community Treaty (cases of state aid excluded). Elsewhere, Buts et al. (2011) investigate the determinants of state aid decisions given by the European Commission using data for 2007.

In our paper, we consider three imperfect proxies to measure the impact of state aid: duration of state aid, total budget of state aid and daily budget of state aid. By using these imperfect proxies, we try to identify the extent of European state aid control. Our results suggest that aid with multiple objectives to achieve has both longer durations and higher amounts of budget. Our findings also reveal that for some aid objectives or industries, the EC approves aid with both a long duration and a high budget. Among these objectives, there are environmental protection aid, which is thought to be in the sphere of negative externalities, and aid given for services of general economic interest (SGEI), which occupy a specific position in the economies of the member states of EU. As to the industries, real estate activities sector draws special attention, as it is an example to the industries that can be characterized as being industries where public goods are not provided by the market up to an efficient level because it is not lucrative to do so. On the other hand, for some class of aid objectives and industries, there is a trade-off between duration and the level of budget so

as to counter-balance the undesired effects. Aid given as a remedy for serious disturbance in the economy or aid given to the industries of public administration and defense; compulsory social security can be given as examples.

According to Heidhues and Nitsche (2006) it is obvious that EU state aid control has evolved over time. What once was originally intended to address concerns about export subsidies and strategic trade has now become Article 107, which is the legal basis for state aid control in Europe. In the light of the findings above, the emphasis of state aid control is more on market failures mostly associated with externalities and public goods.

The remainder of this paper is organized as follows: The following section presents an extensive review of the literature examining the incentives of governments to provide state aid together with the review of the literature on distortionary impact of state aid. In Section III, we explain the legal framework about state aid control in Europe and describe the data used in this study. In Section IV, we present the estimation strategy and introduce various specifications. In Section V, we report the estimation results. Finally, we discuss the findings and conclude in Section VI.

2. A Pure Economic Approach to European State Aid: An Overview

Even though limited interest was shown in the economic analysis of state aid by scholars, recently there has been vivacity in this "virgin" field of antitrust economics, which can be seen from the fact that one chapter has been devoted to European State Aid Control in the Handbook of Antitrust Economics. Yet, most of the analysis about the practice of European state aid control is model- and econometric analysis-free and could not go beyond suggesting some principles based on vague and immeasurable definitions. As witnessed by Martin and Valbonesi (2006), formal treatments are scanty. According to Spector (2006) this is partly due to the lack of interest for this field in the United States, where there is no control for state aid. More fundamentally, an evaluation of state aid control from an economic perspective does not include well-defined research questions, but instead an immense array of various fields of economics.

As pointed out by Friederiszick et al. (2006), the economics of state aid is connected to various areas of economics: first, to public economics, as state aid is an interventionist activity by the governments and is financed by taxes; second, to the economics of competition, since state aid provides assistance to some companies and, therefore, has the potential impact to distort competition; and third, to international trade theory, as state aid may alter trading conditions. Indeed, most of the previous literature on the potential impact of state aid has centered more on competition between member countries to grant state aid instead of considering the competitive effects of state aid within an integrated market. Beginning with Collie (2000), this strand of the literature asked the question of whether the prohibition of state aid increases overall welfare.

Ignoring non-economic or political expositions for state aid such as the inclination of governments to assist non-competitive and inefficient domestic firms and to support

employment in specific sectors for political interests, Collie (2000) presents a partial equilibrium analysis of the welfare effects of production subsidies -which are proxies for state aid- in a homogenous good Cournot oligopolistic industry located within a single integrated market. His model can be seen as a two-stage game where at the first stage the national governments set production subsidies to maximize their national welfare and firms compete in a Cournot oligopoly at the second stage. Collie's models main finding is that the multilateral prohibition of subsidies would raise welfare of all countries hence providing a rationale for a general ban of state aid. However, two possible sources of deficiencies emerge in his model. Firstly, considering product differentiation instead of homogenous goods case, one might conjecture that product differentiation would reduce the impact that one jurisdiction's subsidy will have on the firms located in other jurisdictions. In other words, when products are adequately differentiated, the rationale for the multilateral ban or control on subsidies may be tapered. Secondly, switching from Cournot oligopoly to Bertrand oligopoly might change the results considerably. Taking these issues into consideration, Collie (2002) presents a symmetric model with identical firms where they produce differentiated products and market structure is either Cournot or Bertrand oligopoly. A production subsidy was used as a proxy for state aid as in Collie (2000). His main results indicate that under both Cournot and Bertrand oligopoly, if the products are adequately close substitutes then there is a range of values where the Nash equilibrium subsidy is positive and where the multilateral prohibition of subsidies will raise the welfare of all countries. On the other hand, if the products are differentiated enough then there is a range of values where the Nash equilibrium subsidy is positive and where the multilateral prohibition of subsidies will reduce the welfare of all countries under both Cournot and Bertrand oligopoly. Assuming Bertrand oligopoly instead of Cournot oligopoly does not change the results in a considerable way.

Even though these two articles give a flavor as to why member states tend to give state aid and why the European Commission (EC) would prohibit them, they have been subject to criticism based on the fact that production subsidies -which are proxies for state aid in these articles- are not allowed under EC state aid control policy, and that state aid for investment and research and development (R&D) are more germane to the prevailing policy. Based on these critiques, Collie (2005) augmented the analysis in Collie (2000, 2002) by including the investment or R&D decisions of firms, and adding subsidies to investment or R&D given by the member states. In order to model R&D, he considered a non-strategic case in which firms set output and R&D simultaneously, whereas he thought of a strategic case so as to model investment where firms set investment given subsidies, and then firms set output given investment decisions. Under this set up, he showed that when there are no spillovers, the prohibition of state aid to investment will raise welfare. In a similar vein, welfare will increase if state aid to R&D is prohibited when spillovers are low. On the other hand, when the spillovers to R&D are at a moderate level, whether the ban on state aid to R&D will raise or reduce welfare hinges on the opportunity cost of government revenue. Finally, the prohibition of state aid will always decrease welfare when the spillovers from R&D are large enough.

As opposed to this general literature on subsidies, which are built upon models that are akin to models in the strategic trade, tax competition and rent-seeking literature, Martin and Valbonesi (2006, 2008) focus on the idea that the incentive to provide state aid is endogenously determined by the process of market integration. That is, they consider the idea that the process of market integration itself creates pressure for granting state aid, since market integration may result in exit by firms absent state aid. Apart from political arguments, they come up with the explanation that market integration activates an exit process by firms and consequently generates incentives for governments to subsidize their inefficient domestic firms at the expense of common market welfare.

One should bear in mind that the models considered so far examine incentives of governments to grant state aid and these models except Martin and Valbonesi (2006, 2008) are models of symmetric oligopoly. Different from these models that try to come up with pure economic explanations to the incentives of governments to give state aid, Møllgaard (2005) focuses on how state aid distorts competition by conferring competitive advantages to firms receiving them. A priori, the resulting equilibrium is asymmetric as long as state aid is existent. Another distinct feature of Møllgaard's model is that he models state aid as reducing the cost of capital to the firm rather than assuming that state aid decreases the recipient's marginal costs. In turn, state aid in the form of reduction in the cost of capital enables the recipient firm to invest more and the competitors to invest less in quality. Consequently, the recipient's price adjusted for the quality will be lower than the case that would materialize under a level playing field. In the extreme case where the aid is colossal, the demand-boosting investments in quality are of significant importance, and/or investments in cost reducing process innovation are substantial, then the non-recipient firm might be required to exit the market, which means that state aid may be predatory.

A more thorough analysis of the distortions of competition induced by state aid was performed by Garcia and Neven (2005). They consider three variants of state aid (state aid affecting marginal cost, subsidies affecting entry and subsidies affecting the degree of vertical product differentiation) and analyze whether specific market characteristics are robust indicators of the intensity of the distortions under these three different scenarios. The authors find that in all three scenarios, an increase in market concentration is conducive to an increase in price distortions that are borne by both domestic and foreign firms supporting the premise that state aid is more probable to abet distortions in concentrated markets. Furthermore, intense domestic rivalry proxied by low product differentiation or low margins is not a robust indicator of the intensity of distortions, since its impact hinges on the type of state aid, which suggests that the degree of rivalry should be evaluated carefully when measuring the magnitude of the distortion. Lastly, a greater degree of market segmentation in all three cases will protect the foreign firm from state intervention and raise the distortion experienced by domestic firms.

In addition to forms of state aid mentioned in the models above, other types of state aid relevant to the economics of competition are rescue and restructuring subsidies that are subject to strict regulation in the European Union. These rescue and restructuring subsidies known as bailouts are granted not only on political grounds but also on economic grounds.

For instance, if a firm in failing conditions is a monopolist in supplying nationwide services required for economic activities such as railways, then a bailout might be imminent to prevent a huge negative externality on the whole economy. Besides, if the bankruptcy of a firm in jeopardy leads to enormous job losses in a region with high rates of unemployment, a bailout may also be justified. A general formal treatment for rescue and restructuring subsidies is proposed by Glowicka (2008). She considers an asymmetric duopoly model (asymmetric in the sense that firms have asymmetric production costs) with two firms located in a different jurisdiction and selling in a common market. These firms restructure so as to decrease their unit production costs and then compete in a Cournot setting. Her results suggest that if cost asymmetry is not too large and the restructuring aid granting country is small enough, the subsidy saves the inefficient firm (which she calls successful rescue), increases the welfare of the intervening country by raising the profits of the aid recipient and reduces the surplus of all consumers in the integrated market. On the other hand, if the cost differential between firms is excessive, the subsidy is granted, yet it does not avert the subsidized firm from leaving the market (which she calls failed rescue).

In practice, the effectiveness of bailouts in Europe has been of a great concern, as only between 1992 and 2003, 79 firms going through difficulties were shored up with firm-specific aid of which total corresponds to billions of Euros (Glowicka, 2008: 21). In an attempt to measure the effectiveness of rescue and restructuring aid in Europe, Chindooroy et al. (2007) study the survival of companies having been granted rescue or restructuring aid in the EU between 1995 and 2003. Employing a one-period discrete choice model, they find that a high fraction of firms receiving rescue aid corresponding to about 50% were not able to survive. Besides, failure among restructuring aid recipients is less prevalent (about 20%). A more comprehensive analysis regarding the effectiveness of rescue and restructuring aid was performed by Glowicka (2008). She analyzes rescue and restructuring aid conferred to 79 firms from 10 European countries between 1992 and 2003. Her results indicate that in the first four years after the state aid, firms leave the market at an increasing rate, which suggests that the firms went bankrupt with a delay. 29% of the recipients exit anyway. She ascribes such high bankruptcy rates to possible deficiencies in the European Commission's decision-making process, as bailouts of firms with low probabilities for survival should have been acceded.

Friederiszick et al. (2003) examine the effectiveness of state aid in boosting the efficiency of railways in the 15 EU countries by estimating a stochastic frontier production function for the incumbent monopolists during the period 1988-2000. Their results reveal a positive link between aid level and efficiency. Moreover, they also show that in member states with lower aid intensity, aid brings about more investment in comparison to countries with higher aid intensity.

In a more recent study, Stöllinger and Holzner (2016) use data on state aid given to the manufacturing industries by 27 EU Member States over the period 1995-2011, and find that state aid has an insignificant effect on manufacturing value added exports. Van Cayseele (2014) examine all European state aid cases that were conferred in manufacturing during the

period 2003-2011, and conclude that state aid boosts productivity growth especially when firms are financially constrained.

To sum up, competition scrutiny of state aid is of crucial importance in order to distinguish good state aid from bad state aid. Nonetheless, the relevant economics literature has not grown up yet to provide economic principles to evaluate the potential impact of state aid on competition.

3. Institutions and Data

3.1. The Legal and Procedural Framework for State Aid Control in the EU

State aid control is crucial to assure a level playing field for European firms and to prevent European governments from involving in lavish subsidy races for which the taxpayers would have to bear the expenses. Article 107 (ex Article 87 of TEC) of the Treaty on the functioning of the European Union (TFEU) regulates the main principles concerning state aid. More specifically, Article 107(1) puts that state aid is, in essence, incompatible with the common market. However, this incompatibility principle does not mean an absolute prohibition of state aid as such. Articles 107(2) TFEU and 107(3) TFEU of the Treaty stipulate several cases where state aid can be deemed permissible. Particularly, for the majority of approved state aid cases, the most pertinent clauses are 107(3)(a) and 107(3)(c) of the Treaty. The European Commission is given the authority to control these cases under Article 108 of the Treaty. State aid rules are only applicable to measures fulfilling the criteria outlined in Article 107(1) TFEU, which are transfer of state resources, economic advantage, selectivity, and impact on competition and trade.

Several competent bodies are responsible for the application of state aid rules for various sectors. For instance, for the aid granted in the sectors related to the production and marketing of agricultural and fisheries products, the state aid units of the DG Agriculture and Rural Development and the DG Maritime Affairs and Fisheries are responsible. For state aid to transport sectors, the state aid unit of DG Energy and Transport is the competent body. Likewise, DG Energy and Transport is also competent for the application of state aid rules to the coal sector. Finally, aside from the DG Agriculture and Rural Development, DG Maritime Affairs and Fisheries and DG Energy and Transport, DG Competition is competent for aid measures in all remaining sectors.

The regulation of state aid rests on a system of *ex ante* authorization. According to this system, member countries have to notify the Commission of any plan to grant state aid and this aid is not put into effect before it has been approved by the Commission, which has the authority under Article 108 of the Treaty. Save the proposed aid falls under the scope of

the General Block Exemption Regulation³ (GBER) or the *de minimis* Regulation⁴, states cannot grant any aid unless they have notified and have been allowed by the Commission. Any state aid, which is conferred absent the Commission consent, is accordingly put down as "unlawful aid".

Recently, in order to overcome the challenges brought about by the enlargement in 2004 and the increasing complexity, and to utilise state aid rules to induce member states to contribute to the Lisbon Strategy, the EC implemented its State Aid Action Plan⁵ (SAAP) during the period 2005–2009. The aim of the SAAP was to present a reform package emphasizing (i) less and better targeted state aid, (ii) a more refined economic approach, (iii) more effective and transparent procedures, and, (iv) improved cooperation between the EC and member states. In addition, the SAAP delineated eight key priorities: (a) targeting innovation and R&D to strengthen the knowledge society, (b) creating a better business climate and stimulating entrepreneurship, (c) investing in human capital, (d) high quality services of general economic interest, (e) better prioritization through simplification and consolidation, (f) a focused regional aid policy, (g) encouraging an environmentally sustainable future, and (h) setting up modern transport, energy and information and communication technology infrastructures.

Having described the legal and institutional framework, we explain the data used in our study and present the estimation strategy in the next section.

3.2. Data Sources and Description of Variables

The relevant data for this study has been extracted from the competition cases database of the EC. Besides, for further details for each case, we have looked at the Official Journal of the European Communities. The sample of state aid cases considered in this study includes regional and sectoral aid together with the following horizontal aid schemes: training, innovation, employment, energy saving, rescuing firms in difficulty, research and development, SMEs (small- and medium size enterprises), restructuring firms in difficulty, environmental protection, services of general economic interest, remedy for a serious disturbance in the economy, and other aid. These state aid cases were approved by the EC over the period 1998-2009. Note that for these cases DG Competition was the competent body for the application of state aid rules. Therefore, state aid cases for which DG Agriculture and Rural Development, DG Maritime Affairs and Fisheries and DG Energy and Transport were the competent bodies have been excluded from our analysis. In total, we have 550 observations.

³ Commission Regulation (EC) No 800/2008 of 6 August 2008, *Official Journal of European Union*, L 214: 3-47.

⁴ Commission Regulation (EC) No 1998/2006 of 15 December 2006, *Official Journal of the European Union*, L 379: 5-10.

⁵ <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0107:FIN:EN:PDF>>, 28.02.2015.

For each state aid case we collected information on the following:

Dependent Variable 1: Duration of state aid cases

We have collected the beginning and end dates for each state aid case. None of these dates are censored. There are several reasons to focus on state aid duration. Firstly, duration is one of the most important ingredients of the so-called proportionality test, which ensures that the duration, intensity and scope of the aid must be proportional to the importance of the desired outcome. For instance, in cases where market failures -which are among the most noteworthy justifications for state aid approval-, are long-lasting, a longer duration of aid is required. Alternatively, some forms of state aid are considered to have a (more) distortive impact if aid is conferred over a longer period of time. Consequently, measuring duration of state aid will tell a lot about the extent of state aid control in Europe.

Dependent Variable 2: Total budget of state aid cases

The amount of total budget allocated for each state aid case has also been collected. These are in Euros and adjusted for inflation. The budget is also one of the most important ingredients of the so-called proportionality test mentioned above. For instance, in cases where market failures -which are among the most noteworthy justifications for state aid approval-, are chronic, a higher amount of budget is required.

Dependent Variable 3: Daily budget of state aid cases

Finally, we have generated a variable by dividing the total budget by the duration of state aid cases. These are also in Euros and adjusted for inflation. This will tell us how "intense" an aid is.

Independent Variables:

Country dummies: These dummy variables indicate in which member state, aid was granted. These variables are included to control for country-specific inclinations to give state aid to industries. In total, there are 27 country dummies, covering all EU-27 member states.

Primary objective of cases: These are dummy variables indicating the primary objectives of state aid cases. The coefficients on these variables indicate if the European Commission's attitude towards aid cases with different objectives are divergent. These primary objectives refer to regional and sectoral aid together with the horizontal aid schemes mentioned above.

Average real GDP change during state aid case: This variable is the average real GDP change during state aid case. The inclusion of this variable is due to the fact that state aid duration and budget is affected by macroeconomic conditions.

Industry dummies: These dummy variables show to which industry aid is conferred or in which industry aid recipient operates. These variables are included to check whether

certain industries are favored in terms of state aid duration and budget. This classification is made according to NACE Rev 2 level.

Year dummies: These are the dummy variables showing in which year the state aid case was approved by the EC to control for approval year fixed effects. These are similar to notification year dummies in Buts et al. (2011).

However, one should bear in mind that it might also be the case that an aid has multiple objectives (for instance, an aid might have both the objectives of energy saving and environmental protection) and/or that aid is given to several industries (for instance, an aid might be given to all industries in an underdeveloped region). In order to control for these, several dummy variables have been created. The definitions of these variables can be found in the summary statistics further demonstrate that manufacturing industries receive state aid for many times. The highest daily budget belongs to those cases of aid given to the industries of financial and insurance activities. As discussed by Van Cayseele et al. (2014), as a result of 2008 financial crisis, there has been a tremendous increase in state aid given to these industries. Furthermore, aid given to the industries of accommodation and food service activities, of real estate activities, and of public administration and defense; compulsory social security has the longest mean duration, while aid given to the industry of financial and insurance activities has the shortest mean duration. On the other hand, the highest amount of both daily and total budget belongs to the aid conferred to the industry of financial and insurance activities. The sample statistics on the mean daily budgets and durations for each state aid objective show that remedy for serious disturbance aid has both the shortest mean duration and the highest mean total and daily budget. Finally, according to the summary statistics on the mean duration, daily and total budget of state aid cases by selected characteristics, for those cases of aid given to a single industry, duration is longer and, total and daily budget is higher for aid with multiple objectives.

3.3. Sample Statistics

According to the summary statistics⁶, the average duration of state aid in our sample is approximately 859 days, with a standard deviation of 654 days. Most of state aid cases in our sample consist of aid given in large economies. German state aid cases dominate the sample with 90 observations, followed by 72 Italian and 67 British cases of state aid. Apart from Malta (with 1 observation), Lithuania, France, and Luxembourg are the top 3 countries in terms of state aid duration. Furthermore; Luxembourg, Netherlands and Denmark are the countries where state aid has the highest level of total budget. As to daily state aid budget, the Netherlands and the U.K. rank top together with Luxembourg. On the other hand, when

⁶ For a more detailed overview of the sample statistics and further analyses, the reader can refer to the online appendix, which can be found in the following link:
<<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVfbnNmY296YnVnZGF5fGd4O mE0NTYxYjY5YzNmMj0NQ>>, 28.02.2015.

crisis measures are excluded, the top 3 member states for state aid duration do not change, while France, Ireland and Romania rank top for both daily and total state aid budget.

The summary statistics further demonstrate that manufacturing industries receive state aid for many times. The highest daily budget belongs to those cases of aid given to the industries of financial and insurance activities. As discussed by Van Cayseele et al. (2014), as a result of 2008 financial crisis, there has been a tremendous increase in state aid given to these industries. Furthermore, aid given to the industries of accommodation and food service activities, of real estate activities, and of public administration and defense; compulsory social security has the longest mean duration, while aid given to the industry of financial and insurance activities has the shortest mean duration. On the other hand, the highest amount of both daily and total budget belongs to the aid conferred to the industry of financial and insurance activities. The sample statistics on the mean daily budgets and durations for each state aid objective show that remedy for serious disturbance aid has both the shortest mean duration and the highest mean total and daily budget. Finally, according to the summary statistics on the mean duration, daily and total budget of state aid cases by selected characteristics, for those cases of aid given to a single industry, duration is longer and, total and daily budget is higher for aid with multiple objectives.

Table: 1
Variables and Definitions

Core Characteristics		Industry Dummies	
multiple_objectives	1 = aid has more than one objective to achieve	agriculture	1 = Aid is given to the industry of agriculture, forestry and fishing
multiple_industries	1 = aid is given to several industries	mining	1 = Aid is given to the industry of mining and quarrying
ln_budget	Log of total budget of state aid	manufacturing	1 = Aid is given to the industry of manufacturing
daily_budget_m	Daily budget of aid in million Euros (inflation adjusted)	electricity & gas	1 = Aid is given to the industry of electricity, gas, steam and air conditioning supply
Primary Objective Dummies		water & waste	1 = Aid is given to the industry of water supply; sewerage; waste management and remediation activities
training	1 = Training	construction	1 = Aid is given to the industry of construction
regional	1 = Regional aid	motor	1 = Aid is given to the industry of wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
sectoral	1 = Sectoral aid	transporting & storage	1 = Aid is given to the industry of transporting and storage
rd_innovation	1 = Research and development or innovation	accommodation	1 = Aid is given to the industry of accommodation and food service activities
employment	1 = Employment	information & communication	1 = Aid is given to the industry of information and communication
energy	1 = Energy saving	financial & insurance	1 = Aid is given to the industry of financial and insurance activities
rescue	1 = Rescuing firms in difficulty	real estate	1 = Aid is given to the industry of real estate activities
sme	1 = SMEs (small- and medium size enterprises)	professional & scientific	1 = Aid is given to the industry of professional, scientific and technical activities
restructuring	1 = Restructuring firms in difficulty	public administration & defense	1 = Aid is given to the industry of public administration and defense; compulsory social security
environmental	1 = Environmental protection	arts	1 = Aid is given to the industry of arts, entertainment and recreation
general interest	1 = Services of general economic interest	other services	1 = Aid is given to the industry of other services activities
remedy	1 = Remedy for a serious disturbance in the economy	Macro Variables	
other	1= Other	gdp_avg	Average change in real GDP during the course of state aid in that country

4. Econometric Methodology

4.1. Determinants of State Aid Duration

The utilization of duration analysis in the field of antitrust economics is not a new phenomenon. For instance, there are studies⁷ that perform duration analysis by employing cartel duration as an imperfect proxy to gauge cartel performance. The idea behind these studies is that the longer the cartel lives, the greater damage it gives to the markets and society. Likewise, our conjecture is that the longer period's state aid is given, the more distortive effects it will have.

In what follows, we perform a duration analysis of state aid using two different estimation methods: non-parametric estimation and parametric estimation. In non-parametric estimation, no assumption is made regarding the baseline hazard distribution. It imposes the leanest structure and it is mostly descriptive. On the other hand, parametric estimation imposes a structure which also allows incorporation of covariates.

4.1.1. Non-parametric Estimation

To help understand state aid duration, we first calculate Kaplan-Meier (1958) estimates of the survivor function $S(t)$, which is the probability of survival after time t . In Figure I we plot the Kaplan-Meier estimate for the overall observations in our dataset. The estimated probability of survival decreases sharply in the first 1,095 days of a state aid's life.

⁷ Marquez (1994), Suslow (2005), Jacquemin et al. (1981), and Levenstein and Suslow (2006).

Figure: 1
Graphical Illustration of Kaplan-Meier Survival Estimate

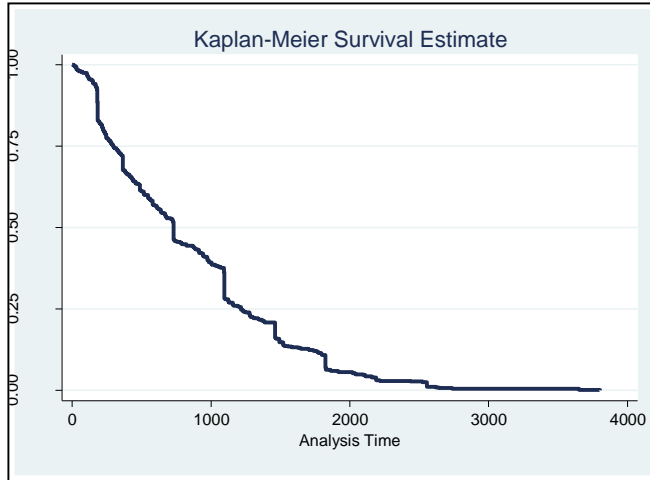


Table: 2
The Results from the Kaplan-Meier Estimator

		Survival Probability		Survival Probability	
		Single Objective	Multiple Objectives	Single Industry	Multiple Industries
Time	7	0.9979	1	0.9980	1.0000
	481	0.6125	0.7714	0.6298	0.6604
	955	0.3833	0.6000	0.4266	0.2642
	1429	0.1854	0.3714	0.2113	0.1887
	1903	0.0563	0.0857	0.0604	0.0566
	2377	0.0208	0.0857	0.0282	0.0377
	2851	0.0021	0.0286	0.0060	-
	3325	0.0021	0.0286	0.0060	-
	3799	-	0.0143	0.0020	-
	4273	-	-	-	-

In Table 2 we compare the estimated survivor functions of state aid based on various characteristics. The table indicates that state aid with multiple objectives has a better survival experience than state aid with single objective. To be more precise, as can be seen from Table 2, the probability of surviving after 955 days is 38% for state aid with single objective, while it is 60% for state aid with multiple objectives. On the other hand, the probability of surviving after 955 days is 42% for state aid given to a single industry, while it is 26% for state aid given to multiple industries. However, interpreting the differences in estimates of the survivor functions might be misleading, because this method does not control for the remaining state aid characteristics. To disentangle the effects of those characteristics, we analyze state aid duration using multivariate parametric techniques in the next section.

4.1.2. Parametric Estimation

The determinants of state aid duration are estimated using parametric accelerated failure-time models, which follows the parameterization $\ln(t_j) = x_j\beta_x + \ln(\tau_j)$, where the distribution of τ_j is specified. In what follows, we will econometrically investigate the following two different specifications:

$$\ln(t_j) = \text{multiple_objectives}_j\beta_1 + \text{multiple_industries}_j\beta_2 + \text{gdp_avg}_j\beta_3 + \text{country dummies} + \text{year dummies} + \ln(\tau_j) \quad (1)$$

$$\ln(t_j) = \text{gdp_avg}_j\gamma_1 + \text{objective dummies} + \text{industry dummies} + \text{country dummies} + \text{year dummies} + \ln(\tau_j) \quad (2)$$

For each specification, we will consider exponential, Weibull, log-normal, log-logistic and Gamma regressions. The differences in these regressions originate from how we specify the distribution of τ_j . For instance, in exponential regression we assume that τ_j is distributed as exponential with mean $\exp(\beta_0)$. This yields $\ln(t_j) = x_j\beta_x + \ln(\tau_j) = x_j\beta_x + \beta_0 + u_j$ where u_j follows the extreme value distribution.

Having run all these regressions for each specification, we choose the model which fits the data best according to Akaike Information Criterion and interpret the results.

4.2. Determinants of State Aid Budget

The amount of aid appears to be one of the most indubitable measures to gauge the likely effects on competition. Even though the conventional intuition envisages that more aid is associated with more distortion, there are reasons to be skeptical about this statement. For instance, huge amounts of aid might be required to correct market failures in an effective way in industries such as banking. Correcting those market failures with huge sums of money will not harm but enhance competition. Thus, a massive sum of aid might well be pro-competitive. On the other hand, small amounts of aid might also have considerable impact within a small relevant market. For instance, aid given to SMEs in a small geographic area might result in distortion of competition in that market. Overall, the final impact of the budget of state aid depends on specific industry conditions such as market shares of the recipients, the level of product differentiation etc. Yet, even though the amount of aid cannot tell the likely effects of aid on competition per se, it might tell us about the extent of European state aid control. Overall, the amount or budget is considered to be an important component of public subsidies, and it has been analyzed in former studies for empirical assessments of aid.⁸

⁸ For an extensive summary of those studies, the reader can refer to Zuniga-Vicente et al. (2014).

In what follows, we will examine the determinants of state aid budget. We have two different dependent variables. The first one is the natural logarithm of the total budget of state aid (*ln_budget*) and the second one is the daily budget of aid in million Euros (*daily_budget_m*). To be more precise, the specifications of the models to be estimated are:

$$\ln_budget_j = multiple_objectives_j\beta_1 + multiple_industries_j\beta_2 + gdp_avg_j\beta_3 + \text{country dummies} + \text{year dummies} + \varepsilon_j \quad (3)$$

$$\ln_budget_j = gdp_avg_j\gamma_1 + \text{objective dummies} + \text{industry dummies} + \text{country dummies} + \text{year dummies} + \varepsilon_j \quad (4)$$

$$daily_budget_m_j = multiple_objectives_j\beta_1 + multiple_industries_j\beta_2 + gdp_avg_j\beta_3 + \text{country dummies} + \text{year dummies} + \varepsilon_j \quad (5)$$

$$daily_budget_m_j = gdp_avg_j\gamma_1 + \text{objective dummies} + \text{industry dummies} + \text{country dummies} + \text{year dummies} + \varepsilon_j \quad (6)$$

However, estimating this model with the standard linear regression may not be appropriate in this set up. Since the budget data is highly skewed and characterized by influential observations, we will focus on quantile regression (QR) rather than standard linear regression. In other words, the QR analysis is more appropriate in our setup, as it is not as sensitive as the OLS regression to the presence of outliers.

5. Estimation Results and Interpretation

5.1. Determinants of State Aid Duration

Table 3 displays the results from various accelerated failure-time models for the first specification. Since cases of state aid given in a particular jurisdiction might be correlated and may not be independent, because they are conferred by the same governmental body, we have clustered individual state aid cases on member states in order to get robust standard errors obtained via the Huber/White/sandwich estimator of the variance. After the estimation of the specification, in order to choose the best model from this class of nonnested parametric models, Akaike Information Criterion (AIC) can be used (Cleves et al. 2008, 273). To be more specific, the preferred model is the one with the lowest value of the AIC. For parametric duration analysis models, the AIC is defined as $AIC = -2 \ln L + 2(k + c)$ where L is the log-likelihood, k is the number of variables and c is the number of model-specific distributional parameters.

Table: 3
Determinants of the Duration of State Aid Cases for the First Specification

<i>Duration in days</i>	Weibull Regression
Constant	6.6987 *** (0.1889)
multiple_objectives	0.3701 *** (0.0821)
multiple_industries	-0.0928 (0.0944)
gdp_avg	-0.0402 (0.0291)
Country Dummies	YES
Year Dummies	YES
Statistics	
Observations	550
Log-likelihood	-604.46
Akaike	1244.92

* Significant at 10% level, ** significant at 5% level, *** significant at 1% level

For the first specification the minimum AIC value is obtained after Weibull regression. Therefore, we will restrict our attention to Weibull regression when interpreting the estimation results. Note that negative parameter estimates imply that duration decreases with the variable of interest, while positive parameter estimates refer to increased duration associated with the variable. Firstly, state aid with multiple objectives has better prospects to endure, *ceteris paribus*. Exponentiating the *multiple_objectives* coefficient we see that state aid with multiple objectives last 45% longer than state aid with the same characteristics but single objective, as $1 - \exp(0.3701) = -0.4479$. Also, we can say that time passes 31% slower for state aid with multiple objectives than for those with a single objective, everything else being equal. This is because $\exp(-0.3701) = 0.6907$. This finding might be resulting from the fact that the multiple purposes that some state aid schemes serve might be complementary, and in order to have the desired effects, the EC is convinced that aid should have a longer duration. On the other hand, we report statistically insignificant results for aid given to multiple industries (*multiple_industries*).

As to member state dummies and approval year dummies, they are jointly statistically significant. Not surprisingly, average change in real GDP seems to be negatively associated with duration of state aid cases, as *gdp_avg* has a negative but statistically insignificant coefficient.

In Table 4 we report the results from accelerated failure-time Weibull model for the second specification, as the minimum AIC value is obtained after Weibull regression. In doing so, we split our sample and restrict our attention to the cases of state aid with single objective and given to a single industry. In this specification, aid given to SMEs is left out as the base group in order to make comparisons among aid objectives. Similarly, aid given to manufacturing industries is left out as the base group for industries. Moreover, since cases of state aid given in a particular jurisdiction and in a particular industry might be correlated and may not be independent, because they are conferred by the same governmental body, and affected from common shocks, we have clustered individual state aid cases on industries in member states in order to get robust standard errors obtained via the Huber/White/sandwich estimator of the variance.

Table: 4
Determinants of the Duration of State Aid Cases for the Second Specification

<i>Duration in days</i>	Weibull Regression	<i>Duration in days</i>	Weibull Regression
Constant	6.5422 *** (0.2621)	Industries	
<i>gdp_avg</i>	-0.0509 ** (0.0236)	agriculture	-0.2655 * (0.1413)
Objectives		mining	0.0051 (0.0968)
training	-0.0450 (0.1839)	electricity & gas	-0.1629 (0.3184)
sectoral	-0.1161 (0.3444)	water & waste	-0.4371 *** (0.1051)
regional	0.2540 * (0.1478)	construction	-0.1085 (0.1645)
<i>rd_innovation</i>	0.4025 ** (0.1992)	motor	-0.1293 (0.1434)
employment	-0.4613 (0.3129)	transporting & storage	-0.1933 (0.2292)
energy	-0.8045 (0.5166)	accommodation	0.0781 (0.1569)
rescue	-0.7983 *** (0.3089)	information & communication	-0.2518 ** (0.1186)
restructuring	-0.0198 (0.2245)	financial & insurance	-0.3863 ** (0.1583)
environmental	0.3229 (0.2712)	real estate	0.4174 *** (0.1234)
general interest	0.4421 (0.3966)	professional & scientific	-0.5209 *** (0.1751)
remedy	-0.9915 *** (0.2972)	public administration & defense	0.9227 *** (0.1899)
		arts	-0.4371 *** (0.1051)
		other services	-0.2099 (0.2039)
Country Dummies		YES	
Year Dummies		YES	
Statistics			
Observations		438	
Log-likelihood		-420.96	
Akaike		943.91	

* Significant at 10% level, ** significant at 5% level, *** significant at 1% level

The results indicate that average change in real GDP (*gdp_avg*) is negatively and statistically significantly (at 5% level) linked to state aid duration. This finding suggests that governments are inclined to give state aid in longer durations when macroeconomic conditions are relatively worse. As to the comparison of state aid duration based on the objectives, we find that aid given for purposes of R&D or innovation (*rd_innovation*) and regional aid (*regional*) seem to last statistically significantly (at 5% and 10% significance levels, respectively) longer than aid given to SMEs. To be more precise, aid given for purposes of R&D or innovation and regional aid survive 50% and 29% longer, respectively, than SME aid, ceteris paribus. On the other hand, aid for rescuing firms in difficulty (*rescue*) and remedy for a serious disturbance in the economy (*remedy*) last statistically significantly (at 1% significance level) shorter than aid given to SMEs. Stated more explicitly, rescue aid and remedy aid last 55% and 63% shorter, respectively than SME aid everything else being equal. It is not surprising to find that rescue aid lasts shorter, as it reduces effective competition by supporting inefficient production, and accordingly, the EC will be stricter about its duration length. This can also be seen from the fact that rescue aid can only be granted for a maximum of six months by law.

As to the comparison of state aid duration based on the sectors, on one hand, we find that aid in industries of real estate activities (*real estate*); and public administration and defense, compulsory social security (*public administration & defense*) appears to last statistically significantly longer (52% and 152% longer, respectively) compared to aid given to manufacturing industries, everything else being equal. These industries can be characterized as being industries where public goods are not provided by the market up to an efficient level because it is not lucrative to do so. For instance, affordable housing for low-income households might be undersupplied in real estate industry just because it is not profitable. Moreover, public administration and defense can also be held as an example to public goods, for which it is impossible to exclude anyone from using them.

On the other hand, aid conferred to the industries of agriculture, forestry and fishing (*agriculture*); water supply, sewerage, waste management and remediation activities (*water & waste*); information and communication (*information and communication*); financial and insurance activities (*financial & insurance*); professional, scientific and technical activities (*professional & scientific*); and, arts, entertainment and recreation (*arts*) is statistically significantly less likely to end up earlier (23%, 35%, 22%, 32%, 41 and 35% shorter, respectively) than aid given to manufacturing industries. Among these industries with a history of relatively shorter state aid duration, financial sectors are the most noteworthy ones. As previously mentioned, these financial industries such as banking are important input markets with a high potential to affect trade flows. Alternatively, the EC might have employed high levels of budget intensities instead of longer duration in state aid given in these industries (see the next subsection). Finally, as in the first specification, country and year dummies are jointly significant.

5.2. Determinants of State Aid Budget

Table 5 presents the results for the determinants of the state aid budget for the third specification. The second, third and fourth column displays the estimation results for 25th, 50th, and 75th quantiles, respectively. The fifth and sixth columns include the results of hypothesis tests of equality of the regression coefficients at different conditional quantiles. Finally, the last column shows OLS estimates in order to compare to quantile regression estimation results.

First of all, one should note that the coefficients vary across quantiles. Most evidently, the highly statistically significant explanatory variable *multiple_objectives* (aid with more than one objective to achieve) has a bigger effect at the lower conditional quantiles of state aid budget (25th and 50th) while *gdp_avg* (average change in real GDP during the course of state aid in that country) has a greater impact at the highest conditional quantile (75th). The standard errors slightly vary at different conditional quantiles. Moreover, OLS coefficients differ significantly from the quantile regression coefficients. The null hypothesis of coefficient equality is rejected at a level of 0.05 for *multiple_objectives* while we cannot reject it for variables *multiple_industries* and *gdp_avg*. Finally, country and year dummies are jointly significant for each quantile and OLS regression.

Table: 5
Determinants of the Budget of State Aid Cases for the Third Specification

<i>ln_budget</i>	Quantile Regression			Test of Equality for Coefficients		OLS
	q25	q50	q75	F-Statistic	p-value	
constant	12.3793 *** (0.7015)	13.7923 *** (1.0396)	17.5595 (0.9636)	11.50	0.000	14.9794 (0.4148)
multiple_objectives	1.6106 *** (0.4436)	1.5915 *** (0.4937)	0.5468 (0.4847)	4.95	0.007	1.0576 ** (0.4124)
multiple_industries	0.2281 (0.7833)	0.3049 (0.4298)	0.2128 (0.4448)	0.02	0.979	0.0322 (0.6882)
<i>gdp_avg</i>	-0.2327 * (0.1209)	-0.2844 *** (0.0976)	-0.3417 *** (0.1050)	0.37	0.694	-0.3186 ** (0.1180)
Country Dummies				YES		
Year Dummies				YES		
Statistics						
Observations	550	550	550			550
Pseudo R-Squared	0.22	0.28	0.35			
R-Squared						0.43

* Significant at 10% level, ** significant at 5% level, *** significant at 1% level

Focusing on the results of median regression (50th quantile), we can see that average change in real GDP (*gdp_avg*) is negatively and statistically significantly (at 1% level) linked to total state aid budget. This finding suggests that governments tend to give and the EC is more likely to approve state aid in greater amounts when macroeconomic conditions are relatively worse. Elsewhere, *multiple_objectives* has a positive and statistically significant (at 1% level) coefficient implying that total state aid budget is greater in amount for those cases of state aid with multiple objectives compared to state aid a single objective, everything else being equal. Excluding aid given as a remedy for serious disturbance in an economy (since its budget is enormously high), aid with multiple objectives has an excess total budget of about €38 million compared to state aid having a single objective, everything else being equal.⁹ On the other hand, we report statistically insignificant results for aid given to multiple industries (*multiple_industries*).

⁹ This value is obtained by the multiplication of the coefficient of *multiple_objectives* by the multiplier that converts quantile regression coefficients in logs to average marginal effect in levels. For detailed information see Cameron and Trivedi (2009).

Table: 6
Determinants of the Budget of State Aid Cases for the Fourth Specification

	Quantile Regression			Test of Equality for Coefficients		OLS	
	<i>ln_budget</i>	q25	q50	q75	F-Statistic		p-value
Constant		10.2700 *** (1.3093)	13.7599 *** (0.9035)	15.3534 *** (0.8189)	8.75	0.000 (0.7620)	13.2606 *** (0.7620)
gdp_avg		-0.0100 (0.0885)	-0.0690 (0.0574)	-0.0000 (0.0537)	0.98	0.377	-0.0557 (0.0740)
Objectives							
training		-0.3912 (0.9353)	-1.4736 ** (0.6139)	-0.1849 (0.5174)	2.16	0.117	-0.6594 (0.6142)
sectoral		5.6633 ** (2.8431)	3.5618 * (2.0722)	3.2872 * (1.6855)	2.08	0.127	3.9454 (0.6580)
regional		3.5800 *** (0.7705)	2.0551 *** (0.3640)	2.5418 *** (0.5521)	2.13	0.121	2.7803 (0.6089)
rd_innovation		2.7932 *** (1.0315)	1.5766 ** (0.7095)	2.2909 *** (0.5502)	1.50	0.224	1.9718 (0.6181)
employment		0.9165 (1.2789)	-0.5377 (1.8729)	2.8012 * (1.5367)	2.18	0.114	0.7176 (1.1469)
energy		0.4343 (2.9489)	-3.2167 (2.6103)	-3.5061 (2.6197)	2.28	0.104	-2.6213 (1.9287)
rescue		0.4225 (1.9715)	1.0817 (1.1066)	2.2445 ** (0.9392)	0.44	0.645	1.6281 (0.8929)
restructuring		3.6040 (2.1889)	1.4462 (1.6783)	3.8205 * (2.0473)	6.24	0.002	3.6212 (1.1057)
environmental		3.4405 *** (1.0833)	2.5818 ** (1.1067)	2.3774 * (1.2675)	0.69	0.501	2.8830 (0.8318)
general interest		4.4446 (3.7120)	2.2533 (3.4658)	5.9046 * (3.0778)	0.74	0.479	5.1772 (2.6069)
remedy		7.7074 ** (3.3715)	7.7566 *** (1.6070)	9.2070 *** (1.3763)	0.24	0.788	8.0356 *** (1.2197)
Industries							
agriculture		-0.8036 (0.9533)	-1.1174 (0.7797)	-0.9810 (0.6343)	0.09	0.911	-1.0886 (0.7929)
mining		0.0807 (0.4717)	-0.0607 (0.3440)	-0.5443 (0.7612)	0.32	0.725	-0.1257 (0.3319)
electricity & gas		0.8024 (0.8856)	-0.1460 (0.9147)	0.3653 (1.3535)	0.56	0.572	0.2148 (0.5814)
water & waste		-0.0007 (0.2074)	-0.2335 (0.2123)	-0.6103 (0.4111)	0.95	0.389	-0.3807 (0.3210)
construction		-0.8215 (1.8832)	-0.6027 (1.1243)	-1.0298 (0.9776)	0.11	0.896	-0.9214 (1.0059)
motor		0.0731 (0.1961)	-0.0683 (0.3159)	-0.5426 (0.3341)	0.28	0.758	0.0309 (0.4679)
transporting & storage		-1.1739 * (0.6677)	-1.9809 ** (0.8015)	-0.8719 (0.7269)	1.76	0.174	-1.3728 (0.5451)
accommodation		1.0621 (0.8022)	0.6543 (0.6888)	1.7095 (1.2373)	1.03	0.359	1.0629 (0.5649)
information & communication		-0.8588 (1.2462)	-0.7078 (0.5650)	-0.5635 (0.5350)	0.03	0.974	-1.1787 (0.6205)
financial & insurance		0.1255 (2.9484)	-0.0158 (1.6706)	1.3711 (1.3776)	0.35	0.705	0.5817 (0.9138)
real estate		3.2492 * (1.9672)	2.4036 * (1.4338)	1.2072 (1.0180)	1.09	0.336	2.5359 (1.0810)
professional & scientific		-0.3106 (1.1299)	-2.0398 ** (0.8875)	-2.9491 *** (0.8908)	2.41	0.092	-1.5626 (0.6401)
public administration & defense		0.2599 (1.1809)	-2.4197 (1.5170)	-4.0956 * (2.1024)	2.79	0.063	-1.9548 (0.8575)
arts		-0.3037 (0.2453)	-0.5365 ** (0.2632)	-0.9132 ** (0.4192)	0.65	0.522	-0.6836 (0.3210)
other services		-0.9500 (0.9239)	-1.1713 (0.7314)	-1.5389 * (0.8774)	0.31	0.735	-1.2763 * (0.6640)
Year Dummies				YES			
Country Dummies				YES			
Statistics							
Observations		438	438	438			438
Pseudo R-Squared		0.50	0.55	0.62			
R-Squared							0.78

* Significant at 10% level, ** significant at 5% level, *** significant at 1% level

Table 6 provides estimation results for the fourth specification. In doing so, we split our sample and restrict our attention to the cases of state aid with single objective and given to a single industry. Firstly, the coefficients and standard errors differ considerably across quantiles. Secondly, in general, the standard errors are smaller for the lower and upper quantiles (25th and 75th) than median regression (50th), demonstrating more precision at the tails of the distribution. In this specification, average change in real GDP appears to be negatively linked to the total budget of state aid cases, as *gdp_avg* has a negative but statistically insignificant coefficient in all quantile regressions and OLS. Focusing on median regression (50th quantile) results, we see that sectoral aid (*sectoral*), regional aid (*regional*), aid given for purposes of R&D or innovation (*rd_innovation*), environmental aid (*environmental*) and aid as a remedy for a serious disturbance in the economy (*remedy*) have statistically significantly higher amounts of total budget relative to SME aid, *ceteris paribus*. On the other hand, the total budget is statistically significantly less for training aid (*training*) compared to SME aid, everything else being equal.

As to the comparison of total state aid budget based on the sectors, we report that the total budget of aid given in industries of real estate activities (*real estate*) seems to be statistically significantly higher than that of aid given in manufacturing industries, while cases of aid given in industries of transporting and storage (*transporting & storage*); professional, scientific and technical activities (*professional & scientific*); and arts, entertainment and recreation (*arts*) have statistically significantly higher amounts of total budget relative to state aid conferred in manufacturing industries, *ceteris paribus*. Finally, country and year dummies are jointly significant.

Table: 7
Determinants of the Daily Budget of State Aid Cases for the Fifth Specification

<i>daily_budget_m</i>	Quantile Regression			Test of Equality for Coefficients		OLS
	q25	q50	q75	F-Statistic	p-value	
constant	0.0019 (0.0026)	0.0067 (0.0162)	0.0646 (3.4909)	0.05	0.955	63.0875 (45.3412)
multiple_objectives	0.0048 (0.0039)	0.0124 * (0.0066)	0.0098 (0.0201)	0.49	0.613	10.6750 (38.5244)
multiple_industries	0.0002 (0.0073)	0.0053 (0.0066)	0.0159 (0.0189)	0.32	0.728	-24.8566 (23.8813)
gdp_avg	-0.0008 (0.0011)	-0.0026 (0.0052)	-0.0124 (0.0181)	0.40	0.673	-12.4145 (11.4436)
Country Dummies				YES		
Year Dummies				YES		
Statistics						
Observations	550	550	550			550
Pseudo R-Squared	0.01	0.02	0.12			
R-Squared						0.16

* Significant at 10% level, ** significant at 5% level, *** significant at 1% level

The estimation results for the fifth specification are displayed in Table 7. The results suggest that the coefficients and the standard errors vary slightly across different quantiles. Focusing on median regression (50th quantile) we see that aid with more than one objective to achieve (*multiple_objectives*) has a statistically significantly (at 10% level) greater daily budget than state aid with the same characteristics but single objective. However, we report statistically insignificant results for aid given to multiple industries (*multiple_industries*) and

average change in real GDP (*gdp_avg*). As in the previous estimations, country and year dummies are jointly significant.

Table: 8
Determinants of the Daily Budget of State Aid Cases for the Sixth Specification

<i>daily_budget_m</i>	Quantile Regression			Test of Equality for Coefficients		OLS
	q25	q50	q75	F-Statistic	p-value	
Constant	-0.0021 (0.0067)	-0.0029 (0.0170)	0.0370 (117.9931)	0.67	0.514	75.3090 (60.9718)
<i>gdp_avg</i>	0.0001 (0.0012)	0.0016 (0.0026)	0.0067 (0.0061)	0.49	0.611	-13.5771 (17.1127)
Objectives						
training	-0.0014 (0.0026)	-0.0020 (0.0042)	-0.0064 (0.0088)	0.18	0.839	-17.8285 (19.6369)
sectoral	0.1033 (0.0510)	** 0.1071 (0.0514)	** 0.0978 (0.0451)	** 0.55	0.578	-22.9978 (20.1752)
regional	0.0112 (0.0060)	* 0.0341 (0.0100)	*** 0.0643 (0.0204)	*** 3.36	0.036	20.1307 (19.2411)
rd_innovation	0.0024 (0.0050)	0.0034 (0.0103)	0.0139 (0.0228)	0.26	0.770	-9.5463 (23.5679)
employment	-0.0013 (1.9561)	0.0005 (0.0061)	-0.0106 (0.8584)	0.00	1.000	-50.9269 (34.0082)
energy	-0.0123 (0.1678)	-0.2988 (0.2434)	-0.3726 (0.2438)	1.17	0.310	-240.0000 (296.6408)
rescue	-0.0088 (0.4338)	0.0947 (0.4761)	1.4395 (0.7807)	* 1.08	0.339	-37.4642 (43.0360)
restructuring	0.0060 (0.3748)	0.0292 (0.5045)	0.0855 (0.7619)	0.01	0.986	54.6827 (48.0825)
environmental	0.0085 (0.0116)	0.0266 (0.1571)	0.0645 (0.1950)	0.05	0.950	44.0188 (35.4635)
general interest	0.0546 (11.9689)	0.0538 (0.4539)	0.9360 (0.5019)	* 3.45	0.033	65.8150 (70.6964)
remedy	20.7273 (15.3207)	* 96.7577 (55.2293)	283.8675 (179.8355)	1.36	0.257	248.6386 (96.2204)
Industries						
agriculture	-0.0020 (0.0029)	-0.0015 (0.0034)	-0.0029 (0.0067)	0.04	0.964	2.3151 (28.2907)
mining	-0.0001 (0.0025)	-0.0013 (0.0032)	-0.0068 (0.0092)	0.53	0.587	0.4582 (19.6841)
electricity & gas	0.0124 (0.1795)	0.3209 (0.2385)	0.4796 (0.2258)	** 1.76	0.173	19.2312 (44.9508)
water & waste	0.0004 (0.0013)	0.0019 (0.0036)	0.0040 (0.0085)	0.13	0.876	-16.7157 (18.9462)
construction	-0.0035 (0.0045)	-0.0023 (0.0052)	-0.0111 (0.3593)	0.01	0.987	-3.7529 (29.7700)
motor	-0.0001 (0.0011)	-0.0009 (0.0009)	-0.0067 (0.1465)	0.62	0.540	10.2352 (27.8997)
transporting & storage	-0.0021 (0.0015)	-0.0013 (0.0026)	-0.0047 (0.0025)	* 0.32	0.729	-4.9139 (22.8737)
accommodation	0.0026 (0.0021)	0.0036 (0.0091)	0.0468 (0.0371)	0.01	0.987	42.7570 (41.4179)
information & communication	-0.0032 (1.2771)	-0.0133 (0.3884)	-0.0053 (0.0727)	0.00	0.999	-48.8622 (46.8248)
financial & insurance	-0.0001 (0.3860)	-0.0009 (0.1175)	0.0124 (0.3876)	0.00	1.000	-4.4196 (44.0951)
real estate	0.1341 (8.7944)	0.1162 (0.0647)	* 0.0625 (0.0518)	0.18	0.835	87.5090 (92.5429)
professional & scientific	-0.0015 (7.0152)	-0.0011 (18.7867)	0.0086 (112.3704)	0.12	0.888	64.3004 (62.3098)
public administration & defense	-0.0004 (0.0012)	-0.0038 (0.0132)	-0.0674 (118.0078)	1.90	0.151	-67.4875 (53.8658)
arts	0.0001 (0.0012)	0.0016 (0.0033)	0.0037 (0.0090)	0.18	0.837	-16.7160 (18.9462)
other services	-0.0030 (0.0026)	-0.0009 (0.0022)	0.0016 (0.0042)	0.22	0.802	18.3710 (29.6554)
Country Dummies				YES		
Year Dummies				YES		
Statistics						
Observations	438	438	438			438
Pseudo R-Squared	0.10	0.15	0.28			
R-Squared						0.27

* Significant at 10% level, ** significant at 5% level, *** significant at 1% level

Finally, Table 8 presents the estimation results for the sixth specification. In this specification we split our sample and focus on the cases of state aid with single objective and given to a single industry. Most of the explanatory variables have a bigger effect at the upper conditional quantiles of daily state aid budget (75th) while the standard errors are smaller for the lower quantile (25th) than median regression and upper quantiles (50th and 75th), implying more precision at the lower tail of the distribution. To be consistent with previous interpretations, we restrict our attention to median regression results. We report that, sectoral aid (*sectoral*), regional aid (*regional*) and aid as a remedy for a serious disturbance in the economy (*remedy*) have statistically significantly greater amounts of daily budget relative to that of SME aid. If we were to examine daily state aid budget based on the industries, we only report that the daily budget of aid given in industries of real estate activities (*real estate*) seems to be statistically significantly higher (at 10% level) than that of aid given in manufacturing industries, everything else being equal.

6. Discussion and Conclusion

Having estimated the determinants of state aid duration and budget, we have ranked the objectives for which and the industries to which aid is conferred based on duration and the amount of total and daily budget. When other variables are controlled for, the top three state aid objectives with longest duration are aid given for services of general economic interest, R&D or innovation aid, and environmental aid. On the other hand, remedy for serious disturbance aid, energy saving aid, and rescue aid have the shortest durations, everything else being equal. As to the total budget ranking, remedy for serious disturbance aid, sectoral aid, and environmental protection aid have the highest amount of total budgets while training aid, energy saving aid and employment aid have the least amount of total aid budget.

These rankings suggest that the EC is keen on eliminating negative externalities, since environmental protection aid, which is thought to be in the sphere of negative externalities, has both a very long duration and a very high amount of total budget. This long duration and high amount of budget incentivize companies, which are constrained by additional costs, to deliver environmental gains. Furthermore, aid given for services of general economic interest draws a special attention in this context, as it has both a long duration and high amount of total budget, too. As stated by Nicolaidis (2003), services of general economic interest (SGEI) occupy a specific position in the economies of the member states of EU. These services are not necessarily public goods that are under-supplied or not supplied by the market. Instead, SGEI are services for supplies of which member states impose specific terms and prices. Thus, at the heart of the problem lies the inadequacy of suppliers to cover their costs due to the conditions imposed on them by member states. According to the rankings based on our estimations, the EC approves cases of aid given for services of general economic interest with a longer duration and a higher amount of budget so as to prevent those inadequacies. Finally, the length of R&D or innovation aid might be associated with keeping companies incentivized for a long time so as to counter-weight inefficiencies in R&D activities due to market failures. However, the budget of R&D or innovation aid is at a modest level, since subsidies for R&D may also distort competition.

For instance, a successful process innovation may have a distortionary impact on pricing and entry/exit decisions by decreasing the firm's fixed or variable costs of production.

Elsewhere, remedy for serious disturbance aid has the shortest duration and the highest level of both daily and total budget. In order to overcome serious disturbances in the economy in an effective way, huge amounts of aid might be required. This was especially necessary when the 2008 financial crisis hit European economies. But the gigantic amount spent on correcting those crises might also have undesired impact on effective competition in a market. In order to keep that undesired effect to a minimum, the duration of this type of aid is set to be very short. Following remedy for a serious disturbance aid, sectoral aid has the second highest level of total budget. Sectoral aid consists of aid to facilitate the development of certain economic activities in certain sectors of the economy. These sectors include shipbuilding, transport, broadcasting, coal, steel etc. Facilitating the development of overall economic activities in these industries necessitates huge sums of money, which explains why sectoral aid has a very high level of total budget. But sectoral aid has also a short duration, as in the case of remedy for serious disturbance aid, to keep the undesired effects to minimum.

On the other hand, it is not surprising to find that rescue aid both lasts shorter and has relatively low levels of budget, as it reduces effective competition by supporting inefficient production, and accordingly, the EC will be stricter about its duration length and aid budget. This can also be seen from the fact that rescue aid can only be granted for a maximum of six months by law.

Elsewhere training and employment aids have both relatively shorter durations and less amounts of budget. Even though these types of aid are seen as benevolent, one might also take into account that the EC has issued a warning that employment aid might result in adverse effects that might offset the immediate effects of job creation; they could even lead to distortions in competition in the long run. Consequently, as put by Bree (2003), there is a tension between employment assistance and competitiveness.

As to the rankings of industries to which aid is given based on duration and budget, when other variables are controlled for, the top three industries with longest duration are industries of public administration and defense; compulsory social security; real estate activities; and accommodation and food service activities. On the other hand, the industries of real estate activities; of accommodation and food service activities; and of manufacturing rank top in terms of total budget. The longevity and the enormity of aid in industries of real estate activities reveal that aid with longer duration and with a high level of budget is given to industries that can be characterized as being industries where public goods are not provided by the market up to an efficient level because it is not lucrative to do so. For instance, affordable housing for low-income households might be undersupplied in real estate industry just because it is not profitable. In contrast, even though aid given to industries of public administration and defense; compulsory social security has the longest duration, it has the least amount of budget. More interestingly, aid given to the industries of

accommodation and food service activities has both relatively longer durations and higher levels of budget.

This paper has provided an analysis of the European Commission (EC) decisions on state aid control. In doing so, we have adopted a positive approach rather than a normative approach, explaining *what the state of affairs is* instead of *what the state of affairs ought to be*. We have characterized the last decade of European state aid control policy in summary statistics and, detailed quantile regression and duration analysis on 550 state aid cases in total.

According to Heidhues and Nitsche (2006) it is obvious that EU state aid control has evolved over time. What once was originally intended to address concerns about export subsidies and strategic trade has now become Article 107, which is the legal basis for state aid control in Europe. In the light of the findings above, the emphasis of state aid control is more on market failures mostly associated with externalities and public goods.

References

- Bree, A. (2003), "The new EC regulation on state aid for employment", *European State Aid Law Quarterly*, 1, 51-58.
- Buts, C. & M. Jegers & T. Joris (2011), "Determinants of the European Commission's state aid decisions", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11, 399-426.
- Cameron, A.C. & P.K. Trivedi (2009), *Microeconometrics using Stata*, Stata Press.
- Carree, M. & A. Gunster & M.P. Schinkel (2010), "European antitrust policy 1957-2004: An analysis of commission decisions", *Review of Industrial Organization*, 36, 97-131.
- Chindooroy, R. & P. Muller & G. Notaro (2007), "Company survival following rescue and restructuring state aid", *European Journal of Law and Economics*, 24, 165-186.
- Cleves, M. & W. Gould & R.G. Gutierrez & Y.V. Marchenko (2008), "An introduction to survival analysis using Stata", *Stata Press*.
- Collie, D.R. (2000), "State aid in the European Union", *International Journal of Industrial Organization*, 18, 867-884.
- Collie, D.R. (2002), "Prohibiting state aid in an integrated market", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 2, 215-31.
- Collie, D.R. (2005), "State aid to investment and R&D. European Economy", *Economic Papers*, 231, 1-22.
- Friederiszick, H.W. & D. Neven & L.H. Roller (2003), "Evaluation of the effectiveness of state aid as a policy instrument", *Report to DG ECFIN*.
- Friederiszick, H.W. & L.H. Roller & V. Verouden (2006), "European state aid control: an economic framework", *Handbook of Antitrust Economics*, ed. Paolo Buccirossi, the MIT Press.
- Garcia, J. & D. Neven (2005), "State aid and distortion of competition: A benchmark model", *Working Papers 06/2005*, HEI.
- Glowicka, E. (2008), "State aid and competition policy: the case of bailouts in the European Union", *PhD Dissertation*, Humboldt University.

- Heidhues, P. & R. Nitsche (2006), "Comments on state aid reform – some implications of an effects-based approach", *European State Aid Law Quarterly*, 1, 23-34.
- Jacquemin, A. & T. Nambu & I. Dewez (1981), "A dynamic analysis of export cartels: The Japanese case", *Economic Journal*, 91, 685-696.
- Kaplan, E.L. & P. Meier (1958), "Nonparametric estimation from incomplete observations", *Journal of the American Statistical Association*, 53, 457-481.
- Levenstein, M.C. & V.Y. Suslow (2006), "What determines cartel success?", *Journal of Economic Literature*, 44, 43-95.
- Marquez, J. (1994), "Life expectancy of international cartels: An empirical analysis", *Review of Industrial Organization*, 9, 331-341.
- Martin, S. & P. Valbonesi (2006), "The state aid game", *Discussion paper*, Università di Padova.
- Martin, S. & P. Valbonesi (2008), "Equilibrium state aid in integrating markets", *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 8, 1-37.
- Møllgaard, P. (2005), "Competitive effects of state aid in oligopoly", *Mimeo*, Copenhagen Business School, Centre of Industrial Economics.
- Nicolaidis, P. (2003), "Competition and services of general economic interest in the EU: Reconciling economics and law", *European State Aid Law Quarterly*, 2, 183-208.
- Spector, D. (2006), "The economic analysis of state aid control", *Economic Analysis of State Aid Rules – Contributions and Limits*, ed. Jacques Derenne & Massimo Merola, Proceedings of the Third Annual Conference of the Global Competition Law Centre, College of Europe.
- Stöllinger, R. & M. Holzner (2016), "State aid and export competitiveness in the EU", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1-34.
- Suslow, V.Y. (2005), "Cartel contract duration: empirical evidence from inter-war international cartels", *Industrial and Corporate Change*, 14, 705-744.
- Van Cayseele, P. & J. Konings & I. Sergant (2014), "The effects of state aid on total factor productivity growth", National Bank of Belgium *Working Paper Series*, No. 264.
- Zúñiga-Vicente, J.Á. & C. Alonso-Borrego & F.J. Forcadell & J.I. Galán (2014), "Assessing the effect of public subsidies on firm R&D investment: a survey", *Journal of Economic Surveys*, 28, 36-67.

İnovasyon İndeksi Yardımıyla Türkiye’de İllerin Rekabetçilik Analizi: Düzey-III Örneği¹

Yasemin KARADENİZ YILMAZ, Mevlana Development Agency, Turkey; e-mail: yasemin.karadeniz@mevka.org.tr

Mustafa YILMAZ, Turkish Tax Inspection Board, Ministry of Finance, Turkey; e-mail: mustafa.yilmaz5@vdk.gov.tr

Mehmet Emin YİĞİTBAŞI, General Directorate of Exports, Ministry of Economy, Turkey; e-mail: m_emin_yigitbasi@hotmail.com

Orhan ÇOBAN, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Selcuk University, Turkey; e-mail: ocoban@selcuk.edu.tr

Analysis of Competitiveness of Provinces in Turkey with the Help of Innovation Index: Level-III²

Abstract

In this study, it has aimed to reveal the competitiveness of the provinces on the level of 26 NUTS considered spatial units in Turkey. The innovation index was calculated in the analysis in which total of 22 variables taken into account and used factor analysis to present the competitiveness of the provinces. In this sense, provinces are grouped with their relative innovation index value. In this context, the development gap between regions for Level-III regions in Turkey has found. According to the results of our analysis, Istanbul takes the first place with 24.01 index value. Ankara with index value of 14.03 and Kocaeli by 7.93 index value follow Istanbul. Ağrı, Bitlis and Muş ranked at the last three rows of the innovation index. Grouping was made between provinces with similar indices and six homogeneous groups were determined in total. Istanbul, Ankara, Kocaeli, Izmir and Bursa took place in the primary group consisting of provinces whose innovation capacity developed. There are a total of 14 provinces in the last group and their innovation capacity development classified as the sixth degree.

Keywords : Competitiveness, Innovation Index, Factor Analysis.

¹ This article is the revised and extended version of the paper presented in “First International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society” which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Munich/Germany, on October 29-30, 2015.

² Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Almanya'nın Münih şehrinde, 29-30 Ekim 2015 tarihlerinde düzenlenen “Birinci Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması”nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

JEL Classification Codes : O30, O39.

Öz

Bu çalışmada Türkiye'de mekânsal birim olarak dikkate alınan 26 NUTS düzeyinde illerin rekabet düzeyinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Toplamda 22 değişkenin dikkate alındığı ve Faktör Analizinin kullanıldığı analizlerde illerin rekabetçiliğinin ortaya konulabilmesi için inovasyon indeksi hesaplanmıştır. Bu bağlamda yakın inovasyon indeksi değerlerine sahip olan iller gruplandırılmıştır. Bu kapsamda Türkiye'de Düzey-III Bölgeleri için bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları ortaya koyulmuştur. Analiz sonuçlarına göre ilk sırayı 24.01'lik indeks değeri ile İstanbul almıştır. İstanbul'u 14,03 indeks değeriyle Ankara ve 7,93 indeks değeriyle Kocaeli izlemektedir. İnovasyon indeksinde son 3 sırayı Ağrı, Bitlis ve Muş almıştır. Benzer indeks değerlerine sahip iller arasında gruplandırmalar yapılmış ve toplamda 6 homojen grup belirlenmiştir. 1. derece inovasyon kapasitesi gelişmiş iller grubunda İstanbul, Ankara, Kocaeli, İzmir ve Bursa yer almıştır. Son sırada yani 6. derece inovasyon kapasitesi gelişmiş iller grubunda ise toplam 14 il yer almıştır.

Anahtar Sözcükler : Rekabetçilik, İnovasyon İndeksi, Faktör Analizi.

1. Giriş

Bilginin elde edilmesi, kullanılması ve yayılması büyümenin, kalkınmanın ve toplumsal refah artışının en önemli kaynağıdır. Bu nedenle söz konusu alanlarda etkili politikaların ve stratejilerin hayata geçirilmesi için politika yapıcılara sağlıklı göstergelerin sunulması gerekmektedir. Özellikle 1980'li ve 1990'lı yıllarda bu konuda dikkate değer çeşitli model ve araçlar geliştirilmiştir. Bu kapsamda milli gelirin yanı sıra milli gelirin oluşumuna katkı sağlayan bilgi birikimi konusunda yeni arayışlar hız kazanmıştır. Gelinen noktada ülkelerin rekabetçilik tartışmaları yeni boyut kazanmış; özellikle uluslararası rekabette üretimin niceliğinden ziyade niteliği ve çeşitliliği ön plana çıkmaktadır.

Küreselleşme süreci ile birlikte ekonomik kalkınma açısından mekânsal birim olan bölgelerin/illerin inovasyon yeteneklerinin ortaya konulması önem arz etmektedir. İnovasyon faaliyetlerinin bir sonucu olarak, ülkeler, bölgeler ve alt bölgeler önemli rekabet avantajları elde edebilmektedir. Bu avantajlar sayesinde katma değeri yüksek üretim gerçekleştiren bölge ve ülkeler göreceli üstünlük elde ederek, refah seviyelerini arttırabilmektedirler. Örneğin Türkiye'de her bir bölgenin öğrenme potansiyeli, bilgi birikimi ve yenilik yapabilme becerisi farklılıklar göstermektedir. Bu durum bölgesel dengesizliklere yol açmakta ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi tehdit etmektedir. Konunun öneminden dolayı son yıllarda Ar-Ge ve inovasyon desteklerine ilişkin farklı destek mekanizmaları geliştirilmiştir. İnovasyon göstergeleri açısından Dünyanın en iyi performans gösteren ülkeleri WIPO (World Intellectual Property Organization), INSEAD (Institut Européen D'administration Des Affaires) ve Cornell Üniversitesi işbirliğinde 81 kıtas dikkate alınarak hazırlanan Küresel İnovasyon İndeksi ile belirlenmektedir (Dutta & Lanvin, 2013: XX; Dutta vd. 2014: XXIV).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de mekânsal birim olarak dikkate alınan 26 NUTS düzeyinde illerin rekabetçiliklerinin analiz edilmesidir. İstatistikî bölge birimleri olarak yapılan Düzey 3 (iller) 81 İstatistikî Bölge Birimleri sınıflandırmasının dikkate alınacağı analizlerde çeşitli göstergelerden hareketle her bir il için inovasyon indeksi hesaplanacaktır.

Analizler sonucu yakın inovasyon indeks değerlerine sahip iller gruplandırılacaktır. Böylelikle Türkiye’de Düzey-III Bölgeleri için rekabetçilik anlamında bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının da ortaya konulması, çalışmanın diğer bir amacını oluşturmaktadır.

2. Literatür

İnovasyon Latince bir kavram olan ‘*innovatus*’ sözcüğünden türetilmiştir. Kökeni itibarıyla toplumsal, kültürel ve idari ortamlarda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması olan inovasyon, teknolojik değişim sürecinin ikinci aşaması ve rekabet gücünün en önemli kriterlerinden birisidir. İktisat literatüründe ilk olarak Joseph Alois Schumpeter tarafından kullanılan inovasyon ‘*kalkınmanın itici gücü*’ olarak görülmüştür. Schumpeter’e göre (Schumpeter, 1934: 66) inovasyonun temel göstergeleri şunlardır:

- Yeni bir ürünün piyasaya sunulması,
- Mevcut bir ürünün yeni bir niteliğinin piyasaya sunulması,
- Yeni bir üretim yönteminin uygulanması,
- Yeni bir piyasanın yaratılması,
- Hammadde ve/veya yarı mamul tedariki konusunda yeni bir kaynağın bulunması,
- İşletmenin yeniden organize edilmesi.

Diğer birçok kavramda olduğu gibi inovasyon konusunda da çalışılan alanın niteliğine göre farklı yaklaşımlar ortaya konulmuş ve farklı tanımlamalar yapılmıştır. Hansen inovasyonu, “bir şeyi meydana getirme usulünde meydana gelen tarihsel ve geri döndürülemez bir süreç” şeklinde tanımlamıştır (Demir, 1995: 162). Bir başka tanıma göre ise inovasyon, teknolojiye dönüştürülmüş olan araştırma ve buluşların yeni ürünlere uygulanması ve eski ürünlerin üretiminin geliştirilmesidir (Doğan, 1991: 3; Brockhoff, 1985: 97). Mansfield ise inovasyonu, bilimsel buluşun uygulamaya konulması olarak adlandırmaktadır (Mansfield, 1985: 543-4). Bu kapsamda inovasyon, yeni fikirlerin ticari bir yarara dönüştürülmesi sürecinin yanı sıra farklı, değişik ve yeni fikirlerin geliştirilerek başarılı bir şekilde uygulanması olarak da ifade edilmektedir (İZKA, 2012: 17).

Literatürde en fazla kabul gören tanımlama ise Avrupa Komisyonu ile OECD’nin birlikte yayınladığı Oslo Kılavuzunda yapılan tanımlamadır. TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu tarafından alınan 2005/7 nolu kararda da Ar-Ge faaliyetlerinde OECD’nin Frascati, Oslo ve Canberra kılavuzlarının referans olarak kabul edilmesi benimsenmiştir (Gök, 2015). Buna göre inovasyon, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda ve dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir (OECD, 2005). Ayrıca Kılavuzda inovasyon konsepti ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, pazar inovasyonu ve organizasyonel inovasyon olmak üzere dört başlık altında sınıflandırılmıştır (OECD, 2013).

Tüm bu tanımlamalar kapsamında bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi olarak da değerlendirilen inovasyon kavramından kalkınma/büyüme ile

refah düzeyi arasındaki ilişkilerin açıklanmasında da yararlanılmaktadır. Bu kapsamda ülke, bölge ve alt bölgelerin gelişmişlik düzeyleri arasındaki farklılıkların ortadan kaldırılmasında inovasyon yeteneğinin önemine ve bu yeteneğin hayata geçirilmesine işaret edilmektedir. Büyümenin yeni teorileri olarak da bilinen "endojen" yani içsel büyüme teorileri sürdürülebilir, uzun süreli ve kalıcı bir büyümenin sermaye birikiminden ziyade Know-How ve teknolojik değişim gibi faktörlerden kaynaklandığı tezine dayanmaktadır (Solow, 2000). Aynı zamanda inovasyon yerel ve içsel/endojen kalkınma modellerinde bölgesel ekonomik büyüme için hesap değişkenlerinden biri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu süreçler önemli işbirliği ve öğrenme ile birlikte, teknolojik taklit ve teknoloji yaratılması yoluyla elde edilen Know-How ile karakterize edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, beşeri sermaye, bilgi ve altyapı, bölgesel büyümenin en önemli belirleyicisidir (Amestoy, 2013: 115).

İnovasyonun büyüme ve kalkınmaya etkisinin yanı sıra istihdamı da arttıracığı gerçeği, yine Avrupa Birliği kurumları ve araştırmacıları tarafından dile getirilen bir olgudur. İnovasyon ile istihdam arasında karmaşık ilişkiler bulunmakta ve bu konu iktisat teorisinde uzun zamandır tartışılmaktadır. Yapılan araştırmalarda yeniliğin istihdama etkileri konusunda farklı araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır (Pianta, 2005; Vivarelli, 2007; Toner, 2011; Damijan vd, 2014; Lachenmaier & Rottmann, 2015). Araştırma sonuçlarına göre teknolojik ilerleme istihdamı arttırmaktadır. Üründe yapılan yenilikler, efektif talepte bir artışa yol açmakta, bu süreç istihdamı ve yatırımı teşvik etmektedir. Süreç yenilikleri ise bir taraftan üretim maliyetlerini düşürmekte, diğer taraftan da üretimi artırarak üretim faktörlerinin verimliliğinin artışına katkı sağlamaktadır. İnovasyonun hızlı bir şekilde özümsemesi, iş gücü piyasalarının katılıklarının yanı sıra eğitim-öğretim sisteminin etkisiz ve yavaş uyarlanması gibi nedenlerle kısa vadede iş kayıplarına neden olabilmektedir. Ancak uzun vadede özellikle hizmetler sektörü gibi alanlarda yeni istihdam imkânlarının yaratılmasıyla söz konusu olumsuzluklar telafi edilebilmektedir. Ayrıca başarılı inovasyon süreçleri sayesinde etkili iş yapma metotları devreye sokulmakta, verimliliği artmakta ve böylelikle geleneksel endüstrilerin düşüşü frenlenebilmektedir.

3. İnovasyon Ölçüm Yöntemleri

Rekabetçiliğin bir göstergesi olarak inovasyon indeksi, bir bölgenin diğer bölgelerle kıyaslanmasında inovasyon kapasitesi ve sonuçları açısından değerlendirme yapabilme olanağı sağlamaktadır. Söz konusu indeks, hem bölgede bireysel göstergelerden hangilerinin inovasyonu sürükleyici olduğunu ortaya koymakta, hem de ekonomik refahın bir göstergesi olan alt bir indeks şeklinde kullanılarak ihtiyaçların belirlenmesine olanak sağlamaktadır (STATS America, 2014a). Bu durum da politika yapıcıların politika yapma süreçlerinde yol gösterici ve işlerini kolaylaştırıcı bir rehber olmaktadır. Bölgeler arası inovasyon kapasitelerinin farklılığından dolayı bazı bölgeler diğerlerinden daha yenilikçi olabilmekte ve bundan dolayı her bölgede uygulanacak politikalar da değişebilmektedir. Örneğin ekonomisi turizm ve/veya tarıma dayalı olan ülkelerde inovasyon oluşturmaktan ziyade difüzyona yani var olanın uygulamaya geçirilmesi tercih edilebilmektedir. Bu bağlamda ileri düzey bilgi oluşturma faaliyetlerinin yoğun olduğu ülkelerde ise ileri teknoloji kümelerin oluşturulması politikalarına ağırlık verilmesi gerekmektedir (Hollanders, 2013: 79).

Literatürde inovasyon ölçümünde kullanılan yöntemler ve teknikler farklılık göstermektedir. Yapılan çalışmalarda genel olarak Ar-Ge harcamaları, patent sayıları, araştırmacı sayıları vb. gibi değişkenlerin inovasyon girdileri ve çıktıları şeklinde bir sınıflandırmaya tabi tutularak kullanıldığı ve inovasyon değişimlerinin ve ilerlemelerinin değerlendirildiği görülmektedir. İnovasyon indekslerinin hesaplanmasında genellikle iktisadi, beşeri ve yapısal bir takım bileşenlerden yararlanılmaktadır. Söz konusu bileşenler inovasyon girdileri ve çıktıları şeklinde sınıflandırılmaktadır.

İnovasyon girdileri”*Beşeri Sermaye ve Araştırma, Altyapı ve Kültür*”, “*Piyasa Gelişimi*” ve “*İş Ortamı*” değişkenlerinden oluşurken, inovasyon çıktıları ise girdilerin bir sonucu olarak “*Bilimsel Çıktılar*”, “*Yaratıcı Çıktılar*” ve “*Refah*”ana değişkenleri veya çıktılarından meydana gelmektedir (Rogers, 1998: 11-14). Aynı zamanda inovasyonların meydana gelmesinde yenilikçi faaliyetlerin bir sonucu olarak değerlendirilebilen çeşitli çıktılar yer almaktadır. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, bu çıktıların genel anlamda bilimsel ve yaratıcı çıktılar kapsamındaki patentler, faydalı modeller, markalar, bilimsel yayınlar ve inovasyonların temel amacı olan refah çıktısı olarak kategorize edilebildiği görülmektedir (Gömleksiz, 2012: 86).

İnovasyon ölçümünde kullanılan değişkenler farklılık göstermesine rağmen üzerinde çeşitli tartışmalar da olsa (ki bazı araştırmacılara göre bu tür parametreler inovasyonun çıktısı olarak değil inovasyon sürecine girdi olan göstergeler ve ticarileştirilemeyen fikirlerin yansımaları olarak değerlendirilmektedir) fikri haklar gibi genel anlamda kabul görmüş olanlar kullanılmaktadır. İnovasyon ile patentleme arasında karşılıklı bir ilişki söz konusudur. Patent sayılarının inovasyon göstergesi olarak alınmasının altında yatan temel etken inovasyonla doğrudan bir ilgisi ve doğru orantılı olmasıdır. Bu nedenle oluşturulan indeks için bir takım tartışmalar olmakla birlikte patent sayıları da bir inovasyon göstergesi olarak kabul edilmektedir (Rogers, 1998: 11).Türkiye’deki tüm illerin inovasyon indeks değerlerini ölçmeye ve illerin sıralamadaki yerlerini tespit etmeye yönelik yapılan bu çalışmada temel bileşenler analiz yöntemi kullanılarak bulgular elde edilmeye çalışılmıştır.

Ülke ve bölge düzeylerinde yapılan inovasyon ölçümleri “Küresel İnovasyon İndeksi”, “İnovasyon Birliği Skorbordu”, “Bölgesel İnovasyon Skorbordu” ve “Amerikan Bölgelerinde İnovasyon” olmak üzere dörde ayrılmaktadır.

- *Küresel İnovasyon İndeksi*: Küresel İnovasyon İndeksi, inovasyonun çok boyutlu yönlerini ortaya koymanın yanı sıra, uzun dönemli büyüme, verimlilik artışı ve yeni istihdam alanlarının yaratılması politikalarını destekleyici yardımcı politikalar sunmayı amaçlamaktadır. İndeks hesaplanmasında kullanılan değişkenler sürekli olarak değerlendirilmekte ve güncellenmektedir. Hali hazırda dünyanın 141 ülkesi için hesaplamalar yapılmakta olup, bu bağlamda indeks dünya nüfusunun %95,1ini ve küresel GSYİH’nın %98.6sını temsil etmektedir. 2014 yılı hesaplamalarına göre İsviçre, İngiltere, İsveç ve Finlandiya indeks değeri en yüksek ülkeler olmuştur. (Dutta vd., 2014: II-XXV).
- *İnovasyon Birliği Skorbordu*: Avrupa Birliği üyesi ülkelerin inovasyon ve araştırma performanslarının karşılaştırmalı ve inovasyon sistem ve

araştırmalarının göreceli güçlü ve zayıf yönlerinin değerlendirmesini sunmaktadır. Bu gösterege son yıllarda inovasyon konusunda AB ülkeleri açısından en önemli göstergelerden birisi olmuştur. Son olarak 2015 yılı için yapılan hesaplamalarda toplam 25 göstergeden hareket edilmiştir. Bu göstergeler 8 alt, girdiler, firma faaliyetleri ve çıktılar olmak üzere 3 ana bileşenden oluşmaktadır. Yapılan hesaplamalar sonucu Danimarka, Finlandiya, Almanya ve İsveç "İnovasyon liderleri" olarak belirlenmiştir (Hollanders, vd. 2015: 3-8).

- *Bölgesel İnovasyon Skorbordu*: İnovasyon Birliği Skorbordu'nda olduğu gibi bu göstergede Avrupa Birliği tarafından hesaplanmaktadır. Söz konusu hesaplamada ülkelerden ziyade bölgelerden hareket edilmektedir. Son olarak 2014 yılı için yapılan hesaplamalarda Avrupa Birliği, Norveç ve İsviçre'nin toplamda 190 bölgesi dikkate alınmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucu bölgeler 4 farklı kategoriye ayrılmıştır. Buna göre bölgesel yenilikçilik açısından 34 bölge "lider", 57 bölge "takipçi", 68 bölge "orta yenilikçi" ve 31 bölge ise "mütevazı yenilikçi" olarak hesaplanmıştır (Hollanders, vd. 2014: 4-9).
- *Amerikan Bölgelerinde İnovasyon*: Bu indeks hesaplamasında dört ana bileşenden hareket edilerek, farklı ağırlıklar tayin edilen değişkenlerin kullanılması ile indeks oluşturulmaktadır. Ayrıca söz konusu bileşenlerin farklı şekillerde ağırlıklandırılmış alt değişkenleri dikkate alınarak da indeks oluşturulmaktadır (STATS America, 2014b).

4. Metodoloji

4.1. Veri Seti

İnovasyon indeksi hesaplamalarında çalışmanın amacı veya kapsamına göre farklı göstergeler dikkate alınabilmektedir. Bu kapsamda ülke, bölge ve/veya il düzeyinde inovasyon kapasitenin belirlenmesinde yenilik çevresi, yenilik konusu, bilgi edinme kapasitesi, bilgi oluşturma kapasitesi ve yenilik performansı gibi temel göstergeler ve bu göstergeler içerisinde alt göstergeler belirlenebilmektedir (Rogers, 1998: 17; Li, 2011).

Bu çalışmada Türkiye'de 26 NUTS düzeyinde illerin inovasyon kapasiteleri analiz edilmiştir. Analizlerde istatistikî bölge birimleri olarak yapılan Düzey 3 (iller) 81 İstatistikî Bölge Birimleri sınıflandırması dikkate alınmıştır. Türkiye özelinde inovasyon indeksi hesaplamasında toplamda 22 değişkenden yararlanılmıştır. Söz konusu veriler, Fortune Dergisinin yanı sıra Türk Patent Enstitüsü (TPE), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Ekonomi Bakanlığı (EB), Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BSTB), Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTİK) veri tabanlarından derlenmiştir.

Analizlerde kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 1 yardımıyla özetlenmiştir:

Tablo: 1
Analizlerde Kullanılan Değişkenler

Sembol	Değişken	Kaynak	Yıl	Birim
X1	Fortune İlk 500 Firma	FORTUNE Türkiye	2012	Adet
X2	10000 Kişi Başına Marka Tescil	TPE	2012	Onbinde
X3	10000 Kişi Başına Patent Tescil	TPE	2012	Onbinde
X4	10000 Kişi Başına Endüstriyel Tasarım Tescil	TPE	2012	Onbinde
X5	Marka Tescil Oranı	TPE	2012	Yüzde
X6	Patent Tescil Oranı	TPE	2012	Yüzde
X7	Endüstriyel Tasarım Tescil Oranı	TPE	2012	Yüzde
X8	Kişi Başına İhracat	TÜİK	2013	\$
X9	Kişi Başına İthalat	TÜİK	2013	\$
X10	10000 Kişi Başına Kurulan Ticaret Ünvanlı İşyeri Sayısı	TOBB	2012	Onbinde (Net = Kurulan - Kapanan)
X11	Alınan Yatırım Teşvik Belgenin Payı	EB	2012	Yüzde
X12	İmalat Sektörü Girişimlerinin Toplam Girişimler İçindeki Payı	TÜİK	2012	Yüzde
X13	Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler Sektörü Girişimlerinin Toplam Girişimler İçindeki Payı	TÜİK	2012	Yüzde
X14	Mühendis ve Teknisyen Sayısının Toplam Çalışanlar İçindeki Payı	BSTB	2012	Yüzde
X15	1000 Kişi Başına Sabit Geniş Bant İnternet Abone Sayısı	BTİK	2012	Binde
X16	1000 Kişi Başına Mobil Geniş Bant İnternet Abone Sayısı	BTİK	2012	Binde
X17	1000 Kişi Başına 3G Mobil Telefon Abone Sayısı	BTİK	2012	Binde
X18	1000 Kişi Başına Düşen (15 yaş üstü) Yüksek Lisans ve Doktora Mezunları	TÜİK	2012	Binde
X19	Kurulan Yabancı Şirketlerin Kurulan Tüm Şirketler İçindeki Payı	TOBB	2012	Yüzde
X20	Desteklenen SAN-TEZ Proje Sayısı	BSTB	2006-2013 yılları arası toplam	Adet
X21	Tekno Girişim Sermayesi Desteği Alan İşletme Sayısı	BSTB	2013	Adet
X22	Teknoloji Geliştirme Bölgesi Sayıları	BSTB	2014	Adet

Tablo 1’in incelenmesinden de anlaşılacağı üzere analizlerde kullanılan veriler 2012-2014 dönemine aittir. Bu kapsamda araştırmanın yapılış tarihi itibarıyla en güncel veriler kullanılmaya çalışılmıştır.

4.2. Yöntem

Bu çalışmada iller düzeyinde rekabetçiliğin bir göstergesi olarak dikkate alınan inovasyon indeksinin hesaplanmasında faktör analizinden yararlanılmıştır. Faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilere dayanarak verilerin daha anlamlı ve özet bir biçimde sunulmasını sağlayan bir analiz türüdür (Çoban & Özgener, 2007: 30). Diğer bir ifadeyle faktör analizi, birbirleriyle ilişkili değişkenleri bir araya getirerek daha az sayıda ilişkisiz ve

kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler) içeren veri setlerine dönüştürmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiksel analiz yöntemidir (Büyüköztürk, 2013: 133). Faktör analizi, aralarında korelasyonları yüksek çok sayıda değişkeni, aralarında korelasyonu olmayan az sayıdaki, faktör adı verilen rassal niceliklerle tanımlamaya çalışır. Değişkenler kendi aralarındaki korelasyona bağlı olarak gruplandırıldığında, aralarında yüksek korelasyon olan bir grup (faktör) oluştururlar. Bu gruptaki bir değişken ile bir başka gruptaki değişken arasındaki korelasyon zayıftır. Dolayısıyla her bir grubu oluşturan değişkenler kümesi bir faktörü oluşturmaktadır (Ünsal & Özgür, 2004).

Faktör analizinde öncelikli olarak analizlerde kullanılacak değişkenlerin uygunluğunun ölçülmesi gerekmektedir. Korelasyon matrisi incelenerek, Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) Katsayısı hesaplanmakta ve Barlett Küresellik (Sphericity) Testi yapılmaktadır. Diğer taraftan değişkenlerin faktör analizine uygunluğunun ölçülmesi için bakılan bir diğer işlem işe ters görüntü korelasyon matrisinin incelenmesidir. Matrisin köşegen değerleri her bir değişken için örnek uygunluk testini (MSA= Measures of Sampling Adequacy) vermektedir. MSA'nın en az 0.5 olması gerekmektedir. Aynı zamanda açıklanan ortak faktör varyanslarının 1'e yakın olması beklenir. Değişkenin analize uygunluğunun tespitinde bu değerin 0.5'ten yüksek çıkması gerekmektedir.

Faktör analizi, bir faktörleştirme ya da ortak faktör denilen yeni değişkenleri ortaya çıkartma ya da maddelerin faktör yük değerlerini kullanarak değişkenlerin işlevsel tanımlarının elde edilmesidir. Bu kapsamda temel bileşenler analiz yardımıyla veri/boyut indirgemesi ve tahminlemenin yanı sıra veri seti formüle edilebilmekte ve ilişkili değişken setlerinden hareketle temel bileşen skorları hesaplanarak, birimlerin sıralanması mümkün olabilmektedir. Bu çalışmada da analizlerde Temel Bileşenler Analizi faktörleştirme tekniği olarak kullanılmıştır. Toplamda 22 değişken kullanılarak, Türkiye'deki 81 ilin inovasyon indeksleri hesaplanmıştır.

Diğer taraftan faktör analizinde uygun faktör sayısının belirlenmesinde Kaiser Kriteri, Açıklanan Varyans Oranı, Yamaç Eğim Testi, Joliffe Kriteri ve Anlaşılabilirlik olmak üzere 5 yöntem bulunmaktadır (Büyüköztürk, 2013: 135; Özdamar, 2013: 221). Faktör analizi için gerekli tüm işlemler yapıldıktan sonra belirlenen faktörlerin isimlendirilmeleri gerekmektedir. Faktör analizi sonucunda faktör yüklerine bakılarak, faktörler altında toplanabilecek değişkenler seçilmekte ve sonuçları yorumlamayı kolaylaştırmak için faktörlere isim verilmektedir.

5. Analiz Sonuçları

Analizlerde ilk aşama olarak verilerin korelasyon matrisine bakılmıştır. Faktör analizinin amacı değişkenler arasındaki ilişkileri açıklayabilecek daha az sayıdaki ortak faktörleri belirlemek olduğundan, analizdeki değişkenlerin birbirleriyle yeterli düzeyde ilişkili olmaları beklenmektedir. Analizler sonucu elde edilen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Katsayısı ve Barlett Küresellik (Sphericity) Testi sonuçları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo: 2
KMO ve Bartlett Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,852
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2888,211
	Df	231
	Sig.	,000

Tablo 2’ye göre KMO katsayısı 0,852 olarak belirlenmiştir. KMO katsayısının yüksek olması, ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir biçimde tahmin edilebileceğini göstermektedir. Buna göre örneklem uygunluğu %85,2 olup, bu değer Kaiser ve Rice’a (1974) göre ‘iyi’ olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan Bartlett-Küresellik Testi kullanılarak, faktör analizi uygulanan 22 değişkenin varyans-kovaryans matrislerinin R korelasyon matrisine eşit olduğunu ifade eden H_0 hipotezini test etmek için hesaplanan ki-kare değeri 2888.21 olarak, anlam düzeyi ise $p=0,000$ olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilerek değişkenlere faktör analizi uygulanmasının gerekliliği kabul edilmiştir.

Her bir değişkenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranının belirlenebilmesi için ortak faktör varyansının hesaplanması gerekmektedir. Analizler sonucu elde edilen Ortak Faktör Varyansları Tablo 3 yardımıyla özetlenmiştir.

Tablo: 3
Ortak Faktör Varyansları ve MSA Değerleri

Değişken	Ortak Faktör Varyansı	MSA
Fortune İlk 500 Firma	0,979	0,872
10000 Kişi Başına Marka Tescil	0,909	0,844
10000 Kişi Başına Patent Tescil	0,729	0,862
10000 Kişi Başına Endüstriyel Tasarım Tescil	0,727	0,725
Marka Tescil Oranı	0,980	0,851
Patent Tescil Oranı	0,965	0,883
Endüstriyel Tasarım Tescil Oranı	0,970	0,779
Kişi Başına İhracat	0,897	0,799
Kişi Başına İthalat	0,896	0,908
10000 Kişi Başına Kurulan Ticaret Ünvanlı İşyeri Sayısı	0,544	0,900
Alınan Yatırım Teşvik Belgenin Payı	0,904	0,922
İmalat Sektörü Girişimlerinin Toplam Girişimler İçindeki Payı	0,747	0,847
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler Sektörü Girişimlerinin Toplam Girişimler İçindeki Payı	0,854	0,948
Mühendis ve Teknisyen Sayısının Toplam Çalışanlar İçindeki Payı	0,814	0,703
1000 Kişi Başına Sabit Geniş Bant İnternet Abone Sayısı	0,759	0,812
1000 Kişi Başına Mobil Geniş Bant İnternet Abone Sayısı	0,752	0,899
1000 Kişi Başına 3G Mobil Telefon Abone Sayısı	0,739	0,94
1000 Kişi Başına Düşen (15 yaş üstü) Yüksek Lisans ve Doktora Mezunları	0,912	0,842
Kurulan Yabancı Şirketlerin Kurulan Tüm Şirketler İçindeki Payı	0,668	0,775
Desteklenen SAN-TEZ Proje Sayısı	0,936	0,872
Tekno-Girişim Sermayesi Desteği Alan İşletme Sayısı	0,890	0,769
Teknoloji Geliştirme Bölgesi Sayıları	0,859	0,864

Tablo 3'de görüldüğü üzere analizlerde yer alan değişkenler 0,544 ile 0,980 arası değerler almışlardır. Diğer taraftan tüm değişkenlerin MSA değerleri ise 0,5'in üzerindedir.

Temel Bileşenler Analizi faktörleştirme tekniği kullanılarak elde edilen ve açıklanan toplam varyansları açıklayan parametreler Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo: 4
Açıklanan Toplam Varyans

Faktörler	İlk Özdeğerler			Türetilen Kareli Ağırlıklar Toplamı			Döndürülmüş Faktör Yükleri		
	Toplam	Varyans%	Kümülatif %	Toplam	Varyans%	Kümülatif %	Toplam	Varyans%	Kümülatif %
1	12,209	55,495	55,495	12,209	55,495	55,495	5,772	26,235	26,235
2	2,221	10,097	65,592	2,221	10,097	65,592	4,804	21,835	48,071
3	1,558	7,080	72,672	1,558	7,080	72,672	4,024	18,290	66,361
4	1,393	6,330	79,002	1,393	6,330	79,002	2,403	10,921	77,282
5	1,050	4,771	83,773	1,050	4,771	83,773	1,428	6,491	83,773
6	,817	3,716	87,489						
7	,516	2,345	89,834						
8	,450	2,044	91,877						
9	,406	1,847	93,725						
10	,291	1,321	95,046						
11	,264	1,198	96,244						
12	,224	1,019	97,263						
13	,157	,714	97,978						
14	,118	,537	98,515						
15	,104	,471	98,986						
16	,094	,428	99,413						
17	,057	,258	99,671						
18	,041	,186	99,858						
19	,025	,115	99,972						
20	,004	,019	99,991						
21	,001	,005	99,996						
22	,001	,004	100,000						

Faktörleştirme Tekniği: Temel Bileşenler Analizi

Tablo 4'ün ilk sütunda yer alan değişken sayısı kadar faktör yer almaktadır. İlk özdeğerler başlığındaki sütunlarda 'toplam' her bir faktörün toplam varyansa olan katkısını, 'varyans (%)' sütununda faktörün varyansa katkısının yüzdesini, 'kümülatif (%)' sütununda ise faktörlerin varyansa katkısına ilişkin birikimli yüzdesini gösterilmektedir. Türetilen Kareli Ağırlıklar Toplamı sütununda ise faktör analizi için özdeğerleri 1'den büyük olan 5 faktör önerilmektedir. Burada ilk faktörün toplam varyansa katkısı %55,495 iken ikinci faktörün toplam varyansa katkısı %10,097'dir. Rotasyon yapıp faktörlerin açıkladıkları varyansa bakıldığında faktörlerin görece öneminin değiştiği görülmektedir. İlk faktörün açıkladığı varyans %26,235 iken ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci faktörlerin varyansa katkıları sırasıyla %21,835, %18,290, %10,921 ve %6,491'dir. 5 faktör toplam varyansın %83,773'ünü açıklamaktadır.

Faktör analizinin diğer bir boyutunu ise rotasyon oluşturmaktadır. Bu bağlamda dik veya eğik rotasyon türlerinden hangisinin seçileceği araştırmanın konusu ile ilgilidir. Sosyal bilimlerde genellikle ortogonal (dik) varimax rotasyon yöntemi tercih edilmektedir. Tablo 5’de Temel Bileşenler Analizi tekniği kullanılarak Varimax rotasyon yöntemiyle elde edilmiş analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo: 5
Döndürülmüş Faktör Ağırlıkları (9 İterasyon Sonucu)

1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör	4. Faktör	5. Faktör					
İnovasyon Çıktıları	Bilim, Sanayi ve Ticaret Kapasitesi	Rekabet Kapasitesi	Bilgi Transferi Olanakları	Nitelikli İşgücü					
X5	,915	X18	,838	X8	,860	X19	,800	X14	,781
X1	,909	X13	,830	X3	,762	X16	,653		
X7	,901	X21	,811	X9	,711	X17	,636		
X6	,881	X20	,753	X4	,650	X15	,598		
X11	,712	X22	,715	X12	,637				
		X10	,503	X2	,519				

Dönüştürülmüş faktör matrisi ağırlıkları, değişkenlerin faktörlerdeki ağırlıklarını ve bu ağırlıkların faktör içindeki yönünü de göstermektedir. Faktör ağırlığının negatif olması ilgili değişkenin faktör içindeki diğer değişkenlerle ters yönlü bir ilişki içerisinde olduğuna pozitif olması ise aynı yönde bir ilişki içinde olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca bütün değişkenlerin pozitif değerlere sahip olduğu belirlenmiştir. Tablo 5’e göre tüm değişkenler inovasyon indeksi ile aynı yönlü ilişki içerisinde dirler. Tabloda yer alan sonuçlar dikkate alındığında aşağıda ayrıntılı olarak açıklanan toplam 5 faktör isimlendirmesi yapılmıştır.

1. Faktör: İnovasyon Çıktıları

Birinci faktörde “marka tescilin ülke içindeki payı, Fortune ilk 500 firma, endüstriyel tasarım tescil oranı, Patent Tescil Oranı ve alınan yatırım teşvik belgenin payı değişkenleri yer almaktadır. Daha çok inovasyon yapılması durumunda ortaya çıkan sonuçları içeren değişkenler olduğundan “İnovasyon Çıktıları” olarak adlandırılmıştır.

2. Faktör: Bilim, Sanayi ve Ticaret Kapasitesi

“1000 kişi başına düşen (15 yaş üstü) yüksek lisans ve doktora mezunları, mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler sektörü girişimlerinin toplam girişimler içindeki payı, teknoloji girişim sermayesi desteği alan işletme sayısı, desteklenen SAN-TEZ proje sayısı, teknoloji geliştirme bölgesi sayıları ve 10000 kişi başına kurulan ticaret ünvanlı işyeri sayısı” değişkenleri ikinci faktörle önemli ilişki içindedirler. Bu değişkenler üniversite sanayi işbirliğinin yanında ticaret yapabilme kapasitesini de içerdiğinden “*Bilim, Sanayi ve Ticaret Kapasitesi*” olarak adlandırılmıştır.

3. Faktör: Rekabet Kapasitesi

Üçüncü faktörle ilişkili olan değişkenler “kişi başına ihracat, 10000 kişi başına patent tescil, kişi başına ithalat, 10000 kişi başına endüstriyel tasarım tescil, imalat sektörü

girişimlerinin toplam girişimler içindeki payı ve 10000 kişi başına marka tescil” dir. Bu değişkenler inovasyon çıktılarının yanında üretim yapabilme ve dış ticaretle ilgili değişkenleri kapsadığından “*Rekabet Kapasitesi*” olarak isimlendirilmiştir.

4. Faktör: Bilgi Transferi Olanakları

Dördüncü faktörde “kurulan yabancı şirketlerin kurulan tüm şirketler içindeki payı, 1000 kişi başına mobil geniş bant internet abone sayısı, 1000 kişi başına 3G mobil telefon abone sayısı ve 1000 kişi başına sabit geniş bant internet abone sayısı” değişkenleri bulunmaktadır. Bu değişkenler bilgi transferinin gerek yabancı şirketler gerek teknoloji yardımıyla gerçekleşmesini göstermesi sebebiyle “*Bilgi Transferi Olanakları*” olarak adlandırılmıştır.

5. Faktör: Nitelikli İşgücü

Faktörde yalnızca bir değişken bulunmaktadır. Mühendis ve teknisyen sayısının toplam çalışanlar içindeki payı ile ilişkili olan bu faktör “*Nitelikli İşgücü*” olarak adlandırılmıştır.

Analizler kapsamında İnovasyon indeksinin hesaplanmasında faktör skorları kullanılmıştır. Her bir faktör skoru ilgili faktörün öz değerinin, özdeğeri 1’den büyük olan faktörlerin özdeğerlerinin toplamına bölümü ile elde edilen katsayı ile çarpılarak toplamı alınmış ve inovasyon indeksi bulunmuştur. i ’nci özdeğerin toplam özdeğerler toplamına oranı ile i ’nci faktörün varyansa katkısının özdeğeri 1’den büyük faktörlerin varyansa katkılarının toplamına oranı eşit olduğundan aşağıda her iki hesaplama da formüle edilmiştir.

$$IE = \sum_{i=1}^n \frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^n \lambda_i} * faktör_i$$

ya da

$$IE = \sum_{i=1}^n \frac{Var_i}{\sum_{i=1}^n Var_i} * faktör_i$$

λ_i = i ninci faktörün özdeğeri

Var_i = i ninci faktörün toplam varyansa katkısı

$faktör_i$ = i ninci faktörün faktör skorları

Bu kapsamda elde edilen öz değer, varyans ve oranlar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo: 6
Öz Değerler, Varyans ve Oranları

Faktör	Öz değerler	Varyans	Oran
1	5,772	26,235	0,313
2	4,804	21,835	0,261
3	4,024	18,290	0,218
4	2,403	10,921	0,130
5	1,428	6,491	0,077

Tablo 6’da elde edilen oranlardan hareketle illerin inovasyon indekslerinin hesaplanmasında aşağıdaki notasyondan yararlanılmıştır.

$$IE= 0,313F1+0,261F2+0,218F3+0,130F4+0,077F5$$

Oluşturulan indeksin pozitif ve negatif değerler alması indekslerin yorumlanmasını güçleştireceğinden dolayı aşağıdaki eşitlikten hareketle 0 ila 100 arasında Standartlaştırılmış İndeks (SE) hesaplanmıştır.

$$Sİ = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} * 100$$

X_i = i ninci indeks

X_{\min} = en küçük indeks değeri

X_{\max} = en büyük indeks değeri

Analizler sonucu elde edilen indeks değerleri ve buna göre illerin sıralamaları Tablo 7 yardımıyla özetlenmiştir.

Tablo 7’nin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere inovasyon indeksinde ilk sırayı 24.01’lik indeks değeri ile İstanbul almıştır. İstanbul’u 14,03 indeks değeriyle Ankara ve 7,93 indeks değeriyle Kocaeli izlemektedir. İnovasyon indeksinde son 3 sırasında Ağrı, Bitlis ve Muş bulunmaktadır.

Tablo 7’de yer alan indeks değerleri bir bütün olarak incelendiğinde illerin indeks skorları arasında önemli farklılıklar ve kırılma noktaları olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle benzer indeks değerlerine sahip iller arasında gruplandırmalar yapılmıştır. Söz konusu gruplandırmada 6 homojen grup belirlenmiş ve Tablo 8 yardımıyla özetlenmiş ve Şekil 1 yardımıyla gösterilmiştir.

Tablo: 7
İllerin İnovasyon İndeksleri

Sıra	İller	İnovasyon İndeksi	Standartlaştırılmış İnovasyon İndeksi	Sıra	İller	İnovasyon İndeksi	Standartlaştırılmış İnovasyon İndeksi
1	İstanbul	24,01	100,00	41	Uşak	-1,02	11,50
2	Ankara	14,03	64,70	42	Kırklareli	-1,03	11,49
3	Kocaeli	7,93	43,13	43	Kahramanmaraş	-1,03	11,48
4	İzmir	6,93	39,60	44	Bilecik	-1,03	11,47
5	Bursa	6,73	38,92	45	Erzurum	-1,07	11,32
6	Antalya	4,30	30,30	46	Afyonkarahisar	-1,07	11,31
7	Yalova	3,26	26,62	47	Çorum	-1,17	10,98
8	Sakarya	2,92	25,43	48	Amasya	-1,24	10,73
9	Eskişehir	2,79	24,96	49	Giresun	-1,37	10,28
10	Gaziantep	2,68	24,60	50	Niğde	-1,44	10,01
11	Kayseri	2,34	23,40	51	Aksaray	-1,46	9,95
12	Konya	2,27	23,14	52	Şirnak	-1,52	9,73
13	Muğla	1,74	21,25	53	Artvin	-1,58	9,52
14	Denizli	1,69	21,09	54	Kırıkkale	-1,61	9,40
15	Adana	1,56	20,62	55	Mardin	-1,65	9,29
16	Tekirdağ	1,30	19,69	56	Yozgat	-1,70	9,12
17	Mersin	1,30	19,69	57	Tokat	-1,74	8,94
18	Kilis	1,28	19,64	58	Kastamonu	-1,77	8,86
19	Manisa	1,21	19,40	59	Osmaniye	-1,80	8,74
20	Trabzon	0,86	18,15	60	Sivas	-1,83	8,65
21	Isparta	0,68	17,53	61	Sinop	-1,91	8,35
22	Çanakkale	0,38	16,46	62	Bartın	-1,92	8,34
23	Hatay	0,21	15,85	63	Diyarbakır	-1,94	8,26
24	Bolu	0,16	15,66	64	Ordu	-2,05	7,85
25	Düzce	0,15	15,64	65	Iğdır	-2,06	7,84
26	Edirne	0,14	15,60	66	Tunceli	-2,18	7,40
27	Elazığ	0,00	15,10	67	Batman	-2,27	7,10
28	Kırşehir	-0,26	14,21	68	Çankırı	-2,35	6,79
29	Samsun	-0,28	14,11	69	Siirt	-2,41	6,59
30	Balıkesir	-0,49	13,37	70	Gümüşhane	-2,43	6,54
31	Aydın	-0,58	13,08	71	Adıyaman	-2,56	6,05
32	Rize	-0,58	13,07	72	Van	-2,61	5,90
33	Karaman	-0,59	13,04	73	Bayburt	-2,69	5,60
34	Kütahya	-0,68	12,71	74	Kars	-2,71	5,54
35	Burdur	-0,74	12,49	75	Bingöl	-2,81	5,19
36	Nevşehir	-0,80	12,29	76	Hakkâri	-2,85	5,04
37	Zonguldak	-0,88	11,98	77	Ardahan	-3,15	3,98
38	Erzincan	-0,96	11,73	78	Şanlıurfa	-3,20	3,80
39	Karabük	-0,97	11,70	79	Ağrı	-3,73	1,92
40	Malatya	-1,01	11,55	80	Bitlis	-3,81	1,65
				81	Muş	-4,27	0,00

Tablo: 8
Homojen İl Grupları

1. Grup	2. Grup	3. Grup	4. Grup	5. Grup	6. Grup
İSTANBUL ANKARA KOCAELİ İZMİR BURSA	ANTALYA YALOVA SAKARYA ESKİŞEHİR GAZİANTEP KAYSERİ KONYA MUĞLA DENİZLİ ADANA	TEKİRDAĞ MERSİN KİLİS MANİSA TRABZON ISPARTA ÇANAKKALE HATAY BOLU DÜZCE EDİRNE ELAZIĞ	KIRŞEHİR SAMSUN BALIKESİR AYDIN RİZE KARAMAN KÜTAHYA BURDUR NEVŞEHİR ZONGULDAK ERZİNCAN KARABÜK MALATYA UŞAK KIRKLARELİ K.MARAŞ BİLECİK ERZURUM AFYON ÇORUM AMASYA GİRESUN	NİĞDE AKSARAY ŞIRNAK ARTVIN KIRIKKALE MARDİN YOZGAT TOKAT KASTAMONU OSMANİYE SİVAS SİNOP BARTIN DİYARBAKIR ORDU IĞDIR TUNCELİ BATMAN	ÇANKIRI ŞİRT GÜMÜŞHANE ADİYAMAN VAN BAYBURT KARS BİNGÖL HAKKÂRİ ARDAHAN ŞANLIURFA AĞRI BİTLİS MUŞ

Tablo 8 ve Şekil 1 bir arada değerlendirildiğinde, 1. Derece İnovasyon Kapasitesi Gelişmiş İller grubunda yer alan toplam 5 ilin (İstanbul, Ankara, Kocaeli, İzmir ve Bursa) tamamı büyükşehirdir. Bu illerin Türkiye'nin toplam nüfusu içindeki payları %36'dır. Diğer taraftan inovasyonun yapılan yenilikçi ürünlerin ya da yenilikçi yöntemlerin ticarileştirilmesi olduğu düşünüldüğünde, illerin ekonomik etkinliklerinin de inovasyonla pozitif ilişkide olduğu düşünülebilir. 1. Grupta yer alan beş ilin FORTUNE ilk 500 firma arasında 376 firması bulunmaktadır. Bu rakam toplam firmaların %75'ine denk gelmektedir. FORTUNE ilk 500 firma listesi belirlenirken firmaların net satışları dikkate alınarak hazırlandığı bilinmektedir. Bu açıdan 1. grupta yer alan illerin inovasyon indekslerinin yüksek olmasının sebeplerinden biri de o ildeki firmaların net satışlarının yüksek olmasındandır.

2. Derece İnovasyon Kapasitesi Gelişmiş İller grubu dikkate alındığında; indeks sırasına göre Antalya, Yalova, Sakarya, Eskişehir, Gaziantep, Kayseri, Konya, Muğla, Denizli ve Adana toplam ülke nüfusunun %17'sini barındırmaktadır. Bu illerin Yalova hariç tamamı büyükşehir statüsündedir. Yalova 220.122 kişilik nüfusu ile en kalabalık 69. il konumundadır. Bu illerin FORTUNE ilk 500 firma arasında 63 firması bulunmaktadır. Diğer bir deyişle bu gruptaki firmaların ülke toplamına oranı %13'tür. Yalova hariç diğer tüm illerin FORTUNE ilk 500 firmada en az bir firması bulunmaktadır.

3. Derece İnovasyon Kapasitesi Gelişmiş İller incelendiğinde; bu grupta yer alan illerin toplam nüfusu ülke toplam nüfusunun yaklaşık %12'sini oluşturmaktadır. Bu illerden Tekirdağ, Mersin, Manisa, Trabzon ve Hatay büyükşehir statüsündedir. Söz konusu illerin

FORTUNE ilk 500 firma arasında 26 firması bulunmaktadır ki bu gruptaki firmaların ülke toplamına oranı yaklaşık %5'i olduğu anlamına gelmektedir. Kilis ve Isparta'nın bu listede hiç firması bulunmazken Mersin'de 8, Manisa'da 6 firma listede yer almaktadır.

4. Derece İnovasyon Kapasitesi Gelişmiş İller analiz edildiğinde, bu grupta yer alan toplam 22 ilin toplam nüfusu ülke toplam nüfusunun yaklaşık %16'sını oluşturmaktadır. Bu illerden Aydın, Balıkesir, Erzurum, Kahramanmaraş, Malatya, Samsun büyükşehir statüsündedir. 4. gruptaki 22 ilin FORTUNE ilk 500 firma arasında 22 firması bulunmaktadır. Bu gruptaki 10 ilin listede hiç firması bulunmazken, Balıkesir'de 5, Kahramanmaraş'ta 4 firma listede yer almaktadır.

5. Derece İnovasyon Kapasitesi Gelişmiş İller grubunda ise toplam 18 ilin toplam nüfusu ülke toplam nüfusunun yaklaşık %11'i oluşturmaktadır. Bu illerden Diyarbakır, Mardin ve Ordu büyükşehir statüsündedir. FORTUNE ilk 500 firma arasında 5. gruptaki illerin toplam 11 firması bulunmaktadır. Bu gruptaki 11 ilin listede hiç firması bulunmazken Ordu'nun bu listede 4 firması bulunmaktadır.

Son olarak 6.Derece İnovasyon Kapasitesi Gelişmiş İller ele alındığında ise bu grupta yer alan 14 ilin toplam nüfusu ülke toplam nüfusunun yaklaşık %8'ini oluşturmaktadır. Bu illerden Şanlıurfa ve Van büyükşehir statüsündedir. FORTUNE ilk 500 firma arasında bu gruptan yalnızca Çankırı ve Siirt'te birer firma bulunmaktadır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada Türkiye'de mekânsal birim olarak dikkate alınan 26 NUTS düzeyinde illerin rekabetçiliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Faktör analizinin kullanıldığı hesaplamalarda istatistikî bölge birimleri olarak yapılan Düzey 3 (iller) 81 İstatistikî Bölge Birimleri sınıflandırması dikkate alınmıştır. Toplamda 22 değişkenin dikkate alındığı analizlerde illerin rekabetçiliğinin ortaya konulabilmesi için inovasyon indeksi hesaplanmıştır. Bu bağlamda yakın inovasyon indeks değerlerine sahip olan iller gruplandırılmıştır. Bu kapsamda Türkiye'de Düzey-III Bölgeleri için bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları ortaya konulmuştur.

KMO Katsayısı ve Barlett Küresellik testi sonuçlarına göre KMO katsayısı 0,852 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir biçimde tahmin edilebileceği anlamına gelirken, literatürde 'iyi' olarak değerlendirilmektedir.

Analizler sonucu elde edilen Ortak Faktör Varyanslarına dikkate alındığında analizlerde yer alan değişkenlerin 0,544 ile 0,980 arası değerler aldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda Temel Bileşenler Analizi faktörleştirme tekniği kullanılarak elde edilen parametreler incelendiğinde ilk 5 faktörün toplam varyansın %83,773'ünü açıkladığı tespit edilmiştir.

Ayrıca Temel Bileşenler Analizi tekniği kullanılarak Varimax rotasyon yöntemiyle elde edilen faktör ağırlıkları analiz edilerek, İnovasyon Çıktıları, Bilim, Sanayi ve Ticaret Kapasitesi, Rekabet Kapasitesi, Bilgi Transferi Olanakları ve Nitelikli İşgücü olmak üzere toplamda 5 faktör isimlendirmesi yapılmıştır. Faktör ağırlıklarına inovasyon indeksini etkileyen en önemli faktörün *inovasyon çıktuları*, en az etkileyenin ise *nitelikli işgücü* olduğu görülmüştür.

Faktör skorlarından hareketle elde edilen parametreler, 0 ila 100 arasında Standartlaştırılmış İndeks'e dönüştürülmüş ve böylelikle illerin inovasyon indeks değerleri elde edilmiştir. Buna göre ilk sırayı 24.01'lik indeks değeri ile İstanbul almıştır. İstanbul'u 14,03 indeks değeriyle Ankara ve 7,93 indeks değeriyle Kocaeli izlemektedir. İnovasyon indeksinde son 3 sırayı Ağrı, Bitlis ve Muş almıştır.

Benzer indeks değerlerine sahip iller arasında gruplandırmalar yapılmış ve toplamda 6 homojen grup belirlenmiştir. 1. derece inovasyon kapasitesi gelişmiş iller grubunda İstanbul, Ankara, Kocaeli, İzmir ve Bursa yer almıştır. Tamamı Büyükşehir olan bu illerin Türkiye'nin toplam nüfusu içindeki payı %36'dır. 6. derece inovasyon kapasitesi gelişmiş iller grubunda ise toplam 14 il yer almıştır. Bu illerin toplam ülke nüfusu içerisindeki payı %8 düzeyindedir.

2023 ekonomik hedefleri kapsamında Türkiye'nin inovasyon liginde 54. sırada olduğu da düşünüldüğünde inovasyon eksenli politikaların önemi daha da önemli hale gelmektedir. Bununla birlikte bu hedeflere ulaşma azminde olan bir ülkenin kaynaklarını çok etkili kullanması gerekmektedir. Kaynakların etkin kullanılması noktasında ise bölgesel kalkınma yeniden değerlendirilmelidir. Hem bölgesel hem de il düzeyinde Türkiye'nin rekabetçilik haritası incelendiğinde, inovasyon kapasitesi gelişmiş iller grubunun ilk 3. grubunda 81 ilin sadece 28'inin yer almış olması, inovasyon eksenli politikaların sorgulanmasını gerektirmektedir.

Bu kapsamda analiz sonuçlarının verilecek teşvikler, yapılması düşünülen kamu yatırımları v.b. bölgesel kalkınma uygulamaları konusunda politika yapıcılar ve uygulayıcılar açısından bir altlık oluşturması beklenmektedir. Bölgesel kalkınmışlık farklarının azaltılması adına inovasyon temelli rekabet kapasitesinin Türkiye'nin tüm illeri için homojen dağılımının sağlanması gerekmektedir. Bu kapsamda analiz sonuçları, bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılarak, bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilmesini amaç edinen paydaşlar tarafından yapılacak çalışmalarda bir yol haritası niteliğindedir. Bölgelerin nasıl kalkınacağı sorusuna verilecek cevaplar strateji seçimine göre değişkenlik gösterebilecektir. Analiz sonuçlarının strateji seçiminde dikkate alınması halinde politika yapıcılar tarafından bölgelerin güçlü yanları daha da fazla öne çıkarılarak, bölgelerin rekabetçilik anlamında üst sıralara taşınması elde edilebilecektir. Diğer taraftan bölgelerin zayıf olduğu bileşenlerde yapılacak iyileştirme ve desteklerle bölgeler daha rekabetçi hale getirebilecektir.

Kaynaklar

- Amestoy, F. (2013), “Creating Local Innovation Dynamics: The Uruguayan Experience”, *The Global Innovation Index 2013, The Local Dynamics of Innovation*, 115-124.
- Brockhoff, K. (1985), “Produktinnovationsrate und Unternehmensentwicklung”, in: *Industrieökonomik: Theorie und Empire*, Hrsg. G. Bombach, B. Gahlen & A.E. Ott, Tübingen: Mohr Verlag, 87-101.
- Büyüköztürk, Ş. (2013), *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çoban, O. & Ş. Özgener (2007), “Ekonomik Entegrasyonda Bir Performans Göstergesi Olarak Globalleşme İndeksi: Türkiye ve AB Ülkeleri Örneği”, *İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, Nisan, 36(1), 27-43.
- Damijan, J.P. & Č. Kostevc & M. Stare (2014), “Impact of Innovation on Employment and Skill Upgrading”, *VIVES Discussion Papers*, Paper No: 44.
- Demir, Ö. (1995), “Joseph A. Schumpeter: Hayatı, Eserleri ve Katkıları”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Prof. Dr. Latif Çakıcıya Armağan*, 50, Ocak-Haziran, 158-67.
- Doğan, M. (1991), “Teknoloji ve Verimlilik Arasındaki İlişki”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6, 1-12.
- Dutta, S. & B. Lanvin (2013), *The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics Of Innovation*, Cornell University, Insead and WIPO, Second Printing, Geneva: Ithaca and Fontainebleau.
- Dutta, S. & B. Lanvin & S. Wunsch-Vincent, (2014). *The Global Innovation Index 2014: The Humanfactor In Innovation*, Cornell University, Insead and Wipo, Second Printing, Geneva: Ithaca and Fontainebleau.
- Gök, A. (2015), *Oslo Kılavuzu Işığında Yenilik*, Tübitak Yayını, <http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_Presentation.pdf>, 15.02.2015.
- Gömlüksiz, M. (2012), “Bölgesel İnovasyon Sistemleri ve Türkiye: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 Bölgeleri İnovasyon İndeksi”, Konya: *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*.
- Hollanders, H. (2013), “Measuring Regional Innovation: A European Perspective”, *The Global Innovation Index 2013, The Local Dynamics of Innovation*, 79-86.
- Hollanders, H. & N. Es-Sadki & M. Kanerva (2015), *Innovation Union Scoreboard 2015*, Publications Office of the European Union.
- Hollanders, H. & N. Es-Sadki & B. Buligescu & L.R. Leon & E. Griniece & L. Roman (2014), *Regional Innovation Scoreboard 2014*, Publications Office of the European Union.
- İZKA İzmir Kalkınma Ajansı (2012), *İzmir Bölgesel Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesi Analizi*, İzmir: İzmir Kalkınma Ajansı Yayını.
- Kaiser, H.F. & J. Rice (1974), “Little Jiffy, Mark IV”, *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 34 (1), 111-117.
- Lachenmaier, S. & H. Rottmann (2015), “Effects of Innovation on Employment: A Dynamic Panel Analysis”, *CESifo Working Paper*.
- Li, Z. (2011), “Research on Evaluation Index System of Regional Innovation”, *Management Science and Industrial Engineering (MSIE)*, 1269-1273.

- Mansfield, E. (1985), *Micro-economics: Theory and Applications*, New York: W.W. Norton Company.
- OECD (2005), *Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler*, 3. Baskı, OECD Yayını.
- OECD (2013). <https://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm>, 31.12.2013.
- Özdamar, K. (2013), “*Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri*” 1. Baskı, Nisan Kitabevi.
- Pianta, M. (2005), “Innovation and Employment”, in: *The Oxford Handbook of Innovation*. Ed. J. Fagerberg, D. Mowery & R. Nelson. Oxford: Oxford University Press, 568-598.
- Rogers, M. (1998), “Definition and Measurement of Innovation”, *Melbourne Institute Working Paper*, Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, Paper No: 10/98.
- Schumpeter, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge: Harvard University Press.
- Solow, R.M. (2000), *Growth Theory: An Exposition*, 2th Edition, New York: Oxford University Press.
- Stats America (2014a), <http://www.statsamerica.org/innovation/innovation_index/weights.html>, 03.01.2014.
- Stats America (2014b), <http://www.statsamerica.org/innovation/guide/innovation_index.html>, 07.01.2014.
- Toner, P. (2011), “Workforce Skills and Innovation: An Overview of Major Themes in the Literature”, *OECD Education Working Paper Series*.
- Ünsal, A. & E. Özgür (2004), “Bölgesel Gelişimde Faktör Analizi Yaklaşımı”, *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1, 1-15.
- Vivarelli, M. (2007), “Innovation and Employment: A Survey”, *IZA Discussion Paper No. 2621*.

Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: Seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik Ülkelerinden Ampirik Bulgular¹

Harun BAL, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Cukurova University, Turkey; e-mail: harunbal@cu.edu.tr

Emrah Eray AKÇA, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Cukurova University, Turkey; e-mail: eakca@cu.edu.tr

Determinants of Foreign Direct Investments: Empirical Evidence from Selected East Asia and Pacific Countries²

Abstract

In this study, the determinants of foreign direct investment was analyzed using the 2000-2013 period panel data for selected East Asian and Pacific countries (Australia, China, Indonesia, Philippines, South Korea, Hong Kong, Japan, Malaysia, Singapore, Thailand, New Zealand). Based on the related literature, market size, trade openness, macroeconomic stability, infrastructure, agglomeration effects and political stability had been determined as affecting factors of foreign direct investment. Our general findings from the study reveal that net foreign direct investment inflows depend on the market size, the agglomeration effects and the degree of trade openness. Therefore, it has recommended that the countries, which are aiming to increase the size of the net foreign direct investment inflows, should implement active policies increasing market size and the liberalization of trade practices.

Keywords : Foreign Direct Investment, Panel Data Analysis, East Asia and Pacific Countries.

JEL Classification Codes : C23, F21, F23.

Öz

Bu çalışmada, seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik ülkeleri (Avustralya, Çin, Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Hong Kong, Japonya, Malezya, Singapur, Tayland, Yeni Zelanda) için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri, 2000-2013 dönemi panel verileri kullanılarak incelenmiştir.

¹ This article is the revised and extended version of the paper presented in "First International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University, in Munich/Germany, on October 29-30, 2015.

² Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından Almanya'nın Münih şehrinde, 29-30 Ekim 2015 tarihlerinde düzenlenen "Birinci Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

İlgili literatürden yola çıkarak doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yön vermesi beklenen faktörler; piyasa hacmi, ticarete açıklık, makroekonomik istikrar, altyapı, yığılma etkisi ve politik istikrar olarak belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen genel bulgular, söz konusu ülkelere gelen net doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının piyasa hacmine, yığılma etkisine ve ticarete açıklık derecesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, söz konusu ülkelerin yurtiçine giren net doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırmak için, piyasa hacmini ve ticarete serbestleşmeyi artırmaya yönelik aktif politikalar uygulamaları önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler : Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı, Panel Veri Analizi, Doğu Asya ve Pasifik Ülkeleri.

1. Giriş

Sınır ötesi yatırımlar global ekonominin en dikkat çekici özelliklerinden birisidir. Son yıllarda birçok ülke doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYSY)'nın istihdam, yatırım, verimlilik ve genel olarak iktisadi gelişme üzerindeki olumlu etkilerinden faydalanabilmek için *açık kapı politikası* uygulamaya başlamıştır. Ülkeler arasında rekabet ortamının da olduğu bu durumda hükümetler, temel ekonomi politikalarında bazı değişikliklere de gitmektedirler. Bu değişikliklerin önemli bir kısmı; yurtiçi iş gücü piyasa koşulları, kurumlar vergisi, tarife engelleri, sübvansiyonlar, özelleştirmeler ve düzenleyici rejim politikaları alanlarında görülmektedir. Mevcut literatürde DYSY'nin, ülkelerin gerek duyduğu sermayeyi sağlamasının yanında üretim, ihracat, istihdam ve verimlilik artışları sağladığına ve yönetim becerileri ile teknoloji transferi gerçekleştirdiğine vurgu yapılmaktadır (Resmini, 2000; Agiomirgianakis vd., 2003; Janicki & Wunna, 2004; Vijayakumar vd., 2010; Jadhav, 2012).

1990'lı yıllara gelindiğinde gittikçe hız kazanan globalleşme hareketleriyle birlikte, çok uluslu şirket (ÇUŞ)'ların faaliyetleri DYSY'ye farklı bir boyut kazandırmıştır. Bu döneme kadar yaygın olan bağımsız-firmalar arası ticaret, yerini ilişkili-firmalar içi ticaret gelişmelerine bırakmıştır. Bu gelişmeler, önce büyük ÇUŞ'ların üretim süreçlerini ve aşamalarını yerel avantajlardan yararlanmak için diğer ülkelerdeki bağımsız firmalara taşıması, sonrasında ise bu faaliyetlerini kendi birimlerini taşıyarak gerçekleştirmeleri şeklinde olmuştur. Bu faaliyetler genel bir ifadeyle DYSY olarak ele alınmakta ve ülkelerin ödemeler bilançolarında sermaye hareketlerinden izlenen verilerle araştırmalara konu olmaktadır. Mal ve hizmet ihracatındaki artış gibi DYSY'deki artışın ödemeler bilançosu üzerindeki etkisi de dış açık kapayıcı niteliktedir. DYSY ve ihracatın ödemeler dengesi ve dolayısıyla ülke ekonomisi üzerindeki bu olumlu etkilerine rağmen, bu faaliyetlerin gerçekleşip gerçekleşmemesi yine de tartışılır durumdadır. Bu tartışmaların bir kısmı DYSY ve ihracat arasındaki ikame ya da tamamlayıcılık ilişkisi üzerinde dururken; diğer bir kısmı DYSY ve ekonomik gelişme ilişkisi üzerinde durmaktadır.

DYSY'nin üretim ya da ihracat ile kıyaslandığında daha fazla bölgesel yoğunlaşma eğiliminde olduğu gözlenmektedir. Bu eğilim 1990'lara kadar gelişmiş ülkelerde yoğunlaşma biçiminde iken, 1990'lı yıllarla birlikte küresel üretim siteminde artan paylarıyla ilişkili olarak gelişmekte olan ülke (GOÜ)'lere kaymaya başlamıştır. Bu açıdan GOÜ'ler içinde Asya bölgesi ilk sırada yer almaktadır. Özellikle, Asya bölgesinde küresel üretim ve ihracat platformu görünümünde olan Çin, gerçekleşen reformlar sayesinde 1990'lı

yıllarla birlikte DYSY'nin bir cazibe merkezi haline gelmiştir. Bu durum diğer ülkeler için bir sermaye çıkışı ya da sermaye girişinde bir azama ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle birçok sanayileşmiş ülkede maliyet ve ücret düşüşü yönünde bir baskı oluşurken, birçok ülkede DYSY'yi yurt içine çekici faktörlerin geliştirilmesi gerekliliği daha da belirginleşmiştir (UNCTAD, 2013).

Seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik ülkeleri için DYSY'nin belirleyicilerinin analiz edildiği bu çalışmanın geri kalanı şu şekilde organize edilmiştir: İkinci bölümde DYSY ile ilgili teorik bilgilere değinildikten sonra, üçüncü bölümde konuyla ilgili ampirik literatür özeti sunulmaktadır. Veri seti, metodoloji ve ekonometrik modelin yer aldığı dördüncü bölümün ardından beşinci bölümde ampirik bulgular ortaya koyulmaktadır. Çalışmamız, sonuçlar ve bu sonuçlara ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı altıncı bölüm ile tamamlanmaktadır.

2. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları

DYS yatırımları kısaca, hisse ya da oy hakkında en az yüzde 10 oranında yurtdışı yerleşiklerin payı olan girişimler olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası sermaye akımlarının önemli bir parçası olan DYSY, mali kaynakların dışında, üretime yönelik bina ve fabrika gibi *fiziki üretim araçlarına* yapılan yatırımlardan oluşmaktadır. DYSY, çok uluslu şirketler (ÇUŞ) tarafından yapılmaktadır. ÇUŞ, iki veya daha fazla ülkede üretim ve/veya pazarlama faaliyetlerini yürüten, kendisine ait işletme stratejisi, yönetim anlayışı olan ve bu stratejileri tüm bağlı kuruluşları ve şubelerinde uygulayan işletmeler şeklinde tanımlanmaktadır. ÇUŞ'lar, pazara nüfus etmek, hammaddelere erişim, ara girdilere erişim, işgücü maliyetlerini azaltmak, teknolojiye erişim, vergi yükünü azaltmak, gümrük engellerini aşmak, yatırımlarını uluslararası boyutta çeşitlendirmek ve ulaştırma maliyetlerini aşmak gibi sebeplerle DYSY'ye yönelmektedir (IMF, 2004).

DYSY'nin çeşitli türleri bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, *yeni yatırımlardır*. Yeni yatırım türünde, farklı bir ülkenin piyasasında yeni bir üretim tesisi kurma faaliyeti gerçekleşmektedir. Bu yatırım türü, piyasada daha çok katma değer yarattığından ev sahibi ülkeler yeni yatırımlara sıcak bakmaktadır. Bazı durumlarda yapılan bu yatırım türü, DYSY yapılan ev sahibi ülkede uygulanan denetimler sonucu zorunlu olarak ta ortaya çıkabilmektedir. Diğer bir DYSY türü, *şirket evlilikleridir*. Şirket birleşmelerinde iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki, benzer büyüklükteki iki şirket arasında piyasa gücü veya verimliliğini arttırmak amacıyla yapılan hisse senedi değişimi şeklinde bir yöntemdir. Şirket satın alma şeklinde gerçekleşen diğer yöntemde ise genellikle küçük bir şirketin varlıklarının önemli bir kısmı büyük bir işletme tarafından satın alınmaktadır. Yapılan DYSY türlerinden bir diğeri, *özelleştirmelerdir*. Özelleştirme, kamu kesimine ait kuruluşların hisse senetlerinin, yerli ve yabancı gerçek ya da tüzel kişilere satışının yapılması şeklinde tanımlanmaktadır (UNCTAD, 2013).

DYSY'nin gelişimini açıklayan bazı teoriler geliştirilmiştir. DYSY üzerine yapılmış teoriler, 1950'li yıllardan itibaren gelişmeye başlamıştır. Ürün devreleri teorisi, *oligopolcü tepki teorisi*, *OLI modeli*, *yatay ve dikey entegrasyon yatırımları teorisi* bunlardan

bazılarıdır. Ürün devreleri teorisi, Vernon (1966) tarafından ortaya atılmıştır. Vernon çalışmasında, “*hayat döngüsü*” kavramını tipik bir üretim sürecine dahil etmiştir. Bu çalışmada, bir üretim süreci, ürün geliştirme, olgunlaştırma ve standartlaştırma şeklinde üç ana evreye ayrılmıştır. Ürünün standartlaştırılması evresi burada doğrudan yabancı yatırımlar için önemli olan evredir. Ürün bu aşamada, yabancı ülkelerde yatırım konusu olabilecek aşamaya gelmiştir. Oligopolcü tepki modeli, Fredrick Knickerbocker tarafından ortaya atılmıştır. Bu teoride doğrudan yabancı yatırımlar, oligopol piyasası bağlamında değerlendirilmektedir. Bu teoriye göre bazı firmalar, rakip olarak gördükleri firmaların dış piyasada yatırım yaparak söz konusu piyasaya hakim olmalarını engellemek amacıyla aynı piyasaya girmektedirler. DYSY’nin gelişimini açıklayan başka bir teori, John Dunning (1973) tarafından ortaya atılan OLI modelidir. Bu teori, DYSY’nin belirleyicileri olan mülkiyet, yer ve içselleştirme üzerine yoğunlaşmıştır. Burada firma öncelikli olarak dış piyasada etkinlik sağlayacak üretim ayrıcalıklarına sahip olmalıdır. İkinci olarak yatırım yapılacak ülkede daha düşük maliyetli üretim ve taşıma maliyetlerinin düşük olması gibi avantajlara sahip olmalıdır. Son olarak ta firma, pazarlama, yönetim ve malın kontrolü gibi alanlarda mevcut bir iç ağa sahip olmalıdır. Kısacası piyasayı içselleştirme üstünlüğüne sahip olmalıdır. Dunning (1973), ülkelere yönelen DYSY belirleyicilerinin etkisinin ülkeden ülkeye değiştiğini ifade etmiştir. Buna göre DYSY; mülkiyet, yer ve içselleştirme kavramlarının daha güçlü olduğu ülkelere yönelecektir. Doğrudan yabancı yatırımları açıklamaya çalışan önemli teorilerden bir diğeri, yatay ve dikey bütünleşme teorileridir. Yatay bütünleşme şeklinde gerçekleşen yatırımlar, yerli firmalarla rekabet edebilmek için ÇUŞ’ların sahip oldukları tekeli avantajları ürün farklılaştırmasında kullanması ve kendi ülkesinde ürettiği malları bu yolla dışarıda üretmesi olarak tanımlanmaktadır. Dikey bütünleşme yatırımları ise, ÇUŞ’lar tarafından üretilen nihai mal ve hizmetlerin üretim sürecinin birkaç aşamaya bölünmesi sonucunda bir malın üretiminin birkaç ülkede yapılması şeklinde gerçekleşmektedir. Dikey olarak adlandırılmasının sebebi, bir ürünün birçok ülkenin faaliyetleri sonucu oluşmasıdır. Dikey birleşmeler, ihracatın yüksek taşıma maliyetleri ve bazı engellere tabi olması sebebiyle hızlı bir şekilde yaygınlaşmıştır (Protsenko, 2003).

2.1. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ekonomik büyüme sürecinde önemli rol oynayabilmektedir. DYSY’nin artan önemi, DYSY’yi yurtiçine çekme konusunda ülkeler arasında rekabete yol açmıştır. Buna bağlı olarak söz konusu ülkeler daha fazla DYSY’yi yurtiçine çekmeye yönelik teşvik ve politika düzenlemelerini uygulamaya koymaktadırlar. DYSY’nin yurt içine girişini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde, DYSY’nin bir ülkeye hangi amaçla gittiği büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda özellikle piyasa arayışında olan DYSY (market-seeking) ve piyasa arayışında olmayan DYSY (non-market seeking) arasındaki farkın ortaya koyulması önemlidir. Piyasa arayışında olan DYSY’nin başlıca amacı yurtiçi piyasalara hizmet etmektir. DYSY’nin bu türünde ev sahibi ülkede üretilen mallar yine o ülkenin yerel piyasalarında satılmaktadır. Dolayısıyla bu tür DYSY, ev sahibi ülkenin yüksek gelir düzeyine ve büyük piyasalara sahip olması gibi yurtiçi talebi artırıcı faktörlerden etkilenmektedir. Piyasa arayışında olmayan DYSY’de ise ev sahibi ülkede üretilen mallar yurt dışına satılmaktadır. Bu yüzden bu tür DYSY bir ülkeye giderken o

ülkedeki talep faktörlerinin etkisi düşük düzeyde kalmaktadır (Asiedu, 2002: 109). Buradan yola çıkarak DYSY'nin potansiyel belirleyicilerinin, öncelikle bu yatırımların hangi amaçla yapıldığına bağlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Literatürde, DYSY'nin büyük bir kısmının piyasa arayışı dolayısıyla yapıldığı belirtilmektedir. Özellikle yüksek milli gelir düzeylerine sahip ülkelere yönelen DYSY'nin bu amaçla yapıldığı vurgulanmaktadır (Janicki & Wunnava, 2004; Choong & Lam, 2010; Jadhav, 2012) . Bu bağlamda, literatürdeki farklı çalışmalardan elde edilen bulgular doğrultusunda, ülkelere yönelen DYSY'nin temel belirleyicilerini şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Piyasa Hacmi: DYSY'nin bir kısmı yeni piyasalara yani talebe ulaşmak amacıyla gerçekleşmektedir. Bu nedenle piyasa hacminin DYSY'yi pozitif etkilemesi beklenmektedir. Ayrıca büyük piyasalar ölçek ekonomileri sayesinde daha düşük maliyetli üretime olanak tanıyarak rekabet gücünü artırmaktadır (Vijayakumar vd., 2010). Özellikle iç piyasa için üretim yapacak DYSY için piyasa hacminin önemli bir belirleyici olduğu düşünülebilir. Piyasa hacminin göstergesi olarak genellikle GSYH veya kişi başına GSYH parametreleri kullanılmaktadır (Karagöz, 2007)
- Dışa Açıklık: Dışa açıklık bir ülkenin ticaret engellerini göstermesi bakımından önemlidir. DYSY, ihracat ve ithalat yönlü serbest ticaret politikalarının uygulandığı ülkelere yönelme eğilimindedir. Çoğunlukla ihracat ve ithalat toplamının GSYH'ya oranı şeklinde ölçülen dışa açıklık derecesindeki artışın daha fazla DYSY'yi yurt içine çekmesinin arkasında, DYSY'nin genellikle ticarete konu olan sektörlerle yöneldiği düşüncesi yatmaktadır (Resmini, 2000; Choong & Lam, 2010).
- Yığılma Etkisi: DYSY, daha önce yapılan yatırım miktarından etkilenmektedir. Burada pozitif dışsallıklar ve sürü psikolojisinin etkisi beklenmektedir. Sürü psikolojisi daha önceki yapılan yatırımların yeni yatırımcılar tarafından uygun bir yatırım ortamının olduğu yönündeki değerlendirmelerinden ileri gelmektedir. Bazı yatırımlar daha önce yapılan yatırımların miktarını dikkate alabilmektedirler (Agiomirgianakis vd., 2003; Walsh & Yu, 2010).
- Altyapı: Ulaşım ve iletişim ağları ile lojistik hizmetlerinin varlığı ve kalitesi, DYSY'nin yer seçiminde belirleyici faktörler arasında gösterilmektedir (Agiomirgianakis vd., 2003). Ulaşım ve haberleşme teknolojilerindeki gelişmeler, bir taraftan GOÜ'lerin mali piyasalarında işlem yapmayı kolaylaştırırken, diğer yandan ulaşım ve haberleşme teknolojilerindeki maliyetlerin düşmesine neden olmakta ve buna bağlı olarak sermayenin uluslararası hareketliliğini artırmaktadır (Kar & Tatlısöz, 2008).
- Makroekonomik istikrar: İstikrarlı makroekonomik koşullara sahip olan ekonomilerin daha fazla DYSY'yi yurtiçine çekeceği belirtilmektedir. Ekonomik riskin de belirleyicisi olan makroekonomik istikrarı temsilen, yaygın olarak işsizlik oranı, enflasyon oranı, faiz oranı, döviz kuru, ve cari açık gibi göstergeler kullanılmaktadır (Vijayakumar vd., 2010). Makroekonomik istikrar, yerli ve yabancı tasarrufların yurtiçinde yatırıma dönüşmesine katkıda bulunmaktadır. Bir

ülkede makroekonomik istikrarın olması; düşük enflasyon düzeyi, yüksek ve istikrarlı bir ekonomik büyüme, düşük işsizlik oranları, düşük reel faiz oranları ve bütçe açıklarının kontrol edilebilir düzeyde olması anlamına gelmektedir. Makroekonomik istikrar, ülke riskinin önemli bir unsurudur. Milli gelir ile yakından ilişkili olan makroekonomik istikrarın temel göstergelerini, enflasyon ve hükümetin genel bütçe dengesi oluşturmaktadır. Tarihsel olarak düşük bir enflasyon düzeyi ve ihtiyatlı maliye politikası uygulamaları, yabancı çevreler bakımından ülkenin kredibilitésini artırmakta ve yatırımları teşvik edici yönde işlev görmektedir (Karagöz, 2007; Kar & Tatlısöz, 2008).

- Politik İstikrar: Ülkelerin DYSY kararlarında etkili olabilen bir diğer faktör politik istikrardır. Politik istikrarın olmadığı ülkelerde uygulanan ekonomi politikaları süreklilik göstermediği için, söz konusu ülkelere yapılacak yatırımların riski de daha fazla olacaktır. Bu durum potansiyel olarak yatırımcı için ilave maliyet anlamına gelmektedir. Bu yüzden yatırımcı firmalar, DYSY kararı verirken politik iklim koşullarının daha istikrarlı olduğu ülkeleri seçmektedirler (Lall, 2003; Janicki & Wunnava, 2004).

2.2. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Gelişim Seyri

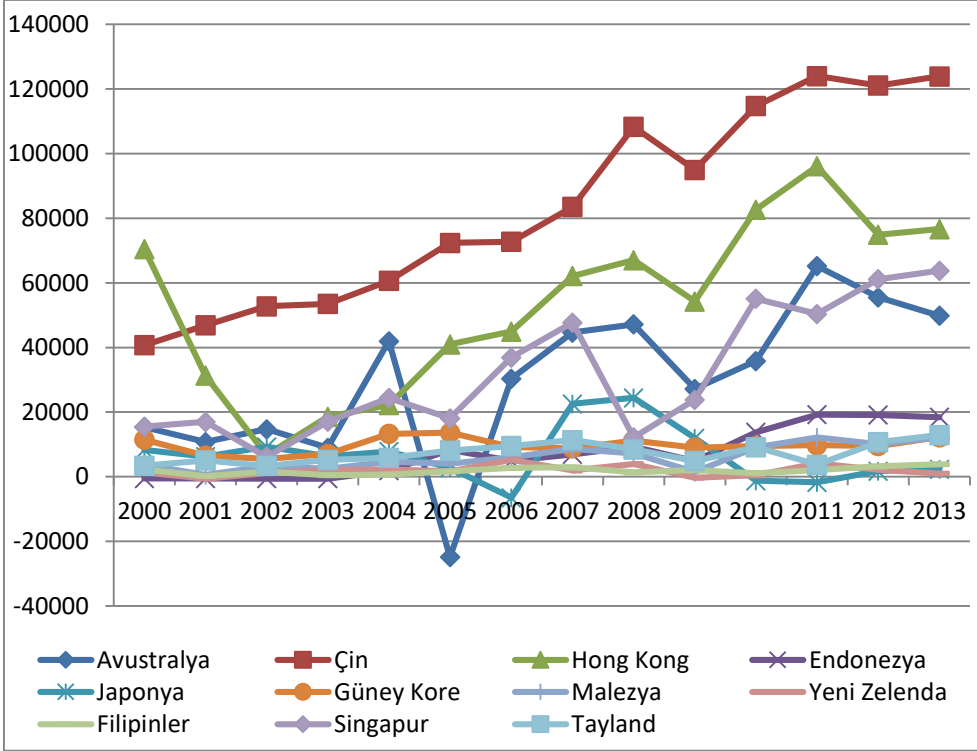
Asya-Pasifik bölgesi, yabancı yatırımcıların en çok tercih ettikleri bölgelerden birisidir. Bölgeye yapılan DYSY 2013 yılında 545.1 milyar dolardır. Alt bölgeler açısından değerlendirildiğinde bölge içerisinde en az yabancı yatırımı Pasifik bölgesi alırken, en çok yabancı yatırım ise Doğu Asya ülkelerine yapılmaktadır. Bölge ülkeleri açısından değerlendirildiğinde ise şu tespit ve değerlendirmelerde bulunmaktadır (UNCTAD, 2013): DYSY'ye en açık ülkelerden birisi olan Avustralya, DYSY alan ülkeler sıralamasında dünyada yedinci sırada bulunmaktadır. Avustralya'nın bu başarısında rol oynayan başlıca faktörler olarak; hukuk sisteminin şeffaf ve güvenilir oluşu, liberal ekonomik politika uygulamaları ve özellikle son 15 yılda güçlü bir ekonomik büyüme sergilemesi gösterilmektedir. Ülkede DYSY'nin yöneldiği öncelikli sektörlerin başında; besin işleme endüstrisi, turizm, enerji ve yüksek katma değere sahip hizmetler sektörü gelmektedir. ABD'den sonra dünyanın ikinci en büyük DYSY alan ülkesi konumunda bulunan Çin'in bu yükselişinin başlıca nedenleri olarak; liberal politika uygulamaları, yüksek nüfusuyla dünyadaki en büyük iç pazara sahip olması, hızlı bir şekilde büyüyen bir piyasaya sahip olması, düşük iş gücü maliyetleri ve Çin'deki Batı eyaletlerinin gelişimi gösterilmektedir. Özellikle otomotiv ve dayanıklı tüketim malları sektörlerinde 1985 yılından sonra Çin'e yönelen DYSY'de ciddi artışların olduğu gözlenmektedir. Bu dönemde birçok ÇUŞ, düşük iş gücü maliyetlerinden ve yüksek yurtiçi talep avantajlarından yararlanmak için faaliyetlerini Çin'e taşımışlardır.

Güçlenen politik ve ekonomik istikrarı sayesinde bazı yatırım risklerini ortadan kaldıran Endonezya, DYSY girişi bakımından Doğu Asya ülkeleri arasında Çin, Hong Kong ve Singapur'dan sonra dördüncü sırada bulunmaktadır. Bununla birlikte, kredi maliyetinin yüksek oluşu, aşırı ve tahmin edilemez regülasyonların varlığı, gelişmemiş altyapı, terör riski ve yolsuzlukların varlığı gibi faktörler DYSY'yi caydırıcı yönde işlev görmektedir. Asya bölgesinde Çin'den sonra ikinci en büyük DYSY alan ülke durumunda bulunan Hong

Kong, aynı zamanda bölgenin üçüncü en büyük DYSY yapan ülkesi konumundadır. Hong Kong'un stratejik konumu, serbest liman oluşu, çok basit ve teşvik edici bir vergi sistemine sahip olması ve gelişmiş bir altyapıya sahip olması gibi nedenler, DYSY'nin ülkeye yönelmesinde etkili olmuştur. Özellikle ileri teknoloji ve AR-GE alanlarında dünyada lider konumda bulunan ve bu alanlarda yabancı yatırım alan Japonya'nın sık sık doğal felaketlere tanık olması ise DYSY'yi itici yönde işlev görmektedir. Doğu ve Güneydoğu Asya bölgesinin beşinci en büyük DYSY alan ülkesi olan Malezya'nın bu performansında ülkenin yüksek nitelikli ve İngilizce konuşabilen işgücüne sahip olması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca vergi indirimleri gibi çeşitli yollarla yabancı yatırımların güçlü bir şekilde teşvik edilmesi de Malezya'nın DYSY çekmesinde rol oynamaktadır. Diğer ülkelerle kıyaslandığında nispeten daha az DYSY alan Yeni Zelanda, başlıca ABD, Avustralya, Hollanda ve Japonya'dan yabancı yatırım almaktadır. Nitelikli erkek işgücüne sahip olması, ABD ile kültürel yakınlığı bulunması ve coğrafi konumu dikkate alındığında, Filipinler'e yapılan DYSY'nin beklenen ölçüde olmadığı görülmektedir. Basit düzenleyici sistemi, politik istikrarı, vergi teşvikleri ve yolsuzluğun olmayışı sayesinde DYSY'nin cazibe merkezlerinden birisi olan Singapur, bu alanda dünyada sekizinci sırada bulunmaktadır. Ülkeye yapılan yabancı yatırımların başlıca ABD, Hollanda, İngiltere ve Japonya tarafından yapıldığı görülmektedir. Özellikle hızlı ekonomik gelişimi ile yeni bilgi ve haberleşme teknolojilerindeki başarısı sayesinde yabancı yatırım alan Güney Kore'nin düzenleme kalitesindeki başarısızlığı ise daha fazla yabancı yatırımın ülkeye gelmesine engel teşkil etmektedir. DYSY, Tayland'ın ekonomik gelişim sürecinde önemli bir rol oynamıştır. Modern bir yasal sisteme sahip olması ve coğrafi konumu itibarıyla Tayland, ÇUŞ'ların sıklıkla tercih ettikleri ülkelerden birisidir (UNCTAD, 2013). Şekil 1'de çalışmada ele alınan ülke ve dönem kapsamında DYSY akımlarının gelişimi gösterilmiştir.

Şekil 1'den son dönemlerde bölgeye gelen DYSY'nin büyük bir kısmının Çin, Hong Kong, Singapur ve Avustralya'ya yöneldiği görülmektedir. 2008 global kriz nedeniyle tüm ülkelere gelen DYSY'nin 2009 yılında düşüş eğilimine girdiği dikkat çeken bir diğer noktadır. 2013 yılında 123 milyar 911 milyar dolar doğrudan yabancı yatırım alan Çin, bu açıdan ABD'nin ardından dünyada ikinci sırada yer almaktadır. 2000-2013 dönemi kapsamında DYSY akımlarının en istikrarsız olduğu ülkelerin ise Avustralya ve Japonya olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil: 1
2000-2013 Dönemi Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Gelişimi
(Milyar Dolar)



Kaynak: UNCTAD, 2014.

3. Ampirik Literatür Özeti

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerine yapılan ampirik çalışmalar temelde iki ana eksen etrafında toplanmaktadır. Çalışmaların bir kısmında DYSY'nin iktisadi gelişme üzerine etkileri araştırılırken, diğer bir kısmında ise DYSY'yi yurt içine çeken (ya da iten) faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Literatürde DYSY'yi yurt içine çeken faktörleri belirlemeye yönelik birçok çalışma bulunmakla birlikte, çalışmalardan elde edilen sonuçlarda ortak bir görüş birliğine varılamamıştır. Bunda ülkelerin farklı iktisadi yapılarına sahip olmalarının yanı sıra, çalışmalardaki bakış açılarının, kullanılan yöntemlerin, örneklem seçimlerinin ve analiz araçlarının farklı olması da etkili olmaktadır. Bu bakımdan, DYSY'nin belirleyicilerini incelemeye yönelik ampirik çalışmalara rehberlik edecek teorik bir yapının eksikliği ortadadır (Karagöz, 2007: 938).

DYSY'nin belirleyicilerini test etmeye yönelik klasik model; mülkiyet, yer ve uluslararasılaşma (OLI) paradigmasına dayalı kapsamlı analizler sunan Dunning (1973)'in

çalışmasına dayanmaktadır. Ekonometrik yöntemlere dayalı ampirik çalışmalar ise 1980'li yıllardan sonra yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Resmini (2000), üç aşamalı sabit etkiler panel veri yöntemini kullanarak, 1990-1995 dönemi kapsamında Merkezi ve Doğu Avrupa ülkeleri için DYSY'nin belirleyicilerini sektörel düzeyde araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen genel sonuçlar şu şekildedir: DYSY'nin piyasa hacmine olan tepkisi pozitif olmakla birlikte sektörler arasında farklıdır ve geleneksel sektörlerde tepkinin şiddeti daha güçlüdür. Ücret farklılıklarının DYSY üzerindeki etkisi ölçek-yoğun ve yüksek teknoloji sektörlerde daha güçlüdür. Ticarete açıklık derecesinin DYSY üzerindeki etkisi sadece geleneksel sektörler için söz konusu iken, coğrafi yakınlığın DYSY üzerindeki etkisinin özellikle sermaye-yoğun ve yüksek teknoloji sektörlerde olduğu görülmektedir. Bengoa ve Robles (2002), çalışmasında, 1970-1999 yılları arasındaki 18 farklı Latin Amerika ülkesindeki ekonomik özgürlük, DYSY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Panel veri analiz yönteminin kullanıldığı bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, ekonomik özgürlük, DYSY'ye ev sahipliği yapan ülkedeki DYSY akımını pozitif yönde etkilemiştir. Diğer bir sonuca göre ise DYSY'ye ev sahipliği yapan ülkedeki ekonomik büyüme ile DYSY akımı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. 1988-1997 dönemi kapsamında panel OLS yöntemini kullanan Asiedu (2002), GOÜ'lerde DYSY'nin belirleyicilerinin Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerini de aynı şekilde etkileyip etkilemediğini araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen genel bulgular şu şekildedir: SSA'daki ülkeler bölgedeki diğer ülkelere göre coğrafya etkisinden (Afrika etkisi) dolayı daha az DYSY almaktadır. Daha yüksek sermaye getirisi SSA dışı ülkelerde DYSY'yi teşvik ederken, SSA ülkelerinde önemli bir etkisi yoktur. Ticarete açıklık derecesi hem SSA hem de SSA dışı ülkelerde DYSY'nin yurt içine girişini teşvik ederken, ticarete açıklık derecesindeki artışın marjinal faydası SSA dışı ülkelerde daha fazladır. Altyapı gelişiminin SSA dışı ülkelerde DYSY üzerinde önemli bir etkisi bulunurken, SSA ülkelerinde önemli bir etkisi bulunamamıştır. Elde edilen sonuçlardan şu politika çıkarımını yapmak mümkündür: Afrika ülkeleri ticaret rejimlerini liberalleştirdikçe bölgeye yönelen DYSY artmaktadır.

Agiomirgianakis vd. (2003), panel veri regresyon analizi yoluyla 1975-1997 dönemi kapsamında 20 OECD ülkesi için DYSY'nin belirleyicilerini analiz etmişlerdir. Çalışmadan elde edilen genel bulgular şu şekildedir: Ülkeye özgü nitelikleri göz ardı eden pooled OLS tahmincisinden elde edilen sonuçlara göre, beşeri sermayenin DYSY üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi söz konusudur. Ayrıca piyasa hacminin, dış açıklık derecesinin ve yığılma etkisinin DYSY üzerinde oldukça önemli pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Kamusal harcamalardaki artışın DYSY üzerinde pozitif etkisi olmasına rağmen, bu etkinin istatistiki olarak anlamsız olduğu saptanmıştır. Altyapı gelişimini temsil eden değişkenlerden tren yolu ağı istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip iken, asfaltlanmış yol yüzdesi istatistiki olarak anlamsızdır. Türkiye'ye gelen DYSY'nin bölgesel belirleyicilerini koşullu logit modeli aracılığıyla inceleyen Deichman vd. (2003) yığılma etkisi, yerel finansal piyasaların derinliği, beşeri sermaye ve kıyı bölgelerine erişim parametrelerinin, DYSY'nin Türkiye'deki yer seçiminde önemli rol oynadıkları sonucuna varmışlardır. 1997 yılı için Avrupa Birliği ve Avrupa Birliği'ne aday 8 Merkezi ve Doğu Avrupa ülkesi arasındaki DYSY ilişkisini yatay-kesit yöntemiyle iki yönlü olarak inceleyen Janicki ve Wunnava (2004), ev sahibi ülkenin piyasa hacmi, ülke riski, dış açıklık derecesi

ve iş gücü maliyetleri parametrelerinin DYSY'nin temel belirleyicileri arasında yer aldığı bulgularını elde etmişlerdir.

1970-2005 dönemi için Türkiye'ye gelen DYSY'nin belirleyicilerini analiz eden Karagöz (2007), sadece yığılma etkisi ve dışa açıklık derecesinin DYSY girişleri üzerinde anlamlı etkileri olduğu sonucuna varmıştır. 1993-2002 dönemi kapsamında İspanya'nın sektörel düzeydeki panel verilerini kullanarak DYSY'nin belirleyicilerini inceleyen Rodriguez ve Pallas (2008), iş gücü verimliliği ve iş gücü maliyetleri arasındaki farklılıkların DYSY'nin İspanya'ya yönelmesinde belirleyici faktörler olduklarını ortaya koymuşlardır. 1980-2003 dönemi için Türkiye'ye gelen DYSY'nin belirleyicilerini araştıran Kar ve Tatlısöz (2008)'in çalışmalarından elde ettikleri bulgulara göre; uluslararası net rezervler, piyasa hacmi, dışa açıklık oranı, altyapı düzeyi ve yatırım teşvikleriyle DYSY arasında pozitif yönde bir ilişki tespit edilirken; reel döviz kuru ve iş gücü maliyetleri ile DYSY arasında ise negatif yönde bir ilişki gözlenmiştir.

1970-2006 dönemi kapsamında Malezya ekonomisi için DYSY'nin belirleyicilerini inceleyen Choong ve Lam (2010), DYSY'yi ülkeye çekici faktörler olarak; piyasa hacmi, dışa açıklık derecesi ve beşeri sermayenin gelişimi parametrelerine dikkat çekmektedir. 1975-2007 dönemi yıllık panel verileri kullanarak BRICS ülkelerine gelen DYSY'nı belirleyen faktörleri araştıran Vijayakumar vd. (2010) piyasa hacmi, iş gücü maliyeti, altyapı, döviz kuru ve gayri safi sermaye oluşumu parametrelerinin DYSY'nin temel belirleyicileri olduğunu tespit etmişlerdir. Buna karşın makroekonomik istikrar ve dışa açıklık parametrelerinin DYSY üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna varmışlardır. Romanya ekonomisi için DYSY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1991-2009 dönemi kapsamında VAR modeliyle analiz eden Ludoşean (2012), DYSY değişkeninin büyüme üzerinde itici bir güç teşkil etmediği, ancak ekonomik büyümenin doğrudan yabancı yatırımları teşvik ettiği sonucuna ulaşmıştır. 2000-2009 dönemi kapsamında BRICS ekonomilerine ait panel verileri kullanarak DYSY'nin ekonomik, kurumsal ve politik belirleyicilerini ve bu belirleyicilerin karşılaştırmalı ağırlıklarını inceleyen Jadhav (2012), piyasa hacmi, dışa açıklık derecesi, hesap verebilirlik ve dile getirme, doğal kaynak donanımı ve enflasyon oranının DYSY'nin temel belirleyicileri olduğunu tespit etmiştir. Yazarın çalışmasından elde ettiği bulgulara göre piyasa hacmi, dışa açıklık derecesi ve enflasyon oranındaki artışların DYSY'yi teşvik ettiği; buna karşın hesap verebilirlik ve dile getirme ile doğal kaynak donanımı parametrelerindeki artışların DYSY'yi caydırdığı sonucuna varılmaktadır. Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç, DYSY'yi yurt içine çekme konusunda ekonomik faktörlerin kurumsal ve politik faktörlerden daha önemli olduğudur. 1970-2010 dönemi kapsamında eş bütünleşme ve hata düzeltme tekniklerini kullanarak Sudan için DYSY'nin belirleyicilerini analiz eden Ibrahim ve Hassan (2013)'in çalışmalarından elde ettikleri bulgulara göre; piyasa hacmi, enflasyon oranı, döviz kuru ve yatırım teşvik politikası parametreleri, DYSY'nin temel belirleyicileri arasında yer almaktadır.

Literatür özetinden de anlaşılacağı üzere DYSY'nin belirleyicileri konusunda ortak bir görüş birliğine varılamamıştır. Gittikçe sayıları artan bu çalışmalara rağmen, özellikle son yıllarda DYSY bakımından dikkat çeken Doğu Asya ve Pasifik ülkeleri üzerine panel

veri yönteminin de kullanıldığı çalışmaların sayısı görece azdır. Literatürdeki bu boşluktan yola çıkarak hazırlanan bu çalışma, güncel veri setleri ve analiz teknikleriyle ampirik literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

4. Veri Seti, Metodoloji ve Ekonometrik Model

Çalışmada, Doğu Asya ve Pasifik bölgesini temsilen 11 ülke (Avustralya, Çin, Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Hong Kong, Japonya, Malezya, Singapur, Tayland ve Yeni Zelanda)'nin 2000-2013 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Böylece 11 (N) ülke ve 14 yıl (T) olmak üzere 154 gözlem sayılı dengeli panel verileri analiz edilmiştir. Ülke seçiminde Dünya Bankası sınıflandırması dikkate alınmıştır. Literatürde DYSY'nin belirleyicilerini açıklamak için farklı birçok değişken kullanılmaktadır. Bunların bir kısmı DYSY ile ilgili teorilerin sunduğu hipotezlere dayanırken; bir kısmı ise sezgisel olarak DYSY girişlerini açıklayabileceği düşünülen değişkenlerdir. Bu çalışmada DYSY göstergesini temsilen, yurt içine giren net DYSY akımları değişkeni alınmıştır. Bu bağımlı değişkeni açıklayıcı etkileri incelenen piyasa hacmini temsilen GSYH, dışa açıklık derecesinin bir ölçütü olarak ihracat ve ithalat miktarları toplamının GSYH içindeki payı, yığılma etkisinin bir göstergesi olarak bir önceki yılda yurt içine giren net DYSY miktarı, makroekonomik istikrarın bir göstergesi olarak enflasyon oranı, altyapıyı temsilen sabit telefon hattı sayısı ve politik istikrarın bir göstergesi olarak ta huzur ve politik istikrar endeksi değişkeni kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler ile açıklamalarına ve veri kaynaklarına ilişkin bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir. Serileri olası değişen varyans ve kısmen de otokorelasyona karşı koruyabilmek için enflasyon oranı ve ticarete açıklık değişkenleri haricindeki tüm değişkenlerin doğal logaritmik dönüşümü yapılmış ve o şekilde analize dâhil edilmiştir.

Tablo: 1
Kullanılan Değişkenler, Açıklamaları ve Veri Kaynakları

Zaman Serisi	Değişken	Açıklama	Kaynak
<i>Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı</i>	<i>RDYSY</i>	Yurt İçine Giren Net Reel DYSY Akımları, TÜFE Bazlı, 2010=100	WB-WDI, 2015
<i>Piyasa hacmi</i>	<i>RGDP</i>	Reel GSYH, TÜFE Bazlı, 2010=100.	WB-WDI, 2015
<i>Dışa Açıklık</i>	<i>OPEN</i>	Mal ve Hizmet İhracat ve İthalat Toplamının GDP İçindeki Payı (%)	WB-WDI, 2015
<i>Yığılma Etkisi</i>	<i>RAGG</i>	Yurt İçine Giren Net Reel DYSY Akımlarının Gecikmeli Değeri, TÜFE Bazlı, 2010=100	WB-WDI, 2015
<i>Makro Ekonomik İstikrar</i>	<i>INF</i>	TÜFE'deki Yüzdellik Değişim (%)	WB-WDI, 2015
<i>Altyapı</i>	<i>TEL</i>	100 Kişi Başına Düşen Sabit Telefon Hattı Sayısı	WB-WDI, 2015
<i>Politik İstikrar</i>	<i>POL</i>	Şiddet/terör bakımından huzur ve politik istikrar	WB-WGI, 2015
<i>Modifikasyon Verileri</i>		TÜFE, Nüfus	WB-WDI, 2015

Çalışmada, DYSY'nin belirleyicileri 2000-2013 dönemi panel veri setleri kullanılarak analiz edilmiştir. N sayıda birimin ve her birime ait T sayıda gözlemin olduğu panel veri setleri için genel olarak doğrusal panel veri modeli kısaca şu şekildedir:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T) \quad (1)$$

$$y_i = \alpha + X_i \beta + u_i \quad (2)$$

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (3)$$

Burada i birimleri, yani yatay kesit boyutunu, t ise zaman boyutunu ifade etmek üzere, β_{0it} , $K \times 1$ boyutlu parametreler vektörünü, X_{kit} k 'inci açıklayıcı değişkenin t zamanında i 'inci birim için değerini ve Y_{it} , bağımlı değişkenin t zamanında i 'inci birim için değerini göstermektedir. Panel veri analiz prosedüründe, her bir birimde gözlenemeyen bireysel etkiler ortaya çıkabilmektedir. Denklik 3'teki μ_i gözlenemeyen bireysel etkileri ifade ederken, v_{it} geriye kalan hata terimini ifade etmektedir. Modeldeki sabit terimin (α) birimden birime değişmesi, *bireysel heterojenite* olarak adlandırılmaktadır. Panel veri modelleri, parametrelerin birim ve/veya zaman göre değer almasına bağlı olarak farklı biçimlerde sınıflandırılabilmektedir. Eğer panel verideki gözlenemeyen bireysel etkiler, hata terimi gibi, tesadüfi bir değişken olarak ele alınırsa rassal etkiler; her bir yatay kesit gözlem için tahmin edilen bir parametre olarak ele alınıyorsa sabit etkiler söz konusu olmaktadır. Sabit etkiler modelinde birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla temsil edilmektedir. Bu modelde, gözlenemeyen bireysel etkilerin modelde yer alan açıklayıcı değişkenler ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle birimler arasındaki farklılıklar regresyon fonksiyonunda parametrik olarak modellenmektedir. Sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinin yanı sıra, modeldeki bütün yatay-kesitler için ortak bir sabit terim tahmin eden havuzlanmış en küçük kareler modeli bulunmaktadır. Bu modelde her bir yatay kesite ait belirli etkileri yansıtan kukla değişkenler olmadan bütün ülkelerin verileri bir havuzda toplanmakta ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri incelenmektedir (Sayılğan & Süslü, 2011, s. 84). Sabit etkiler modeli tahminçileri sadece grup ortalamalarından sapmalara bağlı olduğundan bazen grup-içi tahminçiler olarak adlandırılmaktadır. Eğer yatay-kesit etkileri ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon varsa, yatay-kesit etkileri ile grup ortalamaları arasında da korelasyon olacaktır. Bu durumda, grup içi tahminçiler tutarlı olsa bile, havuzlanmış örneğe ilişkin EKK tahmini tutarsız olacaktır. Eğer sadece grup ortalamaları arasında bir varyasyon varsa gruplar arası tahminci kabul edilebilir olmakla birlikte, bu kez eğer yatay kesit hataları ile bağımlı değişkenlerin grup ortalamaları arasında korelasyon varsa uyumsuzluk ortaya çıkacaktır (Hsiao, 2003; Baltagi, 2005).

Sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinin her ikisinde de grup etkisi ve/veya zaman etkisinin varlığına bağlı olarak tek-yönlü ya da çift-yönlü modeller ortaya çıkabilmektedir. Tek-yönlü sabit etkiler (grup etkisi) modelinin gösterimi şu şekildedir (Brooks, 2008):

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (4)$$

Denklem 4'te yer alan μ_i , yatay-kesit olarak bağımlı değişkeni etkileyen, fakat zamanla sabit kalan tüm değişkenleri temsil etmektedir. Bu model her bir yatay kesit için kukla değişkenler kullanılarak tahmin edilmektedir. Modelde sabit terimin olması durumunda kukla değişken tuzağına düşmemek için (n-1) tane kukla değişken kullanılmaktadır. Tahmin sonucu elde edilen sabit terim katsayısının tüm yatay-kesitler için aynı olması durumunda havuzlanmış EKK, farklı olması durumunda ise tek-yönlü sabit etkiler modelinin kullanılması uygun olmaktadır. Zaman etkisinin görüldüğü tek-yönlü sabit etkiler modelinin gösterimi ise şu şekildedir:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \lambda_t + v_{it} \quad (5)$$

Bu modelde bağımlı değişkenin ortalama değerinin zamanla değiştiği, fakat zamanın herhangi bir noktasında tüm yatay-kesitler için aynı olduğu varsayılmaktadır. Dolayısıyla zamanla değişen sabit terimin yatay kesitler arasında aynı olması söz konusudur. Denklem 5'te yer alan λ_t , zamanla değişim gösteren, fakat yatay kesitler arasında sabit olan ve bağımlı değişkeni etkileyen tüm değişkenleri temsil etmektedir. Bu model her bir zaman boyutu için kukla değişkenler kullanılarak tahmin edilmektedir. Son olarak grup etkisi ve zaman etkisinin modelde birlikte yer alması da söz konusudur:

$$y_{it} = \beta X_{it} + \mu_1 D1_i + \mu_2 D2_i + \mu_3 D3_i + \dots + \mu_N DN_i + \lambda_1 D1_t + \lambda_2 D2_t + \lambda_3 D3_t + \dots + \lambda_T DT_t + v_{it} \quad (6)$$

Denklem 6, grup ve zaman etkilerinin birlikte görüldüğü çift-yönlü sabit etkiler modelini ifade etmektedir. Bu modelde tahmin edilecek parametre sayısı $k+N+T$ boyutundadır. Sabit etkiler modelinde olduğu gibi rassal etkiler modelinde de her bir yatay-kesit için farklı sabit terimler hesaplanmaktadır. Bununla birlikte rassal etkiler modelinde her bir yatay-kesit için hesaplanan sabit terim, ortak bir sabitten (tüm yatay-kesitler için aynı ve zamanla değişmeyen- α) kaynaklanmaktadır. Tek-yönlü (grup etkisi) rassal etkiler modelinin gösterimi şu şekildedir:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \omega_{it}, \quad \omega_{it} = \varepsilon_i + v_{it} \quad (7)$$

Denklem 7'de yer alan ε_i , zamanla değişmeyen, fakat yatay kesitler arasında farklı olan bir rassal değişkendir. ε_i , her bir yatay kesite ait sabit terimin ortak sabit terimden (α) ne kadar saptığını göstermektedir. Zaman etkisinin görüldüğü tek-yönlü rassal etkiler modelinin gösterimi ise şu şekildedir:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \omega_{it}, \quad \omega_{it} = \varepsilon_t + v_{it} \quad (8)$$

Denklem 8'de yer alan ε_t , zamanla değişim gösteren, fakat yatay kesitler arasında aynı olan bir rassal değişkendir. Yine sabit etkiler modelinde olduğu gibi rassal etkiler modelinde de grup ve zaman etkilerinin birlikte görüldüğü çift-yönlü rassal etkiler modelinin

ortaya çıkması olasıdır. Bu nedenle sayılan durumları dikkate alan *F*, *LM*, *Honda* ve *Hausman* gibi testlerin sonuçlarına göre en uygun model belirlenmektedir (Baltagi, 2005).

Çalışmanın teorik modeli, Asiedu (2002) ile Vijayakumar vd. (2010)'un çalışmalarından yola çıkarak şu şekilde oluşturulmuştur:

$$RFDI = f(RGDP, OPEN, RAGG, INF, TEL, POL) \quad (9)$$

Çalışmada, bütüncül bir yaklaşımla, açıklayıcı (bağımsız) değişkenlerin yurt içine giren net DYSY'yi (bağımlı değişken) hangi yönde ve ne derece etkilediklerinin incelenmesi amacıyla oluşturulan uzun dönem doğrusal panel regresyon modeli şu şekildedir:

$$RFDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 RGDP_{it} + \beta_2 OPEN_{it} + \beta_3 RAGG_{it} + \beta_4 INF_{it} + \beta_5 TEL_{it} + \beta_6 POL_{it} + u_{it} \\ (i = 1, 2, 3, \dots, 11; \quad t = 2000, 2001, \dots, 2013) \quad (10) \\ (N = 11) \quad (T = 14)$$

Burada; oransal değişkenler olan enflasyon oranı ve ticarete açıklık derecesi dışındaki diğer tüm değişkenler logaritmik formda yukarıda tabloda açıklandığı gibi iken, *i* ülkeyi, *t* yılı, β_0 bir sabiti ve u_{it} hata terimini göstermektedir. Teorik açıklamalar ve daha önceki çalışmalarda elde edilen bulgular doğrultusunda net olmamakla birlikte, piyasa hacmi, dışa açıklık derecesi, yığılma etkisi, altyapının gelişimi ve politik istikrarda yaşanan iyileşmelerin DYSY'yi olumlu yönde etkilemesi beklenirken ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_5, \beta_6 > 0$), makroekonomik istikrarı temsil eden enflasyon oranındaki bir artışın ise DYSY'yi olumsuz yönde etkilemesi ($\beta_4 < 0$) beklenmektedir. Piyasa hacmini temsil eden reel GSYH'nın yüksek olduğu ülkelerde yatırımda bulunan firmalar potansiyel olarak daha yüksek getiri ve kar elde ettikleri için, reel GSYH'nın işaretinin pozitif olması beklenmektedir (Resmini, 2000; Lall, 2003; Jadhav, 2012; Janicki & Wunnava, 2004; Choong ve Lam, 2010; Vijayakumar vd., 2010). Dış ticaret önündeki engelleri kaldıran ve ekonomide yaygın olarak liberal politika uygulamalarına yer veren ülkelerin daha fazla DYSY çekeceği belirtilmektedir (Resmini, 2000; Asiedu, 2002; Janicki ve Wunnava, 2004; Choong ve Lam, 2010; Jadhav, 2012). Daha önceki yapılan yatırımların yeni yatırımcılar tarafından uygun bir yatırım ortamının olduğu yönündeki değerlendirmelerinden dolayı yığılma etkisi ve DYSY arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir (Resmini, 2000; Agiomirgianakis vd., 2003). Gelişmiş altyapılara sahip ülkelere yapılan yatırımlardan daha yüksek verimlilik elde edilebileceği için, DYSY'nin yer seçiminde altyapının gelişmişlik düzeyi önemli olabilmektedir (Asiedu, 2002; Vijayakumar vd., 2010). Makroekonomik istikrarın olduğu ülkelerde yatırımın risk payı daha düşük olacağı için, DYSY'nin makroekonomik istikrarın olduğu ülkeleri tercih edeceği belirtilmektedir (Janicki & Wunnava, 2004; Vijayakumar vd., 2010). Politik istikrarın olduğu ülkelerde yabancı firmaların faaliyetlerini kısıtlayabilecek türde ayaklanmalar ile iç savaş olasılığının düşük olması ve huzur ortamının bulunması dolayısıyla DYSY ve politik istikrar arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca, politik istikrarın olduğu ülkelerde, yatırımın risk payı daha düşük olacağı için firmaların katlanacağı maliyet de daha düşüktür (Lall, 2003; Jadhav, 2012; Janicki & Wunnava, 2004).

Denklem 10'da belirtilen regresyon modeli, serilerin özelliklerine uygun olarak dengeli panel veri analizi prosedürü takip edilerek tahmin edilmiştir. Dengeli panelde her bir yatay kesit eşit sayıda zaman serisi gözlemine sahip olurken, dengesiz panelde ise bazı yatay kesitler diğerlerine göre daha az ya da daha fazla zaman serisine sahip olabilmektedir (Brooks, 2008: 490). Panel veri setleri geleneksel yatay-kesit ve zaman serilerine kıyasla bazı avantajlar sağlamaktadır: Panel veri, yatay kesit ve zaman serisi analizinin aksine, kapsadığı kesitleri heterojenliğe karşı kontrol etmektedir. Panel veri analizinin, yatay kesit ve zaman serisi analizi ile karşılaştırıldığında daha fazla değişkenlik gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Bu değişkenlikten dolayı, regresyon modelindeki değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunuyla nispeten daha az karşılaşmaktadır. Regresyon modelinin kapsadığı gözlem sayısının da fazla olması sebebiyle serbestlik derecesi daha yüksek olmaktadır. Değişim dinamiklerinin etkilerinin ortaya konulması açısından daha uygun olan panel veri, zaman serisi ya da yatay kesit verisi yöntemiyle kolay bir şekilde fark edilemeyen etkilerin tanımlanmasında ve ölçülmesinde de daha etkindir. Zaman serisinin ve yatay kesit sayısının kısa olduğu durumlarda da panel veri analizi ile serbestlik derecesi artırılarak uygulama yapabilmek mümkündür (Baltagi, 2005: 4-6).

5. Ampirik Bulgular

DYSY'nin belirleyicilerinin tespit edilmesi amacıyla kurulan regresyon modelini tahmin etmeden önce, modelde yer alan değişkenlerle ilgili tanımlayıcı istatistiklere ve değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisine bakılmış ve sonuçlar Tablo 2 ile Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo: 2
Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart hata	Minimum	Maksimum	Jarque-Bera*	N
<i>RDYSY</i>	7,592	1,996	0,001	9,497	0,000	154
<i>RGDP</i>	9,665	0,549	8,826	10,921	0,000	154
<i>OPEN</i>	135,93	125,57	20,258	458,332	0,000	154
<i>RAGG</i>	7,567	1,987	0,001	9,497	0,000	154
<i>TEL</i>	1,378	0,393	0,504	1,799	0,000	154
<i>INF</i>	2,771	2,589	-3,693	13,109	0,000	154
<i>POL</i>	0,381	0,219	-0,419	0,599	0,000	154

Tablo: 3
Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	<i>RDYSY</i>	<i>RGDP</i>	<i>OPEN</i>	<i>RAGG</i>	<i>TEL</i>	<i>INF</i>	<i>POL</i>
<i>RDYSY</i>	1						
<i>RGDP</i>	0,123	1					
<i>OPEN</i>	0,238	-0,492	1				
<i>RAGG</i>	0,326	0,102	0,234	1			
<i>TEL</i>	0,178	0,250	0,239	0,246	1		
<i>INF</i>	-0,094	-0,136	-0,143	-0,202	-0,473	1	
<i>POL</i>	0,175	0,081	0,284	0,227	0,894	-0,511	1

Çalışmanın ekonometrik modelinin doğru metodolojiyle tahmin edilmesi amacıyla serilerin entegre derecelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Literatürde bu amaçla kullanılabilecek çeşitli birim kök testleri mevcuttur. Panel birim kök testleri temel olarak,

yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan (1. nesil) ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan (2. nesil) testler olarak ikiye ayrılmaktadır. Ayrıca bazı birim kök testleri homojenlik varsayımından hareket ederken, bazıları ise heterojenlik varsayımından hareket etmektedir (Hsiao, 2003). Dolayısıyla çalışmaya uygun birim kök testlerinin yapılması amacıyla öncelikle yatay-kesit bağımlılığı testleri ve homojenlik testi uygulanmıştır. Çalışmanın zaman ve yatay-kesit boyutu büyüklüğüne uygun olan Peseran (2004) ve Peseran vd. (2008) yatay-kesit bağımlılığı testleri ile Peseran ve Yamagata (2008) homojenlik testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo: 4
Yatay-Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testleri

	<i>RDYSY</i>	<i>RGDP</i>	<i>OPEN</i>	<i>RAGG</i>	<i>TEL</i>	<i>INF</i>	<i>POL</i>
<i>Peseran CD Test (2004)</i>	1,798 (0,056)	-1,338 (0,090)	-1,128 (0,130)	1,375 (0,085)	-0,512 (0,304)	-0,611 (0,271)	-0,963 (0,168)
<i>Peseran, Ullah ve Yamagata Bias-Adjusted LM Test (2008)</i>	0,104 (0,459)	0,336 (0,368)	0,763 (0,223)	-0,605 (0,725)	-0,988 (0,162)	-0,150 (0,560)	1,947 (0,110)
<i>Peseran ve Yamagata (2008) Homojenlik Testi</i>	<i>Delta Tilde</i>		<i>Delta Tilde adj</i>				
	-1,610 (0,946)		-2,357 (0,991)				

Not: Parantez içerisindeki değerler, *t* istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir.

Yatay-kesit bağımlılığı ve homojenlik testlerinden elde edilen sonuçlar, yatay-kesit bağımlılığının olmadığını ve yatay-kesitlerin homojen bir yapıda olduğunu göstermektedir. Buna göre çalışmada serilerin durağanlıklarının kontrolü için Levin, Lin ve Chu (2002) ile Breitung (2000) panel birim kök testleri uygulanmıştır. Birinci nesil panel birim kök testleri arasında yer alan ve çalışmanın amacına uygun olarak genel (ortak) birim kök sürecini dikkate alan bu testlerin sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo: 5
Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Levin, Lin ve Chu (2002)		Breitung (2000)	
	<i>Test. ist.</i>	<i>P**</i>	<i>Test. ist.</i>	<i>P**</i>
<i>RDYSY</i>	-4312**	0,000	-3,177**	0,000
<i>RGDP</i>	-2,437**	0,007	-2,742**	0,003
<i>OPEN</i>	-2,042**	0,021	-2,758**	0,002
<i>RAGG</i>	-4,529**	0,000	-5,562**	0,000
<i>TEL</i>	-2,975**	0,001	-3,464**	0,000
<i>INF</i>	-7,443**	0,000	-7,231**	0,000
<i>POL</i>	-3,729**	0,000	-2,037**	0,021

Not: Değişkenlere ilişkin Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) 'ne göre maksimum gecikme uzunluğu trendsiz süreçlerde 0-2, trendli süreçlerde 0-1 aralığındadır. ** %5 anlam düzeyinde serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 5'ten regresyon modelinde yer alan değişkenlerin tamamının hem Levin, Lin ve Chu hem de Breitung test sonuçlarına göre birim kök içermediği, seviyede durağan olduğu anlaşılmaktadır. Buradan yola çıkarak uzun dönem doğrusal panel regresyon modelinin en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmesi uygundur. Bununla birlikte, merkezi limit teoreminden hareketle, bu çalışmada olduğu gibi panel verilerin zaman kesiti (T=14) sınırlı olduğunda, birim kök testlerinin güvenilirliklerinin azaldığı göz ardı edilmemelidir (Hsiao, 2003).

Çalışmada ele alınan regresyon modelini tahmin etmek için kullanılacak en uygun yöntemin belirlenmesi amacıyla yapılan testlerin sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo: 6
Sabit ve Rassal Etkiler Modeli Belirleme Testleri

	<i>t</i> istatistikleri	<i>p</i>
<i>F</i> grup sabit etkiler modeli	549,030**	0,000
<i>F</i> zaman sabit etkiler modeli	0,891	0,565
<i>F</i> çift yönlü sabit etkiler modeli	2,706**	0,000
<i>LM</i> grup rassal etkiler modeli	7,103**	0,007
<i>LM</i> zaman rassal etkiler modeli	1,242	0,265
<i>LM</i> çift yönlü rassal etkiler modeli	8,344**	0,015
<i>Honda</i> grup rassal etkiler modeli	2,665**	0,003
<i>Honda</i> zaman rassal etkiler modeli	-1,115	0,867
<i>Honda</i> çift yönlü rassal etkiler modeli	1,096	0,136
<i>Hausman</i> Testi	1,206	0,254

Not: ** istatistiklerin %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 6'nın üst kısmındaki *F* testi sonuçları, regresyon modelinin tahmin edilmesi amacıyla sabit etkiler modeli ile havuzlanmış EKK (*pooled OLS*) yöntemini karşılaştırmak için kullanılmaktadır. Bu teste Chow testi denilmektedir. *F* testinden elde edilen sonuçlar, regresyon modelinin tahmininde tek yönlü sabit etkiler tahmincisinin (grup etkisi) kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Sabit etkiler modeli test edildikten sonra, *LM* ve *Honda* testleri aracılığıyla rassal etkiler modeli ile havuzlanmış EKK (*pooled OLS*) yöntemi karşılaştırmaktadır. *LM* ve *Honda* testinden elde edilen sonuçlar, tek yönlü rassal etkiler tahmincisinin (grup etkisi) kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Tablo: 7
Regresyon Modelinin Tek Yönlü Rassal Etkiler Modeli İle Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	<i>t</i> istatistikleri (PCSE)	<i>P</i> **
<i>RGDP</i>	1,069	0,335	3,187**	0,002
<i>OPEN</i>	0,005	0,001	3,635**	0,000
<i>RAGG</i>	0,232	0,072	3,191**	0,002
<i>TEL</i>	-0,868	0,855	-1,015	0,312
<i>INF</i>	0,042	0,061	0,683	0,496
<i>POL</i>	1,706	1,499	1,139	0,257
<i>C</i>	-4,768	3,053	-1,562	0,121
$R^2 = 0,185$ Düzeltilmiş $R^2 = 0,152$		F istatistiği= 5,583** $p = 0,000$		

Not: ** istatistiklerin %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Rassal etki modelinin tahmininde Swamy-Arora yöntemi kullanılmıştır.

F, *LM* ve *Honda* testi sonuçları, tek yönlü sabit etkiler ve tek yönlü rassal etkiler tahmincilerinin uygulanabileceğini göstermektedir. Bu ikisinden hangisinin kullanılacağına karar vermek için Hausman testinden faydalanılmaktadır. Hausman testi sonuçları, regresyon modelinin tahmininde rassal etkiler tahmincisine işaret etmektedir. Buradan yola

çıkarak uygulanan tek yönlü (grup etkisi) rassal etkiler modeli tahmin sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Doğrusal regresyon modelinin önemli varsayımlarından birisi, sabit varyans varsayımdır. Bu varsayıma göre hata terimi varyansı, bağımsız değişkenlerdeki değişimlere bağlı olarak değişmeyip aynı kalmalıdır. Hata terimi varyanslarının bağımsız değişkenlerle birlikte değişmesi durumunda değişen varyans sorunu ortaya çıkmaktadır. Doğrusal regresyon modelinin bir diğer önemli varsayımı da, hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasında ilişki olmadığıdır. Hata terimleri arasında ilişki olması durumunda otokorelasyon sorunu ortaya çıkmaktadır (bkz. Hsiao, 2003: 74; Baltagi, 2005: 68). Mevcut çalışmanın regresyon modeliyle ilgili değişen varyans ve otokorelasyon test sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo: 8
Değişen Varyans ve Otokorelasyon Testi Sonuçları

	<i>t</i> istatistikleri	<i>P</i> **
Değişen Varyans		
<i>LM_h</i> rassal etkiler modeli	117,988**	0,000
Otokorelasyon		
<i>LM_{up}</i> rassal etkiler modeli	7,342**	0,025
<i>LM_{u/p}</i> rassal etkiler modeli	5,207**	0,023
<i>LM_{o/p}</i> rassal etkiler modeli	6,048*	0,624

Not: **, istatistiklerin %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 8’de gösterilen *LM* test sonuçlarına göre, tek yönlü rassal etkiler modeline göre değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olduğu görülmektedir. Bu kapsamda regresyon modelinin, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarını da dikkate alarak dönem ağırlıklarına göre panel düzeltilmiş standart hata (*panel-corrected standard error-PCSE*) yöntemiyle tahmin sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Regresyon Modelinin Değişen Varyans ve Otokorelasyon Kapsamında Tek Yönlü Rassal Etkiler Modeli İle Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	<i>t</i> istatistikleri (<i>PCSE</i>)	<i>P</i> **
<i>RGDP</i>	1,069	0,374	2,855**	0,005
<i>OPEN</i>	0,005	0,001	3,286**	0,001
<i>RAGG</i>	0,232	0,069	3,349**	0,001
<i>TEL</i>	-0,868	0,936	-0,927	0,355
<i>INF</i>	0,042	0,071	0,591	0,556
<i>POL</i>	1,706	1,615	1,056	0,292
<i>C</i>	-4,768	3,367	-1,416	0,159
$R^2= 0,185$ Düzeltilmiş $R^2= 0,152$		F istatistiği= 5,583** $p= 0,000$		

Not: ** istatistiklerin %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Rassal etki modelinin tahmininde Swamy-Arora yöntemi kullanılmıştır.

Tek yönlü rassal etkiler modeliyle tahmin edilen regresyon modeli sonuçlarına göre, piyasa hacmi, dışa açıklık ve yığılma etkisi değişkenlerine ait katsayıların istatistiki olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Altyapı, makroekonomik istikrar ve politik istikrar değişkenlerine ilişkin katsayıların ise istatistiki olarak anlamlı olmadıkları sonucuna

varılmıştır. Tahmin edilen uzun dönem panel regresyon modeli sonuçlarına göre piyasa hacmi, dışa açıklık ve yığılma etkisi değişkenlerinde meydana gelen %1'lik bir artış, yurt içine giren net DYSY'yi sırasıyla %1,069, %0,005 ve %0,232 artırmaktadır. Altyapı, makroekonomik istikrar ve politik istikrar değişkenlerinde yaşanan gelişmelerin ise yurt içine giren net DYSY üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçların teorik beklentilerle tutarlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak, çalışmada ele alınan ülke grubu için DYSY'nin en önemli belirleyicisinin piyasa hacmi olduğu anlaşılmaktadır. Bunu sırasıyla yığılma etkisi ve ticarete açıklık derecesi takip etmektedir. Bu durum, Doğu Asya ve Pasifik bölgesine yapılan DYSY'nin daha çok yurtiçi piyasaları amaçlamaya yönelik olduğuna işaret etmektedir.

6. Sonuç

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ülkelerin gerek duyduğu sermayeyi sağlamanın yanında üretim, ihracat, istihdam ve verimlilik artışları sağlayarak ve yönetim becerileri ile teknoloji transferini gerçekleştirerek ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli rol oynayabilmektedir. Bu çalışmada, seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik ülkeleri (Avustralya, Çin, Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Hong Kong, Japonya, Malezya, Singapur, Tayland, Yeni Zelanda) için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri, 2000-2013 dönemi panel verileri kullanılarak incelenmiştir. İlgili literatürden yola çıkarak doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yön vermesi beklenen faktörler; piyasa hacmi, dışa açıklık, makroekonomik istikrar, altyapı, yığılma etkisi ve politik istikrar olarak belirlenmiştir. Çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri dengeli panel prosedürü takip edilerek analiz edilmiştir. Yapılan F, LM, Honda ve Hausman test sonuçlarına bağlı olarak, modelin tahmininde tek yönlü rassal etkiler tahmincisi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen genel bulgular, söz konusu ülkelere gelen net doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının piyasa hacmine, yığılma etkisine ve dışa açıklık derecesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle piyasa hacminin, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını çekme konusunda en önemli belirleyici olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Choong ve Lam (2010) ile Jadhav (2012)'in bulgularıyla örtüşmektedir. Buna karşın Vijayakumar vd. (2010), doğrudan yabancı yatırımları yurt içine çekme konusunda dışa açıklık derecesinin herhangi bir etkisinin olmadığı bulgularına ulaşırken, mevcut çalışmada ticarete açıklık derecesi önemli bir belirleyici olarak saptanmıştır. Buna göre, söz konusu ülkelerin yurtiçine giren net doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırmak için, milli gelir düzeylerini ve ticarete serbestleşmeyi artırmaya yönelik aktif politikalar uygulamaları önerilmektedir.

Kaynaklar

- Agiomirgianakis, G. & D. Asterio & K. Papatoma (2003), "The Determinants of Foreign Direct Investment: A Panel Data Study For the OECD Countries", *City University Department of Economics Discussion Paper Series*, No. 03/06, London, 1-18.
- Asiedu, E. (2002), "On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?", *World Development*, 30(1), 107-119.

- Baltagi, B.H. (2005), *Econometrics Analysis of Panel Data*, 3rd Edition, London: John Wiley & Sons.
- Bengoia, M. & B. Sanchez-Robles (2003), "Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America", *European Journal of Political Economy*, Vol. 19, 529-545.
- Breitung, J. (2000), "The Local Power of Some Unit Root Tsets for Panel Data", *Panel Cointegration and Dynamic Panels*, Vol. 15, 161-177.
- Brooks, C. (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, Second Edition, Cambridge University Press, New York.
- Choong, C. & S. Lm (2010), "The Determinants of Foreign Direct Investment in Malesia: A Revisit", *Global Economic Review*, 39(2), 175-195.
- Deichman, J. & S. Karidis & S. Sayek (2003), "Foreign Direct Investment in Turkey: Regional Determinants", *Applied Economics*, 35(16), 1767-1778.
- Dunning, J.H. (1973), "The Determinants of International Production", *Oxford Economic Papers*, Vol. 25, 289-336.
- Hsiao, C. (2003), *Analysis of Panel Data*, 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ibrahim, Ö.A. & H.M. Hassan (2013), "Determinants of Foreign Direct Investment in Sudan: An Econometric Perspective", *The Journal of North African Studies*, 18(1), 1-15.
- Jadhav, P. (2012), "Determinants of Foreign Direct Investment in BRICS Economies: Analysis of Economic", *Institutional and Political Faktor, Social and Behavioral Sciences*, 37, 5-14.
- Janicki, H.P. & P.V. Wunnava (2004), "Determinants of Foreign Direct Investment: Empirical Evidence from EU Accession Candidates", *Applied Economics*, 36, 505-509.
- Kar, M. & F. Tatlısöz (2008), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Belirleyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi", *KMU İİBF Dergisi*, Sayı 14, 1-23.
- Karagöz, K. (2007), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: 1970-2005", *Journal of Yaşar University*, 2(8), 927-948.
- Lall, P. & D.W. Norman & A.M. Featherstone (2003), "Determinants of US Direct Foreign Investment in the Caribbean", *Applied Economics*, 35(13), 1485-1496.
- Levin, A. & C.F. Lin & C.S.J. Chu (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108(1): 1-24.
- Ludoşcan, B.M. (2012), "A VAR Analysis of the Connection between FDI and Economic Growth in Romania", *Theoretical and applied economics: GAER review*, 19(10), 115-130.
- Peseran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *CESIFO Working Paper*, No. 1229, 1-47.
- Peseran, M.H. & T. Yamagata (2008), "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", *Journal of Econometrics* 142, 50-93.
- Peseran, M.H. & A. Ullah & T. Yamagata (2008), "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross Section Independence", *Econometrics Journal*, Vol. 11, 105-127.
- Protsenko, A. (2003), "Vertical and Horizontal Foreign Direct Investments in Transition Countries", *Ph.D. Thesis*, Ludwig-Maximilians University Munich.
- Resmini, L. (2000), "The Determinants of Foreign Direct Investment in the CEECs", *Economics of Transition*, Vol. 8(3), 665-689.

- Xosé A.R. & J. (2008), "Determinants of foreign direct investment in Spain", *Applied Economics*, 40(19), 2443-2450.
- Sayılgan, G. & C. Süslü (2011), "Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 5(1), 73-96.
- UNCTAD (2013), "World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development", *United Nations Publications*, New York and Geneva.
- Vijayakumar, N. & P. Sridharan & K.C.S. Rao (2010), "Determinants of FDI in BRICS Countries: A Panel Analysis", *Journal of Business Science and Applied Management*, 5(3), 1-13.
- Wadhwa, K. (2011), "Foreign Direct Investment into Developing Asian Countries: The Role of Market Seeking, Resource Seeking and Efficiency Seeking Factors", *Canadian Center of Science and Education*, 6(11), 219-220.
- Walsh, J.P. & J. Yu (2010), "Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach", *IMF Working Papers*, No. WP/10/187.

Bal, H. & E.E. Akça (2016), "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: Seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik Ülkelerinden Ampirik Bulgular", *Sosyoekonomi*, Vol. 24(30), 91-111.

Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Talebinin Sayma Veri Modelleriyle İncelenmesi: İçsellik Sorunu

Canan GÜNEŞ, Department of Econometrics, Biga Faculty of Economics and Administrative Sciences, Canakkale Onsekiz Mart University, Turkey; e-mail: canangunes@comu.edu.tr

Mustafa ÜNLÜ, Department of Econometrics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: mustafaunlu88@gmail.com

Yasin BÜYÜKKÖR, Department of Econometrics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: yasinbuyukkor@hotmail.com

Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ, Department of Econometrics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: s.ucdogruk@deu.edu.tr

Investigation of Health Care Demand in Turkey by Count Data Models: Endogeneity Problem

Abstract

Count data takes only integer values and it is the type of data that commonly used in econometric researches. The aim of this study is determining factors that effects health care demand in Turkey by using Turkish Statistical Institute’s 2012 Health Survey data. Number of doctor visits variable which is taken into account as an indicator of demand is a count data. It will be investigated that whether number of doctor visits which is one of the independent variables is endogenous or not. Instrumental Variable Method, Generalized Method of Moments and Zero Inflated Negative Binomial Model will be handled and political assessments will be made.

Keywords : Instrumental Variable Method, Generalized Method of Moments, Endogeneity, Health Care Demand, Count Data, Zero Inflated Negative Binomial Model.

JEL Classification Codes : C25, C26, I11.

Öz

Sayma verileri, sadece tam sayı değeri alır ve ekonometrik araştırmalarda sıkça kullanılan veri türlerinden biridir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de sağlık hizmeti talebini etkileyen faktörleri Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2012 yılı Sağlık Araştırmaları veri seti kullanılarak belirlemektir. Talebin göstergesi olarak seçilen doktora gitme sayısı, sayma verisi özelliği göstermektedir. Çalışmada bağımsız değişkenlerden biri olan sağlık durumunun içsel değişken olup olmadığı araştırılacaktır. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi, Alet Değişken Yöntemi ve Sıfır Değer Ağırlıklı Negatif Binom Modeli ile çalışılacak ve politik değerlendirilmelerde bulunulacaktır.

Anahtar Sözcükler : Alet Değişkenler Yöntemi, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi, İçsellik, Sağlık Hizmeti Talebi, Sayma Verileri, Sıfır Değer Ağırlıklı Negatif Binom Modeli.

1. Giriş

Sağlık hizmetleri devamlı olarak büyüyen ve ülkelerin gelişmişlik seviyelerine doğrudan etki eden önemli bir kavramdır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerine ayrılan kaynaklar, ülkelerin refah seviyeleri için kullanılan kaynakların büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu nedenle var olan kıt kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması önem taşımaktadır.

Bireyler hasta olduklarında veya kaza geçirdiklerinde sağlık hizmetleri talebinde bulunmaktadır. Sağlık hizmetleri her birey tarafından talep edilmesinde oldukça yüksek olduğu için incelenmesi önem arz etmektedir. Sağlık hizmetlerine olan talep, sağlık hizmetlerinin fiyatları, bireylerin gelir ve eğitim düzeyleri, sağlık personelinin uzmanlığı, sağlık personelinin tutum ve davranışları, hizmeti talep eden bireylerin yaşı ve kilosu, sağlık kuruluşlarının fiziki altyapısı veya bireylerin alkol veya uyuşturucu bağımlılığı gibi birçok faktör tarafından belirlenmektedir (Yaylalı vd, 2012: 564-565).

Literatürde sağlık hizmeti talebi üzerine gerçekleştirilmiş birçok çalışma bulunmaktadır. Gurmu (1997) çalışmasında doktora gitme ve hastaneye gitme sayılarını etkileyen etmenleri incelemiştir. Çocuk sayısı, yaş, gelir, medeni durum, cinsiyet, ırk, eğitim gibi değişkenlerin açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı çalışmada sağlık durumu değişkeninin önemli bir etken olduğu belirtilmiştir. Greene (2007) sağlık sigortasının, sağlık hizmeti talebini arttırdığını ortaya koymuştur. Winkelmann (2004), 1995-1999 yıllarında Almanya'da bireylerin doktora gitme sayısını kullanarak 1997 yılında gerçekleşen sağlık reformunu değerlendirmiştir. Reformun genel etkisinin doktora gitme sayısında %10 azalmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Malonzo & Prantilla (2007), özel doktora ve kamu doktoruna gitme sayılarını kullanarak sağlık hizmeti talebini etkileyen etmenleri belirlemiştir. Özel doktora gitme sayısı; medeni durum, eğitim yılı, istihdam durumu, gelir, yaş, hastalık şikayetleri, genel sağlık ve hasta olup olmama durumlarından anlamlı olarak etkilenmektedir. Kamu doktoruna gitme sayısı ise sadece hastalık şikayetleri ve hasta olup olmama durumundan etkilenmektedir. Kung (2012) doktora gitme sayısı ile eğitim arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında eğitim düzeyindeki artışın doktora gitmeyi azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Sağlık ekonomisi ve sağlık hizmetleri araştırmalarına ilişkin çalışmalar anket verilerine dayandığı için içsellik problemiyle sıkça karşılaşmaktadır. Bu nedenle uygun modelin seçimi de zorlaşmaktadır (Hidayat & Pokhrel, 2010: 10). Alet Değişken (IV) yöntemi içsellik sorununun üstesinden gelmek için kullanılan yöntemlerden biridir. Teorik ve uygulamalı literatürde IV'nin doğrusal regresyon modellerinde kullanımına geniş yer verilmiştir. Son yıllarda ise doğrusal olmayan regresyon modellerinin kullanımı yaygınlaşmaktadır. İçsel olması muhtemel iki durumlu bir değişken ile sayma veri modelleri tahmini uygulamalı iktisat literatüründe oldukça yaygındır. Mullahy (1997) içsel değişken iki durumlu olduğunda kullanılmak üzere doğrusal olmayan IV tahminini geliştirmiştir. Wooldridge (2014) ve Terza (2008) IV yönteminin uygulamasının kolay olmadığına, iki aşamalı tahmin yönteminin ilgilenilen durumun yapısal parametreleri için genellikle tutarlı olmadığına değinmiştir. Windmeijer & Santos Silva (1997) çalışmasında, içsel açıklayıcı

değişkenli sayma verisi modelleri için Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)'nin tutarlı tahminler verdiğini ortaya koymuştur.

Çalışmanın amacı, sağlık hizmeti talebi için uygun sayma verisi modelinin seçilmesi ve bireyin son dört hafta içerisinde pratisyen hekim, aile hekimi ya da uzman hekimden aldığı hizmetin sayısını etkileyen etmenlerin sağlık durumu açıklayıcı değişkeninin içselliğinin de dikkate alınarak belirlenmesidir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sayma verilerinin genel yapısı, Poisson Regresyon Modeli (PRM), Negatif Binom Regresyon Modeli (NBRM) ve Sıfır Değer Ağırlıklı Negatif Binom (ZINB) modelleri ile içsellik kavramı, IV ve GMM yöntemlerinin teorik yapıları ele alınarak bu modeller arasında seçim yapılmasını sağlayan spesifikasyon testleri incelenmiştir. İkinci bölümde sağlık hizmeti talebinin modellendiği ZINB, IV ve GMM sonuçları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Son bölümde ise sonuç ve öneriler yer almaktadır.

2. Ekonometrik Yöntem

Herhangi bir olayın belirlenen bir süreç içerisinde yapılan denemeler sonucunda meydana gelme sayısı, sayma verileri olarak ifade edilebilir. Sayma verisi söz konusu olduğunda parametre tahminleme yöntemi olarak En Küçük Kareler (EKK) yönteminin kullanılması, tutarsız ve etkin olmayan tahminlere yol açmaktadır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için çeşitli sayma verisi modelleri kullanılmaktadır (Long, 1997: 217).

Doktora gitme sayısı kesikli ve negatif olmayan değerler aldığından bu değişken için sayma verisi modelleri kullanılmaktadır. Genel sağlık durumu değişkeni, doktora gitme sayısının yerine kullanılabileceği için muhtemel içsel değişken olarak kullanılmıştır. Doktora gitme sayısı y_i ; genel sağlık durumu I_i , dışsal değişken x_i ve rassal hata terimi u_{1i} 'nin üstel bir fonksiyonu olmak üzere;

$$y_i = \exp(I_i\alpha + x_i\beta) + u_{1i} \quad (1)$$

Burada üstel fonksiyon kullanılmasının amacı negatif olmamayı sağlamaktır. Denklem 1'de eğer I_i ve x_i dışsal değişkenler ise en yüksek olabilirlik (ML) yöntemi tutarlı ve etkin tahminler vermektedir. Ancak genel sağlık durumu, doktora gitme talebiyle beraber belirleniyor ise doktora gitme sayısı ve genel sağlık durumu eşanlı denklemler ile belirlenebilir.

Denklem 1'den yola çıkarak genel sağlık durumu, Denklem 2'deki gibi modellenir.

$$I_i^* = \gamma z_i + x_i\beta + u_{2i} \quad (2)$$

Denklem 2'de I_i^* , genel sağlık durumunu; z_i genel sağlık durumunu etkileyen ancak doktora gitme sayısını etkilemeyen (u_{1i} ile ilişkisiz) gözlenebilen belirleyicilerin satır vektörüdür. Denklem 2, Denklem 1'de içsel olduğundan şüphelenilen değişkenin (genel sağlık durumu) indirgenmiş denklemidir.

Eğer genel sağlık durumu I_i 'nin gözlenemeyen önemli bir belirleyicisi u_{1i} ile ilişkili ise Denklem 2'deki sapma artacaktır. Böyle durumlarda ML tahmini (I_i ile u_{1i} ilişkili ve $E(u_{1i} | x_i) \neq 0$ ise) α 'yı sapmalı olarak tahmin edecektir. Ancak ML, açıklayıcı değişkenler dışsal ise etkin ve tutarlı tahminler vermektedir. Çalışmada, genel sağlık durumu değişkeninin içsel olduğu düşünüldüğü için IV ve GMM tahmin yöntemleri ile ilgilenilmektedir (Hidayat & Pokhrel, 2010: 12).

2.1. Sayma Verisi Modelleri

Sayma verileri, ekonometrik araştırmalarda sıkça kullanılan veri türlerinden biridir. Sağlık kuruluşuna yapılan ziyaret sayısı [Munkin & Trivedi (1999), Riphahn vd (2003), Contoyannis vd (2004)], alınan patent sayısı [Hausman vd (1984), Wang vd (1998)] ve piyasaya giren şirket sayısı [Asplund & Sandin (1999)] gibi verilerin analizinde sayma verisi modelleri kullanılmaktadır. Bu modellerin yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri de sağlık hizmeti talebidir [Cameron & Trivedi (1986), Cameron vd (1988), Pohlmeier & Ulrich (1995), Deb & Trivedi (1997), Gurmu (1997), Deb & Holmes (2000)].

Bağımlı değişken sayma verisi olduğunda PRM, en sık kullanılan ve en basit yapıda olan modeldir. Bu model ile saymanın olasılığı Poisson dağılımı ile belirlenir ve koşullu ortalama ile koşullu varyans birbirine eşit olduğunda kullanılır Uygulamada ortalama ve varyansın birbirine eşit olduğu durumlar çok azdır. Genellikle varyans ortalamadan çok daha büyüktür. Bu durumda aşırı yayılım söz konusudur. Böylesi durumlarda parametre tahminleri, daha etkin olan NBRM ile yapılmaktadır (Cameron & Trivedi, 1998: 71).

NBRM sıfırların olduğundan daha az tahminlenmesine neden olmaktadır. Sayma veri modellerinde örneklemedeki sıfır saymaların sayısı tahminden sonraki sıfırların sayısından fazla ise Sıfır Değer Ağırlıklı Poisson (ZIP) ve ZINB modelleri tercih edilmektedir. Bu modeller sıfırların ve pozitif saymaların birbirinden farklı süreçler yoluyla oluştuğunu varsaymaktadır. ZIP ve ZINB modelleri için genel yapı Denklem 3'de verilmiştir (Long, 1997: 244).

$$E(y_i | x_i, z_i) = [0 \times \psi_i] + [\mu_i \times (1 - \psi_i)] = \mu_i - \mu_i \psi_i \quad (3)$$

Burada ψ tahminlenecek olan bilinmeyen bir parametre olmak üzere; bir gözlem ψ olasılıkla grup birde ve $1 - \psi$ olasılıkla grup ikidedir.

2.2. İçsellik Kavramı

Ekonometri literatüründe modeldeki gözlemlenen açıklayıcı değişkenlerin dışsal olması tercih edilmektedir. Bir modelde açıklayıcı içsel değişken(ler) belirli bir olasılık dağılımı ile belirlenmektedir. İçsellik sorunu modele dâhil edilmeyen değişken olması, değişkenlerdeki ölçme hataları ve eş anlılık durumlarında ortaya çıkmaktadır (Terza, 2008: 531).

Sayma verileri ile içsellik üzerine yapılan öncü çalışmaların sağlık ekonomisi konusunda yapıldığı görülmektedir (Hilbe, 2011: 416). Sağlık ekonomisinde yapılan çalışmalar “sağlık” veya “yaşam kalitesi” gibi gözlemlenemeyen yapıları içermektedir. Kronik hastalık ya da bireysel olarak ifade edilen sağlık durumu gibi gözlemlenen göstergelerden elde edilen bilgi, gizil yapıya örnek gösterilebilir. Gizil değişkenler ve onların gözlemlenen göstergeleri arasında ilişki olması içsellik problemine neden olacaktır (Jones & O’Donnell, 2002: 2).

IV yöntemi, içsellik problemini çözmeye sıkça kullanılan bir yöntemdir. Ancak IV tahminçileri, en küçük kareler ile kıyaslandığında önemli verimlilik kaybına yol açmaktadır. Mullahy (1997) gözlenemeyen değişkenlik, açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olduğunda PRM tahmini için IV, GMM ve iki aşamalı tahmini önermiştir.

Literatürde iki durumlu bağımsız değişkenin içsel olduğu durumlar ile ilgili teorik çalışmalar da yer almaktadır. Model tahmini için gerekli olan katı varsayımların azaltıldığı yarı-parametrik süreçler geliştirilmiştir [Romeu & Vera-Hernandez, 2005; Masuhara, 2008 v.b.]. Kozumi (2002) bu modellerin Bayesyen bir türünü analiz etmiştir. Staub (2009) sayma veri modellerinde iki durumlu bir değişkenden kaynaklanan içsellik ile ilgilenmiştir. İki durumlu içsel değişkenli sayma veri modelinde kullanılan dışsallık testlerinin performanslarını Monte Carlo simülasyonu ile karşılaştırmıştır. Terza vd. (2008) doğrusal olmayan modellerde içsellik durumunda kullanılan iki aşamalı artık alma (two-stage residual inclusion) ve iki aşamalı tahminleyici değişimi (two-stage predictor substitution) IV yöntemlerini karşılaştırmalı olarak incelemiştir. İki aşamalı artık alma tahminleyicisinin tutarlılığını ispatlamıştır.

Hidayat & Pokhrel (2010) çalışmasında içsel değişkenlerin olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için verilen istatistiksel ödünleri (yüksek standart hatalar, hassasiyet kaybı ve etkinlik kaybı) incelemiştir. Çalışmada iki tip sayma verisi modeli incelenmiştir. Bunlardan ilki kesikli bağımlı değişkene sahip ve ana denklemle karakterize edilen tiptir. Bu grupta PRM, ZINB ve Hurdle modelleri bulunmaktadır. İkinci tiptekiler ise ilk tiptekilerin özelliklerini genişleterek içsel değişkenleri de kapsayan IV ve GMM teknikleridir.

Son zamanlarda çok durumlu içsel değişkenler üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Deb & Trivedi (2006) tek bir eşitlik için simülasyon tabanlı NBRM ile tahminlemiştir. Çok değişkenli durum için geliştirilmiş yöntemi Fabbri & Monfardini (2011) önermiştir.

Zimmer (2010)'de iki aşamalı bir süreç önermiştir. Geraci vd (2014) çok durumlu açıklayıcı değişkenler için iki aşamalı sürecin uygun olup olmadığını incelemiştir.

2.3. Alet Değişkenler Yöntemi

Doğrusal olmayan IV yöntemleri, hata terimi açıklayıcı değişkenler ile korelasyonsuz olduğunda tutarlı tahminler vermektedir. Açıklayıcı değişken vektörü \mathbf{x} ve alet değişken vektörü \mathbf{z} olmak üzere IV tahminleyicisi Denklem 4'teki gibi tanımlanmaktadır.

$$\hat{\beta}_{IV} = (\mathbf{z}'\mathbf{x})^{-1}\mathbf{z}'\mathbf{y} \quad (4)$$

\mathbf{z} , \mathbf{x} ve \mathbf{y} değişken vektörleri $N \times 1$ boyutludur. Bu tahminleyici $\mathbf{y} = \beta\mathbf{x} + \mathbf{u}$ doğrusal modelinde β eğim katsayısının tutarlı bir tahminini vermektedir.

IV tahminleyicisinde açıklayıcı değişken sayısının, alet değişken sayısına eşit olması ideal bir durumdur. Aşırı belirlenme durumunda bazı alet değişkenler dışlanarak tam belirlenme sağlanır ve IV tahmini kullanılabilir. Ancak dışlanan alet değişkenler etkinlik kaybına yol açacaktır. Etkinlik kaybını önlemek için bir IV tahminleyicisi olan İki Aşamalı En Küçük Kareler (2SLS) kullanılabilir. Tam belirlenme durumunda 2SLS tahmini ile IV tahminleri aynı olacaktır. 2SLS tahminleyicisi Denklem 5'te verilmiştir.

$$\hat{\beta}_{2SLS} = [\mathbf{X}'\mathbf{Z}(\mathbf{Z}'\mathbf{Z})^{-1}\mathbf{Z}'\mathbf{X}]^{-1}[\mathbf{X}'\mathbf{Z}(\mathbf{Z}'\mathbf{Z})^{-1}\mathbf{Z}'\mathbf{y}] \quad (5)$$

Farklı varyanslı hata terimlerinin olduğu ve aşırı belirlenme durumunda ise White (1982) 2SLS'den daha etkin sonuçlar veren iki aşamalı alet değişkenler (2SIV) tahminleyicisini önermiştir. \mathbf{W}_N , $r \times r$ boyutlu simetrik ağırlıklandırma matrisi olmak üzere $\mathbf{W}_N = \hat{\mathbf{S}}^{-1}$ şeklinde tanımlanmıştır. Farklı varyanslı hata terimleri için $\hat{\mathbf{S}}$, 2SLS tahmininde olduğu gibi birinci aşamada elde edilen $\hat{\beta}$ tahminine dayanarak hesaplanmaktadır.

$$\hat{\mathbf{S}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{\mathbf{u}}_i^2 \mathbf{z}_i \mathbf{z}_i' = \mathbf{Z}'\mathbf{D}\mathbf{Z} / N \quad \hat{\mathbf{u}}_i = \mathbf{y}_i - \mathbf{x}_i' \hat{\beta}_{2SLS} \quad (6)$$

2SIV tahminleyicisi Denklem 7'de tanımlanmıştır.

$$\hat{\beta}_{2SIV} = [(\mathbf{X}'\mathbf{Z})\hat{\mathbf{S}}^{-1}(\mathbf{Z}'\mathbf{X})]^{-1}(\mathbf{X}'\mathbf{Z})\hat{\mathbf{S}}^{-1}(\mathbf{Z}'\mathbf{y}) \quad (7)$$

İçsel açıklayıcı değişkenin iki durumlu yapısı göz ardı edilerek doğrusal 2SLS ya da 2SIV ile model tahmin edilebilir. Uygun doğrusal olmayan regresyondan, içsel açıklayıcı

değişken için tahmin değerleri elde edilir. Daha sonra sayma modeli için alet değişken olarak bu tahmin değerleri kullanılarak doğrusal IV uygulanır (Cameron & Trivedi, 2005: 187-193).

2.4. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

$i = 1, \dots, N$ için y_i bağımsız Poisson dağılımına sahip bağımlı sayma değişkeni olmak üzere, koşullu ortalaması Denklem 8'deki gibi tanımlanmıştır.

$$E(y_i | x_i) = \mu_i = \exp(\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta}) \quad (8)$$

Denklem 8 ile belirtilen koşullu ortalama, dolaylı olarak aşağıdaki regresyon modelini tanımlar:

$$\mathbf{y}_i = \boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{u}_i = \exp(\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta}) + u_i \quad (9)$$

Denklem 9'da $E(u_i | x_i) = 0$ 'dır. GMM tahmini, bu moment koşuluna dayanmaktadır ve

$$(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu})' \mathbf{XW}_N^{-1} \mathbf{X}(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu}) \quad (10)$$

ifadesini minimize eder. Burada \mathbf{W}_N ağırlık matrisidir. Denklem 10, $\mathbf{X}'(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu}) = 0$ noktasında minimum değeri almaktadır.

x_i vektörü içsel değişken içerdiğinde,

$$E(u_i | x_i) \neq 0 \quad (11)$$

olur. Bu durumda μ_i artık y_i 'nin koşullu ortalaması değildir. Eğer Denklem 12'deki koşulu sağlayan z_i alet değişkenleri mevcutsa

$$E(u_i | z_i) = 0 \quad (12)$$

doğrusal olmayan alet değişken tahminleyicisi aşağıdaki ifadenin minimizasyonu ile elde edilir.

$$(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu})' \mathbf{Z}(\mathbf{Z}' \mathbf{Z})^{-1} \mathbf{Z}'(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu}) \quad (13)$$

Elde edilen bu ifade tek aşamalı GMM tahminleyicisidir. Alet değişkenler belirlendiğinde, etkin iki aşamalı GMM tahminleyicisi

$$(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu})^T \mathbf{Z}(\mathbf{Z}^T \boldsymbol{\Omega} \mathbf{Z})^{-1} \mathbf{Z}^T (\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu}) \quad (14)$$

ifadesinin minimize edilmesiyle elde edilir.

Burada $(\mathbf{Z}^T \boldsymbol{\Omega} \mathbf{Z}) = \sum_{i=1}^N (y_i - \tilde{\mu}_i)^2 \mathbf{z}_i \mathbf{z}_i^T$ ifadesi, $\tilde{\mu}_i = \exp(\mathbf{x}_i^T \tilde{\boldsymbol{\beta}})$ ve $\tilde{\boldsymbol{\beta}}$ da β 'nin ilk aşama tahmini olmak üzere $\mathbf{Z}^T (\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu})$ 'nin asimptotik varyans tahminidir. $\boldsymbol{\Omega}$ ise kuadratik formun tanım matrisidir.

İki aşamalı GMM tahminleyicisinin varyansını minimum yapan en uygun alet değişkenler $\mathbf{Z}^* = E(\boldsymbol{\Omega}^{-1} \mathbf{D} | \mathbf{Z})$ ile elde edilir. Burada \mathbf{D} matrisi $\partial(\mathbf{y} - \boldsymbol{\mu}) / \partial \boldsymbol{\beta}$ türevlerine eşittir. Böylece en uygun alet değişkenler $\mathbf{Z}^* = E(\boldsymbol{\Omega}^{-1} \mathbf{M} \mathbf{X} | \mathbf{Z})$ ile elde edilebilir (Windmeijer & Santos-Silva, 1997: 282-284).

2.5. Spesifikasyon Testleri

Bağımlı değişken sayma verisi iken ve iki durumlu içsel açıklayıcı değişken söz konusu olduğunda doğru modelin spesifikasyonu için birçok test kullanılabilir. Grafik 1'de genel olarak hangi testlerin uygulanabileceği ve modelin varsayımlarıyla ilişkileri gösterilmiştir.

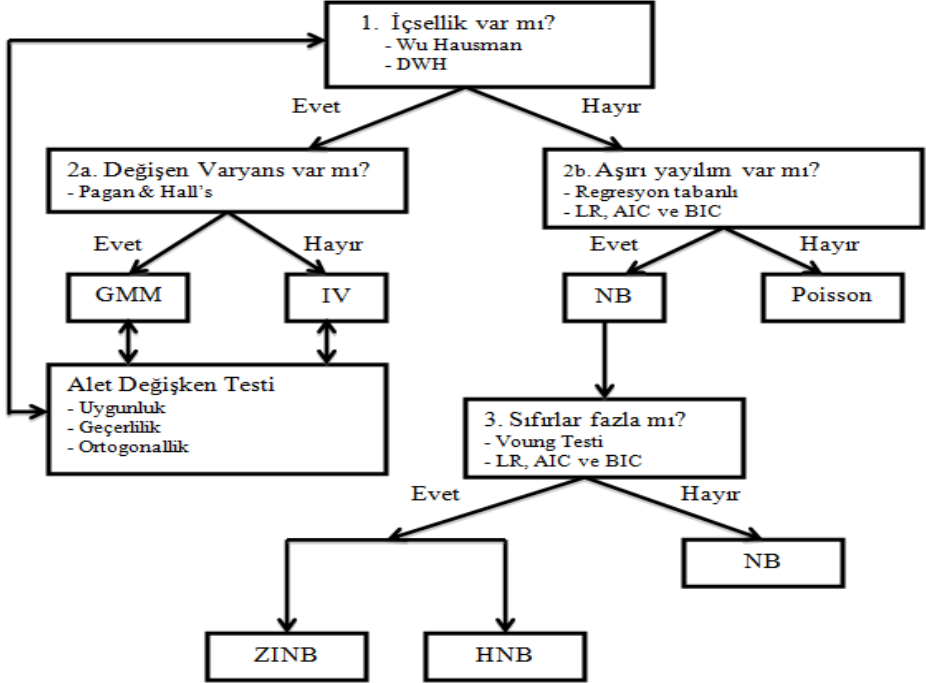
Modelde içsellik varsayımı Hausman spesifikasyon testiyle belirlenir (Wu- Hausman ve Durbin-Wu-Hausman veya DWH). Eğer ML ile GMM veya IV katsayı tahminleri arasında anlamlı bir farklılık varsa, değişkenin dışsal olduğunu belirten H_0 hipotezi reddedilir. Bu durumda GMM veya IV tercih edilir. Bu aşamadan sonra değişen varyansın test edilmesi gerekmektedir. Eğer modelde değişen varyans mevcutsa, IV tahminleri tutarsız olur ve doğrusal IV yerine GMM tercih edilir.

Alet değişkenlerin tanımlanması için çeşitli testler uygulanmaktadır. Bu testler: alet değişkenlerin içsel değişkenle olan ilişkisinin gücü ve hata terimiyle ortogonal olması için uygulanan testlerdir. Alet değişkenlerle ilgili olarak diğer bir test ise geçerlilik testidir. Alet değişkenler aşırı belirlenmeye karşı test edilir. Hansen J (1982) ve Sargan (1975) istatistikleri sırasıyla GMM ve IV için kullanılabilir (Hidayat & Pokhrel, 2010: 14).

Alet değişkenlerin tanımlanması için çeşitli testler uygulanmaktadır. Bu testler: alet değişkenlerin içsel değişkenle olan ilişkisinin gücü ve hata terimiyle ortogonal olması için uygulanan testlerdir. Alet değişkenlerle ilgili olarak diğer bir test ise geçerlilik testidir. Alet

değişkenler aşırı belirlenmeye karşı test edilir. Hansen J (1982) ve Sargan (1975) istatistikleri sırasıyla GMM ve IV için kullanılabilir (Hidayat & Pokhrel, 2010: 14).

Grafik: 1
Spesifikasyon Testleri



Kaynak: Hidayat & Pokhrel, 2010: 15.

İçsellik durumunun araştırıldığı hipotez reddedilirse, bilinen sayma veri modelleri kullanılır. Bu modeller aşırı yayılım ve sıfır değer ağırlıklı modeller olarak belirlenebilir. Eğer verilerde aşırı yayılım yoksa PRM, aşırı yayılım varsa NBRM kullanılır. Bu iki model arasında seçim yapabilmek için sıkça kullanılan seçim kriterlerinden Akaike Bilgi Kriteri (AIC) veya Bayesyen Bilgi Kriteri (BIC) kullanılır. Eğer verilerde sıfır yoğunluğu fazla ise Voung istatistiği NB ve ZINB arasında seçim yapmayı sağlar. Voung istatistiği standart normal dağılıma sahiptir ve büyük pozitif değerleri ZINB'yi, büyük negatif değerleri ise NB modelini tercih etmeye yönlendirir (Hidayat & Pokhrel, 2010: 14-16).

3. Veri Seti ve Bulgular

TUİK tarafından 2008 yılından itibaren iki yılda bir gerçekleştirilen Sağlık Araştırması ile bebek, çocuk ve yetişkinlerin sağlık durumları hakkında bilgi toplanmaktadır. Çalışmada kullanılan veri seti 2012 yılı Sağlık Araştırması Anketi verileridir. 15 yaş ve üzerinde toplam 12,700 yetişkin birey ile çalışılmıştır. Modellerde

kullanılan bağımlı değişken, bireylere yapılan anketten önceki dört hafta içerisinde pratisyen, aile hekimi ya da uzman hekimden kaç kez hizmet alındığını gösteren sayma verisidir. Bu değişkene ait frekans yapısı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo: 1
Doktora Gitme Sayısı Değişkeni

Doktora Gitme Sayısı	Frekans	Yüzde (%)
0	8,288	65.26
1	2,347	18.48
2	1,146	9.02
3	400	3.15
4	221	1.74
5	106	0.83
6	72	0.57
7	33	0.26
8	31	0.24
9	9	0.07
10	14	0.11
11 ve üzeri	33	0.26

Tablo 1'deki sonuçlara göre, ankete katılan kişilerin %65'i son 4 hafta içerisinde hiç doktora gitmezken, 11 ve üzeri sayıda doktora gidenlerin oranı %0.26'dır. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de verilmiştir.

Veri setinde yer alan bireylerin %53'ü kadınlardan, geriye kalan %47'si de erkeklerden oluşmaktadır. Ankete katılan kişiler arasında en çok yataklı tedavi alınan yaş aralığının 25-34 yaş aralığı olduğu ve ilerleyen yaşlarda yataklı tedavi alanların sayısının azaldığı görülmektedir. Eğitim düzeyi açısından bakıldığında çoğunluğun ilkökul mezunu olduğu görülmektedir. Son bir hafta içerisinde aynı veya nakdi bir gelir elde etmek amacıyla bir saat bile olsa bir işte çalışma durumunu gösteren çalışma durumu değişkenine göre ankete katılanların yaklaşık %61'i çalışmamaktadır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İstatistik Dairesi tarafından elde edilen verilere göre 2012 yılında 16 yaşını doldurmuş işçiler için net asgari ücret 739.79 TL'dir. Bu nedenle hanenin aylık net geliri için veri setinin gelir sınıflamasına uygun olarak alt sınır 750 TL olarak seçilmiştir. TÜİK'in gelir sınıflamasında en üst sınıf 2,301 TL ve üzeri olduğu için, çalışmanın gelir değişkeninin üst sınırı da bu şekilde belirlenmiştir. Veri setindeki bireylerin yaklaşık %17'sinin hane geliri asgari ücretin altındadır. Diğer bir değişken olan vücut kitle endeksi (vki), bireylerin ağırlıklarının (kg), boy uzunluklarının (m) karesine oranlanmasıyla elde edilmiştir.

Bağımlı değişken olan doktora gitme sayısının ortalaması 0.7002 ve varyansı 1.4681'dir. Varyans, ortalamadan büyük olduğu için aşırı yayılım durumu söz konusudur. Doktora gitme sayısının %65.26'sı sıfırlardan oluştuğu için ZIP veya ZINB modellerinin tercih edilmesi uygun bir yaklaşımdır. Ayrıca Vuong istatistiğine bakıldığında, istatistik değerinin pozitif ve büyük (6.134) olması, ZINB'nin tercih edilmesini gerektirmektedir (Desmaris & Harden, 2013: 813).

Tablo: 2
Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Std Sapma	Min.	Max.
Doktora gitme sayısı	0.7002	1.4681	0	35
Genel sağlık durumu(kötü)				
Kötü	0.7150	0.4515	0	1
İyi	0.2850	0.4515	0	1
Cinsiyet(kadın)				
Kadın	0.5321	0.4990	0	1
Erkek	0.4679	0.4990	0	1
Medeni durum(bekar)				
Bekar	0.3072	0.4613	0	1
Evli	0.6928	0.4613	0	1
**Yataklı tedavi alan bireyin yaş sınıfı				
15-24*yataklı tedavi alma durumu	0.0091	0.0948	0	1
25-34*yataklı tedavi alma durumu	0.0173	0.1306	0	1
35-44*yataklı tedavi alma durumu	0.0132	0.1140	0	1
45-54*yataklı tedavi alma durumu	0.0131	0.1137	0	1
55-64*yataklı tedavi alma durumu	0.0114	0.1060	0	1
65-74*yataklı tedavi alma durumu	0.0112	0.1052	0	1
75 ve üzeri*yataklı tedavi alma durumu	0.0065	0.0806	0	1
Eğitim düzeyi(bir okul bitirmemiş)				
Bir okul bitirmemiş	0.1165	0.3209	0	1
İlkokul	0.3545	0.4784	0	1
Ortaokul	0.1910	0.3931	0	1
Lise	0.1983	0.3988	0	1
Yükseköğretim	0.1396	0.3466	0	1
Çalışma durumu(Çalışmıyor)				
Çalışmıyor	0.6055	0.4888	0	1
Çalışıyor	0.3945	0.4888	0	1
Hanenin Aylık Net Gelir Düzeyi(2301 TL'den fazla)				
750 TL'den az	0.1656	0.3717	0	1
751-2300 TL	0.6221	0.4849	0	1
2301 TL'den fazla	0.2123	0.4089	0	1
***Son 6 ay içinde herhangi bir sağlık problemi nedeniyle günlük yaşam faaliyetlerinin kısıtlanma durumu(1:3)				
Kısıtlanmadı	0.7054	0.2863	0	1
Kısıtlandı	0.2045	0.4033	0	1
Ciddi Kısıtlandı	0.0901	0.4559	0	1
***Son 12 ay içerisinde birinci basamak sağlık kuruluşlarından kronik hastalıkları izlemi koruyucu sağlık hizmeti alma durumu				
Almadı	0.8908	0.3119	0	1
Aldı	0.1092	0.3119	0	1
***Vücut kitle endeksi	25.9990	4.9140	14.0625	54.0779

Temel sınıflar parantez içerisinde belirtilmiştir.

**Etkileşim değişkeni kişinin yaş grubu ile yataklı tedavi alıp almama durumunun çarpılmasıyla elde edilmiştir.

***Sağlık durumu yerine kullanılan alet değişkenler.

Bu çalışmada kullanılan dışsal değişkenler; cinsiyet, medeni durum, yataklı tedavi alan kişinin yaşı, eğitim durumu, hanenin net geliri ve çalışma durumu değişkenleridir. Bir diğer açıklayıcı değişken olan genel sağlık durumunun ise içsel olduğu düşünülmektedir (Windmeijer & Santos-Silva, 1997: 288). Bireyin sağlık sigortası sahibi olma durumu sağlık

hizmeti talebini etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Ancak sağlık sigortası sahipliği içsel olmasından şüphelenilen bir diğer açıklayıcı değişkendir. Bu nedenle sağlık sigortası sahipliği durumu modellere dâhil edilmemiş, içsel olduğu düşünülen tek değişken ile çalışılmıştır.

Bireyin genel sağlık durumunun iyi ve kötü olup olmadığını gösteren değişken iki durumlu bir değişkendir. Genel sağlık durumu değişkeninin yerine kullanılan alet değişkenler; son 6 ay içinde herhangi bir sağlık problemi nedeniyle günlük yaşam faaliyetlerinin kısıtlanma durumu, son 12 ay içerisinde birinci basamak sağlık kuruluşlarından kronik hastalıklarla ilgili koruyucu sağlık hizmeti alma durumu, vücut kitle endeksi olarak seçilmiştir.

Öncelikle bireyin genel sağlık durumunun içsel olup olmadığını araştırmak amacıyla Denklem 1'deki model kullanılarak Wu-Hausman F ve Durbin-Wu-Hausman χ^2 testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te yer almaktadır. Değişkenin dışsal olduğunu söyleyen sıfır hipotezi reddedilmiştir ve bireyin sağlık durumunun içsel olduğuna karar verilmiştir. Bu nedenle ML tahminleri etkin ve tutarlı tahminler vermeyeceği için IV veya GMM kullanılması uygun olacaktır.

Tablo: 3
Sağlık Durumunun İçsellik Testi

İçsellik Testi	İstatistik	Prob Değeri
Wu-Hausman F testi	F(1, 12664)=165.8209	0.0000
Durbin-Wu-Hausman χ^2 testi	$\chi^2(1)=163.9233$	0.0000

Diğer bir adımda belirlenen alet değişkenler son 6 ay içinde herhangi bir sağlık problemi nedeniyle günlük yaşam faaliyetlerinin kısıtlanma durumu, son 12 ay içerisinde birinci basamak sağlık kuruluşlarından kronik hastalıklarla ilgili koruyucu sağlık hizmeti alma durumu, vücut kitle endeksinin hata terimiyle ilişkisiz olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle IV yöntemi için Sargan Testi (1975) ve GMM yöntemi için Hansen J (1982) testi yapılmıştır. Yapılan her iki testte de seçilen alet değişkenlerin hata terimiyle ilişkisiz olduğunu söyleyen sıfır hipotezi reddedilememiştir. Bunun sonucunda söz konusu alet değişkenlerin uygun olduğuna karar verilmiştir (Tablo 4).

Tablo: 4
Alet Değişkenlerin Geçerlilik Testleri

Geçerlilik Testi	İstatistik	Prob Değeri
Sargan istatistiği	$\chi^2(2) = 0.647$	0.7234
Hansen J istatistiği	$\chi^2(2) = 0.4858$	0.7843

Son olarak IV yönteminde değişen varyans olup olmadığını belirlemek amacıyla Pagan-Hall (1983) testi yapılmış ve modelin eş varyanslı olduğunu söyleyen sıfır hipotezi

reddedilmiştir. Bu sonuç IV yerine GMM'nin kullanılmasının daha uygun olduğunu göstermektedir (Tablo 5).

Tablo: 5
IV Modeli İçin Değişen Varyans Testi

Değişen Varyans Testi	İstatistik	Prob Değeri
Pagan-Hall testi	$\chi^2(2) = 156.830$	0.0000

Tablo 6'da değişkenlere ait ZINB, IV ve GMM sonuçları yer almaktadır. Genel olarak bakıldığında sağlık durumu değişkeninin içselliklerinin dikkate alınmadığı ZINB'den farklı olarak; içsellik dikkate alınarak elde edilen IV ve GMM modellerinde cinsiyet, eğitim ve gelir değişkenlerine ilişkin katsayıların anlamlı olduğu görülmektedir. Tüm modellerde katsayıların işaretleri benzerlik göstermektedir. Ayrıca IV ve GMM sonuçlarına göre sağlık durumu değişkeninin katsayıları ZINB katsayısından yaklaşık üç kat daha yüksek çıkmıştır. Windmeijer & Santos Silva (1997) çalışmalarında sağlık durumunun kötü olması durumunda doktora gitme sayısının arttığını ortaya koyarken, Tablo 6'da yer alan model sonuçlarına göre genel sağlık durumu iyi olan bireylerin %156 olasılıkla daha fazla doktora gittikleri görülmektedir.

Tablo: 6
ZINB, IV ve GMM Model Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken: Doktora gitme sayısı	ZINB		IV		GMM	
	Katsayısı	Std. Hata	Katsayısı	Std. Hata	Katsayısı	Std. Hata
<i>Değişkenler</i>						
<i>Genel sağlık durumu (kötü)</i>						
İyi	0.4739***	0.0499	1.5688***	0.0843	1.5643***	0.1167
<i>Cinsiyet (kadın)</i>						
Erkek	-0.0737	0.0485	-0.0810***	0.0293	-0.0824***	0.0307
<i>Medeni durum (bekar)</i>						
Evli	0.1826***	0.0479	0.0934***	0.0309	0.0951***	0.0312
<i>Yataklı tedavi alan bireyin yaş sınıfı</i>						
15-24*yataklı tedavi alma durumu	0.5149***	0.1395	0.6127***	0.1379	0.6047***	0.2256
25-34*yataklı tedavi alma durumu	0.6074***	0.1227	0.5407***	0.1001	0.5343***	0.1584
35-44*yataklı tedavi alma durumu	0.3741***	0.1316	0.3340***	0.1152	0.3338**	0.1584
45-54*yataklı tedavi alma durumu	0.6177***	0.1190	0.5114***	0.1170	0.5474**	0.2317
55-64 *yataklı tedavi alma durumu	0.4299***	0.1194	0.2304*	0.1276	0.2215	0.2024
65-74*yataklı tedavi alma durumu	0.3755***	0.1206	0.1680	0.1300	0.1729	0.1824
75 ve üzeri*yataklı tedavi alma durumu	0.7418***	0.1463	0.9031***	0.1660	0.8963**	0.3466
<i>Eğitim düzeyi (bir okul bitirmemiş)</i>						
İlkokul	0.0212	0.0578	0.1691***	0.0473	0.1672***	0.0541
Ortaokul	0.1014	0.0750	0.3903***	0.0581	0.3906***	0.0691
Lise	-0.1055	0.0748	0.2338***	0.0572	0.2318***	0.0692
Yükseköğretim	-0.0022	0.0922	0.3335***	0.0645	0.3305***	0.0323
<i>Çalışma durumu (Çalışmıyor)</i>						
Çalışıyor	-0.2520***	0.0547	-0.1357***	0.0322	-0.1349***	0.0323
<i>Hanenin Aylık Net Gelir Düzeyi (2301 TL'den fazla)</i>						
750 TL'den az	-0.0025	0.0746	-0.0784*	0.0472	-0.0795*	0.0477
751-2300 TL	-0.1178**	0.0570	-0.0637*	0.0357	-0.0627*	0.0332
Sabit	-0.3255***	0.0907	0.0685	0.0702	0.0700	0.0799

Not: ***%1'de, **%5'de, *%10'da istatistiksel olarak anlamlı.

Cinsiyet değişkeni incelendiğinde erkeklerin doktora gitme olasılıklarının %8 daha az olduğu görülmüştür. Bireylerin evli olması doktora gitme sayıları üzerinde pozitif etki yaratmaktadır. Modele önce yaş sınıfları konmuş ancak sonuçlar beklentilere uygun çıkmamıştır. Geçmiş çalışmalar incelendiğinde bireyin yaşı arttıkça daha çok sağlık hizmeti aldığı görülmüştür. Bu nedenle yaş gruplarıyla yataklı tedavi alma durumundan bir etkileşim değişkeni oluşturulmuştur. Burada yataklı tedavi alan düşük yaş gruplarında sağlık hizmetinin arttığı, daha sonraki yaş gruplarında sağlık hizmeti alma durumunun değişkenlik gösterdiği ve son olarak yataklı tedavi alan yaşlıların daha fazla sağlık hizmeti aldıkları görülmüştür. Eğitim düzeyi incelendiğinde, bir okul bitirmemişlere göre diğer eğitim düzeylerinde doktora gitme sayıları daha yüksektir. Çalışan bireylerin daha az doktora gittiği görülmektedir. Hanenin aylık net geliri incelendiğinde, yüksek gelir düzeyindeki bireylere göre düşük gelir seviyesine sahip bireyler daha az doktora gitmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Toplumların refah seviyelerinin göstergelerinden biri olan sağlık hizmetlerinin önemi günümüzde ön plana çıkmaktadır. Sağlık ekonomisi ve sağlık hizmetleri için geliştirilen politikaların belirlenmesinde sağlık kurumlarının özellikleri kadar, hizmet alan bireylerin sosyo-demografik ve ekonomik özellikleri de önemlidir. 2012 yılı Sağlık Araştırması verileri kullanarak elde edilen modeller birlikte değerlendirildiğinde içsellik dikkate alınması, katsayı tahminlerinin anlamlılıklarını olumlu yönde etkilemiştir. Belirtilen yapıda olan ve birbirine benzer sonuçlar veren IV ve GMM modelleri arasından değişen varyans durumunda daha tutarlı sonuçlar veren GMM modelinin tercih edilmesi gerektiği görülmüştür (Tablo 6).

İçsel olan sağlık durumu değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde, literatürün aksine sağlık durumunu iyi olarak belirten bireylerin kötü olarak belirtenlere göre daha çok doktora gittikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlık hizmeti talebini belirleyen önemli faktörlerden biri de bireyin sigortalı olma durumudur. Türkiye gelişmekte olan bir ülke olması nedeniyle sağlık hizmetleri konusunda sıkça reformlar yapılmaktadır. 2012 yılından itibaren uygulanmakta olan Genel Sağlık Sigortası (GSS)'nin sağlık hizmeti talebi üzerine etkisi bu çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Sonraki çalışmalarda sigortalı olma durumunun doktora gitme sayısı üzerine etkisi incelenebilir. Ayrıca TÜİK tarafından henüz yayınlanmamış olan 2014 yılı Sağlık Araştırması verileri kullanılarak GSS'nin sağlık hizmeti talebi üzerine etkileri de 2012 yılı verileriyle karşılaştırılmalı olarak analiz edilebilir.

Kaynaklar

- Asplund, M. & R. Sandin (1999), "The Number of Firms and Production Capacity in Relation to Market Size", *Journal of Industrial Economics*, 47(1), 69-85.
- Cameron, A.C. & P.K. Trivedi (1986), "Econometric Models Based on Count Data: Comparisons and Applications of Some Estimators and Tests", *Journal of Applied Econometrics*, 1, 29-54.

- Cameron, A.C. & P.K. Trivedi & F. Milne & J. Piggott (1988), "A Microeconomic Model of the Demand for Health Care and Health Insurance in Australia", *Review of Economic Studies*, 55, 85-106.
- Cameron, A.C. & P.K. Trivedi (1998), *Regression Analysis of Count Data*, New York: Cambridge University Press.
- Cameron, A.C. & P.K. Trivedi (2005), *Microeconometrics Methods and Applications*, New York: Cambridge University Press.
- Contoyannis, C. & A. Jones & N. Rice (2004), "The Dynamics of Health in the British Household Panel Survey", *Journal of Applied Econometrics*, 19(4), 473-503.
- Deb, P. & A.M. Holmes (2000), "Estimates of Use and Costs of Behavioural Health Care: A Comparison of Standard and Finite Mixture Models", *Health Economics*, 9(6), 475-489.
- Deb, P. & P.K. Trivedi (1997), "Demand for Medical Care by the Elderly: A Finite Mixture Approach", *Journal of Applied Econometrics*, 12, 313-336.
- Deb, P. & P.K. Trivedi (2006), "Specification and Simulated Likelihood Estimation of a Non-Normal Treatment-Outcome Model with Selection: Application to Health Care Utilization", *Econometrics Journal*, 9(2), 307-331.
- Desmaris, B.A. & J.J. Harden (2013), "Testing for Zero Inflation in Count Models: Bias Correction for the Vuong Test", *The Stata Journal*, 13(4), 810-835.
- Geraci, A. & D. Fabbri & C. Monfardini (2014), "Testing Exogeneity of Multinomial Regressors in Count Data Models: Does Two Stage Residual Inclusion Work?", *Quaderni-Working Papers DSE*, No. 921.
- Greene, W. (2007), "Functional Forms for the Negative Binomial Model for Count Data", *Economic Letters*, 99, 585-590.
- Gurmu, S. (1997), "Semi-Parametric Estimation of Hurdle Regression Models with an Application to Medicaid Utilization", *Journal of Applied Econometrics*, 12(3), 225-43.
- Hansen, L.P. (1982), "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators", *Econometrica*, 50(4), 1029-1054.
- Hausman, J. & B. Hall & Z. Griliches (1984), "Economic Models for Count Data with an Application to the Patents-R&D Relationship", *Econometrica*, 52, 909-938.
- Hidayat, B. & S. Pokhrel (2010), "The Selection of an Appropriate Count Data Model for Modelling Health Insurance and Health Care Demand: Case of Indonesia", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, 9-27.
- Hilbe, J.M. (2011), *Negative Binomial Regression*, Second Ed, New York: Cambridge University Press.
- Jones, A. & O. O'Donnell (2002), *Econometric Analysis of Health Data*, New York: John Wiley&Sons Ltd.
- Kozumi, H. (2002), "A Bayesian Analysis of Endogenous Switching Models for Count Data", *Journal of the Japanese Statistical Society*, 32(3), 141-154.
- Kung, C.C. (2012), "Relationship between Education and Hospital Visit", *International Journal of Statistics in Medical Research*, 1, 51-54.
- Long, J.S. (1997), *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, California: Sage Publications.

- Malonzo, E.M. & E.D. Prantilla (2007), "Count Model Estimates of Health Care Demand in Davao City", *10th National Convention on Statistics*, October 1-2, 2007, <<http://www.nscb.gov.ph/ncs/10thNCS/papers/contributed%20papers/cps-01/cps01-02.pdf>>, 20.02.2015.
- Masuhara, H. (2008), "Semi-Nonparametric Count Data Estimation with an Endogenous Binary Variable", *Economics Bulletin*, 42(3), 1-13.
- Mullahy, J. (1997), "Instrumental Variable Estimation of Count Data Models: Applications to Models of Cigarette Smoking Behavior", *The Review of Economics and Statistics*, 79(4), 586-593.
- Munkin, M.K. & P.K. Trivedi (1999), "Simulated Maximum Likelihood Estimation of Multivariate Mixed-Poisson Regression Models with Application", *Econometrics Journal*, 2(1), 29-48.
- Pagan, A.R. & D. Hall (1983), "Diagnostic Tests as Residual Analysis", *Econometric Reviews*, 2(2), 159-218.
- Pohlmeier, W. & V. Ulrich (1995), "An Econometric Model of the Two-Part Decision Making Process in the Demand for Health Care", *Journal of Human Resources*, 30, 339-61.
- Riphahn, R.T. & A. Wambach & A. Million (2003), "Incentive Effects in the Demand for Health Care: A Bivariate Panel Count Data Estimation", *Journal of Applied Econometrics*, 18(4), 387-405.
- Romeu, A. & M. Vera-Hernandez (2005), "Counts with an Endogenous Binary Regressor: A Series Expansion Approach", *Econometrics Journal*, 8(1), 1-22.
- Sargan, J.D. (1975), "Testing for Misspecification after Estimating Using Instrumental Variables", *Econometrica*, 26(3), 393-415.
- Staub, K.E. (2009), "Simple Tests for Exogeneity of a Binary Explanatory Variable in Count Data Regression Models", *Socioeconomics Institute University of Zurich Working Paper*, No. 0904.
- Terza, J.V. & A. Basu & P.J. Rathouz (2008) "Two-Stage Residual Inclusion Estimation: Addressing Endogeneity in Health Econometric Modeling", *Journal of Health Economics*, 27(3), 531-543.
- Wang, P. & I. Cockburn & L. Puterman (1998), "Analysis of Patent Data-A Mixed Poisson Regression Model Approach", *Journal of Business and Economic Statistics*, 16(1), 27-41.
- Windmeijer, F.A.G. & J.M.C. Santos Silva (1997), "Endogeneity in Count Data Models: An Application to Demand for Health Care", *Journal of Applied Econometrics*, 12(3), 281-294.
- Winkelmann, R. (2004), "Health Care Reform and the Number of Doctor Visits-An Econometric Analysis", *Journal of Applied Econometrics*, 19, 455-472.
- Wooldridge, J.M. (2014), "Quasi-Maximum Likelihood Estimation and Testing for Nonlinear Models with Endogenous Explanatory Variables", *Journal of Econometrics*, 182(1), 226-234.
- Yaylalı, M. & S. Kaynak & Z. Karaca (2012), "Sağlık Hizmetleri Talebi: Erzurum İlinde Bir Araştırma", *Ege Akademik Bakış*, 12 (4), 563-573.
- Zimmer D. (2010), "Health Insurance and Health Care Demand Among the Selfemployed" *Journal of Labor Research*, 31, 1-19.

Türkiye’deki Dış Göç Olgusuna Sosyoekonomik Bir Yaklaşım ve Avrupa Birliği ile Geri Kabul Anlaşması’nın Olası Etkileri¹

Mustafa GÜDER, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: mustafaguderr.59@gmail.com

Socio-Economic Approach to the Foreign Migration in Turkey and Possible Effects of Readmission Agreement with European Union²

Abstract

The concept of migration in the 21st century, has become global fact in consequence of politic competition and socio-economic relations. Turkey is one of the most affected countries. In this study; the migration processes of Turkey and effects of the migration on Turkish economy will be referred. Finally, possible effects of Readmission Agreement will be evaluated.

Keywords : Migration, Employment, Readmission Agreement.

JEL Classification Codes : F22, E24, F53.

Öz

21. yüzyılda göç kavramı politik rekabetin ve sosyoekonomik ilişkilerin bir sonucu olarak küresel bir olgu haline gelmektedir. Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle bundan en çok etkilenen ülkelerdendir. Bu çalışmada; Türkiye’ye yönelik göç süreçlerine ve dış göçün Türkiye Ekonomisi üzerine etkilerine değinilecek, son olarak Geri Kabul Anlaşması’nın olası etkileri değerlendirilecektir.

Anahtar Sözcükler : Göç, İstihdam, Geri Kabul Anlaşması.

¹ Bu makale, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü tarafından düzenlenen “Prof.Dr. Mehmet Sadık ACAR Bilimsel Araştırma ve Lisansüstü Tez Yarışması-2016” kapsamında birincilik ödülüne layık görülmüştür.

² This paper had won the “First Place” in “Prof.Dr. Mehmet Sadık ACAR Scientific Research and Thesis Competition-2016” organized by Dokuz Eylül University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics.

1. Giriş

Göç, insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır. Soyut bir yaklaşımla insanların sosyal, ekonomik ve politik sebeplerden dolayı buldukları ortamları terk ederek yer değiştirmeleri olarak kavramsallaştırılabilir. Ülke sınırlarının ortaya çıkmasıyla beraber ise iç ve dış göç ayrımı söz konusu olmuştur. Dış göç, bu neticede sınırların aşılmasıyla ülkeler arası bir geçişi nitelendirmektedir. Günümüzde dış göç ciddi bir boyuta ulaşmaktadır. Şöyle ki dünya nüfusunun yaklaşık %3'ü doğdukları ülke dışında yaşamaktadır (OECD, <<http://www.oecd.org/insights/43569201.pdf>>, 10.05.2016).

Göç toplumsal ve ekonomik dönüşümlerin bir sonucu olarak ortaya çıkmasından dolayı bir sonuçtur. Fakat bu dönüşümlerin oluşmasında da rol oynadığı bir gerçektir. Bu çerçevede göç aynı zamanda bir nedendir (İçduygu ve Sirkeci, 1999: 250). Gerek neden gerekse sonuç yönüyle göçler ekonomiler üzerinde olumlu ve olumsuz birçok değişikliğe sebep olmaktadır. Bu nedenle göç sosyo-ekonomi alanının kavramsal çerçevesinde bir olgu olarak değerlendirilebilir. Demografik yapıların, sosyal ve kültürel niteliklerin değişmesi, üretim ve tüketim süreçlerini de doğrudan ve/veya dolaylı olarak etkilemektedir.

Bu çalışmada, dış göçler ile Türkiye Ekonomisi'nin istihdam, üretim ve fiyat istikrarı açısından etkileşim mekanizmaları analiz edilmektedir. Gerek ülke bazında genel etkilerin analizinin net olmaması gerekse bu konuda makro ölçekte detaylı araştırmaların yetersizliğinden dolayı göçün ekonomik alana etkileri daha çok bölgesel anlamda incelenmekte ve ekonominin geneline yansımaları kısaca belirtilmektedir. Ayrıca Geri Kabul Anlaşması'nın olası etkileri üzerinde durulmaktadır. Çalışmada ilk önce Türkiye'ye yönelik dış göç olgusuna ve süreçlerine kısaca değinilmekte, ardından göçün spesifik etkileri açıklanmaya çalışılmaktadır.

2. Dış Göç Olgusu ve Türkiye Ekonomisi

Yükselen Küreselleşme, Yeni Dünya Düzeni gibi oluşumlar ile beraber ortaya çıkan politik, kültürel, ekonomik sonuçlar göç hareketlerinin ivme kazanmasına ve küresel bir olgu haline gelmesine neden olmuştur. Aynı zamanda göçün niteliğinin değişmesine ve değişik yaklaşımlarla açıklanmasına imkan vermiştir. Bu konuda literatürde çeşitli göç kuramları geliştirilmiştir³. Ayrıca yakın geçmişte yaşanan zorunlu göçlere yönelik detaylı araştırmalar bulunmaktadır⁴. Başta Ortadoğu kaynaklı olmak üzere birçok farklı sebeple zorunlu göçler hala yaşanmaktadır. Türkiye geçmişte olduğu gibi günümüzde de bu göçlerden en çok etkilenen ülkelerdendir.

Türkiye genel olarak dış göç kavramıyla 2. Dünya Savaşı'ndan sonra tanışmıştır. Bu tanışıklık giderek toplumsal dokuyu değiştiren bir hal almıştır (Abadan & Unat, 2002: I).

³ *Göç Kuramlarının en kapsamlı çalışmalarından biri için bkz. Massey vd., 1993.*

⁴ *Irak savaşından kaçan göçmenler ile ilgili olarak bkz. Glonek, 2014.*

Türkiye’ye yönelik göçün ilk dönemi “ulusal inşa” süreci olarak adlandırılabilir. Bu dönemin temel özelliği olarak Cumhuriyet Türkiye’si sınırları dışında kalmış eski Osmanlı topraklarında yaşayan, İmar ve İskan Bakanlığı verilerine göre sayıları 870.000’e varan Müslüman ve çoğunlukla Türk kökenli insanların anayurda göçleri olarak gösterilebilir. Bir diğer dönem 1950-1951 ile sonrasında 1969-1978 olmak üzere iki farklı süreçte, sosyo-kültürel ve siyasi sebeplerle Bulgaristan ve Yugoslavya’dan toplamda 500.000 olarak tahminlenen Türk ve/veya Müslümanların göç etmek zorunda kaldığı dönemdir. Bu dönemde gelen göçmenlerin büyük bölümü sanayi kentlerinde iskan edilmiş ve bu sektörün dinamik işgücünü oluşturmuştur. Üçüncü dönem 1980- 1990’lar arasında yer almaktadır. 1978’de Afganistan’da başlayan iç karışıklık nedeniyle 7000 dolayında Afgan sığınmacı Türkiye’nin doğusundaki köy ve kasabalara yerleştirilmiştir (İçduygu & Sirkeci, 1999: 259, 264). Ayrıca Türkiye 1980’de 24 Ocak Kararları ile birlikte Neo-liberal politikalara ağırlık vermiş ve bunun sonucu olarak önceki dönemlerden daha yüksek oranlarda dış göç almaya başlamıştır (Tuna, 2014: 49).

Son olarak dördüncü dönem, kitlesel olarak gerçekleşen ve sosyo-ekonomik açıdan en güçlü etki potansiyeline sahip göç olarak, 2011 yılında başlayan Suriye iç savaşından kaçan ve 2016 Mart ayı itibarıyla Göç İdaresi Genel Müdürlüğü verilerine göre sayıları 2.733.384 olan Suriyeli göçmenlerin oluşturduğu dönemdir (GİGM, 2016). Çalışmada ağırlıklı olarak bu dönem üzerinde durulacaktır. Suriyeli göçmenlerin Türkiye’de bulunmaları nedensellik açısından farklılık arz etmektedir. Genel olarak geçici koruma altına alınan sığınmacılar, illegal yollarla Avrupa’ya geçmek için gelen transit göçmenler ve ikamet izni verilen göçmenler bunlardan bazılarıdır. Yukarıda belirtilen göçmen sayısı sadece geçici koruma altındaki sığınmacılara dair resmi verileri yansıtmaktadır.

Göç, göçmenlerin ailelerini geçindirebilmek adına iş arayan pozisyonuna geçmeleriyle birlikte bir “istihdam” etkisini de beraberinde getirmektedir. Türkiye’ye yönelik göç olgusunun en önemli özelliklerinden biri göçmenlerin çalışma alanlarının büyük bir kısmının yerli işgücünün de yapabileceği vasıfsız işlerden oluşuyor olmasıdır (Toksöz & Ünlütürk-Ulutaş, 2012: 87). İşgücüne dair bu durum toplumsal patlama gibi sosyolojik problemler konusunda kaygılara neden olmaktadır. Fakat yüksek nitelik sahibi göçmenlerin iş hayatında verimlilik sağlayacak alanlara yönlendirilmesi ve tüccar kesimin Türkiye’de de eski işlerini devam ettirebileceği zeminler oluşturularak ihracata katkı sunmalarına imkân verecek politikalar uygulanması olumlu sonuçlar verebilecek adımlar olarak gözükmektedir. Bu nedenlerle dış göç kavramının ekonomik etkilerine bakıldığında konjonktürel olarak risk ve fırsatların bir arada olduğu görülmektedir.

Bölgesel olarak incelendiğinde Suriye’den gelen göç dalgasından sosyoekonomik açıdan en çok etkilenen bölge olarak Güneydoğu Anadolu Bölgesi ön plana çıkmaktadır. Bölgesel araştırmalarda işgücü piyasasına dair iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. İşverenlerle yapılan görüşmelerde yerel halkın tarım ve fabrika işçiliği gibi alanlarda çalışmak istemediği ve bu sektörlerde emek talebinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu açıdan Suriyeli göçmenlerin işgücü açığının olduğu alanlarda istihdam edilerek üretime katkı sunmakta oldukları görülmektedir. Fakat diğer taraftan yerel halk, emek arzı artışıyla beraber reel ücretlerin düşmesi ve iş kaybının ortaya çıkmasında göçmenleri etkili bir unsur

olarak görmektedir. Suriyeli göçmenlerin büyük bir kısmının sanayide, tarımda ve küçük işletmelerde kaçak olarak veya çok düşük ücretlerle istihdam edilmesi bu görüşün ortaya çıkmasında başat faktör olmaktadır. Bu noktada kurumsal firmalar göçmenlerin işgücü piyasasına girmesini tercih etmekte fakat bunun yasal prosedürlere uygunluğunun sağlanmasını istemektedir. Aksi takdirde kayıt dışı istihdam, iş kazalarının baş göstermesiyle firmalara ağır yükler bindirmekte, haksız rekabetin ortaya çıkmasıyla piyasa aksaklıklarına sebep olmakta ve uzun vadede makroekonomi üzerinde olumsuz etkiler doğurabilir (ORSAM, 2015: 18).

Politika ve stratejik araştırma merkezi Global'in 2015 Toplumsal Eğilimler Anketi'ne göre halkın sığınmacıların ekonomideki yerine ilişkin genel yaklaşımı olumsuz gözükmektedir. Ankete katılanların %77'si sığınmacıların ekonomiye zarar verdiklerini düşünmektedir. Katılımcıların %68'ise sığınmacıların işlerini ellerinden aldıklarını düşünmektedir. Ekonomiye canlılık kazandırdıklarını düşünenlerin oranı ise %16'da kalmıştır (GLOBAL, 2015: 42). Bu olumsuz yaklaşım toplumsal ilişkilere de yansımaktadır. Suriyeli sığınmacıların topluma entegrasyonunun sağlanamaması ve halktaki olumsuz tutum nedeniyle belli şehirlerde dil, din, kültür ve yaşam tarzı gibi sosyolojik unsurlar üzerinden toplumsal uyumsuzluklar yaşanmaktadır (ORSAM, 2016: 16).

Üzerinde durulması gereken en önemli konulardan biri de çocuk işçiliğinin ortaya çıkmasıdır. Mülteci kampları dışında yaşayan çocukların çok düşük bir kısmının eğitim imkânı bulabilmesi ve ailelerin maddi zorluklar içinde bulunması gibi sebepler birleştiğinde çocukların kent merkezlerinde satıcılık yaptırılarak bir gelir kapısı olarak kullanılması ve atölyelerde ucuz işgücü olarak çalıştırılması söz konusu olmaktadır (ORSAM, 2015: 17).

Farklı bir bakış açısıyla göçmenlerin Türkiye'ye gelişi, bölgesel olarak yeni bir talep artışını da beraberinde getirmektedir. Yardım amacıyla yürütülen faaliyetler ve gerçekleştirilen yatırımlar göç alan bölgelerde işgücü piyasasında kısmi bir genişleme yaratmaktadır. Ayrıca göçmenlerin daha çok niteliksiz işgücü gerektiren alanlarda istihdam edilmesi yerel halkın bir kısmının daha yüksek gelir düzeyindeki sektörlerde istihdam olanağı bulmasını sağlamaktadır (ORSAM, 2015a: 35).

Göçün istihdam dışında mal ve hizmet fiyatları üzerinde de etkileri bulunmaktadır. İçişleri Bakanlığı'nın raporuna göre Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Osmaniye, Hatay, Kahramanmaraş, Mersin illerinde toplamda yaklaşık 846.500 göçmen barınma merkezleri dışında yaşamaktadır (ORSAM, 2015: 15). Böyle anormal bir nüfus artışının getirdiği yüksek talep, enflasyon rakamlarına da yansımaktadır. Göçün yoğun olduğu bölgelerde enflasyon rakamları Türkiye ortalamalarının üzerinde seyretmektedir. 2016 yılı Nisan ayının il düzeyindeki TÜFE göstergelerine göre aylık en yüksek artışlar yüksek oranda göç alan Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye'de gerçekleşmiştir (TUIK, <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21688>>, 10.05.2016). Sığınmacı kampları dışında kalan göçmenlerin barınma ihtiyaçları doğrultusunda emlak piyasasına olan aşırı talep nedeniyle enflasyonist baskılar oluşmaktadır. Gaziantep, Şanlıurfa ve Kilis'te ev fiyatlarında yaklaşık 2 kat, kira fiyatlarındaysa 2 ile 3 kat arasında bir artış olduğu

belirtilmektedir (Milliyet, <<http://www.milliyet.com.tr/suriyeliler-sinir-illerinde-kira/gundem/detay/1846010/default.htm>>, 17.05.2016).

Üretim açısından yapılan araştırmalara göre her 1000 göçmene karşılık 1,3 yeni firma kurulmuştur. Bu firmaların yaklaşık %40'ı Suriyeli göçmenler tarafından kurulan firmalardır. Ekonomi Bakanlığı Uluslararası Doğrudan Yatırım İstatistiklerine göre 2015 Haziran ayı itibarıyla 2827 olan Suriyeli firmaların sayısı aynı yılın sonunda 3679'a yükselmiştir. Bu firmaların kurulmasında etkili olan ihtiyaç maddelerine olan talep, dış ticareti de artırarak büyümeye katkı sunmaktadır. Örneğin; Gaziantep'ten Suriye'ye gerçekleştirilen ihracat 2011 yılından sonraki iki yılda yaklaşık iki kat artmıştır. Büyümeye olan bu katkı ciddi boyutta olmamakla birlikte değerlendirilebildiği takdirde güçlü bir potansiyel taşımaktadır (GUSAM, <<http://gusam.org/2016/03/12/siginmaci-varliginin-sosyoekonomik-maliyeti/>>, 12.03.2016).

Türkiye'nin kapsayıcı ve etkin bir göç politikasının bulunmayışı potansiyel kazanımların gerçekleşmesini engellemektedir. Örneğin; Ürdün'e göç eden Suriyeli göçmen sayısının ülke nüfusuna oranı %9,5 iken bu oran Türkiye'de %3,6'dır. Fakat ekonomik etkilere bakıldığında Ürdün Türkiye'den daha avantajlı bir konumdadır. Zira Ürdün'de işsizlik ve enflasyon açısından Suriyelilerin olumsuz bir etkisinin olmadığı kanısına varılmıştır. Ayrıca yapılan yardımlar, beşeri sermaye ve yatırımlar temelinde ekonomik olarak ülkenin göçten olumlu etkilendiği görülmüştür (Philips, 2016: 38). Tabii burada Ürdün ile Suriye'nin Arap olmaları, aynı dili konuşmaları ve yakın bir kültür kaynağından beslenmeleri Ürdün açısından avantaj oluşturmaktadır. Fakat göç hareketlerinin değerlendirilmesinde toplumsal entegrasyon ve göç politikalarının yeri küçümsenemeyecek ölçüde önemlidir.

3. Avrupa Birliği İle Geri Kabul Anlaşması ve Türkiye'ye Olası Etkileri

16 Aralık 2013'te Avrupa Birliği (AB) ile imzalanan Geri Kabul Anlaşması (GKA) göç bağlamında ortaya çıkan en tartışmalı konulardan biridir. GKA, 1 Ekim 2014'te TBMM'nde onaylanması ile yürürlüğe girmiştir. Fakat GKA karşılığında Türkiye Cumhuriyeti heyetinin taleplerinden olan AB'ye Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları için vize muafiyeti uygulamasının Ekim 2016'ya kadar sağlanmaya çalışılması nedeniyle GKA'nın uygulanması da en erken Haziran 2016'ya uzamıştır (Aljazeera, <<http://www.aljazeera.com.tr/haber/sorularla-geri-kabul-ve-vize-muafiyeti/>>, 23.08.2015). GKA'nın genel anlamda içeriği T.C. AB Bakanlığı tarafından şöyle belirtilmiştir (AB Bakanlığı, <http://www.ab.gov.tr/files/pubvize_gka_kitap_15_12_2013.pdf>, 23.03.2015).

- Yasadışı yollarla AB ülkelerine giden veya bu ülkelerde buldukları sırada yasadışı duruma düşen (örneğin, vize süresini geçiren) Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları ve Türkiye üzerinden Anlaşma'ya taraf diğer ülke veya ülke grubuna geçiş yapmış üçüncü ülke vatandaşlarının Anlaşma'da belirlenen şartlar ve kurallar çerçevesinde Türkiye'ye geri alınmasını,
- Yasadışı yollarla AB ülkeleri üzerinden ülkemize gelen veya Türkiye'de buldukları sırada yasadışı duruma düşen AB üyesi ülkeler ve üçüncü ülke

vatandaşlarının Anlaşma'da belirlenen şartlar ve kurallar çerçevesinde ilgili AB ülkesine iade edilmesini düzenlemektedir.

GKA kapsamında AB'ne gelen düzensiz göçmenlerin geldikleri ülkelere geri gönderilmesi hedeflenmektedir. Türkiye de bu projenin bir geçiş ayağını oluşturmaktadır. Bu geçiş süreci için 3 yıllık bir zaman dilimi öngörülmektedir. Yani Türkiye kendi sınırları içinden geçerek AB'ne giden göçmenleri 3 yıl sonra kabul etmeye başlayacaktır (TC. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, <<http://kdk.gov.tr/haber/sorularla-abye-vizesiz-seyahat-sureci/349>>, 15.05.2016). Fakat önemli olan soru Türkiye'ye getirilecek göçmenlerin hepsi kendi ülkelerine gönderilebilecek midir? Bu noktada Türkiye'nin diğer ülkelerle yaptığı geri kabul anlaşmalarına bakmak gereklidir. Türkiye'nin hali hazırda 14 ülke⁵ ile geri kabul anlaşması bulunmaktadır (GİGM, 2016). Bunların dışında kalan ülkelerin vatandaşı olan göçmenler ülkelere gönderilemeyecektir. Ayrıca Suriye iç savaşının hala devam ettiği düşünüldüğünde Suriyeli göçmenlerin de ülkelere gönderilebilmesi oldukça zordur.

Türkiye tarafının GKA kapsamında AB'nden belli talepleri bulunmaktadır. Bu talepler ana hatlarıyla üç başlık altında toplanabilir. Bunlar; vize muafiyeti, mali yardım ve AB üyelik sürecinin hızlandırılmasıdır.

Vize muafiyeti, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının Schengen Bölgesi'nde 90 gün süreyle vizesiz bulunabilmesini kapsamaktadır (DW, <<http://www.dw.com/tr/t%C3%BCrkiye-vize-muafiyeti-ne-anlama-gelir/a-19131375>>, 23.08.2015). Taleplerin ekonomik yönünü ise daha çok mali yardımlar ve AB üyelik süreci oluşturmaktadır. Ekonomik perspektifte incelendiğinde göçmenlerin gönderilişine kadarki aşamaların mali yükünü gönderen ülke üstlenecektir. Fakat Türkiye'ye getirilişlerinden kendi ülkelerine geçiş aşamasındaki (barınma, geri dönüş) masrafları Türkiye tarafından karşılanacaktır. Bu maliyeti azaltmak için AB tarafından Türkiye'ye 3 milyar avroluk bir ödenek verilmesi söz konusudur. Ayrıca 2018'e kadar 3 milyar avroluk bir ek ödenek daha Türkiye tarafından talep edilmektedir (Hürriyet, <<http://www.hurriyet.com.tr/iste-turkiye-ab-zirvesinin-sonuclari-40065229>>, 13.05.2016).

Türkiye'nin 2011 yılından beri Suriyeli sığınmacılar için harcadığı rakam dönemin Başbakanı Ahmet Davutoğlu tarafından 2016 yılı Şubat ayı itibarıyla yaklaşık 30 milyar dolar olarak belirtilmiştir. Bu rakamın ciddiyeti, bir yıl önceki ex-post ihracatın beşte birine denk geldiği düşünüldüğünde daha net anlaşılmaktadır (Hürriyet, <<http://www.hurriyet.com.tr/davutoglu-londradaki-suriye-konferansinda-konustu-40049381>>, 12.05.2016). Türkiye'nin ödenek talepleri kabul edildiği takdirde 2018'e kadar alacağı toplam yardım 6 milyar avroyu geçmemektedir. Bu ödenek Türkiye'nin bugüne

⁵ Bu ülkeler şunlardır: Suriye (2001), Kırgızistan (2003), Yunanistan (2002), Romanya (2004), Ukrayna (2005), Pakistan (2010), Nijerya (2011), Rusya (2011), Yemen (2012), Bosna Hersek (2012), Moldova (2012), Belarus (2013), Karadağ (2013) ve Avrupa Birliği(2013).

kadar yaptığı yardımların çok az bir kısmını karşılamaktadır. Yeni gelecek olan göçmenlerin ülke ekonomisi üzerinde oluşturacağı mali yük hesaba katıldığında ödenekler oransal olarak daha da küçülme eğilimindedir.

Uluslararası Göç Örgütü’nün yaptığı araştırmaya göre Avrupa sınırları içerisinde 1.046.599 düzensiz göçmen bulunmaktadır (IOM, 2016). Göçmenlerin ne kadarının Türkiye üzerinden Avrupa’ya geçtiği henüz bilinmemekte dolayısıyla GKA kapsamında Türkiye’ye iade edilecek göçmen sayısı da belirsizliğini korumaktadır. Yüksek düzeyde geri kabulün gerçekleşmesi durumunda Türkiye ekonomisinin bundan olumsuz etkilenmesi olasılıklar dahilindedir.

Diğer taraftan Türkiye’nin AB üyelik sürecinin hızlandırılması konusundaki talebi iktisadi ekseninde oldukça önem teşkil etmektedir. Bunun nedenlerinden biri AB ve ABD arasında imzalanması düşünülen Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı Anlaşması (TTIP)’dir. Türkiye üye olduğu Gümrük Birliği Anlaşması’na göre AB’nin imzaladığı serbest ticaret anlaşmalarına uymak durumundadır. Söz konusu anlaşmayla AB ve ABD arasında ticaret ve yatırımlar herhangi bir kısıtlama olmaksızın yapılacaktır. Fakat Türkiye AB üyesi olmadığı için kendi ticari ilişkilerini aynı serbestlikte yürütememektedir. Anlaşmaya dâhil olan ülkeler Türkiye’ye gümrük engeli olmadan ihracat yaparken Türkiye’den yapacağı ithalata engeller koyabilmektedir. Böylece haksız bir rekabet ve Türkiye açısından dezavantajlı bir durum ortaya çıkmaktadır. Anlaşmaya AB üyesi statüsünde dahil olmadığı takdirde Türkiye’nin gayrisafi yurtiçi hasılasında yaklaşık 35 milyar dolarlık bir zararın ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir (Güneş vd., 2013: 1). Bundan dolayı alternatif bir model oluşturulmadıkça (ceteris paribus) TTIP yürürlüğe girene kadar AB’ne üyelik sürecinin tamamlanması Türkiye ekonomisinin geleceği açısından önemlidir.

4. Sonuç

Türkiye’de Suriyelilerin varlığı konusunda olumsuz bir yargı bulunmaktadır. Bu durumun değiştirilebilmesi için göçmenlerin sosyo-kültürel entegrasyonuna yönelik kapsamlı politikalar oluşturulması önem kazanmaktadır.

Ekonomik alanda ise yasadışılığın ve çocuk işçiliğinin önlenmesi Türkiye’nin sosyo-politik görünümü açısından önemlidir. Aşırı talebin olduğu bölgelerde enflasyonist baskıların minimize edilebilmesi için göçmen nüfusun şehirlerarası dağılımındaki denge ön plana çıkmaktadır. Ayrıca beşeri sermayenin imkânlarını genişleterek onların yararlı olabilecekleri alanlara yönlendirilmesi uzun vadede olumlu etkiler doğurabilecek bir politikadır.

Diğer taraftan GKA belirsizlikler içermektedir. Bu iki taraf için de bir sorun niteliğindedir. Fayda-maliyet analizleri doğru yapılmadığı takdirde GKA oyun teorik bir yaklaşımla sıfır kazananlı bir oyun haline gelebilir. Bu yüzden anlaşmaya konu olan göçmen sayısı netleştirilmeden söz konusu anlaşmanın yürürlüğe girmesi Türkiye açısından beklenmedik sonuçlar doğurabilir. Ayrıca anlaşma kapsamında vize muafiyeti sürecinin

hızlandırılması, TTIP ekseninde belli piyasaların kaybedilme riskinin minimize edilmesine katkı sunacaktır.

Kaynaklar

- Abadan, N.U. (2002), *Bitmeyen Göç*, İstanbul, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Aljazeera (2015), *Sorularla geri kabul ve vize muafiyeti*, <<http://www.aljazeera.com.tr/haber/sorularla-geri-kabul-ve-vize-muafiyeti>>, 23.08.2015.
- DW Akademie (2015), *Vize muafiyeti ne anlama geliyor?*, <<http://www.dw.com/tr/t%C3%BCrkiye-vize-muafiyeti-ne-anlama-geliyor/a-19131375>>, 23.08.2015.
- GİGM (2015), *Göç İstatistikleri-Geçici Koruma*, <http://www.goc.gov.tr/icerik6/gecici-koruma_363_378_4713_icerik>, 23.08.2015.
- GLOBAL (2015), *Türkiye Toplumsal Eğilimler Anketi*, Ankara, Kasım, <<http://GLOBAL%20T%C3%BCrkiye%20Toplumsal%20E%C4%9Ffilimler%20Anketi%20Kas%C4%B1m%202015%20Ocak.pdf>>, 23.08.2015.
- Glonek, J. (2014), "Unwanted Guests: The Impact of Iraqi Refugees on Jordan's Economy", *Master Thesis*, Faculty of the U.S. Army Command and General Staff College.
- Güneş, D. & M: Mavuş & A. Oduncu (2013), "AB-ABD Serbest Ticaret Anlaşması ve Türkiye Üzerine Etkileri", *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, Sayı: 2013-30, TCMB, Kasım.
- GÜSAM (2016), *Sığınmacı Varlığının Sosyoekonomik Maliyeti*, <<http://gusam.org/2016/03/12/siginmaci-varliginin-sosyoekonomik-maliyeti/>>, 12.03.2016.
- HÜRRİYET (2016), *Davutoğlu Londra Konuşması*, <<http://www.hurriyet.com.tr/davutoglu-londradaki-suriye-konferansinda-konustu-40049381>>, 12.05.2016.
- HÜRRİYET (2016), *Türkiye ve AB zirvesinin sonuçları*, <<http://www.hurriyet.com.tr/iste-turkiye-ab-zirvesinin-sonuclari-40065229>>, 13.05.2016.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION OF MIGRATION (2016), "Flows Compilation 2015 Overview", <<http://doe.iom.int/docs/Flows%20Compilation%202015%20Overview.pdf>>, 08.03.2016.
- İçduygu, A. & İ. Sirkeci (1999), "Cumhuriyet Dönemi Türkiye'sinde Göç Hareketleri", içinde; O. Baydar (ed.), *75 Yılda Köylerde Şehirlere*, Tarih Vakfı, İstanbul, 249-268.
- Massey, D.S. & J. Arango & G. Hugo & A. Kouaouci & A. Pellegrino & J.E. Taylor (1993), "Theories of international migration: A review and appraisal", *Population and Development Review*, 19(3): 431-466.
- MİLLİYET (2015), <<http://www.milliyet.com.tr/suriyeliler-sinir-illerindekira/gundem/detay/1846010/default.htm>>, 17.05.2016.
- OECD (2009), *Uluslararası Göç: Küreselleşmenin İnsani Yüzü*, <<http://www.oecd.org/insights/43569201.pdf>>, 10.05.2016.
- ORSAM & TESEV (2015), *Suriyeli Sığınmacıların Türkiye'ye Etkileri, Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi (ORSAM), Rapor No: 195, Ocak.*
- ORSAM (2015a), "Suriyeli Mültecilerin Türkiye'ye Ekonomik Etkileri: Sentetik Bir Modelleme", *Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi (ORSAM) Rapor No: 196, Ocak.*

- Philips, M. (2016), "The Effects of Syrian refugees on Jordan's Economy: A Critical Case Study", A *Master's Project Submitted to The American University in Cairo School of Global Affairs and Public Policy*, Şubat, 2016.
- T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı (2013), *Türkiye-AB Vize Muafiyeti Süreci ve Geri Kabul Anlaşması Hakkında Temel Sorular ve Yanıtları*, <http://www.ab.gov.tr/files/pubvize_gka_kitap_15_12_2013.pdf>, 23.03.2015.
- T.C. Başbakanlık (2016), *Sorularla AB'ye vizesiz seyahat süreci*, <<http://kdk.gov.tr/haber/sorularla-abye-vizesiz-seyahat-sureci/349>>, 15.05.2016.
- Toksöz, G. & Ç.Ü. Ulutaş (2012), "Is migration feminized? A gender-and ethnicity-based review of the literature on irregular migration to Turkey", içinde; S.P. Elitok & T. Straubhaar, *Turkey, Migration and the EU: Potentials, Challenges and Opportunities*, Hamburg: Hamburg Univ. Press, Series Edition HWWI, Cilt: 5, 85-111.
- Tuna, M. (2014), *Türkiye ve Yeni Uluslararası Göçler*, Sentez Yayınları, Bursa.
- TÜİK (2016), *Tüketici Fiyat Endeksi Nisan 2016*, <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21688>>, 10.05.2016.

Güder, M. (2016), "Türkiye'deki Dış Göç Olgusuna Sosyoekonomik Bir Yaklaşım ve Avrupa Birliği ile Geri Kabul Anlaşması'nın Olası Etkileri", *Sosyoekonomi*, Vol. 24(30), 129-137.

Dış Göç Olgusunun Düzensiz Göç Gerçeği: Karşılaşılan Etkilere Ekonomik ve Sosyolojik Çözüm Önerileri¹

Selma Aybüke ŞANLIOZ, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: sanliozyaybuke@gmail.com

Irregular Migration Fact of External Migration: Economical and Sociological Solutions to the Problems Encountered²

Abstract

External migration brings along certain difficulties and problems for both the immigrant country and the immigrant. Turkey became a country that has been receiving increasingly more immigrants in recent years. Certain problems have emerged during these times of excessive external migration. This essay seeks solutions to these problems rather than focusing on the reasons. These suggestions have been examined and conveyed in both economical and sociological sense. Therefore; social community, which is a complementary to economic structure, hasn't been ruled out and mutual development has been mentioned.

Keywords : Irregular Migration, Economical and Sociological Impact, Cultural Integration.

JEL Classification Codes : A140, Z100, Z130.

Öz

Dış göç, gerek göç edilen toplum gerekse göç eden kişi açısından birtakım zorlukları ve sorunları beraberinde getirmektedir. Türkiye son yıllarda giderek artan bir göç alan ülke konumuna gelmiştir. Dış göçün yoğun yaşandığı bu dönemlerde bazı sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu makalede bu sorunlar üzerinde durulmuş nedenlerinin incelenmesinden ziyade bu sorunlara çözüm önerileri aranmıştır. Bu öneriler hem ekonomik hem de sosyolojik boyutta irdelenmiş ve aktarılmıştır. Dolayısıyla ekonomik yapının tamamlayıcısı olan sosyal toplum göz ardı edilmemiş ve karşılıklı iyileştirme konu edilmiştir.

¹ Bu makale, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü tarafından düzenlenen "Prof.Dr. Mehmet Sadık ACAR Bilimsel Araştırma ve Lisansüstü Tez Yarışması-2016" kapsamında ikincilik ödülüne layık görülmüştür.

² This paper had won the "Second Place" in "Prof.Dr. Mehmet Sadık ACAR Scientific Research and Thesis Competition-2016" organized by Dokuz Eylül University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics.

Anahtar Sözcükler : Düzensiz Göç, Ekonomik ve Sosyolojik Etki, Kültürel Entegrasyon.

1. Giriş ve Kavramlar

T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'nün yaptığı tanıma göre göç; dini, iktisadi, sosyal ve diğer sebeplerden dolayı insan topluluklarının hayatlarının tamamını veya bir bölümünü geçirmek üzere yaşamlarını sürdürdükleri bir yerden başka bir yere yerleşmek suretiyle yaptıkları coğrafi yer değiştirme hareketidir (İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, <http://www.goc.gov.tr/icerik3/kurumsal-kimlik_308_313_315>, 27.04.2016).

Göç, tarih boyunca insanoğlunun dinamik varlığı ve sonsuz talep ve ihtiyaçlarının tetikleyici güdümünde ortaya çıkan sosyal bir hakikattir. Bu hakikat, insan hareketliliğinin en doğal sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, <www.goc.gov.tr/icerik>, 26.05.2016). Göçü, nedenleri (zorunlu ve gönüllü göç), amaçları (çalışma, sığınma) ve hedefe varmakta kullanılan yöntemleri (yasal, yasa dışı) gibi farklı kriterlere uygun olarak tanımlamak mümkündür.

Zorunlu göç; savaş, tabii afet, sürgün gibi nedenlerle insanların yaşadıkları yerden ayrı kalmak zorunda olmaları veya buna mecbur bırakılmaları sebebiyle oluşan göçtür. Bireylerin göç etmeye kendilerinin karar verdiği gönüllü göçte ise esas dürtü insanların daha iyi yaşam şartları elde edeceklerini ummalarıdır (Yılmaz, 2014: 1687).

Sığınma talep eden kişiler “1951 tarihli sözleşmede ve diğer evrensel ve bölgesel İnsan Hakları Sözleşmelerinde belirtilen nedenlerle koruma isteyen fakat yetkili bir makam tarafından mültecilik statüsüne uygunluğu henüz tespit edilmemiş kişiler” olarak tanımlanmaktadır (BMMYK, 2010: 8). Aynı sözleşmeye göre “ırkı, dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşünceleri yüzünden, zulme uğrayacağından haklı sebeplerle korktuğu için vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve bu ülkenin korumasından yararlanamayan, ya da söz konusu korku nedeniyle, yararlanmak istemeyen veya bir tabiiyeti olmayıp bu tür olaylar sonucu önceden yaşadığı ikamet ülkesinin dışında bulunan, oraya dönemeyen veya söz konusu korku nedeniyle dönmek istemeyen her şahıs” mülteci olarak tanımlanır (BM, 1951 Mültecilerin Hukuki Statüsüne İlişkin Sözleşme, Madde: 1).

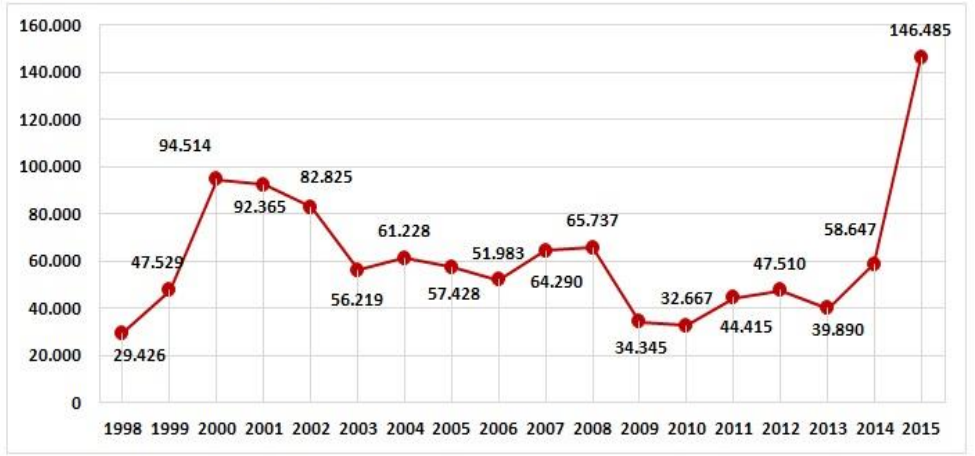
Göçmen kendi ülkesinden ayrılırken ve/veya yolu üzerinde bulunan ülkeden geçerken ve/veya göç etmeyi tasarladığı ülkeye girişinde ve/veya bu ülke(ler)de bulunduğu süre içinde o ülkenin yasalarına uyup uymama durumuna göre, yasal ya da yasa dışı olarak da tanımlanabilmektedir. Diğer taraftan günümüzde oldukça yaygın olmakla birlikte, ne zaman hangi yönde olacağı kestirilemeyen, göç eden kitlenin sosyal, demografik ve ekonomik özelliklerinin çok çabuk değişebildiği transit, mekik ve sığınmacı göçlerini kapsayan göçe “düzensiz/düzenlenmemiş” göç adı verilmektedir (Yılmaz, 2014: 1688).

Bu çalışmada dünyada stratejik önemi giderek artan mülteciler ele alınmış ve bu mülteci olgusunun Türkiye üzerine etkilerinin ekonomik ve sosyolojik boyutu ele alınmıştır. Son zamanlarda özellikle Suriye'deki silahlı iç çatışmadan kaçan ve Türkiye üzerinden

geçerek Avrupa'ya ulaşmayı hedefleyen mültecilerin Avrupa Birliğinin 'Yasadışı Göçle Mücadele ve Güvenlik' anlayışı kapsamında Geri Kabul Anlaşmalarının yapılması veya uydur kentler belirleme/geri gönderme merkezleri oluşturulmaya çalışılması Türkiye'de mülteci sayısını giderek arttırmıştır.

Şekil: 1
Yıllara Göre Düzensiz Göçmen Sayısı

Yıllara Göre Düzensiz Göçmen Sayısı

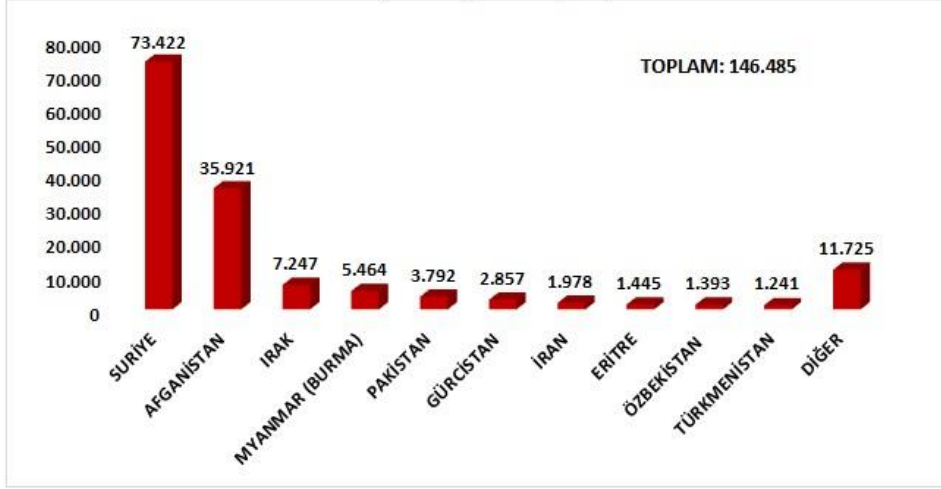


Kaynak: <http://www.goc.gov.tr/icerik6/duzensiz-goc_363_378_4710_icerik>, 06.05.2016.

Yukarıda görüldüğü üzere yıllara göre düzensiz göçmen sayısı rakamlarla net bir şekilde ifade edilmiş ve özellikle 2015 yılında en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir. 2015 yılındaki bu artışın sebebini Suriye'deki silahlı iç çatışma sonucu gelen mültecilerden kaynaklandığı söylenebilir. Fakat Türkiye'de Suriyeli göçmenin yanı sıra farklı milletlerden de göçmen bulunmaktadır.

Şekil: 2 2015 Yılında Yakalanan Düzensiz Göçmenler İlk 10 Uyruk

2015 Yılında Yakalanan Düzensiz Göçmenler (İlk 10 Uyruk)



BİRİKİM 29.426 76.955 171.469 263.834 346.659 402.878 464.106 521.534 573.517 637.807 703.544 737.889 770.556 814.971 862.481 902.371 961.018 1.107.503

Kaynak: <http://www.goc.gov.tr/icerik6/duzensiz-goc_363_378_4710_icerik>, 06/05/2016.

Yukarıdaki tabloda düzensiz göç sonucu yakalanan göçmenlerin yüksek oranla Suriye Afganistan ve Irak'tan geldiği görülmektedir.

2. Mültecilerin Türkiye Üzerine Ekonomik ve Sosyolojik Etkileri

Çok fazla sayıda insanın vatanı dışında hiç bilmediği bir ülkede ve o ülkenin toplumuyla hayatına devam etmeye çalışması hem göç eden hem de göç alan toplum açısından önemli bir sorun haline gelmiştir. Zira bu sorun günümüzde küresel boyutlara ulaşmış gerek ekonomik gerekse sosyolojik anlamda birtakım etkiler meydana getirmiştir.

2.1. Ekonomik Etkiler

Düzensiz göç ile ülkemize gelen göçmenlerin Türkiye ekonomisi üzerine risk ve fırsatların iç içe geçtiği şekilde bir etkide bulunduğu söylenebilir.

- Mültecilerin yarattığı etkiyle talep artışı sonucu gerçekleşen kiralarda artışlar kiracı üzerinde olumsuz bir etki yaratırken ev sahibi için bir fırsat olmuştur
- Nüfus artışına bağlı olarak kişi başına düşen milli gelirin azalış göstermesi
- Mültecilerin işgücü piyasasına girmesine bağlı olarak işsizliğin artmasının yanı sıra bu kişilerin sanayide, tarımda ve küçük çaplı işletmelerde ucuz işgücü olarak çalıştırılması işini kaybedenlerin sayısını attırması

- Mültecilere yapılan yardımların bir kısmı yerel işletmelerden temin edilirken bir kısmı ithal edilmektedir. Bu durum özellikle gıda ve tekstil sektöründeki yerel işletmelerin lehine bir tablo çizerken makro-ekonomik anlamda cari işlemler hesabı açık veren bir ülke olan Türkiye'yi olumsuz etkileyecektir.
- Orta ve yüksek gelirli mültecilerin Türkiye'de kendi işletmelerini açmaları büyüme rakamları üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır.

2.2. Sosyolojik Etkiler

Düzensiz göç ve etkileri olgusu ekonomik etkilerin yanında bir tamamlayıcı etken olan sosyolojik alanda da değerlendirilmelidir. Zira göçün köken ülkedeki çatışmalar dışında, transit ve varılan ülkelere de gerilimlere ve uzlaşmazlıklara yol açtığı görülmektedir (ERDOĞAN, 2012:298). Bu bağlamda dış göçün toplumsal hayatta birtakım sorunları beraberinde getirdiği söylenebilir.

- Öncelikle göç eden kişilerin yaşadığı dil öğrenme sorunu toplumda bir iletişim sorunu yaratmakta hem göç eden kişi hem de göç alan ülke toplumu açısından zorlu bir süreç olmaktadır.
- Göçmenler göç ettikleri ülkenin onlara sahip oldukları statü bağlamında hangi hakları tanıdığını ve bu haklardan nasıl faydalanabileceğini bilmemektedir.
- Son günlerde önemli bir sorun haline gelen göçmen kişilerdeki salgın hastalıklar hem toplumumuz hem de göçmen kişilerce güç bir durum yaratmaktadır.
- Göçmen kişiler göç ettikleri toplumun kültürel yapısına ayak uyduramamakta var olan toplumsal normlara uyum sağlayamamaktadır. Bu durum göçmen kişi tarafından durumu daha da zorlaştırırken toplumsal yapıda huzursuzluk ve uyumsuzluk yaratarak sosyolojik anlamda önemli bir sorun yaratmaktadır.

3. Türkiye'de Yaşanan Ekonomik ve Sosyolojik Etkilere Çözüm Önerileri

Çalışmanın bu bölümünde kendi yazmış olduğum proje olan şunda koordinatörlüğünü üstlendiğim ve Akdeniz İş Kadınları Derneğinde sunulan sonucunda beş ülkeyle birlikte hayata geçirilmesi hedeflenen 'Mülteci veya Geçici Koruma Altındaki Yabancılara Destek Projesi' kapsamında geliştirdiğim çözüm önerileri daha geniş kapsamlı ele alınacaktır (Şanlıöz, 2016: 5-8).

Türk toplumu çok kültürlü bir yapıya sahiptir. Bu olgu gerek ekonomik gerek sosyolojik hayatta farklı konularda karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca ülkemize göç eden farklı milletlerden insanlar bu olguyla gerek ekonomik anlamda iş bulma sürecinde gerekse sosyolojik anlamda topluma entegre olma konusunda sorun yaşamaktadırlar. Bu bağlamda geliştirilecek çözüm önerilerinin ise gerçekleştirilebilirliği yüksek olmalıdır. Zira küresel boyutta bir etki olan dış göç olgusu yalnız Türkiye'nin değil farklı ülkelerin de sorunu haline gelmiştir.

Ayrıca şuan ülkemizde düzensiz göç sonucu var olan göçmenler devlet politikaları ve kararları açısından topluma entegre edilmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla bu konuda

mevcut durumun sebeplerinin yanında çözüm önerilerinin daha önemli hale geldiği görülmektedir. Biran önce karşılıklı iyileştirmeye gidilmesi daha yararlı olacaktır.

Dolayısıyla bu konuda yapılabilecek bazı çözüm önerileri şunlardır:

- Türkiye emek-yoğun yapıya sahip bir ülkedir. Ayrıca nüfus artış hızının yüksek olmasına karşın bazı sektörlerde yeterli istihdamın sağlanamaması Türkiye'nin olması gerekenden daha az üretim yapmasına ve dolayısıyla Gayri Safi Milli Hasılanın olması gerekenden daha düşük seviyelerde olmasına sebep olmaktadır. İltica sonucu ülkemize sığınmak zorunda kalan göçmenlerin bu sektörlerde çalışmaya teşvik edilmesi ekonomik anlamda karşılıklı fayda sağlayacak aynı zamanda göçmenlerin topluma uyum sürecini hızlandıracaktır.
- Türkiye’de meslek liselerinin giderek azalması buna bağlı olarak teknik eleman açığının artması önemli bir işsizlik sorunu yaratmıştır. Bu konuda gelen göçmenlere bir takım mesleki eğitimlerin verilmesi ve sonrasında ara eleman olarak istihdam edilmesi ekonomiye olumlu etkide bulunacaktır.
- Göç veya iltica sonucu yeni hayatına adapte olmaya çalışan kişilere dil ve iletişim, sağlık ve şehir yaşamı hakkında bilgi verilmesi amacıyla gönüllülük esasına dayalı aktiviteler gerçekleştirilmesi kültürel adaptasyon sürecini hızlandıracaktır. Bu konuda;
 - Türkçe dil eğitimleri,
 - Koruyucu sağlık eğitimleri (genel sağlık, ağız-diş sağlığı, cinsel korunma yolları),
 - Göç edilen şehrin kültürel yapısı ve normları hakkında eğitimler verilmesi ve bütün bu eğitimlerin gönüllülük esasına dayalı olması ayrıca bu konuda sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştiren kurumlara ulaşılması sosyolojik anlamda iyileşme sağlayacaktır (Şanlıöz, 2016: 6).

Yukarıda bahsedilen çözüm önerileri ekonomik ve sosyolojik yaşamı kapsamaktadır. Bu öneriler doğrultusunda Türkiye’de yaşanan dış göç olgusunun getirdiği sorunlar en aza indirgenmeye çalışılmıştır.

4. Sonuç

Türkiye’de yaşanan dış göçe bağlı sorunlar gittikçe önem arz eden bir konu haline gelmiştir. Gelişmekte olan bir ülke yapısına sahip Türkiye’de dış göçün hızlı artışı sonucu bazı sorunlar yaşanmıştır. Bu makalede bu sorunlar incelenmiş ve çözüm önerileri aranmıştır. Sonuç olarak, ülkemizde var olan göçmen nüfus topluma ekonomik ve sosyolojik anlamda entegre edilmeye çalışılmıştır. Bu çözüm önerilerinin gerçekleştirilebilir olmasına önem verilmiş ve hem göç edilen toplum hem de göç eden toplum açısından karşılıklı bir iyileşmeye gidilmiştir.

Kaynaklar

- Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği, (2010), *Mülteci Statüsü Belirlemede Uygulanacak Usuller ve Kriterler* Üzerine Elkitabı.
- Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği (1951), *Birleşmiş Milletler Mültecilerin Hukuki Statüsüne İlişkin Sözleşme*, <<http://www.goc.gov.tr/files/files/multec%C4%B1ler%C4%B1nhukuk%C4%B1statusun%C4%B1%C4%B1sk%C4%B1nsozlesme.pdf>>, 26.05.2016.
- Erdoğan, M. (2012), “Göç ve Türkiye”, *Migration Letters*, 9(4), 297-302.
- İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, <http://www.goc.gov.tr/icerik3/kurumsal-kimlik_308_313_315> 27.04.2016.
- İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, *Uluslararası Göç: Çeşitleri Nedenleri ve Etkileri*, <http://www.goc.gov.tr/icerik/hakkimizda_308_309> 27.04.2016.
- İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, <www.goc.gov.tr/icerik> 26.05.2016.
- İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, <http://www.goc.gov.tr/icerik6/duzensiz-goc_363_378_4710_icerik> 25.06.2016.
- Şanlıöz, S.A. (2016), “Mülteciler ve Geçici Koruma Altındaki Yabancılara Destek Projesi”, (İzmir İş Kadınları (İZİKAD) tarafından desteklenen proje 2015 yılı Nisan ayında Akdeniz İş Kadınlarının organizasyonu çerçevesinde Kahire’de sunulmuş ardından ABD Büyükelçiliğinin Proje Çağrısı Kapsamında Kabul Sürecindedir).
- Yılmaz, A. (2014), “Uluslararası Göç: Çeşitleri Nedenleri ve Etkileri”, *Turkish Studies Türkojji Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 1685-1704.

Şanlıöz, S.A. (2016), “Dış Göç Olgusunun Düzensiz Göç Gerçeği: Karşılaşılan Etkilere Ekonomik ve Sosyolojik Çözüm Önerileri”, *Sosyoekonomi*, Vol. 24(30), 139-145.

Dış Göçler Olgusu ve Etkisi: Türkiye-Suriye Üzerine Bir İnceleme¹

Dicle BOZ, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dokuz Eylül University, Turkey; e-mail: diclee_1722@hotmail.com

Foreign Immigration Cases and Effects: An Investigation on the Turkey-Syria²

Abstract

Migrations are social happenings that deeply affect the structure of communities and leave permanent marks. Turkey has been the leading actor of a possibly universal movement of migration in the last few years. The purpose of this study is to determine the changes invoked by the intense migration in Turkey in the recent period on social life, especially on economics, and to examine the economic developments in Turkey from a different perspective, in its experience as a “migration-receiving” country.

Keywords : Emigration, Syria Crisis, Turkey, International Migration.

JEL Classification Codes : F00, F10, F20.

Öz

Göçler, toplumların yapısını derinden etkileyen, kalıcı izler bırakan sosyal olaylardır. Türkiye, son yıllarda evrensel nitelikte olabilecek bir göç hareketinin başrolüdür. Bu çalışmanın amacı ise son dönemde Türkiye’de yaşanan yoğun göçün başta ekonomik alanda olmak üzere toplumsal hayatta yarattığı değişimleri saptamak, “göç alan” ülke deneyimiyle Türkiye’deki ekonomik gelişmeleri farklı bir perspektiften incelemektir.

Anahtar Sözcükler : Dış Göç, Suriye Krizi, Türkiye, Uluslararası Göç.

¹ Bu makale, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü tarafından düzenlenen “Prof.Dr. Mehmet Sadık ACAR Bilimsel Araştırma ve Lisansüstü Tez Yarışması-2016” kapsamında üçüncülük ödülüne layık görülmüştür.

² This paper had won the “Third Place” in “Prof.Dr. Mehmet Sadık ACAR Scientific Research and Thesis Competition-2016” organized by Dokuz Eylül University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics.

1. Giriş

Genel bir ifadeyle göç "kişilerin yerleşmek amacıyla bir iskân ünitesinden diğerine giderek meydana getirdikleri yer değiştirme hareketidir (Nakhoul, 2014: 4). Fakat kişileri, toplulukları bu eyleme iten sebepleri göz önüne alıp daha derinlemesine bir tanım oluşturulmak istendiğinde insanların tarih boyunca olumsuz doğa koşullarından kurtulmak, baskılardan kaçmak, daha güvenli ortamlarda yaşamak, sosyal ortamlar yaratmak ve yaşamlarını daha uygun koşullarda sürdürmek için yaşadıkları yerleri bırakıp yeni yaşam alanlarına yerleşmesi" şeklinde bir tanım yapılabilmektedir (Ünal, 2014: 66).

Göç olgusu her ne kadar insanın en eski dönemlerinden beri devam etse de zaman içinde değişmiş ve özellikle son dönemlerde artış göstermiştir. Birleşmiş Milletler'in 2013 sonunda açıkladığı Küresel Göç Raporu İstatistikleri'ne göre dünya üzerindeki uluslararası göçmen sayısı her geçen yıl artmaktadır. 1910 yılında kendi ülkeleri dışında yaşayan göçmenler olarak nitelenen bireylerin sayısı 33 milyondur. Rapora göre uluslararası göçmenlerin sayısı 1990 senesinde 154 milyon iken 2000'de 175 milyona, 2010'da 221 milyona ve 2013'te 232 milyona ulaşmıştır. Bu sayı dünya nüfusunun %3,2 sini oluştururken aynı zamanda dünya tarihinde ulaşılan en yüksek göçmen sayısını ifade etmektedir (Ünal, 2014: 66). Göçmen sayısının zaman içinde bu denli hızlı artması, içinde bulunduğumuz bilgi çağının küreselleşme ile şekillenmesiyle açıklanabilmektedir. Dünya bilim ve teknolojiye yaşanan büyük gelişmelerle daha küçük hale gelmiş, gelişmişlik seviyeleri yükselmiş ve sınırlar daha kolay aşılır hale gelmiştir.

Uluslararası göçlerin artışındaki bir diğer etken ise küreselleşme ile birlikte zenginliğin dünyanın gelişmiş ülkelerinde, yoksulluğun ise az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde yoğunlaşması sonucu ülkeler arasındaki gelir dağılımı adaletinin bozulması; yoksulluğun önemli ölçüde artmış olmasıdır (Gökbayrak, 2006: 3).

Göçler, yaşadıkları coğrafyalarda kısa ve uzun vadede büyük değişiklikler yaratırlar. Uluslararası göçlerin böylesine fazla yaşanması, gelişmekte olan ve özellikle de gelişmiş ülkeler için gerek etnik gerekse sosyo-ekonomik açıdan tehdit unsuru oluşturmaktadır. Bunun en somut örneği olarak son yıllarda Avrupa'ya yapılan yoğun göçün Avrupa toplumu üzerinde yarattığı değişimler gösterilebilir. Sosyal açıdan incelendiğinde ulusal kimliğin hasar görmesi, sosyal devlet yapısında meydana gelebilecek olumsuz etkiler nedeniyle toplumda meydana gelen endişe ve önyargı göçmenlere karşı tutumu olumsuz yönde etkilemiştir. Yine ekonomik açıdan incelendiğinde işgücünün ucuzlaması dolayısıyla hali hazırda istihdam edilen nüfusun gelirinin azalması gibi olumsuz etkileri görülmektedir. Bu gibi durumlar göçmen alan toplumların sosyal yapısını büyük ölçüde etkilemiş, ekonomik açıdan yapısal değişiklikleri zorunlu hale getirmiştir.

2. Uluslararası Göç ve Türkiye Üzerindeki Etkisi

Türkiye, göçmen veren ülke ile göçmen alan ülke bağlamında bakıldığında 1960'lı yıllarda Batı Avrupa ülkelerinin ucuz işgücü ihtiyacını karşılayan ve dolayısıyla uzunca yıllar bu ülkelerin işgücü deposu olarak görülen "göç veren" ülke konumundaydı. Fakat son

yıllarda özellikle küreselleşme ve ülkede 1980 sonrası yaşanan liberal ekonomik gelişmeler sonucu, yabancı ülke vatandaşlarının iş bulmaları halinde, uluslararası öğrenci statüsünde veya emekli olarak Türkiye’de oturma ve çalışma izni edinmeleri sıklıkla rastlanan durumlardandır (Ünal, 2014: 70). Şimdi ise coğrafi konumu ve sınırında yaşanan gelişmeler düşünüldüğünde Türkiye, hem Asya’dan ve Ortadoğu’dan Avrupa’ya göç eden nüfus için mecburi bir durak hem de hedef ülke konumundadır. 20. yüzyılın ortalarından bu yana kendi vatandaşları yurtdışına göç eden bir ülke olan Türkiye artık başka ülke vatandaşlarının göç ettiği ve çalıştığı bir ülke olmaya başlamıştır (Deniz, 2014: 184). Türkiye yaşadığı bu yeni göç alan ülke deneyimiyle ele alındığında durumun kavranması açısından verilebilecek en iyi örnek Suriye krizi nedeniyle yaşanan göç dalgasıdır. Sözü edilen göç dalgası kapsamında Türkiye bir yandan göç alan, bir yandan ise gelen göçmenlere geçiş alanı yaratan bir ülke konumuna gelerek daha kalıcı bir göçmen nüfusa sahip olmuştur. Ancak, öncelikle göçmenlik ile mültecilik veya sığınmacılık arasında bir takım farklar bulunduğunu belirtmek gerekmektedir. Mülteci ve sığınmacıyı göçmen olarak adlandırabilmekle birlikte her göçmen kişiyi sığınmacı ve mülteci olarak tanımlamak mümkün değildir. Göçmen, yaşadığı ülkesini kendi isteğiyle daha iyi yaşam koşullarına ulaşmak amacıyla terk eden kişi olarak kabul edilirken (Ünal, 2014: 71), mülteci için daha farklı bir tanım söz konusudur. Kapsamlı tanımı 1951 tarihli Mültecilerin Hukuki Durumuna İlişkin Cenevre Sözleşmesi’nde yer almaktadır. Buna göre; “Menşei ülkesi dışında bulunan, ırkı, dini tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi görüşü sebebiyle zulüm görmekten haklı nedenlerle korku duyan ve ülkesinin korunmasından yararlanamayan ya da yararlanmak istemeyen veya zulüm korkusu nedeniyle buraya dönmek istemeyen kişi “mülteci” olarak tanımlanır (Tunç, 2015: 32).

Suriye Krizinin başladığı 2011 yılında Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği’nin (BMYK) verilerine göre en fazla mülteci ağırlayan ilk 10 ülke arasında yer almayan Türkiye, 2014 yılı itibariyle mülteci ağırlayan ülkeler listesinde dördüncü sırada yer almaya başlamıştır. Mülteci ağırlayan ülkeler sıralamasında BM’nin Ocak 2015 tahminlerine göre birinci, Aralık 2015 tahminlerine göre ise ikinci sırada yer alması öngörülmektedir (Tunç, 2015: 31).

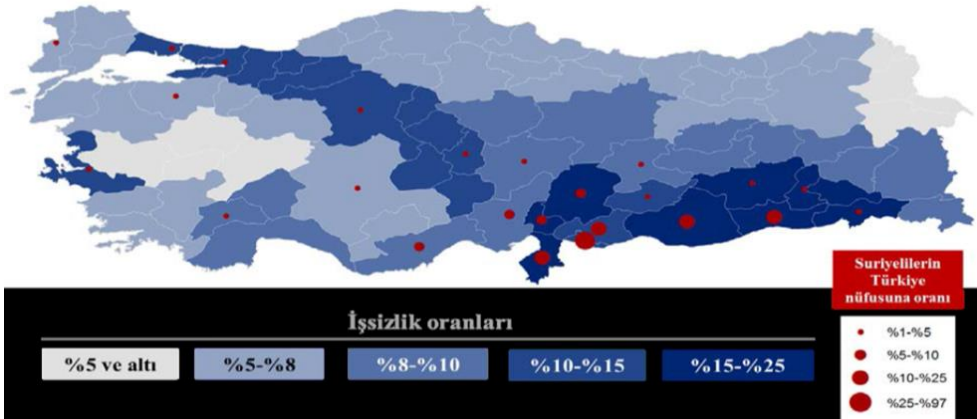
Bu denli hızlı büyüyen ve yayılan bir göç hareketinin yaşandığı Türkiye’de elbette olumlu-olumsuz çok büyük etkiler oluşması muhtemeldir. Her ne kadar durumun olumlu sonuçları mevcutsa da hem göçmenler hem de göç alan toplum için zor bir deneyimdir. Bunun etkilerini başta sosyal hayatta görmek mümkündür. Stanley’e göre mültecilerin, göç alan ülkeye yerleşebilmelerindeki ve uyumlarındaki başarı ya da başarısızlıkları, o ülkedeki hükümetlerin ve toplumların tutumlarına, göç politikalarına, göçmen-mültecilere yönelik yerleşme ve destek programlarına ve son olarak göçmen-mültecilerin fizik ve ruh sağlıklarına yönelik kolaylaştırıcılıklarına bağlı olmaktadır (Tunç, 2015: 33). Öte yandan göç eden kitlenin hedef ülkenin diline, eğitim sistemine, ekonomik hayatına alışma süreci de bu uyumun önemli unsurlarını oluşturmaktadır.

3. Dış Göçün Ekonomik Yaşam Üzerindeki Etkisi

Göç olgusu hem kaynak ülke hem de hedef ülke için olumlu sonuçlar ortaya çıkarabilir. Türkiye açısından bakıldığında, göç alan ülkenin hiçbir yatırımda bulunmadan, kaynak harcamadan, sıfır maliyetle işgücü piyasasının ihtiyaç duyduğu kişiyi, ihtiyaç duyduğu sürece çeşitli eleme süreçlerinden geçirerek istihdam etmesi açısından göçün hedef ülkeye olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Diğer yandan nüfusun gençleşmesi, işgücü piyasasının ihtiyaçlarına cevap verilmesi ile ekonominin kalkınması, ekonomik faaliyetlerin gelişip çeşitlenmesi, nitelikli işgücü ithal ederek bilim ve teknolojide ilerlenmesi de göç alan ülkenin diğer kazanımlarıdır. Bu noktada göz ardı edilmemesi gereken husus tüm bu kazanımların, hedef ülkeye yasal yollardan yapılan işgücü göçü ile sağlanmasıdır (Nakhoul, 2014: 12).

Türkiye'nin şimdiki durumu göz önüne alındığında Suriye'de yaşanan iç savaş nedeniyle ülkeye yapılan göçün zorunlu nitelikte olması, duyulan işgücü ihtiyacından oldukça fazla olması yerleşik çalışan nüfusu da olumsuz etkilemiştir. Ekonomik hayata katılmak isteyen mülteciler, emek arzını arttırmış bu da emek gelirin düşmesine yol açmıştır. Ayrıca Suriyelilere çalışma izni verilmesi özellikle Suriyeli nüfusun yoğun bulunduğu illerde işgücü piyasasındaki rekabeti arttırmış, işsizlik üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştır.

Şekil: 1
Suriye Nüfusu ve İşsizlik Oranları %2015

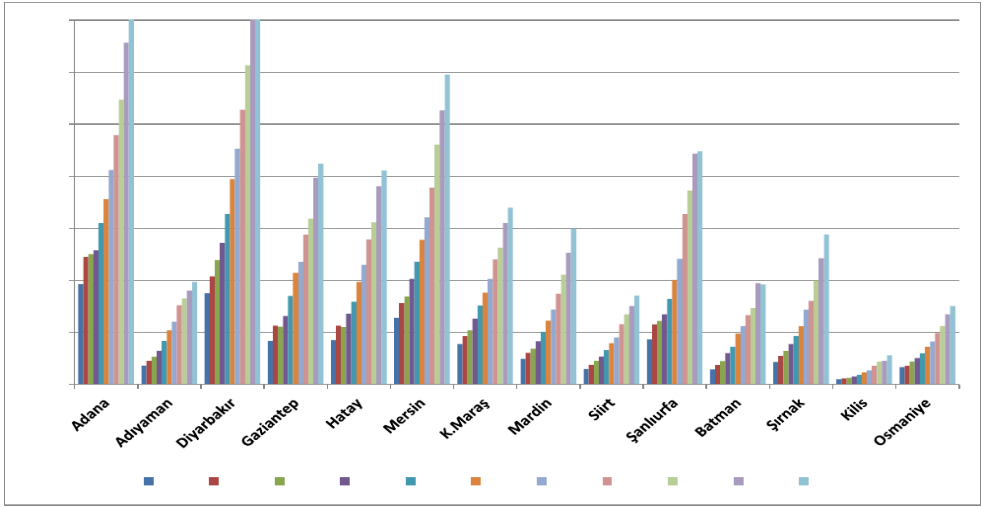


Kaynak: Özpınar vd., 2016.

Görsele bakıldığında Gaziantep, Kilis, Hatay ve Adıyaman gibi Suriyeli nüfusunun fazla olduğu illerde emek piyasasındaki rekabetin yoğun olduğu görülür. Bu durum toplum üzerinde Suriyelilerin işlerini ellerinden aldıkları yönünde bir algı oluşturmaktadır.

Öte yandan, Suriye'den göçlerin başlamasıyla mültecilerin barınma ihtiyaçlarının giderilmesi için Suriye sınırına yakın illerde 8 çadır kent ve 1 konteynır kent kurulmuştur. Burada sığınmacıların barınma ve sosyal ihtiyaçları karşılanmaya çalışılmıştır. Sığınmacıların Türkiye'ye gelmeye başladığı Nisan 2011'den Haziran 2012'ye dek bu kamplar için harcanan para 200 milyon lirayı geçmiştir. Şekil 2 ye bakıldığında ise 2002-2012 yılları arasında yapılan bütçe harcamalarının il bazındaki düzeyi görülmektedir.

Şekil: 2
Suriye Krizinden Doğrudan Etkilenen 14 Komşu İlin Merkezi Bütçe Giderleri



Kaynak: Maliye Bakanlığı, Muhasebat Genel Müdürlüğü, <www.muhasabat.gov.tr>.

2002-2012 döneminde genel bütçe giderleri önemli oranda artmıştır. Sosyal güvenlik transferleri, faiz harcamaları, personel giderleri gibi merkezi harcamalar çıkarıldığında, 2002 yılında 81 ile yaklaşık 40 milyar TL kaynak aktarılırken 2012 yılında bu miktar 160 milyar TL'ye çıkmıştır. Gerek 2011 gerekse 2012 yıllarında, bölgede yer alan illere tahsis edilen bütçe kaynakları artmıştır. 2010 yılında bölgeye toplamda 19,5 milyar TL kaynak aktarılırken 2011'de 23,2 milyar TL, 2012 yılında 25,2 milyar TL bütçe gideri olmuştur. Vergi gelirlerine yüzde 5 – 6 düzeyinde katkı sağlayan bölge, bütçe giderlerinden yüzde 15-16 civarında pay almaktadır. Bölge içerisinde en fazla kaynak aktarılan il 3,8 milyar TL ile Diyarbakır olmuştur. Diyarbakır'ı 3,6 milyar TL ile Adana, 3 milyar TL ile Mersin ve 2,2 milyar TL ile Şanlıurfa takip etmektedir (Taşçı & Özsan, 2013: 16).

Öte yandan Suriyeli mültecilerin 2011-2012 yılında ülkemizde barınma ve diğer ihtiyaçlarından kaynaklanan maliyet 2,7 milyar TL olmuştur. 2013 yılı boyunca mültecilerin Türkiye'de kalması durumunda, 2013 yılı sonu itibarıyla maliyet 3,54 milyar TL'ye, kişi başına düşen maliyet ise 47 TL'ye yükselecektir. Suriye'den gelen turist sayısında yaşanan azalmanın ekonomik maliyeti 322 milyon TL'dir. Kişi başına düşen maliyet hesaplandığında, ekonomik kaybın 4,3 TL olduğu görülmektedir (Taşçı & Özsan, 2013: 29).

Her ne kadar sığınmacılar için barınma ihtiyacı önemli ölçüde karşılanırsa da orta halli ve üst gelir grubundaki sığınmacıların artan kiralık ev talepleri, bölgedeki illerde kiralaların yükselmesine yol açmıştır. Sığınmacıların kiralık konut için hedeflerindeki illerden biri olan Gaziantep'teki Tüm Emlakçılar Odası Başkanı Mehmet Aytaç'ın yaptığı açıklamaya göre, ilde son 3-4 aylık süreçte kiralalar 3 katına çıkmıştır. Antep dışında Hatay, Kilis ve Adana'daki evlerin de orta halli göçmenlerden talep gördüğü, daha zengin göçmenlerin ise Mersin'i tercih ettikleri ifade edilmiştir (Alpaslan, 2012: 11).

Arap Baharı, bölge sermayesinin Türkiye'ye girişini Mart 2011'den itibaren hızlandırmıştır. Ülkeye son yıllarda giren Suriyeliler de göz önüne alındığında 2010 yılı sonunda yapılan açıklamalara göre yabancıların Türk bankalarındaki mevduatı 20 milyar dolara yaklaşmıştır. Bu tutarın yaklaşık beşte birini ise İranlılar getirmiştir. 2011 yılı sonlarına doğru ise, yabancıların Türkiye'deki mevduatları %50 civarında bir artışla 25 milyar doları aşmıştır. Bankacıların yaptıkları açıklamalara göre Türkiye'nin güvenli bir liman olarak görülmesi, sermayenin akışının önemli nedenlerinden biri olmuştur. Her ne kadar Arap Baharı Türk bankalarındaki mevduat stokunu arttırıcı bir etki göstermiş olsa da, diğer yandan bölge ülkeleri ile çalışan firmaları finansman sıkıntısına sürüklemiştir (Alpaslan, 2012: 11).

Ayrıca son zamanlarda Suriye sınırına yakın illerde kurulan şirket sayıları incelendiğinde, 2011'den itibaren açılan Suriyeli ortaklı şirket sayısında artış görülmektedir. Açılan şirketlerde istihdam edilenlerin etnik kimliklerine ilişkin bir veri bulunmamasına karşılık, ucuz işgücü ve sosyal dayanışma çerçevesinde Suriyeli şirketlerin Suriyelileri istihdam etmesi düşünülebilir. Bu durum, kayıt dışı ekonomi ile istihdam edilen kişi sayısında artış ve dolayısıyla kayıt içi ekonomide istihdam azalışı görülmesine neden olabilir. Buna karşılık, artan şirket sayıları ile kendi işini yapan Suriyeliler işgücü artışında bir paya sahip olabilirler (Özpinar vd. 2016: 3).

Yaşanan kriz ve mülteci akını sonrası Suriye ile ithalat ve ihracat da önemli ölçüde etkilenmiştir. Özellikle Suriyelilerle yoğun ilişki içinde bulunan illerin ekonomisi yavaşlamış, ticaret hacmi düşmüştür. Bu durum istihdamı da olumsuz yönde etkilemiştir.

Netice itibari ile son yıllarda yoğunluğu giderek artan bu büyük göç olayının Türkiye ekonomisi üzerinde olumsuz etkilerini her gün biraz daha fazla hissetmek mümkündür. Bu durum sosyal hayattaki çatışmaları da beraberinde getirebilmektedir. Olası toplumsal kargaşaların ve kutuplaşmaların önüne geçmek amacıyla Suriyeli nüfusu sağlam temeller üzerine kurulmuş politikalar aracılığı ile ekonomik hayata dâhil etmek bir mecburiyet haline almıştır.

4. Sonuç

Türkiye'nin ve dünyanın gördüğü en büyük göç olaylarından biri olan Suriyeli mülteci krizi Türkiye'yi büyük ölçüde etkilemiştir. Mültecilerin yerleşmek için Türkiye'yi tercih etmesi Türkiye'yi hukuksal, sosyal, ekonomik ve daha birçok alanda düzenlemeler yapmaya itmiştir. Mültecilerin ağırlıklı yerleştiği alanlara özellikle büyük bütçeler ayrılmış,

barınma ihtiyaçlarından sosyal ihtiyaçlarına kadar birçok ihtiyaçları karşılanmaya çalışılmıştır.

Suriye tekrar vatandaşlarını ağırlayabilecek konuma gelse bile mültecilerin bir kısmı düzenini bozup gitmek istemeyecektir. Bu durum göz önüne alındığında Suriyelilerin ekonomik hayata entegrasyonu söz konusu olmaktadır. Bunun için mülteci nüfusunun yoğunluklu olduğu alanlarda iş kapasitesi artırılmalıdır. Böylelikle iş hayatına katılamayan Suriyelilerin suç oranlarını arttıracaklarına dair endişe de ortadan kalkacaktır.

Öte yandan herhangi bir politika uygulanmaksızın Suriyeli nüfusun ekonomik hayata katılımı dış ticaretten emlak sektörüne, turizmden lojistik sektörüne kadar birçok ekonomik alanda Türkiye’yi olumsuz sonuçlarla karşı karşıya bırakmıştır.

Sonuç olarak, durumu hem Türkiye hem mülteciler lehine çevirmek için başta eğitim olmak üzere diğer alanlarda da Suriyelileri toplumsal hayata katmalı, güven duygularını pekiştirecek şekilde sosyal-ekonomik yaşamda yer tutmalarını sağlamalıdır.

Kaynaklar

- Alpaslan, İ.B. (2012), “Suriye Krizi Türkiye Ekonomisini Nasıl Etkiler?”, *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, Değerlendirme Notu*, N. 201148, Ağustos, <http://www.tepav.org.tr/upload/files/1345630741-9.Suriye_Krizi_Turkiye_Ekonomisini_Nasil_Etkiler.ppd>, 05.05.2016.
- Deniz, T. (2014), “Uluslararası Göç Sorunu Perspektifinde Türkiye”, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(1), 175-204.
- Gökbayrak, Ş. (2008), “Uluslararası Göç ve Kalkınma Tartışmaları: Beyin Göçü Üzerine Bir İnceleme”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(3), 65-82.
- T.C. Maliye Bakanlığı, Muhasebat Genel Müdürlüğü (2013), <www.muhasebat.gov.tr>, 06.05.2016.
- Nakhoul, T.E. & F. Kartal (2014), “Uluslararası İşgücü Göçü ve Türkiye”, *Uzmanlık Tezi*, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
- Özpinar, E. & Y.S. Çilingir & A.T. Düşündere (2016), “Türkiye’deki Suriyeliler: İşsizlik ve Sosyal Uyum”, *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, Değerlendirme Notu*, <http://www.tepav.org.tr/upload/files/1461746316-7.Turkiye_deki_Suriyeliler_Issizlik_ve_Sosyal_Uyum.pdf>, 06.05.2016.
- Taşcı, K. & M.E. Özsan (2013), *Suriye Krizinin Türkiye Ekonomisine Etkisinin Analizi (2011-2013)*, <https://www.researchgate.net/profile/Kamil_Tasci/publications>, 05.05.2016.
- Tunç, A.Ş. (2015), “Mülteci Davranışı ve Toplumsal Etkileri: Türkiye’deki Suriyelilere İlişkin Bir Değerlendirme”, *Tesam Akademi Dergisi*, 2(2), 29-63.
- Ünal, S. (2014). “Türkiye’nin Beklenmedik Konukları: ‘Öteki’ Bağlamında Yabancı Göçmen ve Mülteci Deneyimi”, *Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken*, 6(3), 65-89.
- Yılmaz, A. (2014), “Uluslararası Göç: Çeşitleri, Nedenleri ve Etkileri”, *Turkish Studies*, 9(2), Ankara, 1685-1704.

Boz, D. (2016), "Dış Göçler Olgusu ve Etkisi: Türkiye-Suriye Üzerine Bir İnceleme", *Sosyoekonomi*, Vol. 24(30), 147-153.

Kamu Zararı: Türk Kamu Yükseköğretim Kurumları Üzerine Bir Değerlendirme

Mustafa Umur TOSUN, Department of Public Finance, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Hacettepe University, Turkey; e-mail: utosun@hacettepe.edu.tr

Public Loss: An Evaluation on Turkish Public Higher Education Institutions

Abstract

Article 71 in Public Financial Management and Control Law No. 5018 stated public loss as is preventing an increase or causing a decrease in the public resource as a result of a decision, transaction or action that violates the legislation and that stems from their intention, fault or negligence. In this study our aim is to examine the concept of public loss from the point of view of public higher education transactions. For this purpose, we classified one hundred Court of Accounts decisions on the concept of public loss according to their subject, responsibility and expenditure unit. As a result, it is found that ex-post control over the expenditure units does not cover the risky areas for Turkish Higher Education Institutions. Hence ex-post control over expenditure unit do not help Turkish Higher Education Institutions for efficiency gains.

Keywords : Public Loss, Higher Education, External Control.

JEL Classification Codes : H61, H75, H83.

Öz

Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu'nun 71.maddesi kamu zararını; kamu görevlilerinin kasıt, kusur veya ihmallerinden kaynaklanan mevzuata aykırı karar, işlem veya eylemleri sonucunda kamu kaynağında artışa engel veya eksilmeye neden olmak olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı kamu yükseköğretim kurumları açısından kamu zararını incelemektir. Söz konusu amaçla, yüz adet Sayıştay ilamı kamu zararının konusu, sorumlular ve harcama birimi tarafından sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak harcama birimleri üzerindeki dış denetimin Türk Yükseköğretim Kurumlarının riskli alanlarını kapsamadığı tespit edilmiştir. Böylelikle harcama birimleri üzerindeki dış denetimin etkinlik kazançları açısından Türk Yükseköğretim Kurumlarına yardımcı olmamaktadır.

Anahtar Sözcükler : Kamu Zararı, Yükseköğretim, Dış Denetim.

1. Giriş

Kamu zararı kavramı, 5018 sayılı Kanun’un 71.maddesinde, “kamu görevlilerinin kasıt, kusur veya ihmallerinden kaynaklanan mevzuata aykırı karar, işlem veya eylemleri sonucunda kamu kaynağında artışa engel veya eksilmeye neden olmak” olarak tanımlanmaktadır. 23.10.2003 tarihinde Başbakanlık tarafından Türkiye Büyük Millet Meclisi’ne gönderilen 71. madde gerekçesinde, maddede kamu zararının tanımlandığı, kamu zararının belirlenmesinde esas alınacak kriterlerin belirlendiği ve kamu zararının oluşması halinde ne tür işlemlerin yapılacağı konusunun da hükme bağlandığı ifade edilmektedir. Bu noktadan hareketle kamu zararı tanımındaki birkaç unsurun eksik olabileceği ifade edilmelidir. Madde metninde, kamu zararının sadece kamu görevlilerinin kusurlu davranışları nedeniyle ortaya çıkabileceği ifade edilmektedir. Başka bir deyişle kusurun bulunmaması kamu zararının da oluşmaması gibi bir anlama gelecek şekilde kullanılması söz konusudur (Özçelik, 2012: 10). Bununla birlikte kamu zararı kamu görevlisinin dışında üçüncü kişilerin davranışlarından da kaynaklanabilir. Bütün söz konusu eksiklerine rağmen kamu zararı, kamu görevlilerinin mevzuata aykırı karar, işlem veya eylemleri sonucunda kamu kaynağında artışa engel veya eksilmeye neden olunmasıdır şeklinde tanımlanabilmektedir (Özçelik, 2012: 11).

Çalışmada, kamu zararına ilişkin Sayıştay tarafından Yükseköğretim Kurumları için kesin hükme bağlanmış kararların “kamu zararı” unsurları açısından bir değerlendirmesi yapılmaya çalışılacak, böylelikle Yükseköğretim Kurumları için bir nevi kamu zararı envanteri ile riskli alanlar ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır.

2. Kamu Zararının Unsurları ve Kavramlar

Özçelik (2012: 11-14) ve Bülbül, Akpınar ve Bekar (2015: 46-47), kamu zararının tanımından ve genel haksız fiil sorumluluğunun şartlarından hareketle sorumluluğun dört şartını şu şekilde sıralamaktadır;

- Kamu Görevlisinin varlığı,
- Kamu görevlisinin hukuka aykırı bir karar, işlem veya eyleminin söz konusu olması,
- Kamu görevlisinin karar, işlem veya eylemi sonucunda bir zarar meydana gelmiş olması,
- Kamu görevlisinin kusurlu olması,
- Kamu görevlisinin fiili ile kamu zararı arasında uygun illiyet bağının bulunması.

Herbir unsorda yer alan kavramların açıklanması gerektiği düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle birinci unsurdan başlamak üzere kavramlar ele alınacaktır. Kamu görevlisi, Türk Ceza Kanunu (TCK)’nın Tanımlar başlıklı 6.maddesinde, “kamusal faaliyetin yürütülmesine atama veya seçilme yoluyla ya da herhangi bir surette sürekli, süreli veya geçici olarak katılan kişi olarak tanımlanmaktadır”. Gözler (2009: 624) ise kamu görevlisinin literatürde, kamu tüzel kişilerinde görev yapan ve kamu hukuku rejimine tabi

olan bütün kişileri kapsadığını ifade etmektedir. Bu noktadan hareketle, kamu görevlisi 657 sayılı Kanun'dan daha geniş bir geniş bir kesimi kapsamaktadır¹. İkinci unsorda yer alan diğer bir kavram "hukuka aykırılık" kavramıdır. Hukuka aykırılık, hukuk düzeni tarafından hoşgörülmeleyen fiillerdir. "Hukuka aykırılık", işlenen ve kanundaki tarife uygun bulunan fiilin hukuk düzeni ile çelişmesi veya çatışma halinde bulunmasıdır. Yine birinci unsorda yer alan ve diğer kavramlara göre daha açık ifade edilen diğer bir kavram ise "işlem veya eylem" kavramlarıdır. 5018 sayılı Kanun'un 71. maddesi kamu zararına neden olan işlem veya eylemleri saymaktadır. Bunlar sırasıyla;

- İş, mal veya hizmet karşılığı olarak belirlenen tutardan fazla ödemede bulunulması,
- Mal alınmadan, iş veya hizmet yaptırılmadan ödeme yapılması,
- Transfer niteliğindeki giderlerde, fazla veya yersiz ödemede bulunulması,
- İş, mal veya hizmetin rayiç bedelinden daha yüksek fiyatta alınması veya yaptırılması,
- İdare gelirlerinin tarh, tahakkuk veya tahsil işlemlerinin mevzuata uygun bir şekilde yapılmaması,
- Mevzuatında öngörülmediği halde ödeme yapılması.

5018 sayılı Kanun'un yukarıda kamu zararına yol açan işlem veya eylemlerine ek olarak, Kamu Zararlarının Tahsiline İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik aşağıda yer alan işlem veya eylemleri de kamu zararına yol açan işlem veya eylemler arasında saymaktadır;

- Kamu idarelerine ait malların kiraya verilmesi, tahsisi, yönetimi, kullanımı ve elden çıkarılması işlemlerinin mevzuata uygun bir biçimde yapılamaması,
- Görevlilere teslim edilen taşınırın zarara uğraması,
- Kamu idaresinin yükümlülüklerinin mevzuatına uygun bir şekilde yerine getirilmemesi nedeniyle kamu idaresine faiz, tazminat, gecikme zammı, para cezası gibi ek mali külfet getirilmesi.

Sorumluların kamu zararına neden olabilmelerinin ikinci unsurunda, yukarıda sayılan işlem veya eylemlerin sonucunda kamu kaynağında artışa engel veya eksilmeye neden olunması yer almaktadır. Kamu kaynağında artışa engel tahakkuk ettirilmesi gereken bir kamu gelirinin tahakkuk ettirilmemiş olması örnek olarak verilebilirken (Özçelik, 2010: 12), eksilmeye neden olunmasına yetkili kılınmamış bir mercinin kamu adına örneğin öğrenci katkı paylarını tahsil ediyor olması verilebilmektedir. Ya da kamu kaynağında eksilmeye, kanunen yapılması yasak bir harcamanın örneğin yıllara yaygın yüklenme

¹ Yereli, A. Burçin ve D. Bülbül, *Mali Yönetim ve Mali Denetim Açısından Kamu Zararı, VI. Yerel Yönetimlerin Mali Yönetimi Forumu, 11-12 Aralık 2013, Ankara, <www.tbb.gov.tr>, 11.07.2016.*

süresinin üzerinde yüklenmeye girişilmesi örnek olarak verilebilmektedir. Bu noktada kamu kaynağında eksilme örneği olarak literatürde zaman zaman "fazla ve yersiz ödeme" yapılması konusuna ayrı bir yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Danıştay İkinci Daire'sinin 26 Şubat 2011 tarih E: 2010/6876 K: 2010/5111 sayılı kararında; kişilerden alacaklara ilişkin olarak yapılan fazla ve yersiz ödemelerin *kamu zararı olarak nitelendirilemeyeceği belirtilmiştir*. Aynı kararda yer alan Danıştay İçtihadı Birleştirme Kurulu'nun 22.12.1973 gün, E: 1968/8, K: 1973/14 sayılı kararının da uygulanması gerektiği ifade edilmelidir. Buna göre kişilere yapılan fazla ve yersiz ödemelerin ancak dava açma süresi içindeki bölümünün geri alım konusu yapılacağı belirtilmektedir.

Kamu zararının unsurlarından üçüncüsü kamu görevlilerinin kusurunun bulunması gerekliliğidir. Sarıyar (2008: 3), kusuru, sorumluluğun kurucu unsuru olarak tanımladıktan sonra tanımının doktrin ve uygulamaya bırakıldığını belirtmektedir. Doktrin ve uygulamadaki hakim görüşe göre, hukuk düzeninin kınadığı, kısaca hoşgörmediği davranış biçimine kusur denilmektedir. Kınamanın nedeni, başka türlü davranma olanağı varken ve zorunlu iken, bu şekilde davranılmayarak, bu tarzdan sapılmış olmasıdır. Türk Ceza Yasası'nın 20-34. maddelerine göre bir kişinin kusurlu sayılıp cezalandırılabilmesi için, ceza yasasına uygun bir eylem (ve netice), bu eyleme (ve neticeye) yönelik irade, eylemin hukuka aykırı olması (eylemi hukuka uygun kılan başka bir hukuk normunun bulunmaması) ve yasa koyucunun bu eylemin cezalandırılmasını engelleyen ve Kanun'da sayılan akıl hastalığı, yaş küçüklüğü, cebir, tehdit gibi nedenlerin bulunmaması gerekir. Cezalandırmayı etkileyen her hal, kusurun bir kriterini oluşturur. Bu nedenle, kusur veya kusurluluk, suçun klasik unsurlarını da içine alan; ancak ondan daha geniş bir kavramdır. Kusur yoksa sorumluluk da bulunmamaktadır (Sarıyar, 2008: 3). Kusurun iki türü bulunmaktadır: Kasıt ve ihmal (taksir). Kasıt, hukuka aykırı hususun bilerek işlenmesidir. Başka bir deyişle, kast, haksız fiil failinin zararlı sonucu bilerek ve isteyerek hareket etmesini ifade eder (Kılıçoğlu, 2001:185). Kastta, kişi, fiilinin sonucunu bilmekte ve bunu istemektedir. Örneğin öğrenci katkı payını idare dışında bir hesaba yatırılmasını isteyen üst yönetici gibi. Zarar kasden verilmişse; zarar veren, zararın tamamından sorumludur.

İhmal ise işine, gereken ilgiyi, gereken şekil ve zamanda göstermeme, önem vermeme, vazifeyi düzenli ve zamanında yapmama şeklinde tanımlanmaktadır. Zarara yol açan sonucu bilme veya isteme unsurları yoktur. Kişinin kusurlu sayılmasının sebebi, bu sonucun doğmaması için dikkatsiz, tedbirsiz, özensiz davranması, mesleğinin gerektirdiği özeni ortaya koymamasıdır. İhmalin değişik dereceleri bulunmaktadır. Ağır ihmal² ve hafif ihmal³ ihmalin dereceleridir (Kılıçoğlu, 2001: 185-186).

² Ağır ihmal, bir kimsenin aynı olayda göstermesi gereken en basit dikkat ve özenin gösterilmemesidir. Örneğin idarede yolsuz ve usulsüz işlemlere göz yuman üst yöneticinin davranışı gibi.

³ Çok dikkatli ve özenli kişilerin aynı olayda gösterdiği dikkat ve özenin gösterilmemesi söz konusudur. Örneğin harcama yetkilisinin gerçekleştirdiği ihalelerden birinde geçici teminat geç yatırıldığı halde ihaleye devam etmesi gibi.

Son unsur olarak kamu görevlilerin, eylemleri ile kamu zararı arasında uygun illiyet bağı bulunması gerekmektedir. İlliyet bağı ya da nedensellik bağı, hukuki sonuç ile sonucu ortaya çıkaran olgular arasındaki bağı belirten bir kavramdır. Ortaya çıkan zarar ile fiil arasındaki bağlantı olarak tanımlanabilir. Örneğin özel bütçe kapsamındaki Yükseköğretim Kurumlarında tahsil edilmesi gereken öğrenci katkı paylarının, Yükseköğretim Kurumu bünyesindeki Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde kurulmuş bir şirketin hesabına yatırılmasına onay, talimat verilmesi kamu kaynağında artışa engel olunmak suretiyle kamu zararına yol açmaktır. Söz konusu durumda kamu zararına neden olan iş veya eylem öğrenci katkı paylarının Teknoloji Geliştirme bünyesinde yer alan şirkete yatırılması talimatıdır. Her ne kadar 5018 sayılı Kanun'un 72. maddesine göre yetkisiz tahsil talimatı verilmiş ise de, örnekteki durum bakımından konunun kamu kaynağında eksilmeye neden olma bakımından da cezalandırılması gerektiği düşünülmektedir. Kamu zararının tespiti açısından yukarıda sıralanan her bir unsurun kontrol, denetim, inceleme, kesin hükme bağlama veya yargılama sonucunda tespitinde önem arz eden hususlardır.

3. Kamu Zararının Tespiti

5018 sayılı Kanun'un 71. maddesinin son iki fıkrası kamu zararının tespiti ve tahsiline ilişkin esasları düzenlemektedir. Buna göre Maliye Bakanlığı'nın teklifi ve Bakanlar Kurulu tarafından 19.10.2006 tarih ve 26324 sayılı Resmi Gazetede "Kamu Zararlarının Tahsiline İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" yayımlanmıştır. İlgili Yönetmeliğin 6.maddesine göre; "kontrol, denetim veya inceleme, Sayıştayca kesin hükme bağlama, Adli, İdarî veya askerî yargılama sonucunda tespit edilir" hükmü yer almaktadır. Sıralı olarak hükümde yer alan tespit türlerinin 5018 sayılı Kanun ile getirilen iç ve dış denetimi kapsadığı düşünülmektedir. Buna göre kontrol sürecinden "ön malî kontrol", denetim veya incelemeden "İç Denetim veya Sayıştayca" yapılacak denetimin anlaşılması gerektiği düşünülmektedir. Sayıştay tarafından yapılan dış denetim bir tarafa bırakılacak olursa kamu zararının tespitinde "Ön Malî Kontrol" (ex-ante financial control) ve "İç Denetim"den (internal audit) oluşan "İç Kontrol" müessesesinin önemli rol oynadığı belirtilmelidir. Avrupa Komisyonu iç kontrolü "idarenin belirlenmiş amaç ve politikalarına uygun olarak faaliyetlerin etkin, ekonomik ve verimli bir şekilde yürütülmesini, varlık ve kaynakların korunmasını, muhasebe kayıtlarının doğru ve tam olarak tutulmasını, mali bilgi ve yönetim bilgisinin zamanında ve güvenilir olarak üretilmesini sağlamak üzere idare tarafından oluşturulan organizasyon, yöntem, süreç ile iç denetimi kapsayan mali ve diğer kontroller bütünüdür" şeklinde tanımlamaktadır (European Commission, 2006: 3). Nitekim 5018 sayılı Kanun'un 55. maddesi de Avrupa Komisyonunun iç kontrol tanımını aynen iç mevzuata aktarmıştır. Avrupa Komisyonunun ve 5018 sayılı Kanun'un 55.maddesindeki tanımından da anlaşılabilir olduğu gibi, iç kontrol sistemi malî ve malî olmayan bütün süreçleri bünyesinde barındırmaktadır. İdare içinde yer alan her bir çalışan da, iç kontrol sisteminin bir parçasını oluşturmaktadır. Bu noktadan hareketle idarede çalışanların bütününe kamu zararının tespit edilmesinde rollerinin bulunduğu da ifade edilmesi gerekir. Bu noktadan hareketle mevzuatta yerini bulan inceleme olgusundan ön malî kontrolü yapmakla görevli olanlar, iç denetçiler ve idare çalışanların tümünün "kamu zararı"nın tespit edilmesinde sorumlulukları olduğunu söylemek yanlış bir tespit olmayacaktır. İdare çalışanları rollerinin olduğu tespitine rağmen, kamu zararının tespitinde en önemli denetim şekli "dış denetim"

mekanizmasıdır. Zira kamu zararının hükme bağlanması Sayıştay tarafından yerine getirilmektedir.

6085 sayılı Sayıştay Kanunu'nun Tanımlar başlıklı 2. maddesi kamu zararını, 5018 sayılı Kanuna atfen tanımlamaktadır. Aynı maddede, "yargılamaya esas rapor; Sayıştay dairelerince yapılacak yargılamaya esas olmak üzere, denetçiler tarafından genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin hesap ve işlemlerinin denetimi sırasında tespit edilen kamu zararına ilişkin düzenlenen rapor" olarak tanımlanmaktadır. 6085 sayılı Kanun'un 5. maddesi kapsamında, kamu zararının hükme bağlanması görevi Sayıştay'a verilmiş bulunmaktadır. Kanun, sorumluların kamu zararından tek başlarına veya birlikte tazmine yükümlü olduklarını da hüküm altına almıştır. Sayıştay daireleri söz konusu kamu zararını, hesap mahkemesi sıfatıyla hükme bağlamakla görevlendirilmiş bulunmaktadır. Genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin hesap ve işlemlerinin denetimi sırasında denetçiler tarafından kamu zararına yol açan bir husus tespit edildiğinde sorumluların savunmaları alınarak mali yılsonu itibarıyla yargılamaya esas rapor düzenlenir. Yargılamaya esas raporun düzenlenmesinde, tebliğ tarihinden itibaren otuz gün içinde cevap vermeyen sorumluların savunmaları dikkate alınmamaktadır. Yargılamaya esas raporlar eki belgelerle birlikte Sayıştay Başkanlığına sunulur. Sayıştay Başkanlığı, bu raporları en geç onbeş gün içinde hesap yargılamasının yapılacağı daireye gönderir. Yargılamaya esas raporda belirtilen hususlar için Sayıştay Başsavcılığı'nın yazılı görüşleri alınır. Daire başkanı, başsavcılığın yazılı düşüncesini içeren yargılamaya esas raporu düşüncesini bildirmesi için üyelerden birine verir. Üye kendisine verilen yargılamaya esas rapor üzerinde gerekli incelemeyi yapar ve yazılı düşüncesi ile birlikte daire başkanlığına geri verir ve raporda konu edilen hesap ve işlemlerin yargılanmasına başlanır. Hesap yargılaması sırasında savcı da hazır bulunur ve görüşünü açıklar. Hesap yargılaması sonucunda, işlemlerin uygunluğuna veya tazminine hüküm olunur. Bu hükümler dışında, gerekli görülen hususların ilgili mercilere bildirilmesine karar verilebilir. Sayıştay Denetiminin yürütülmesinde ve kamu zararının tespitinde, kamu idarelerinin gelir, gider ve malları ile bunlara ilişkin mali nitelikteki tüm hesap ve işlemlerinin kanunlara ve diğer hukuki düzenlemelere uygun olup olmadığının tespitini kapsayacak şekilde yapılması öngörülmektedir.

Sayıştay denetimleri sırasında 6085 sayılı Kanun'un 6. maddesi kapsamında geniş yetkilerle donatılmış durumdadır. Sayıştay, kendisine verilen görevlerle ilgili olarak kamu idareleri ve görevlileriyle doğrudan yazışmaya, gerekli gördüğü belge, defter ve kayıtları göndereceği mensupları aracılığıyla görmeye, mallar hariç dilediği yere getirtmeye, sözlü bilgi almak üzere her derece ve sınıftan ilgili memurları çağırma, kamu idarelerinden temsilci istemeye yetkili kılınmıştır. Sayıştay, denetimine giren işlemlerle ilgili her türlü bilgi ve belgeyi, kamu idareleri ile bankalar dâhil diğer gerçek ve tüzel kişilerden isteyebilmektedir. Sayıştay, denetimine giren kamu idarelerinin işlemleriyle ilgili kayıtları, eşya ve malları, işleri, faaliyetleri ve hizmetleri görevlendireceği mensupları veya bilirkişiler tarafından yerinde ve işlem ve olayın her safhasında incelemeye yetkilidir. Sayıştay, kamu idarelerinin hesap, işlem ve faaliyetleri ile mallarını, hesap veya faaliyet dönemine bağlı olmaksızın yılı içinde veya yıllar itibarıyla denetleyebileceği gibi sektör, program, proje ve konu bazında da denetleyebilmektedir. Denetimler sırasında gerekli görülmesi halinde, Sayıştay dışından uzman görevlendirilebilmekte, söz konusu bilirkişi ve uzman

görevlendirilmesine ilişkin esas ve usuller ayrı bir yönetmelikle belirlenmektedir. Bu noktadan hareketle Yükseköğretim Kurumları açısından "kamu zararına" sebebiyet verilen alanların tespit edilmesi ve varsa başkaca risk alanlarına işaret edilmesi Sayıştay tarafından hüküm altına alınan kamu zararlarının incelenmesi ile mümkün olabilecektir.

4. Mali Açından Kamu Yükseköğretim Kurumları

Kamu Yükseköğretim Kurumları açısından yapılacak bir değerlendirmede mali kaynakların belirlenmesi ve kamu zararına ilişkin ilamların söz konusu kaynaklar üzerinden yapılmasının önemli olacağı değerlendirilmektedir. 5018 sayılı Kanun'a göre, kendisine ödenek tahsis edilen herbir birimin harcama birimi olarak belirlendiği bilinmektedir. Kaynakların kullanımı açısından harcama birimleri önemli olmakla birlikte, yükseköğretim kurumlarının mali kaynaklarının birkaç şekilde temin edildiği bilinmektedir.

Kamu yükseköğretim kurumlarının mali kaynaklarının temelde iki kaynaktan sağlandığını söylemek mümkündür. Bunlardan birincisi hazine yardımı, ikincisi ise öz gelirdir. Hazine yardımı, Yükseköğretim Kurumlarının yılı için öngörülen bütçelerinden 2547 sayılı Yükseköğretim Kanun'unda sayılı öz gelirlerinden çıkarılmasıyla devletçe karşılanılan kısmı olarak tanımlanabilmektedir. Öz gelirler ise 2547 sayılı Kanun'un 55. maddesinde sayılan gelir kaynaklarından elde ettikleri gelirlerdir. Söz konusu öz gelir Yükseköğretim Kurumlarının bütçelerinde, gelirlili ödenek kaydedilmek suretiyle bütçeleştirilmektedir. Bu noktadan hareketle 2547 sayılı Kanun'un 55. maddesinin a) fıkrası dışında kalan; kurumlarca yapılacak yardımlar, alınacak harç ve ücretler, yayın ve satış gelirleri, taşınır ve taşınmaz mal gelirleri, döner sermaye işletmelerinden elde edilecek gelirler ile bağış, vasiyet ve diğer gelirler öz gelir kapsamında değerlendirilmektedir. Yükseköğretim kurumları açısından; alınacak harç ve ücretler, yayın ve satış gelirleri, taşınır ve taşınmaz mal gelirleri ile bağış, vasiyet ve diğer gelirler (B) işaretli cetvelde öz gelir, her yıl bütçeye konulacak ödenekler ile kurumlarca yapılacak yardımlar yine (B) işaretli cetvelde hazine yardımı olarak ödenekleştirilmektedir. Döner sermaye gelirleri yükseköğretim kurumları bütçeleri ile ilişkilendirilmemektedir⁴. Döner sermaye gelirlerinin bütçeyle ilişkilendirilmemesinin sebebi; genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerine kanunla verilen asli ve sürekli kamu görevlerine bağlı olarak ortaya çıkan ve genel idare esaslarına göre yürütülmesi mümkün olmayan mal ve hizmet üretimine ilişkin faaliyetlerin sürdürülmesi için, kamu idaresine bağlı olarak tahsis edilen sermaye üzerinden elde edilen gelirler olmasıdır. Başka bir deyişle asli ve sürekli kamu görevi fonksiyonu eğitim olan yükseköğretim kurumlarının örneğin hekim yetiştirmek için kurulan eğitim-araştırma hastanesindeki atıl kapasitenin kullanılması için sağlanan sermaye ve söz konusu sermaye üzerinden elde edilen gelirleri ifade etmektedir. Yukarıda ifade edilen Yükseköğretim Kurumları gelirlerinden oluşan ödenekler özellikle hazine yardımı, toplu ödenek şeklinde üst yöneticilere (rektör) tahsis edilmektedir. Toplu şekilde yükseköğretim kurumlarına tahsis

⁴ Detaylı bilgi için bkz. Tosun, M.U. (2014), *Devlet Üniversitesi Bütçeleri (150 Soruda)*.

edilen ödenekler üst yönetici tarafından harcama birimlerine dağıtılmaktadır. 5018 sayılı Kanun’un harcama birimini; “kamu idaresi bütçesinden ödenek tahsis edilen ve harcama yetkisi bulunan birim” olarak tanımlamaktadır. Söz konusu Kanun’un 31. maddesi ise harcama yetkilisini tanımlamaktadır. Buna göre harcama yetkilisi, “bütçeyle ödenek tahsis edilen her bir harcama biriminin en üst yöneticisi harcama yetkilisi” olarak tespit edilmiş bulunmaktadır. Dolayısıyla kamu yükseköğretim kurumları yukarıda ifade edilen ödenekleri toplu halde aldıktan sonra aşağıda sunulan harcama birimleri ve yetkilileri aracılığıyla harcama yetkilerini kullanmaktadırlar. Hemen ifade edilmelidir ki, aşağıdaki tabloda yer alan harcama birimleri ve yetkilileri dışındakilerin *harcama yetkileri bulunmamaktadır. Yükseköğretim kurumu adına aşağıdaki tabloda yer alanların dışındaki yetkililerin harcama yetkileri bulunmamaktadır.*

Kamu zararı açısından harcama birimleri ve yetkililerinin tespiti önemli görülmektedir. Zira kamu zararının kusurlu işlem veya eylemlerine bağlanmış olması bunların kimler ya da hangi birimler eliyle gerçekleştirilebileceğini açısından önem arz etmektedir.

Maliye Bakanlığı tarafından özel bütçeli idarelerde harcama yetkililerinin kimler olduğu “Harcama Yetkilileri Genel Tebliğ (Seri No. 1)” ile belirlenmiştir. Genel Tebliğ’de yer alan “harcama yetkilileri”nin üniversiteler için kısıtlanmış biçimi aşağıdaki Tablo-1’de sunulmaktadır.

Tablo: 1
Yükseköğretim Kurumlarında Harcama Yetkilileri

Teşkilat Yapısı	Üst Yönetici	Bütçeyle Ödenek Tahsis Edilen Harcama Birimi	Harcama Yetkilisi
Üniversite ve Yüksek Teknoloji Enstitüleri	Rektör	Genel Sekreterlik Daire Başkanlığı Hukuk Müşavirliği Fakülte Yüksekokul Meslek Yüksekokulu Enstitü Hastane Merkez Bölüm Savunma Uzmanlığı	Genel Sekreter Daire Başkanı Hukuk Müşaviri Dekan Müdür Müdür Müdür Başhekim Müdür Başkan Savunma Uzmanı
Enstitü	Başkan, Genel Müdür veya Müdür	Genel Sekreterlik Müstakil Daire Başkanlığı Daire Başkanlığı Özel Kalem Müdürlüğü Sivil Savunma Uzmanlığı Savunma Uzmanlığı Hukuk Müşavirliği Müdürlük Koordinatörlük	Genel Sekreter Daire Başkanı Daire Başkanı Özel Kalem Müdürü Sivil Savunma Uzmanı Savunma Uzmanı Hukuk Müşaviri Müdür Koordinatör

Tablo 1'den de görülebileceği gibi, Yükseköğretim Kurumları açısından harcama yetkisini elinde bulunduranlar kamu zararının oluşması açısından potansiyel alanları ifade etmektedir. Fakülteler, Enstitüler, Daire Başkanlıkları (Yapı İşleri ve Teknik, İdari ve Mali İşler, Sağlık, Kültür ve Spor, Öğrenci İşleri, Kütüphane ve Dokümantasyon, Strateji Geliştirme, Personel, Bilgi İşlem Daire Başkanlıkları), Hukuk Müşavirliği, Yüksekokul, Meslek Yüksekokulu, Hastaneler, Araştırma ve Uygulama Merkezleri harcama birimi ve bunların en üst yöneticileri de harcama yetkilisi olarak tespit edilmiş bulunmaktadır. Yükseköğretim Kurumlarında söz konusu birimler ve yetkilileri kamu zararı açısından potansiyel kaynakları oluşturmaktadır.

Kamu zararının tespitinde denetimin rolü daha önce ifade edilmişti. Yine Sayıştay'ın kamu zararını hükme bağlamakla görevlendirildiği de ifade edilmişti. Bu noktadan hareketle kamu yükseköğretim kurumları bağlamında harcama birimleri açısından hangi alanlarda kamu zararının hükme bağlandığı, hangi alanların eksik ya da incelemenin yetersiz kalabildiği hem uygulayıcılar hem de denetim elemanları açısından kayda değer bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaçla Sayıştay ilamlarının incelenerek, kamu yükseköğretim kurumlarının harcama birimleri açısından riskli bölgelerin, iç ve dış denetim elemanlarının bundan sonra yapacakları denetimlere yol gösterici olabileceği ifade edilmelidir.

Denetimlerin işlevselliği açısından, iç denetim kurum içinde yetersiz kaldığı söylenebilir. İç denetimin yetersiz kalmasında birkaç faktörün önemli rol oynadığı kanaati taşınmaktadır. Bunlardan ilki iç denetçilerin atanma usulü ve bağlı olduğu makamla ilgilidir. İç denetçi kadrolarındaki denetim elemanları üst yönetime bağlı olarak çalışmakta denetim talimat ve izinleri üst yöneticiler tarafından belirlenmektedir. Her ne kadar üst yönetici ile iç denetçiler arasındaki çatışmaların çözümü "İç Denetçiler Koordinasyon Kurulu"na verilmişse de atama yetkisini elinde bulunduranlarla denetim elemanlarının çatışma konumunda olmasını beklemek gerçekçi olmayacaktır. İkinci olarak eski alışkanlıkların halen devam ediyor olması da etkin bir denetim ve kamu zararı tespiti işlevini olumsuz etkileyebilmektedir. 5018 sayılı Kanun'un ile getirilen yeni denetim anlayışı klasik teftiş anlayışından farklıdır. İç denetim elemanları kurumların iş ve işlemlerini yürürlükte bulunan mevzuata uygun olarak gerçekleştirdiklerini kontrol etmekle yükümlü bulunmaktadır. Bununla birlikte kurumların iş ve işlemlerinde etkinliği, ekonomikliği, verimliliği nasıl arttıracıklarına ilişkin yol da gösterici olmaları gerekmektedir. Hâlbuki iç denetçi müessesinin kuruluşundan itibaren mevcut denetim elemanların eski alışkanlıkları sürdürülmeleri danışmanlık hizmetinin layığıyla yerine getirilmesi önündeki önemli engellerden biri olarak mevcudiyetini sürdürmektedir. Yukarıda ifade edilen engellere yenilerini eklemek mümkündür. Bu noktadan hareketle kamu zararının tespiti açısından en önemli rol dış denetim müessesinin (Sayıştay) üzerinde kalmaktadır.

5. İlamlarla Kamu Yükseköğretim Kurumlarında Kamu Zararı

Dış denetimin gerek denetim fonksiyonu gerekse kamu zararının tespiti konusunda görevlendirilmiş olması, Sayıştay daire kararlarını önemli bir konuma getirmektedir. Bu noktadan hareketle "kamu zararı" hakkında Kamu Yükseköğretim Kurumları 2014 hesap

ylına ilişkin rastgele seçim yöntemiyle 100 adet karar incelenmiştir. 100 adet ilamın, Sayıştay kamu zararının denetimlerinin tümünü temsil etmesi mümkün olmamakla birlikte, Kamu Yükseköğretim Kurumları riskli alanlarının tespit edilmesi açısından yol gösterici olabileceği düşünülmektedir. Daire kararlarının yer alan kamu zararlarının bir kısmı tahsil edilmiş bir kısmı tazmin edilmiş diğer bir kısmının ise beraatine hükmedilmiştir. Tazmin kararı verilen ilamların temyiz sürecine gitmiş olmasının başka bir deyişle kesinleşmesinin çalışmamız açısından bir önemi bulunmamaktadır. Zira çalışma *kamu zararı doğması muhtemel alanların tespitine* yönelmiş bulunmaktadır.

Tablo-1’de verilen Kamu Yükseköğretim Harcama birimleri ile söz edilen 100 adet dış denetim daire kararının birleştirilmiş şekli aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo: 2
İlamlarla Kamu Zararı Tespit Edilen Alanlar

Bütçeyle Ödenek Tahsis Edilen Harcama Birimi	İlamda Sorumlu Tutulan Yetkililer	İlamın Konusu ve İlgili Olduğu Birim (Adet)	Yüzde (%)
Genel Sekreterlik	Genel Sekreter /Ger.Gör.	13	13
Daire Başkanlığı	Daire Başkanı / Ger. Gör.	62	62
Hukuk Müşavirliği	Hukuk Müşaviri	-	-
Fakülte	Dekan / Ger.Gör.	-	-
Yüksekokul	Müdür / Ger. Gör.	2	2
Meslek Yüksekokulu	Müdür / Ger. Gör.	2	2
Enstitü	Müdür /Ger.Gör.	-	-
Hastane /Döner Sermaye	Başhekim / Başmüdür	17	17
Merkez	Müdür /Ger. Gör.	4	4
		100	100

Tablo 2’den çıkarılabilecek önemli tespitler bulunmaktadır. Dış denetim birimi tarafından karara bağlanan kamu zararlarının %62’lik bölümünün, Kamu Yükseköğretim Kurumlarının daire başkanlıklarının sorumluluk alanları içindeki konulardan oluştuğunu belirtmek gerekmektedir. Söz konusu durumun normal olduğu düşünülmektedir. Zira Kamu Yükseköğretim Kurumlarında daire başkanlıkları hazırlayıcı idari işlem tesis etmekte, ilgili birimler ise tamamlayıcı idari işlem yapmaktadırlar. Örneğin bir Fakültede görevli öğretim üyesinin maaş bordrosu Personel Daire Başkanlığı tarafından hazırlanmakta, harcama yetkilisi Fakülte dekanı tarafından imzalanmaktadır. Bu gibi durumlarda, Tablo-2’de yer alan ilamda sorumlu yetkili kaydı harcama yetkilisi Fakülte Dekanı olmakla birlikte Daire Başkanlığına yapılmıştır. Aşağıda yer alan gruplanmış listede her ne kadar çeşitli *konularda* kamu zararı kararlarının alındığı görülüyor ise de, kararların büyük bölümünün ücret ve ücretin unsuru olan ödemelere ilişkin olduğu tespit edilmiştir. Bunlar içinde personele yapılan fazla, yersiz ve yanlış ücret ödemelerin önemli bir yer tuttuğu; dış denetim incelemeleri açısından ücret ödemelerinin önemli bir konu olarak görüldüğü ifade edilmelidir. Dolayısıyla ücret ödemelerinin ilişkin Kamu Yükseköğretim Kurumlarının önemli bir risk alanına sahip oldukları ifade edilmelidir.

- Geliştirme Ödeneğinin ödenmesinde yapılan yanlışlıklar,
- Kaza sonrası kazayla ilgili olmayan makam aracı bakımının kurum bütçesinden yapılması,

- Muayene ve kabul komisyonu işinin hizmet alımı yoluyla yapılması,
- Yapım işine ait gecikme cezası kesilmemesi,
- Kurum çalışanlarına fazla ödemede bulunulması,
- Eksik gecikme cezası,
- İdari para cezasının kurum bütçesinden ödenmesi,
- Kamu araçları için kasko bedeli ödenmesi,
- Fiyat farkı ödenmesi,
- Emanet hesaptan teknik personel kesintisi, gecikme cezası gibi hesapların bulunması,
- Yanlış birim fiyat kullanımı ile fazla ödeme yapılması,
- Eksik KDV tahsilatı yapılması,
- Yanlış birim fiyat uygulaması,
- İkmal inşaatında fiyat farkının hatalı ödenmesi,
- Görevli, izinli, raporlu olunan dönemde ek ders ücreti ödemesi yapılması,
- Yanlış yabancı dil tazminatı hesaplanarak ödenmesi,
- Yanlış yolluk yevmiye ödenmesi,
- Lojmanlara ait doğalgaz abonelik ücreti ödenmesi,
- Yurt ve lojmanların elektrik ve su tüketim miktarlarının bir kısmının ilgililerden tahsil edilmemesi,
- Fiilen teslim alınmayan mobilyaya fatura bedelinin ödenmesi,
- İnşaat kaba temizlik işinin kurum bütçesinden ödenmesi,
- Maaş farklarının eksik ödenmesi nedeniyle faiz giderine neden olunması,
- Hizmet alımı işinde personelin maaşlarının zamanında ödenmemesi,
- Mal alımının piyasa fiyatının üstünde gerçekleştirilmesi,
- Hatalı gösterge ile üniversite ödeneği ödenmesi,
- Engelli sigorta priminin hazine tarafından karşılanmasının fiyat farkı hesabında dikkate alınmaması,
- Doğalgaz faturalarına ilişkin gecikme bedeli ödenmesi,
- Avans ödemesinde limitlere riayet edilmemesi,
- Damga vergisi tahsil edilmemesi,
- Özel Güvenlik Alımı ihalesinin aylara bölünmesinde eksiklik yapılması kamu zararı olarak ilama bağlanan örnekler olarak dikkati çekmektedir.

Kamu zararı açısından Kamu Yükseköğretim Kurumlarının ikinci önemli risk alanını, Döner Sermayelerin (DÖSE) faaliyet alanını ilgilendiren Eğitim-Araştırma Hastaneleri oluşturmaktadır. İncelenen ilamlar içinde, dış denetimler sonucunda kamu

zararına ilişkin %17'lik bölümün Eğitim-Araştırma Hastanelerinin faaliyet alanında gerçekleştiği tespit edilmiştir.

- Ek Ödeme yanlışlık yapılması,
- Gecikme cezası ödenmesine neden olunması,
- İdari personele performans ek ödemesi yapılması,
- Merkez Müdürüne DÖSE'den ek ödeme yapılması,
- Müstesna olunan elektrik tüketim vergisinin ödenmesi,
- Dekan ve Dekan Yardımcısına mesai içi performans ek ödemesi yapılması,
- Hastane inşaatında fazla ödemede bulunulması,
- Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan özel oda farkının tahsil edilmemesi,
- Kiralama işinin rayiç bedelin altında yapılması,
- DÖSE tarafından hizmet akdi olmaksızın doktor istihdamı nedeniyle mahkeme kararıyla ücret, kıdem tazminatı ve yargılama gideri ödenmesi,
- Formasyon eğitim gelirlerinin dağıtımı,
- Eksik KDV Ödenmesi,
- Araştırma ve Uygulama Merkezleri ve Sürekli Eğitim Merkezi Müdür ve Yrd. yönetici payı ödenmesi,
- Gelire katkıları bulunmayan dekanlık personeline DÖSE'den ek ödeme yapılması,
- Medikoda görevli başhekim ve yardımcısına ikinci görev ödeneği ödenmesi,
- Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanına ek ödeme yapılması ikinci risk bölgesine verilebilecek örnekler olarak ön plana çıkmaktadır.

Kamu Yükseköğretim Kurumlarında üçüncü risk bölgesini Genel Sekreterlikler oluşturmaktadır. 100 kamu zararı ilamı içinde 13 kamu zararı ilamı Genel Sekreterlik makamlarını ilgilendiren konularda gerçekleşmiştir. Bunlara verilebilecek örnekler ise şöyle sıralanabilmektedir;

- Özel kalemde fiilen görev yapmadıkları halde geliştirme ödeneği ödenmesi,
- Geçici görevli olduğu dönemde geliştirme ödeneği ödenmesi,
- Yanlış aile yardımı ödenmesi üçüncü risk bölgesine aittir.

Genel Sekreterlikler bünyesindeki kamu zararları incelendiğinde dış denetim açısından yine ücret ve ücret unsurlarının ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Buna ek olarak, yüksekokul, meslek yüksekokulu ve araştırma-uygulama merkezleri için de ücret ve ücretin unsurlarının ön planda dış denetimin konusunu oluşturduğunu söylemek gerekmektedir. Kamu zararı için konu her ne kadar önemliyse de, sorumluların tespiti açısından da bir takım tespitler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2'de ilamlarda sorumlu tutulan kamu görevlileri gösterilmektedir. Harcama Yetkilileri Genel Tebliğ (Seri No. 1) uygun olarak incelenen ilamların tamamında harcama

yetkilileri, gerçekleştirme görevlileri sorumlu kişiler olarak savunması alınan kişiler olmuşlardır. Yüz ilam içinde bir ilamda muhasebe yetkilisinin ve yapı işlerine ilişkin ilamlarda teknik personelin de sorumlular arasında yer aldığı görülmektedir. Bu noktada gerçekleştirme görevlisi kavramına açıklık getirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

5018 sayılı Kanun'un 33.maddesi 2.fikrasında; "gerçekleştirme görevlileri, harcama talimatı üzerine, işin yaptırılması, mal veya hizmetin alınması, teslim almaya ilişkin işlemlerin yapılması, belgelendirilmesi ve ödeme için gerekli belgelerin hazırlanması görevlerini yürütürler" şeklinde tanımlanmaktadır. Kanun'un yine 33.maddesinin 4.fikrasında, 5018 sayılı Kanun çerçevesinde yapmaları gereken iş ve işlemlerden sorumlu oldukları belirtilmektedir. Bu noktadan hareketle 5018 sayılı Kanun belirli bir kişiyi gerçekleştirme görevlisi olarak işaret etmemiş harcama talimatı üzerine yerine getirilmesi gereken görevleri sıralamıştır. Gerçekleştirme görevlisinin tanımı, Maliye Bakanlığı tarafından yayımlanan İç Kontrol ve Ön Mali Kontrole İlişkin Usul ve Esaslar Yönetmeliğinin 12. maddesinin 3 fıkrasında yapılmıştır. Buna göre; "harcama yetkilileri, yardımcıları veya hiyerarşik olarak kendisine en yakın üst kademe yöneticileri arasından bir veya daha fazla sayıda gerçekleştirme görevlisini ödeme emri belgesi düzenlemekle görevlendirir. Ödeme emri belgesini düzenlemekle görevlendirilen gerçekleştirme görevlileri, ödeme emri belgesi ve eki belgeler üzerinde ön malî kontrol yaparlar. Bu gerçekleştirme görevlileri tarafından yapılan kontrol sonucunda, ödeme emri belgesi üzerine "Kontrol edilmiş ve uygun görülmüştür" şerhi düşülerek imzalanır". Yönetmeliğin ilgili maddesinden de anlaşılabilceği gibi, gerçekleştirme görevlisi belirli bir kişi örneğin Kamu Yükseköğretim Kurumlarında dekan yardımcılığı olabileceği gibi harcama yetkilisi tarafından hiyerarşik olarak kendisine en yakın üst kademe yöneticileri arasından birini de söz konusu işi yapmakla görevlendirebilmektedir. Bu durum, incelenen dış denetim ilamlarına da yansımış bulunmaktadır. İlamlarda, zaman zaman proje yürütücülerinin, teknik personel vb. gerçekleştirme görevlisi olarak kamu zararından sorumlu tutuldukları gözlemlenmektedir. Dolayısıyla sorumluluk açısından, ödeme emri belgesi ve eki belgeleri düzenleyenlerin sorumlu olduklarını ve bu durumun incelenen ilamlarla sabit olduğunu belirtmek gerekmektedir.

6. Sonuç

5018 sayılı Kanun'un en önemli düzenlemelerinden bir tanesi "kamu zararı" olgusudur. Çalışmada kamu zararı olgusu, dış denetim birimi ilamları çerçevesinde Kamu Yükseköğretim Kurumları için risk oluşturması muhtemel alanlar bakımından incelenmeye çalışılmıştır. Dış denetimin kamu zararı ilamları incelendiğinde birkaç hususun ön plana çıktığı ancak denetim açısından gözden kaçan hususların da bulunduğu ifade edilmelidir.

Birinci olarak kamu yükseköğretim kurumlarının bazında bazı harcama birimlerinde denetimin yoğunlaştığı, dolayısıyla kamu zararı ilamlarının bu çerçevede sınırlı kaldığı gözlemlenmektedir. Örneğin yüz ilam içinde kamu yükseköğretim kurumları daire başkanlıklarının ön plana çıktığı diğer harcama birimlerinin geride kaldığı gözlemler arasında yerini almaktadır. Denetim açısından durum normal olmakla birlikte, kamu yükseköğretim kurumları açısından kurum içi mali hususların düzene sokulması açısından

sorunlu görülebilir. Örneğin kamu yükseköğretim kurumları bilimsel araştırma projeleri koordinatörlüğü ilk akla gelen birim olarak göze çarpmaktadır. Bilimsel araştırma projeleri koordinatörlüğü gelirleri yine üniversite döner sermayesi gayrisafi hasılatı ve tezsiz yüksek lisans programları gelirlerinden ayrılan paylar gibi öz gelirlerle finanse edilen bir birimdir. Dış denetim açısından incelenen dönem ve ilamlarda bilimsel araştırma proje biriminin hiç yer almamış olması dikkat çekicidir. Her ne kadar mal ve hizmet alımları açısından, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu 3. maddesi f) fıkrası göre kanundan istisna edilmiş ise de gerek yönetmelikler gerekse Maliye Bakanlığı ve Bakanlar Kurulu Kararı düzenlemeleri ile 4734 sayılı Kanununa dolaylı olarak bağlanan birimin, denetiminin sınırlı olması bir eksiklik olarak değerlendirilebilir.

İkinci olarak inceleme konusu ilamlar bakımından, dış denetimin ya da kamu zararının konusu olarak ücret ve ücretin unsurlarına yoğunlaşmış olmasının da sınırlılıklar getirdiği düşünülmektedir. Kamu yükseköğretim kurumları; şartlı ve şartsız bağışların kullanımından, mal ve hizmet alımına kadar farklı birimlerde farklı mali işlemler gerçekleştirmektedirler. Bu alanlarda da kamu zararı ortaya çıkabileceği noktasından hareketle mali işlemlerin tümünü kapsayacak ve idareye yol gösterecek şekilde denetimlerin yaygınlaştırılması gerektiği ileri sürülebilir.

Üçüncü ve son olarak, kamu zararında sorumluluk olgusunun tartışmaya yer bırakmayacak şekilde açıklığa kavuştuğu ileri sürülebilir. Zira ilamlarda ne karar verilmiş olursa olsun tutarlı bir biçimde harcama yetkilileri ile ödeme belgesi ve eklerini düzenlemekle görevli olanların sorumlu olduğu istikrar kazanmıştır.

Kaynaklar

- Bülbul, D. & Y. Akpınar & İ.H. Bekar (2015), *Kamu Zararı (Yargı Kararları Işığında)*, Vizyon, Ankara.
- European Commission (2006), *Welcome to the World of PIFC: Public Internal Financial Control*, Directorate General for Budget, European Commission, Brussels, <http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/documents/control/brochure_pifc_en_pdf>, 21.07.2016.
- Kılıçoğlu, A.M. (2001), *Borçlar Hukuku*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Yereli, A.B. & D. Bülbul (2013), "Mali Yönetim ve Mali Denetim Açısından Kamu Zararı", VI. *Yerel Yönetimlerin Mali Yönetimi Forumu*, 11-12 Aralık 2013, Ankara, <www.tbb.gov.tr>, 11.07.2016.
- Özçelik, B. (2012), "5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'na Göre Kamu Zararında Sorumluluk", *Panel Kamu Zararı* 150. Yıl, Ankara.
- Sarıyar, S. (2008), *Kusurun Tanımı ve Öznelliği*, Hubyar Vakfı, İstanbul, <<http://www.hubyar.eu/Default.asp?page=2&ref=28>>, 20.07.2016.
- Tosun, M.U. (2014), *Devlet Üniversitesi Bütçeleri (150 Soruda)*, Sonçağ Kitabevi, Ankara.

Ana Akım Büyüme Modeli ve Yakınsama Hipotezlerinin Analizi: Panel Veri Yaklaşımı

Hakan SARIBAŞ, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Bulent Ecevit University, Turkey; e-mail: hakan203@yahoo.com

An Analysis of the Mainstream Growth Theory and Convergence Hypotheses: A Panel Data Approach

Abstract

In this article, we examine Solow-Swan Model, Augmented Solow-Swan Model, Absolute and Conditional Convergence hypotheses by following (Mankiw-Romer-Weil, 1992). Panel Data Fixed Effects approach is employed in six distinct country groups (all, population over one million, West, Africa, Islam and Latin) between 1990-2010 period. We found that coefficients of original model have higher values as compared to model suggestions, but these values have not come to normal levels when we control the human capital. In addition to this finding, explanatory power of independent variables in augmented model has increased and nearly explained per-worker income level. Finally, we concluded that income differences among countries may fade away in time on the condition that countries have the same structural characteristics.

Keywords : Growth, Mankiw-Romer-Weil, Solow-Swan Model, Convergence, Cross-Section.

JEL Classification Codes : O40, O41, O47.

Öz

Bu çalışmada (Mankiw-Romer-Weil, 1992)'in makalesi izlenerek 1990-2010 yılı arasındaki altı farklı ülke grubunda (Hepsi, Nüfusu bir milyondan fazla, Batı, Afrika, İslam, Latin) Solow-Swan Modeli, Genişletilmiş Solow-Swan Modeli, Mutlak ve Koşullu Yakınsama tezleri, panel veri sabit etkiler yaklaşımıyla analiz edilmektedir. Solow-Swan Modelindeki bağımsız değişkenlerin katsayıları tüm gruplar için yüksek bulunurken, genişletilmiş modelde de teorik modelin işaret ettiği oran sorunu devam etmektedir. Ayrıca, genişletilmiş modelin işçi başı geliri açıklama gücü ilk modele göre yükselmiş ve neredeyse tamamına yakın bir açıklama gücü olduğu görülmüştür. Son olarak aynı yapısal unsurlara sahip olmak şartıyla ülkeler arasındaki gelir eşitsizliklerinin zaman içerisinde giderilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Büyüme, Mankiw-Romer-Weil, Solow-Swan Model, Yakınsama, Yatay Kesit.

1. Giriş

Ülkeler arasında görülen gelir eşitsizliklerinin giderilemediği, aksine en zengin ülkeler ile en fakir ülkeler arasındaki gelir açığının gittikçe arttığı gözlenmektedir. Modern büyüme literatürü bu durumu açıklamak ve politika önermeleri geliştirmek için teoriler geliştirmiştir.

Ana akım iktisat'ın büyüme modeli olan Solow-Swan modelinin ülkeler arasındaki gelir eşitsizliklerini açıklama gücü tartışılmaya devam etmektedir. (Mankiw-Romer-Weil, 1992)'in ana akım büyüme modeline uyarladıkları genişletilmiş modeli, eşitsizlikleri açıkladığını iddia etmiş ve uyarlanan bu model geniş bir kabul görmüştür.

1970'den itibaren 1980'li yılların sonuna kadar büyüme modelleri yerine kısa dönemli makro iktisat modelleri popülerdi. (Romer, 1986; Romer, 1990; Lucas, 1988)'ın makaleleri tekrar uzun dönemli bakış açısına yönelmeyi sağlamış ve içsel büyüme modelleri geliştirilmeye başlanmıştır. Bu makalelerde, bütün ülkelerin gelirlerinin birbirlerine yakınsayacağını öngördüğünden Solow-Swan modeli terk edilmekteydi. Ülkeler arasındaki büyük gelir farklılıklarının zaman içinde birbirlerine yaklaşmadığı müşahade edildiğinden teoremin ampirik olarak yanlışlandığı düşünülmüş ve Solow-Swan modelinden çıkış eğilimleri kuvvetlenmişti.

(Mankiw-Romer-Weil, 1992) makalesi (bundan sonra MRW) bir anlamda ders kitabı Solow-Swan modelinden vazgeçilmesi yönündeki eğilimlere son vermiştir. Makalenin yaptığı ana katkı orijinal Solow-Swan modeline insan sermayesini dâhil ederek temel modelle gelir farklılıklarını koşullu yakınsamayla açıklayabilesidir.

Büyüme alanındaki daha sonraki çalışmalar MRW'nin işaret ettiği istikamette ilerlemiştir. MRW, modelde hem içsel hemde dışsal olarak yer alan değişkenleri etkileyen unsurlar üzerinde durulması gerektiğini ifade etmiştir. Bu istikamette (Acemoğlu, 2009: 109-112) büyüme'nin sebeplerini yakın sebepler (Proximate Causes) ve temel sebepler (Fundamental Causes) olarak ikiye ayırmış, yakın sebepleri genişletilmiş Solow-Swan modelindeki açıklayıcı ve dışsal değişkenler (fiziksel sermaye-tasarruf, beşeri sermaye, teknoloji ve nüfus) olarak tasnif etmiş, temel sebepler olarak da şans, coğrafya, kültür ve kurumları göstermiştir. Özellikle, North ve Acemoğlu'nun öncülük ettiği yeni kurumsal iktisat'ın büyümenin kurumsal temelleri konusundaki araştırmaları alanı hâkimiyeti altına almıştır. Dolayısıyla, MRW'nin katkılarıyla, ilgi genişletilmiş Solow-Swan modelinin açıklayıcı değişkenleri yerine bu açıklayıcı değişkenleri belirleyen temel sebeplere kaymıştır.

Ders kitabı Solow-Swan modelinin MRW tarafından genişletilerek karmaşık olan gerçek hayatı daha iyi tasvir eder hale getirilmesi, modelin içsel büyüme modelleri lehine tasfiye edilmesini önlemiş ve ana akım araştırmalarının temel modeli olarak kalmasını sağlamıştır. (Bernanke vd., 2001: İslam (2003) bu modelin esas model olduğunu vurgulamışlardır. Hem orijinal hem de genişletilmiş haliyle Solow-Swan modeli,

üniversitelerde halen referans model olarak öğretilmekte ve araştırmalarda da yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada MRW izlenerek Solow-Swan Modeli (Textbook Slow-Swan Model), Genişletilmiş Solow-Swan Modeli (Augmented Solow-Swan Model), Mutlak ve Koşullu Yakınsama hipotezleri (Absolute and Conditional Convergence) panel veri sabit etkiler (Fixed Effects) yöntemiyle test edilmektedir. Ülke grupları ve model değişkenleri bu modellere ve hipotezlere uygun olarak oluşturulmuştur. İncelenen dönem hali hazırda mevcut en yakın dönemi -1990-2010 yıllarını- kapsamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmamız, ele alınan dönemin yakınlığı, kullanılan değişkenlerin tamamen ana akım modelini esas alması, panel veri kullanılması, gözlem sayısının çokluğu ve özellikle oluşturulan yeni ülke gruplarıyla uygulamalı literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

Çalışmamızda takip edilen sıra şu şekildedir: ikinci bölümde literatür özetlenmektedir. Üçüncü bölümde ekonometrik model değişkenlerinin ana akım modelini yansıtabilmesi için MRW'nin kısa bir özeti verilmektedir. Sonraki üç bölümde Solow-Swan Modeli ve Genişletilmiş Solow-Swan Modelleri kurulmakta ve ampirik modellerle veri seti açıklanmaktadır. Yedinci bölümde modellerin öngörüsü olan mutlak ve koşullu yakınsama hipotezleri test edilirken, son bölümde elde edilen bulgular birlikte değerlendirilmektedir.

2. Literatür Taraması

Büyüme konusundaki görüşler Adam Smith'den beri sistematik hale gelmeye başlamasına rağmen konuyu bir model çerçevesinde ele alan çalışmalar (Ramsey, 1928)'le başlamış, (Harrod, 1939; Domar, 1946)'la devam etmiştir. Ancak, modern büyüme teorisi (neoklasik büyüme teorisi) (Solow, 1956) ve (Swan, 1956)'ın aynı yıldaki makaleleriyle asıl kimliğine kavuşmuştur. (Koopmans, 1965; Cass, 1965) tarafından da geliştirilmiştir.

Solow-Swan büyüme modeli olarak anılan bu orijinal neoklasik model, ülkelerin işçi başına düşen gelirlerinin zaman içinde aynı düzeye geleceğini öngörmekteydi. Sermaye birikimi kıt olan fakir ülkeler, daha hızlı büyüyerek sermaye birikimlerini artıracaklar ve zengin olan ülkelerin gelir düzeylerine yetişeceklerdir. Bu durum mutlak yakınsama olarak adlandırılmıştır.

1980'lerin ortasına gelindiğinde ampirik çalışmalarda Solow-Swan Modelinin yakınsama öngörüsünün yanlış olduğu söylenmekteydi. Çok sayıda ülkenin dahil edildiği veri setlerini kullanan ekonometrik çalışmalar, Solow-Swan modelini yanlışlamışlardır (Islam, 2003: 312). Bu başarısızlık alternatif büyüme modellerinin geliştirilmesi çalışmalarına hız vermiş ve ülkeler arası farklılığı daha iyi açıklayan bir model arayışına hız verilmiştir. Bu gayretler sonucu yeni gelişen İçsel Büyüme Modellerinde azalan verimler yasası çoğunlukla terk edilmiş, insan sermayesi değişkeni de modellerde kullanılmıştır, (Romer, 1986; Lucas, 1988; Jones & Manuelli, 1990).

Yakınsama başarısızlığının etkisiyle (Barro, 1989) Solow-Swan modelindeki yapıyı terk ederek büyüme, yatırım ve doğurganlık gibi pek çok değişken arasındaki eşanlı ilişkilere

yönelmiş, regresyonlarında neoklasik modelin en temel açıklayıcı değişkenleri olan fiziksel sermaye ve emeğe yer vermemiştir. Başlangıç düzeyi gelir seviyesini de regresyonlarına dahil etmiştir. Barro'nun yoğunlaştığı temel değişken İçsel Büyüme Modellerinde olduğu gibi insan sermayesiydi ve insan sermayesi dahil edildiğinde regresyon bulgusunun neoklasik büyüme modelini desteklediğini ifade ediyordu. Bir kez daha ifade edilirse Barro'nun bu çalışması neoklasik büyüme modelinden çıkarılmamıştır. Yaptığı regresyonlara Barro tipi (Barro Type) regresyonlar adı verilmiştir.

Ana akım İktisadının formal büyüme regresyonunun geliştirilmesi 1980'lerin ortasındaki ampirik çalışmaların ve İçsel Büyüme Modelinin etkisi sonucunda 1992 yılında tamamlanmıştır. Regresyona uygun olan ve doğrudan Solow-Swan modelinden üretilen ilk model MRW'nin çalışmasıdır ve bu çalışma ana akım iktisadının o zamandan beri en temel büyüme regresyonu olarak kabul edilmiştir (Islam, 2003: 319). Onlar, Solow-Swan modeline insan sermayesini ekleyerek genişletmişlerdir. Genişletilmiş Solow-Swan modeli olarak anılan bu modele göre yakınsama koşulludur. Aynı yapısal koşullara sahip olan ülkeler aynı durağan denge seviyesine ulaşacaklar, farklı yapısal koşullara sahip olanlarsa kendi durağan denge seviyelerine ulaşacaklardır. Yapısal farklılıklardan dolayı yakınsama beklenmemelidir. Bu durum literatürde koşullu yakınsama olarak adlandırılmıştır.

MRW bu çalışmasında kesit veri kullanarak teknoloji hacmini ve onun büyüme oranını hata teriminin bir parçası olarak varsaymış ve böylece 'hariçte bırakılan değişken tarafgirliği' ne (omitted variable bias) düşmüşlerdir. Bu nedenle tahmin edilen katsayıların 'tarafgir' olduğu ileri sürülmüştür. Bu problemi çözmek için (Islam, 1995) panel veri setini kullanmıştır. Ancak, panel veri seti de 'ufak örneklem tarafgirliği' ve 'kısa sıklıklar' eleştirilerine maruz kalmıştır.

MRW'nin çalışmasından sonra Solow-Swan modelinin ekonometrik olarak daha iyi nasıl tahmin edilebileceği üzerinde durulmuş, esas model olan Solow-Swan'ın teorik üstünlüğü ana akım tarafından devam ettirilmiştir. Özellikle Acemoğlu'nun çalışmalarının etkisiyle yakın sebepleri belirleyen temel sebepler üzerinde ağırlıklı olarak durulmaya başlanmıştır.

Teorinin geliştirilmesi ve MRW'ye kadar olan erken dönem ampirik çalışmalardan sonra, nispeten az sayıda zengin ülkeler ve çok sayıda az gelişmiş ülkeler arasındaki uçurumun devam etmesi sebebiyle, yakınsamayı inceleyen ampirik çalışmaların sayısında önemli bir artış olmuştur. Yakınsama hipotezini test etmek üzere literatürde iki çeşit yakınsama kavramı vardır: beta (β)-yakınsama ve sigma (σ)-yakınsama. Büyüme oranının bağımlı değişken ve başlangıç dönemi gelirin bağımsız değişken olduğu regresyona mutlak beta (β)-yakınsaması, bu bağımsız değişkene ilave edilen başka kontrol değişkenlerinin yer aldığı regresyonlara da koşullu beta (β)-yakınsaması adı verilmektedir. Koşullu beta (β) yakınsamasındaki ilave edilen değişkenler farklılıkların kontrol edilmesini sağlamaktadır. Fakirlerin zengin olan ülkeleri yakalayacağı öngörüsü için başlangıç düzeyi gelir seviyesi değişkeninin katsayısının anlamlı olarak negatif çıkması gerekir. Literatürde beta (β)-yakınsama incelenirken yatay kesit yaklaşımı (cross-section approach) ve panel veri yaklaşımı (panel data approach) kullanılmaktadır. Ayrıca, zaman serisi yaklaşımı da (unit

root approach) literatürde yer almaktadır. (σ)-yakınsama (distribution approach) ise başlangıç düzeyi gelir seviyesi ve kontrol değişkenleri yerine ülkelerin gelir dağılımlarının zaman içerisinde azalıp azalmadığına odaklanır. Varyansın yükselmesi iraksamaya, azalması ise yakınsamaya işaret eder.

Literatürde yakınsamaya ilişkin yapılan çalışmaların bir kısmı mutlak yakınsama hipotezinin geçerli olduğunu bulmuşlardır (Barro & Sala-i Martin, 1991, 1992; Sala-i Martin, 1996; Mathur, 2005; O'neil & Van Kerm, 2008; Camarero et.al., 2008; Solanko, 2008; Desli, 2009; Liew & Ahmad, 2009; Romero Avilla, 2009; Rapacki & Prockniak, 2009; Palan & Schmiedeberg, 2010; Sousa & Pereira, 2012).

Diğer kısmı ise koşullu yakınsamanın olduğu sonucuna varmışlardır (Canevo & Marcet, 2000; Mathur, 2005; Wo Ho, 2006; Giudici & Mollick, 2007; Galvao & Gomes, 2007; Dawson & Sen, 2007; Pastor & Serrano, 2008; Masron & Yusop, 2008; Lei & Yao, 2008; Bianchi et.al., 2009; Apergis et.al., 2010). Bu çalışmalardan bir kısmı farklı ülke gruplarında mutlak yakınsama bulurken diğer gruplamalarda ise koşullu yakınsamayı bulmuşlardır.

Türkiye kaynaklı çalışmalardan (Sarıbaşı & Vergil, 2013) koşullu beta (β)-yakınsaması bulurken, (Zeren & Yılanıcı, 2011) mutlak ve koşullu yakınsama bulgularına ulaşmıştır. Zaman serisi yaklaşımını kullanan çalışmalar (Akıncı & Yılmaz, 2012; Çamurdan & Ceylan, 2013; Abdioğlu & Uysal, 2013; Yeşilyurt, 2014; Göğül & Korap, 2014) yakınsamanın olduğu sonucuna varmışlardır.

Yakınsama araştırmalarında, nispeten dar kapsamlı veri setlerini kullanan, yani ülke içindeki bölgelerin birbirleri arasındaki yakınsamasını (ABD eyaletleri vs.), ve belirli bir grup ülkenin kendi aralarındaki yakınsamasını (OECD, MENA ülkeleri vs.) inceleyen çalışmalar mutlak yakınsama sonucuna varırken, daha kapsamlı ve geniş veri setlerini kullanan çalışmalar koşullu yakınsamayı bulmaktadır. Literatürde (Marcella D'Uva & Rita De Siano, 2011; Moisescu, 2015) gibi yakınsamanın olmadığını ileri süren çalışmalar da yer almaktadır. Ülkeler arasında gelir eşitsizlikleri sürmekte, yakınsama literatüründe de mutabakat bulunmamaktadır.

3. Orijinal Modele MRW'nin Katkısı

Orijinal Solow-Swan modelindeki üretim fonksiyonu önemli varsayımlara sahiptir. Bu varsayımlar modelden elde edilen sonuçları belirlediği gibi önceki büyümenin (Harrod-Domar) problemi olan bıçak sırtı problemini de sona erdirmiştir. Modeldeki varsayımlar tam rekabet, ölçüğe göre sabit getiri, üretim faktörlerinin azalan verimi, üretim faktörleri arasında ikame esnekliğinin varlığı ve sabit tasarruf oranıdır.

Bu varsayımlar çerçevesinde orijinal model kısaca şu sonuçları vermektedir. Kararlı denge söz konusudur. Mevcut teknoloji altında büyüme, kararlı denge noktasına yaklaştıkça azalmakta ve nihayet denge noktasında sona ermektedir. Ayrıca, başlangıç işçi başı gelir seviyesi kararlı denge seviyesinden ne kadar uzak ise büyüme o kadar yüksektir. Kararlı

denge noktasına varıldığında, sermaye stoku ve üretim, emeğin büyüme oranı kadar büyümekte, işçi başı gelir ve işçi başı sermaye stoku ise durağan kalmaktadır. Dolayısıyla, modeldeki azalan verimler yasası farklı işçi başı gelir seviyelerinin zaman içinde birbirlerine yaklaşmasını öngörmektedir.

Orijinal modelde fiziksel sermaye ve nüfus açıklayıcı değişkenler iken MRW'nin genişlettiği modelde insan sermayesi de modele açıklayıcı değişken olarak ilave edilmektedir. MRW ilk olarak ders kitabı Solow modelini test etmiş ve dışsal açıklayıcı değişkenler olan tasarruf oranı ve nüfusun büyüme oranının kişi başı geliri sırasıyla pozitif ve negatif olarak etkilediğini bulmuşlardır. Ayrıca, sadece bu iki değişkenin kişi başı gelirin % 50'sini açıklayabildiğini göstermişlerdir. Fakat, MRW'ye göre ampirik bulgular modelin işaret ettiği istikamette olmasına rağmen değişkenlerin gelir üzerindeki toplam etkisi çok fazladır ve doğru tahmin edilememektedir. Onlara göre etkinin fazla olmasının iki sebebi vardır: Birincisi, veri beşeri sermaye altında tasarruf oranı ve nüfusun büyüme oranı kişi başı gelir artışına yol açtığında bu gelir artışı beşeri sermayeyi de iyileştirmektedir. Dolayısıyla bu iki değişken gelir üzerinde daha yüksek bir etkiye yol açmaktadır. İkincisi, beşeri sermaye, tasarruf ve nüfusun büyüme oranları ile korelasyon halindedir ve beşeri sermaye değişkeninin modelde dışta bırakılması, orijinal model değişkenlerinin tahminini hatalı yapmaktadır.

MRW, bu gerekçelerle ders kitabı Solow modeline beşeri sermaye değişkenini eklemiştir. Genişletilmiş modeli test ettiklerinde ise fiziksel sermaye, beşeri sermaye ve nüfusun büyüme oranının kişi başı geliri %80 oranında belirlediğini bulmuşlardır. Bir başka ifadeyle, kişi başı gelir sadece bu üç değişkenle neredeyse tamamen açıklanmış olmaktadır. Ayrıca, genişletilmiş modelde, tasarruf ve nüfusun büyüme oranlarının gelir üzerindeki etkileri orijinal Solow modelindeki oranlarda bulunmuştur. Genişletilmiş Solow modelinde kişi başı gelir üzerindeki yüksek etkilerin gerilemesi yukarıda ifade edilen gerekçelerin haklılığını gösterdiğini belirtmişlerdir.

MRW, orijinal Solow modelini genişletip ampirik başarısını gösterdikten sonra orijinal Solow modeline yöneltilen yakınsama eleştirisine cevap vermişlerdir. Yukarıda ifade edildiği gibi modelin tahmin ettiği ülkelerin kişi başı gelirlerinin birbirine yakınsayacağı hipotezi ekonometrik araştırmalar neticesinde ret edilmiş ve ülkelerin birbirlerine yakınsamadığı gözlenmiştir. MRW, genişletilmiş modelden yola çıkarak yakınsamanın beklenilmemesi gerektiğini zira her ülkenin açıklayıcı değişkenlerinin farklı olmasından dolayı ülkelerin kendi kararlı dengelerine ilerlediğini, yakınsama olabilmesi için de açıklayıcı değişkenlerin aynı olması gerektiğini söylemişlerdir. Kısaca açıklamak gerekirse, kararlı dengede işçi başı gelir ve işçi başı sermaye, tasarruf oranına, nüfusun büyüme oranına ve üretim fonksiyonuna (teknoloji) bağlıdır. Dolayısıyla, bu özelliklerdeki bir farklılık başka kararlı dengeleri işaret ettiğinden işçi başı gelir ve işçi başı sermaye düzeyleri değişik seviyeler alır. Ülkelerin tasarruf oranları, nüfuslarının büyüme oranı ve üretim fonksiyonları farklı olduğundan her ülke kendi kararlı dengesine doğru ilerler. Açıklayıcı değişkenler kontrol edildiğinde yani bu özelliklerdeki benzerlikler ise benzer işçi başı gelirleri üretir ve yakınsama gerçekleşir. Bu açıklama büyüme literatürüne şartlı

yakınsama hipotezi olarak girmiştir. Dolayısıyla, şartlı yakınsama hipotezi ülkeler arasında görülen büyüme ve gelir farklılıklarını güçlü bir biçimde açıklayabilmektedir.

MRW, son olarak Solow modelinin tahminlerinden olan sermaye akışkanlığındaki farklı getiri oranlarını ampirik olarak incelemiş ve fakir ülkelerin daha yüksek beşeri ve fiziksel sermaye getiri oranlarına sahip olduğunu bularak modelin tahmininin isabetli olduğunu göstermişlerdir. İçsel büyüme modelleri sabit veya artan getiri oranlarını varsaymaktadır. Dolayısıyla, içsel büyüme modelleriyle Solow büyüme modeli arasındaki en önemli farklardan birisi olan azalan verimler yasaasının gerekliliği bir defa daha teyit edilmektedir.

4. Solow-Swan Modeli

Yukarıda özelliklerinden kısaca bahsettiğimiz ve Solow-Swan modelinin esasını oluşturan neoklasik üretim fonksiyonu matematiksel olarak (1) nolu denklemde, modelin çözümü neticesinde elde edilen durağan denge koşulu (2) nolu denklemde verilmiştir.

$$Y(t) = K(t)^\alpha (A(t)L(t))^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$k^* = \left[\frac{s}{(n+g+\delta)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (2)$$

Solow modelinde Y = Üretim, L = Emek, A = teknoloji düzeyi, s = tasarruf oranı, n ve g emek ve teknolojinin büyüme oranını göstermektedir. δ sermayenin yıpranma payıdır. Modelde sermaye ve emek üretim faktörleridir ve üretimden aldıkları pay marjinal ürünlerdir. Tasarruf oranı, teknolojik gelişme ve nüfusun büyüme oranlarının değerleri dışsal ve sabitdir. Matematiksel olarak hesaplanan kararlı denge sermaye emek oranını üretim fonksiyonunda yerine yazıp, daha sonra logaritmasını aldığımızda kararlı denge kişi başı reel gelirini aşağıdaki gibi buluruz:¹

$$\ln \left[\frac{Y(t)}{L(t)} \right] = \ln A(0) + gt + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(s) - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(n + g + \delta) \quad (3)$$

Tasarruf oranının reel gelir üzerindeki etkisi pozitif iken nüfusun büyüme oranının etkisi negatiftir. $\frac{\alpha}{1-\alpha}$ oranı, kişi başı gelirin tasarruf oranı ve nüfusun büyüme oranına göre elastikiyetini göstermektedir ve sırasıyla 0.5 ve -0.5 civarında olduğu düşünülmektedir. Bilginin ve sermayenin yıpranmasının herhangi bir ülkeye has olmadığı varsayıldığında g ve δ ülkeler arasında sabitdir.

¹ Bu çalışmamızda Solow-Swan modelinin matematiksel izahına yer verilmemiştir. MRW'nin tam matematiksel çözümü için Sorensen and Whitta-Jacobsen (2010:156-181)'e bakınız. Ayrıca, Türkçe izahlı detaylı çözüm irtibat adresinden istenebilir.

Solow modelinde $A(0)$ terimine yüklenen anlam çok önemlidir. Bu terim teknolojiyi ifade ettiği gibi, iklimi, hazır doğal kaynakları, kurumları ve benzeri diğer unsurları ihtiva eder. Bu unsurlar da ülkeden ülkeye değiştiğinden MRW bu terimi aşağıdaki gibi tarif etmektedir:

$$\ln A(0) = a + \epsilon$$

a sabit, ϵ ise ülkeye göre değişen şokdur. Zamanı sıfır olarak alıp, yukarıdaki eşitliği denklemde yerine yazdığımızda modelin verilere uygulanacak ekonometrik formülüne ulaşılmaktadır:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = a + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(s) - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(n + g + \delta) + \epsilon \quad (4)$$

5. Ampirik Model ve Veri Seti

Modelde tasarruf ve nüfusun büyüme oranlarının kişi başı reel gelir üzerindeki etkisinin yönü ve miktarı tahmin edilebilmektedir. Çalışmada Penn Dünya Tablolarından (Penn World Tables) temin edilen veri setini kullanılmış ve 1990-2010 arasındaki 20 yıllık dönemi kapsamaktadır (Heston vd. 2012)². Hesaplamalarda kullanılan veriler aşağıdaki gibidir:

ki = Kişi başı 2005 fiyatlarıyla Yatırımların GSYİH'ya oranı (Investment Share of GDP Per Capita at 2005 constant prices)

rgdpwok = 2005 fiyatlarıyla işçi başı gelir (2005 International dollar per worker (2005 I\$/worker))

Pop = Nüfus (Population (in thousands))

Okul (School) = Kişi başı beşeri sermaye endeksi (Index of human capital per person, based on years of schooling (Barro/Lee, 2012) and returns to education (Psacharopoulos, 1994)).

Veri setindeki ülkeler 2010 yılı itibariyle ele alınmıştır. Mümkün olan en yüksek veri setine ulaşabilmek için 1990-2010 aralığı seçilmiştir. Her ülkeye ait 20 yıllık veriler beşer yıllık dört döneme ayrılmış ve dönem ortalamaları kullanılarak panel veri oluşturulmuştur. Ülkeler, bütün ülkeler (hepsi), nüfusu bir milyondan fazla olan ülkeler (nüfus), Batı, Afrika, İslam, ve Latin ülkeleri olarak gruplandırılmış ve her bir grup için tahmin edilmiştir. İlk örneklemede bütün ülkeler dahil edilirken, ikincisinde nüfusu bir milyondan fazla olan ülkelere yer verilmiş, üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı örneklemlerdeyse sırasıyla sadece Batı, Afrika, İslam ve Latin ülkeleri alınmıştır³. Büyüme literatüründeki temel sebeplerden olan kurumlar ve kültür hipotezleri beraber düşünüldüğünde medeniyeti ifade eder. Batı,

² Penn World Tables (PWT) için bkz. <<http://cid.econ.ucdavis.edu/pwt.html>>.

³ Ülke gruplarının tam listesi Ek-A'da verilmiştir.

İslam, Afrika ve Latin medeniyetlerine ait ülkeler bu başlıklar altında bir araya getirilmiştir (Acemoglu, 2009:109-112; Braudel, 2014:29-71; Huntington, 2015: 13-107)⁴.

Ders kitabı Solow modelinin panel veri sabit etkiler (Fixed effects) yaklaşımıyla tahmini Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo: 1
Solow-Swan Modelinin Tahmini

Bağımlı Değişken: 2010 yılı log (işçi başı GSYİH)						
Örneklem	Hepsi	Nüfus	Batı	Afrika	İslam	Latin
Gözlem Sayısı	652	544	109	108	126	80
Sabit	4.07*** (0.20)	5.06*** (0.22)	3.52*** (0.40)	3.59*** (0.44)	5.07*** (0.60)	6.45*** (1.11)
ln(I/GDP)	1.20*** (0.09)	0.96*** (0.09)	0.84*** (0.25)	0.68*** (0.16)	0.41** (0.18)	-0.14 (0.39)
ln(n+g+δ)	-1.62*** (0.20)	-2.54*** (0.20)	0.14 (0.43)	-0.78 (0.51)	-1.68*** (0.61)	-2.55** (1.11)
R ²	0.49	0.60	0.23	0.45	0.44	0.31

Not: Parantez içi değerler standart sapmaları göstermektedir. Yıldızlar anlamlılıkları ifade etmektedir: *** yüzde 99, ** yüzde 95 ve * yüzde 90. (g+δ) değeri 0.05 olarak alınmıştır.

Elde edilen tahmin sonuçlarına baktığımızda modellerde katsayıların işaretlerinin Solow modelinin işaret ettiği yönde olduğu bulunmuştur. Katsayıların anlamlılık seviyesinin genellikle yüzde 99 seviyesinde olduğu görülmektedir. Gözlem sayısının en geniş olduğu ilk iki modelde, ülkeler arasındaki kişi başı gelir farklılıklarının yaklaşık üçte ikisinin sadece tasarruf ve nüfusun büyüme oranlarındaki farklılıklarla açıklanabilmektedir. Batı ve Latin ülkelerinde bu oran beşte bir ve üçde bir seviyesindedir. Solow modelinde sermayenin payı $\alpha = 1/3$ oranında olduğundan eğim yani $\ln(I/G)$ katsayısı 0.5 civarında olmalıdır. Tüm modellerde bu oran 0.5’in çok üzerindedir (Latin’de anlamlı değil). Örneğin, ilk modelde elde edilen eğim 1.20’dir ve dolayısıyla 0.50’nin çok üzerinde bulunmuştur. Eğimin 2 standart sapma aşağı ve üstü yüzde 95 güven aralığı olduğundan elde edilen tahminin yüzde 95 güven aralığı (1.02-1.38) olmaktadır. Dolayısıyla, tahmin edilen eğim anlamlı olarak 0.5’in çok üzerinde yer almaktadır. Modellerden elde edilen α değerleri sırasıyla 0.54, 0.49, 0.46, 0.40 ve 0.29’dur. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi Solow modelinin işaret ettiği seviyenin çok üzerinde bulunmuştur. Bir başka deyişle, örneğin, tasarruf oranının kişi başı gelir seviyesi üzerindeki etkisi ders kitabı Solow modelinden çok daha fazladır. Etkinin boyutu konusunda ders kitabı Solow modeli başarılı değildir.

6. Genişletilmiş Solow-Swan Modeli

MRW, ders kitabı Solow modelinde model dışında bırakılan ve bu yüzden hatalı tahmin sonuçları veren insan sermayesi değişkeni açıklayıcı değişken olarak modele dâhil

⁴ Ülkelerin hangi medeniyet havzasına ait olduğunu görmek için Huntington (2015)’e bakınız.

ederek ders kitabı Solow modelini düzeltmişlerdir. Sermaye artık sadece fiziksel sermaye değil insan sermayesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Düzeltilmiş üretim fonksiyonu artık aşağıdaki gibidir:

$$Y(t) = K(t)^\alpha H(t)^\beta (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta} \quad (5)$$

Üretim fonksiyonuna yeni giren insan sermayesi değişkeni H olarak gösterilmiştir. İnsan sermayesinin fiziksel sermayeyle aynı oranda yıprandığı ve tüm sermayenin azalan verimlere sahip olması ($\alpha + \beta < 1$) modeldeki öne çıkan varsayımlardır. Üretim fonksiyonunu kişi başı fiziksel sermaye ve insan sermayesi olarak zaman içinde nasıl değiştiği fonksiyonlar olarak hesapladıktan sonra durağan denge denklemlerine ulaşılır. Daha sonra durağan denge denklemleri üretim fonksiyonunda yerine yazılıp logaritması alındığında aşağıdaki denkleme ulaşılır, (MRW, 1992):

$$\ln \left[\frac{Y(t)}{L(t)} \right] = \ln A(0) + gt - \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n + g + \delta) + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln(s_k) + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(s_h) \quad (6)$$

Denklem, kişi başı gelirin nüfusun büyüme oranıyla fiziksel ve insan sermayesindeki büyüme oranlarının sırasıyla negatif ve pozitif bir fonksiyonu olduğunu ifade etmektedir. İnsan sermayesi değişkenini tam olarak veren bir veri bulmak oldukça zor olduğundan tahminimizde kullandığımız insan sermayesi değişkeni Penn Dünya Tabloları veri setinden alınmıştır⁵.

Düzeltilmiş Solow-Swan modelinin panel veri sabit etkiler yaklaşımıyla tahmini tablo 2’de verilmiştir. Tabloda görülen modellerin hepsinde anlamlı bulunan bağımsız değişkenlerin işaretleri modelin ifade ettiği istikamettir. Anlamlı olan değişkenlerin işaretlerinin doğru olmasının yanında elde edilen katsayıların hepsi bütün modellerde anlamlı çıkmamıştır. Ayrıca, en geniş gözlem sayısına sahip modelde kişi başı gelirin yüzde 72’i sadece nüfusun, insan sermayesinin ve fiziksel sermayenin büyüme oranları tarafından açıklanabilmektedir. Batı modeli hariç diğer modellerde bu oran sırasıyla 0.78, 0.76, 0.71 ve 0.58 gibi yüksek seviyededir.

Genişletilmiş modelde katsayıların değerleri faktörlerin üretimden aldıkları paylarının bir fonksiyonudur. Ders kitabı Solow modelinde $\alpha = 1/3$ değerindedir. β değeri MRW’de $1/3$ ile $1/2$ arasında olduğu ileri sürülmüştür. Bu oranlara Sorensen and A-Jacobsen (2010)’de katılmaktadır. $\alpha = \frac{1}{3}$ ve $\beta = \frac{1}{3}$ olarak alındığında modeldeki tasarruf oranı ve insan sermayesi katsayılarının birbirine eşit ve 1 (bir) civarında yer almaları gerekir. Katsayıların standart sapmalarının 2 katı aşağı ve yukarı yüzde 95 güven aralığını temsil ettiğinden katsayıların aralıkları aşağıdaki gibidir:

⁵ Ayrıca, Barro Lee Data Seti için bkz. <<http://www.barrolee.com/>>.

Model: Hepsi - 0.48 < 0.66 < 0.84 ve 2.68 < 3.08 < 3.48

Model: Nüfus - 0.33 < 0.49 < 0.65 ve 2.69 < 3.07 < 3.45

Model: Batı - 0.35 < 0.83 < 1.31 ve 0.28 < 1.26 < 2.24

Model: İslam - 0.03 < 0.41 < 0.79 ve 1.07 < 1.97 < 2.87

Görüldüğü gibi tasarruf ve insan sermayesinin oranının kişi başı gelir üzerindeki etkisinin boyutu modelin işaret ettiği boyutlarda değildir. Dolayısıyla, ders kitabı Solow modelinde hesaplanan fazla etkinin genişletilmiş modelde -Batı modeli hariç- düzelmediği görülmektedir.

Tablo: 2
Genişletilmiş Solow-Swan Modelinin Tahmini

Bağımlı Değişken: 2010 yılı log (işçi başı GSYİH)						
Örneklem	Hepsi	Nüfus	Batı	Afrika	İslam	Latin
Gözlem Sayısı	536	476	109	92	90	76
Sabit	1.99*** (0.23)	2.61*** (0.24)	3.04*** (0.43)	3.32*** (0.33)	2.84*** (0.70)	2.40** (1.08)
ln(I/GDP)	0.66*** (0.09)	0.49*** (0.08)	0.83*** (0.24)	-0.00 (0.16)	0.41** (0.19)	-0.49 (0.30)
ln(n+g+δ)	0.43* (0.22)	-0.12 (0.22)	-0.01 (0.42)	-0.60 (0.37)	0.34 (0.66)	1.10 (1.04)
ln(Okul)	3.08*** (0.20)	3.07*** (0.19)	1.26** (0.49)	3.20*** (0.40)	1.97*** (0.45)	4.04*** (0.82)
R ²	0.72	0.78	0.29	0.76	0.71	0.58

Not: Parantez içi değerler standart sapmaları göstermektedir. (g+δ) değeri 0.05 olarak alınmıştır.

7. Yakınsama

Solow modelinde ülkelerin kendi kararlı dengelerine sahip oldukları, kişi başı gelir seviyesi düşük olan ülkenin yüksek olan ülkeye göre daha hızlı büyüyeceği, sermaye birikimi arttıkça büyüme oranının düşeceği ve nihayet kararlı dengede kişi başı gelir büyümesinin sıfırlanacağı ileri sürülmektedir. Kişi başı geliri belirleyen değişkenlerdeki farklılıklar farklı kararlı dengelere yol açmaktadır. Yani, kararlı denge belirleyicileri olan nüfusun büyüme oranı, tasarruf oranı ve insan sermayesindeki ayniyetler aynı kararlı dengeyi ifade edeceğinden ülkeler arasında yakınsama olacaktır. Modelde düşük gelirli olanlar daha hızlı büyümesinin sebebi azalan verimler yasasıdır ($\alpha + \beta < 1$). İçsel büyüme modellerinin varsayımı olan $\alpha + \beta = 1$ veya $\alpha + \beta > 1$ durumunda yakınsama olmaz. Biraz daha iyi kişi başı gelir belirleyicisine sahip olan ülke sonsuza kadar daha hızlı büyür. Bu bölümde bu hipotezler yani ders kitabı Solow modelinin mutlak yakınsama hipotezi, sonra genişletilmiş modelin şartlı yakınsama hipotezi test edilmektedir.

Solow modelinde yakınsama hızı aşağıdaki denklemle ifade edilir:

$$\frac{d\ln(y(t))}{dt} = \lambda[\ln(y^*) - \ln(y(t))] \quad (7)$$

$$\lambda = (n + g + \delta)(1 - \alpha - \beta)$$

Büyüme oranının belirleyicilerini bulmak için matematiksel olarak bağımlı değişkeni büyüme oranı olarak ifade edip gerekli matematiksel işlemleri yaptıktan sonra büyüme oranının belirleyicilerinin görüldüğü aşağıdaki denkleme ulaşılır, (MRW, 1992):

$$\ln(y(t) - \ln(y(0))) = (1 - e^{-\lambda t}) \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln(s_k) + (1 - e^{-\lambda t}) \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(s_h) - (1 - e^{-\lambda t}) \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n + g + \delta) - (1 - e^{-\lambda t}) \ln(y(0)) \quad (8)$$

Denklemden kişi başı gelirin büyüme oranı, genişletilmiş modeldeki değişkenler ve başlangıç düzeyi gelir seviyesinin bir fonksiyonudur. Önündeki negatif işaretten dolayı kişi başı gelirin büyüme oranıyla başlangıç düzeyi gelir seviyesi arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Kararlı denge belirleyicilerinin olmadığı, yani sadece kişi başı gelirin büyüme oranıyla başlangıç düzeyi gelir seviyesi arasındaki ilişkinin test edildiği mutlak yakınsama hipotezinin sonuçları Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo: 3
Mutlak Yakınsama Testi

Bağımlı Değişken: Kişi başı GSYİH logaritma farkı: 1990-2010						
Örneklem	Hepsi	Nüfus	Batı	Afrika	İslam	Latin
Gözlem sayısı	637	529	109	102	123	79
Sabit	-1.11*** (0.17)	-0.88*** (0.17)	0.22 (0.66)	-1.09* (1.59)	-2.63*** (0.45)	-0.47 (1.04)
ln(Y90)	-0.07* (0.04)	-0.14*** (0.04)	-0.40*** (0.14)	-0.09 (0.17)	0.33*** (0.11)	-0.26 (0.25)
R ²	0.28	0.29	0.33	0.27	0.28	0.19

Not: Parantez içi değerler standart sapmaları göstermektedir. Y90 kişi başı GSYİH'nın 1990 yılındaki değeridir.

Hepsi, Nüfus, Batı, Afrika ve Latin modellerindeki katsayı işareti modelin işaret ettiği istikamette negatif bulunurken, İslam modelinde anlamlı olarak pozitif çıkmıştır. Sadece Latin ve Afrika gruplarında katsayı anlamlı değildir ve Latin hariç bütün modellerde R² değerleri 0.30 civarındadır. Dolayısıyla, Hepsi, Nüfus ve Batı modellerinde mutlak yakınsama hipotezi desteklenirken, diğer modellerde desteklenmemektedir. En yüksek gözlem sayısına sahip modellere bakıldığında fakirlerin zenginlerden daha hızlı büyüme eğiliminde olduğu görülmektedir.

Regresyonlara kontrol değişkenleri olarak önce yatırım ve nüfus değişkenlerini ekleyerek Tablo 4'deki sonuçlara ulaştık. Buna göre İslam modeli hariç tüm modellerde ln(Y90) katsayısı negatiftir ve sadece nüfus modelinde anlamlıdır. Dolayısıyla, sadece nüfus modelinde şartlı yakınsama bulunarak fakirlerin zenginlerden daha hızlı büyüdüğü söylenebilmektedir.

Tablo: 4
Koşullu Yakınsama Testi

Bağımlı Değişken: Kişi başı GSYİH logaritma farkı: 1990-2010						
Örneklem	Hepsi	Nüfus	Batı	Afrika	İslam	Latin
Gözlem Sayısı	637	529	109	102	123	79
Sabit	0.89*** (0.30)	-0.26 (0.36)	1.02 (0.70)	-0.49 (0.97)	-1.56 (0.84)	0.61 (2.18)
ln(Y90)	-0.07 (0.04)	-0.19*** (0.05)	-0.23 (0.16)	-0.17 (0.18)	0.27** (0.12)	-0.30 (0.26)
ln(I/GDP)	-0.04 (0.10)	0.01 (0.11)	-0.29 (0.37)	0.26 (0.24)	-0.04 (0.19)	0.27 (0.54)
ln(n+g+δ)	-0.18 (0.22)	-0.50** (0.25)	-1.58*** (0.59)	-0.66 (0.80)	-0.95 (0.63)	-1.54 (1.59)
R ²	0.28	0.29	0.40	0.28	0.30	0.21

Not: Parantez içi değerler standart sapmaları göstermektedir. Y90 kişi başı GSYİH'nın 1990 yılındaki değeridir.

Beşeri sermaye modellere kontrol değişkeni olarak ilave edildiğinde Tablo 5'deki sonuçları aldık. Nüfus ve Afrika ülkeri gruplarında şartlı yakınsama anlamlıdır. Buna göre yatırım, nüfus ve insan sermayesi kontrol edildiğinde fakirler zenginlerden daha hızlı büyümektedir. Diğer modellerde bu sonuç geçerli değildir.

Tablo: 5
Koşullu Yakınsama Testi

Bağımlı Değişken: Kişi başı GSYİH logaritma farkı: 1990-2010						
Örneklem	Hepsi	Nüfus	Batı	Afrika	İslam	Latin
Gözlem Sayısı	524	464	109	87	88	76
Sabit	-0.76** (0.34)	-0.05 (0.41)	0.91 (0.71)	0.44 (1.13)	-1.99* (1.05)	-0.40 (2.35)
ln(Y90)	-0.13* (0.08)	-0.26*** (0.08)	-0.25 (0.16)	-0.49* (0.26)	0.81*** (0.22)	-0.47 (0.31)
ln(I/GDP)	-0.06 (0.13)	0.02 (0.13)	-0.27 (0.37)	-0.03 (0.34)	-0.76*** (0.25)	0.05 (0.58)
ln(n+g+δ)	-0.12 (0.30)	-0.54 (0.33)	-1.62*** (0.59)	-0.67 (0.83)	-1.45* (0.81)	-0.24 (1.98)
Ln(Okul)	0.12 (0.35)	0.27 (0.39)	0.47 (0.70)	1.91* (1.13)	-1.65** (0.70)	2.58 (1.67)
R ²	0.29	0.31	0.40	0.36	0.57	0.24

Not: Parantez içi değerler standart sapmaları göstermektedir. Y90 kişi başı GSYİH'nın 1990 yılındaki değeridir.

8. Sonuç

Ana akım iktisadının genişletilmiş büyüme modeli, son 20 yıllık verilerle işçi başı geliri ve ülkeler arasındaki gelir eşitsizliklerini açıklamada tam olarak başarılı değildir. Solow-Swan modelinde sadece yatırım ve nüfus değişkenleri açıklayıcı değişken olduklarından ilk testte bu değişkenlere yer verilmiştir. Alınan sonuçlara göre altı ülke grubunun ekseriyetinde açıklayıcı değişkenlerin katsayıları teorik olarak beklenen istikamette olmuş ve anlamlı bulunmuştur. Altı modelin hepsinde de ortak olan unsur katsayıların büyüklüğünün teorik modelin öngördüğü seviyelerin çok üzerinde olmasıdır.

Orijinal teorik model olan Solow-Swan modelinde insan sermayesi değişkeni de kontrol edildiğinde tüm modellerdeki nüfus katsayısının büyüklüğü sorunu artmakta, fakat batı hariç diğer modellerde tasarruf katsayısı azalmaktadır. Modellerin açıklama gücünün de arttığını görüyoruz. Mesela, nüfusu bir milyondan fazla olan ülkelerin olduğu modelde, yatırım, nüfus ve insan sermayesi değişkenleri işçi başı geliri yüzde 78 oranında açıklayabilmektedir. Altı modelin hepsinde insan sermayesi değişkeni 0.99 düzeyinde anlamlıyken, tasarruf değişkeni sadece Afrika ve Latin gruplarında anlamsız bulunmuştur.

Ülkeler arasındaki işçi başı gelir eşitsizliklerinin kalmayacağı yani ülkelerin birbirlerine mutlak olarak yakınsayacağı hipotezi sadece üç modelde anlamlıdır. 1990 yılı gelirin yanında önce yatırım ve nüfus değişkenleri, sonra da insan sermayesi değişkeni kontrol edildiğinde, sadece Nüfus ve Afrika modellerinde şartlı yakınsama vardır. Elde edilen bulgulara göre yatırım, nüfus ve insan sermayesi kontrol edildiğinde yakınsamanın olacağını net olarak söyleyemiyoruz.

Yukarıdaki modellerde gördüğümüz model değişkenleri (yakın sebepler) büyümeyi açıklayabilmektedir. Fakat, aynı yapısal unsurlara sahip olan ülkelerin aynı durağan denge seviyesinde buluşacakları net değildir. Gelir eşitsizliklerinin giderilememesinin sebebi model koşullarının ülkeler tarafından sağlanamaması olabilir. Modelin rehberliğine rağmen koşulları sağlamadaki başarısızlık koşulları belirleyen temel sebeplerden de (Şans, kültür, Kurumlar, Coğrafya) kaynaklanabilir. Dolayısıyla, elde edilen bu bilgiler ışığında, büyüme hedeflerine ulaşabilmek için koşulları belirleyen temel sebeplere yönelik yapısal reformlara öncelik verilebilir.

Kaynaklar

- Abdioğlu, Z. & T. Uysal (2013), "Türkiye'de Bölgeler Arası Yakınsama: Panel Birim Kök Analizi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 125-143.
- Acemoglu, D. (2009), *Introduction to Modern Economic Growth*, New Jersey, USA: Princeton University Press.
- Akıncı, M. & Ö. Yılmaz (2012), "Türkiye ile AB Arasındaki Kişi Başına Gelir Yakınsaması: Farklardaki Fark Analizi", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(567), 15-26.
- Apergis, N. & E. Panopoulou & C. Tsoumas (2010), "Old Wine in a New Bottle: Growth Convergence Dynamics in the EU", *Atlantic Economic Journal*, 38, 169-181.
- Barro, R. (1989), "Economic Growth in a Cross-Section of Countries", *NBER Working Papers* 3120, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Barro, R.J. & X. Sala-i Martin (1991), "Convergence across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991(1), 107-182.
- Barro, R.J. & X. Sala-i Martin (1992), "Convergence", *The Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Bernanke, B.S. & R.S. Gürkaynak (2001), "Is Growth Exogenous? Taking Mankiw, Romer and Weil Seriously", *NBER Working Papers* 8365, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Bianchi C. & F. Calidoni & M. Menegatti (2009), "Pitfalls in Estimating beta-Convergence by means of Panel Data: An Empirical Test", *Int Rev Econ*, 56, 347-357.

- Braudel, F. (2014), *Uygurlıkların Grameri*, Çev. Mehmet Ali Kılıçbay, Ankara: İmge Kitabevi.
- Camarero, M. & R.G. Flores & C. Tamarit (2008), "A 'SURE' Approach to Testing for Convergence in Regional Integrated areas: An Application to Output Convergence in Mercosur", *Journal of Economic Integration*, 23(1), 1-23.
- Canova, F. & A. Marcet (2000), "The Poor Stay Poor: Non-Convergence across Countries and Regions", <<http://www.econ.upf.edu/docs/papers/downloads/137.pdf>>, 12.12.2015.
- Cass, D. (1965), "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", *Review of Economic Studies*, 32, 233-240.
- Çamurdan, B. & R. Ceylan (2013), "Gelişmekte olan Piyasa Ekonomilerinin Yakınsama Deneyimi", *Journal of Yasar University*, 30(8), 5105-5122.
- Dawson, J.W. & A. Sen (2007), "New evidence on the convergence of international income from a group of 29 Countries", *Empirical Economics*, 33(2): 199-230.
- Desli, E. (2009), "Convergence and Efficiency: Evidence from the EU-15", *Journal of Post Keynesian Economics*, 31(3), 403-430.
- Domar, E.D. (1946), "Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment", *Econometrica*, 14, 137-147.
- Durlauf, S. & P. Johnson & J. Temple (2005), "Growth Econometrics", (Ed.) P. Agion & S. Durlauf, *Handbook of Economic Growth*, Elsevier, 570-754.
- Ertur, C. & K. Thiaw (2005), "Growth and Spatial Dependence", <<http://www.sre.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa05/papers/660.pdf>>, 17.10.2015.
- Galvao, A.F. & F.A. Reis Gomes (2007), "Convergence or Divergence in Latin America? A Time Series Analysis", *Applied Economics*, 39, 1353-1360.
- Giudici, E. & A.V. Mollick (2008), "Convergence in the Eastern Caribbean States", *Ann Reg Sci* 42, 893-909.
- Gögül, P.K. & L. Korap (2014), "Ekonomik Yakınsama Olgusunun Sınanması Üzerine Yeni Bulgular: OECD Örneği", *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 60-73.
- İslam, N. (1995), "Growth Empirics: A Panel Data Approach", *The Quarterly Journal of Economics*, 110 (4), 1127-1170.
- İslam, N. (2003), "What have We Learnt from the Convergence Debate?", *Journal of Economic Surveys*, 17(3), 309-362.
- Harrod, R.F. (1939), "An Essay in Dynamic Theory", *Economic Journal*, 49, 14-33.
- Heston, A. & R. Summers & B. Aten (2012), *Penn World Table Version 7.1 Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania*, November.
- Huntington, S.P. (2015), *Medeniyetler Çatışması ve Dünya Düzeninin Yeniden Kurulması*. Çev. Mehmet Turhan ve Y.Z. Cem Soydemir. İstanbul: Okuyan Us.
- Jones, L. & R. Manuelli (1990), "A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications", *Journal of Political Economy*, 98(5), 1008-1038.
- Koopmans, T.C. (1965), *On the Concept of Optimal Economic Growth, In the Econometric Approach to Development Planning*, Amsterdam, Elsevier, 225-300.
- Lei, C.K. & S. Yao (2008), "On Income Convergence among China, Hong Kong and Macau", *The World Economy*, 31(3), 345-366.

- Liewa, V.K.S. & Y. Ahmad (2009), "Income Convergence: Fresh Evidence from the Nordic Countries", *Applied Economics Letters*, 16, 1245-1248.
- Lucas, R.E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Mankiw, N.G & D. Romer & D.N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), 407-437.
- Marcella, D. & R. Siano (2011), "Time series approaches to Italian regional convergence", *Applied Economics*, 43(29), 4549-4559.
- Masron, T.A. & Z. Yusop (2008), "Afta, Income Growth, and Income Convergence", *The International Trade Journal*, 22(3), 290-314.
- Mathur, S.K. (2005), "Absolute and Conditional Convergence: Its Speed for Selected Countries for 1961-2001", <<http://econpapers.repec.org/paper/wpawuwpg/0503002.htm>>, 13.12.2015.
- McQuinn, K. & K. Whelan (2006), "Conditional Convergence Revisited: Taking Solow Very Seriously", <http://www.karlwhelan.com/Papers/mcquinn_whelan_solow.pdf>, 17.10.2015.
- Moisescu, E.R. (2015), "Regional Convergence, Case of Romania", *Theoretical and Applied Economics*, 22(2), 183-188.
- O'Neill, D. & P. Van Kerm (2008), "An Integrated Framework for Analysing Income Convergence", *The Manchester School*, 76(1), 1-20.
- Palana, N. & C. Schmiedeberg (2010), "Structural Convergence of European Countries", *Structural Change and Economic Dynamics*, 21, 85-100.
- Pastor, J.M. & L. Serrano (2008), "Permanent Income, Convergence and Inequality among Countries", *Review of Income and Wealth*, 54(1), 105-115.
- Ramsey, F. (1928), "A Mathematical Theory of Saving", *Economic Journal*, 38, 543-559.
- Rapackia, R. & M. Prochniaka (2010), "Real beta and sigma Convergence in 27 Transition Countries, 1990-2005", *Post-Communist Economies*, 21(3), 307-326.
- Romer, P.M. (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Romer, P.M. (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98, 71-102.
- Romero-Avilla, D. (2009), "The Convergence Hypothesis for OECD Countries Reconsidered: Panel Data Evidence with Multiple Breaks, 1870-2003", *The Manchester School*, 77(4), 552-574.
- Sala-i Martin, X. (1996), "The Classical Approach to Convergence Analysis", *The Economic Journal*, 106(437), 1019-1036.
- Sarıbaşı, H. & H. Vergil (2013), "İslam Konferansı Teşkilatı'na Üye Ülkelerin Gelir Yakınsaması", *İş Ahlakı Dergisi*, 6(1), 111-135.
- Solanko, L. (2008), "Unequal Fortunes: A Note on Income Convergence across Russian Regions", *Post-Communist Economies*, 20(3), 287-301.
- Sorensen, P.B. & H.J. Whitta-Jacobsen (2010), *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*, Glasgow, UK: McGraw-Hill.

- Sousa, C.T. & E.T. Pereira (2012), "A Contribution to the Empirics of Convergence: the Case of the European State Members", *MPRA Paper No. 62017*, University Library of Munich, Germany.
- Wu Ho, T. (2006), "Income Threshold and Growth Convergence: A Panel Data Approach", *The Manchester School*, 74(2), 170-189.
- Yeşilyurt, F. (2014), "Yakınsama Hipotezinin OECD Ülkelerinde İkili Yaklaşımla Test Edilmesi", *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(27), 349-358.
- Zeren, F. & V. Yılandı (2011), "Türkiye'de Bölgeler Arası Gelir Yakınsaması: Rassal Katsayılı Panel Veri Analizi Uygulaması", *Business and Economics Research Journal*, 2(1), 143-151.

Ek A: Ülke Grupları

Hepsi Angola, Arnavutluk, Arjantin, Ermenistan, Antiqua ve Barbuda, Avusturalya, Avusturya, Azerbaycan, Burundi, Belçika, Benin, Burkina Faso, Bangladeş, Bulgaristan, Bahreyn, Bahama, Bosna Hersek, Beyaz Rusya, Belize, Bermuda, Boliviya, Brezilya, Barbados, Brunei, Bhutan, Bostwana, Orta Afrika Cum., Kanada, İsviçre, Şili, Çin, Fildişi Sahili, Kamerun, Dominik Cum., Kongo, Kongo Cum., Kolombiya, Komorlar, Cepe Verde, Kosta Rika, Kıbrıs, Çek Cum., Almanya, Dıjibuti, Dominik, Danimarka, Dominik Cum., Ekvator, Mısır, İspanya, Estonya, Etiyopya, Finlandiya, Fiji, Fransa, Gabon, İngiltere, Gürcistan, Gana, Gine, Gambiya, Gine Bissau, Ekvator Ginesi, Yunanistan, Grenada, Guatemela, Hong Kong, Honduras, Hırvatistan, Macaristan, Endonezya, Hindistan, İrlanda, İran, Irak, İzlanda, İsrail, İtalya, Jamaika, Ürdün, Japonya, Kazakistan, Kenya, Kırgızistan, Komboçya, Saint Kitts ve Nevis, Kore Cum., Kuveyt, Laos, Lübnan, Liberya, Saint Lucia, Sri Lanka, Lesotho, Litvanya, Lüksemburg, Letonya, Çin: Macao Sar, Fas, Moldova Cum., Madagaskar, Maldivler, Meksika, Makedonya, Mali, Malta, Karadağ, Moğolistan, Mozambik, Moritanya, Mauritius, Malavi, Malezya, Nambiya, Niger, Nijerya, Hollanda, Norveç, Nepal, Yeni Zelanda, Yemen, Pakistan, Panama, Peru, Filipinler, Polonya, Portekiz, Paraguay, Katar, Romanya, Rusya, Ruanda, Suudi Arabistan, Sudan, Senegal, Singapur, Sierra Leone, El Salvador, Sırbistan, Sao Tome ve Prinsipe, Surinam, Slovakya, Slovenya, İsveç, Svaziland, Suriye, Çad, Togo, Tayland, Tacikistan, Türkmenistan, Trinidad ve Tobago, Tunus, Türkiye, Tayvan, Tanzanya, Uganda, Ukrayna, Uruguay, ABD, Özbekistan, St. Vincent ve Grenadines, Venezuela, Vietnam, Umman, Güney Afrika, Zambiya, Zimbabve.
Nüfus > 1 Milyon Angola, Arnavutluk, Arjantin, Ermenistan, Avusturalya, Avusturya, Azerbaycan, Burundi, Belçika, Benin, Burkina Faso, Bangladeş, Bulgaristan, Bosna Hersek, Beyaz Rusya, Boliviya, Brezilya, Bostwana, Orta Afrika Cum., Kanada, İsviçre, Şili, Çin, Fildişi Sahili, Kamerun, Kongo, Kongo Cum., Kolombiya, Kosta Rika, Çek Cum., Almanya, Danimarka, Dominik Cum., Ekvator, Mısır, İspanya, Estonya, Etiyopya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Gürcistan, Gana, Gine, Gine Bissau, Yunanistan, Guatemela, Hong Kong, Honduras, Hırvatistan, Macaristan, Endonezya, Hindistan, İrlanda, İran, Irak, İsrail, İtalya, Jamaika, Ürdün, Japonya, Kazakistan, Kenya, Kırgızistan, Komboçya, Kore Cum., Kuveyt, Laos, Lübnan, Liberya, Sri Lanka, Lesotho, Litvanya, Letonya, Fas, Moldova Cum., Madagaskar, Meksika, Makedonya, Mali, Moğolistan, Mozambik, Moritanya, Mauritius, Malavi, Malezya, Nambiya, Niger, Nijerya, Hollanda, Norveç, Nepal, Yeni Zelanda, Yemen, Pakistan, Panama, Peru, Filipinler, Polonya, Portekiz, Paraguay, Katar, Romanya, Rusya, Ruanda, Suudi Arabistan, Sudan, Senegal, Singapur, Sierra Leone, El Salvador, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, İsveç, Suriye, Çad, Togo, Tayland, Tacikistan, Türkmenistan, Trinidad ve Tobago, Tunus, Türkiye, Tayvan, Tanzanya, Uganda, Ukrayna, Uruguay, ABD, Özbekistan, Venezuela, Vietnam, Umman, Güney Afrika, Zambiya, Zimbabve.
Batı ABD, Avusturalya, Avusturya, Belçika, Kanada, İsviçre, Çek Cum., Almanya, Danimarka, İspanya, Estonya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Hırvatistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Litvanya, Letonya, Hollanda, Norveç, Yeni Zelanda, Filipinler, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, İsveç.
Afrika Angola, Burundi, Benin, Bostwana, Orta Afrika Cum., Fildişi Sahili, Kamerun, Kongo Cum., Kongo, Etiyopya, Gana, Kenya, Liberya, Lesoto, Madagaskar, Mozambik, Malavi, Nambiya, Nijerya, Ruanda, Sierra Leone, Togo, Tanzanya, Güney Afrika, Uganda, Zambiya, Zimbabve.
İslam Arnavutluk, Azerbaycan, Burkina Faso, Bangladeş, Bosna Hersek, Mısır, Gine, Gine Bisseu, Endonezya, İran, Irak, Ürdün, Kırgızistan, Kuveyt, Lübnan, Fas, Mali, Moritanya, Malezya, Niger, Umman, Pakistan, Suudi Arabistan, Sudan, Senegal, Suriye, Çad, Tacikistan, Türkmenistan, Tunus, Türkiye, Özbekistan, Yemen.
Latin Arjantin, Boliviya, Brezilya, Şili, Kolombiya, Kosta Rika, Dominik Cum., Ekvator, F.Gine, Guatemela, Honduras, Jamaika, Meksika, Panama, Peru, Paraguay, El Salvador, Trinidad ve Tobago, Uruguay, Venezuela.

Bilinçli Tüketim Kavramının Boyutları: Bilinçli Tüketim Davranışının Yeniden Tanımlanması¹

Esna Betül BUĞDAY, Department of Family and Consumer Sciences, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Hacettepe University, Turkey; e-mail: betul.surgit@hacettepe.edu.tr

Müberra BABAĞUL, Department of Family and Consumer Sciences, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Hacettepe University, Turkey; e-mail: muberra@hacettepe.edu.tr

Dimensions of Conscious Consumption Concept: Redefinition of Conscious Consumption Behaviour²

Abstract

It is not possible for the consumer behaviors of the individuals not to affect every aspect of life. In consumer society in which the concept of consuming for the sake of consumption is adapted and individualist ideology comes to the forefront, the fact that the individuals consume irresponsibly and without thinking makes people face many risks and problems in environmental, social and ethical aspects. There is a need for trained consumers who are conscious and the generation of a new concept of consumption based on awareness, responsibility and ethics in order to be able to both raise the life standards of individuals as consumers and to be able to maintain this by meeting their needs and also for the development of society. Within the scope of the study, a multidimensional and comprehensive scale of conscious consumer has been developed in a way that will contain the dimensions of “socially responsible consumption”, “ethical consumption”, “simple consumption”, and “eco-friendly consumption” and supposed to be a guide for the society.

Keywords : Conscious Consumption, Conscious Consumer, Socially Responsible, Ethical, Simple Consumption.

JEL Classification Codes : D18, E21, M14.

Öz

Bireylerin tüketim davranışlarının hayatın her yönünü etkilememesi mümkün değildir. Tüketim için tüketmek anlayışının benimsendiği ve bireyci ideolojinin ön plana çıktığı tüketim toplumunda, bireylerin sorumsuzca ve düşünmeden tüketmesi insanları çevresel, toplumsal ve etik açıdan birçok risk ile karşı karşıya getirmektedir. Hem tüketici olarak bireylerin, ihtiyaçlarını karşılayarak yaşam düzeylerini yükseltebilmek hem de toplumun kalkınması için bilinçli ve sorumlu eğitilmiş tüketicilere ve bilinç, sorumluluk ve etik temelli yeni bir tüketim anlayışının oluşmasına

¹ Bu çalışma “Bilinçli Tüketici Ölçeği Geliştirme Çalışması” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

² This article is produced from dissertation titled as “A Study on the Development of Conscious Consumer Scale”.

gerek vardır. Bu çalışma kapsamında sosyal sorumlu, çevre bilinçli, etik, sade tüketim ve rasyonel tüketim olmak üzere beş boyuttan oluşan ve toplum refahı için bir rehber olması düşünülen çok kapsamlı bir bilinçli tüketim davranışının sınırları çizilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Bilinçli Tüketim, Bilinçli Tüketici, Sosyal Sorumlu, Etik, Sade Tüketim.

1. Tüketim ve Bilinç İlişkisi

Tarih boyunca toplumlar, içerisinde yaşanan değişimler ve dinamiklerine göre tarım toplumu, sanayi toplumu, modern toplum, bilgi toplumu, post modern toplum, risk toplumu ve tüketim toplumu gibi isimler almışlardır. Tüm bu adlandırmalar, içinde bulunulan evrenin dinamiklerini ve bu evrede toplumun nasıl bir yapılanma içinde olduğunu açıklamaya çalışmaktadırlar. Bu toplumların içerisinde yaşayan bireyler de farklı değerler, tutumlar ve davranışlarla şekillenmektedirler. Örneğin sanayi öncesi geleneksel toplum yapısında bireyler doğal yollardan ihtiyacını giderme ve var olanla yetinme değerlerine sahipken, modern sanayi toplumunda bireyler için emek, çalışma gibi değerler ön plana çıkmakta, sanayi sonrası evreyi tanımlayan tüketim toplumunda ise tüm değerlerin yerini aşırı tüketim almaktadır (Şentürk, 2008: 223).

Geleneksel toplum yapısından çok farklı bir toplumsal pratiği ifade eden modern toplum yapısı, Avrupa'da aydınlanma çağıyla başlayan ve sonraları bütün dünyayı etkisi altına alan Batı'ya özgü ekonomik ve sosyo-kültürel yaşam biçiminin adıdır (Giddens, 1998: 9). Modern toplumda feodalizmin dayandığı tarım ekonomisi ve din odaklı düşünme geride bırakılarak, sanayide makineleşmeye dayanan kapitalist ekonomiye ve bilimsel ve akıl odaklı düşünce sistemine geçilmiştir (Odabaşı; 2004: 14). 19. yüzyılın sonuna kadar devam eden modern sanayi toplumunda bireylere sürekli ve durmaksızın çalışma ve üretme öğütlenmektedir. Bu toplumun sembol kavramı üretimdir (Ekin, 2010: 16). Bu toplum yapısı, akılcılık ve ilerleme inancı üzerine kuruludur. Sanayi toplumunun çalışma etiğinin temelini mümkün olduğunca çok çalışma oluşturmaktadır (Bauman, 1999: 14-16). Bu dönemde sanayileşmeyi şekillendiren önemli bir unsur olarak "püriten etik" öne çıkmaktadır. Püriten etik, sanayileşme döneminde kapitalizme hayat veren bir görüştür. Artan üretim, azalan tüketim şeklinde kendini gösterir. Temelinde, çalışmanın ve üretmenin bireye hem bu dünyada hem de diğer dünyada mutluluk sağlayacağı görüşü vardır. Tatmine, zevk ve eğlenceye dayalı olan, hedonik ve gösteriş tüketimine püriten etikte yer yoktur (Şentürk, 2008: 224). Püriten etik, çok üretip az tüketme, elindekini rasyonel kullanma üzerine kurulu bir etik anlayışıdır.

Çalışma, emek ve üretime dayalı modern çağı izleyen çağ farklı teorisyenler tarafından farklı kavramlarla adlandırılmıştır. Giddens bu yeni döneme "geç modern", Beck "düşünümsel modern", Balandier "modernötesi", John Tomlinson ise "postmodern" adını vermektedir (Bauman, 1999: 33). Bu yeni toplumsal yapının en önemli özelliği harcama, savurganlık ve tüketimin yükselişe geçmesidir (Şentürk, 2008). Touraine (2000), bu sürecin tüketim toplumuna giriş ve modernlikten çıkış anlamına geldiğini belirtmektedir. Bu dönemde tüketimin anlamında ciddi değişimler yaşanması ve tüketim kültürünün yoğunlaşması nedeniyle post modern toplum tüketim toplumu olarak da adlandırılmaktadır.

Günümüzde tüm toplumların temel özelliği haline gelen tüketim olgusu, 20. yy'ın son çeyreğinden itibaren ekonomik bir olgu olmanın yanı sıra kültürel, psikolojik ve sosyal bir olgu olarak da belirginleşmeye başlamıştır. Tüketim artık sadece temel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik bir faaliyet olmaktan çıkmış ve geleneksel işlevinden uzaklaşarak, bireylerin istek ve arzularının tatmininin sağlanması, kimlik oluşturma, ve statü göstergesi olma gibi yeni anlamlar kazanmıştır. Tüketim toplumsal bir olgu olarak, insanların toplumda kabul görme ve itibar kazanma ihtiyacını tatmin ettiği bir faaliyet biçimindedir. Kültürel olarak ise bireylerin duygularını ortaya koyan ve çevresiyle iletişim kurmasını sağlayan bir araçtır (Kahvecioğlu, 2004: 42).

20. yüzyıl sonrası kapitalizminin bireylere yüklediği görev harcama isteğini üstün tutarak sürekli tüketimi artırmasıdır (Fromm, 2002: 49-50). Tüketim toplumunda bireyler tüketici olarak yetenekleriyle önem kazanmakta, ekonomik sistemin sürdürülebilmesi için bireylere tüketici olarak ihtiyaç duyulmaktadır (Bauman, 2006). 19. Yüzyılda bireyleri çalışma üzerinden sömüren kapitalist sistem, bu sömürüyü 20. yüzyılda tüketim üzerinden gerçekleştirmektedir. Baudrillard, sistem tarafından bireylere verilen "tüketme" görevini "toplumsal iş" olarak nitelendirmektedir. Sanayi toplumunda yaşayan bireyler için toplumsal iş çalışmak ve durmadan üretmek iken, sanayi sonrası toplum bireyleri için bu iş "tüketmek ve daha çok tüketmek" tir. "Toplumsal iş" ini yerine getirmeyerek, ihtiyaçları doğrultusunda tüketim faaliyetinde bulunan bireyler, toplum tarafından "ikinci sınıf" ve "öteki" olarak görülmekte ve dışlanmaktadır. Çünkü ekonomik sistem, sürekli tüketen ve sürekli isteyen bireylere ihtiyaç duymaktadır (İnsel, 1997: 21).

Tüketim toplumunda bireyler tüketimin ana amacını sorgulamaktan uzaklaşmakta, varoluşsal kaygılarından kurtulmakta ve tüketimi bir araç olarak kullanmaktadırlar. Bu yönüyle tüketim, duygusal ve düşünsel varlığın korunmasını sağlayan bir olgu haline gelmektedir. Günümüzde tüketim "eksiklik" üzerine kurulmuştur. Tüketim kültürü bireyleri sürekli satın almaya yönlendiren, "yanlış ve sahte ihtiyaçlar" üretmektedir. Bireyler tüketime eleştirel bakmayı bir yana bırakarak, tüketimi yaratıcılığın ve ekonominin dinamosu olarak görmektedirler ve ekonomik sisteme tüketerek dâhil olmaktadır (Bauman, 2006: 94).

Vazgeçilmez, yaşamsal bir faaliyet olan tüketimin, dünyayı ve yaşamı yok eden bir faaliyete dönüştüğü bu toplum yapısı ve kültürü pek çok teorisyen tarafından sert bir şekilde eleştirilmiştir. Frankfurt Okulu tüketim kültürüne yönelik eleştirilerini Max Horkheimer ve Theodor W. Adorno'nun "Aydınlanmanın Diyalektiği" eserinde "kültür endüstrisine" dayalı olarak ifade etmektedirler. Bu düşünürlere göre, kültür endüstrisi tüketicileri bir kalıba sığdırmaya çalışarak kendine uydurmakta ve çok ince ve etkin yöntemlerle onları baskı altında tutmaktadır. Tüketim kültüründe herkesin ihtiyaç ve isteklerine uygun bir ürün mutlaka vardır. "Kimse kaçamasın diye" her tüketici grubu için bir ürün üretilmiştir. Tüketiciler de kendilerine uygun görülerek üretilen bu ürünleri sorgulamadan kabullenmekte ve tüketmektedirler (Şan & Hira, 2007).

Adorno ve Horkheimer'dan sonra tüketim kültürünü eleştiren bir diğer teorisyen de Herbert Marcuse'dur. Marcuse (1986), tüketim kültürünün bireysellik temelli olduğunu

ifade ederek bu kültüre karşı kötümser bir bakış açısı sergileyen ilk düşünürlerdendir. Bu görüşlerini Tek Boyutlu İnsan adlı eserinde belirtmiştir. Marcuse, tüketim kültürü ile her şeyin tümünden farklılaşmasına dikkat çekmekte, daha geniş maddi bolluk ve tüketimin, her şeye kolay bir şekilde ulaşmanın, düşüncelerin manipülasyonunun kolaylaşmasına, manevi ve entelektüel zenginliklerin azalmasına ve varlığın değer yitirmesine yol açtığını belirtmektedir. Bunun yanı sıra Marcuse, bireylerin tüketim davranışlarının üretim sistemleri aracılığıyla şekillendiğini ve bu sistemde bireylerin köleleştirildiğini ifade etmekte, ancak bu durumun değişmez olmadığını, bireylerin entelektüeller öncülüğünde bilinçlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Tüketim toplumu ile ilgili en çok sorgulanması gereken noktalardan biri de bu kadar bolluğun yaşandığı bir çağda tatminsizliğinin artışıdır. Zira içinde yaşadığımız çağ, niceliksel fazlalık ancak niteliksel yoksulluk çağı olarak değerlendirilebilir (Coşgun, 2012: 842). Sonuç olarak günümüz toplumu, ekonomik, sosyal ve kültürel tüm ilişkilerin tüketim kavramı etrafında kurulduğu, tüketimin niceliksel olarak ciddi boyutlara ulaştığı ve tüm sistemin tüketime bağımlı olduğu bir toplum haline gelmiştir.

Bireylerin tüketim davranışlarının hayatın her yönünü etkilememesi mümkün değildir. Tüketim için tüketmek anlayışının benimsendiği ve bireyci ideolojinin ön plana çıktığı tüketim toplumunda, bireylerin sorumsuzca ve düşünmeden tüketmesi insanları çevresel, toplumsal ve etik açıdan birçok risk ile karşı karşıya getirmektedir.

Öncelikli olarak, tüketim toplumundaki sınırsız tüketim anlayışı, insanın doğa ile uyumlu yaşaması yerine, kaynakların kötü kullanımına ve israfa yol açmaktadır (Tolan, 1991: 297-298). İsrafa dayalı tüketim anlayışı, sınırlı kaynakların giderek yok olmasına yol açarak çevreyi tahrip etmektedir. Daha fazla enerji tüketimi için yapılan nükleer santraller, ekolojik dengenin bozulması, toprak kaybı, yok olan doğal kaynaklar, ormanların bilinçli olarak yok edilmesi, çölleşme, biyolojik çeşitliliğin azalması, temiz su kaynaklarının kirletilmesi, hava kirliliği, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği, ozon tabakasının delinmesi ve radyoaktif atıklar gibi ciddi çevre problemleri, "istediğin kadar tüket, hep tüket" anlayışının sonucudur (Kahvecioğlu, 2004). Tüm bu çevre sorunlarının çözümlenebilmesi için sürdürülebilir tüketime dayalı yeni bir yaşam tarzını benimsemiş ve çevre konusunda bilinçlenmiş tüketicilere ihtiyaç vardır.

Sorgulamadan aşırı tüketmenin diğer bir boyutu da bu tüketimin sebep olduğu toplumsal sorunlardır. Maddi ve manevi tüm metaların bilinçsizce tüketildiği tüketim kültürü, toplumu ve sosyal çevreyi yaşanmaz hale getirmektedir. Öncelikle kitlesel tüketim kitlesel üretimi gerektirir. Daha fazla tüketimin gerçekleştirilebilmesi için özellikle az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerde, bu üretim faaliyetlerinde çocuk işçilerin çalıştırılması, işçilerin kötü çalışma koşullarında ve düşük ücretlerle çalışmak zorunda bırakılması, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin hiçe sayılması ve böylece emeğin sömürülmesi bu sorunların başında gelmektedir (Rey & Ritzer, 2012: 449). Bunun yanı sıra, dünyanın belli ülkelerinde israf ekonomisi varlığını sürdürürken, az gelişmiş ülkelerde insanlar "küresel açlık" ile mücadele etmektedir (Ünay, 2010: 73). Diğer bir deyişle, dünyada metalar eşit olarak paylaşılmamaktadır. Etnik azınlıklar, kadınlar, işsizler, çocuklar, gençler, yaşlılar ve üçüncü

dünya ülkelerinde yaşayan nüfus kaynaklara erişim konusunda eşit fırsatlara sahip değildir. Kaynak dağılımındaki bu eşitsizlik, fakirlik, cahillik ile birleşerek bireyler arasında çatışmalara sebep olabilmektedir. Bunun temel sebebi logoların görsel algılanmasına dayalı olarak evrensel bir tüketim dili yakalayan tüketim kültürüdür (Weber, 1999: 40). Sosyal adalet söyleminin tüketimle kesiştiği nokta da tam olarak yukarıda bahsedilen problemlerin çözümündedir. Bu problemlerin çözümünde anahtar rolü oynayacak olan kitle de tüketim faaliyetinin topluma etkilerinin bilincinde olan, gerektiğinde işletmelerin faaliyetlerine yön verebilmek için satın almama ya da boykot etme hakkını kullanabilen ve gücünün farkında olan, sosyal olarak bilinçli tüketicilerdir.

Ayrıca en yoksul kesimde yaşayan bireylerin bile teknolojinin gelişimi yoluyla zengin kesimin sürdürdüğü yaşam tarzını görmesi ve özenmesi, toplumda zenginlik algısının öne çıkması, lüks, marka gibi kavramların tüm bireylerin önemseydiği yaşamsal değerler arasında yer alması, yaşama ilişkin amaçların metalaşması, başarının para ve edinilen metalar üzerinden ölçülmesi, dayanışma ve paylaşma duygusunun yerini bireyselliğin alması bireyleri mutlak bir mutsuzluğa ve tatminsizliğe götürmekte ve daha sade ve topluma daha duyarlı bir tüketim modelini gerekli kılmaktadır.

Bunun yanı sıra giderek karmaşıklaşan pazar yapısı ve gelişen pazarlama faaliyetleri sonucunda tüketiciler kolaylıkla manipüle edilmekte, kitle iletişim araçlarının da etkisiyle fiyat, kalite, moda gibi kavramlar tüketicilerin satın alma davranışlarında sorumlu ve etik davranışlarının önüne geçebilmektedir. Bunun sonucunda tüketicilerde mağaza hırsızlığı, kaçak mal ya da korsan ürün kullanma gibi etik olmayan davranışlar görülebilmektedir. Tüketiciler kendilerine cazip gelen bir malı satın alabilmek için etik ticaret ilkelerine uymayan ve sosyal sorumluluk taşımayan işletmelerden alışveriş yapabilmektedirler. Bu da pazarın güvenilirliğini bozmaktadır. Erdemli tüketiciler olmadan erdemli işletmelerin olması mümkün değildir.

Tüm bu nedenlerden dolayı hem tüketici olarak bireylerin, ihtiyaçlarını karşılayarak yaşam düzeylerini yükseltebilmek ve bunu koruyabilmek hem de toplumun kalkınması için bilinçli ve sorumlu eğitilmiş tüketicilere ve bilinç, sorumluluk ve etik temelli yeni bir tüketim anlayışının oluşmasına gerek vardır. Bilinç kavramı insanın kendisini ve çevresini tanıma yeteneğidir. İnsan bilinç ile faaliyetleri ve davranışlarının farkında olur ve kendini eleştirebilir. Tüketim olgusu da bilinç ile birlikte ele alındığında kontrol edilebilir bir davranış haline gelir. Bilinçli bir tüketici, eğitilmiş olması nedeni ile ekonominin ve toplumun değişmesini sağlayacaktır. (Zureik & Mowshowitz, 2005).

Bu noktada üzerinde durulması gereken konu "bilinç ve sosyal sorumluluk temelli bir tüketim yapısının nasıl olması ve "bilinçli tüketici" nin ne tür özellikler taşıması gerektiğidir. Tüketim kültürünün küreselleşmenin de etkisiyle tüm dünyaya yayıldığı günümüz toplum yapısı içerisinde sadece hakkını savunma ya da kaliteli ve güvenli mal satın alma faaliyetleriyle sınırlı kalmayıp, bahsedilen tüm toplumsal, çevresel ve etik faaliyetleri de içerisine alan yeni bir "bilinçli tüketici" tanımının yapılması ve bu tanımlamanın tüketiciler tarafından da benimsenmesi gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında sosyal sorumlu, çevre bilinçli, etik, sade tüketim ve rasyonel tüketim olmak üzere beş boyuttan oluşan ve yukarıda bahsedilen problemlerin çözümünü ve toplum refahı için bir rehber olması düşünülen çok kapsamlı bir bilinçli tüketim davranışının sınırları çizilmeye çalışılmış ve tüm bu boyutlar ilgili teorilerle desteklenmiştir.

2. Bilinçli Tüketimin Boyutları

2.1. Düşünümsel Modernite ile Ortaya Çıkan Bilinç Kavramı ve Sosyal Sorumlu Tüketim

Alman sosyolog Ulrich Beck risk toplumu teorisi sonrasında, risklerle baş etmenin en iyi yolunun bu tehlikeler, sebepleri ve yan etkileri konusunda bilinçlenmeyi gerekli gören “düşünümsel (bilinçli) modernleşme” teorisini ortaya koymuştur. Bu teorisinin temel öğeleri bilinç, bilgi, eleştirme, sorgulama ve karar sürecine katılımdır. Beck içinde yaşadığımız çağı modernleşmenin başlangıç dönemi olarak tanımlamaktadır. Bu modernliği önceki dönemlerden ayıran en önemli özellik “bilinç” kavramıdır (Beck, 2005). Düşünümsel modernleşme sanayi toplumunda ortaya çıkan her türlü yeniliğin ve gelişmenin eleştirisidir. Çünkü sanayi toplumundaki her yenilenme toplumda ve doğada iz bırakmaktadır (Soydemir, 2011). Beck, bu teori ile toplumsal yaşama müdahalenin gerekliliğinden bahsetmektedir (Beck, 2005: 55).

Beck modernliği sanayi modernliği ve bilinçli modernlik olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Bilinçli modernlik evresinde bilimsel ve teknolojik tüm gelişmelerin sorgulanmadan kabul edilmemesi ve kullanılmaması gerekliliğinden bahsedilmektedir. (Beck, 1999). Bu aşamada bireyler kendi ürettikleri risklerle yüzleşerek, onlara çözüm aramakta ve bu çözüm “bilinç” olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilinç çerçevesinde bu teorisinin temel yapısını da akılcı ve mantıklı seçimler yapmak oluşturmaktadır. Beck bu süreci “katmerli modernlik” yani “modernleşmenin modernleşmesi” olarak adlandırmakta ve önceki modernlik aşamasında yapılan hatalardan ders çıkarılarak bu bilinçli modernlik aşamasına geçileceğini savunmaktadır (Beck, 1999).

Risklerin beraberinde getirdiği belirsizlikler, bilgi ve bilinçsizlik gibi kavramların ortaya çıkmasına ve önem kazanmasına neden olmuştur. Beck, ortaya çıkan teknolojik ve bilimsel her yeniliği ve gelişmeyi sorgulamadan kabul etmemek ve eleştirebilmek için bilginin gerekli olduğunu savunmaktadır. Bilinçsizlik ve aşırı bilginin yanlış kullanımının toplumları geri dönüşü olmayan ve daha büyük felaketlere sürükleyeceğini söylemektedir. Bu düşünce ile modernliğin geleceğinde bilinçsizliği bir kusur olarak görmektedir. Risk toplumunda ortaya çıkan tüm çevresel ve toplumsal tehditler (nükleer atıkların depolanması, küresel tehlikeler vb.) insanların bilimi, teknolojiyi ve kurumları hiç eleştirmeden kabullenmesi ve onlara koşulsuz güvenmesinin bir sonucudur. Beck (1992) insanların bilinçsiz ve bilgisiz olmasının ve bunun farkına varmalarının, bilgi arayışına giden yolda önemli bir adım olduğunu düşünmektedir. Bilgi ve risk arasında karşılıklı bir etkileşim bulunmaktadır. Her ikisi de birbirinin hem nedeni hem de sonucudur.

Düşünümsel modernlik bilinç ve bilgi halinin keşfidir. Modernleşmenin bilinçsizliğini ortaya koyarak, gereken bilginin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. İçerisinde yaşadığımız çağda yapılan tercihler gözden geçirilmez, sorgulanmaz, sonuçları düşünülmez ise insanlığın büyük felaketlerle karşılaşması kaçınılmazdır.

Genel olarak değerlendirildiğinde risk toplumu ile oluşmuş tüm risklerin, tehlikelerin ve tehditlerin çözümü bilinçli, kendi üstünde düşünen ve düşünümsel modernleşmede yatmaktadır. Toplumların yaşamlarını etkileyen yan etkilere karşı farkındalığın oluşması ve bilinçlenme düşünümsel modernleşme ile gerçekleşecektir. Bunu gerçekleştirirken yaşamın tüm alanlarında ve tüm faaliyetlerde mantık, akıl, eleştirme, sorgulama, inceleme, gözden geçirme gibi kavramlar ön plana çıkmalı ve tüm davranışların temelini oluşturmalıdır (Soydemir, 2012).

Risklerin tüm dünyaya yayılması ve yoğunlaşmasına yetkili kurumların gerekli önlemleri alamayarak güvenliği sağlamada yetersiz kalmaları sebep olmaktadır. Böyle bir toplum yapısı, bireylerin kendi içlerine dönerek, kendi yaşam tarzlarını sorgulamalarına, yeniden değerlendirmelerine ve olumlu yönde bir dönüşüme yol açmaktadır. Tüketim faaliyetleri açısından düşünüldüğünde, bireylerin her tüketim davranışının toplumda, çevrede bir iz bıraktığı ve bırakacağı bilincinin yaygınlaşmaya başlamasıyla sosyal sorumlu, etik ve çevre bilinçli tüketim davranış modelleri bireylerin kendi kişisel tercihleri olarak ortaya çıkmaya başlamıştır.

Tüketimin küresel olarak hızla yayıldığı bir dünyada bireylerin kendi tercihleri doğrultusunda tüketim davranışlarını değiştirmeye başlaması, kaynakların yok olması, toprak, su ve hava kirliliği, küresel ısınma, türlerin yok edilmesi, yoksulluk gibi pek çok çevresel ve toplumsal sorunun çözümü için başlangıç noktası olacaktır. Ancak kitle iletişim araçlarının da etkisiyle ve "biz de bunları hak ediyoruz" düşüncesiyle meşrulaşmakta olan ve giderek popülerleşen tüketim kültürü ve arzusu tüm toplumların bilinçlenmesi yönünde gidilecek daha çok yol olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle bu yönde atılmış olumlu bir adım olarak bilinç, sorgulama, eleştirel bakış gibi kavramları ön plana çıkaran düşünümsel modernleşme teorisi tüketim kavramının sosyal açıdan değerlendirilmesini ve sosyal sorumlu tüketim davranışının temellerini oluşturmaktadır.

Tüketici olarak gerçekleştirilen her satın alma davranışı ve seçilen her ürünün topluma ve çevreye etkisinin olmaması düşünülemez. Günümüzde tüketiciler, sadece ihtiyaçlarını ya da isteklerini karşılamanın ötesinde herhangi bir ürün satın alırken, çocuk işçiler, çevre kirliliği, etik ticaret ilkeleri, doğal kaynakların sınırlılığı gibi pek çok konuyu da göz önünde bulundurmaktadırlar. Bahsedilen bu konular ve daha pek çok konu literatürde pek çok araştırmacı tarafından tüketimin sosyal sorumlu yönü olarak kavramsallaştırılmaktadır.

İlgili çalışmalar incelendiğinde sosyal sorumlu tüketicilerin toplumun refahını bozan işletmelerin ürünlerini satın alınmama (Roberts, 1995), bir ürün ya da hizmet satın alırken fırsatlar kadar problemlerin de farkında olma, tüketimle ilgili problemlerin çözümü için bir vatandaş olarak gücünün bilincinde olma, toplumdaki sosyal olaylara duyarlılık gösterme

(Webster ve Frederich, 1975: 188), satın alma kararları içerisine toplumsal faktörleri de dahil etme (Follows ve Jobber, 2000), tüketime eleştirel bakma ve sorgulama (Fosse-Gomez & Ozcarlar-Toulouse, 2008) gibi davranışlar gösterdikleri belirlenmiştir. Bu tüketiciler, bireysel yaşamaktan çok, toplumcu ve toplulukçu bir yaşamı tercih ederler ve sadece kendilerini düşünmeyen, sosyal idealleri de önemseyen bireylerdir (McCarty & Shrum, 2001: 94; Shanka & Gopalan, 2005: 102).

Düşünümsel modernite kuramı çerçevesinde düşünüldüğünde bu çalışma kapsamında sınırları çizilmeye çalışılan sosyal sorumlu tüketici davranışı da işletmelerin sosyal sorumluluk projelerine önem veren, çalışan hakları, çocuk işçi çalıştırılması, engelli bireylerin istihdam edilmesi, ayrımcılık, hayvanlar üzerinde yapılan testler, nesli tükenen hayvanlar gibi sosyal problemlere duyarlı, uygulamalarını beğenmediği işletmeleri gerektiğinde boykot eden, piyasayı yönlendirme gücünün farkında, sosyal adalet duygusu gelişmiş, bireysel değil toplumcu yaşayan bireyler olarak kendini göstermektedir.

2.2. Derin Ekoloji Teorisi ve Çevre Bilinçli Tüketim

Sanayi devriminden sonra insanoğlu doğa üzerindeki hakimiyetini artırarak, büyük çevresel yıkımlara neden olmuştur. Çevre sorunlarının artarak tüm dünya için bir tehdit oluşturmaya başlamasıyla ekolojik hareketler siyasallaşmaya başlamış, bu durum da insanların çevreye olan duyarlılıklarını artırmıştır (Özer, 2001: 62).

Derin Ekoloji akımı çevre felsefesindeki akımlardan birisidir. İlk kez Norveçli bilim insanı Arne Naess tarafından bu kavram kullanılmıştır. Naess 1973 yılında yayınladığı “The Shallow and The Deep, Long-Ronge Ecology Movements: A Summary” isimli çalışmasında derin ekoloji teorisinin temel ilkelerinden bahsetmektedir. Derin ekolojinin alt yapısını eşitlik, bütünsellik, çeşitlilik, ortak yaşam, kirliliğe ve kaynakların tükenmesine karşı mücadele gibi kavramlar oluşturmaktadır.

“Derin Ekoloji” kendisini “insan merkezli” çevreciliğin tam karşısında ve “doğa merkezli” bir düşünce tarzı olarak tanımlamaktadır (Tamkoç, 1994). Düşünce tarzlarında değil sadece davranışlarda değişiklik yapmayı öneren diğer çevreci hareketlerden farklı olarak, derin ekoloji insanların öncelikle dünya görüşlerinde, değerlerinde, doğayı algılama biçimlerinde ve yaşam tarzlarında köklü değişiklikler yapması gerektiğinin savunmaktadır (Naess, 1973).

Naess bu teori ile derin ekoloji ve sığ ekolojinin farklılıklarını ortaya koymaya çalışmıştır. Öncelikle derin ekolojinin temelinde doğa ve insan birlikte yer almaktadır. Bu teori, insanın doğaya hakim olma düşüncesini eleştirmektedir ve bu düşünceye şiddetle karşı çıkmaktadır. Derin ekoloji, çevresel sorunları sadece insanlara zarar vermemesi için çözümlenmesi şeklinde görmemekte, bu sorunu dünyada yaşayan tüm türler bağlamında düşünmektedir. Naess, devletlerin bir yandan yeryüzünün her yerinde egemenlik kurmaya, doğal yapıyı bozmaya çalışırken, diğer yandan da çevreyi sürdürülebilir kalkınma gibi politikalarla göstermelik olarak korumaya çalışmasını sığ ekoloji ve gölge ekoloji olarak

nitelendirmektedir (Naess, 1986). Derin ekoloji çevre sorunlarının çözümü için kökten değişimi savunmaktadır.

Naess, doğa konusundaki bu yaklaşımını bütünlükçü bir yapı olan ekoloji olarak kavramsallaştırmaktadır (Naess, 1994: 13). Ekoloji doğayla ilgili holistik düşünme biçimi olarak tanımlanabilir. Naess'e göre ekoloji bilimi tek başına doğayla ilgili sorunların çözümünde yeterli olamamaktadır. Naess, ekoloji biliminin ekosu ile etik kuralların uygulanmasını içeren bilgelik kavramının Yunancadaki karşılığını birleştirerek ekoloji kavramını oluşturmuştur (Bodian, 1997: 37). Ekoloji, bilimden bilgelik geçişin gerekliliğine işaret eden bir kavramdır. Başka bir ifadeyle, Derin ekolojinin maneviyatçı bir eğilimi bulunmaktadır. Porritt'e göre derin ekolojinin temel amacı anlamını yitirmiş dünyaya yeniden anlam kazandırmaktır (Porritt, 1984: 64-67).

Derin ekoloji kavramının temellendiği düşünce akımlarından olan mistisizm, bütün var olan türlerin kutsal olduğunu, insanın diğer varlıkların efendisi olarak görülemeyeceğini, mutluluğun metallerde ya da maddi tüketimde değil, içsel zenginlikte olduğunu, bu nedenle de insanların sade bir yaşam sürmeleri gerektiğini söylemektedir. Derin ekolojinin ortaya koyduğu ekoloji kavramı da mistisizm düşünce biçimi ile yukarıda bahsedilen noktalarda büyük paralellikler taşımaktadır (Yardımcı, 2006: 40).

Naess diğer bir derin ekolojist olan George Session ile birlikte Derin Ekolojinin temel ilkelerini belirlemiştir. Bu ilkeler;

1. Yeryüzünde yaşayan insanlar ve insan dışında kalan tüm canlıların kendince bir değeri vardır. Bu nedenle de insan merkezci düşünceden vazgeçilmelidir.
2. Ekosistem bir bütün olarak içinde barındırdığı çeşitlilikle değerlidir.
3. İnsanların yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak dışında, bu zenginlikleri ve çeşitliliği yok etmeye hakları yoktur.
4. Ekosistemdeki tüm yaşam dengeli olmalıdır.
5. Dünya nüfusunun giderek artması ekosistemi ciddi bir şekilde tehdit etmektedir. Ekosistemin devamlılığı nüfustaki azalmayı gerekli kılmaktadır.
6. Temel ekonomik, teknolojik ve ideolojik yapıları etkileyecek olan politikaların mutlaka değiştirilmesi gerekmektedir.
7. Yüksek yaşam standardına sahip olmak yerine, yaşam kalitesinin artması temel ilke olmalıdır.
8. İnsanların üstüne düşen sorumluluğu yerine getirmesi ile büyük bir değişimin yaşanması kaçınılmazdır (Session & Naess, 1984).

Bu ilkeler, tüketim toplumunda artan çevre sorunları ile birlikte doğal kaynakların ve çevrenin korunması için tüm tüketicilerin sahip olması beklenen ilkelerdir.

Çevre bilinciyle hareket eden tüketicilerin tüketim ve satın alma kararları çevreye karşı bir sorumluluk taşımaktadır. Ayrıca, bu tüketiciler kaynak kullanımında hem gelecek

nesiller için hem de tüm insanlık için bir sorumluluk üstlenmektedirler (Nickell vd., 1976: 356). Derin ekoloji teorisi kapsamında da bireylerin çevreye karşı taşımaları gereken sorumluluktan bahsedilmektedir. Literatürde çevre bilinçli tüketiciler, bir ürün satın alırken, üretim koşulları, ürün içeriği, ambalajı, kullanımı ve atıldıktan sonra çevre üzerindeki etkileri konusunda bilgi edinerek, buna göre karar veren tüketiciler olarak tanımlanmaktadır. (Karaca, 2013: 100). Bu davranışlarıyla tüketiciler işletmelerin de faaliyetlerini gözden geçirmeleri yönünde bir baskı oluşturmakta ve üretim faaliyetlerini ve geliştirdikleri ürün çeşitlerini şekillendirebilmektedir.

Bu çalışma kapsamında derin ekoloji teorisi ile profili belirlenen ve bilinçli tüketim kavramının bir boyutu olarak sözü edilen çevre bilinçli tüketici ise, kendisini doğanın hakimi olarak görmek yerine, doğanın bir parçası olduğunu kabul eden, yeryüzündeki diğer türlerin ve ekosistemlerin yaşam hakkına saygı duyan ve onları korumak için çaba gösteren, tüm faaliyetlerinin doğa üzerindeki etkilerinin bilincinde olarak kirliliğin ve tahribatın durdurulması için elinden geleni yapan, doğanın çeşitliliğinin insan kullanımı için değil de kendisi için değer taşıdığını bilen, doğaya ve diğer türlere karşı ayrımcı olmayan, doğal kaynakların sınırlılığın farkında olarak kaynak israfını önlemeye çalışan, tüketim kültürüne karşı olan, sade bir yaşam tarzını benimseyen bilinçli bireylerdir.

2.3. Gönüllü Sadelik Akımı ve Sade Tüketim

Gönüllü sadelik tüketim kültürüne karşı bir akımdır. Bu akım, sanayi toplumu öncesi ortaya çıkmış fakat küreselleşmenin ve tüketim kültürünün etkisiyle uygulanamamıştır. İlk olarak, 1936 yılında Richard Gregg tarafından kavramsallaştırılmıştır. Bu akımın temel amacı, bireylerin tüketim bağımlılığına bir son vermek, tüketim miktarını azaltmak ve bireyin kendi hayatının kontrolünü almasını sağlamaktır (Gregg, 1936). Bu akımın özünde bireyin dış dünyasında sade ve basit, iç dünyasında ise zengin bir yaşam sürmesi düşüncesi bulunmaktadır. (Elgin, 1993). Iwata'ya göre ise bu akımın temelinde yer alan en önemli öğeler bireyin kendi kendine yetmesi ve metalara daha az bağlı olmasıdır (Iwata, 1997: 223).

Gönüllü sadelik akımının öncülüğünü, sosyolog Duane Elgin yapmıştır. 1981 yılında *Voluntary Simplicity* (Gönüllü Sadelik) isimli bir kitap yayınlayan Elgin, basit yaşamaya dair uygulamaları sistemli bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu kitap tüketim girdabında boğularak bir çıkış yolu arayan insanlara gönüllü olarak sade bir yaşamın nasıl sürdürülebileceği konusunda ipuçları vermektedir (Elgin, 1992).

Shama'ya (1985) göre Gönüllü Sadelik akımının altı temel boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Madde Sadelik: Bireyin tüketim miktarını azaltarak yaşamını sadeleştirmesi,
- Belirleyicilik: Bireyin yaşamının kontrolünü alması,
- Çevresel Duyarlılık: Doğaya saygı ve insanın doğaya bağlılığının anlaşılması,
- İnsancıl Ölçek: Daha küçük ölçekli teknoloji bağımlılığı,
- Kişisel Gelişim: Bireyin iç dünyasını zenginleştirmesi ve kendini keşfetmesi,

- Uygun Teknoloji: Ürünlerin kullanılabilirliğini artıracak ve enerji tüketimini azaltacak teknolojiler.

Bu altı boyutta görüldüğü gibi gönüllü sadelik teknolojiyi reddetme, yoksulluğu benimseme gibi düşüncelerden oluşmamaktadır. Bu akım sadece daha az tüketimi ve çevreye uyumlu, dost teknolojileri savunmaktadır. Gerçekte basit yaşam, tüketimi nasıl gerçekleştireceğini iyi bilmek ve bu sade yaşam tarzı ile mutluluğu keşfetmektir (Alexander, 2011: 113).

Giderek artan gösteriş amaçlı tüketim faaliyetleri, tüketimde adaletsizliğe, sınıflar arası eşitsizliğe, meta fetişizmine, insan sağlığına ve çevreye yönelik tehditlere sebep olmaktadır. Dolayısıyla toplum ve bireyler bu tehditlere karşı bilinçlendirilmelidir. Bu nedenle gönüllü sadelik akımı ile temellendirilen sade tüketim kavramı bilinçli tüketim davranışının bir boyutudur. Sade tüketim lüks ve gösteriş amaçlı tüketimden uzak durarak, sadece ihtiyaç temelli tüketim davranışını içermektedir.

2.4. Erdem Etiği Teorisi ve Etik Tüketim

Erdem etiği teorisi, pek çok etik teorisi gibi Aristo'nun etik teorisini temel alarak oluşturulmuş bir teoridir. Erdem kavramı felsefe tarihinin başlangıcından beri içinde yer almakta olan ve kurallar ile değerler arasındaki boşluğu dolduran bir kavramdır. Bireyin yapması gerekenleri en iyi biçimde yapması olarak tanımlanmıştır. Erdemli bir bireyden yaptığı her şeyi tam anlamıyla ve mükemmel bir şekilde yapması beklenir (Gerritsma, 2014: 13).

Erdem etiği teorisi, bireylerin davranışlarını yargılamak eylem merkezli değil de eyleyen merkezli bir bakış açısına sahiptir. Yapılandan ziyade olunan ile ilgilenir. Temel sorusu "neler yapmalıyım ya da yapmamalıyım?" yerine "nasıl bir birey olmalıyım?" dir. Temel öğeleri, ödev, yükümlülük, sorumluluk değil, iyilik, mükemmellik ve erdemdir (Hursthouse, 1999: 25). Tüm bu özelliklere bakılarak, erdem etiğinin bireye odaklanan ve eylemi ikinci planda bırakan bir teori olduğu söylenebilir.

Erdem etiği bireyin taşıdığı kişisel özelliklerin önemini vurgulayarak, bireyin temel kişisel özellikleri olmadan konulacak ilke ve kuralların boş olduğunu belirtmektedir. Diğer bir ifadeyle, belli erdemlere sahip olmayan bireylerin kurallara uymasını beklemek boşuna olacaktır. Bu nedenle bu teori bireyin ikileme düştüğü bir durumla karşılaştığında "erdemli bir birey olsa ne yapardı?" sorusunu kendisine sorması gerektiğini söylemektedir. Erdem etiği teorisi "yapılması gerekeni" söylememekte, "olunması gereken" üzerinde durmaktadır (Kart, 2006).

Bütün tüketim faaliyetlerinin etik bir yanı ve bireylerin etik değerlerine dayalı bir yönü vardır (Chatzidakis vd, 2004). Erdem etiği teorisinin tüketim ile olan ilgisi, bireysel davranışlar ile tüketim arasında kurulan ilişki üzerinedir.

Erdem etiği teorisi, etik tüketimi açıklamaya yönelik “nasıl davranmalıyım” sorusunu “nasıl bir birey olmaya çabalamalıyım?” şeklinde yeniden şekillendirmiş ve etik tüketime yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bireyin diğerlerine olan sorumluluklarına değil, bireysel mükemmelliğe, toplumsal gelişmeye odaklanmaktadır. “İyi yaşam nedir, nasıl başarılabilir” sorusunu sorarak bireyleri kendi kişisel gelişimlerinin topluma da yansıtacağı konusunda aydınlatmaya çalışmaktadır. Bireysel gelişimi sağlayan değerler ve erdemler üzerinde özellikle durmaktadır (Hursthouse, 1999).

Erdem etiği teorisi, erdemlerin öğrenildiği ve edinildiği alışkanlık ve uygulamalara dikkat çekmektedir. Örneğin, hangi alışkanlıkların ve uygulamaların bizleri sürdürülebilir tüketim davranışına yönlendirdiği konusu ile ilgilenmektedir. Erdem etiği teorisi, etik tüketimin incelenmesi ve tanımlanması için uygun bir teoridir, çünkü etik tüketiciler “bireysel olgunluk, bütünlük ve sağlamlık” düşüncesi ile güdülenmektedirler (Barnett vd. 2005: 18). Diğer bir ifadeyle, her zaman tüketici olarak tercihlerinin sonuçlarını öngöremeseler de bunu umursamaktadırlar ve tüketim davranışlarında kişisel çıkarları ile fedakârlık ve özgecilik davranışını birleştirmektedirler (Shaw & Newholm, 2003).

Erdem etiği teorisi “tüketim erdemli bir aktivite midir yoksa değil midir” sorusunu sorarak, tüketimin problemleri taraflarını açıklamaya çalışmaktadır. Aristo, bireylerin sahip oldukları mallarla mutluluk ve zevk arasında bir bağlantı kurarak köleleştiklerinden bahsetmektedir (Barnett vd. 2005). Bu düşünceye göre, tüketim isteklerin tatminine dayalı hazcı bir eylemdir. Bu yönüyle tüketim, bireylerin kendilerini gerçekleştirdikleri ve zenginleştirdikleri aktif bir eylem olmaktan uzaklaşarak, pasif bir eylem haline gelmektedir. Tüketime dayalı bir yaşamda insanları hem sosyal hem kültürel hem de ahlaki olarak yozlaştırmakta ve pasifleştirmektedir. Erdem etiğinin üzerinde önemle durduğu konulardan birisi de bu noktadır (Barnett vd. 2005: 19).

Erdem etiği teorisine katkıda bulunan teorisyenlerden birisi de Alasdair MacIntyre’dir. MacIntyre’e göre, bir toplum içerisinde yaşamak bireylere alınması gereken bazı sorumluluklar getirir ve birey bu sorumluluklar sayesinde erdemlerini geliştirir ve kendisine ulaşabileceği hedefler koyar. Bu şekilde davranarak birey “iyi yaşam” olgusuna ulaşabilir (MacIntyre, 2007). Diğer bir ifadeyle, erdemler ancak yaparak, uygulayarak ve gerçekleştirilerek oluşur.

MacIntyre, teorisinde amaç anlamına gelen Yunanca “telos” kavramından bahseder. Eylemlerin bir amacı olmalı ya da bir amaca ulaşmalıdır. Etik tüketim davranışının temel öğelerinden birisi de bir amaç barındırmasıdır. Etik tüketimi seçen tüketiciler tüketim davranışlarıyla, daha iyi bir dünyaya katkıda bulunmayı amaçlamaktadırlar. Bu amaç ile birlikte yaptıkları bilinçli tercihlerle dünyanın daha iyi bir yer haline gelmesi için belli bir politik duruş sergilerler. Örneğin, etik ticaret ilkelerine uyan bir işletmenin ürünlerinin tercih edilmesi, iş dünyanın daha temiz, daha ahlaklı ve daha adil bir hale gelmesi için yapılmış bilinçli bir seçimdir. Bu tarz davranışları sergileyenlerin ortak bir “telos” ları vardır.

MacIntyre’in erdem etiğinden bahsederken vurguladığı bir diğer önemli kavram da kurallardır. Etik tüketim davranışında da kurallar önemlidir. Buna dayanarak, satın alınan

bir ürünün sahip olması gereken sertifika ve belgelere dikkat edilmesi, satın alınması gereken yerlerden alınması, orijinal olarak üretilen ürünlerin tercih edilmesi, ödenmesi gereken ücretin eksiksiz ödenmesi ve satın alma işleminin yasalara uygun olarak gerçekleştirilmesi bu çalışmada geliştirilecek olan ölçeğin içerisinde yer alan önemli etik tüketim maddeleridir. Bu kurallar, aynı zamanda MacIntyre'in odak noktasına aldığı kavramlardan "otoriteye saygı" ile de ilişkilidir. Ticari otoritelerin koyduğu kurallara uyan ve bunlara uygun ürün üreten işletmelerin tercih edilmesi etik tüketim davranışının bir parçasıdır ve bilinç göstergesidir. Bilinçli tüketiciler, etik ticaret etiketi taşıyan firmaların ürünleri için daha fazla ödeme yapmayı göze alan tüketicilerdir (Gerritsma, 2014: 40).

MacIntyre'a teorisinde içsel iyilik kavramından (internal goods) bahsetmekte ve içsel iyiliğe sahip olan bireylerin dünyayı daha iyi bir hale getirmek için çaba göstermeye hevesli olduklarını belirtmektedir. Erdemler de içsel zenginliğin geliştirilmesi için gerekli olan unsurlardır. Erdem sahibi tüketiciler de, tüketici olarak dünyayı daha yaşanabilir bir hale getirme konusunda üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getiren ve etik davranan tüketicilerdir (MacIntyre, 2007).

Etik tüketim davranışını gerçekleştirmek için gerekli olan erdemler, bireyleri sosyal adalet, çevreye saygı, toplumsal ve bireysel sağlığın korunması gibi amaçlar ışığında ürün seçmeye ve tüketmeye yöneltmektedir. Etik tüketim davranışı geliştirmeye çalışan bireyler, sosyal adaletin korunmasına katkıda bulunmak için etik ticaret ilkelerine saygı gösterirler. Bu ilkelere uyan işletmelerin ürünleri için daha fazla ödeme yapmaya isteklidirler. Burada önemli olan kavramlar "yansıtma" dır. Birey tüketim davranışının toplumda bir yansıması olduğu bilinciyle bu şekilde davranmaktadır. Diğer bir ifadeyle, etik ticaret ilkelerine uyan bir işletmenin ürünlerinin tercih edilmesi, topluma temiz ticaret ve sosyal adaletin sağlanması olarak geri dönmektedir. Bu davranışı gerçekleştirmek için bireyin sorumluluk, empati, bilgiyi arama gibi erdemlere sahip olmak gerekmektedir. Benzer şekilde çevre dostu ürünler satın alma davranışı çevresel kirliliğin azalması, çevrenin korunması, birey ve toplum sağlığına uygun ürünler tercih edilmesi, toplumun sağlık düzeyinin artması olarak geri dönecektir.

Erdem etiği teorisi kapsamında erdemli bir birey tüketici olarak davranışlarının ve yaptığı seçimlerin diğer bireyleri yani toplumu ve toplumsal ilişkileri etkileyeceğinin farkındadır. Birey bir ürünü almayı ya da almamayı seçerken, "doğru" ve "adil" olanı yapar, bu davranışı iyi bir birey olma ve iyi bir yaşam sürme hedefine katkıda bulunur (Gerritsma, 2014: 36). Erdem etiği teorisinden yola çıkılarak, yaptığı seçimlerin topluma yansımalarının farkında olan, ahlaki olgunluğa erişmiş ve "doğruluk", "dürüstlük" "fedakârlık" gibi erdemlere sahip bir tüketici düşüncesi bilinçli tüketici kavramının önemli bir boyutunu oluşturmaktadır.

Etik tüketim davranışı literatürde farklı araştırmacılar tarafından farklı içeriklerle çalışılmıştır. Tüketiciler etik bir tercihte bulunurken, üç faktörü göz önünde bulundurlar. Kusurun/kabahatin işlendiği yer, davranışın yasalara uygun olup olmaması ve sebep olunan zararın derecesi (Vitell vd. 1991). Örneğin satıcıya zarar vermeyen bir davranış etik olarak değerlendirilirken, yasal olmayan davranışlar etik dışı sayılmaktadır (Chan vd. 1998).

Tallontire ve diğerleri. (2001), etik tüketim davranışının beş boyutu olduğundan bahsetmektedirler. Bunlar, sağlıklı besin, (organik gıda da bu boyutta yer almaktadır), toplumsal gelişim (yerli satıcıların desteklenmesi), etik ticaret, hayvan koruma ve çevresel sürdürülebilirliktir. Tallontire ve diğerleri, (2001), bunun dışında etik tüketimi amacına yönelik olarak üç boyutta değerlendirmektedir. Etik olarak üretilen bir ürünün tercih edilmesi etik tüketimin pozitif yönüdür. Tüketicinin uygulamalarını beğenmediği işletmelerin ürünlerini tercih etmeme davranışı yani boykot etik tüketimin negatif boyutu olarak düşünülebilir (Smith, 1990). Diğer boyut ise etik tüketimin "tüketici hareketi" kapsamında değerlendirilerek, satın alınan ötesinde, satıcı ve sağlayıcılarla ilişkiler, hükümet kararlarının etkilenmesi için yürütülen lobi faaliyetleri gibi bu kapsamda yer almaktadır. Bu boyuta göre, etik tüketici öncelikle vatandaşdır (Tallontire vd. 2001: 6).

Etik tüketim davranışının en önemli boyutu, sadece bireylerin tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi değil, modern tüketimin anlamının, hedeflerinin ve tüketiciye yüklediği sorumlulukların tüm bireyler tarafından anlaşılmasıdır (Barnett vd. 2005). Langeland (1998), bireylerin etik tüketim davranışları gerçekleştirerek kişiliklerini geliştirdiklerini ve kimliklerini bulduklarını belirtmektedir. Tüketicilerin, etik olduğunu düşündükleri ürünleri tercih edip, etik olmayandan uzak durmaları işletmelere neyin üretilip neyin üretilmeyeceği ve üretim sürecinin nasıl olacağı konusunda mesaj vermektedir (Allison, 2009). Bireyler etik olarak üretilmiş ürünleri tercih ederek, ahlaki konular, çevresel ve toplumsal problemlere ilişkin endişelerini göstermektedirler (Carrigan & Attala, 2001).

Bu çalışma kapsamında sözü edilen etik tüketici davranışı sahip olduğu doğruluk, dürüstlük gibi erdemleri tüketim davranışına da yansıtan, etik ilkeler çerçevesinde tüketim davranışında bulunan, yasal olmayan ürünleri ve hizmetleri tercih etmeyen ve bunlara tepki gösteren, kendi hakları kadar satıcı ve üreticinin haklarını da önemseyen, ahlaki olarak belli bir olgunluk seviyesine ulaşmış tüketicidir.

2.5. Planlı Davranış Teorisi ve Rasyonel Tüketim

Planlı Davranış Teorisi, Ajzen tarafından geliştirilmiş, tutum ile davranış arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalar sürecinin sonunda ortaya çıkan teorilerden biridir. Ajzen ve Fishbein'e (1975) göre, bireyler belirli bir davranışı gerçekleştirmeden önce eylemlerinin içeriklerini analiz ederler, genellikle rasyonel davranışlar ve bilgiyi sistematik şekilde mantık süzgecinden geçirerek kullanmaktadırlar. Planlı Davranış teorisinin temelini oluşturan ve bu çalışmanın "rasyonel tüketim" davranışı için de teorik altyapıyı oluşturan düşünce ise, "bireylerin herhangi karar verirken, mantık odaklı düşündükleri, bilgiye ulaşarak ve onu kullanarak rasyonel kararlar verdikleri ve planlı davrandıkları" düşüncesidir. Bireylerin davranışları, davranışları etkileyen faktörlerin bilişsel bir süreçten geçirildiği mantıksal bir sürecin sonucudur (Ajzen & Fishbein, 1975). Gerçek eylemleri, tutumlarından, tavırlarından, öznel normlarından, davranışsal niyetlerinden, algılanan davranış kontrolünden etkilenmektedir. Davranışsal niyetleri ise, davranışa yönelik kişisel tutum, subjektif normlar ve algılanan davranışsal kontrolden etkilenmektedir (Ajzen & Fishbein, 1975).

Burada tutum, bireyin davranışa yönelimini, subjektif normlar, davranış etkileyen sosyal baskı ve yakınların etkisini ifade etmektedir. Bireyin referans aldığı kişilerin, herhangi bir davranışa karşı tutumu (subjektif norm) olumlu ise bu tutum bireyi o davranışa gerçekleştirmeye itecektir. Algılanan davranışsal kontrol ise, bireyin kendi eylemleri üzerindeki kontrol düzeyini algılama biçimleri anlamına gelmektedir. Birey davranış üzerinde kontrol sahibi olduğunu algılıyor ise o davranışa gerçekleştirme olasılığı yüksektir (Nunko & Ramkissoon, 2010).

Davranışa yönelik tutum bireylerin o davranışla ilgili olumlu ve olumsuz değerlendirmelerini ifade etmektedir. Belli bir davranışa yönelik olumlu tutuma sahip olmayan bireylerden o davranışa gerçekleştirmesi beklenemez. Örneğin, bir tüketicinin bir ürünü satın alma faaliyetini gerçekleştirmesi için, o ürünün ya da markanın kendisine fayda sağlayacağına ilişkin bir tutum geliştirmiş olması gerekmektedir. Aksi takdirde satın alma işlemi gerçekleşmeyecektir. Bu tutum üründen tam performans almaya, ürünün bireye prestij katmasına, işlerini kolaylaştırmasına ya da zenginliğini göstermesine yönelik olabilir.

Subjektif norm ise, bireyin kendisine referans olarak aldığı kişilerin davranışla ilgili düşünceleridir. Toplum baskısı ya da sosyal baskı olarak da ifade edilebilir (Ajzein & Fishbein, 1975). Bireyin herhangi bir davranışa gerçekleştirmesinde subjektif normlar, bireyi yönlendirmektedir. Örneğin, çok pahalı ve lüks bir ürünü satın alırken, birey içerisinde bulunduğu sınıfın davranışlarından etkilenerek, onların onaylayıp onaylamamalarına göre satın alma davranışını gerçekleştirecektir.

Algılanan davranışsal kontrol ise, davranış sergileyebilmenin zorluğuna ya da kolaylığına ilişkin inancı ifade etmektedir. Bireyin gerçekleştirmek istediği davranış, bir fayda içeriyorsa ve kişisel normlar ile de örtüşüyorsa bireyin o davranışa gerçekleştirmesi muhtemeldir. Bireyin, davranışa gerçekleştirmek için kullanılacak kaynaklara ulaşabilmesi ve kaynakların fazlalığı ile engellerin azlığı o davranış üzerindeki bireyin algılanan kontrolünün yüksek olduğunu göstermektedir (Ajzen, 1991). Bireyin algılanan davranışsal kontrolünün yüksek olduğu davranışların gerçekleşme olasılığı da yüksektir.

Bu teoriye göre niyet davranışın en önemli belirleyicisidir. Olumlu yönde bir niyet davranışın gerçekleşmesi olasılığını güçlendirir. Bir eylem için gereken kaynak ve olanaklar yeterli değilse, o davranışa niyet edilmesi olasılığı düşüktür (Ajzen, 1991). Bu noktada davranışa yönelik niyet ile amaca yönelik niyet arasındaki farkın da ortaya konulması gerekmektedir. Örneğin, "doğa dostu ürünleri satın alma niyeti" davranışsal bir niyeti ortaya koyarken, "doğal kaynakların korunmasını sağlamak" amaca yönelik bir niyeti göstermektedir. Burada önemli olan nokta, bireylerin doğal kaynakların korunmasına yardımcı olmak amacıyla çok çeşitli alternatif davranışsal niyetlere sahip olabilmeleri olasılığıdır. Başka bir ifadeyle, doğa dostu ürünleri satın almak özellikli bir davranışsal niyeti göstermektedir. Bu örnekten de anlaşılacağı üzere, bu teoriye göre bireyin tüm davranışları bir sebebe bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Davranışlar gelişmiş güzel gerçekleştirilmez, davranışa yönelik kararlar bilişsel bir süreçten geçirilerek ve bir niyete dayandırılarak rasyonel bir şekilde verilir.

Bu teori eyleme geçilmeden önce eylem üzerinde mantıklı bir şekilde düşünülerek, eylemin bilinçli olarak gerçekleştirildiğini öne sürmektedir. Bilinçli tüketim davranışının rasyonel tüketim boyutunda profili çizilmeye çalışılan tüketicinin de elindeki kaynakları ve sahip olduklarını göz önünde bulundurarak, yakınlarının ve sosyal çevrenin de görüşlerini alarak, alternatifleri bir mantık sürecinden geçiren buna göre karar veren ve plan yapan bilinçli bir tüketicidir. Bu teori rasyonel bireyin davranışı, davranışsal niyeti ve bilgilendirilme sürecinin anlaşılması için uygun bir altyapı oluşturmaktadır.

3. Sonuç

Tüm bu kuram ve akımlardan yola çıkarak, bu çalışma kapsamında beş boyut ile tanımlanmaya çalışılan bilinçli tüketici kavramı bahsedilen tüm sorunları odak noktasına alarak, bir ürün ya da hizmeti satın alırken temel ihtiyaçlarına öncelik veren, satın alacağı mal ve hizmetlerin kaliteli, güvenli, standardı yüksek, sağlıklı ve çevre dostu olmasına dikkat eden, alışverişin nesnesi değil öznesi olduğunun bilincinde olan, tüketici olarak haklarını bilen, haklarına sahip çıkan ve savunan, medyanın ve reklamların etkisinde kalarak yanlış tercihler yapmayan, israftan ve lüks tüketimden kaçınan, etik davranan, tüketim davranışının topluma ve çevreye olan etkilerinin farkında olan ve içinde bulunduğu toplumun gelişmesi için her türlü değişimi destekleyen açık fikirli bir birey olarak tanımlanabilir.

Bu tanımlamanın oluşturulabilmesi ve bilinçli tüketicinin profilinin çizilebilmesi için bilinç, sorgulama, eleştirel bakış gibi kavramların gerekliliğini ortaya koyan ve bunlara olan ihtiyacı ön plana çıkaran düşünümsel modernleşme teorisi sosyal sorumlu tüketim davranışının, insanın doğanın hakimi değil bir parçası olduğunu savunan, yeryüzündeki diğer türlerin ve ekosistemlerin yaşam hakkına saygı duyan ve onları korumak için çaba gösterilmesi gerekliliğini vurgulayan ve tüketim kültürüne karşı olan derin ekoloji teorisi çevre bilinçli tüketim davranışının, sade bir yaşam tarzına dikkat çeken, maddi değil manevi zenginliğin artırılması gerekliliğine odaklanan, çevresel duyarlılık ve tasarruf bilincini vurgulayan gönüllü sadelik akımı sade tüketim davranışının, belli erdemlere sahip olmayan bireylerin kurallara uymasını beklemenin boşuna olacağını vurgulayan erdem etiği teorisi etik tüketim davranışının, bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirmeden önce eylemlerinin içeriklerini analiz ettiğini, genellikle rasyonel davrandıklarını öne süren planlı davranış teorisi ise rasyonel tüketim davranışının sınırlarının belirlenmesinde yararlanılacak kuramsal altyapıyı oluşturmaktadır.

Günümüzde sağlıklı ve yaşanabilir toplumların ve dünyanın oluşturulmasında işletmelere olduğu kadar sosyal sorumlu, etik, rasyonel ve çevre bilinciyle hareket eden tüketicilere de önemli görevler düşmektedir. Bilinç tüm bu davranışların kazanılmasında anahtar role sahiptir. Daha bilgili ve bilinçli tüketiciler, daha etik davranan daha temiz işletmeler ve piyasa sistemi için daha çok talepte bulunacaklardır. Bilinçli tüketim eğilimi arttıkça, işletmeler, karar alıcı ve kural koyucu mekanizmalar için de sosyal sorumlu, etik, çevre dostu ve rasyonel tüketim davranışlarının ve böyle davranan tüketicilerin önemi artmaktadır.

Bilinçli tüketim davranışının önündeki en büyük engellerden birisi bilgi eksikliğidir. Bu bilgi eksikliğinin giderilmesinin ve bilinçli tüketim davranışı geliştirilmesinin ilk aşaması da tüketimle ilgili problemlerin ve yapılması gerekenlerin farkına varılmasıdır. Bu çalışmanın gerçekleştirilme amaçlarından birisi de bilinçli tüketim davranışının neleri kapsadığını belirleyerek, yapılması gerekenleri ortaya koymaktır.

Aşırı tüketim davranışının giderek popülerleştiği, günümüz tüketim toplumunda satın alma ve tüketim davranışlarının gerek doğal çevreye, doğal kaynaklara ve toplumda yaşayan diğer bireylere ve dolayısıyla toplum geleceğine ve refahına olan etkisi ortadadır. Bu nedenle tüketicilerin, bilinçli tüketim davranışına olan ilgi ve yaklaşımları ortaya konulmalı ve incelenmelidir. Bu bağlamda, bahsedilen çok boyutlu tüketim bilincine sahip bireylerin sayısının artırılması için, geniş kapsamlı bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bilinçli tüketim davranışı geliştirilmesi, somut olarak davranışlarda gerçekleşecek küçük değişiklikler, soyut olarak tüketim ile ilgili düşünce yapısının değiştirilmesi ile mümkün olacaktır. Bu değişim için özellikle eğitim kurumlarına, üniversitelere, araştırma merkezlerine ve toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi için ilgili kamu kurumlarına önemli görevler düşmektedir. Tüm kurumlar tüketicilerin bahsedilen bilinçli tüketim davranışının boyutları ve tüketim davranışının toplum geleceğine etkisi konusunda bilgilendirilmesi için ortak çalışmalar gerçekleştirmelidir. Dünyanın ve dünya üzerinde yaşayan tüm canlıların geleceği, tüm bireylerin tüketim davranışlarını sorgulayarak, bu davranışlarında akıl ve mantık odaklı ve bilinç çerçevesinde davranışlar sergilemelerine bağlıdır.

Kaynaklar

- Ajzen, I. & M. Fishbein (1975), *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, <<http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>>, 21.01.2015.
- Ajzen, I. (1991), "The Theory of Planned Behaviour", *Organisational Behaviour and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Alexander, S. (2011), "The Voluntary Simplicity Movement: Reimagining the Good Life Beyond Consumer Culture", *International Journal of Environmental, Cultural, Economic, and Social Sustainability*, 7(3), 133-150.
- Allison, G.M. (2009), "Pursuing Status Through Ethical Consumption?", in: D. Tojib (Ed.) *Sustainable Management and Marketing*, ANZMAC Conference, Monash University, Melbourne.
- Barnett, C. & P. Cafaro & T. Newholm (2005), "Philosophy and Ethical Consumption", in: R. Harrison & T. Newholm & D. Shaw (Eds.), *The Ethical Consumer*, 11-24; London: Sage Publication.
- Bauman, Z. (1999), *Çalışma, Tüketicilik ve Yeni Yoksullar*, (Çev. Ümit Öktem), İstanbul: Sarmal Yayınları.
- Bauman, Z. (2006), *Küreselleşme*, 2. Basım, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Beck, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*, London: Sage Publications.
- Beck, U. (1999), *World Risk Society*, Cambridge: Polity Press.
- Beck, U. (2005), *Power in the Global Age: A New Global Political Economy*, Trans. Katherine Cross, Cambridge: Polity Press.

- Bodian, S. (1997), "Arne Naess ile Bir Söyleşi: Sade Yaşama Ulaşan Doyurucu Yollar veya Sade Fakat Doyurucu Yaşam", *Ağaçkakan Alternatif Ekolojist Seçki*, (Çev. G. Tamkoç), 32.
- Carrigan, M. & A. Attala (2001), "The Myth of the Ethical Consumer Do Ethics Matter in Purchase Behavior?", *Journal of Consumer Marketing*, 18(7), 560-577.
- Chan, A. & S. Wong & P. Leung (1998), "Ethical Beliefs of Chinese Consumers in Hong Kong", *Journal of Business Ethics*, 17, 1163-1170.
- Chatzidakis, A. & S. Hibbert & D. Mittutis & A. Smith (2004), "Virtue in Consumption?", *Journal of Marketing Management*, 20, 527-544.
- Coşgun, M. (2012), "Popüler Kültür ve Tüketim Toplumu", *Batman University Journal of Life Sciences*, 1(1), 837-849.
- Ekin, V. (2010), "Tüketim Toplumu, Hedonizm ve Araç Olarak Yazılı Basın", Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Bilimleri Anabilim Dalı, Genel Gazetecilik Bilim Dalı, *Doktora Tezi*, İstanbul.
- Elgin, D. (1993), *Voluntary Simplicity: Toward a Way of Life That Is Outwardly Simple, Inwardly Rich*, New York.
- Follows, S.B. & D. Jobber (2000), "Environmentally Responsible Purchase Behavior: A Test of a Consumer", *European Journal of Marketing*, 34 (5/6), 723-746.
- Fosse-Gomez, M.H. & N. Ozcarlar-Toulouse (2008), "Towards an Understanding of Consumption Objectors", *European Advances in Consumer Research*, 8, 493-497.
- Fromm, E. (2002), *Yeni Bir İnsan Yeni Bir Toplum*, (Çev. Necla Arat), İstanbul: Say Yayınları.
- Gerritsma, H. (2014), "Ethical Consumption of Food What Virtues Are Needed for The Individual Consumer That Seeks for Ethical Consumption?", Utrecht University, Graduate School of Humanities, *Master of Applied Ethics Thesis*, Utrecht, Holland.
- Giddens, A. (1998), *Beyond Left and Right*, Cambridge: Polity Press.
- Gregg, R. (1936), "Voluntary Simplicity", *Visha-Bharati Quarterly*, reprinted in *Manas* in 1974.
- Hall, S.M. (2015), "Everyday Ethics of Consumption in the Austere City", *Geography Compass*, 9(3), 140-151.
- Hursthouse, R. (1999), *On Virtue Ethics*, Oxford: Oxford University Press.
- Iwata, O. (1997), "Attitudinal and Behavioral Correlates Of Voluntary Simplicity Lifestyles", *Social Behavior and Personality*, 25(3), 223-240.
- İnsel, A. (1997), "Geçmişten Geleceğe", *Birikim Dergisi*, Şubat Sayısı, İstanbul: Birikim Yayınları.
- Kahvecioğlu, Y. (2004), "Tüketim Toplumu, Çevresel Risk ve Türkiye", Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*, Bursa.
- Karaca, Ş. (2013), "Tüketicilerin Yeşil Ürünlerle İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Ege Akademik Bakış*, 13(1), 99-111.
- Kart, B. (2006), "Erdem Etiği Normatif midir?", *FLSF Dergisi*, 2, 101-108
- Langeland, L. (1998), "On Communicating the Complexity of a Green Message", *Greener Management International*, 25, 81-91.
- MacIntyre, A. (2007), *After Virtue: A Study in Moral Therapy*, Indiana: University of Notre Dame Press.
- Marcuse, H. (1986), *Tek Boyutlu İnsan*, (Çev. A. Yardımlı), İstanbul: İdea Yay.

- McCarty, J.A. & L.J. Shurm (2001), "The Influence of Individualism, Collectivism and Locus of Control on Environmental Beliefs and Behaviour", *Journal of Public Policy & Marketing*, 20(1), 93-104.
- Naess, A. (1973), "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary", *Inquiry An Interdisciplinary Journal of Philosophy and the Social Sciences*, 16, 95-100.
- Naess, A. (1986), "The Deep Ecology Movement: Some Philosophical Aspects", *Philosophical Inquiry*, 8, 10-31.
- Naess, A. (1994), *Derin Ekolojinin Temelleri, Derin Ekoloji*, Derleyen: Günseli Tamkoç, İzmir: Ege Yayınları
- Nickell, P. & A.S. Rice & S. Tucker (1976), *Management in Family Living*, New York: John Wiley and Sons Publication.
- Nunko, R. & H. Ramkissoon (2010), "Gendered Theory of Planned Behaviour and Residents' Support for Tourism", *Current Issues on Tourism*, 13(6).
- Odabaşı, Y. (1999), *Tüketim Kültürü*, İstanbul: Sistem Yayınları.
- Odabaşı, Y. (2004), *Postmodern Pazarlama Tüketim ve Tüketici*, İstanbul: MediaCat.
- Özer, M.A. (2001), "Ekolojik Harekette Yol Ayrımı: Yeşiller ve Derin Ekoloji", *Yerel Yönetim ve Denetim Dergisi*, 6(9).
- Porrit, J. (1994), "Yeşil Ruh Yaşayacak", *Derin Ekoloji* içinde, (Der. G. Tamkoç) İzmir: Ege Yayıncılık.
- Rey, P.J. & G. Ritzer (2012), "The Sociology of Consumption", in: G. Ritzer (eds.), *The Wiley - Blackwell Companion to Sociology*, Blackwell Publishing, 444-468.
- Roberts, J.A. (1995), "Profiling Levels of Socially Responsible Consumer Behavior: A Cluster Analytic Approach and Its Implications for Marketing", *Journal of Marketing Theory and Practice*, 3(4), 97-117.
- Session, G. & A. Naess (1984), *The Basic Principles of Deep Ecology*, <<https://www.uwosh.edu/facstaff/barnhill/ES/-pp%20outline%20Deep%20Ecology.pdf>>, Ocak 2015.
- Shama, A. (1985), "The Voluntary Simplicity Consumer", *The Journal of Consumer Marketing*, 2, 57-63.
- Shanka, T. & G. Gopalan (2005), *Socially Responsible Consumer Behavior-Higher Education Student's Perceptions*, ANZMAC 2005 Conference: Corporate Responsibility, 102-107.
- Shaw, D. & T. Newholm (2003), "Consumption Simplicity among Ethical Consumers", in: Serge P. Shohov (Ed.), *Advances in Psychology*, 20, 175-192.
- Soydemir, S. (2011), "Modernizmin Karanlık Yüzü: Risk Toplumu", *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(2), 169-178.
- Şan, M.K. & İ. Hıra (2007), "Frankfurt Okulu ve Kültür Endüstrisi Eleştirisi", *Sosyoloji yazıları I*, (Sakarya Üniversitesi Sosyoloji Bölümü Ortak Çalışması) İstanbul: Kızılelma Yayınları, 324- 340.
- Şentürk, Ü. (2008), "Modern Kontrol: Tüketim", *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(2), 221-239.
- Tallontire, A. & E. Rentsendorj & M. Blowfield (2001), *Ethical Consumers and Ethical Trade: A Review of Current Literature*. Policy Series 12. Chatham UK: National Resources Institute.
- Tamkoç, G. (1994), "Derin Ekolojinin Genel Çizgileri", *Birlik Dergisi*, 57-58: 87-91.

- Tolan, B. (1991), *Toplum Bilimlerine Giriş*, 3. Baskı, Ankara: Adım Yayınları.
- Touraine, A. (2000), *Modernliğin Eleştirisi*, (Çev. H. Tufan), İstanbul: YKY Yayınları.
- Ünay, S. (2010), "Neoliberal Küreselleşme ve Evrensel Tüketim Toplumunun Yükselişi", *Tüketim ve Değerler*. Ed. Recep Şentürk, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul, 73-83.
- Velasques, M.G. (1998), *Business Ethics: Concepts and Cases*, New Jersey-ABD: Prentice Hall Inc.
- Vitell, S.J. & J.R. Lumpkin & M.Y.A. Rawwas (1991), "Consumer Ethics: An Investigation of Ethical Beliefs of Elderly Consumers", *Journal of Business Ethics*, 10, 365-375.
- Weber, M. (1999), *Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhu* (Çev. Z. Gürata), Ankara: Ayraç
- Webster, Jr. & E. Frederich (1975), "Determining the Characteristics of the Socially Conscious Consumer", *The Journal of Consumer Research*, 2(3), 188-196.
- Yardımcı, S. (2006), "İnsan-Doğa İlişkisi Ekseninde Derin Ekoloji ve Toplumsal Ekoloji", Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- Zureik, E. & A. Mowshowitz (2005), "Consumer Power in the Digital Economy", *Communications of the ACM*, October, 48(10), 46-51.

Bulanık Veri Zarflama Analizi İle OECD Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi¹

Gözde YEŞİLAYDIN, Department of Health Management, Faculty of Health Sciences, Eskisehir Osmangazi University, Turkey; e-mail: gtrekli@gmail.com

Nesrin ALPTEKİN, Department of Business Administration, Faculty of Business Administration, Anadolu University, Turkey; e-mail: nesrinesen@anadolu.edu.tr

Evaluation of Health Efficiencies of OECD Countries by Using Fuzzy Data Envelopment Analysis²

Abstract

This study aims to determine health efficiencies of OECD countries by using fuzzy data envelopment analysis. For evaluation of efficiencies related to the countries, input variables that directly affect the health, environment variables and output variables are used. In the fuzzy data envelopment analysis, Wang, Greatbanks and Yang (2005)'s model is used. Solutions are conducted by forming interval data in the direction of Zimmermann (1991)'s α - cut level approach. With fuzzy data envelopment analysis, upper and lower efficiency limits are obtained using five different α - cut level. For each α -cut level, maximum loss of efficiency value of decision making units are calculated by Minimax Regret Approach and countries with inefficient scores are listed from best to the worst. Accordingly, the best loss of efficiency value belongs to Austria and the worst value belongs to Hungary for 0; 0,25; 0,50; 0,75 α - cut level. Turkey is located in the middle row (rows 21 and 23) among the 34 countries for 0; 0,25; 0,50; 0,75 α - cut level and it is among the efficient countries for $\alpha=1$ cut level.

Keywords : Efficiency, Fuzzy Data Envelopment Analysis, OECD, Health Indicators.

JEL Classification Codes : C6, C18, I10, I15.

¹ Bu çalışma Prof.Dr. Nesrin ALPTEKİN'in danışmanlığında, Gözde YEŞİLAYDIN'ın 2015 yılında tamamlanan "OECD Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Bulanık Veri Zarflama Analizi ile Belirlenmesi" başlıklı doktora tez çalışmasından üretilmiştir. Ayrıca bu tez çalışması 1503E125 numaralı proje kapsamında Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca desteklenmiştir.

² This study is derived from Gözde YEŞİLAYDIN's PhD thesis titled as "Determining of Health Efficiencies of OECD Countries by Using Fuzzy Data Envelopment Analysis" which was completed in 2015 and supervised by Prof.Dr. Nesrin ALPTEKİN and this thesis was also supported by Anadolu University Scientific Research Projects Commission within the scope of 1503E125 numbered project.

Öz

Bu çalışma, OECD ülkelerinin sağlık alanındaki etkinliklerinin bulanık veri zarflama analizi ile belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Ülkelere ilişkin sağlık etkinliklerinin değerlendirilmesinde sağlığı doğrudan etkileyen girdi değişkenleri, çevre değişkenleri ve çıktı değişkenleri kullanılmıştır. Bulanık veri zarflama analizinde Wang, Greatbanks ve Yang (2005)'in önermiş olduğu model kullanılmış ve çözümler Zimmermann (1991)'nın α -kesim düzeyi yaklaşımı doğrultusunda aralık veriler oluşturularak yapılmıştır. Bulanık veri zarflama analizi ile beş farklı α -kesim düzeyinde alt ve üst sınır etkinlik değerleri elde edilmiştir. Her α kesim düzeyi için karar verme birimlerinin maksimum etkinlik kaybı değerleri Minimax Pişmanlık Yaklaşımı ile hesaplanmış ve etkin olmayan ülkeler en iyiden en kötüye doğru sıralanmıştır. Buna göre, $\alpha = 0; 0,25; 0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyinde en iyi etkinlik kaybı değeri Avusturya'ya; en kötü etkinlik kaybı değeri ise Macaristan'a aittir. Türkiye ise $\alpha = 0; 0,25; 0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyi için 34 ülke içerisinde orta sıralarda (21. ve 23. sıra) yer almakta; $\alpha = 1$ kesim düzeyinde ise etkin ülkeler arasında bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler : Etkinlik, Bulanık Veri Zarflama Analizi, OECD, Sağlık Göstergeleri.

1. Giriş

Toplumların gelişmişlik göstergelerinden biri olan sağlık ve sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla sunulan sağlık hizmetleri tüm ülkeler için önem arz etmektedir. Özellikle teknolojide yaşanan hızlı değişimler, bireylerin eğitim seviyesinin ve bilinç düzeyinin yükselmesi ve sağlığa olan talebin artmasıyla birlikte sağlık hizmeti maliyetlerinde meydana gelen artışlar ülkelerin sağlığa daha fazla önem vermeleri ve sağlık etkinliklerini değerlendirmeleri gerekliliğini gündeme getirmiştir. Bu amaçla her ülkenin kendi sağlık etkinliğini belirlemesinin yanı sıra, ülkeler arası karşılaştırmalar da yapması gereklidir. Sağlık sistemlerinin etkin bir şekilde işletilmesi ve yönetilmesinde diğer ülkelerin deneyimlerinin öğrenilmesi ülkelere önemli bir fırsat sunmaktadır (Kumar & Özdamar, 2004: 83).

Günümüzde birçok ülkede birey ve toplum hayatında önemli bir yere sahip olan sağlık hizmetlerine ilişkin kaynak kıtlığı yaşanmakta, modern tıp uygulamaları sonucu yapılan harcamalar ve sağlık giderleri sürekli artmakta, sağlık hizmetleri maliyeti her zaman gündemde olmakta ve kaliteli sağlık hizmeti sunumu zorunlu hale gelmektedir (Kocaman vd., 2012: 16; Temür & Bakırcı, 2008: 265). Sağlık hizmetlerine erişimde bireylerin beklentilerinin, eğitim ve gelir seviyesinin artması ancak bütçenin kısıtlı olması nedeniyle mevcut kaynaklarla toplumun sağlık düzeyinin yükseltilmesi gerekliliği sağlık sistemi ve karar vericiler üzerinde baskı oluşturmaktadır (Tarcan vd., 2015: 99). Dolayısıyla büyük yatırımlar yapıldığı sağlık sektörü için kaynakların etkin kullanımı hayati önem taşımaktadır (Kocaman vd., 2012: 15). Bu amaçla sağlık yöneticileri ve politika yapımcılar mevcut kaynakları olabildiğince verimli, etkin ve optimal bir şekilde kullanarak maksimum toplum refahı elde etmeye çalışmaktadırlar (Demir & Bakırcı, 2014: 115).

Ülkelerin sağlık düzeylerinin incelenerek gelişmişlikleri hakkında bilgi elde edilmesi ve ülkelerarası karşılaştırmalar yapılabilmesi için objektif, standart ve niceliksel birtakım göstergelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu göstergeler literatürde "sağlık göstergeleri" olarak adlandırılmaktadır (Altıntaş, 2012: 23). Sağlık göstergeleri, temel sağlık hizmetlerine ilişkin

politikaların belirlenmesi, sağlık hizmetlerinin yönetimi, planlanması ve programlanması, sağlık alanındaki talebin belirlenmesi ve karşılanması, toplumların sağlık düzeylerinin değerlendirilmesi, sağlık sorunlarının tespiti ve çözümü, toplum sağlığının farklı boyutlarının ve yaş, cinsiyet, nüfus gibi bazı faktörlere göre değişiminin ölçümü amacıyla geliştirilen ölçütlerdir (Lorcu, 2008: 192; Çilingiroğlu, 1995’ten aktaran Orhan Aksoy, 2007: 3).

Sağlık göstergeleri ile toplumların sağlık düzeyi, sorunları ve sağlık hizmetlerinin etkinliği hakkında bilgi elde edilmesinin yanı sıra, toplumun ya da belli bir kesimin sağlık durumunun belli bir zaman dilimindeki değişimlerinin ölçülmesi ve ülkeler arası karşılaştırma ve kıyaslama yapılması mümkün olmaktadır (Lorcu, 2008: 192; Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011: 9; Vehid, 2000: 100-101). Sağlık göstergeleri ile yapılan karşılaştırmalar sunulan sağlık hizmetinin hangi alanda başarılı, hangi alanda başarısız olduğunun ortaya konması ve başarısız olunan kısımlarda gerekli önlemlerin alınması açısından oldukça yararlıdır (Sümbüloğlu vd., 1999: 89).

Ulusal ve uluslararası kuruluşlar, referans gruplar ve akademisyenler tarafından geliştirilen çok sayıda sağlık göstergesi ve gösterge tanımı bulunmaktadır. Son yıllarda WHO (2014) tarafından geliştirilen “Çekirdek Sağlık Göstergeleri Küresel Referans Listesi - Global Reference List of 100 Core Health Indicators” ile sağlık göstergeleri detaylandırılmış ve her bir göstergeye ilişkin alt boyutlar tanımlanmıştır. Bu listede “sağlık durumu göstergeleri” ana başlığı altında mortalite, morbidite ve doğurganlık; “risk faktörleri” başlığı altında beslenme, enfeksiyonlar, çevresel risk faktörleri, bulaşıcı olmayan hastalıklar ve yaralanmalar; “sağlık hizmeti kapsamı” başlığı altında üreme, anne, yeni doğan, çocuk ve ergenlere ilişkin göstergeler, aşılama, HIV, tüberküloz, sıtma, tarama ve önleyici bakım, akıl sağlığı; “sağlık sistemleri” başlığı altında ise bakım kalitesi ve güvenliği, erişim, sağlık insangücü, sağlık bilgisi, sağlık finansmanı ve sağlık güvenliği gibi alt başlıklar bulunmaktadır.

Bu çalışmada uluslararası literatürde kabul görmüş sağlık göstergeleri kullanılarak Türkiye’nin de içinde bulunduğu OECD ülkelerinin sağlık alanındaki etkinliklerinin bulanık veri zarflama analizi ile belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Bulanık Veri Zarflama Analizi

Gerçek hayatta karşılaşılan olayların ya da durumların birçoğu çeşitli açılardan belirsiz olabilir. Bilgi eksikliği nedeniyle bir sistemin mevcut durumu net bir şekilde bilinemeyebilir veya ifade edilemeyebilir. Özellikle etkinlik ölçümünde girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin verilerin tam ve doğru olarak elde edilmesi oldukça güçtür, hatta çoğu durumda belirsizlikler içermekte ya da düzgün veri elde edilmesi mümkün olamamaktadır (Artut, 2013: 34; Güngör & Oruç, 2009: 18). Belirsizlik nedeniyle kesin olmayan verilerle de karşılaşılmaktadır (Hatami- Marbini vd., 2011: 457; Hatami- Marbini, 2011: 40; Razavi vd., 2013: 595). Sağlık hizmeti sunumu ile ilgili etkinliklerin değerlendirilmesinde kullanılan sağlık göstergelerine ilişkin istatistiklerin tutulmasında da eksik ya da yanlış verilerle karşılaşılabilmektedir.

Verilerin kalitatif olduğu ya da kesin olarak bilinmediği, verilerde eksiklik, yanlışlık ya da belirsizlik olduğu durumlarda etkinlik ölçümlerinin yapılabilmesi için bulanık küme teorisinden ve üyelik fonksiyonlarından yararlanılarak oluşturulan Bulanık Veri Zarflama Analizi (BVZA) modelleri geliştirilmiştir (Artut, 2013: 34; Oruç vd., 2009: 280).

Bulanık Veri Zarflama Analizi, bulanık gözlemler içeren karar verme birimleri için bulanık etkinlik ölçümleri yapabilen bir yöntemdir (Ege, 2009). Bulanık veriler kullanan BVZA, gerçek hayattaki durumları, klasik veri zarflama analizine göre daha gerçekçi bir şekilde ifade etmektedir (Lertworasirikul vd., 2003: 339). Bazı veriler bulanık olduğunda, karar sürecindeki amaç ve kısıtlar da bulanık hale gelmektedir. Dolayısıyla BVZA problemlerine bulanık doğrusal programlama tekniklerinin uygulanması gerekmektedir (Kahraman & Tolga, 1998'den aktaran Güneş, 2006: 48).

Bulanık veri zarflama analizi ile ilgili etkinlik ölçümüne ilişkin geliştirilmiş çeşitli bulanık veri zarflama analizi modelleri bulunmaktadır. Bu çalışmada Wang, Greatbanks ve Yang (2005) Modeli kullanılmıştır. Bu model diğer modellere göre ekstra değişken dönüşümlerine gerek duymamakta aynı zamanda bulanık verileri diğer modellere göre daha basit ve etkin bir biçimde modellemektedir. Ayrıca modelin literatürde sıklıkla yer alması ve modeli kullanan çok sayıda tez ve makalenin bulunması da bu modelin kullanılmasında etkili olan nedenlerdendir. Örneğin, Apaydın ve Güneş (2007), Türkiye'de birinci derece kalkınma öncelikli yörelerin ve Şafak vd. (2013) İzmir Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı bucaklardaki orman işletmelerinin etkinliklerinin değerlendirilmesinde bu modeli kullanmışlardır. Ayrıca Hadi-Vencheh vd. (2014), aralık verilerden oluşan beş girdi ve iki çıktı değişkeni ile yirmi beş karar verme biriminin etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, görelî etkinlik ölçümünde alternatif bir model önermişler ve önerilen bu modelde Wang Greatbanks ve Yang (2005) tarafından oluşturulan alt sınır ve üst sınıra ilişkin matematiksel modelden yararlanmışlardır. Benzer şekilde Saen (2011: 599) de uluslararası pazar (ülke) seçimi ile ilgili yapmış olduğu çalışmasında kesin olmayan veriler ile ilgili geliştirilen bir model önermiştir. Önerilen bu modelde de Wang Greatbanks ve Yang (2005) modelinden yararlanmışlardır. Modeli kullanan tezlere bakıldığında Şafak (2009)'ın, Ege Bölgesi orman işletmelerinin etkinlik düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili doktora tez çalışmasında; Balkan (2011)'ın, 45 ülkenin hisse senedi piyasalarının etkinliğini değerlendirdiği yüksek lisans tez çalışmasında ve Çakır (2015)'ın, Borsa İstanbul'a kote olmuş ve teknoloji/bilişim sektöründe faaliyet gösteren on altı firmanın etkinliğini değerlendirdiği doktora tez çalışmasında bu modelin kullanıldığı görülmektedir.

2.1. Wang, Greatbanks ve Yang (2005) Modeli

Bu model, aralık girdi ve çıktı değişkenleri kullanılarak her bir karar verme biriminin görelî etkinliğinin alt ve üst sınırını ölçmek için geliştirilmiştir (Wang vd., 2005a). Modelde, "karar verme birimi", KVB şeklinde kısaltılmıştır.

KVB_j'nin etkinliği,

$$\theta_j = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}, \quad j= 1, \dots, n \quad (1)$$

şeklinde belirtilebilir. Aralık verilere ilişkin işlemlerde kullanılan kurallara göre KVB_j'nin etkinliği aşağıdaki gibi olmaktadır.

$$\theta_j = \frac{\sum_{r=1}^s u_r [y_{rj}^L, y_{rj}^U]}{\sum_{i=1}^m v_i [x_{ij}^L, x_{ij}^U]} = \frac{[\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^L, \sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^U]}{[\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^L, \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^U]} = \left[\frac{[\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^L, \sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^U]}{[\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^U, \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^L]} \right], \quad j= 1, \dots, n \quad (2)$$

Burada θ_j , bir aralık sayı olarak $[\theta_j^L, \theta_j^U]$ ($j= 1, \dots, n$) şeklinde gösterilmektedir.

$$\theta_j = [\theta_j^L, \theta_j^U] = \left[\frac{[\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^L, \sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^U]}{[\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^U, \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^L]} \right] \subseteq (0, 1], \quad j= 1, \dots, n \quad (3)$$

Buradan,

$$\theta_j^U = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^U}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^L} \leq 1, \quad j= 1, \dots, n \quad (4)$$

$$\theta_j^L = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^L}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^U} > 0, \quad j= 1, \dots, n \quad (5)$$

olarak ifade edilebilir.

KVB₀'ın alt ve üst sınırlarının etkinliğini ölçmek için geliştirilen doğrusal programlama modeli aşağıdaki gibidir.

Etkinlik aralığının üst sınırı:	Etkinlik aralığının alt sınırı:
$\text{Maks } \theta_{j_0}^U = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0}^U$ $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0}^L = 1$ $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^U - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^L \leq 0, \quad j=1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq \varepsilon, \quad \forall r, i$	$\text{Maks } \theta_{j_0}^L = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0}^L$ $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0}^U = 1$ $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}^U - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^L \leq 0, \quad j=1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq \varepsilon, \quad \forall r, i$
Model (a)	Model (b)

Model (a)'da yer alan $\theta_{j_0}^U$, tüm KVB'ler en iyi üretim etkinliği durumunda iken, KVB₀ aracılığıyla elde edilen en iyi olası göreceli etkinliği ifade etmektedir. Model (b)'de yer alan $\theta_{j_0}^L$ ise; KVB₀ en iyi olası göreceli etkinliğinin alt sınırını temsil etmektedir. Dolayısıyla $[\theta_{j_0}^L, \theta_{j_0}^U]$, olası en iyi göreceli etkinlik aralığını oluşturmaktadır.

2.2. Minimaks Pişmanlık Yaklaşımı

Her bir karar verme biriminin etkinlik değeri bir aralık ile tanımlanmaktadır. Aralık değerlerin genişlikleri farklı olmasına rağmen merkezleri aynı olduğunda, karar verme birimlerine ait etkinlik değerleri doğrudan karşılaştırılamayabilir. Bu durumda etkinlik değerlerinin sıralanması ve karşılaştırılmasında kullanılacak bir tekniğe ihtiyaç duyulmaktadır (Wang vd., 2005a: 361). Bu ihtiyaçtan yola çıkarak Wang vd. (2005b), geliştirmiş oldukları aralıklı veri zarflama analizi modeline ek olarak, karar verme birimlerinin etkinliklerinin sıralandığı ve karşılaştırıldığı yeni bir yaklaşım "Minimaks Pişmanlık Yaklaşımı - Minimax Regret-Based Approach" önermişlerdir. Bu yaklaşım, Wang vd. (2005a) tarafından detaylı olarak anlatılmış olup; yaklaşıma ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

$A_i = [a_i^L, a_i^U] = \langle m(A_i), w(A_i) \rangle$ ($i = 1, \dots, n$) n adet KVB' nin etkinlik aralığı olsun. Burada $m(A_i) = \frac{1}{2}(a_i^R + a_i^L)$ KVB'lerin orta noktasını yani merkezini; $w(A_i) = \frac{1}{2}(a_i^R - a_i^L)$ ise genişliğini göstermektedir. $A_i = [a_i^L, a_i^U]$ ifadesinin en iyi etkinlik aralığını temsil ettiği varsayıldığında, $b = \max_{j \neq i} \{a_j^U\}$ olsun. Eğer $a_i^L < b$ olursa, karar vericiler için etkinlik kaybı (diğer ismiyle fırsat ya da pişmanlık kaybı) oluşur ve karar verici pişman olur. Maksimum etkinlik kaybı $\max(r_i) = b - a_i^L = \max_{j \neq i} \{a_j^U\} - a_i^L$ şeklinde ifade edilir.

Eğer $a_i^L \geq b$ ise, karar vericiler için etkinlik kaybı ve pişmanlık oluşmaz. Bu durumda pişmanlık sıfır olarak ($r_i=0$) tanımlanır. Yukarıda açıklanan iki durum birleştirildiğinde;

$$\text{maks}(r_i) = \text{maks}[\text{maks}_{j \neq i}(a_j^U) - a_i^L, 0] \quad (6)$$

oluşur. Böylece, minimaks pişmanlık kriteri, izleyen koşulları sağlayan etkinlik aralığı olarak seçilir.

$$\text{min}_i \{ \text{maks}(r_i) \} = \text{min}_i [\text{maks}_{j \neq i}(a_j^U) - a_i^L, 0] \quad (7)$$

$A_i = [a_i^L, a_i^U] = \langle m(A_i), w(A_i) \rangle$ ($i = 1, \dots, n$) etkinlik aralıkları kümesi olsun. Her etkinlik aralığı A_i 'nin maksimum etkinlik kaybı (maksimum pişmanlık);

$$R(A_i) = \text{maks}[\text{maks}_{j \neq i}(a_j^U) - a_i^L, 0] = \text{maks}[\text{maks}_{j \neq i} \{ m(A_j) + w(A_j) \} - (m(A_i) - w(A_i)), 0], i=1, \dots, n \quad (8)$$

şeklinde tanımlanır. Bu durumda maksimum etkinlik kaybı en düşük olan etkinlik aralığı, en çok tercih edilen, en cazip etkinlik aralığıdır.

3. Sağlık Sektöründe Bulanık Veri Zarflama Analizinin Kullanımı

Bulanık veri zarflama analizinin üretim işletmelerinin, sigorta şirketlerinin, orman işletmelerinin, bankaların, tedarikçilerin, illerin, ülkelerin, fakültelerin veya üniversitelerin etkinliğinin belirlenmesinde kullanıldığı çok sayıda çalışma mevcuttur. Bulanık veri zarflama analizi kullanılarak sağlık alanında yapılan çalışmalara bakıldığında ise sayının çok fazla olmadığı söylenebilir. Bulanık veri zarflama analizinin sağlık alanında kullanıldığı çalışmalara ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur:

- Afsharina vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada, klinik birimlerin belirsizlik altında performans ölçümünün bağımsız bileşen analizi ve bulanık veri zarflama analizi yaklaşımlarının entegrasyonu ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yatak sayısı, hekim ve hemşire sayısı, ekipman maliyeti, yardımcı personel sayısı girdi değişkenleri; yatan hasta ziyaret sayısı ve yatak doluluk oranı ise çıktı değişkenleri olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda bulanık koşullar altında, bulanık veri zarflama analizi kullanılarak toplam on dokuz karar verme biriminden on ikisi etkin birim olarak elde edilirken; bağımsız bileşen analizi ve bulanık veri zarflama analizinin birlikte kullanılması ile sadece üç karar verme birimi etkin birim olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, doğru verilere erişim sınırlı olduğunda klinik birimlerin etkinliğinin tahmin edilmesi için bağımsız bileşen analizi-bulanık veri zarflama analizinin kullanılması tavsiye edilmektedir.
- Costantino vd. (2013), belirsizlik altında sağlık sistemlerinin performansının değerlendirilmesine ilişkin sorunu çözmek amacıyla çapraz etkinlik bulanık veri zarflama analizi (cross-efficiency fuzzy data envelopment analysis) yönteminin kullanılabilirliğini belirtmiştir. Çalışmada bu yöntem ile Güney İtalya'daki bölge hastanelerinin etkinlikleri değerlendirilmiş; sağlık reformlarının planlanması ve

değerlendirilmesinde uygulama kolaylığı sunan bir hastanenin performansının zamansal evrimi tahmin edilmiştir. Çalışmada on beş karar verme birimi ele alınmış; girdi ve çıktı değişkenleri için üçgen bulanık sayılar kullanılmıştır. Hekim sayısı, hemşire sayısı, yatak sayısı ve diğer çalışanlar ve idari personel sayısı girdi değişkenleri; taburcu sayısı, yatılan gün sayısı ve ameliyat sayıları da çıktı değişkenleri olarak belirlenmiştir. Önerilen bu yöntemin kamu ve özel hastanelerin performanslarının karşılaştırılması olarak değerlendirilmesinde kullanılabileceği belirtilmiştir.

- Ebrahimnejad (2012) tarafından yapılan çalışmada veri zarflama analizi kullanılarak karar verme birimlerinin maliyet etkinliğinin belirlenmesinde girdi fiyatları yamuk bulanık sayı olarak belirtilmiş; bu sayede maliyet etkinliğinin hesaplanmasında yeni bir yaklaşım önerilmiştir. Çalışmada iki farklı örnek uygulama geliştirilmiş; bu örneklerden birinde ise hastane veri seti kullanılmıştır. Hekim ve hemşire sayısı girdi değişkeni; ayaktan hasta ve yatan hasta sayısı ise çıktı değişkeni olarak ele alınmış; her hastane için hekim ve hemşirelerin bulanık görelî birim maliyetleri yamuk bulanık sayı olarak belirlenmiştir.

4. Yöntem

4.1. Araştırmanın Amacı, Özgünlüğü ve Önemi

Bu çalışmada, uluslararası literatürde kabul görmüş sağlık göstergeleri kullanılarak Türkiye'nin de içinde bulunduğu OECD'ye üye ülkelerin sağlık etkinliklerini bulanık veri zarflama analizi ile değerlendirmek; ülkelerin etkinlik kaybı değerlerini hesaplamak ve etkin olmayan ülkeleri en iyiden en kötüye doğru sıralamak ve ülkeler arası karşılaştırmalar yapmak amaçlanmıştır.

Yabancı literatürde bulanık veri zarflama analizi ile ilgili yapılmış çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmaların genellikle hastane gibi sağlık kurumu düzeyinde yapıldığı söylenebilir. Yapılan literatür taramasında bulanık veri zarflama analizi kullanarak sağlıkla ilgili ülke karşılaştırmaları yapan herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ayrıca bulanık veri zarflama analizinin sağlık alanındaki kullanımına ilişkin Türkçe olarak yayınlanmış herhangi bir çalışmaya da rastlanılmamıştır. Bu durumun, bu çalışmanın özgünlüğünü ortaya koyduğu düşünülmektedir.

Çalışmada ayrıca doğrudan sağlık ile ilgili girdilere ek olarak, sağlığı dolaylı etkilediği düşünülen çevre değişkenlerine de yer verilmiştir. Çevre değişkenlerinin de kullanılması ile ülkelerin sağlık etkinliklerinin daha kapsamlı olarak incelenecek olması araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

4.2. Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi

Araştırmaya Türkiye'nin de içinde bulunduğu OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü - Organization for Economic Cooperation and Development), üyesi ülkeler dâhil edilmiştir. OECD'ye üye 2014 yılı itibarıyla toplam 34 ülke bulunmaktadır. Dolayısıyla bu otuz dört ülke araştırmanın karar verme birimlerini oluşturmaktadır.

4.3. Girdi ve Çıktı Değişkenlerinin Seçilmesi

Sağlık, kendi başına kapalı bir sistem değildir. Bir ülkenin veya toplumun sosyo-ekonomik, siyasal, tarihsel, sosyal, çevresel, kültürel yapısı ile eğitim, altyapı, barınma, beslenme, trafik, kent hizmetleri gibi birçok etmenle karşılıklı bir iletişim ve etkileşim halindedir (Ünal, 2012: 206). Sosyal ve çevresel koşulların sağlık üzerindeki etkileri uzun süredir araştırılmakta ve tartışılmaktadır. Auster vd. (1972: 146)’nin yapmış olduğu araştırmaya göre; ülkeler arasındaki yaşa ve cinsiyete özel ölüm oranlarının % 50’den fazlası, tıbbi bakım hizmetleri ve çevresel faktörlerin birleşimi ile ilişkilidir. Bu nedenle ülkelerin sağlık alanındaki etkinlikleri değerlendirilirken sağlıkla doğrudan ilişkili olmayan ancak sağlığı dolaylı olarak etkilediği düşünülen bazı değişkenleri de dikkate almak gerekmektedir. Bu düşünceden yola çıkılarak bu çalışmada girdi değişkenlerine ek olarak sağlığı dolaylı etkilediği düşünülen çevre değişkenlerine de yer verilmiştir.

Çalışma kapsamında kullanılacak olan sağlığı doğrudan etkilediği düşünülen değişkenler ile sağlıkla dolaylı olarak ilişkili olan çevre değişkenleri yapılan kapsamlı literatür incelemesi sonucunda belirlenmiş ve en uygun veri seti oluşturulmaya çalışılmıştır. Değişkenlerin belirlenmesinde ayrıca Lorcu vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada bahsi geçen Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri kapsamında yer alan sağlık indikatörlerinden ve WHO (2014) tarafından geliştirilen “Çekirdek Sağlık Göstergeleri Küresel Referans Listesi”nden yararlanılmıştır.

Çalışmada bulanık veri zarflama analizinde etkinlik ölçümü için kullanılacak üzere seçilen girdi, çevre ve çıktı değişkenleri ve değişkenlere ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo: 1
Bulanık Veri Zarflama Analizinde Kullanılacak Değişkenler, Değişkenlere İlişkin Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerler

	Ort.	S.S.	Min.	Maks.
Girdi Değişkenleri				
Hekim Sayısı (1000 kişiye düşen)	3,1494	0,959	1,03	6,17
Hastane Yatağı Sayısı (1000 kişiye düşen)	4,8043	2,499	1,57	13,36
Kişi Başı Sağlık Harcamaları (Satın Alma Gücü Paritesi, (US\$))	3388,8824	1621,759	890,00	8454,00
Çevre Değişkenleri				
Günlük Sigara İçen 15 Yaş Üstü Erişkin Yüzdesi (%)	20,6191	5,263	11,80	38,92
Meyve Tüketimi (Yılda kişi başına kg)	103,9824	34,741	51,10	201,60
Kızamık Aşısı Olan Çocukların Yüzdesi (%)	94,6471	4,545	76,00	99,00
Karbonmonoksit (CO) Emisyonu (Kişi başı kg)	71,5477	62,921	14,27	296,82
5-39 Yaş Arası Beklenen Okullaşma (Eğitim) Yılı (Yıl)	17,5659	1,286	14,35	19,79
Çıktı Değişkenleri				
Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl - Toplam Popülasyon)	80,1768	2,434	74,40	83,20
Anne Ölüm Hızı (100 000 canlı doğumda)	6,8562	7,758	0,01	42,30

Ort. Ortalama; S.S. Standart Sapma; Min. Minimum; Maks. Maksimum

Bulanık veri zarflama analizinde kullanılmak üzere üç girdi, beş çevre ve iki çıktı değişkeni belirlenmiştir. Analizde çevre değişkenleri birer girdi değişkeni olarak ele alınacaktır. Dolayısıyla analizde kullanılmak üzere 8 girdi ve 2 çıktı değişkeni söz konusudur.

4.4. Verilerin Elde Edilmesi

Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin büyük bir bölümü OECD üyesi ülkelere ilişkin çok sayıda verinin ve meta verinin bulunduğu OECD veri tabanında yer alan istatistiklerden (<http://stats.oecd.org/>) elde edilmiştir. Hekim sayısı ile ilgili OECD veri tabanında yer alan istatistiklere bakıldığında; hekim sayılarının toplam olarak ele alınmadığı; farklı hekim türlerine göre (pratisyen hekim, uzman hekim, asistan hekim, öğretim üyesi hekimler, hekim olup mesleğini icra etmeyen, iş bulamayan ya da emekli olan hekimler) verilerin bulunduğu görülmektedir. Ancak bu hekim türlerinde bazı ülkelere ilişkin veriler bulunmamaktadır. Bu nedenle sadece “1000 kişiye düşen hekim sayısı” değişkenine ilişkin veriler Dünya Bankası’ndan elde edilmiştir. Verilerin bulanık veri zarflama ile analizinde NCSS 10 paket programı kullanılmıştır.

Çalışmada hem OECD hem de Dünya Bankası veri tabanlarında yer alan 2013 verilerinin bazı ülkelerde birçok değişken için eksik olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle verilere erişimin daha yüksek olduğu 2012 verileri kullanılarak analizler yapılmıştır. Ancak bazı ülkelerde bazı değişkenler için 2012 verilerine erişilememiş; bu durumda o ülke için en yakın döneme ait veriler analize dâhil edilmiştir. Retzlaff-Roberts vd. (2004: 57)’e göre, değişkenlerin ilgili yıla ilişkin değerleri temin edilemediğinde bazı ülkeler için bazı değişkenlere ait eski değerler bir miktar kullanılabilir ve bu düzenleme OECD ile ilgili çalışmaların ortak bir özelliği olup, kaçınılmaz bir durum yaratmaktadır.

5. Bulgular

Çalışma kapsamında OECD ülkelerinin sağlık alanındaki etkinliklerinin değerlendirilmesinde öncelikle Wang vd. (2005a) tarafından önerilen bulanık veri zarflama analizi yaklaşımı kullanılmış ve her bir karar verme birimine ilişkin farklı α düzeyinde alt sınır ve üst sınır değerleri hesaplanarak etkinlikler belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan α -kesim düzeyleri 0; 0,25; 0,50; 0,75 ve 1’dir. Sonraki aşamada karar verme birimlerinin etkinliklerinin sıralanmasında Wang vd. (2005b) tarafından geliştirilen “Minimaks Pişmanlık Yaklaşımı” kullanılarak ülkeler, farklı α seviyeleri için etkinlik kaybı değerlerine göre sıralanmıştır.

5.1. Alt ve Üst Sınır Etkinliklerine Yönelik Bulgular

OECD ülkelerinin her α - kesim düzeyi için bulanık veri zarflama analizi kullanılarak elde edilen alt sınır etkinlik değerlerine ilişkin veriler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo: 2
Bulanık Veri Zarflama Analizi Çözümünde α - Kesim Düzeyleri İçin Alt Sınır Etkinlik Değerleri

	ALT SINIR ETKİNLİK DEĞERLERİ				
	$\alpha = 0$	$\alpha = 0,25$	$\alpha = 0,50$	$\alpha = 0,75$	$\alpha = 1$
ABD	0,9528	0,9642	0,9762	0,9880	1,0000
Almanya	0,8901	0,9019	0,9140	0,9290	0,9466
Avustralya	0,9425	0,9561	0,9705	0,9852	1,0000
Avusturya	0,9696	0,9773	0,9847	0,9926	1,0000
Belçika	0,9332	0,9496	0,9660	0,9829	1,0000
Birleşik Krallık	0,9588	0,9689	0,9793	0,9894	1,0000
Çek Cumhuriyeti	0,8927	0,9088	0,9259	0,9483	1,0000
Danimarka	0,9279	0,9401	0,9521	0,9662	0,9832
Estonya	0,8992	0,9143	0,9305	0,9481	0,9678
Finlandiya	0,8920	0,9035	0,9161	0,9408	0,9744
Fransa	0,9642	0,9728	0,9820	0,9907	1,0000
Hollanda	0,9106	0,9221	0,9362	0,9598	0,9995
İrlanda	0,9443	0,9582	0,9719	0,9859	1,0000
İspanya	0,9392	0,9543	0,9693	0,9846	1,0000
İsrail	0,9638	0,9725	0,9818	0,9906	1,0000
İsveç	0,9373	0,9524	0,9682	0,9837	1,0000
İsviçre	0,9387	0,9537	0,9690	0,9844	1,0000
İtalya	0,9605	0,9702	0,9802	0,9898	1,0000
İzlanda	0,9557	0,9667	0,9776	0,9889	1,0000
Japonya	0,9658	0,9740	0,9827	0,9911	1,0000
Kanada	0,9547	0,9657	0,9772	0,9885	1,0000
Kore	0,9331	0,9495	0,9659	0,9830	1,0000
Lüksemburg	0,9661	0,9742	0,9829	0,9912	1,0000
Macaristan	0,8574	0,8732	0,8910	0,9279	1,0000
Meksika	0,9609	0,9704	0,9803	0,9899	1,0000
Norveç	0,9347	0,9458	0,9574	0,9688	0,9806
Polonya	0,9032	0,9251	0,9491	0,9742	1,0000
Portekiz	0,9075	0,9215	0,9367	0,9536	0,9705
Slovakya	0,9068	0,9288	0,9519	0,9752	1,0000
Slovenya	0,9120	0,9241	0,9364	0,9490	0,9685
Şili	0,9608	0,9703	0,9801	0,9898	1,0000
Türkiye	0,9184	0,9376	0,9579	0,9785	1,0000
Yeni Zelanda	0,9534	0,9648	0,9763	0,9879	1,0000
Yunanistan	0,8790	0,8969	0,9151	0,9340	0,9529

Alt sınır etkinlik değerlerine bakıldığında; $\alpha = 0; 0,25; 0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyinde hiçbir karar veriminin etkin olmadığı görülmektedir. Her dört α kesim düzeyinde de Macaristan (sırasıyla 0,8574; 0,8732; 0,891; 0,9279) en küçük alt sınır etkinlik değerine sahip ülkedir. $\alpha=0$ ve $0,25$ kesim düzeyi için ikinci en küçük etkinlik değerine sahip ülke Yunanistan olurken; $\alpha= 0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyi için ikinci en küçük etkinlik değerine sahip ülke Almanya'dır. Her dört α kesim düzeyinde de en büyük alt sınır değerine sahip ülkenin Avusturya (sırasıyla 0,9696; 0,9773; 0,9847; 0,9926) olduğu görülmektedir. Bunu her dört α kesim düzeyi için Lüksemburg takip etmektedir. $\alpha = 1$ için belirlenen alt sınır etkinlik değerlerine bakıldığında ise ABD, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Fransa, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Polonya, Slovakya, Şili, Türkiye ve Yeni

Zelanda'nın etkin ülkeler olduğu söylenebilir. Etkin olmayan ülkeler arasında ise $\alpha = 1$ için en düşük alt sınır değerine sahip ülke Almanya (0,9466) iken; en yüksek alt sınır değerine sahip ülke 0,9995 değeri ile Hollanda'dır (Tablo 2).

OECD ülkelerinin her α - kesim düzeyi için bulanık veri zarflama analizi kullanılarak elde edilen üst sınır etkinlik değerlerine ilişkin veriler ise Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo: 3
Bulanık Veri Zarflama Analizi Çözümünde α - Kesim Düzeyleri İçin Üst Sınır Etkinlik Değerleri

	ÜST SINIR ETKİNLİK DEĞERLERİ				
	$\alpha = 0$	$\alpha = 0,25$	$\alpha = 0,50$	$\alpha = 0,75$	$\alpha = 1$
ABD	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Almanya	0,9454	0,9457	0,9460	0,9463	0,9466
Avustralya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Avusturya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Belçika	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Birleşik Krallık	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Çek Cumhuriyeti	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Danimarka	0,9834	0,9833	0,9833	0,9832	0,9832
Estonya	0,9672	0,9673	0,9675	0,9676	0,9678
Finlandiya	0,9740	0,9741	0,9742	0,9745	0,9744
Fransa	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Hollanda	1,0000	0,9995	0,9994	0,9992	0,9995
İrlanda	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
İspanya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
İsrail	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
İsveç	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
İsviçre	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
İtalya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
İzlanda	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Japonya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Kanada	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Kore	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Lüksemburg	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Macaristan	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Meksika	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Norveç	0,9805	0,9805	0,9806	0,9806	0,9806
Polonya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Portekiz	0,9702	0,9703	0,9704	0,9704	0,9705
Slovakya	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Slovenya	0,9675	0,9678	0,9680	0,9683	0,9685
Şili	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Türkiye	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Yeni Zelanda	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Yunanistan	0,9515	0,9519	0,9522	0,9526	0,9529

Üst sınır etkinlik değerlerine bakıldığında ise beş α - kesim düzeyinde de ABD, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Fransa, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Polonya, Slovakya, Şili, Türkiye ve Yeni Zelanda'nın etkin olduğu

görülmektedir. Hollanda ise sadece $\alpha = 0$ kesim düzeyinde etkindir. Etkin olmayan ülkelerden üst sınır etkinlik değeri en küçük olan ülke tüm α - kesim düzeylerinde Almanya iken; üst sınır etkinlik değeri en yüksek olan ülke $\alpha = 0$ için Danimarka; $\alpha = 0,25$; $0,50$ ve $0,75$ için ise Hollanda’dır (Tablo 3).

Tablo 2 ve Tablo 3 birlikte incelendiğinde, $\alpha = 1$ için Almanya’nın hem alt sınır hem de üst sınır değerlerine göre en düşük etkinliğe; Hollanda’nın ise en yüksek etkinliğe sahip olduğu söylenebilir.

5.2. Minimaks Pışmanlık Yaklaşımına İlişkin Bulgular

Tüm α düzeylerine ilişkin maksimum etkinlik kaybı değerleri ve ülke sıralamaları Tablo 4’te sunulmuştur.

$\alpha = 0$; $0,25$; $0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyinde en iyi etkinlik kaybı değerini alan ilk beş ülke sırasıyla Avusturya, Lüksemburg, Japonya, Fransa ve İsrail’dir. Bahsi geçen dört α kesim düzeyi için de en kötü etkinlik kaybı değeri Macaristan’a aittir. $\alpha = 1$ kesim düzeyine bakıldığında; Hollanda, Danimarka, Norveç, Finlandiya, Portekiz, Slovenya, Estonya, Yunanistan ve Almanya dışındaki diğer ülkelerin etkin olduğu; bu nedenle Tablo 4’te yer almadığı görülmektedir. $\alpha = 1$ kesim düzeyinde etkin olmayan ülkelerden Hollanda, en iyi etkinlik kaybı değerine sahip ülkedir. En kötü etkinlik kaybı değerine sahip olan ülke ise Almanya’dır. Türkiye ise $\alpha = 0$; $0,25$; $0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyi için 34 ülke içerisinde orta sıralarda (21. ve 23. sıra) yer almakta; $\alpha = 1$ kesim düzeyinde ise etkin ülkeler arasında bulunmaktadır (Tablo 4).

Tablo: 4
Maksimum Etkinlik Kaybı Değerleri ve Ülke Sıralamaları
 α - Kesim Düzeyleri

Sıra	$\alpha = 0$		$\alpha = 0,25$		$\alpha = 0,5$		$\alpha = 0,75$		$\alpha = 1$	
	KVB	Etkinlik Kaybı Değeri	KVB	Etkinlik Kaybı Değeri	KVB	Etkinlik Kaybı Değeri	KVB	Etkinlik Kaybı Değeri	KVB	Etkinlik Kaybı Değeri
1	Avusturya	0,0304	Avusturya	0,0227	Avusturya	0,0153	Avusturya	0,0074	Hollanda	0
2	Lüksemburg	0,0339	Lüksemburg	0,0258	Lüksemburg	0,0171	Lüksemburg	0,0088	Danimarka	0
3	Japonya	0,0342	Japonya	0,026	Japonya	0,0173	Japonya	0,0089	Norveç	0
4	Fransa	0,0358	Fransa	0,0272	Fransa	0,0180	Fransa	0,0093	Finlandiya	0
5	İsrail	0,0362	İsrail	0,0275	İsrail	0,0182	İsrail	0,0094	Portekiz	0
6	Meksika	0,0391	Meksika	0,0296	Meksika	0,0197	Meksika	0,0101	Slovenya	0
7	Şili	0,0392	Şili	0,0297	İtalya	0,0198	İtalya	0,0102	Estonya	0
8	İtalya	0,0395	İtalya	0,0298	Şili	0,0199	Şili	0,0102	Yunanistan	0
9	Birleşik Kral.	0,0412	Birleşik Kral.	0,0311	Birleşik Kral.	0,0207	Birleşik Kral.	0,0106	Almanya	0
10	İzlanda	0,0443	İzlanda	0,0333	İzlanda	0,0224	İzlanda	0,0111		
11	Kanada	0,0453	Kanada	0,0343	Kanada	0,0228	Kanada	0,0115		
12	Yeni Zelanda	0,0466	Yeni Zelanda	0,0352	Yeni Zelanda	0,0237	ABD	0,0120		
13	ABD	0,0472	ABD	0,0358	ABD	0,0238	Yeni Zelanda	0,0121		
14	İrlanda	0,0557	İrlanda	0,0418	İrlanda	0,0281	İrlanda	0,0141		
15	Avustralya	0,0575	Avustralya	0,0439	Avustralya	0,0295	Avustralya	0,0148		
16	İspanya	0,0608	İspanya	0,0457	İspanya	0,0307	İspanya	0,0154		
17	İsviçre	0,0613	İsviçre	0,0463	İsviçre	0,0310	İsviçre	0,0156		
18	İsveç	0,0627	İsveç	0,0476	İsveç	0,0318	İsveç	0,0163		
19	Norveç	0,0653	Belçika	0,0504	Belçika	0,0340	Kore	0,0170		
20	Belçika	0,0668	Kore	0,0505	Kore	0,0341	Belçika	0,0171		
21	Kore	0,0669	Norveç	0,0542	Türkiye	0,0421	Türkiye	0,0215		
22	Danimarka	0,0721	Danimarka	0,0599	Norveç	0,0426	Slovakya	0,0248		
23	Türkiye	0,0816	Türkiye	0,0624	Danimarka	0,0479	Polonya	0,0258		
24	Slovenya	0,0880	Slovakya	0,0712	Slovakya	0,0481	Norveç	0,0312		
25	Hollanda	0,0894	Polonya	0,0749	Polonya	0,0509	Danimarka	0,0338		
26	Portekiz	0,0925	Slovenya	0,0759	Portekiz	0,0633	Hollanda	0,0402		
27	Slovakya	0,0932	Hollanda	0,0779	Slovenya	0,0636	Portekiz	0,0464		
28	Polonya	0,0968	Portekiz	0,0785	Hollanda	0,0638	Slovenya	0,0510		
29	Estonya	0,1008	Estonya	0,0857	Estonya	0,0695	Çek Cum.	0,0517		
30	Çek Cum.	0,1073	Çek Cum.	0,0912	Çek Cum.	0,0741	Estonya	0,0519		
31	Finlandiya	0,1080	Finlandiya	0,0965	Finlandiya	0,0839	Finlandiya	0,0592		
32	Almanya	0,1099	Almanya	0,0981	Yunanistan	0,0849	Yunanistan	0,0660		
33	Yunanistan	0,1210	Yunanistan	0,1031	Almanya	0,0860	Almanya	0,0710		
34	Macaristan	0,1426	Macaristan	0,1268	Macaristan	0,1090	Macaristan	0,0721		

6. Sonuç ve Öneriler

Sağlık; sosyal ve kültürel hayat, ekonomi, politika, teknoloji ve eğitim gibi birçok alanla etkileşim halinde olan açık bir sistemdir. Bu nedenle sağlık hizmeti sunumunda sağlığı tek başına ele almak, yalnızca sağlık ile ilgili değişkenlere yer vermek yanıltıcı olabilmektedir. Bu düşünceden yola çıkılarak bu çalışmada, ülkelerin sağlık etkinliklerinin belirlenmesinde sağlık ile doğrudan ilişkili değişkenlerin yanı sıra çevre değişkenlerine (dışsal değişkenler) de yer verilmiştir.

Bulanık veri zarflama analizinde kullanılan değişkenler; 1000 kişiye düşen hekim sayısı, 1000 kişiye düşen hastane yatağı sayısı, satın alma gücü paritesine göre Amerikan Doları cinsinden kişi başı sağlık harcamaları olmak üzere üç girdi; günlük sigara içen 15 yaş üstü erişkinlerin yüzdesi, meyve tüketimi (yılda kişi başına kg), kızamık aşısı olan çocukların yüzdesi, karbonmonoksit emisyonu (kişi başı kg), 5-39 yaş arası beklenen okullaşma (eğitim) yılı olmak üzere beş çevre; doğumda beklenen yaşam süresi ve anne ölüm hızı olmak üzere iki çıktı değişkeninden oluşmaktadır. Çevre değişkenleri de birer girdi değişkeni olarak ele alındığından, çalışmada toplam sekiz girdi ve iki çıktı değişkeni bulunmaktadır.

Bulanık veri zarflama analizi ile ilgili geliştirilmiş çok sayıda model bulunmaktadır. Bu çalışmada Wang, Greatbanks ve Yang (2005) modeli kullanılmıştır. Bu modelin kullanılmak üzere seçilmesinin nedeni ise literatürde çok sayıda makale ve tez çalışmasında sıklıkla kullanılmış olmasıdır. Bu model; aralık veriler ve α - kesim kümesi yaklaşımına dayanan alt ve üst sınır etkinliğine ilişkin matematiksel modellerin oluşturulması ve bu modellerin çözümleri esasına dayanır. Çalışmada $\alpha = 0; 0,25; 0,50; 0,75$ ve 1 olmak üzere beş farklı α -kesim düzeyinde işlem yapılmıştır. Her bir karar verme birimine ilişkin etkinliklerin bulunmasının ardından literatürde sıklıkla kullanılan “Minimaks Pışmanlık Yaklaşımı” yöntemi ile ülkeler, alt ve üst sınır etkinlik değerlerine göre sıralanmışlardır.

Minimaks Pışmanlık Yaklaşımı ile elde edilen sonuçlara göre; $\alpha = 0; 0,25; 0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyinde en iyi etkinlik kaybı değerini alan ilk beş ülke sırasıyla Avusturya, Lüksemburg, Japonya, Fransa ve İsrail’dir. Bahsi geçen dört α kesim düzeyi için de en kötü etkinlik kaybı değeri Macaristan’a aittir. $\alpha = 1$ kesim düzeyine bakıldığında; Hollanda, Danimarka, Norveç, Finlandiya, Portekiz, Slovenya, Estonya, Yunanistan ve Almanya dışındaki diğer ülkelerin etkin olduğu görülmektedir. $\alpha = 1$ kesim düzeyinde etkin olmayan ülkelerden Hollanda, en iyi etkinlik kaybı değerine sahip ülkedir. En kötü etkinlik kaybı değerine sahip olan ülke ise Almanya’dır. Türkiye ise $\alpha = 0; 0,25; 0,50$ ve $0,75$ kesim düzeyi için 34 ülke içerisinde orta sıralarda (21. ve 23. sıra) yer almakta; $\alpha = 1$ kesim düzeyinde ise etkin ülkeler arasında bulunmaktadır.

OECD ülkeleri arasında Türkiye’nin belirlenen değişkenler bakımından mevcut durumunun tespiti amacıyla 34 ülke ile Türkiye’nin verileri karşılaştırılmıştır. Buna göre, Türkiye, 34 ülke içinde 1000 kişiye düşen hekim sayısı en az olan ikinci; 1000 kişiye düşen hastane yatağı sayısı en az olan dördüncü; satın alma gücü paritesi (US\$)’ne göre kişi başı sağlık harcaması en az olan birinci; 5-39 yaş arası beklenen okullaşma (eğitim) yılı en düşük

yedinci ve doğumda beklenen yaşam süresi en düşük ikinci; anne ölüm hızı ise en yüksek dördüncü ülkedir. Ancak günlük sigara içen 15 yaş üstü erişkinlerin yüzdesi, meyve tüketimi, kızamık aşısı olan çocukların yüzdesi ve CO₂ emisyonu değişkenleri bakımından orta sıralarda yer almaktadır.

Türkiye'nin bazı değişkenler açısından orta düzeyde bir etkinlik göstermesine rağmen; daha iyi sağlık düzeyine erişebilmesi için özellikle hekim sayısı, hastane yatağı sayısı, kişi başı sağlık harcamaları, 5-39 yaş arası beklenen okullaşma (eğitim) yılı ve doğumda beklenen yaşam süresi değişkenleri bakımından daha yüksek değerlere ulaşması, ekonomik istikrarın sağlanması ve toplumun eğitim ve bilinç düzeyinin yükseltilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sağlık alanında ülkeler arası karşılaştırmalar yapılması ve Türkiye'nin ait olduğu kümedeki diğer ülkelere göre mevcut durumunun değerlendirilmesi açısından sağlık yöneticilerine, planlamacılara, politika yapıcılara, karar vericilere ve konu ile ilgilenen akademisyenlere yardımcı olması arzu edilmektedir. Çalışma kapsamında yapılan karşılaştırmalar ile ülkelerin özellikle de Türkiye'nin ekonomik hedefleri ve reform hareketlerine yönelik farklı bir bakış açısı sağlanması, sağlık sistemine ilişkin etkinlik ya da etkinsizlik düzeylerinin belirlenmesi, sağlık alanındaki etkinliği yüksek olan ülkelerin model alınması ve bu ülkelerin Türkiye için yol gösterici olması hedeflenmektedir.

Ülkelerin sağlık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili bundan sonra yapılacak çalışmalarda sağlığı doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen değişkenlerin sayılarının artırılmasının ve farklı çevre değişkenlerinin ele alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Afsharina, A. & M. Bagherpour & K. Farahmand (2013), “Efficiency Measurement of Clinical Units Using Integrated Independent Component Analysis - DEA Model Under Fuzzy Conditions”, *International Journal of Hospital Research*, 2(3), 108-117.
- Altıntaş, T. (2012), “Türkiye ve Avrupa Birliği'ne Üye Ülkelerin Sağlık Göstergeleri Açısından Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle Karşılaştırılması”, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Apaydın, A. & T. Güneş (2007), “Bulanık Veri Zarflama Analizi Tekniği ile Türkiye'de Birinci Derece Kalkınma Öncelikli Yörelere Etkinliklerinin Ölçülmesi”, *5. İstatistik Kongresi*. Antalya, 134-135.
- Artut, A. (2013), “İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin Bulanık Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü”, *Yüksek Lisans Tezi*, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Auster, R. & I. Leveson & D. Sarachek (1972), “The Production of Health, an Exploratory Study”, V.R.Fuchs (Ed.), *Essays in the Economics of Health and Medical Care* içinde, New York: National Bureau of Economic Research, 135-158, <<http://www.nber.org/chapters/c3454>>, 14.10.2015.
- Balkan, H. (2011), “Determining the Relative Efficiency of the Shock Markets by Classical and Fuzzy Data Envelopment Analysis”, *Yüksek Lisans Tezi*, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Costantino, N. & M. Dotoli & N. Epicoco & M. Falagario & F. Sciancalepore (2013), “Using Cross-Efficiency Fuzzy Data Envelopment Analysis For Healthcare Facilities Performance Evaluation Under Uncertainty”, *International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*, Manchester, 912-917.
- Çakır, S. (2015), “Bütünleşik Bulanık Shannon Entropi-Bulanık Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Teknoloji Firmalarında Etkinlik Ölçümü”, *Doktora Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Demir, A. & F. Bakırcı (2014), “OECD Üyesi Ülkelerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analiziyle Ölçümü”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(2), 109-132.
- Ebrahimnejad, A. (2012), “Cost Efficiency Measures With Trapezoidal Fuzzy Numbers in Data Envelopment Analysis Based on Ranking Functions: Application in Insurance Organization and Hospital”, *International Journal of Fuzzy System Applications*, 2(3), 51-68.
- Ege, İ. (2009), “Firmaların Etkinliğinin Bulanık Veri Zarflama Analizi ile Belirlenmesi: İMKB 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama”, *EconAnadolu 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi*, Eskişehir.
- Güneş, T. (2006), “Bulanık Veri Zarflama Analizi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güngör, İ. & K.O. Oruç (2009), “Bulanık Veri Zarflama Analizi Modellerinin Karşılaştırılması: Sıralı ve Sınırlanmış Bulanık Veriler İçin”, *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 1(1), 17-32.
- Hadi-Vencheh, A. & A. Hatami-Marbini & Z. Ghelej Beigi & K. Gholami (2014), “An Inverse Optimization Model for Imprecise Data Envelopment Analysis”, *Optimization*, (ahead-of-print), 1-14.
- Hatami-Marbini, A. (2011), “Data Envelopment Analysis with Fuzzy Parameters: an Interactive Approach”, *International Journal of Operations Research and Information Systems*, 2(3), 39-53.
- Hatami-Marbini, A. & A. Emrouznejad & M. Tavana (2011), “A Taxonomy and Review of the Fuzzy Data Envelopment Analysis Literature: Two Decades in the Making”, *European Journal of Operational Research*, 214, 457-472.
- Kocaman, A.M. & M. Mutlu & D. Bayraktar & Ö.M. Araz (2012), “OECD Ülkelerinin Sağlık Sistemlerinin Etkinlik Analizi”, *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 23(4), 14-31.
- Kumar, A. & L. Özdamar (2004), “International Comparison of Healthcare Systems”, *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 12(3), 81-95.
- Lertworasirikul, S. & S.C. Fang & J.A. Joines & H.L.W. Nuttle (2003), “Fuzzy Data Envelopment Analysis (DEA): A Possibility Approach”, *Fuzzy Sets and Systems*, 139, 379-394.
- Lorcu, F. (2008), “Veri Zarflama Analizi (DEA) ile Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi”, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Lorcu, F. & B. Acar Bolat & A. Atakışı (2012), “Examining Turkey and Member States of European Union in Terms of Health Perspectives of Millennium Development Goals”, *Quality and Quantity*, 46, 959-978.

- Orhan Aksoy, S. (2007), "Türkiye'de Yerleşim Yeri Bazlı Sağlık Belirleyicilerinin Bazı Sağlık Düzeyi Göstergeleri ile İlişkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Oruç, K.O. & İ. Güngör & M.F. Demiral (2009), "Üniversitelerin Etkinlik Ölçümünde Bulanık Veri Zarflama Analizi Uygulaması", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 279-294.
- Razavi, S.H. & H. Amoozad & E.K. Zavadskas & S.S. Hashemi (2013), "A Fuzzy Data Envelopment Analysis Approach Based on Parametric Programming", *International Journal of Computers Communications and Control*, 8(4), 594-607.
- Retzlaff-Roberts, D. & C.F. Chang & R.M. Rubin (2004), "Technical Efficiency in the Use of Healthcare Resources: A Comparison of OECD Countries", *Health Policy*, 69(1), 55-72.
- Saen, R.F. (2011), "An Innovative Approach for International Market Selection", *International Conference on Computer Communication and Management*, Singapore, 598-601.
- Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011), *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü*, Ankara.
- Sümbüloğlu, V. & R.E. Sezer & K. Sümbüloğlu (1999), "*Epidemiyoloji ve Araştırma Teknikleri*", Somgür Yayıncılık, Ankara.
- Şafak, İ. (2009), "Ege Bölgesi Orman İşletmelerinin Etkinlik Düzeylerinin Belirlenmesi", *Doktora Tezi*, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Şafak, İ. & A.U. Gül & M.E. Akkaş & S.Ü. Portakal & M. Gediklili & Ş.M. Kanat (2013), "Efficiency Determination of the Forest Sub-Districts By Using Fuzzy Data Envelopment Analysis (Case Study: İzmir Forest Regional Directorate)", *Eurasian Journal of Forest Science*, 1(1), 1-19.
- Tarcan, M. & Y. Çelik & C. Plante & M. Younis (2015), "An Investigation into the Economies of Scale in Turkish Ministry of Health Hospitals", *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 27(1), 98-116.
- Temür, Y. & F. Bakırcı (2008), "Türkiye'de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi: Bir VZA Uygulaması", *Sosyal Bilimler Dergisi*, X(3), 261-281.
- Ünal, E. (2012), "Sağlık Ekonomisi", M. Ateş (Ed.), *Sağlık İşletmeciliği*, Beta Yayınları, İstanbul, 179-235.
- Wang, Y.M. & R. Greatbanks & J.B. Yang (2005a), "Interval Efficiency Assessment Using Data Envelopment Analysis", *Fuzzy Sets and Systems*, 153, 347-370.
- Wang, Y.M. & J.B. Yang & D.L. Xu (2005b), "A Preference Aggregation Method through the Estimation of Utility Intervals", *Computers and Operations Research*, 32, 2027-2049.
- WHO (2014), *Global Reference List of 100 Core Health Indicators*, Geneva.
- Vehid, S. (2000), "Temel Demografik ve Sağlık Düzeyi Ölçütleri Açısından Türkiye ile Avrupa Birliği'ne (AB) Üye Ülkelerin Karşılaştırılması", *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 31(2), 100-106.

Yeşilaydın, G. & N. Alptekin (2016), “Bulanık Veri Zarflama Analizi İle OECD Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi”, *Sosyoekonomi*, Vol. 24(30), 207-224.

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) 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; (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. Ayrı bir sayfada yazarın adı, adresi, e-mail adresi, telefon ve faks numaraları, çalıştığı kurum ve bu kurumdaki pozisyonu ile akademik ilgi alanları belirtilmelidir.

4. Tablo, şekil ve grafiklere başlık ve numara verilmeli, başlıklar tablo, şekil ve grafiklerin üzerinde yer almalı, kaynaklar ise tablo, şekil ve grafiklerin altına yazılmalıdır. Rakamlarda ondalık kesirler virgül ile ayrılmalıdır. Denklemlere verilecek sıra numarası parantez içinde sayfanın 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.