

VOLUME • CİLT: 4 / ISSUE • SAYI: 2 OCTOBER • EKİM 2020
ISSN: 2636-8307

JOURNAL OF RESEARCH IN ECONOMICS

İKTİSAT ARAŞTIRMALARI DERGİSİ



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Journal of Research in Economics • İktisat Araştırmaları Dergisi

Volume • Cilt: 4 / Issue • Sayı: 2 / October • Ekim 2020

6 Aylık Uluslararası Hakemli Akademik Dergi • Biannual International Peer-Reviewed Academic Journal

ISSN: 2636-8307

Marmara Üniversitesi Rektörlüğü Adına İmtiyaz Sahibi • Owner

Prof. Dr. Erol ÖZVAR (Rektör • Rector)

Derginin Sahibi • Owner of the Journal: Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi Adına • On behalf of Marmara University
Faculty of Economics Prof. Dr. Sadullah ÇELİK (Dekan • Dean)

Editör • Editor in Chief: Dr. Öğr. Üyesi Pınar DENİZ

Editör Yardımcısı • Assistant Editor: Arş. Gör. Cemre KÜÇÜK

Yayın Kurulu • Editorial Board

Shireen ALAZZAWI, Santa Clara University, ABD

Erhan ASLANOĞLU, Piri Reis Üniversitesi, Türkiye

José Ignacio GALAN ZAZO, University of Salamanca, İspanya

Nathalie HILMI, Centre Scientifique de Monaco, Monaco

Rafal MATERA, University of Lodz, Polonya

Mehmet PINAR, Edge Hill University, İngiltere

Rahel SCHOMAKER, German Research Institute for Public Administration, Almanya

Mahmut TEKÇE, Marmara Üniversitesi, Türkiye

Danışma Kurulu • Advisory Board

Terence Huw EDWARDS, Loughborough University, İngiltere

Jeffrey B. NUGENT, University of Southern California, ABD

Gökhan ÖZERTAN, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye

Young-Joon PARK, Ajou University, Güney Kore

Thanasis STENGOS, University of Guelph, Kanada

Erinç YELDAN, Bilkent Üniversitesi, Türkiye

İletişim Bilgileri • Contact Details

Adres • Address: Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi

Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy, İstanbul

Tel • Phone: +90 (216) 777 30 00 **Faks • Fax :** +90 (216) 777 30 01

E-posta • E-mail: jore@marmara.edu.tr

URL: <http://dergipark.gov.tr/jore>

<https://ikf.marmara.edu.tr/yayinlar/iktisat-arastirmalari-dergisi>

<https://ikf.marmara.edu.tr/en/research/jore>

Marmara Üniversitesi Yayınevi • Marmara University Press

Adres • Address: Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy, İstanbul

Tel • Phone: +90 (216) 777 14 00 **Faks • Fax:** +90 (216) 777 14 01

E-posta: yayinevi@marmara.edu.tr

İktisat Araştırmaları Dergisi yılda iki kez (Mart ve Ekim aylarında) ve iki dilli (Türkçe ve İngilizce) olarak yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Marmara İktisat Dergisi, konusunda uzman yerli ve yabancı araştırmacıların çalışma ekonomisi ve endüstri ilişkileri, maliye ve ekonometri alanları dahil iktisadın tüm alanlarına ilişkin teorik ve uygulamalı araştırma makalelerini yayınlamayı hedeflemektedir. Dergimiz, ECONLIT'te indekslenmektedir ve diğeri endeksler için değerlendirme sürecindedir.

Journal of Research in Economics is a semi-annually (March and October) and bilingually (Turkish and English) published international peer-reviewed journal. The aim of MJE is to publish high quality theoretical and applied research papers in all fields of economics including labor economics and industrial relations, public finance and econometrics. Our journal is indexed in ECONLIT and is in the evaluation process of other indexes.

İçindekiler • Contents

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

- Rekabet ve Regülasyon Üzerine
Regarding of Competition and Regulation
Yakup ÇUKURYURT, Meral UZUNÖZ.....91-112
- Structural Change, Total Factor Productivity and Sectoral Labor Productivity in Selected African Countries
Afrika Ülkelerinde Yapısal Değişim, Toplam Faktör Verimliliği ve Sektörel İşgücü Verimliliği
Wondwosen Getaneh EJIGU 113-133
- Para Politikasının Döviz Piyasası Baskısını Sönümlendirme Etkisi: Karşılaştırmalı Bir Analiz
The Dampening Effect of Monetary Policy on Exchange Market Pressure: A Comparative Analysis
Mesut KARAKAŞ, Ahmet Ekrem KAYA 134-157
- Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu: Bir Yeniden Değerlendirme
Child Poverty in Turkey: Revisited
Ömer LİMANLI 158-173
- How Does Dietary Pattern Influence Our Health?
Beslenme Alışkanlığımız Sağlığımızı Nasıl Etkiler?
Deniz KESKİN ÖZBERK..... 174-185

REKABET VE REGÜLASYON ÜZERİNE

REGARDING OF COMPETITION AND REGULATION

Yakup ÇUKURYURT* 
Meral UZUNÖZ** 

Öz

Neo-klasik yaklaşım, merkantilist görüşe karşı olarak liberal bir ekonomi üzerine ilerlemektedir. Ancak, 19.yy. ile başlayan süreç ve devamında Büyük Bunalım'la birçok kişi mal varlığını kaybederken önde gelen bankalar ve şirketler iflas etmiştir. Bu gelişmelerin sonucu olarak sorunları çözmek için gerekli olan siyasi ve toplumsal bir gücün önemi vurgulanmıştır. Bu anlamda ekonomiye müdahale ederek birtakım regülatif eylemlerde bulunacak güç ise devlettir. Ekonomide devlet müdahalesini merkeze alan görüşlere karşı olarak, devletin iktisadi süreçlerde belirleyici olmasını tehdit unsuru olarak gören ve piyasa süreçlerinin kendiliğinden serbestçe ilerleyişini savunan görüşler de vardır. Regülasyonun piyasadaki işlerliği *kamu süreci teorisi* ve *kamu çıkarı teorisi* olmak üzere temelde iki teoriyle açıklanmıştır. Ancak bu teorilere karşı olmasına rağmen bir o kadar da onlardan beslenerek şekillenen *yeni kurumsal teoriler* ortaya çıkmıştır. Bunlardan ilki kamu süreci teorisi, Avusturya İktisat Okulu geleneğinin takipçileri tarafından, somut piyasaları açıklayabilmek amacıyla, neo-klasik fiyat teorisine alternatif olarak geliştirilmiştir. Kamu çıkarı teorisi ise, düzenlemelerin işletmelerin neden olabileceği piyasa aksaklıklarını kısıtlayarak tüketici çıkarlarına hizmet ettiğini varsaymaktadır. Bu ikisi dışında kalan ve Ortodoks iktisat teorisine yönelttiği eleştirilerle yeni bir ekonomik açıklama ortaya koyan iktisadi modeller ise, yeni kurumsal teoriler olarak adlandırılmaktadır. Bu iktisadi akım, temelde bireylerden öte kurumları merkeze almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Regülasyon, Rekabet, Düzenleyici ve Denetleyici Kuruluşlar, Piyasa Süreci Teorisi, Kamu Süreci Teorisi, Yeni Kurumsal Teoriler

JEL Sınıflandırması: A12, G18, K00, K21

Abstract

Neo-Classical approach follows the path of a liberal economy perspective getting a position against mercantilist approach. However, many people lose their assets with the Great Depression in the process that started with the opening of the 19th century while – at the corporal side – a lot of preminent banks and companies going bankrupt. Experiencing these going-unders, a crucial necessity for a political and social power to overwhelm the problems has been emphasized. This so called “power”, which is to interfere in the economic activity through regulations, is the state. There are also movements which

* Yıldız Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Ana Bilim Dalı, İktisat Doktor Adayı, E-mail : s1015002@std.yildiz.edu.tr

** Yıldız Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Ana Bilim Dalı, E-mail: muzunoz@yildiz.edu.tr

consider the state being dominant actor in economic activity a threat and defend markets to operate on a “laissez faire” basis against the approaches that have the state on top of the economic activity as a dominant actor. The way regulation operates in the markets has been basically explained in two theories; public choice theory and public interest theory. The first one, public choice theory has been developed by the followers of Austrian School of Economics to explain the dynamics of the operating market, as an alternative to the neo-classical price theory. Public interest theory, on the other hand, has assumed that regulations would serve to the public interest by preventing the potential harm that could be caused by malpractices and/or negative outcomes due to the actions of the economic actors in the market. In addition to these, new theories have also emerged, developing themselves – though rejecting these two basic theories – through their set of ideas. These new theories, that sets their way to explain a new pattern for economy through the critique of Orthodox economy theory have been defined as new corporatist theories. This corporatist movements have taken corporations instead of individuals as the basis/center.

Keywords: Regulation, Competition, Regulatory and Supervisory Organizations, Market Process Theory, Public Process Theory, New Institutional Theories

JEL Classification: A12, G18, K00, K21

I. Giriş

İnsan nüfusunun artışı kurumsal yapıları ve sistemleri hayatın her alanında olduğu gibi iktisadi anlamda da önemli bir konuma getirmiştir. Kıt kaynaklar altında insan endeksli faktör etkinliğini arttırmayı merkeze koyduğumuzda, kural olarak tanımladığımız bir kısım genel davranış biçimlerinin belirlenmesi ve uygulanması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte regülasyonlar bu kurumsal yapıların en etkili müdahale aracı olarak kullanılmaktadır. Her müdahale kendi içerisinde bir kısım elverişlilik, gereklilik ve orantılılık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. En temel regülasyon olan anayasalarda yer alan ve bir kısım hak ve özgürlüklere müdahalelerin temel ilkelerinden olan ölçülülük, normlar hiyerarşisinde yer alan tüm seviyeler için de temel ölçütlerdendir. Esasen iktisat alanında yapılan regülasyonların, bireysel anlamda düşünüldüğünde birçok hak ve özgürlükle ilişkili olmasının yanında temel manada mülkiyet hakkıyla olan ilişkisi bu ilkelerin sorgulanmasını kaçınılmaz kılmaktadır.

Çalışmamızın temel amacı regülasyon ve rekabet sürecinde, piyasa aksaklığı minimuma çekilerek, piyasa arzının en etkin şekilde gerçekleştirilmesi için hangi kurum ya da şirketlerin belirleyici olacağı tartışmasını, tarihi süreç içinde değerlendirmektir. Söz konusu tartışmaları değerlendirirken, ortaya çıkmış teorilerle alternatif hangi cevapların konu edindiği ortaya konmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde; iktisadi süreçlerdeki düzen sorununun ortaya çıkmasında etkili olan tarihi oluşumlar incelenmektedir. Bu açıdan bakıldığında, regülasyon süreçlerine müdahale ederek hangi rekabet gruplarının çıkarının merkeze alınacağı sorunu temel tartışma noktası olarak değerlendirilmektedir. İlerleyen bölümlerde, ekonomiye müdahale eden “düzenleyici ve denetleyici kuruluşların” regülasyon süreçlerindeki görevi tartışılarak, son bölümde, belirlenen ve incelenen tüm bu aşamaları analiz eden “kamu süreci teorisi”, “kamu çıkarı teorisi” ve bu teorilere alternatif olarak ortaya çıkan “yeni kurumsalcı teoriler” ele alınmaktadır. Bu bağlamda literatüre genel ve bütünsel bir bakış sunulmaktadır.

2. Rekabet ve Regülasyon Kavramı

Liberal ekonomik rejimi merkeze alan Neo-klasik yaklaşım, 19.yy'da devletin ekonomide yoğun müdahalesini öne çıkaran merkantilizme karşıt bir görüş olarak ortaya çıkmıştır. 18. yüzyıl sonlarına doğru Adam Smith tarafından ortaya atılan klasik iktisadi düşünce ekseninde şekillenen ve temelde devletin ekonomi piyasasına müdahalesinin gerekliliğini çizmiş oldukları rasyonalite sınırları içerisinde oturtmakta zorluk çeken bu görüş, 19. yüzyıl boyunca David Ricardo, John Stuart Mill ve son olarak Alfred Marshall'ın katkılarıyla geliştirilmiş ve evrensel olma iddiasıyla iktisadi düşünceyi etkisi altına almıştır (Biral ve Gencer, 2014: 260). Yine paralel cephede Karl Polanyi, klasik eseri "Büyük Dönüşüm" de iktisadi liberalizmi, toplumsal ve siyasi kurumların etkisinin arka plana itilerek piyasa süreçlerini kendiliğinden serbestçe işleyişine izin vermesi olarak tanımlamıştır (Alfredo ve Deborah, 2014: 5-10). Ancak söz konusu yaklaşımın tüm gelişmiş ülkelerde geçerliliğini mümkün kılacağına düşündükleri teorik süreçler, fiili uygulamalara paralel cevaplar sunmamıştır. Polanyi'nin de eleştirdiği gibi kendiliğinden düzen anlayışı tüm çevre teoriler tarafından eleştirilere karşı temelde dayanıksız bir sürü açıklık içermektedir. Büyük Bunalım, Ekim 1929'da ABD'de, yatırımcıların borsanın işleyişine yönelik olumsuz beklentileri sonucunda, Wall Street'in inflasıyla patlak vermiştir. Borsada yaşanan çöküş birçok bankanın iflas etmesine sebep olurken, milyonlarca insanın da mal varlıklarını tamamen kaybetmesine yol açmıştır. Kriz sonrasında devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiği yönündeki görüşlerin taraftarları artış göstermiştir. Bu tarihten önce klasik iktisadi düşünce tarafından oluşturulan sınırlandırılmış devlet figürü, krizin ardından Keynes'yen düşüncenin de etkisiyle müdahale eden bir çehreye bürünmüştür. Fakat daha sonra özellikle Avrupa ülkelerinden başlayarak, devletin aktif rol üstlendiği bir takım sektörleri özel kesime devredip serbestleştirerek, ekonomik ve siyasal yaşamda oyunun kurallarını koyan ve denetleyen bir yapı içerisinde, düzenleyici rol üstlenmesini kabul eden bir yapılanma ve devlet anlayışı gelişmiştir (Çevik ve Demir, 2005: 249-250). Söz konusu değişim, devletin faaliyet alanını genişletmiştir. 1932 yılına gelindiğinde bu değişimlere ek olarak dünya ticaret hacminde kayda değer ölçüde geriye gidiş olmuş, "*Laissez faire*" sloganının öncülüğünde gelişen ekonomik sistemin artık etkin olmadığı ortaya çıkmıştır. Savaş sonrası ortaya çıkan toplumsal kaygıları azaltmak için yeni ekonomik girişimler gerekliliği doğmuştur. 1930'lu yıllardaki ile 1970'li yılların regülasyonları amaç ve yöntem açısından farklılıklar arz etmektedir. 1930'lu yıllarda birincil amaç olan ekonomiyi stabilize etmek için fiyat ve giriş kontrolleri şeklindeki regülasyonlar geçerli iken, 1970'li yıllarda kamu sağlığını ve güvenliğini korumak gibi sosyal regülasyonlar söz konusu olmuştur (Çevik ve Demir, 2005: 250). Dolayısıyla, Keynesyen iktisatla birlikte gelişen devletin iktisadi hayatta müdahaleci bir rol üstlenmesini kabul ve teşvik eden anlayış, 1970'li yıllardan itibaren ciddi bir biçimde eleştirilmeye başlanmıştır. Bu süreçte devletin iktisadi yapı içerisindeki rolünde de bir dönüşüm söz konusu olmuştur.

Devlet tarafından gerçekleştirilen regülasyonların çoğu kez birbiriyle çelişebilecek hedefleri olduğu ve bu nedenle de regülasyonlar tasarlanırken bazı dengelerin gözetilmesi gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (Sarısoy, 2010: 296). Kurallar ve regülasyon şeffaf, etkin ve rekabetçi ticareti korumak için gereklidir. Genel bakış, mülkiyet hakları ile ilgili kurallar ve mülkiyet

haklarının ihlal edildiği durumlarda ortaya çıkabilecek güvenilir bir yaptırım sisteminin inşasına odaklanır. Diğer hükümet müdahaleleri ise asimetrik ve yetersiz bilgiden kaynaklanan verimsizlikler, aşırı pazar gücü, doğal tekeller, kamu malları ve dışsallıkların varlığından ortaya çıkan piyasa başarısızlıkların düzeltilmesini ya da engellemesini içerir. Realiteye bakıldığında bu müdahaleler sosyal, ekonomik, çevresel hedeflere ek olarak kompleks düzeyde siyasi çıkarlara da hizmet etmektedir. Yasal düzeyde halk refahı, toplumda yer alan kuruluşlar ve çeşitli güçlü grupların çıkarları ile uyumlu hale getirilmektedir. (Bünger, 2017: 10) Hükümetler, firmalar arasındaki etkin rekabetin sağlanması için ticari ilişkilere müdahale eder. Devletin ekonomiye müdahalesinin gerekliliğini savunanların amacı, piyasada yaşanan aksaklıkları gidermek olsa da sosyalist sistemin çökmesiyle piyasa ekonomisi süreci daha merkezi hale gelmiş ve bu süreçle birlikte devletin ekonomik yapı içerisindeki konumu sorgulanmaya başlanmıştır. Bu fikir piyasa ekonomisi düşüncesini çağırıştırır niteliktedir. Piyasa ekonomisi, herhangi bir yönlendirme olmaksızın kendi çıkarları peşinde koşan bireyler ve firmalar tarafından alınan binlerce kişisel kararların, ekonomik sonuçlarda ortaya çıkardığı bir yapıdır (Akça, 2011: 179-180). Piyasa ekonomisi temel olarak alınıp satılabilir özelliğine sahip malların fiyat aracılığı ile her iktisadi karar biriminin faydasını yükseltebileceği ortamı ifade eder (Altay, 2001: 16). Detaylı bir biçimde ele alındığında, piyasa ekonomisinin kendi içinde rekabet ve piyasa serbestliği ilkelerini barındırdığı görülmektedir. Bu noktada düşünürlerin devleti bir üst kurum gibi kabul ederek, ekonomik ilerleyişte devletin regülatif görevlerini ve fonksiyonunu sorgulamaya başlaması yeni bir kavramın – regülasyon – ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Buna ilaveten, regülasyon kavramı modern devletlerin doğuşundan çok daha önceki dönemlerde ortaya çıkmış, insanlık tarihi boyunca var olmuştur. Örneğin, M.Ö. yaklaşık 2100 yıllarında Babil Kralı Hammurabi'nin kendi adıyla bilinen Hammurabi Kanunları'nda geçen bazı uygulamalar regülasyon örneği olarak değerlendirilmektedir. Ancak literatürde regülasyonun başlangıcı olarak 1887 yılında Amerika Birleşik Devlet'lerinde, Eyaletlerarası Ticaret Komisyonu'nun kurulmasının kabul edildiği görülmektedir (Aktan ve Yay, 2016: 117). Yakın geçmişe bakıldığında ise regülasyon sürecinin üzerine kurulduğu sac ayakları değişmiştir. Bu değişimde, 19.yy'ın sonlarından başlamak üzere, özellikle 1980'ler sonrası küreselleşmenin de etkisiyle devletin ekonomi içindeki payının azalması yatmaktadır. Devletin ekonomik hayatı düzenlemesi çok eskilere dayanırken, Türkiye'de 1980'lerde uygulama alanı bulabilmiştir. Bunun nedeni ise liberalleşme akımının bu yıllara denk gelmesidir (Gündoğdu, 2017: 84).

Keynesyen düşünce ile Sosyal Devlet anlayışı altında ekonomik ve sosyal hayatın her alanında aktif rol oynayan devlet, oyunun içinde bir oyuncu olmaktan ziyade bir tür "hakem" olarak, oyunun kurallarını koyan, oyunu yöneten ve yönlendiren role bürünmeye başlamıştır (Kömürcüler ve Özçağ, 2015: 84). Bu aşamadan sonra devlet ekonomide bir oyuncu olarak değil, kural koyan ve bir plan dâhilinde düzen belirleyen role bürünmüştür. Ancak bu noktada, "İnsanlar kendilerini, kendi oluşturdukları kurallarla bağlamaktadırlar" yorumunu göz ardı etmeyerek meseleye devlet ve birey perspektiften bakmalıyız (Kama, 2011: 202). İşte 1980'li yıllara gelindiğinde en belirgin haliyle devletin hakem olarak kendisine üstlendiği bu rol, devletin düzenleyici rolü olarak ekonomide etkisini hissettirmeye başlamıştır. Devletin ekonomideki

değişen bu konumu regülasyon kavramının doğuşunu tetiklemiştir. Böylece ekonomik regülasyon teorisi 1980'lerde ortaya çıkmıştır ve bu gün de varlığını sürdürmektedir. Regülatif işlerlik için zaman ve uygun alt yapı gerekmektedir. Daha önceden piyasa sistemine sahip olan ülkeler bu süreci daha kolay atlatırken söz konusu sistem ile yeni karşılaşan ekonomiler için regülasyon sisteminin ekonomiye uygulanabilirliği problemi söz konusu olmaktadır. Çünkü teoride üst düzey verim sağlanması beklenen düşüncelerin soyut bir ekonomik sistem üzerinde işlerlik kazanması beklenenden daha geç gerçekleşmektedir. Modernleşen dünyada teknolojik ilerlemenin doğal bir sonucu olarak, kaynakların her bölgeye aynı kalitede ve aynı süre içinde ulaşması ya da mal ve hizmetlerin tüketiciye ulaşımı esnasında üreticinin mali kaybının en asgari seviyede tutulması gibi çeşitli sorunlar ekonomik çizelgede regülasyonun işlevselliğini merkeze alır. Piyasadaki eşitsizliğin azaltılmasını amaçlayan regülatif düzenlemelerle tüketicinin kârını önemseyen kuralların, üreticinin de rekabet ve arzını karşılayan bir konumda olması beklenir. Firmalar müşterilerinin mevcut durumda ve sonraki süreçteki ihtiyaçlarını olabildiğince etkin ve verimli şekilde karşılayabilmek için teşvik (fiyat düşürmek, kalite çeşitliliği yaratmak, inovasyon yoluyla müşterilere daha fazla alım imkânı sunmak, satış payına oranla ödül veren firmalarla çalışarak fırsatları çoğaltmak) yaratmaktadır. Böylece rekabet sürecinde en iyiler ayakta kalmakta, aşırı arz talebi şahıs tekelden kurtulmaktadır. Rekabet, doğası gereği, statik analizin altında yatan varsayımlarla temel özellikleri üstlenen dinamik bir süreçtir. Rekabetin bir süreç olarak bu alternatif görüşü, Adam Smith ve Avusturya İktisat Okulu ekonomistleri Schumpeter, Hayek ve Kirzner ile ilişkilendirilmektedir. Avusturya İktisat Okulu ekonomistleri rekabeti ve piyasaları, sürekli değişim geçiren rakip bir evrim süreci olarak görmektedir (Littlechild, 2017: 212). Etki doktrini ile rekabeti korumak adına geleneksel yaklaşımların sorgulanması rekabet sürecini etkilemiştir. İç rekabet hukukunun uluslararası alanda gerçekleştirdiği bu uygulama, rekabetin küresel pazarlarda yönetimi sorununu beraberinde getirmektedir. Küresel rekabet kısıtlamalarının piyasaya uygunluğu, ortaya çıkan bir dizi uluslararası kartelin tespiti ile belirginleşmektedir. Uygulamaların başarısız olduğu durumlarda bile, uluslararası düzeyde bilgi alışverişinin sağlanması ve rekabete aykırı durumlarda nasıl müdahale edileceği konularına açıklık getirilmesi için Uluslararası Rekabet Ağı (ICN) geliştirilmektedir. Örneğin; İngiltere elektrik piyasası, 1980'lerin sonlarından bu yana özelleştirme, perakende rekabetinin başlatılması ve son kullanıcılar için fiyatların serbestleştirilmesi gibi önemli değişiklikler geçirmiştir. Ancak sonuç olarak toptan satış fiyatları daha önceki yıllara nazaran azalan gaz fiyatları nedeniyle kısmen düşerken bu kazanımlar uzun vadede korunamamıştır. Bu reform rekabetçi piyasadan beklenen düşük ve istikrarlı fiyatları sağlayamamıştır (Dağdeviren ve Patokos, 2017: 467). Örneğin, petrol ithalat kotalarının Amerika'da petrol ürünlerinin maliyetini yılda 5 milyar dolar veya daha fazla arttırdığı gibi halkı negatif etkileyen düzenlemeler ile viski ve oyun kartlarına getirilen düzenlemelere endüstri tarafından itiraz edilebilmektedir (Stigler, 1971: 3).

Mali regülatif düzenlemeler yapılırken ideal beklentiler içine girilse de regülasyonun mal ve hizmetler açısından etkinliği en üst seviyede tutması amaçlanmaktadır. Fakat, piyasa aksaklıkları söz konusu olduğunda teoride öne sürülen çözüm süreçleri, belirli bir yöntem aracılığıyla istatistiki verilerle apaçık hale getirilmedikçe, regülasyon sürecinin etkin gerçekleştirildiğinden

emin olunamamıştır. Bu durum daha sonra regülatif çabaların matematiksel bir zemine oturtularak bir takım rakamsal varlıklara dönüştürülmesi fikrinin temelini hazırlamıştır.

Avusturya İktisat Okulu temsilcilerinden olan Hayek gibi iktisadın fiziğin alanına karışmasına karşı olan bir grup düşünürün aksine, titiz bir çalışmayla, Friedman, merkez bankasının 1923-33 yılları arasında – para arzının nasıl üçte bir oranında azaltılmasına izin verdiğini ampirik çalışmalarıyla ortaya koymuştur. İstatistikî çalışması, Büyük Buhran'a serbest teşebbüse hâkim olan kapitalizmin değil, devletin sebep olduğu düşüncesine güçlü bir delil sağlamaktadır (Skousen, 2018: 129). Söz konusu ifadenin, Stigler'in, devletin toplumda, her endüstri için hem kaynak olduğu hem de tehdit olduğu şeklindeki söylemleriyle desteklendiği görülmektedir. Stigler'a göre devlet yasaklama-zorlama ya da para alma-verme gücü ile çok sayıda endüstriye geçici olarak yardım edebildiği gibi zarar da verebilmektedir. Söz konusu söylemlerde devletin, regülatif çalışmalarda tek yönlü hareket etmesi gereken bir merci olmadığı fikrini doğurmaktadır. Bu bağlamda, fikri cephede oluşan tavır, aslında devletin piyasa başarısızlıklarında aktif bir rol oynadığı yönündedir. Ama Stigler, bu söylemlerinin de üstüne çıkarak, devletin ekonomide etkinliği sorununu ekonomik düzenleme politikasıyla aştığını belirtmektedir. Stigler, "Ekonomik Düzenleme Teorisi"nde güçlü bir iddia ortaya atmaktadır. Çünkü Stigler'a göre ekonomik düzenleme teorisinin merkezi görevleri, ekonomik yönetmeliklerde geçen faydaların ve yüklerin kimin tarafından üstlenileceği sorununa çözüm bulmaktır. Düzenleme, sadece piyasada üretilen diğer ürünler gibi bir üründür. Düzenleme ve diğer ürünler arasındaki ana fark, ürünlerin diğerlerine kıyasla, politik süreçler içerisindeki piyasa düzenlemesine uygun düşecek yapıda tanımlanmasıdır. Stigler'a göre düzenleme politikasıyla devletin ekonomiye verdiği zarar azaltılsa da meselenin bir başka yönü de bulunmaktadır. Regülasyon, siyasi kurumlar ve politik liderler tarafından bir sektörün çıkarlarını, daha geniş kitlelerin çıkarları üzerinde tutarak, özel çıkarları büyük ölçüde genişletebilmektedir. Başka bir anlamda hâkim sektör temsilcilerinin aşırı kar talebi çoğunluğun çıkarlarının üstünde bir seyir izlemektedir ve bu durum olağan hale gelmektedir. Dolayısıyla iktisadi boyutta regülasyon çalışmalarının oluşturduğu etkiler sonuçları açısından farklı değerlendirilmektedir.

Birçok tanımlamanın olmasının yanı sıra regülasyon genellikle hükümetin, doğrudan veya dolaylı olarak, hükümet kurumlarının, bireylerin ya da iş gruplarının karar verme süreçlerini etkilemek için bağımsız komisyonlar aracılığıyla katılımı olarak ifade edilmektedir (Krishna, 2015: 1-2). Diğer bir ifadeyle regülasyon, genel olarak sosyo-ekonomi amaçlarına ulaşmak için yasal araçların kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Oğuz ve Çakmak, 2002: 148). Teorik tanımlamalarının yanı sıra uygulamada ise daha geniş anlam ifade eden regülasyon, "Piyasaların bir üst otorite yoluyla, düzenlenmesi, denetlenmesi ve yönlendirilmesidir". Regülasyon, devletin sosyal ve ekonomik amaçlarına yönelik olarak yürürlüğe koymuş olduğu her türlü anayasal, yasal ve kurumsal düzenlemeler ile kamu politikaları ve bu alanlarda yapılan uygulamaları ifade etmektedir (Kömürçüler ve Özçağ, 2015: 83). Devletin, sosyo-ekonomik amaçlarına ulaşmak için yasal araçları kullanması da regülasyon olarak tanımlanmaktadır (Oğuz ve Çakmak, 2002: 147). Regülasyon yaptırım tehdidi ile desteklenen bireyler veya kuruluşlar tarafından devletin takdir yetkisine ilişkin uygulanabilecek bir sınırlamadır (Stone, 1982, p. 10). Regülasyon kavramının

tanımlamasını yaparken, Kamusal regülasyon ve Özel regülasyon uygulamalarının birbirinden farklı olduğunu belirtmek gerekmektedir. Çünkü Kamusal regülasyonlar, devlet tarafından ekonomiye yapılan müdahale, düzenleme ve kontrolleri içerir. Özel regülasyonlar ise, bireyler veya firmalar tarafından herhangi bir kanuni yaptırıma ihtiyaç duymadan gönüllü olarak oluşturulan ve uygulanan kurallardır. İktisadi anlamda regülasyon, özel veya kâr amacı gütmeyen yaptırım gücüne sahip herhangi bir otorite tarafından, piyasadaki başarısızlıkları ortadan kaldırmak için yapılan düzenlemelerdir (Aktan ve Yay, 2016: 117). Literatür detaylı incelediğinde genellikle regülasyonlar iki grup altında tanımlanmaktadır. Piyasalara girişi ve piyasadaki davranışı düzenleyen yasal çerçeveler “ekonomik regülasyon”; çevre, sağlık, güvenlik gibi üretimin toplumsal dışsallıklarının düzenlenmesi ise “sosyal regülasyon” adı altında sınıflandırılmaktadır (Oğuz ve Çakmak, 2002: 147-148). Kimi yazarlar, bu sınıflamaya bürokratik işlemleri içeren “süreç regülasyonunu” da eklemektedir. Regülasyonlar; sosyal düzenleme, çevre, çalışma koşulları (iş sağlığı ve güvenliği), tüketicinin korunması, işgücü (eşit fırsatlar vb.), fabrikalarda ve işyerlerinde yapılan düzenlemeler, malların ambalajlanmasına veya etiketlere ilişkin bilgilerin yer alması zorunluluğu, izin, mal, ırk, ten rengi, din, cinsiyet ayrımcılığına yasak getiren düzenlemeler ve belirli mal veya hizmetlerin sunulmasının yasaklanması gibi düzenlemeleri içerir (Hertog, 1999: 225-226). Bu iki grup kapsamında bir alt sınıflandırma yapıldığında ekonomik düzenlemeler kendi içinde yapısal düzenleme ve davranış düzenlemesi olmak üzere iki tür düzenlemeden oluşmaktadır. “Yapı düzenlemesi” piyasa yapısını düzenlemek için kullanılır. Giriş ve çıkış kısıtlamaları ve tanınmış niteliklerin yokluğunda profesyonel hizmet sunan kişilere karşı kurallar buna örnek olarak verilmektedir. “Davranış düzenlemesi” ise piyasadaki davranışları düzenlemek için kullanılmaktadır. Örneğin; fiyat kontrolü saptaması, reklamlarla ilgili kurallar ve maksimum kalite standartlarını içermektedir. Ekonomik düzenleme, temel olarak doğal tekeller ve sınırlı veya aşırı rekabeti olan piyasa yapıları üzerinde uygulanmaktadır (Hertog, 1999: 226). Regülasyonların, ekonomideki amaçları bakımından birçok farklı sınıflandırma yapılması her birinin birbirinden kopuk uygulama alanı oluşturduğu anlamını taşımamaktadır. Aksine her üç regülasyon türünün bir arada yürütüldüğü uygulamalarla da karşılaşılmaktadır. Bu ayrımın esas amacı hangi kurumsal yapının hangi düzenlemelerden sorumlu olacağını belirleme açısından fayda sağlamaktır. Bu görev devletin merkezi yapısına dahil olan ve bir o kadar da kendi içinde bağımsız olan “Düzenleyici ve Denetleyici Kurumlar (DDK)” aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Ancak normatif düzenlemelerden ayrı düşünüldüğünde söz konusu görevin devletin tüm kurumlarınca yapıldığı görülmektedir. Özetle, tüm kuruluşlar kendi içlerinde regülatör görevini üstlenmektedir.

3. Düzenleyici ve Denetleyici Kurumlar

Uluslararası düzeyde gelişen küreselleşme süreciyle birlikte ekonomilerde toplumsal bir baskının ortaya çıktığını belirtmek mümkündür. Regülasyonların, baskı grupları tarafından kolaylıkla etki altına alınabilmeleri nedeniyle siyasetçiler tarafından doğrudan uygulanabilmeleri zor olduğundan, bu düzenleme ve denetleme görevi, genellikle hükümet tarafından bağımsız düzenleyici kuruluşlara devredilmektedir (Sarisoş, 2010: 296). Mal ve hizmetlerin etkinliği

açısından, arzın çoğunluk tarafından savunulan aşırı talebine, hükümet kurumlarının sosyal ve politik çevrede oluşan problemleri çözmedeki eksiklerine karşı regülasyon kavramı, regülatör kurumlarının kurulmasıyla ortaya çıkmıştır. Regülasyon politikaları ve uygulamalarının asıl amacı, piyasa başarısızlıklarıyla mücadele etmek ve fiili uygulamalarda yaşanan aksaklıkları teorik çalışmalarla koruma altına almaktır. Bu koruyucu düzenlemeler hukuki ve kurumsal yaptırım süreçleriyle sağlanmaktadır. İktisâdi anlamda regülatif çabalar kısmen, teknolojinin getirdiği hızlı ve mekanik eylemler silsilesinin piyasalar üzerindeki adaptasyon sürecine kusursuz geçişini mümkün kılmaktadır. Genel hatlarıyla düzenleme, piyasa işlemlerini kolaylaştırarak veya var olan süreçleri sürdürerek ekonomide etkin işleyişi sağlamaktır. Buna paralel olarak, piyasalardaki malların ve üretim faktörlerinin değişimi, özel mülkiyet haklarının tanınması ve korunması gibi iyileştirmeleri de ele almaktadır. Dolayısıyla söz konusu süreçleri mümkün kılan bir karar mekanizmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda devletin ekonomi içerisinde kazanacağı rol adı altında iki kavram incelenabilmektedir. Bunlardan ilki, derelegülasyon olarak isimlendirilen daha önce düzenlenmiş piyasalarda ekonomik etkinliğin arttırılması, rekabetçilik üzerindeki kanuni ve yarı kanuni sınırlandırılmaların yani regülasyonların kaldırılması çabasıdır. Diğer kamu girişimciliğinin etkisizliğinden yola çıkarak devlet mülkiyetindeki sektörlerin özelleştirilmesi çabalarına paralel olarak – ekonomik, sosyal ve siyasal güdülerle – özel sektör faaliyetlerini düzenleyen kurallar ve bunları denetleyen kurul ve kurumlarla ekonominin yönetilmesi yani “regülasyondur” (Çevik ve Demir, 2005: 249).

İktisadi regülasyonların hangi kurumlar tarafından uygulandığı sorusu regülasyonun gerekliliği sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda gösterilen en önemli sebep regülasyonun maliyet oluşturması ve etkin düzenlemenin yapılıp yapılmadığına karar verecek kurum veya kişilerin belirlenmesi olmaktadır. Bunun ötesinde, regülatif düzenlemelerin devlete bir görev yüklediğini ancak pratikte bu görevin Düzenleyici ve Denetleyici Kuruluşlara devredildiği görülmektedir. Bu durum devletin ekonomik işleyişten elini çekerek, iktisadi oluşum içinde herhangi bir politikasının olmadığı anlamına gelmemektedir. Çünkü bu düzenleme sürecinde devletin bazı aktif görevleri vardır. Özelleştirme faaliyetlerinin yapısının belirlenmesi, piyasa giriş-çıkış serbestinin düzenlenmesi, hâkim firmaların fiyatlanma davranışlarına getirilen kısıtlamalar vb. konular kanuni düzenlemelerle devlet kontrolüne bırakılmaktadır. Devletin ekonomideki girişimciliği eski ve yaygın bir müdahale biçimi olması açısından yeni bir uygulama değildir. Devlet tarafından düzenlenmesi beklenen ekonomik olgular o piyasanın hâkim sektörü tarafından düzenlenmesi sonucunda (ing: self regulation) piyasa oluşumunda rekabete engel olması sebebiyle devlet girişimciliği öncelenmektedir. Bu anlamda kamusal regülasyonun ve özel regülasyonunun temelde birbirinin tersi kabullere yol açtığı ortaya çıkmaktadır. Çünkü, hükümetler ya da bürokratik kitlelerin yaptığı iktisadi düzenleme ve kontroller kamusal regülasyonun temelini belirlerken, bireyler, etkin çıkar grupları ya da firmalar tarafından, istek bazlı oluşturulan kurallar özel regülasyonun içeriğini belirlemektedir. Kendi içinde bağımsız olan bu kuruluşlar genelde bir o kadar devlete bağlıdır. Hükümet düzenlemelerinin hayatımızdaki olağanüstü yaygınlığı, bazı soruları gündeme getirmektedir. Bu sorunlardan birçoğuna değinmek gerekmektedir. Şöyle ki; düzenleme, büyüme ve gelir artışı arasındaki

pozitif korelasyona işaret ettiği için mi yoksa ekonomik ve sosyal ilerlemenin önünde bir engel olduğu için mi tercih edilmelidir? ABD ve Batı Avrupa gibi gelişmiş ülkeler gelir artışına paralel olarak büyümekte midir? Herhangi bir ekonomik faaliyetin düzenlenmesi ne kadar uygundur? Düzenlenen faaliyetin niteliği veya bir ülkenin özellikleri, en uygun seçimi etkilemekte midir? Gözlemlediğimiz düzenleme seviyesi etkin bir sosyal seçimin sonucu mudur? Yoksa diğer faktörler mi daha önemlidir? (Shleifer, 2005: 439) Bu sorularla birlikte “regülasyonun gerekliliği tartışmalarını incelemek gerekmektedir. Çünkü hem regülasyon çalışmalarının ekonomik büyüme ile ve buna bağlı olarak gelişen kişi bazlı gelir artışının doğrudan ilişkisinin olduğunu düşünmek hem de tam tersine bu ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için çözülmesi gereken bir sorun olarak görmek onun gerekliliğini sağlamlaştırmaktır. Regülasyon kararlarının uygulamaya konulmasıyla; kontrol edilemeyen bazı nedenler, kamunun aleyhine çeşitli sorunlar ortaya çıkardığı için, regülasyon haklı bir uygulama haline gelmektedir (Kömürçüler ve Özçağ, 2015: 86)” şeklindeki ifadeler tartışma konusu yaratmaktadır. Çünkü kamu yararını merkeze alarak aşırı tekelleşme amacıyla kullanılan regülasyonlar, tekel fiyatlarında aşırı kâr amacı güden grupların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Tek yönlü kârın ekonomik süreçlerde oluşması, sadece kâr elde eden gruplarca onaylanabilir hale gelmektedir. Bu regülasyonun gerekliliğini olumsuz yönde etkileyen bir sebeptir. Tekel fiyatlarında aşırı kar güdülen grupların siyasi nitelik taşıması politik çıkarları incelemektedir. Aksine regülasyon düzenlemeleri, sadece siyasi otoritenin politikasını kurarken kullandığı bir araç olarak da görülmemektedir. Bu bağlamla ilgili, “Ulusal rekabet otoriteleri (NCA)” ve “Ulusal düzenleyici otoriteler (NRA)” arasındaki ilişki ve düzenleyici reformlar arasındaki etkileşim düzenleyici reformların kurumsallaşmasında etkin rol oynamaktadır. Kural olarak, NCA'nın otoritesi tüm endüstrileri kapsamaktadır. NRA'lar istisnalar ve dokunulmazlıklarla kendilerine yer açmaktadır. Herhangi bir istisna veya düzenleme bulunmadığında NCA'nın rekabet konularında son söz sahibi olması beklenmektedir. İstisnaların sistematik bir modeli yoktur ve sektöre özgü beklentileri takip etmektedir. Dahası, siyasi ve ticari çıkar gruplarının dokunulmazlıklar üzerinde bazı güçleri vardır (Arđıyok ve Oğuz, 2010: 233-234).

Regülasyon uygulamaları ile ilgili temelde soru konusu edinilen diğer bir husus bu uygulamaların faydası ve maliyeti sorunsalıdır. Özellikle Hayek, Ludwig von Mises gibi isimlerin regülasyonun maliyeti arttırdığı yönündeki yaklaşımları regülasyonun gerekliliği tartışmalarını da beraberinde getirmiştir. Belirlenen başarısızlıklarda regülasyon uygulama süreci devletin kasasından yüklü miktarda mali bir gider oluşturmakta ve her regülasyon süreci maddi kayıplarla beraber zamansal birtakım sorunları da içermektedir. En popüler önermelerden biri, regülatörlerin mal ve hizmetlerin etkinliğini arttırırken, doğru regülasyon düzenleme araçları seçmesi, hangi uygulamaların sosyal refahı azami noktaya getireceğini hesap etmesi ve regülasyonun toplumsal mali değerlendirmesini iyi yapması yönündedir. Coase'un uzun zaman önce tartıştığı gibi, bir toplumun kurumsal kaynakları ile elinden gelenin en iyisini yaptığı gerçeği, tüm işlem maliyetlerinin ortadan kaldırıldığı anlamına gelmemektedir (Shleifer, 2005: 440). 1980'li yıllarda Tirole, ilk çalışmasını yayınlamadan önce düzenleme konusundaki araştırmalar nispeten seyrek ve çoğunlukla hükümetin tekel ve mükemmel

rekabetin iki ucundaki fiyatlandırmayı nasıl kontrol edebileceği ile ilgilenmektedir (Tirole, 2014: 2). Tekelciler için fiyatları sınırlamak ve aynı pazardaki rakipler arasındaki iş birliğini yasaklamak baskın firmaların maliyeti azaltması için güçlü bir neden sağlayabildiği gibi aşırı karlara izin de verebilmektedir. Avrupa'da düzenleyici reform için oluşturulmuş programların temel bileşeni ve düzenleyici etki değerlendirmesi yapan yöntemin adı DEA(Data Envelopment Analysis)'dir. Bu yöntem son yıllarda yöneylem araştırması ve yönetim bilimlerinde çok yaygın kullanılan bir metottur (Karakoç, 2003: 1). DEA, önerilen düzenlemenin olası sonuçlarını ve mevcut düzenlemenin gerçek sonuçlarını değerlendirmek için bir metodoloji sunarak, politika yapıcılarının düzenleyici sisteme yönelik iyileştirmelerinin tasarımında, uygulanmasında ve izlenmesinde yardımcı olacak bir politika analizi yöntemidir. Düzenleyici etki değerlendirmesi, bu gizemli fayda değerlendirmelerine ve düzenleyici değerlendirmelerin üstlenilmesine ve düzenleyici önlemlerin sonuçlarının karar vericilerini bilgilendirmeye yönelik metodik bir çerçeve sağlar (Elgar, 2007: 5) Potansiyel olarak zarar verici etkilerin artmasına neden olan aşırı hükümet düzenlemesi, son yıllarda politika belirleyicilerin dikkatini çekmektedir. İngiltere'deki Thatcher yönetimi ve Amerika'daki Reagan hükümetleri tarafından takip edilen yeni düzenleme teklifleri ve mevcut düzenlemelerin kalitesi hızla büyüyerek artmaktadır. Nitekim düzenlemelerin maliyeti sorunu devletin müdahalesinin gerekliliği adına devlete getirilen bir eleştiriyken, düzenlemenin ekonomik açıklaması piyasa aksaklıklarının yarattığı maliyet kaybına yapılan bir ince dokunuştur. Devletin maliye politikaları yürüterek ekonomideki piyasa eksikliklerini giderme isteği ekonomik herhangi bir bunalımdan kurtulmak için bazı kesimlerde haklı görüleceği açıktır. Bu noktada devlet, kendi bünyesi dışında kalan, kendi içinde bağımsız ama bir o kadar bağımsızlıkları açısından kanunlarla güvence altına alınmış düzenleyici ve denetleyici kuruluşlar aracılığıyla ekonomideki işlerliğine dayanak teşkil etmektedir. Bu kuruluşlar devletin geleneksel hiyerarşik yapısı dışında kalır. Denetleyici ve düzenleyici kuruluşlar, kendi sektörlerindeki görevlerini yerine getirme aşamasında; düzenleme, denetleme, kural koyma ve gerektiğinde hukukî yaptırımlara başvurabilmektedirler (Ilman ve Tekeli, 2016: 23). 1980'li yıllardan sonra Avrupa'da ve Türkiye'de devletin ekonomideki etkisinin zayıflamasıyla regülasyon ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Teknolojinin kayda değer ölçüde gelişmesi ve ampirik işlerlikte talep görecektir oranda hızlanması, siyasi iktidar otoritelerine ve ekonomik anlamda piyasada kol gezen baskı gruplarının tavırlarına da etki etmiştir. Finansal piyasalar, enerji, telekomünikasyon, rekabet, ulaşım, alt yapı gibi bir çok alanda piyasaların ekonomik süreçleri zedelemeyecek kararlar alması için regülasyon uygulamalarının haklılığı savunulmuştur. Rekabet esnasında sektöre hâkim olan bir takım firmaların, aşırı kâr amacıyla piyasada aksamalara neden olması ve ekonomik anlamda ortaya çıkan yüksek verimi engelleme çabaları yüzünden regülasyon kurumlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kurumlar yukarıda bahsi geçen birçok sorunun ortadan kaldırılması, bu gibi durumlarla karşılaşınca devletin nasıl ve hangi kurullar dâhilinde hareket edeceği sorunsalına açıklama getirmektedir. Ancak Düzenleyici ve Denetleyici Kurumlar kendi içinde bağımsız olsa da kanunlar aracılığıyla merkezi otoriteye bağlıdır. Ama bu hukuki bağıllık onların karar alma ve alınan o kararı uygulama aşamalarını sınırlandırmamaktadır. Çünkü kuruluşları esnasında hukuki kararlarla, tüzel kişilik verilerek geniş yetkilere sahip olan bu tür kurumlar, özelde sorumlu oldukları alanlarla ilgili bir takım

kararlar alıp bunları uygulama yetkisine sahiptir. Hükümet düzenlemesinin azlığı düzenleyici ve denetleyici kurumların mutlak hâkimiyetine mahal vermemiştir. Literatürde “Bağımsız İdari Otoriteler” olarak da ele alınan bu kurumlar, sadece primitif düzeyde görüş bildirmek için oluşturulmamıştır. Aynı zamanda bu kuruluşlar, kurumca alınan herhangi bir kararı uygulama ve uygulamaya konulduktan sonra da işlerlik kazanıp-kazanmadığını denetleme yetkisine de sahiptir. Bu nedenle yetkileri geniş ve bir o kadar da çetrefillidir. Bahsi geçen bu süreç, zaman içinde insanın çevresel ve ekonomik tüm yapıp-etmelerinin değişmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsan ve doğa kendi ereklere gereği sürekli hareket halinde olan ve değişen dinamik bir sistemin parçalarıdır. Bu parçaların ekonomik süreç içerisinde geçirdiği tüm evreler değişime tabidir. Söz konusu değişim düzenleme kurumunun normatif revizyonunu ve fiilî uygulamalardaki kontrol sıklığını etkilemektedir. Aslında bu durum bizi modern düşünce dünyasında epistemolojik ve ontolojik anlamda ortaya çıkan rölativizm tartışmalarına çekse de iktisadi literatürde piyasa süreci teorisi ile aydınlık kazanmıştır.

4. Regülasyon Teorileri

Regülasyon teorilerine giriş yapmadan önce iki varsayımdan bahsetmek gerekmektedir. Söz konusu varsayımlar 1887’de ilk Eyaletlerarası Ticaret Komisyonu’nun yürürlüğe girmesinden, 1958’de Journal of Law of Economic’in kurulmasına kadar geçen süre içinde ekonomik politika hakkında yaygın olan düşüncenin değişmiş olduğunu göstermektedir. İlk olarak, ekonomik piyasaların aşırı derecede kırılabilirliği ve tek başına bırakıldığında verimsiz bir şekilde faaliyet gösterebilecekleri yönündeki hâkim düşünce iken diğeri ise, hükümet düzenlemesinin neredeyse maliyetsiz olduğu varsayımdır. Başka bir anlatımla, birincisi, engellenmeyen piyasalar tekel veya dışsallık sorunları nedeniyle sıklıkla başarısız olmaktadır. İkincisi, hükümetler iyi huyludur ve bu pazar hatalarını regülasyonlar ile düzeltebilmektedir (Shleifer, 2005: 440). Regülasyon teorilerini incelerken söz konusu iki açıklamanın göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Regülasyon, piyasaların bir üst otorite yoluyla, düzenlenmesi, denetlenmesi ve yönlendirilmesi olarak ele alındığında, regülasyonu açıklayan teorilerin devletin müdahalesine ilişkin çeşitli tutumlar benimseyen farklı ekollere göre ayrıştığını söylemek gerekmektedir. Regülasyon, en genel anlamıyla pozitif ve normatif teoriler olarak ikiye ayrılır. Normatif teoriler, en etkin regülasyon tipinin ne olacağını inceler ve etkin regülasyonun arzulanır da olduğuna dair zımni bir varsayım da taşıdıklarından normatif olarak nitelendirilir. Pozitif teoriler ise regülasyonun iktisadi açıklamasına odaklanır ve sonuçlarını incelemeye çalışır (Çevik ve Demir, 2005: 252). Bu bağlamda pozitif teoriler başlığı altında ortaya çıkan üç teoriden bahsedebilir. İlki neoklasik iktisat çevresinde gelişen kamu çıkarı teorisi, ikinci teori Chicago okulu ve kamu tercihi teorisi etrafında gelişen özel çıkar teorisi, üçüncü teori ise kamu çıkarı teorisi ve kamu tercihi teorisine alternatif olan bir o kadar da iki teoriden de beslenen yeni kurumsalcı teorilerdir.

4.1. Kamu Çıkarı Teorisi

Kamu yararı düzenleme kuramı, düzenlemenin işletmelerin zararlı eylemlerini kısıtlayarak tüketicilerin çıkarlarına hizmet ettiğini varsaymaktadır. Marshall'ın neo klasik iktisadı, Pigou'nun dışsallık sorunu, Keynesyen'den sonra Samuelson, Bowen, Lidhal gibi isimlerle şekillenen denge analizi devletin iktisadi alanlardaki rolünü değiştirmiştir. Teori, düzenleyici müdahalenin sosyal refahı artıracağını düşünerek piyasa başarısızlığını düzeltmek için gerçekleştirdiğini belirtmektedir. Düzenleyiciler, topluma fayda sağlayacak kaynakların optimum şekilde tahsis edilmesini amaçladığı için, halkın çıkarlarını etkin bir şekilde destekleyecek yeterli bilgi ve uygulama gücüne sahip olduklarına inanmaktadır (Bünger, 2017: 9). Mevcut piyasa mekanizması optimal düzeyde kaynakların maksimum tahsisini gerçekleştirirse de pratik işlerlikte çok fazla görülmez ve bu durumda devlet eliyle düzenlenen kurallar devreye girmektedir. Başta bu varsayımları kabul edip kamu süreci teorisinin haklılığını tartışma konusu edersek kendi içinde tutarlı bir takım anlam silsilesiyle karşı karşıya kalabiliriz. Söz konusu ön kabuller, hükümetin verimsizliği ve eşitsizliği gidermek için, serbest piyasanın işleyişinde, sendikaları korumak, kamu hizmeti ve ortak taşıyıcıları düzenlemek, kamu gücünü korumak, ıslah programları geliştirmek, çiftlik sübvansiyonları, mesleki lisans ve asgari ücret gibi birçok alanda kamunun taleplerine cevap verdiği görüşünü de beraberinde getirmektedir. Yapılan düzenlemelerin eksiksiz ve maliyetsiz olduğuna dair görüşler, mevcut olan ve hala işlerliği devam eden düzenlemelerin sürdürülmesi için oluşturulmuş bir piyasa yanlılığı olarak değerlendirilmektedir. Ancak, yapılan her düzenlemenin eksiksiz ve maliyetsiz olarak piyasanın hizmetine sunulabileceği fikri, yanlış bir ön kabul oluşturur. Ayrıca kamu çıkarı teorisi bireysel ve kolektif olarak toplumda ortaya çıkan mal ve hizmetleri en iyi şekilde gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu teoriye göre ekonomik aktörlerin şahsında yapılan düzenlemeler zaten halkın çıkarlarına katkı sağlamaktadır. Politikacılar kamu yararının ya da politik sürecin etkin olduğunu, düzenlemenin maliyet ve faydaları hakkındaki bilgilerin geniş çapta dağıtıldığını düşünmektedir. Yani piyasa başarısızlığını minimum seviyeye çekerek, toplum refahını en üst seviyeye getirip kolektif refahı arttırmak amaçlanmaktadır. Dolayısıyla piyasa yaşanan herhangi bir aksaklığı telafi etmede yeterli etken olarak kabul edilmektedir. Bu noktada kamu çıkarı teorisinin ileri sürdüğü toplumun yararına olacak düzenlemeler; ölçek ekonomilerinin ve dışsallıkların olumsuz etkisini azaltmak, kamusal malların arzını yönetmek, piyasa rekabet şartlarını iyileştirmek ve enformasyon problemlerini gidermek yoluyla piyasa başarısızlığını ortadan kaldırmaktır. Kamu çıkarı teorisine yönelik ortaya atılan eleştiriler temelde devlet müdahalesine gerek kalmadan piyasada ortaya çıkan problemlerin çözülebileceği yönündedir. Dolayısıyla kamu çıkarı teorisinin temelinde yatan görüşte devletin aktif müdahalesine gerek kalmamaktadır. Ancak söz konusu teoriye göre, hukuki kurallar çerçevesinde sınırlandırılmış devlet figürü iktisadi literatürde eleştirilmektedir. Birtakım kurullarla sınırlandırılmış devlet portresi kamu ve bireysel çıkarları ihlal etmeyeceği görüşleri de yaygındır. Yapılan bir düzenlemenin olası sonuçlarını ve düzenlemenin gerçek sonuçlarını değerlendirecek bir metot arayışına girilmektedir. Kamu yararı teorisine göre, hükümet düzenlemeleri mükemmel, dezavantajın üstesinden gelen, dengesiz piyasa operasyonlarını ve istenmeyen piyasa sonuçlarını istenen formuna ulaştıran araçtır. Hükümet, ağırlıklı olarak

endüstrilerde ve sanayilerde önemli dış maliyet ve fayda sağlayan düzenlemeler yapmaktadır. Bu teoriye göre, hükümetler fiyatları kontrol eder böylece doğal tekeller aşırı kazanç sağlamaz, yangınlar veya toplu zehirlenmeler gibi kazaları önlemek için güvenlik standartları uygulanır, işverenin çalışan üzerindeki tekel gücünün kontrolü, güvenlik standartlarının düzenlenmesi ve yatırımcıların kandırılmamasını sağlar. Ancak bu noktada Chicago okulunun öne sürdüğü iddia; piyasa aksaklıkları oluşur, tekelci ve fırsatçı kârlar sağlanırsa ve bunun sonucunda hükümet tarafından piyasaya yönelik regülasyona gidilirse, kendi çıkarlarını kollayan aktörler tekel veya başka tür piyasa başarısızlıkları yaratmak için harekete geçip regülasyonları delmeyecekler mi? (Çevik & Demir, 2005, p. 251). Eleştiri aslında regülasyonun çıkar grupları tarafından nasıl değerlendirileceği üzerine ilerlemektedir. Çıkar gruplarının sürekliliği birbirinin ardı sıra devam eden zincirleme bir dizi durum içermektedir. Her çıkar grubu mevcut regülasyonu aşarsa, piyasa başarısızlığına sebep olmaktadır. Bu durumda regülasyonun maliyetli olmayacağı yönündeki zımni varsayımı da eleştiri konusu oluşturmaktadır.

Kamu süreci teorisi çerçevesinde batı ekonomilerinde kıt kaynakların tahsisi, pazar mekanizması tarafından koordine edilmektedir. Kamu çıkarı teorisine göre ise hükümet düzenlemesi kusurlu rekabetin, dengesiz piyasa işlemlerinin, eksik piyasaların ve istenmeyen piyasa sonuçlarının dezavantajlarının üstesinden gelmenin aracıdır (Hertog, 1999: 225). Anti monopol yasası bunun en somut örneklerden birdir. Çünkü ekonomik gücün yarattığı durumları izleyerek ve rekabetin sınırlayıcı anlaşmalarını yasaklayarak ya da kötüye kullanımını cezalandırarak piyasa operasyonunu sürdürmeyi amaçlamaktadır. Yani piyasalar arası asimetrik oluşumlar neticesinde devlet müdahalesinin gerekliliği ilkesi vurgulanmıştır. Bilginin taraflar arasında simetrik dağılımının söz konusu olmadığı durumlarda ters seçim ve tercihte farklılık gibi sorunlar meydana gelebilmektedir. Ters seçim ve ahlaki zafiyet problemleri ise, piyasada pareto optimumunun gerçekleşmesini engellemektedir. Böyle bir piyasaya devletin müdahale etmesi, bilgi arzını arttırarak taraflar arasında daha etkin bir mübadele yapılmasını ve limon piyasalarda aşgari standartlar koyarak tüketicilerin korunmasını sağlayabilmektedir (Uslu, 2015: 401) Tüm diğer teorilerde olduğu gibi ekonomik literatürde kamu yararı düzenleme teorilerine de eleştirel yaklaşılmaktadır. Bu teorilerin çoğu kez “pozitif analiz olarak normatif teoriler” olduğu düşünülmektedir. Kamu yararı düzenleme teorileri, mevcut düzenlemeleri rasyonelize ederken; Özel ilgi teorileri, mevcut düzenlemeyi açıklayan teoriler olarak ele alınmaktadır (Posner, 1974: 4) Bu noktadaki ayrımın aslına bakılırsa, teoride bizlere karmaşık gelen fikri ayrımlar ekonomik işleyişte sağladığı başarı ile ancak somut bir görünüm kazanmaktadır. Çünkü hâkim düzenlemeleri insan aklına dayandırmak ve onu açıklamak adına sadece belirli grupların çıkarlarını ele almak sonuç ne olursa olsun eksik teşebbüs olmaktadır.

4.1.1. Piyasa Süreci Teorisi

Regülasyonun piyasadaki işlerliği temelde iki teoriyle açıklanmaktadır. Bunlardan ilki piyasa süreci teorisi, Avusturya iktisat Okulu geleneğinin takipçileri tarafından, somut piyasaları açıklayabilmek amacıyla neo-klasik fiyat teorisine alternatif olarak geliştirilmiştir (Kaya, 2011:

67). Ancak son yirmi yılda Avusturya İktisat düşüncesi içinde yapılan analizler piyasa süreci teorisinin neo-klasik yaklaşımdan farklı olduğunu göstermektedir (Oğuz, 2005: 257). Avusturya İktisat Okulu temsilcilerine göre, piyasa kendiliğinden oluşmuş herhangi bir insanî çabanın bilinçli oluşumları değildir. Kendiliğinden düzen ya da kendiliğinden kurumlar kavramı, Avusturya İktisat Okulu tarafından geliştirilmiş olan sosyal kurumların evrimi teorisini ifade etmektedir. Kuruluş itibarıyla, herhangi bir dış müdahaleye maruz kalmayan piyasa algısı oluşmaktadır. Bu durumda rekabet sonucunda nasıl bir durumun ortaya çıkacağı ön görülememektedir. Dolayısıyla sosyal refahı maksimize etmeye yönelik regülasyonların kavramsal olarak başarısız olacağını ileri sürmektedirler. Piyasa süreçlerinin tahmin edilemezliği, evrimsel bir süreçle oluşan piyasa kabulünün sonucudur. Ancak rassallığı içinde barındıran piyasadaki evrimsel süreç sonuçları itibarıyla belirsiz boşluklar oluşturmaktadır. Çünkü bu süreçte kendiliğinden gelişen piyasa algısı öngörülebilir sonuçlar sunmadığı için önceden düzenleme ile gerçekleştirilecek tüm piyasa kaynaklarını imkânsız kılmaktadır. Batı ekonomisinde, eksik olan piyasa kaynaklarının büyük bir bölümünün tahsisi, piyasa mekanizmaları sayesinde kontrol edilmektedir. Teoride geçen belirli koşullar altında, mevcut kaynakların piyasa mekanizması aracılığıyla oluşturulması en uygun yöntem olarak kabul edilmektedir. Oluşturulan kaynaklar en uygun olmayabilir. Çünkü bu koşullar teoride bahsedildiği şekliyle pratikte gerçekleşmeyebilir. Refah devleti liberalleri, Marksistler ve serbest piyasa ekonomistlerinin garip bir karışımını kabul eden bu teori, yönetmeliklerin, üyelerinin gelirlerini en üst düzeye çıkarmak için kendi aralarında mücadele eden çıkar gruplarının taleplerine cevap olarak verildiğini savunmaktadır (Posner, 1974: 2).

4.2. Özel Çıkar Teorisi

Özel Çıkar Teorisi adı verilen bir diğer düzenleme kuramı, devleti kendi çıkarlarını takip eden, rasyonel faydasını maksimize etmeye çalışan bireylerin bir uzantısı olarak görmektedir (Çevik ve Demir, 2005: 249). Ekonomik süreçlerde beliren düzenlemelerin hangi gruplarca ve hangi grupların çıkarlarını merkeze alacağı sorusu farklılaşan iki teorisinin oluşmasına sebep olmaktadır. Bu nedendir ki, kamu çıkarı teorisi kamusal regülasyonları piyasa başarısızlıkları ve bunların telafi edilmesi yönünde ele alırken, özel çıkar teorisi çıkar grupları ve rant kollama faaliyetleri ekseninde ele almaktadır (Aktan, 2016: 83). Kamu çıkarı teorisine alternatif olarak ortaya çıkmış olan söz konusu teori ve temel dinamikleri gereği birbirinin zıddı perspektifte ilerlemektedir. Düzenleyicilerin maliyet, talep, kalite ve firma davranışının diğer boyutları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığını varsaymaktadır. Bu nedenle, şirketleri kontrol ederken kamu çıkarlarını hiçbir şekilde kusurlu bulamayabilirler (Bünger, 2017: 12). Dolayısıyla kamu çıkarları, rant kolları ve özel grup çıkarları öncelenmektedir. Piyasa mekanizması çıkarları gereği kamusal çıkarlara boyun eğerek bir başka etkin grup çıkarlarının kazanç sağladığı ekonominin parçası olmaktadır. Batı ekonomilerinde kıt kaynakların büyük kısmı piyasa mekanizması tarafından koordine edilmektedir. Teorik olarak, belirli koşullar altında, kaynakların pazar mekanizması aracılığıyla tahsis edilmesinin en uygun olduğu gösterilebilmektedir. Bu koşullar her zaman pratiğe uygulanmadığından, kaynakların tahsisi teorik bir bakış açısıyla her zaman uygulanamamaktadır. Bu yüzden kaynak tahsisinin iyileştirilmesine yönelik yöntemler ortaya çıkarılmış ve piyasa

başarısızlığı olarak tanımlanmıştır. Piyasa başarısızlığı, kıt kaynakların en yüksek verimle, optimum seviyede kullanılmadığında ortaya çıkan bir durumdur. Pazar ortamında, bu değerler mal ve hizmet fiyatlarına yansımaktadır. Bu nedenle bir piyasa başarısızlığı, belirli bir mal veya hizmetin ilave bir biriminin fiyatı veya değeri ile marjinal maliyet veya kaynak maliyeti arasındaki uyumsuzluktur (Posner, 1974: 4-5). Bu teoriye göre, piyasalar endüstriler tarafından ele geçirilip endüstrilerin çıkarlarına hizmet etme amacıyla oluşturulmaktadır. Yasa koyucu kurallar koyar ve bu kurallar bir müddet sonra kendi içinde barındırdığı sanayi kollarının faydasına göre hareket eder hale gelir. Bu anlamda, yasa koyucu aslında söz konusu edilen sanayi dalını başka bir kurum tarafından destekleyici başka düzenleme ile biçimlendirmektedir. Ancak zamanla yasa koyucunun gündemi, yeni piyasa aksaklıklarıyla meşgul olduğunda, önceki sanayi dalının yaşadığı aksaklık üzerindeki ilgi azalmaktadır. Bu durum ekonomide bir takım başarısızlıklar oluşturmaktadır. Tüketici grupları kendi aralarında organize olup, yasa koyucunun düzenlemelerine alternatif yol belirleyip, regülasyonlardan kendi çıkarlarıncaya yararlanabileceklerini öne sürmektedir. Bazı tüketici gruplarının marjinal maliyetlerden gereğinden fazla kâr ile faydalanması piyasa başarısızlığı ile sonuçlanmaktadır. Bazı düzenlemeler sektör lehine olsa da oy kayıplarında pozitif yönlü oy kazancını çağrıştırdığı için başarılı kabul edilmektedir. Buna paralel olarak regülasyonların başarılı olduğu anlayışı ortaya çıkmaktadır. Pratikte oluşan sorunların yanı sıra sonuçları bakımından temas ettikleri tek tek özel sektörlerde de olumsuzluklar içermektedir. Mesela tekeller arasında rekabet sonucu oluşan tekelleri hakları, regülasyonun etkisizliğini arttırabilmektedir. Özel ilgi teorisine getirilen eleştirilerden en önemlisi, regülatif çalışmaların endüstri çıkarından ziyade tüketicilerin çıkarına hizmet etmesidir. Ayrıca çevre, sağlık, güvenlik vb. gibi birçok düzenlemeye işletmeler karşı çıkmakta ve ampirik düzeyde test edilmesinin zorluğu gündeme getirilmektedir. Bir düzenleme teorisinin geçerliliğinin test edilmek için o ülkede faaliyette bulunan firmaların prosedür sayısına, resmi işletmelerinin süresine, bir işletmecinin ödemesi gereken resmi maliyet sayısına bakılmaktadır. Ayrıca kamu tercihi teorisinin temel ilkelerinden olan 'Politik Mübadele İlkesinin' izleri eleştirilmektedir. Çünkü bir çıkar grubunun diğer çıkar gruplarına etkisini değerlendirirken, düzenleyici için seçmen oylarının önemli olması regülasyonu zorlaştırmaktadır.

4.2.1. Kamu Tercihi Teorisi

Özel çıkar teorileri içerisinde yer alan kamu tercihi teorisi, kamu görevlileri de dahil olmak üzere tüm bireylerin kendi çıkarlarına dayandığı kabulünden yola çıkmaktadır. Literatürde kamu süreci teorisi olarak da karşımıza çıkmaktadır. Politikacıların, yeniden seçilme şanslarını en üst düzeye çıkarmak için işletmeler lehine kararlar aldığı varsayılmaktadır. Ayrıca regülatörler bu teoride birer girişimci olarak ele alınmaktadır. Bürokratların regülasyon çalışmaları sürecinde elde edeceği faydayı maksimum düzeye çıkarmak için her türlü girişimsel faaliyeti deneyeceği ön görülmektedir. Bürokrat, düzenlemenin kendine sağladığı fayda ölçüsünde, daha fazla bürokrasiye neden olan bir hak oluşturma süreci tasarlayabileceğinden, regülatör, regülasyon uygulayıcısı olmaktan çok regülasyon savunucusu durumuna gelebilmektedir (Uslu, 2015: 401). Dahası, teoride, düzenleyici kurumların çalışanlarının, kamuoyunun değil, kendi

memnuniyetlerini en üst düzeye çıkarmak için kendi çıkarlarına dayandığını savunmaktadır. Bu iç gözü, düzenleyici kurumların bürokratların çıkarlarına hizmet etmek için bürokratik yapılarını genişletmeye çalıştıklarını göstermektedir. Bürokratların lobiciler ve özel ilgi gruplarına olumlu tepki verdiği düşünülmektedir (Bünger, 2017: 10). Politik süreçlerin tarafları durumunda olan seçmen, politikacı, bürokrat ve baskı gruplarının fayda maximizasyonunu ifade eden ilke maximand ilkesi olarak adlandırılır. Buna göre, siyasi partilerin oylarını artırma; bürokratların bütçelerini artırma, makamlarını ve imkânlarını geliştirme; baskı gruplarının amaçlarına ulaşabilmek için gerek yasama ve gerekse yürütme organına yönelik lobicilik girişimlerinde bulunma; seçmenlerinde kendilerine en çok hizmeti sunacak siyasi partiyi seçme amaçlı davranışlarda bulunduğu söylenmektedir (Kızılboğa, 2012: 106). Genel anlamda maximand ilkesini temele alarak, tek tek bireylerin şahsında beliren ekonomik düzenlemelerin siyasal, sosyal ve toplumsal alanda rasyonel ve tutarlı tercihlere sahip olduğu savunulmaktadır. Rasyonel ve maximand ilkesi varsayımları, kamu ekonomisinde temel amaç olarak kabul edilen kamusal faydanın maksimizasyonunu reddetmektedir. Zira bireylerin kararları rasyonel ve tutarlıdır. Rasyonel ve tutarlı hareket eden birey faydasını artıracak tercihlerde bulunmaktadır (Dura, 2006: 111). Bu yüzden, kamu çıkarı teorisi, çoğunlukla Chicago Hukuk ve Ekonomi Okulu tarafından bir dizi eleştiriye maruz kalmıştır. Bu eleştiriler üç aşamada devam etmektedir. Birincisi, piyasalar ve özel siparişler, herhangi bir devlet müdahalesi olmazsa ve tek başına düzenleme yapılırsa çoğu piyasa başarısızlığıyla sonuçlanabilmektedir. İkincisi, piyasaların mükemmel bir şekilde işlemeyeceği birkaç durumda, özel davalar piyasa katılımcılarının ne gibi ihtilaflarla baş edebileceğini bilmemesiyle sonuçlanabilmektedir. Üçüncüsü, piyasalar ve mahkemeler tüm sorunları mükemmel bir şekilde çözememiş olsa bile, hükümet düzenleyicileri yetersiz, yozlaşmış ve ele geçirilmiş durumda olduğundan, düzenleme işleri daha da kötüleştirmektedir (Shleifer, 2005: 440-441). Kamu süreci teorisinde ise, regülasyon, verimsiz ya da adaletsiz piyasa uygulamalarının düzeltilmesi için halkın talebine cevap olarak ortaya konmaktadır. Özellikle hükümet düzenleyicilerinin etkin kılınmadığı ve ekonominin başarısızlıkla sonuçlanacağı kabul edilmektedir. Siyasal bir düzenleme yapılırken matematiksel bir analiz ile düzenlemenin ayarlanması konusu Condorcet, Borda, Laplace ve Lewis Carroll gibi isimlerce gündeme getirilmiştir. M. Buchanan ve Gordon Tullock'ın birlikteliği ile yazılan "The Calculus Of Consent" adlı eser kamu tercihi teorisinin asıl açıklayıcı kaynağıdır (Aktan, 2000). M. Buchanan, idealist ve yapıcı bir rasyonalisttir. Hepimizin özgür ve adil bir toplum için iyi kuralları oluşturabileceğimize inanmaktadır. Ama diğer taraftan da bireyin kendi özgürlüklerini korurken sosyal düzende nasıl yaşayabileceği sorusunu konu edinmektedir (Aktan, 2013: 314). Ama bu sorgulamasında her zaman insana büyük bir yönetim ve akıl etme gücü verir.

4.2.2. Yakalama (Capture) Teorisi

Yakalama teorisi, hükümet düzenlemelerinin genellikle halktan ziyade regülasyona tabi firmalara hizmet ettiğini belirtir. Teori, firmaların diğerlerinin pazara girmesini engellemek için lisans ve diğer yasal hükümleri talep ettiğini veya fiyat rekabetini önlemek için fiyat düzenlemesi istediklerini iddia etmektedir. Düzenleyiciler, bir kartelde bulunan tek tek firmaların kendi

kendilerine yapamayacakları, örneğin kartel fiyatlandırma gibi planlarını izleme rolünü üstlenmektedir. Düzenleyici otoriteler karşısında genellikle bu firmalar tarafından sağlanan bilgilere dayanan bir bilgi avantajına sahip olan düzenlenmiş firmalar, böylelikle düzenleyicilerin karlarını koruyan düzenleme uygulamalarını sağlamak için yollar bulmaktadır. Sonuçta, düzenleyiciler, düzenlemeleri gereken firmalar tarafından “yakalanır” (Bünger, 2017: 10). Düzenleyici kurumların, düzenleme yapmakla yükümlü oldukları endüstri ve çıkarları tarafından ele geçirilmesi rekabet sürecinde imtiyazlı grupların yararını öncelemektedir. Bu durumda regüle edilmesi gereken sektör aslında imtiyazlı olmaktadır. Regülasyon çalışmaları tüketiciler tarafından ele geçirildiği içini mevzuatlar müşterinin kazancından ziyade üreticinin kazancına odaklanır ve genel refahı sunmakta zorluk çeker. Analitik olarak, ekonomi, yasanın “yakalanması” ile ima edildiği gibi ya hep olan ya hiç ya da hiç olmayan bir denge teorisidir (Becker, 1976: 245). Peltzam, tarafından özetlenen Stigler’in capture teorisi iki temel önermeden meydana gelmektedir. İlk olarak, politik düzenleme endüstrinin çekim alanındadır. Düzenleme sadece tekel fiyatlandırmasına karşı gelmekle kalmaz, aksine devlet müdahalesini sürdürmek için de kullanılmaktadır. İkincisi, örgütlenmenin etkisi altındaki durumlarda bile tüketici grupları ve düzenleyiciler sosyal refahı teşvik etmeye çalışırlar ama bu konuda yetersizdirler ve nadiren başarılı olmaktadır. Dolayısıyla, hükümet düzenlemesi kapsamı en az düzeyde gerçekleşmektedir. Daha en baştan yardımsever ve çarpıcı kararlar alan hükümet kabulü Chicago okuluna ters gelmektedir. Stigler’in da bu noktada regülasyonun söz konusu sektör tarafından ele geçirileceği yönündeki söylemleri dikkate değerdir. Aslında bu durum, Stigler’in capture teorisinde de görülmektedir. Çünkü tüm politik düzenlemeler endüstriler tarafından ele geçirilmektedir. Ayrıca tekel fiyatlandırmalarına engel koyan bir çıkar grubunun oluşumuna sebep olmaktadır. Teori savunucularının genel izahı tüketici gruplarınca ele geçirilen ve onun etkisi altında kalan düzenleyiciler sosyal refahı teşvik etmekte çoğu zaman başarısız olmaktadır (Hertog, 2010: 21). Bu nedenle hükümet düzenlemesinin etkin müdahalesi daha az gerçekleşmektedir. Regülasyon sürecinde olmazsa olmaz ve olmasa da olurlar gruplandırmasında; devlet müdahalesi bir başka grup tarafından şekil ve el değiştirilerek devam etmektedir. Nitekim siyasi ilişkileri düzenleme sürecinde piyasa kolları kendi çıkarları doğrultusunda mevcut politikayı sömürüp bir ötekinin zararına davranabilmektedir.

4.2.3. Chicago Okulu Teorisi

Kamu süreci teorisine yönelttiği eleştirilerle bilinen Chicago İktisat Okulu ve Virginia Politik İktisat Okulu özel çıkar teorisinin savunucuları arasındadır. Temelde özel çıkar gruplarının kârını merkezde tutan bu teori, toplumsal düzen ve refah için yapılan çalışmaların, teorisinin arkasında yatan imtiyazlı grupların çıkarlarına adanmış bir takım regülatif çabaların olduğunun altını çizmektedir. Chicago teorisi, düzenlemenin endüstri tarafından edinildiğini ve öncelikle kendi yararı için tasarlanıp işletildiğini ortaya koymaktadır. Diğerlerine göre daha ucuza örgütlenebilecek çıkar gruplarının siyasi etki yaratacağını savunmaktadır. Yeniden seçilmesi hedeflenen siyasetçiler, karşılığında oy veren ve diğer kaynakları sağlayan çıkar gruplarının yönetmelik talebini onurlandırmaktadır (Bünger, 2017: 15). Chicago Hukuk ve

Ekonomi Okulu temelde kamu yararı teorisini eleştirmektedir. İlk olarak, piyasalar ve özel siparişler, herhangi bir hükümet müdahalesi olmadan, tek başına düzenleme yapılmaksızın çoğu piyasa başarısızlığıyla ilgilenmektedir. İkincisi, piyasaların mükemmel bir şekilde işlemeyebileceği birkaç durumda, özel davalar piyasa katılımcılarının ne tür çatışmalar yapabileceğini ele alabilmektedir. Üçüncüsü, piyasalar ve mahkemeler tüm sorunları mükemmel bir şekilde çözemesi bile, hükümet düzenleyicileri yetersiz, yozlaşmış ve ele geçirilmiş durumda olduğundan, düzenleme işlerini daha da kötüleştirir (Shleifer, 2005: 440). Chicago okulu iktisatçıları, geç dönem ekonomi işleyişindeki regülasyon sürecinin en merkezi öncüleridir. Chicago yaklaşımı siyasetçi ve bürokratların şahsi çıkar güdüsüyle hareket ettikleri varsayımını başlangıç noktası yapar. Stigler, Peltzman ve diğerleri regülasyon süreçlerini bu yeni çatı altında incelemektedir (Oğuz, 2005: 255). Mises ile beraber Mont Pelerin Society'nin kuruculuğunu yapan Friedman'ın serbest piyasacı görüşlerinin deneysel uygulanabilirliği, serbest piyasa sürecinin işlerliğine olan inancı arttırmış ve Keynesyen çizginin temel ilkelerini ortadan kaldırmıştır. Çünkü Keynes, ekonomik kriz esnasında piyasaların dokunulmazlığı fikrinin sekteye uğrayacağını söyleyerek, kilit anlarının devletin ekonomiye doğrudan müdahale etmesiyle çözülebileceğini savunmaktadır. Özellikle II. Dünya Savaşı ile ortaya çıkan toplumsal bozulmaları engelleyerek sosyal, siyasi ve ekonomik kayıpların telafisini üstlenen kurumsal bir yapının olmamasıyla süre gelen sorunlar serbest piyasa savunucularına piyasada başarısızlıklar sunmaktadır. Yaşanan bu olumsuz tecrübe devletin ekonomideki olumlu etkisinin azalmasına bağlanmış ve böylece devlet müdahalesinin gerekliliği önemle vurgulanmıştır. Bu noktada bahsi geçen sürecin bir anda işlerlik kazanması mümkün değildir. Bir önceki sistemin çöküşü ve yeni bir teorinin ışığında gerçekleştirilen ekonomide etkin olma çabası ampirik anlamda işlerlik kazanmamıştır.

4.3. Yeni Kurumsalcı Teoriler

Söz konusu yaklaşımlara alternatif olarak gelişen bir o kadarda bu yaklaşımlardan ayrı kalmayan, Ortodoks iktisat teorisine yönelttiği eleştirilerle yeni bir ekonomik açıklama ortaya koyan iktisadi modeller, yeni kurumsalcı teoriler olarak adlandırılmaktadır. Temelde bireylerden öte kurumları merkeze almaktadır. Yeni kurumsalcı teori, Coase'un işlem maliyetinin dış gerçeklikte vazgeçilmez bir unsur olduğunu kabul etmektedir. Neo-klasik iktisat ve kurumsal iktisatçılar regülasyona farklı açıdan yaklaşmaktadır. Her iki yaklaşımda da piyasa başarısızlığı olgusu kabul edilmektedir. Ancak neo-klasik iktisat teorisi kendi içinde sınırları daraltılmış bir yapı oluşturur. Çünkü Neo-klasik yaklaşım, başarılı piyasalar oluştururken elde edilebilecek kazançları çoğaltmak için bireysel teşvikleri nasıl etkileyebileceğini incelemektedir. Kurumsal ekonomi ise hükümetlerin seçilmesi ya da seçilememesi sürecinde, kurumsal yapı yoluyla toplu eylem alanları açarak piyasayı iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Düzenleme teorileri ekonomik refah sağlamanın yanı sıra etik ve dini bir takım sorunları da içermektedir. Kurumsal yapıyı öne çıkarırken arzı temel alan yeni kurumsalcı teoriler, geleneksel yaklaşımların talep kısmına odaklanarak kurumsal kısmı göz ardı ettiğini ortaya koymaktadır. Neo-klasik ve kurumsal ekonominin geleneksel düzenleme yaklaşımları, piyasa faaliyetlerini yöneten kurumların evrimini etkilemede

devletin rolüne temel bir güven duymasına rağmen, bu yaklaşımlar düzenlemenin kurumsal yapısındaki dinamik ilişkilerini hesaba katmamışlardır. Kurumsal belirleyiciler, düzenleme arzının ayırt edici özelliklerini ifade etmektedir. Bu özellikler, düzenlemenin politik kurumları arasındaki kurumsal etkileşimin doğasını temsil etmektedir (Çetin, 2011: 6). Kurumsal yapıdaki aktif ilişkiler aslında siyasi kurumlar arasındaki ilişkinin temelini oluşturmaktadır. Aynı zamanda kamusal kurumların ülke ekonomisindeki ana oluşumunu belirleyerek somut bir maliyet oluşturmaktadır. Oysa beklenen düşük maliyetli ve tüm çıkar gruplarının çıkarını pozitif etkileyen bir regülasyondur. Ancak, denetleme sürecinde oluşan ve siyasal alanda kullanılan sözleşmeler karmaşıklık oluşturmaktadır. Tamamlanmamış anayasaların savunucuları kendi çıkarlarını merkeze alarak işlerlik kazandırmıştır. Tüketici ile üreticinin etkileşimsel süreçlerinde kurumların dinamik ilişkisini merkeze alarak onlara zemin oluşturmaktadır. Ama ihmal edilen kurumların değişime uğraması ve bu süreç içinde kendisinin oluşumunu mümkün kılan dinamik süreçler, kurumsal yapıya göre değişmektedir. Nitekim kurumsal arzı önceleyen yeni kurumsal yaklaşımlar, kurumlar arasındaki etkileşimin niteliğini arz ile incelemektedir. Düzenlemenin kurumsal yapısı, ülke ekonomisini doğrudan etkiler. Bunda regülasyon maliyetinin yüksek ve dikkate değer ölçüde maliyetli olmasının etkisi büyüktür. Kurumsal düzenlemenin etkinliği yatırımcıların tüm kararlarını etkilemektedir. Aslında arza göre şekillenen kurumsal niteliği yatırımcıların yatırım kararlarını şekillendirmede büyük etki taşımaktadır. Düşük maliyetli, güvenilir ve kurumsal ortamın refah ile sağlandığı düzenleme süreci ideal bir ekonomi modeli oluşturmaktadır. Söz konusu teori aslında tüm bu ideal formların olduğu gerçeğini varsayarak, kurumsal ilişkiler sonucu ortaya çıkan ekonomik verilerle ilgilenmektedir. Ancak kurumsal ilişkilerde koordinasyon sorunu yaşanabilmekte ya da üçüncü tarafların güçlü durumlar karşısında kendi çıkarlarını merkeze aldığı durumlarla karşılaşabilmektedir. Teoride politik kurumların etkileşimine odaklanılmıştır. Kurumsal düzenleme teorisini geliştirmek için, bu etkileşimi karakterize eden işlemsel tehlikeleri göz önüne alarak düzenleyici performansın kurumsal belirleyicilerini açıklayan kurumsal bir analiz yapılması gerekmektedir (Çetin, 2011: 7). Teoride, ekonomik denge sürecindeki kaynak tahsisi tarihe bağlanmıştır. Bu nedenle etkin kaynak tahsisi uygulansa dahi sonuçları tahmin edilememektedir. İlk uygulama esnasında düzenlemenin etkin olup olmadığı bilinmemektedir. Çünkü bu günü geçmiş yaşantı ve geçmişin getirdiği izlerden ayrı ele alınamamaktadır. Var olan her ekonomik oluşumda geçmişin tüm risklerini içinde potansiyel olarak taşımaktadır. Üstelik bu etkin, statik ve her zaman aynı işleyen bir oranda yansımamaktadır. Rastgelelikle bezenmiş oluşum süreci tekrar edildikçe öngörülür olabilir ama sonuçları gereği orantısız etkiye sahip olmaktadır. İktisadi dağılımlar güzergâha bağımlı olduğundan etkin kaynak tahsisi veya etkin tahsisi belirleyen şartlar tahmin edilememektedir. Yaklaşım esasında fizik ve matematikteki kaos teorisinin iktisat alanına yansımalarıdır (Çevik ve Demir, 2005: 254-255). Tarihsel oluşumundan etkilenmeyen bir düzenleme kabulü daha en baştan yanlış olmaktadır. Her iki durum da önceliğine-sonralığına bakmadan da piyasa refahı açısından tahmin edilemez bir durum yaratmaktadır. Ancak teori temelde rastgele bir orantısızlık üzerine kurulmamaktadır.

5. Sonuç

Genel olarak, regülasyon sürecinde, kendiliğinden düzen savı ilkesini mi merkeze alacağız? Yoksa devletin piyasaya gerçek müdahalesi ilkesini mi benimsemeliyiz? Sorularına paralel olarak, regülasyon uygulamalarında kendimize belirlediğimiz dayanak noktasının, rekabetin hangi gruplar arasındaki çıkarlara öncelik tanıyacağı sorununa yeni bir inceleme alanı açtığı görülmektedir. Bu noktada 19.yy. ve hemen öncesinde meydana gelen sosyal ve siyasi birtakım gelişmeler, devletin ekonomiye doğrudan müdahalesinin mutlak gerekliliğini savunan görüşlere yer açarken, çok açıktır ki devletin regülasyon süreçlerine müdahalesinin maliyeti ve hangi ayrıcalıklı grupların üst düzey çıkarlarının merkeze alınacağı sorusuna net bir cevap verilemeyeşini meselenin bir diğer yönü olarak dikkate almak gerekmektedir. Çünkü kolektif çıkarları evrenselleştirme fikri geniş kesimlerce savunulmakta ve gerçekleştirilebileceğine inanılmaktadır.

Devletin rekabet gruplarına müdahalesi, kendi içinde bağımsız ama bir o kadarda devlete bağlı Düzenleyici ve Denetleyici Kuruluşlar aracılığıyla gerçekleşmekte ve özelde birçok detayı içerse de temelde iki başlık altında incelenen regülasyon teorilerinin rekabet gruplarını belirlerken nasıl ayrıştığı görülmektedir. En başta, sadece bireysel ya da kolektif çıkar amaçlayan iki ayrı fikir grubu oluşsa da üretilen malın veya hizmetin maliyeti kurtararak en iyi şekilde düzenlenmesi her kesim düşüncede en ideal arzu olarak savunulmaktadır. Meselenin bir yönünü oluşturan kamu süreci teorisi ve diğer uç noktasını kapsayan piyasa süreci teorisi, “Regülatif çalışmalarda rekabeti belirleyen merkezi unsur nedir?” sorusunda ayrışmaktadır. Bir taraf regülasyon için imtiyazlı grup çıkarları ve rant kollarını geliştirmeyi amaç edinirken, kamu süreci teorisi ise ekonomik piyasaların aşırı derecede kırılabilirliği ve tek başlarına bırakıldıkları takdirde verimsiz bir şekilde faaliyet gösterebilecekleri yönündeki hâkim düşüncüyü savunmaktadır. Bu düşünce daha en baştan hükümetleri iyi huylu kabul ederek, regülatif tüm kararları devlet iradesine bırakmaktadır.

Tüm bu tartışmaların ışığında regülasyonun gerekliliği sorusunun ötesinde etkinliği konusu ön plana çıkmaktadır. İlerleyen dönemde bir devlet fonksiyonu olarak regülasyonların etkinliğinin ölçülebilmesi şeffaf devlet ilkesinin olmasa olmazı olarak ön plana çıkacaktır. Bu durum seçmen davranışlarının oluşmasında büyük rol oynayacaktır. Özellikle seçmen talebine istinaden, iktidarlar bu anlamda hesap verilebilirliği arttıracak araştırmalara ve çalışmalara daha fazla önem verecektir. Bu durum birey merkezli devlet modellerinin güçleneceğinin açık bir göstergesidir.

Kaynakça

- Akça, H. (2011). Devlet Müdahalesinin Başarısızlığı Üzerine Bir Değerlendirme. *Ç.Ü Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 179-190.
- Aktan, C. C. (2000). *Kamu Tercih Teorisi*. Ocak 3, 2020 tarihinde http://www.canaktan.org/ekonomi/anayasal_iktisat/kamu-tercihi.htm adresinden alındı
- Aktan, C. C. (2013). Contributions to Political Economy. *Oxford University Press*, 8(1), 307-319.
- Aktan, C. C. (2016). Regülasyonların Politik İktisadı: Regülasyonların Etkileri, Fayda ve Maliyetleri. *Ekonomi Bilimler Dergisi*, 8(2), 82-102.
- Aktan, C. C., & Yay, S. (2016). Regülasyon İktisadına Giriş. *Ekonomi Bilimler Dergisi*, 8(1), 116-135.

- Alfredo, F.-S., & Deborah, J. (2014). *Neoliberalizm* (2 b.). (Ş. Başlı, & T. Öncel, Çev.) İstanbul: Yordan.
- Altay, A. (2001). Piyasa Ekonomisine Geçiş Sürecinde Kamu Maliyesi Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(2), 15-21.
- Ardıyok, Ş., & Oğuz, F. (2010). Competition law and regulation in the Turkish telecommunications industry: Friends or foes? *Telecommunications Policy*, 34(4), 233-243.
- Becker, G. (1976). Journal of Law and Economics. *Toward a More General Theory of Regulation*, 19(2), 245-248.
- Birol, Ö. H., & Gencer, A. H. (2014). Neo-Klasik İktisat ve Neo-Klasik Sentez. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 259-280.
- Bünger, A. (2017). *Regulation Competition*. Stockholm: Swedish Agency for Economic and Regional Growth.
- Çetin, T. (2011). Toward And Institutional Theory of Regulation. *Working Paper in SSRN Electronic Journal*, 1-31.
- Çevik, S., & Demir, M. (2005). Devletin Düzenleyici Rolü ve Regülasyon Teorileri. *Öneri Dergisi*, 6(23), 249-257.
- Dağdeviren, H., & Patokos, T. (2017). Pricing Decisions And Market Power In The UK Electricity Market: A Vecm Approach. *Energy Policy*, 108, 467-473.
- Dura, Y. C. (2006). Kamu Tercihi Teorisinde Kamusal Etkinlik Problemi. *Türk İdare Dergisi*(253), 107-117.
- Elgar, E. (2007). *Regulation Impact Assesment Toward Better Regulation?* (C. Kirkpatrick, & D. Parker, Dü) Cheltenham, UK.
- Gündoğdu, A. (2017). Bankacılık Sisteminin Regülasyonu ve Kamu Yararı Etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(1), 63-87.
- Hertog, J. d. (1999). General Theories of Regulation. *Economic Enstitute/CLAV, Utrecht University*, 223-270.
- Hertog, J. d. (2010). Review of economic theories of regulation. *Discussion Paper Series*, 10(18), 1-59.
- Ilman, T., & Tekeli, R. (2016). Türkiye'deki Düzenleyici ve Denetleyici Kuruluşlar İdari Para Cezalarının Hukuksal Zeminlerinin Değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 23-36.
- Kama, Ö. (2011). Yeni Kurumsal İktisat Okulunun Temelleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2, 183-207.
- Karakoç, İ. D. (2003). Veri Zarflama Analizindeki Ağırlık Kısıtlamalarının Belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Sürecinin Kullanımı. *D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi*, 18(2), 1-12.
- Kaya, A. İ. (2011). Dinamik Rekabet ve Girişimsel Keşif: Kirzner'in Piyasa Süreci Teorisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 1(1), 67-83.
- Kızılboğa, R. (2012). Kamu Tercihi ve Anayasal İktisat Teorilerinin Değerlendirilmesi. *NEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 91-109.
- Kömürçüler, E., & Özçağ, M. (2015). Bir Regülasyon Kurumu Olarak Yargı Organı: Anayasa Mahkemesi ve Danıştay Kararlarında Devletin Düzenleyici Rolü. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(1), 83-97.
- Krishna, S. G. (2015). Electricity sector regulation and sustainable development outcomes an analysis of regulatory impact in 12 Indian states for 2001 2010. *Shodhganga : a reservoir of Indian theses, Chapter 9*, 1-19. TERI University Department of Policy Studies. Kasım 22, 2019 tarihinde <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/141275> adresinden alındı
- Littlechild, S. (2017). Regulation and the nature of Competition. *Journal of Air Transport Management*, 67, 211-223.

- Oğuz, F. (2005). Bilgi, Regülasyon ve Rekabet: Bir Piyasa Süreci Yaklaşımı. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(2), 253-267.
- Oğuz, F., & Çakmak, O. (2002). Küreselleşen Bir Dünyada Regülasyon. *Lİberal Düşünce Dergisi*(25-26), 143-153.
- Posner, R. A. (1974). Theories of Economic Regulation. *Bell Journal Of Economics*, 1-36.
- Sarısoy, S. (2010). Düzenleyici Devlet ve Regülasyon Uygulamalarının Etkinliği Üzerine Tartışmalar. *Maliye Dergisi*, 159, 278-298.
- Shleifer, A. (2005). Understanding Regulation. *European Financial Management*, 11(4), 439-451.
- Skousen, M. (2018). Viyana ve Chicago Okulu: İki İktisat Okulu'nun Hikayesi. *Piyasa Dergisi*.
- Stigler, G. J. (1971). Theory of Economic Regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3-21.
- Stone, A. (1982). *Regulation and Its Alternatives*. Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press.
- Tirole, J. (2014). *Market Power and Regulation*. The Royal Swedish Academy of Sciences.
- Uslu, K. (2015). Regülasyon Teorilerinin Finansal Krizler Üzerine Etkisi. *Finansal Krizler*, 398-405.

STRUCTURAL CHANGE, TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY AND SECTORAL LABOR PRODUCTIVITY IN SELECTED AFRICAN COUNTRIES*

AFRİKA ÜLKELERİNDE YAPISAL DEĞİŞİM, TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ VE SEKTÖREL İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ

Wondwosen Getaneh EJIGU**^{ORCID}

Abstract

The transition from low income to high-income countries requires a change in the production structure of an economy. This paper examines structural change and its implication on TFP growth and sectoral labor productivity for a sample of African countries (Burkina Faso, Ethiopia, Madagascar, Mozambique, Tanzania, and Uganda) for 1991-2017. Using the panel data fixed effects model with Driscoll-Kraay standard error estimation technique, we find that structural change has contributed significantly to the growth of TFP. But it didn't have any effect on sectoral labor productivity. Therefore, countries should promote relocation of labor from agriculture sector to the modern sectors to increase TFP growth rate.

Keywords: Structural change, labor relocation, Shift-share analysis, Total factor productivity, Sectoral labor productivity

JEL Classification: O14, N27, O10, O47

Öz

Düşük gelirden yüksek gelirli ülkelere geçiş, bir ekonominin üretim yapısında bir değişiklik gerektirir. Bu makale, 1991-2017 yılları için Afrika ülkelerinden bir örnek (Burkina Faso, Etiyopya, Madagaskar, Mozambik, Tanzania ve Uganda) için yapısal değişimi ve toplam faktör verimliliği artışı ve sektörel işgücü verimliliği üzerindeki etkisini incelemektedir. Driscoll-Kraay standart hata tahmin tekniği ile panel veri sabit etkiler modelini kullanarak, yapısal değişikliğin TFV'nin büyümesine önemli ölçüde katkıda bulunduğunu görüyoruz. Ancak sektörel emek üretkenleri üzerinde herhangi bir etkisi olmamıştır. Bu nedenle ülkeler, toplam faktör verimliliği büyüme oranını artırmak için emeğin tarım sektöründen modern sektörlerle taşınmasını desteklemelidir.

Anahtar Kelimeler: Yapısal değişim, emeğin yer değişimi, Shift-share analize, Toplam faktör verimliliği, sektörel emek verimliliği

JEL Sınıflandırması: O14, N27, O10, O47

* This paper is a part of the PhD thesis by Wondwosen G. Ejigu under the supervision of Prof. Dr. Ali Suut Doğruel.

** Debre Tabor University T, Debre abor, Ethiopia., E-mail: gwondie21@gmail.com,

I. Introduction

Structural change is a transformation of an economy from low productive and labor intensive to high productive and skill intensive economic activity (Oyelaran-Oyeyinka et al., 2016; Markus and Francis, 2013). It is conceptualized as a change in the aggregate component of the economy (Thakur, 2011). When one or more sectors of the economy grow faster than others, structural change is likely to happen. The difference in productivity among sectors will be followed by a relocation of resources towards more productive sectors.

Structural change has a far-reaching influence on economic performance. According to Kruger (2008), its effect can be witnessed at different levels of aggregations. It results in a change in the characteristics of the three main sectors of the economy as well as the industrial composition within the sector and among firms in the industry. As labor moves from agriculture to modern¹ sectors, productivity rises and incomes expand (Vries et al., 2012). However, it is not always followed by an increase in total factor productivity. Not only the nature and speed with which structural transformation takes place but also the direction of movement of factors of production determine the effect of structural change on total factor productivity (TFP) and sectoral-labor productivities.

Developing countries have shown a structural change trend that deviates from the structural change developed countries have experienced. This trend causes a departure from the established relationship between structural change and other macroeconomic performance indicators. Most of these countries have shown positive structural change without having a rise in labor productivity which is unlikely to happen in developed countries (McMillan and Rodrik, 2011). Besides, the experience of African countries is full of heterogeneity. For example, Nigeria and Zambia have achieved a structural change that reduces overall productivity while Ghana and Ethiopia have exhibited a structural change that can be characterized as growth-enhancing. On the other hand, Mauritius followed a structural change pattern that is similar to developed countries (Neuss, 2018). Despite the above disparities on the nature of structural change in developing countries, they have demonstrated similar pattern on sectoral share of employment. The share of employment in agriculture has been declining due to relocation of labor towards modern sectors. However, the relocation of labor towards the manufacturing sector may not result in a rise in labor productivity due to its low level of labor productivity.

Furthermore, the effect of structural change on total factor productivity (TFP) growth in developing countries is not well studied. The limited number of empirical studies linking structural change to TFP growth is inconclusive (Isaksson, 2007). Likewise, the response of sector-specific labor productivities to structural change in these countries is not defined yet. Hence, it appears that it is difficult to make any formal conclusion about the relationship between structural change and productivity in Africa. Thus, in this study, we investigated (1) whether a shift in structural change leads to a change in TFP growth of the overall economy (2) the effect

¹ Modern sectors, in this paper, refers to manufacturing and service sectors.

of the shift in structural change at disaggregated sectoral level labor productivity². Estimating the effect of structural change on the TFP and sector-specific labor productivities for a sample of African countries has paramount importance in understanding the effect of labor relocation on economic performance of these countries.

Using a fixed-effects model with Driscoll-Kraay standard error estimation technique, we find that a significant and positive effect of structural change on the growth rate of TFP. This implies that relocation of labor towards more productive sector increases total factor productivity through creating better combination of factors that increases growth rate of TFP. Similar study by Bah and Brada (2009) examined the effect of inter-sectoral movements of labor on aggregate TFP growth and capital accumulation for the new EU member countries and they came up with the result that structural change does have little or no effect on TFP growth.

On the contrary, we also find that structural change doesn't have any effect on sector-specific labor productivities. This result corresponds with Moussir and Chatri (2019) and with Mallick (2015) somehow. Mallick (2015) estimated the effect of structural change on labor productivity for BRIC countries and found a significant relationship only in China and India. But for Brazil and `Russia, structural change was not significant in affecting sectoral labor productivity. Similarly, Moussir and Chatri (2019) found that the intra-sectoral (within) component would account for much of labor productivity growth rather than the structural change.

The rest of the paper is structured as follows. In section 2, we present a simple conceptual framework. Section 3 discusses the overall characteristics of the sample countries. Data and stylized facts are presented in section 4. Section 5 presents the method of estimation and empirical findings. Finally, section 6 concludes.

2. Conceptual Framework

TFP is defined as a measure of output that is not explained by the amount of inputs used in the production process. It shows how efficiently the inputs are utilized in the production process. Traditionally, it is measured by Solow residual which can be estimated by using the growth accounting process through econometric estimation of production functions³.

Solow residual estimates TFP correctly if we assume a neoclassical production function and perfect competitive market. It is one of the basic indicators that constitute cross-country differences in growth and GDP. Therefore, based on the neoclassical growth model, the following theoretical framework is developed.

2 The disaggregated sectoral level TFP lacks the capital data, thus our sector analysis is restricted to labor productivity.

3 Assuming a Cobb-Douglas production function, the Solow residual is calculated as: $Solow\ residual = g_y - \alpha g_k - (1-\alpha)g_l$. Where, g_y is the growth rate of aggregate output, g_k is the growth rate of aggregate capital and α is the growth rate of aggregate labor and g_l is the share of capital.

Let the overall production function of a country i at time t , Y_{it} , is determined by the available resources like labor force (L_{it}), capital stock (K_{it}) and other exogenous factors (Z_{it}). It is also affected by other factors that cannot be labeled under labor, capital or other exogenous factors. These factors are usually given by the parameter A_{it} which usually represents TFP in the neoclassical growth models. Therefore, the overall production function of an economy can be given as;

$$Y_{it} = F(A_{it}, L_{it}, K_{it}, Z_{it}) \quad (1)$$

It can also be rewritten as;

$$Y_{it} = A_{it} (Z_{it}) F(L_{it}, K_{it}, Z_{it}) \quad (2)$$

Where A_{it} is still affected by external factors (Mastromarco and Zago, 2012) like structural change, technological advancement, and technical efficiency. The change in structural change, technical advancement and technical efficiency at country levels can only be captured by a change in TFP. This implies that TFP is affected by the change in one or more of these factors which cannot be explained by the external factors.

Therefore, this study estimates the effect of structural change on TFP by using the above simple framework. Eshetie and Kumuyu (2016) supported this framework by claiming that a shift in the relative contribution of sectors to GDP is supposed to bring higher total factor productivity, higher earning and profit. But it is not direct forward, rather the effect of structural change on the TFP is dependent on which sector is dominating the economy. Traditionally, manufacturing sector dominant economies are known to have higher total factor productivity than other countries with agriculture and service-dominant economies. Therefore, it is likely to respond fast to structural change.

3. Overall Characteristics of Sample Countries

For this analysis, six African countries are chosen based on the availability of data. These are Burkina Faso, Ethiopia, Madagascar, Mozambique, Tanzania, and Uganda. In this section, the basic economic and demographic characteristics are discussed.

3.1. GDP, GDP per capita and Rate of Unemployment

These countries are categorized as low-income countries. None of them have a real per capita GDP of greater than 1000 dollars by 2017 based on 2010 US dollar valuation. Tanzania has the highest per capita GDP of 937.3 while Madagascar scored the lowest with 481.4 dollars. But on average, their GDP per capita has been continuously increasing. The average GDP per capita growth rate for these countries over 1991-2017 was 2.54% which is small for low-income countries. They have achieved a positive average growth rate of per capita GDP for all years except 1991, 1992 and 1994. During these years, all of these countries except Uganda have been achieving a negative GDP per capita growth rate. However, in a nutshell, these countries have a positive growth rate

of GDP per capita between 1991 and 2017. But the state of unemployment is relatively small and surprising. By the year 2017, the average unemployment rate⁴ was 2.72% based on the data from WDI. It is way below the average unemployment rate of Sub-Saharan African countries which happens to be 6.121%.

3.2. Population Structure

Based on the data from WDI, these countries have one of the highest population growth rates in the world. The average population growth rate over 1991 – 2017 is 2.96% with no sign of intertemporal change. When it comes to the gender composition of the population, 50.5% of the total population is female by 2017.

The other important aspect in these countries is a rapid rural-urban migration with a rise in the percentage of people living in urban areas. In 1991, the average percentage of the population living in urban areas was 17.45% with the highest percentage of 25.5% in Mozambique and the lowest percentage of 12.9% in Ethiopia. However, by the year 2017, the average percentage of people living in urban areas has raised to 29.54%. Ethiopia had the lowest percentage of the population living in urban areas with 20.31% while Madagascar had the highest with 36.522%. In general, these countries have one of the highest growth rates of urban population in the world with an average annual growth rate of 5% from 1991 to 2017. By the year 2017, Uganda is the country with the highest growth rate of urban population among sample countries with 6.25% while Mozambique has the lowest with 4.4%.

4. Data⁵ and Stylized Facts

In this section, the characteristics of countries involved in this study will be explained in terms of the main variables to give a context before presenting the result.

4.1. Total Factor Productivity Growth

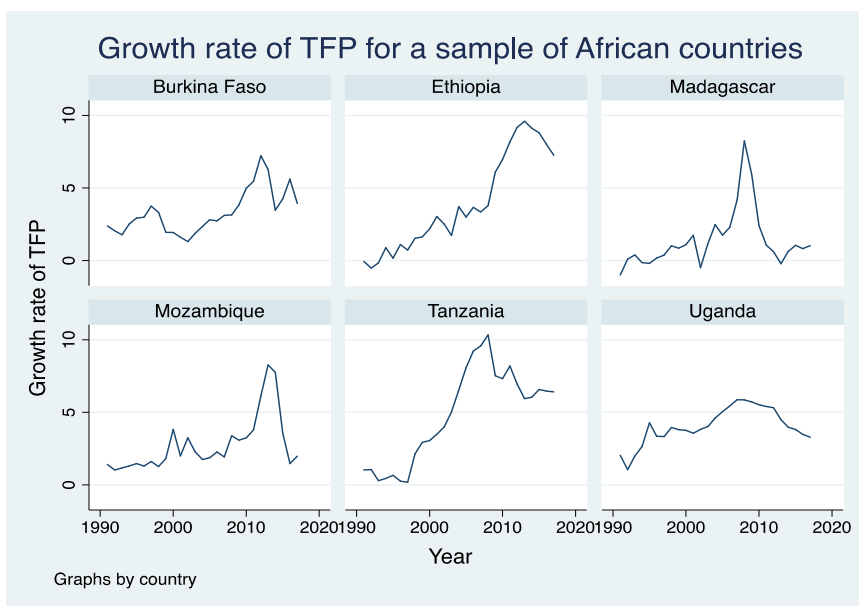
The average total factor productivity growth (TFP) of these countries is approximately 3.368%, with large variation across countries. As Figure 1 shows that the average growth rate of TFP has been showing fluctuations over the years. TFP growth of these countries was relatively small and sometimes negative for countries like Ethiopia and Madagascar during the first half of the 1990s. But it was positive for the rest of the countries for all years. Especially after the mid-2000s, these countries showed an almost similar trend of increasing, reached a maximum and then declining TFP growth. This makes sense when we compare this performance with their respective economic growth. Developing countries especially

4 It is measured as total unemployment as a percentage of total labor force (Modeled ILO estimate) and the data is adopted from WDI (2019).

5 The nature and source of data is summarized in Table 5.

sub-Saharan African countries have been achieving rapid economic growth of 5% between 2000 and 2012 until they face a sluggish economic growth after 2014. Therefore, it is not a surprise for these countries to have a positive TFP growth for most of the years since the beginning of this century. This argument is supported by Bah (2014) that countries with a relatively higher rate of economic growth are known to have a higher level of TFP growth. Specifically, he asserted that countries or sectors with the worst growth performance suffered mostly from low or negative TFP growth.

Figure 1: TFP Growth of a Sample of African Countries Over 1991-2017



Source: The Conference Board Total Economy Database™, (Adjusted version), April 2019

4.2. Sectoral Labor Productivity

The existence of a sizable gap in labor productivity between sectors is a fundamental reality of developing countries (McMillan and Rodrik, 2011; Lewis, 1954). This reality holds for our sample too. Labor productivity in the service sector is higher than in both the agricultural and manufacturing sectors. On average, as it is summarized in Table 1, the labor in the service sector is 5 times more productive than labor in the agricultural sector. Similarly, labor productivity in the manufacturing sector is 3.4 times of the agricultural sector. These numbers are much higher than what McMillan and Rodrik (2011) have estimated for Africa. They have calculated that the average manufacturing to agriculture sector labor productivity ratio is 2.3 in Africa,

2.8 in Latin America and 3.9 in Asia which reveals that our sample countries experience a much higher labor productivity gap than an average African country. On hierarchical basis, labor productivity in the service sector is higher than that of both in the manufacturing and service sectors. This explains why there is a rapid rise in both the share of employment and GDP contribution of the service sector since 1991. Therefore, the positive structural change that we have illustrated in Tables 2, 3 and 4 is the result of the gain in labor productivity due to the fact that the relocation of labor from agriculture to manufacturing and service sectors, and from manufacturing to service sectors outweighs the loss in labor productivity from the labor mobility of reverse direction.

Table 1: Summary of Sectoral Average Labor Productivities of Selected African Countries over 1991-2017

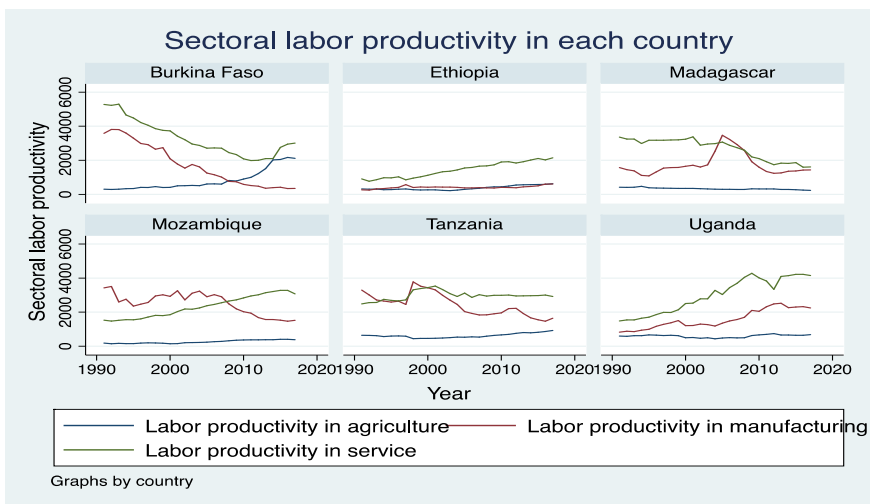
Sectoral labor productivities	Mean	Standard deviations	Minimum	Maximum
Labor productivity in agriculture	499.897	327.159	142.257	2164.14
Labor productivity in manufacturing	1733.619	989.2235	247.039	3809.19
Labor productivity in service	2610.814	938.49	767.863	5294.54

Source: Author's calculation based on the data from WDI

Equally, Figure 2 shows the historical trends of labor productivities in the sample of African countries. Labor productivity trends of different sectors have been changing across periods for each country. Labor productivity in the service sector has been increasing continuously since 1991 for Ethiopia, Mozambique, and Uganda. But it is unusually declining for Burkina Faso and Madagascar. This is too early for countries with a larger proportion of their population is still employed in the traditional sector.

On the other hand, labor productivity in the agriculture sector is found to be small and stagnant. Only Burkina Faso managed to increase agricultural labor productivity since 2011. This might be due to the relocation of labor from agriculture to non-agricultural sectors without a significant change in production volume. Similarly, labor productivity in the manufacturing sector has been declining for all countries except Uganda. Uganda's labor productivity growth in both the manufacturing and service sectors are impressive. But for all countries, the productivity of labor in the service sector is higher than in any other sector by 2017.

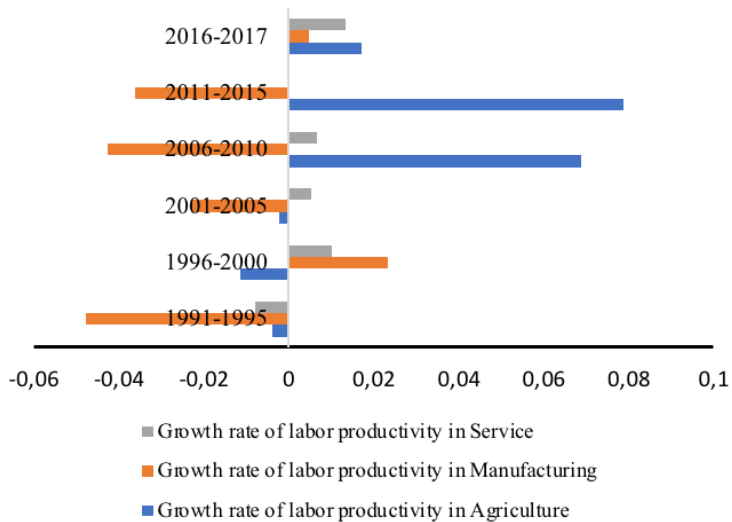
Figure 2: Sectoral Labor Productivity of Selected African Countries



Source: Author's calculation based on the data from WDI

Alternatively, a five-year average growth rate of labor productivity in each sector is provided by Figure 3.

Figure 3: A Five-year Average Growth Rate of Sectoral Labor Productivities for a Sample of African Countries



Source: Author's calculation based on the data from WDI

Based on Figure 3, the five-year average labor productivity growth rate for all sectors was negative over 1991-1995. During these years, in Africa, the population has grown much faster than the economy which results in a decrease in labor productivity for all sectors. On top of that, sample countries except Uganda achieved a negative GDP growth rate that exacerbated the situation. But for the next five years (1996-2000), the growth rate of labor productivity in the service and manufacturing sectors becomes positive. Basically, since the mid-1990s, labor productivity in the service sector has been consistently positive.

Similarly, the five-year average labor productivity growth in the manufacturing sector revealed that it has been negative for all years except between 1996 and 2000 and after 2016. But on average, the growth rate of labor productivity in the manufacturing sector has been negative since 1991. This claim is supported by McMillan and Rodrik (2011). They asserted that labor productivity in the manufacturing sector in developing countries is found to be stagnant and sometimes declining.

The growth rate of labor productivity in the agriculture sector has shown a dramatic change after 2005. A five-year average labor productivity estimation shows that the growth rate of labor productivity in agriculture has been positive since 2005. Both the rapid mobility of labor towards non-agricultural sectors and technical advancement within the sector contributed for the positive growth rate of labor productivity in agricultural sector.

The labor productivity gap between agricultural and modern sectors has also shown a specific trend. Starting from the early 1990s, the labor productivity gap has been increasing until the early 2000s. However, after the 2000s, the gap has begun to narrow because of a decline in labor productivity in manufacturing and an increase in labor productivity in the agriculture sector. This can be cross-checked by estimating the ratio of labor productivity in non-agricultural sectors to the agricultural sector. Hence, the ratio first increased and reached a maximum and began to fall. This implies that the labor productivity gap between sectors has changed with time. McMillan and Rodrik (2011) also came up with similar trend that the labor productivity gap between agriculture and the non-agricultural sector first increases and then declines which means the ratio of agricultural to non-agricultural labor productivity exhibits a U-shaped pattern with time.

There is an important economic logic behind the U-shaped curve of the agriculture-modern sector labor productivity ratio. Since most developing countries have few modern sectors, the productivity gap will increase as the economy began to grow (McMillan and Rodrik, 2011). Usually, the source of growth in these countries is public and private investments in the non-agricultural sector and urban areas. However, as the economy grows, labor begins to move to the modern sector so that labor productivity began to converge. This scenario also proves the dual economy theory of Lewis (1954).

4.3. Structural Change Term and Within Sector Labor Productivity Growth Rate

In addition to the labor productivity of each sector, we can explain sectoral productivity performance in terms of structural change and within sector labor productivity growth. McMillan and Rodrik (2011) proposed a shift-share mechanism to decompose aggregate labor productivity to structural change and within labor productivity. While structural change term ⁶ is a valid indicator of structural change that measures the change in labor productivity due to relocation of labor between sectors, within sector labor productivity growth is the gain in labor productivity due to technological advancement in each sector.

Based on our estimation of structural change, the countries have been gaining an average of 0.915% increase in labor productivity annually since 1991 due to the relocation of labor between sectors. The result coincides with the theory which affirms that for developing countries with a relatively large proportion of their population is employed in the low productive agricultural sector, structural change is likely to be positive and that is what has happened. While the gain in labor productivity for these countries ranges from – 8.6% to 5.7% between 1991 to 2017, the standard deviation is found to be 2.28 which is relatively low. Therefore, there exists a minimum level of cross-country differences when it comes to the average level of structural change they have achieved.

Table 2: Summary Statistics of Structural Change and Within Sector Labor Productivity Growth Rate

Variables	Mean	Standard deviation	Minimum	Maximum
Structural change term	0.915238	2.28373	-8.6021	5.747
Within sector productivity growth ⁷	0.933	3.814428	-9.01882	13.5384

Source: Author's calculation based on WDI

6 Structural change term measures the change in labor productivity due to relocation of labor between sectors. Based on the shift-share analysis, structural change term is calculated as follows:

Let overall labor productivity at time t and t-1 are given as Y_t and Y_{t-1} respectively and corresponding sectoral labor productivity are given as y_t^i and y_{t-1}^i with index i referring to different sectors. Given θ_t^i is the share of employment of each sector i at time t, the structural change term is calculated by using the following equation.

$$\sum_{i=n} (\theta_t^i - \theta_{t-1}^i) \overline{y_{i,t}}$$

7 Within sector labor productivity is calculated based on the following formula:

$$\sum_{i=n} (y_t^i - y_{t-1}^i) \overline{\theta_{i,t}}$$

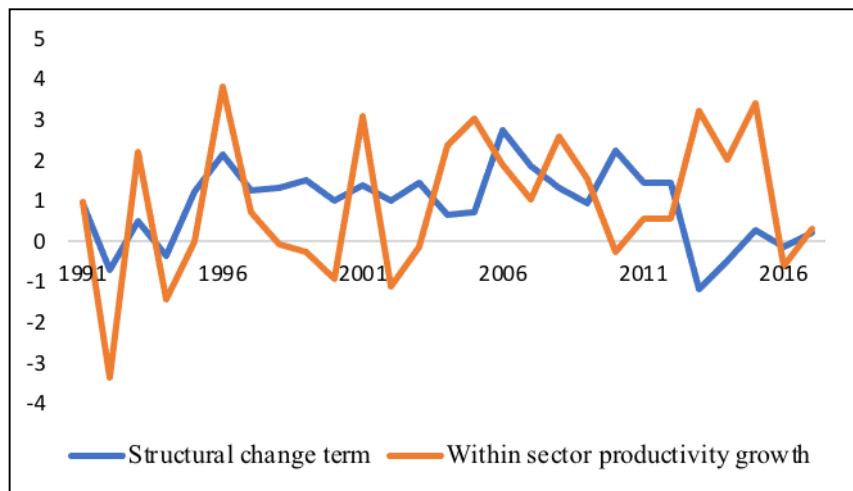
where y_t^i and y_{t-1}^i are sectoral labor productivity with index i referring to different sectors, θ_t^i is the share of employment of each sector i at time t and Y_{t-1} is the base year level of aggregate labor productivity in the economy.

Similarly, the average within-sector labor productivity growth rate due to technical change in each sector is 0.93% which ranges from - 9.02% to 13.54%. When it is compared with structural change term, countries have gained a higher labor productivity due to technological advancement than due to relocation of labor.

However, a t-test revealed that the gains in labor productivity from the two sources are systematically the same. These countries have been gaining labor productivity equally from both sources. We were unable to reject the null hypothesis of no difference in the mean values of structural change term and within labor productivity change.

However, based on Table 2 and Figure 4, within sector labor productivity growth tends to be more volatile than structural change term. The standard deviation of the within sector productivity change is 1.67 times higher than that of structural change term. This is because, according to Rodrik, McMillan and Sepulveda (2016), labor mobility is costly and a long-term decision while technological change happens unexpectedly and frequently. Therefore, within sector labor productivity growth rate changes more frequently for the changes in technological advancement than structural change term.

Figure 4: Structural Change Term and Within Productivity Change in a Sample of African Countries



Source: Author's calculation based on the data from WDI

Disaggregating the total average productivity change into structural change and within productivity change helps to show the relative strength of the change in labor productivity at different periods. For example, as it is shown in Table 3, from the years 1991 to 1995, while labor productivity has shown a 0.3211% growth rate due to structural change, the within labor productivity was declining by 0.3262% growth rate which minimizes the overall growth rate of

labor productivity to -0.0051% . Similarly, labor productivity change due to relocation contributes more to the total labor productivity change for almost all years considered in this study. But for 2016-2017, the contribution of within labor productivity change outweighs the structural change term. In general, for the last 25 years, structural change contributes more to labor productivity growth than within sector productivity.

Table 3: Disaggregated Components of The Total Average Productivity Growth Rate of Sample Countries for 1991-2017, by Taking 5-Year Average

Years	Structural Change	Within productivity	Total average labor productivity Change
1991-1995	0.32113843	-0.3262458	-0.0051073
1996-2000	0.55876193	0.24523567	0.8039976
2001-2005	1.29820433	0.5180952	1.81629953
2006-2010	1.30770737	1.21490137	2.52260873
2011-2015	1.55823353	1.09264007	2.6508736
2016-2017	0.13136867	1.885793	2.01716167

Source: Author's calculation based on the data from WDI

Country specific decomposition of aggregate labor productivity growth is indicated in Table 4.

Table 4: Decomposition of Aggregate Labor Productivities into Structural Change Component and Within Labor Productivity Component, from 1991—2017, by Country

Country	Structural Change term	Within labor productivity growth rate	Aggregate labor productivity growth
Burkina Faso	2.01094372	0.76628122	2.77722494
Ethiopia	0.11915479	2.5390648	2.65821959
Madagascar	0.8153982	-1.9043103	-1.0889121
Mozambique	1.44086392	1.78580441	3.22666833
Tanzania	1.09935723	0.31613287	1.41549011
Uganda	0.0057107	2.09677596	2.10248666

Source: Author's calculation based on the data from WDI

Mozambique and Burkina Faso achieved the highest aggregate labor productivity growth rate which is originated from different sources. Based on Table 4, while Mozambique generated most of its aggregate labor productivity growth from within sector labor productivity, Burkina Faso gets more than 72% of its growth rate of labor productivity from structural change. In the case of Burkina Faso, sectoral labor productivity has been changing dramatically for the last 26 years. Labor productivity in agriculture has been increasing continuously when it was declining for the manufacturing and service sectors. Based on our sectoral labor productivity estimation, in 1991, labor productivity in agriculture, manufacturing and service sectors was 303.024, 3582.6 and 5282.6 respectively. However, by 2017, labor productivity in agriculture, manufacturing and service sectors became 2113.4, 350.58 and 3007.94 respectively which confirms a radical change

in sectoral labor productivity due to a relocation of labor. From the above dynamics, we can understand that labor has been relocated towards the manufacturing and service sectors.

5. Methodology and Empirical Findings

The main objective of the study is to determine whether – and to what extent – structural change is influencing TFP in a sample of African countries. We used fixed effects with Driscoll-Kraay standard error panel data estimation technique, an important method to eliminate the incidences of heteroskedasticity, autocorrelation and cross-sectional dependency (Hoechle, 2007).

Theoretically, a change in TFP due to a change in employment structure occurs with one or more lags. This is because, for the productivity to shift due to structural change, there shall be a reallocation of labor from one sector to the other. Therefore, keeping this in mind, the following empirical estimation strategies are developed.

5.1. Model Estimation Technique

Mallick (2015) examined structural change and its effect on productivity growth for BRIC countries. He estimated total factor productivity (TFP) as a function of FDI, trade volume, fixed investment, industrial output, education sector expenditure, and the female labor force. Similarly, Mastromarco and Zaglo (2012) used technological investments and spillovers, human capital and regional banking inefficiency as determining factors to affect TFP growth while Cardarelli and Lusinyan (2015) modeled TFP growth rate as a function of schooling, log schooling, tertiary education attainment, business, and total R&D expenditures and time trend.

In this study, TFP is modeled in terms of within sector labor productivity change (served as a proxy for sector-specific technological advancement), structural change term, openness index, regulation quality of the country, foreign direct investment, dependency on raw material export, human capital index and finally labor productivity in the agriculture sector.

Table 5: Variables, Sources of Data and Expected Sign

Explanatory variable	Sources of data	Dependent variables			
		TFP	Sectoral labor productivity		
			Agriculture	Manufacturing	Service
Structural change term	Own computation based on WDI	+	+	±	-
Within productivity growth(t-1)	Own computation based on WDI	+	+	+	+

Structural change term (t-1)	Own computation based on WDI	+	+	±	-
Openness	WDI	±	+	+	±
Regulatory quality index	World governance index	+	+	+	+
Foreign direct investment	WDI	+	+	+	+
Raw material export (%ge)	WDI	+	+	0	-
Agricultural Labor productivity (natural log)	Own computation based on WDI	+	0	-	-
Human capital Index	Penn world table 9.0	+	+	+	+

Note: While the + sign hypothesizes positive relationship between variables, - predicts the opposite. ± shows the possibility of either positive or negative relationships depending on the circumstances but 0 shows no relationship.

Table 5 shows the explanatory variables, source of data and the sign of their expected effect on the dependent variables. Theoretically, technological change, which is represented by the within sector labor productivity change in the regression, is the main component of TFP. TFP in the neoclassical growth theory is treated as a technical component of the production function. Therefore, sectoral technical change constitutes technological advancement and knowledge transfer and by implication TFP. Empirically, different works of literature (For example, Plastina and Lence (2018); Jajri (2007); Mariyono (2018); Mastromarco and Zaglo (2012)) have concluded that technological advancement is the largest contributor for the change in TFP and TFP growth rate.

On the other hand, growth-supporting structural change is supposed to increase TFP growth rate. The relocation of labor towards a more productive sector increases the overall productivity growth of the country. This happens when the sector that labor is joining is already enriched with labor augmenting technology. Therefore, theoretically, structural change term increases aggregate TFP growth rate of a country, but it might have different signs for sectoral TFPs depending on the proportion of labor employed and the nature of technological advancement that resides in the sector.

Openness is included in the model to control the role of international trade on TFP and sectoral labor productivity. More open economies have a high level of technology transfer which by implication affects TFP of the economy (Abizadeh and Pandey, 2009). On the other hand, regulation quality helps the resource mobility towards the more productive sectors. Therefore, openness and regulatory quality indexes are expected to have a positive and significant effect on TFP growth rate of developing countries.

Similarly, human capital and productivity of labor in the agricultural sector are supposed to have a positive effect on TFP while dependency on raw material export might have a negative effect. The latter relationship is dependent on the development level of the country. Dependency on the

export of raw materials in international trade can help developing countries in boosting their TFP by compelling them to use modern technologies to keep up with the competition. However, for high-income countries with the dominant modern sector, dependency on raw materials export might have a decremental effect on the TFP of agriculture. As a result, dependency on raw material export which is measured as a percentage of total export in our analysis is expected to have a positive sign.

Hence, to empirically examine the above theoretical predictions, the panel data estimation technique is employed. However, due to the existence of heteroskedasticity, autocorrelation and cross-sectional dependency among the panel elements, we will not be able to use pooled ordinary least square (OLS), random effects and fixed effects estimation techniques but fixed-effects regression with Driscoll-Kraay standard error. Dynamic panel data estimation techniques are not useful in this context because they are more useful for models with “N greater than T” structure that are usually found in microeconomic studies.

According to Hoechle (2007), a fixed-effects model with Driscoll and Kraay standard errors estimation technique is implemented in two steps.

In the first step, all model variables $z_{it} \in \{y_{it}, x_{it}\}$ are within-transformed as follows:

$$\tilde{z}_{it} = z_{it} - \bar{z}_i + \bar{z} \quad (3)$$

where $\bar{z}_i = T_i^{-1} \sum_{t=t_{i1}}^{T_i} z_{it}$ and $\bar{z} = (\sum T_i)^{-1} \sum_i \sum_t z_{it}$

Considering the above estimator as the OLS estimator of $\tilde{y}_{it} = \tilde{x}_{it}'\theta + \tilde{\varepsilon}_{it}$,

Then the second step estimates the transformed regression model of

$$\tilde{y}_{it} = \tilde{x}_{it}'\theta + \tilde{\varepsilon}_{it} \quad (4)$$

Equation 4 is estimated by using pooled OLS estimation with Driscoll-Kraay standard errors. This estimation technique can also handle missing values and unbalanced panels (Hoechle, 2007).

5.2. Estimation Results and Discussion

Four different models are estimated to determine the effect of structural change on the growth rate of TFP and sectoral labor productivity of each major sector in these countries. The estimation results are presented in two separate tables. While table 6 presents the estimation result where aggregate TFP growth rate is regressed against structural change and other control variables, table 7 presents three regression results that estimate the effect of structural change on the productivity of labor in each sector.

5.2.1. The Effect of Structural Change on Aggregate TFP Growth Rate

Table 6: Fixed Effects Panel Data Estimation of Structural Change on the Growth Rate of TFP Based on Driscoll-Kraay Standard Errors

Explanatory Variables	Dependent Variable: TFP growth
Within productivity growth	0.125***(0.0227)
Structural change term	0.152***(0.0475)
Within productivity growth (with 1 lag)	0.0694***(0.0179)
Structural change term (with 1 lag)	0.245***(0.0601)
Openness	0.252(1.258)
Regulatory quality index	3.382***(0.904)
Foreign direct investment	0.120***(0.0350)
Raw material export (% to the total)	-0.0616(0.0531)
Agricultural labor productivity	0.352(1.143)
Human capital index	7.141***(1.491)
Constant	-7.305(7.450)
Number of observations	162
Number of countries	6
Prob > F	0.0000
within R-squared	0.5165

Standard errors in parentheses

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

According to Table 6, the structural change term affects the growth rate of TFP positively and significantly at a 1% significance level. This supports the idea that relocation of labor towards more productive sectors affects the growth rate of TFP. Based on the coefficient estimates, if labor productivity gains due to the relocation of labor increases by 1%, TFP growth rate will increase by an average of 0.152%. At the same time, a one-year lag value of structural change term is also affecting TFP growth significantly. This implies that TFP growth responds to the changes in structural change term twice. In other words, a change in structural change at time t increases TFP growth at t and $t + 1$. Therefore, these countries shall work to advance the relocation of labor from the low productive sectors to the high productive sectors so that they can increase total factor productivity growth of their economy. However, it may not work for other countries and regions. For example, for the new EU member countries, inter-sectoral movements of labor do not play a large role in aggregate TFP growth and capital accumulation (Bah and Brada, 2009).

Furthermore, the growth rate of aggregate TFP is positively and significantly affected by the regulatory quality index, foreign direct investment, within sector labor productivity growth and human capital index. This result is supported by economic theory. On the other hand, openness index, percentage share of raw material export and agricultural labor productivity are found to be insignificant in affecting the growth rate of TFP in these countries.

5.2.2. The Effect of Structural Change on Sectoral Labor Productivities

In this section, structural change is regressed against the natural log of labor productivities of main sectors: agriculture, manufacturing and service sectors. And the estimation results are presented in Table 7.

Table 7: Fixed Effects Panel Data Estimation of Structural Change Term on Sectoral Labor Productivity Based on Driscoll-Kraay Standard Error

Explanatory Variables	Model I	Model II	Model III
	Labor productivity in agriculture	Labor productivity in manufacturing sector	Labor productivity in service sector
Within productivity growth	0.0126** (0.00576)	0.00399 (0.00523)	0.0128* (0.00664)
Structural change term	-0.00442 (0.00808)	0.0154 (0.0147)	0.00558 (0.0109)
Within productivity growth (with 1 lag)	0.0156*** (0.00455)	0.0154** (0.00639)	0.0163** (0.00707)
Structural change term (with 1 lag)	0.00569 (0.00601)	-0.000426 (0.0135)	-0.00632 (0.00912)
Openness	0.252* (0.141)	-0.448** (0.184)	-0.177 (0.140)
Regulatory quality index	0.116 (0.123)	0.290** (0.137)	0.332 (0.238)
Foreign direct investment	0.00932*** (0.00309)	0.00716 (0.00699)	0.0177*** (0.00607)
Raw material export (%ge to the total)	-0.0303*** (0.00551)	0.0166* (0.00814)	0.0165** (0.00686)
Agricultural labor productivity		-0.763*** (0.130)	-0.0126 (0.123)
Human capital index	0.0366 (0.182)	1.423*** (0.248)	1.252*** (0.182)
Constant	6.428*** (0.372)	9.866*** (1.089)	5.958*** (0.819)
Number of observations	162	162	162
Number of countries	6	6	6
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000
within R-squared	0.6046	0.6243	0.3599

Standard errors in parentheses

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

Thus, structural change but within sector productivity change is not helping to boost sectoral labor productivities. The result corresponds with Moussir and Chatri (2019) and with Mallick (2015) somehow. Moussir and Chatri (2019) found that the intra-sectoral (within) component would account for much of labor productivity growth rather than the structural change. Similarly, Mallick (2015) estimated the effect of structural change on labor productivity for BRIC countries

and found a significant relationship only in China and India. But for the rest, structural change was not significant in affecting sectoral labor productivity.

On the other hand, intra-sectoral (within) labor productivity component is contributing to the growth of labor productivities in agriculture and service sectors. However, it takes a year to increase labor productivity in the manufacturing sector.

In general, structural change is insignificant in determining sectoral labor productivities in selected African countries due to one or more of the following reasons:

- A large proportion of the population in these countries is employed in agriculture. At the same time, a considerable number of labors are entering to the sector. Therefore, the change in productivity of labor in the agriculture sector due to relocation of labor is insignificant.
- Relocation of labor is a long-term and costly decision and it follows a relatively slow process. Therefore, even if there is a high level of sectoral labor productivity gap between modern and traditional sectors, it takes time to fill the gap through a slow process of relocation for labor. As a result, the modern sector may not be matured for a while to result in a change in labor productivity as a consequence of labor mobility.
- The underdeveloped service sectors that resides in urban areas provides an opportunity as a new area of employment and business startups for the relocated labor which keeps its effect on labor productivity non-existent.

Hence, the above forces may hinder rapid change in sectoral labor productivity as a result of a structural change.

However, while within sector labor productivity growth affects labor productivity in the service sector positively. The increase in labor productivity due to technological advancement in each sector is found to increase labor productivity in the service sector twice in two consecutive periods. Technological advancement in agriculture and service sectors results in an increase in labor productivities in their respective sectors.

While openness index has a positive effect on labor productivity in the agriculture sector, it has decreasing effect on the manufacturing and service sectors. This makes sense for developing countries. These countries are known to have a comparative advantage in the export of agricultural products. On the other hand, since they are net importers of manufactured and service products, domestic manufacturers and service providers will not be able to keep up with the international competition. Therefore, the more open the economy becomes, the higher labor productivity in agriculture and the lower in the manufacturing and service sectors will be.

But the regulation quality index is found to affect labor productivity in the manufacturing sector positively and significantly at 5% significance level. The higher the regulation quality index, the better the resource allocation will be. Therefore, labor will be located in a way to increase its productivity. For example, Medreseh et al. (2018) agreed that the proper and logical use of

abilities and talents helps to improve labor productivities in the manufacturing sector. But foreign direct investment is significant in increasing labor productivity both in the agriculture and service sectors. However, it has no effect on labor productivity in the manufacturing sector. Most FDI in these countries is done in either agricultural or service sectors.

Human capital index, on the other hand, has an increasing effect on labor productivity in the manufacturing and service sectors. But it doesn't have any effect on labor productivity in agricultural sector. This result partially agrees with Huffman (2000) as he asserted that the effect of educational attainment in agriculture is rather dependent on conditions like the use of communication and information technology and the existence of options for off-farm work and migration. If these conditions exist, education in particular and human capital index in general, affects labor productivity in agriculture positively and significantly. But with the absence of communication and information technology, which is among the common characteristics of African countries, human capital may not have a significant effect on labor productivity in the agriculture sector.

6. Conclusion

This study shows empirically how the structural change in selected African countries affects aggregate TFP growth rate as well as labor productivity of major sectors. To this end, we used a dataset that covers from 1991 to 2017. Using a fixed-effects model with Driscoll-Kraay standard error estimation technique, the study concludes the following:

- On average, the labor in the service sector is 5 times and labor in the manufacturing sector is 3.4 times more productive than labor in the agricultural sector which indicates the prevalence of substantial gap in labor productivity between sectors.
- Following this gap in labor productivity, there is a relocation of labor mainly from agriculture to modern sectors which results in a positive structural change
- Labor productivity in the agriculture sectors is very low and sometimes declining, therefore, reallocation of labor to the manufacturing and service sectors will help to increase aggregate labor productivity in the short run
- The ratio of labor productivity in agriculture and non-agriculture sectors exhibits a U-shaped pattern which indicates the change of pattern in the gap of labor productivity between sectors.
- TFP has increased until 2012 and started to decline in corresponds with the GDP growth rate of most of the sample countries.
- The structural change affects the growth rate of TFP positively. However, it is insignificant in affecting sectoral labor productivity. The “unlimited” supply of labor in the traditional sector, unmet labor needs in the modern sector along with the slow and costly process of structural change may hinder sectoral labor productivity to react for the change in the structure of the economy.

Therefore, these countries can facilitate structural change to increase the growth rate of TFP. However, sector-specific labor productivity doesn't respond to the structural change but to technical advancement in each sector.



References

- Abizadeh, S. and Pandey, M. (2009). Trade Openness, Structural Change and Total Factor Productivity. *International Economic Journal*, 23(4): 545–559
- Bah, El-H.M. (2014). Sectoral productivity in developing countries. Manuscript, University of Auckland. paper prepared for the IARIW-UNSW conference on productivity: measurement, drivers and trends sydney, Australia, November 26-27, 2013
- Bah, E. and Brada, J.C. (2009). Total Factor Productivity Growth, Structural Change and Convergence in the New Members of the European Union. *Comparative Economic Studies*, 51(4):421–446
- Cardarelli, R. and Lusinyan, L. (2015). U.S. Total Factor Productivity Slowdown: Evidence from the U.S. States. *IMF working paper*. No.15/ 116
- Eshete, Z. and Kimuyu, P. (2016). In search of structural change surplus and perpetual growth in Ethiopia: Examining alternative sectoral growth options, an application of recursive dynamic CGE model. *African Journal of Economic and Management Studies*, 7(2):241-255
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *Stata Journal* 7(3): 281–312.
- Huffman, E.W. (2000). Human capital, education and agriculture. 24th international congress of Agricultural economics. *Staff paper # 338*.
- Isaksson, A. (2007). Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), staff working paper 02/2007, Vienna
- Jajri, I. (2007). Determinants of Total Factor Productivity Growth in Malaysia. *Journal of Economic Cooperation*. 28(3):41-58
- Kruger, J. (2008). Productivity and Structural Change: a Review of the Literature. *Journal of Economic Surveys*. 22(2):330-363.
- Lewis, A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 22:139–191
- Mallick, J. (2015). Globalization, Structural Change and Labour Productivity Growth in BRICS Economy. *FIW Working Paper*, No. 41.
- Mariyono, J. (2018). Decomposed total factor productivity of Indonesian rice production. *Economic Journal of Emerging Markets*, 10(2): 121-127.
- Markus, E. and Francis, T. (2013). Structural change and cross-country growth empirics. *World Bank Economic Review*, 27(2): 229-271.
- Mastromarco, C. and Zago, A. (2012). On modeling the determinants of TFP growth. *Structural Change and Economic Dynamics* 23:373–382
- McMillan, M. and Rodrick, D. (2011). Globalization, Structural Change and Productivity Growth. *NBER Working Paper* 17143
- Medreseh S.C., Alavijeh, N.K. and Jalae, S.A. (2018). The Impact of Government Economic Policies on Labour Productivity in Selected Countries of ECD. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 5 (10):822-832

- Moussir, C.E and Chatri, A. (2019). Structural change and labor productivity growth in Morocco. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2019:1-6
- Neuss, L.V. (2019). The Drivers of Structural Change. *Journal of Economic Surveys*, 33(1):309-349
- Oyelaran-Oyeyinka, O. and Lal, K. (2016). Structural Transformation in Developing Countries: Cross Regional Analysis. *United Nations Human Settlements Program (UN-Habitat), 1*. Nairobi, Kenya
- Plastina, A. and Lence, S. (2018). A parametric estimation of total factor productivity and its components in U.S. Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(4): 1091-1119.
- Rodrik, D., McMillan, M. and Sepúlveda, C. (2016). Structural Change, Fundamentals, and Growth: a framework and case studies. International Food Policy Research Institute. 2016:1-38
- Thakur, S. (2011). Fundamental Economic Structure and Structural Change in Regional Economies: A Methodological Approach. *Région et Développement*, 33(4):9-38
- The Conference Board. 2019. Total economy database: (Adjusted version) April 2019, <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity>. Retrieved on 15 August 2019.
- Vries, G.J., Erumban, A.A., Timmer, M.P., Voskoboinikov, I. and Wu, H.X. (2012). Deconstructing the BRICs: Structural transformation and aggregate productivity growth. *Journal of Comparative Economics* 40(2): 211–227

PARA POLİTİKASININ DÖVİZ PİYASASI BASKISINI SÖNÜMLENDİRME ETKİSİ: KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

THE DAMPENING EFFECT OF MONETARY POLICY ON EXCHANGE MARKET PRESSURE: A COMPARATIVE ANALYSIS

Mesut KARAKAŞ* 
Ahmet Ekrem KAYA** 

Öz

Bu çalışmada para politikası ve Döviz Piyasası Baskısı arasındaki ilişki incelenmektedir. Ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark ve yurt içi kredi büyümesi gibi para politikası argümanlarının Döviz Piyasası Baskısı'nı sönuömlendirme etkisi 2001:12-2018:12 dönemi için, BRICS (Çin hariç Türkiye dâhil) ölkeleri ve seçili Doğu Avrupa ölkelerinde VAR yöntemiyle analiz edilmektedir. Sonuçlar para politikası argümanlarının BRICS ölkelerinde, Doğu Avrupa ölkelerine nispetle daha fazla etkili olduğuna işaret etmektedir. Döviz Piyasası Baskısına gelen Şok karşısında iki ölk grubunun faiz oranları farkı açısından tepkileri ayrırırken, yurt içi kredi büyümesi tepkilerinin büyük oranda benzeŐtięi görölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Döviz Piyasası Baskısı, VAR Analizi

JEL Sınıflandırması: E44, E50, E52, F31

Abstract

This study examines the relationship between monetary policy and Exchange Market Pressure. The dampening effect of monetary policy arguments such as interest differential and domestic credit growth on Exchange Market Pressure is analyzed for 2001:12-2018:12 period in BRICS (except China including Turkey) and selected Eastern European countries by VAR method. The results indicate that the monetary policy arguments are more effective in BRICS countries than in Eastern European countries. In the face of shocks to the Exchange Market Pressure, two groups of countries differ in terms of the resulting interest rate differentials. However, the resulting domestic credit growths are largely similar.

Keywords: Monetary Policy, Exchange Market Pressure, VAR Analysis

JEL Classification: E44, E50, E52, F31

* Gebze Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü, E-posta: mkarakas@gtu.edu.tr

** Doktora öğrencisi, Gebze Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü, E-posta: aekaya@gtu.edu.tr

I. Giriş

20. yüzyılın son çeyreğinde ortaya çıkmaya başlayan finansal liberalizasyon uygulamaları arasında sermaye hesabının serbestleştirilmesi de yer almaktadır. Sermayenin serbest dolaşımının önünün açılması anlamına da gelen bu uygulama fiyat istikrarı ve finansal istikrar üzerinde etki oluşturabilme gücüne sahiptir. Çünkü sermaye giriş çıkışlarının yol açacağı oynaklık kur üzerinden emtia ve varlık fiyatlarında dalgalanmalara yol açacak bu da; enflasyon, büyüme ve cari işlemler dengesi gibi birçok makroekonomik değişken üzerinde istikrarsızlık oluşturabilecektir.

Sermayenin dolaşımına, ulusal faiz oranlarının uluslararası faiz oranlarından düşük olması neden olmaktadır. Sermayenin dış dünyaya açılmasına yol açan bu durum yatırımcı için tasarruflarını kullanarak getiri sağlamanın yanında yatırım riskini dağıtmak gibi bir fırsat da sunmaktadır. Sermaye, gittiği ülke açısından da yatırımların finanse edilebilmesi, borçlanma maliyetlerinin ucuzlamasını sağlayarak tüketim harcamalarının artması ve bunun sonucunda refah seviyesinin yükselmesi, istikrarlı büyüme trendinin yakalanması gibi sonuçlar doğuracaktır (Berksoy ve Saltoğlu, 1998; Aklan, 2002; İnandım, 2005). Diğer taraftan sermaye girişi olumsuz etkilere de yol açabilmektedir. Örneğin sermaye girişinin neden olacağı parasal genişleme ve yurt içinde meydana gelen talep artışı enflasyonist bir sonuç doğurmaktadır. Ayrıca, sermaye girişinin görüldüğü ülkenin ulusal parasında değerlenme yaşanacağı için sermaye girişinin dış ticaret dengesini bozucu etkileri de görülmektedir (Berument ve Dinçer, 2004). Sürekli kar dürtüsüyle hareket eden sermayenin ülkeler arasındaki hareketliliği, özellikle de kısa vadeli olanlarına spekülatif bir nitelik kazandırmaktadır. Sermaye çıkışlarının yüksek hacimlerde ve ani bir şekilde yaşanması durumunda ise ulusal ekonomiler ve/veya finansal piyasalar ekonomik göstergeler açısından olumsuz etkilenmekte, bu ülkeler finansal kriz riskiyle-gerçeğiyle karşı karşıya kalmaktadırlar (Berksoy ve Saltoğlu, 1998; Aslan vd., 2014).

Para/döviz krizleri (*currency crises*) ise finansal krizlerin özel bir formunu oluşturmaktadır. Temel olarak para/döviz krizleri para piyasalarında dengesizlik durumunu ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle para krizleri, uluslararası piyasalarda ulusal paraya dönük aşırı arz veya talebin mevcut olduğu, döviz kurunda yüksek volatilitenin yaşandığı durumlar olarak tanımlanmaktadır. Para piyasasındaki bu söz konusu dengesizliğin büyüklüğü ise Döviz Piyasası Baskısı (*Exchange Market Pressure*) endeksi ile ölçülmektedir (Kyin ve Chin, 2017). Bu açıdan Döviz Piyasası Baskısı endeksi para/döviz krizlerinin (öncü) bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve para otoritesinin para politikasını şekillendirmesinde yönlendirici bir nitelik taşımaktadır.

Para politikasının genişletici (*expansionary monetary policy*) ve daraltıcı (*contractionary monetary policy*) uygulamaları Döviz Piyasası Baskısı'nın sönümlendirilmesinde faiz ve kredi kanalı üzerinden devreye sokulmaktadır. Başka bir ifadeyle para otoritesi faiz oranlarının düşürülmesi/yükseltilmesi, kredi hacminin genişletilmesi/daraltılması yaklaşımlarıyla para krizlerinin önlenmesini-giderilmesini amaçlamaktadır. Bu iki kanalın kullanılması –piyasa unsurlarını barındırır da – faiz oranlarının para politikasının temel araçlarından olması ve yurt içi kredi büyümesinin para politikası tutumunun en iyi ölçümleyicisi olması nedeniyledir (Tanner, 2001).

Bu doğrultuda özellikle de gelişmekte olan ülkelerde, sahip oldukları araçların etki kapasitesi itibariyle para politikası para/döviz krizleriyle mücadelede etkili bir araç olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada da para politikası ve döviz piyasası baskısı arasındaki ilişkiyi inceleyen literatür izlenerek para politikasının döviz piyasası baskısını sönmümlendirme etkisi faiz ve kredi kanalı argümanları ile analiz edilmektedir. Bu kapsamda yabancı sermaye giriş ve çıkışının yoğun olarak yaşandığı ve yapıları itibariyle birbirlerine benzeyen ve bu nedenle kategorik bir ülke grubu olarak tasniflendirilen BRICS ülkeleri (Çin hariç, Türkiye dahil) ile serbest piyasa ekonomisine geçişleriyle birlikte sermaye girişine açık hale gelen seçili Doğu Avrupa ülkeleri incelenmektedir. İzleyen bölümde konu ile ilgili literatüre yer verilmektedir. Çalışmanın üçüncü bölümünde Döviz Piyasası Baskısı endeksinin hesaplanma şekli ele alınmaktadır. Model ve yöntemin açıklandığı dördüncü bölümü ampirik bulguların analiz edildiği beşinci bölüm izlemektedir. Son bölümde nihai sonuçlara yer verilmektedir.

2. Literatür

Para/döviz krizlerinin şiddetinin bir ölçüsü olarak da ifade edilebilecek olan Döviz Piyasası Baskısı'nın (DPB) sönmümlendirilmesinde para politikasının etkisini inceleyen ampirik literatür ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki farkın (*interest differential*) ve yurt içi kredi büyümesinin (*domestic credit growth*) açıklayıcı değişkenler olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu iki kanal genişletici veya daraltıcı para politikası kapsamında devreye alınarak Döviz Piyasası Baskısı'nın sönmümlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda öncü çalışmalar arasında yer alan Tanner (2001) ve Tanner (2002) para politikasının para/döviz krizleri üzerinde önemli bir rol oynadığını, daraltıcı politikaların (*concractionary monetary policy*) Döviz Piyasasını Baskısı'nı düşürdüğünü ileri sürmektedir. Tanner (2002) yurt içi kredi genişlemesinin Döviz Piyasası Baskısı'nı artırırken çoğu durumda ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki farkın artmasının, yani yurt içi faiz oranlarının artırılmasının Döviz Piyasası Baskısı'nı düşürdüğünü tespit etmektedir. Gochoco-Bautista ve Bautista (2005) yurt içi kredilerin daraltılmasının ve faiz oranlarının artırılmasının Döviz Piyasası Baskısını düşürdüğü sonucuna ulaşmaktadır. Aynı çalışmada kriz dönemlerinde DPB karşısında para otoritesinin tutumunun daha farklı olduğu, sterilizasyonun tercih edilmeyip, kredi büyümesinin kısıldığı ileri sürülmektedir.

Kumah (2011) kurun değer kaybetmesinden kaynaklanan baskı sırasında daraltıcı para politikasının, diğer bir deyişle faiz oranlarında bir artışa gidilmesinin döviz piyasasının normalleşmesine katkı sunduğu sonucuna ulaşmaktadır. Kurun değer kazanmasından kaynaklanan baskı durumlarında ise genişletici para politikasının etkili bir politika olmadığı ileri sürülmektedir. Çünkü bu politika tercihi enflasyonist bir etki doğurabilmekte ve döviz piyasasında istikrarın kaybolmasına yol açabilmektedir.

Klaassen (2011) faiz oranlarının %1 oranında artırılmasının kurun değer kaybı baskısını yüzde 0,2 oranında engellediği sonucuna ulaşmaktadır. Kemme ve Lyakir (2011) Çek Cumhuriyeti için yapılan analizde 1995-1998 periyodu için faiz oranları ve yurt içi kredilerin DBP'ye teori

ile uyumlu ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiğini göstermektedir. Panday (2015) daraltıcı para politikasının döviz kuru üzerindeki baskının azalmasına yardım ettiği sonucuna ulaşmaktadır. Fiador ve Biekpe (2015) para politikası ve Döviz Piyasası Baskısı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulmakta, daraltıcı para politikasının DPB'ni gevşettiğini ileri sürmektedir. Ratnasari ve Widodo (2017) faiz oranlarının artırılmasının güneydoğu asya ülkeleri birliğinde (ASEAN5) Döviz Piyasası Baskısı'nı düşürdüğünü tespit etmektedir. Para otoritelerinin kriz harici dönemlerde Döviz Piyasası Baskısı'ndaki yükselmeye yurt içi kredileri kısarak, kriz dönemlerinde ise bankacılık sistemine daha fazla likidite sağlayarak cevap verildiği ileri sürülmektedir.

Kamaly ve Erbil (2000) Türkiye'deki Döviz Piyasası Baskısı'na yurt içi kredilerin ve faiz oranlarının artırılarak cevap verildiği sonucuna ulaşmaktadır. Aynı çalışmada Döviz Piyasası Baskısı'na Mısır'ın yurt içi krediler ile Tunus'un da faiz oranları ile karşılık vermeye çalıştığı ama her iki ülke analizinin de net sonuçlar vermediği belirtilmektedir. Ayrıca para kurulu idaresinde parasal genişleme ile uluslararası rezerv kaybının sterilize edilemeyeceği de çalışmanın bulguları arasında yer almaktadır. Stavarek ve Dohnal (2009) yurt içi kredi artışının ve para çoğaltanı artışının döviz piyasası baskısı üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu tespit etmektedir. Ahmed (2013) Pakistan para otoritesinin yurt içi para arzı üzerinde kontrolünün sınırlı olduğunu, yurt içi kredi arzını artırma çabasının yabancı rezervlerin drenajına yol açacağı için başarısız olacağı ve rezerv kayıplarının parasal etkilerinin sterilize edilme çabalarının büyük ölçüde etkisiz olacağı sonuçlarına ulaşmaktadır.

Sıkı para politikasının Döviz Piyasası Baskısı'nı düşüreceği yönündeki geleneksel yaklaşımın tersi yönünde bulgulara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Garcia ve Malet (2007) yüksek faiz oranının DPB'yi düşürmediğini ileri sürmektedir; ancak yurt içi krediler ve DPB arasında çift yönlü ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Khan (2010) da diğer değişkenlerin etkilerinin yanında kamu sektörü kredilerinin DPB endeksini pozitif etkilediği bulgusuna ulaşmaktadır. Kyin ve Chin (2017) genişletici para politikasının kur baskısını azaltmaya yardımcı olduğunu, DPB'nin yönetiminde yurt içi kredilerin para politikasının en güçlü aracı olduğu sonuçlarına ulaşmaktadır. Parlaktuna ve Karpat (2018) da Türkiye için yaptıkları analizde genişletici para politikasının Döviz Piyasası Baskısı'nı azalttığını bulmuşlardır.

3. Döviz Piyasası Baskısı Endeksinin Hesaplanması

Döviz Piyasası Baskısı endeksi ilk olarak Girton&Roper (1977) tarafından geliştirilmiştir. Girton&Roper (1977)'in ulusal paralara dönük olan arz ve talebi tanzim eden Döviz Piyasası Baskısı parasal modeli döviz kuru hareketlerini ve resmi müdahaleleri açıklamak üzere türetilmiştir. Modelde bağımlı değişken olarak kullanılan Döviz Piyasası Baskısı değişkeni arzu edilen döviz kuru seviyesini yakalamak için gerekli olan müdahale hacminin ölçüsünü sunmaktadır (Girton ve Roper, 1977). Parasal yaklaşım altında Döviz Piyasası Baskısı modeli satın alma gücü paritesi ve para piyasasında denge koşulları ile oluşturulmaktadır. Bu kapsamda; para talebi (L), yıllık gelir (k), yurt içi fiyat seviyesi (P) ve reel gelirden (Y) oluşan para talebi denklemi şu şekildedir:

$$L = kPY \quad (1)$$

Para arzı denklemi ise ulusal para cinsinden rezervler (R) ve net yurt içi krediler (D) toplamının para çarpanıyla (A) çarpımına eşittir. 2 numaralı denklem, para arzındaki değişimin; para çarpanındaki, baz paradaki veya her ikisinde birden görülen değişimden kaynaklandığına işaret etmektedir.

$$M_s = A(R+D) \quad (2)$$

Para piyasasında denge, para arzı ve para talebinin eşitlendiği noktada sağlanmaktadır:

$$L = M_s \quad (3)$$

Satın alma gücü paritesi denklemi nominal döviz kuru (E), yurt içi fiyatlar seviyesi (P) ve yurt dışı fiyatlar seviyesi (P*) bileşenlerinden oluşmaktadır.

$$E = P/P^* \text{ veya } P = EP^* \quad (4)$$

Para piyasası denge denklemi (3) para arzını ve para talebini oluşturan bileşenler üzerinden tekrar yazıldığında 5 no.lu denklem elde edilmektedir.

$$kPY = A(R+D) \quad (5)$$

P'yi ikinci formu ($P = EP^*$) üzerinden 5 no.lu denkleme dâhil edip, eşitliğin her iki tarafının logaritması alındığında aşağıdaki denkleme ulaşılmaktadır:

$$r + e = -d + y + p^* - a \quad (6)$$

Eşitliğin sol tarafı, rezervlerdeki değişim (r) ve nominal döviz kurundaki değişimden (e) oluşan Döviz Piyasası Baskısı değişkenine işaret etmektedir. Eşitliğin sağ tarafındaki değişkenler ise sırasıyla d , yurt içi kredi miktarındaki değişimi; y , reel gelirdeki yüzdelik değişimi; p^* , yabancı fiyat seviyesindeki yüzdelik değişimi; a , para çarpanındaki yüzdelik değişimi ifade etmektedir. Döviz Piyasası Baskısı'nın parasal modeli için türetilen 6 numaralı denklem şu sınımalara imkân tanımaktadır: Reel gelirdeki artış, ulusal paranın kısmi değer kazanmasına ve ülkeye yabancı rezervlerin girmesine neden olur. Yurt içi kredi büyüme oranında veya para çoğaltanında ki artışlar ulusal paranın kısmi değer kaybına ve ülkeden yabancı rezervlerin çıkmasına yol açar. Yurt dışı enflasyon oranlarındaki artış ulusal paranın kısmen değer kazanmasına ve yabancı rezervlerin girmesine zemin hazırlamaktadır (Connolly ve Silveira, 1979; Kim, 1985; Parlaktuna, 2005; Ziramba, 2007).

4. Model ve Yöntem

Para politikası ve Döviz Piyasası Baskısı (DPB) arasındaki ilişki Tanner (2001) ve Tanner (2002) izlenerek ele alınmaktadır. Bu kapsamda, ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark (*interest differential*), yurt içi kredi büyümesi (*domestic credit growth*) ve DPB değişkenlerinden

birine gelen şokun diğer iki değişken üzerindeki etkisi VAR (*Vector Autoregressive*) yöntemiyle analiz edilmektedir. Döviz Piyasası Baskısı endeksinin hesaplanmasında Girton ve Roper (1977) DPB modeli kullanılmaktadır. Üçüncü bölümde açıklanan bu model Tanner (2001) tarafından şu şekilde ele alınmakta ve uygulanmaktadır:

$$m_t = \Delta M_t / M_{t-1} - \pi_t \quad (7)$$

Reel baz paradaki büyümeyi gösteren bu denklem t zamanındaki nominal baz para (M_t) ve enflasyon oranı (π_t) unsurlarından oluşmaktadır.

$$e_t = \pi_t - \pi_t^* + z_t \quad (8)$$

Enflasyon oranı (π_t), dünya enflasyon oranına (π_t^*) nominal döviz kurundaki büyüme oranı üzerinden bağlıdır. z_t değeri de satın alma gücü paritesinden sapmayı göstermektedir.

$$\Delta M_t / M_{t-1} = (\Delta R_t + \Delta D_t) / M_{t-1} = r_t + \delta_t \quad (9)$$

Arz cephesinde ise, nominal baz paranın bileşenleri arasında uluslararası rezervler (R_t) ve net yurt içi varlıklar (D_t) yer almaktadır.

Satın alma gücü paritesinin tuttuğu ve dünya enflasyonunun sıfır olduğu varsayımları altında 8 ve 9 nolu denklemlerin 7 nolu denklemde yerine yazılıp düzenlenmesi halinde aşağıdaki DPB modeli elde edilmektedir:

$$DPB_t \equiv e_t - r_t = \delta_t - m_t \quad (10)$$

Yukarıdaki DPB modelinin hesaplanmasının ardından, DPB, yurt içi kredi büyümesi ve ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark değişkenleri VAR (*Vector Autoregressive*) yöntemiyle analiz edilmektedir.

$$X_t = a_0 + a_1 X_{t-1} + a_2 X_{t-2} + \dots + v_t \quad (11)$$

11'deki VAR modelinde X sembolü, modelde kullanılacak olan DPB, yurt içi kredi büyümesi ve ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark değişkenlerini temsil etmektedir. a_i ise katsayıların bir vektörüdür. Her bir değişkenin indisi ¹ ile v_E, v_δ, v_ϕ şeklinde gösterilebilecek olan v_t ise hata terimlerinin bir vektörüdür (Tanner, 2001; Tanner, 2002).

VAR yönteminin avantajı X değişkeninin geçmiş değerlerinin şimdiki değerine etkisini incelemeye fırsat vermesidir. Ayrıca dış kaynaklı (*exogeneous*) değişkenlerin de modele dâhil edilmesine olanak sağlamasıdır. Bunu yapabilmek için hata vektörünün (v_t), kendi hata terimlerinden ve diğer hatalarla eş zamanlı ilişkiden oluştuğu varsayılmaktadır (Tanner, 2001; Tanner, 2002):

$$v_\delta = w_\delta + \beta_{\delta E} w_E + \beta_{\delta \phi} w_\phi \quad (12)$$

1 Sadeleştirme için Döviz Piyasası Baskısı E , yurt içi kredi büyümesi δ ve ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark ϕ indisleriyle gösterilmektedir.

$$v_E = \beta_{E\delta} w_\delta + w_E + \beta_{E\phi} w_\phi \quad (13)$$

$$v_\phi = \beta_{\phi\delta} w_\delta + \beta_{\phi E} w_E + w_\phi \quad (14)$$

Çalışmada, Döviz Piyasası Baskısı (DPB), yurtiçi kredi büyümesi (YKB) ve ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark (FOF) olmak üzere üç temel değişken kullanılmaktadır. 2008 küresel finansal krizinin etkisini dikkate alabilmek için kriz dönemi (Aizenman ve Hutchison, 2012) kukla değişken olarak analize dâhil edilmiştir. Döviz Piyasası Baskısı endeksi dolar kurundaki nispi değişimden (*proportional change in dollar exchange rate*), rezerv para ile ölçeklendirilmiş altın hariç brüt uluslararası rezervlerdeki değişim (*change in gross international reserves excluding gold scaled by reserve money*) çıkarılarak hesaplanmaktadır. Yurt içi kredi büyümesi olarak kullanılan seri, merkez bankasının hükümetten (*central bank claims on central government*), diğer mevduat şirketlerinden (*central bank claims on other depository*) ve diğer finansal şirketlerden olan alacaklarının toplamındaki değişimin (*change in domestic credit*) rezerv para ile ölçeklendirilmesi (*change in domestic credit scaled by reserve money*) ile elde edilmektedir. Son değişken ise her bir ülkenin piyasa faiz oranları (*domestic money market rates*) ile ABD piyasa faiz oranları (*USA money market rates*) arasındaki farkın yüzde cinsinden oranları (*interest rate spread between US in percentage*) olarak hesaba katılmaktadır.

2001:12-2018:12 periyodunun analiz edildiği bu çalışma Brezilya, Rusya, Hindistan, Güney Afrika (Çin hariç BRICS ülkeleri) ve Türkiye ile – veri kısıtı nedeniyle – Polonya, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan olmak üzere seçili Doğu Avrupa ülkelerini kapsamaktadır. Veriler OECD MEI (*Main Economic Indicators*), Eurostat ve büyük oranda da IMF (*International Monetary Fund*) IFS (*International Financial Statistics*) veri tabanlarından temin edilmiştir.

5. Ampirik Sonuçlar

İlk olarak Augmented Dickey-Fuller birim kök testi kullanılarak serilerin durağan olup olmadıkları incelenmektedir. Türkiye ve Rusya'nın tüm serilerde seviye değerlerinde durağan olduğu tespit edilmektedir. Aşağıdaki 1 ve 2 nolu tablolarda görüldüğü üzere geri kalan sekiz ülkenin ise yalnızca DPB ve yurt içi kredi büyümesi (YKB) serilerinde seviye değerlerinde durağan olduğu görülmektedir. Ulusal ve uluslararası faiz oranları arasındaki fark serisi (FOF) ise birinci farkları alınarak durağan hale getirilebilmektedir.

Tablo 1: Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi (Doğu Avrupa Ülkeleri)

Panel A				Panel B			
	Sabit Terimsiz	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli		Sabit Terimsiz	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
Polonya							
DPB	-15,276***	-15,936***	-16,017***	ΔDPB	-11,210***	-11,181***	-11,152***
FOF	-3,514***	-3,001**	-2,739	ΔFOF	-14,867***	-15,176***	-15,324***
YKB	-8,226***	-14,027***	-14,071***	ΔYKB	-17,339***	-17,299***	-17,256***
Bulgaristan							
DPB	-12,391***	-13,076***	-13,266***	ΔDPB	-10,152***	-10,129***	-10,104***
FOF	-2,423**	-2,600*	-2,876	ΔFOF	-2,925***	-2,969**	-2,996
YKB	-13,158***	-13,137***	-13,489***	ΔYKB	-10,592***	-10,570***	-10,544***
Hırvatistan							
DPB	-15,932***	-16,280***	-16,333***	ΔDPB	-9,983***	-9,957***	-9,937***
FOF	-2,105**	-2,168	-2,416	ΔFOF	-10,987***	-10,987***	-10,960***
YKB	-19,191***	-19,174***	-19,133***	ΔYKB	-12,805***	-12,772***	-12,739***
Çek Cum.							
DPB	-6,985***	-7,548***	-7,544***	ΔDPB	-10,564***	-10,552***	-10,547***
FOF	-2,309**	-2,264	-2,170	ΔFOF	-9,355***	-9,382***	-9,403***
YKB	-13,373***	-13,422***	-13,417***	ΔYKB	-13,389***	-13,356***	-13,322***
Macaristan							
DPB	-14,317***	-14,494***	-14,595***	ΔDPB	-9,694***	-9,669***	-9,642***
FOF	-1,391	-0,774	-1,577	ΔFOF	-12,382***	-12,411***	-12,411***
YKB	-7,028***	-7,034***	-7,029***	ΔYKB	-13,138***	-13,102***	-13,066***

Not: FOF, ulusal-uluslararası faiz oranı arasındaki farkı; YKB, yurt içi kredi büyümesini; DPB ise Döviz Piyasası Baskısını temsil etmektedir. *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5, %1 anlamlılık düzeylerine işaret etmektedir.

Tablo 2: Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi (BRICS Ülkeleri)

Panel A				Panel B			
	Sabit Terimsiz	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli		Sabit Terimsiz	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
Brezilya							
DPB	-4,153***	-13,105***	-13,112***	ΔDPB	-15,495***	-15,455***	-15,431***
FOF	-1,429	-2,332	-2,999	ΔFOF	-5,630***	-5,669***	-5,656***
YKB	-13,579***	-14,710***	-14,702***	ΔYKB	-10,318***	-10,291***	-10,262***
Hindistan							
DPB	-4,362***	-4,899***	-10,085***	ΔDPB	-17,424***	-17,383***	-17,337***
FOF	-0,620	-0,706	-1,062	ΔFOF	-10,174***	-10,287***	-10,289***
YKB	-7,648***	-7,736***	-19,424***	ΔYKB	-8,763***	-8,754***	-8,738***

Güney Afrika							
DPB	-12,947***	-14,252***	-14,337***	ΔDPB	-10,564***	-10,540***	-10,512***
FOF	-1,082	-1,892	-1,935	ΔFOF	-8,304***	-8,299***	-8,276***
YKB	-14,423***	-15,002***	-14,982***	ΔYKB	-12,599***	-12,567***	-12,535***
Rusya □							
DPB	-5,998***	-8,930***	-9,686***	ΔDPB	-12,617***	-12,585***	-12,552***
FOF	-3,545***	-4,578***	-6,318***	ΔFOF	-19,731***	-19,682***	-19,635***
YKB	-11,583***	-11,664***	-11,696***	ΔYKB	-8,173***	-8,151***	-8,129***
Türkiye □							
DPB	-13,909***	-14,390***	-16,060***	ΔDPB	-7,305***	-7,372***	-7,531***
FOF	-5,253***	-6,214***	-4,894***	ΔFOF	-11,132***	-11,218***	-11,563***
YKB	-7,769***	-7,739***	-6,807***	ΔYKB	-9,401***	-9,384***	-9,376***

Not: FOF, ulusal-uluslararası faiz oranı arasındaki farkı; YKB, yurt içi kredi büyümesini; DPB ise Döviz Piyasası Baskısını temsil etmektedir. *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5, %1 anlamlılık düzeylerine işaret etmektedir. □, Türkiye ve Rusya'nın tüm serilerde seviye değerlerinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: VAR Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: DPB										
	Brez.	Hind.	Rus. □	Gün. Afr.	Tür. □	Pol.	Bulg.	Hırv.	Çek Cum.	Mac.
C	-0,009	-0,005*	-0,046*	-0,023	0,010	-0,019*	-0,020*	-0,013*	-0,006*	-0,006
DPB _{t-1}	0,022	0,293*	0,271*	-0,092	0,072	-0,191*	0,018	-0,189*	0,140*	-0,014
DPB _{t-2}	0,058	0,011	0,065	-0,041	0,040	-0,145	-	-0,082	0,166*	-0,019
DPB _{t-3}	0,159*	0,172*	-0,237*	-0,002	0,042	0,029	-	-	-0,012	-0,012
DPB _{t-4}	0,185*	0,063	-	0,015	0,011	-	-	-	0,046	0,095
ΔFOF _{t-1}	-0,161	-2,606*	0,184	0,386	-0,438	-1,725	-0,759	-0,708	-2,534	0,573
ΔFOF _{t-2}	0,614	0,638	0,339	-0,833	1,181*	-1,236	-	-0,328	2,259	-1,440
ΔFOF _{t-3}	-1,981	-0,942	-0,028	1,393	-1,102*	-1,326	-	-	0,280	1,098
ΔFOF _{t-4}	1,137	0,799	-	2,284	0,234	-	-	-	-0,856	-0,866
YKB _{t-1}	0,026	0,092	-0,085	-0,043	0,001	0,039	-0,653	-0,019	0,062	-0,282
YKB _{t-2}	0,015	0,065	0,133	-0,008	-0,149*	0,082	-	0,080	-0,041	-0,156
YKB _{t-3}	0,004	-0,018	0,057	0,030	0,019	0,175	-	-	0,061	0,444*
YKB _{t-4}	-0,076*	-0,080	-	0,020	-0,051	-	-	-	0,033	0,262
F-ist.	1,724	6,281	9,830	1,379	3,694	2,411	4,237	1,671	1,447	3,681
Bağımlı Değişken: ΔFOF										
	Brez.	Hind.	Rus. □	Gün. Afr.	Tür. □	Pol.	Bulg.	Hırv.	Çek Cum.	Mac.
C	0,000	-0,0003*	0,008*	0,000	0,004	0,000	0,000	-0,001	0,000	0,000
DPB _{t-1}	0,003	0,005	0,072	-0,004	-0,003	0,007	0,006	0,011	-0,002	0,007
DPB _{t-2}	0,004	0,000	0,013	-0,003	-0,058*	0,006	-	-0,004	0,004	0,005
DPB _{t-3}	0,009	-0,007	0,019	0,002	-0,037	0,001	-	-	0,001	0,001
DPB _{t-4}	0,001	-0,015*	-	0,004	0,069*	-	-	-	-0,002	0,002
ΔFOF _{t-1}	0,656*	0,261*	0,549*	0,382*	1,320*	-0,023	-0,174*	0,166*	0,385*	0,162*

ΔFOF_{t-2}	0,150	0,220*	0,121	0,272*	-0,681*	0,121	-	-0,037	0,067	0,026
ΔFOF_{t-3}	0,059	0,049	0,188*	-0,148*	0,540*	0,155*	-	-	0,115	0,025
ΔFOF_{t-4}	-0,170*	-0,001	-	0,066	-0,212*	-	-	-	0,009	0,026
YKB_{t-1}	0,002	-0,005	0,079*	0,002	-0,022	0,024*	0,003	0,047*	-0,007	0,015
YKB_{t-2}	0,003	0,004	0,022	-0,002	-0,004	-0,010	-	0,044*	-0,016	0,001
YKB_{t-3}	0,001	0,006	0,002	0,001	-0,015	-0,002	-	-	-0,004	-0,004
YKB_{t-4}	0,003	0,007*	-	0,004*	0,003	-	-	-	0,000	0,010
F-ist.	18,199	9,517	111,970	12,783	619,685	3,120	2,513	4,841	6,861	4,452

Bağımlı Değişken: YKB

	Brez.	Hind.	Rus. □	Gün. Afr.	Tür. □	Pol.	Bulg.	Hırv.	Çek Cum.	Mac.
C	0,038*	0,011*	0,021*	0,038*	0,017	0,004	0,000	0,000	0,001	0,001
DPB_{t-1}	-0,019	0,311*	0,044	0,016	-0,574*	0,043	0,011	0,003	-0,040	0,076*
DPB_{t-2}	-0,028	0,026	0,248*	0,051	-0,119	0,082*	-	-0,017	0,037	0,005
DPB_{t-3}	-0,232	0,145	-0,023	-0,034	-0,007	0,025	-	-	0,006	0,017
DPB_{t-4}	-0,029	0,106	-	0,231	0,222	-	-	-	-0,006	0,017
ΔFOF_{t-1}	4,189*	0,202	-0,235	-2,582	2,660*	1,004	-0,058	-0,176	2,635*	-0,574
ΔFOF_{t-2}	-2,961	1,765	-0,181	5,875	-3,473*	0,166	-	-0,237	-0,643	-0,725
ΔFOF_{t-3}	1,557	-2,942	0,190	3,992	0,568	-0,064	-	-	-0,215	0,051
ΔFOF_{t-4}	0,759	6,330*	-	1,520	0,117	-	-	-	-0,781	0,662
YKB_{t-1}	-0,108	-0,335*	0,105	-0,073	-0,013	-0,078	0,074	-0,560*	-0,069	-0,304*
YKB_{t-2}	-0,137	-0,160*	0,096	-0,057	0,108	0,112	-	-0,460*	-0,027	-0,036
YKB_{t-3}	-0,171*	0,108	-0,046	-0,119	-0,030	0,043	-	-	0,118	0,265*
YKB_{t-4}	-0,089	-0,58	-	0,009	-0,001	-	-	-	0,019	0,245*
F-ist.	2,945	4,564	3,961	1,100	5,982	3,315	0,896	11,754	3,202	10,448

Not: *, t değerinin +2'den büyük ve - 2'den küçük olduğu katsayıları göstermektedir. □ işareti, tüm serilerin seviye değerlerinde durağan olduğu Rusya ve Türkiye'de faiz oranları farkının bağımlı ve/ya bağımsız değişken olduğu tüm modellerde FOF şeklindedir (Δ içermez).

Tanner (2001) izlenerek modellere maksimum 4 gecikme (*lag*) dâhil edilmiştir. Her bir ülke için en uygun lag sayısı, minimum Akaike Information Criterion (AIC) değerini sağlayan gecikme (*lag*) değeri aranarak tespit edilmiştir. Bu kapsamda Tablo 3'te her ülke için minimum Akaike Information Criterion (AIC) değerini veren gecikme sayıları görülebilmektedir.

Tablo 3'de üç model ve on ülkenin (Doğu Avrupa Ülkeleri: Polonya, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan; Çin hariç BRICS ülkeleri: Brezilya, Rusya, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye) VAR analiz sonuçları yer almaktadır. Birinci modelde Döviz Piyasası Baskısı (DPB) bağımlı değişken, DPB'nin kendi gecikmeleri, faiz oranları farkının gecikmeleri ve yurt içi kredi büyümesi gecikmeleri açıklayıcı değişkenler olarak yer almaktadır. Analiz sonuçları incelendiğinde Brezilya için DPB'nin üçüncü ve dördüncü gecikmesinin, yurtiçi kredi büyümesinin de dördüncü gecikmesinin DPB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunduğu görülmektedir.

Hindistan açısından ise DPB'nin birinci ve üçüncü gecikmelerinin DPB üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Birinci ve üçüncü gecikme DPB değerlerinde görülecek bir birimlik artış mevcut

DPB değerini sırasıyla 0,29 ve 0,17 birim artırmaktadır. Faiz oranları farkının birinci gecikmesinin DPB üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu tespit edilmektedir. Faiz oranları farkının birinci gecikmesinde görülecek bir birimlik artış Hindistan DPB'sini 2,6 birim düşürmektedir. Bu sonuç yurt içi faiz oranlarının artırılmasının Hindistan DPB'sini baskıladığına işaret etmektedir. Buradan hareketle, Hindistan'da daraltıcı para politikasının DPB üzerinde olumlu sonuç verdiği ileri sürülebilmektedir. Rusya'da da Hindistan'a benzer bir şekilde DPB'nin birinci ve üçüncü gecikmelerinin DPB değeri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Birinci gecikmenin DPB'yi artırdığı, üçüncü gecikmenin ise düşürdüğü görülmektedir. Yurt içi kredi büyümesinin ve faiz oranları farkının ise Rusya'nın DPB'si üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemektedir.

Söz konusu açıklayıcı değişkenlerin gecikmeleri Güney Afrika DPB'si üzerinde etkili değildir. Türkiye'de ise faiz oranları farkının ikinci ve üçüncü gecikmeleri Türkiye'nin DPB'sini açıklamada anlamlı sonuçlar vermektedir. Faiz oranları farkının ikinci gecikmesinin DPB'de 1,18 birimlik bir artışa, üçüncü gecikmenin ise DPB üzerinde 1,10 birimlik bir azalışa yol açtığı tespit edilmektedir. Yurt içi kredi büyümesindeki ikinci gecikme de Türkiye'nin DPB değerini baskılamada istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermektedir.

Doğu Avrupa ülkelerinden Polonya ve Hırvatistan DPB'lerinin birinci gecikmeleri, Çek Cumhuriyetinin de birinci ve ikinci gecikmeleri döviz piyasası baskısını açıklamada etkilidir. Macaristan'da ise yurt içi kredi büyümesinin üçüncü gecikmesinin DPB üzerinde pozitif bir etkiye yol açtığı görülmektedir. Doğu Avrupa ülkelerinde döviz piyasası baskısını açıklamada bunların dışında anlamlı bir sonuç tespit edilememektedir.

İkinci modelde faiz oranları farkı (ΔFOF) bağımlı değişkendir. Seviye değerlerinde durağan olmaması nedeniyle birinci fakları alınarak seri durağan hale getirilmektedir. Değişken isminin başında bu sebeple delta işareti (Δ) yer almaktadır. Açıklayıcı değişkenler olarak modelde DPB'nin, faiz oranları farkının ve yurt içi kredi büyümesinin gecikmeleri – ülkeden ülkeye değişiklik gösteren gecikme değerleri ile – kullanılmaktadır.

Tablo 3'deki analiz sonuçlarından hareketle, Brezilya faiz oranları farkının birinci ve dördüncü gecikmelerinin faiz oranları farkını açıklamada etkili olduğu görülmektedir. Hindistan'da faiz oranları farkı üzerinde DPB'nin dördüncü gecikmesinin etkisi negatifken, faiz oranları farkının birinci ve ikinci gecikmesiyle yurt içi kredi büyümesinin dördüncü gecikmesinin pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmektedir. Rusya'da faiz oranları farkının birinci ve üçüncü gecikmeleri ile yurt içi kredi büyümesinin birinci gecikmesinin faiz oranları farkı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Güney Afrika'da faiz oranları farkının ilk üç gecikmesiyle yurt içi kredi büyümesinin son gecikmesi faiz oranı farkını açıklamada istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermektedir. Türkiye'de ise DPB'nin ikinci ve dördüncü gecikmelerinin faiz oranları farkını açıklamada anlamlı bir etkisi tespit edilmektedir. Türkiye'de ulusal ve ulusal faiz oranları arasındaki farkı açıklamada, faiz oranları farkının tüm gecikme değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Doğu Avrupa ülkelerinde ikinci modeli açıklamada Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan'ın faiz oranları farkının birinci gecikmelerinin etkili olduğu görülmektedir. Polonya'da ise benzer bir etki üçüncü gecikmede saptanabilmektedir. Yurt içi kredi büyümesinin faiz oranları farkını açıklamada yalnızca Polonya ve Hırvatistan'da anlamlı sonuçlar verdiği tespit edilmektedir.

Yurt içi kredi büyümesini açıklayan üçüncü modelde Brezilya için faiz oranları farkının birinci gecikmesinin istatistiksel olarak anlamlı, güçlü ve pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmektedir. Hindistan'da ise DPB'nin birinci gecikmesiyle faiz oranları farkının dördüncü gecikmesinin yurtiçi kredi büyümesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu bulunmaktadır. Yurt içi kredi büyümesinin birinci ve ikinci gecikmelerinin etkisi de negatiftir. Rusya'daki yurt içi kredi büyümesini açıklamada yalnızca DPB'nin ikinci gecikmesi etkili olmaktadır. Türkiye'de ise yurt içi kredi büyümesi üzerinde DPB'nin birinci gecikmesinin etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Faiz oranları farkının birinci gecikmesinin Türkiye'deki yurt içi kredi büyümesi üzerinde güçlü ve pozitif, ikinci gecikmesinin de güçlü ve negatif etkisinin olduğu tespit edilmektedir.

Doğu Avrupa ülkelerinde ise yurt içi kredi büyümesini açıklamada Polonya'da DPB'nin ikinci gecikmesinin, Hırvatistan'da yurt içi kredi büyümesinin birinci ve ikinci gecikmelerinin etkili olduğu görülmektedir. Çek Cumhuriyeti'nde yalnızca faiz oranları farkının birinci gecikmesinin güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Macaristan'da ise yurt içi kredi büyümesindeki değişimi açıklamada yurt içi kredi büyümesinin ikinci gecikmesi hariç tüm gecikmeleri etkilidir. Macaristan'da ayrıca, yurt içi kredi büyümesi üzerinde DPB'nin birinci gecikmesinin etkisi de pozitifdir.

Tablo 4: VAR Granger Nendensellik/Blok Dışsallık Wald Testi

	G ü n .					Ç e k				
	Brez.	Hind.	Rus. □	Afr.	Tür. □	Pol.	Bulg.	Hırv.	Cum.	Mac.
Bağımlı Değişken: DPB										
ΔFOF	3,81 (0,43)	7,24 (0,12)	18,35 (0,00)	4,60 (0,33)	19,70 (0,00)	5,56 (0,14)	1,27 (0,26)	1,71 (0,43)	4,57 (0,33)	4,41 (0,35)
YKB	5,57 (0,22)	5,26 (0,26)	6,02 (0,11)	2,26 (0,69)	16,03 (0,00)	1,91 (0,59)	1,76 (0,18)	0,24 (0,89)	0,31 (0,99)	16,26 (0,00)
Tümü	13,04 (0,37)	40,92 (0,00)	53,18 (0,00)	21,89 (0,04)	36,21 (0,00)	22,86 (0,01)	15,05 (0,00)	8,95 (0,18)	9,37 (0,67)	53,27 (0,00)
Düzeltilmiş R ²	%5,50	%29,80	%34,63	%2,96	%17,80	%7,81	%6,02	%2,65	%3,48	%18,74
Bağımlı Değişken: ΔFOF										
DPB	3,87 (0,42)	17,45 (0,00)	14,39 (0,00)	5,52 (0,24)	23,50 (0,00)	3,36 (0,34)	0,85 (0,36)	2,44 (0,30)	2,09 (0,72)	2,09 (0,72)
YKB	2,01 (0,73)	9,65 (0,05)	17,76 (0,00)	14,37 (0,01)	5,77 (0,22)	8,32 (0,04)	0,00 (0,95)	6,55 (0,04)	4,14 (0,39)	3,70 (0,45)
Tümü	33,57 (0,00)	107,19 (0,00)	41,22 (0,00)	99,27 (0,00)	32,72 (0,00)	33,34 (0,00)	0,86 (0,83)	24,35 (0,00)	62,23 (0,00)	67,06 (0,00)
Düzeltilmiş R ²	%58,03	%40,64	%86,94	%48,65	%98,03	%11,28	%2,91	%13,49	%32,14	%22,89

Bağımlı Değişken: YKB										
DPB	3,24	17,71	10,77	2,83	27,21	5,57	1,13	0,52	3,70	4,64
	(0,52)	(0,00)	(0,01)	(0,59)	(0,00)	(0,13)	(0,29)	(0,77)	(0,45)	(0,33)
ΔFOF	10,13	21,37	3,65	9,32	61,95	3,39	0,36	2,36	23,38	6,28
	(0,04)	(0,00)	(0,30)	(0,05)	(0,00)	(0,33)	(0,55)	(0,31)	(0,00)	(0,18)
Tümü	39,26	37,66	34,30	15,92	93,90	30,71	2,37	4,55	47,43	144,72
	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,19)	(0,00)	(0,00)	(0,50)	(0,60)	(0,00)	(0,00)
Düzeltilmiş R ²	%13,52	%22,27	%15,09	%0,80	%28,60	%12,20	-%0,21	%30,40	%15,11	%44,83

□ işareti, tüm serilerin seviye değerlerinde durağan olduğu Rusya ve Türkiye'de faiz oranları farkının bağımlı ve/ya bağımsız değişken olduğu tüm modellerde FOF şeklindedir (Δ içermez). Parantez içindeki değerler *p* olasılık değerini göstermektedir.

VAR Granger nedensellik testi kapsamında her bir modelde ilgili açıklayıcı değişkenler sırasıyla model dışında tutularak, söz konusu değişkenin modeli açıklamada herhangi bir etkisinin olup olmadığı analiz edilmektedir. Bunu yapmak için, açıklayıcılığı analiz edilmek istenen değişkenlerin gecikmelerinin katsayılarından en az birinin sıfırdan farklı olup olmadığı hipotezi test edilmektedir. Analizin nasıl yürütüldüğü aşağıda DPB modeli (1.model) üzerinden ifade edilmektedir:

DPB modeli:

$$\begin{aligned}
 DPB = & \beta_0 + \beta_1 DPB_{t-1} + \beta_2 DPB_{t-2} + \beta_3 DPB_{t-3} + \beta_4 DPB_{t-4} + \beta_5 FOF_{t-1} \\
 & + \beta_6 FOF_{t-2} + \beta_7 FOF_{t-3} + \beta_8 FOF_{t-4} + \beta_9 YKB_{t-1} \\
 & + \beta_{10} YKB_{t-2} + \beta_{11} YKB_{t-3} + \beta_{12} YKB_{t-4}
 \end{aligned}$$

Bu model kapsamında –örneğin– faiz oranları farkının açıklayıcılığının incelenmesi, faiz oranları farkının gecikme katsayılarının sıfıra eşit olup olmadığı hipotezinin test edilmesi ile mümkün olmaktadır:

$$H_0: \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

$$H_1: \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8 \neq 0$$

H_1 hipotezi katsayılardan en az birinin sıfırdan farklı olduğunu ileri sürmektedir. Analiz sonucunda elde edilecek olan *p* değerleri neticesinde H_0 hipotezinin reddedilip reddedilemeyeceğine karar verilmektedir. H_0 hipotezinin reddedilmesi modeli açıklamada söz konusu değişkenin etkili olduğu sonucuna ulaşılmasını sağlamaktadır.

Tablo 4'teki birinci modelden hareketle, faiz oranları farkı gecikmelerinin (FOF) DPB'ni açıklamadığı hipotezi, Rusya ve Türkiye'de %99 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bağımlı değişkenin aynı olduğu modelde, Türkiye ve Macaristan'da yurt içi kredi büyümesi gecikmelerinin (YKB) DPB üzerinde %99 anlamlılık düzeyinde etkili olduğu tespit edilmektedir. Tüm Beta katsayılarının sıfır olduğunu iddia eden hipotez (tabloda 'Tümü' ile gösterilen katsayılar)

Hindistan, Rusya, Güney Afrika, Türkiye; Bulgaristan, Macaristan ve Polonya için %95 veya daha yüksek anlamlılık düzeylerinde reddedilmektedir.

Aynı analiz tablosunda ikinci modelde faiz oranları farkının (FOF) açıklanmasına dair hipotezler incelenmektedir. Bu kapsamda, BRICS ülkelerinden Hindistan ve Rusya ile Türkiye’de DPB gecikmelerinin faiz oranları farkı üzerinde etkisinin olmadığı hipotezi reddedilmektedir. Doğu Avrupa ülkelerinde ise bu hipotez reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle DPB gecikmelerinin, faiz oranları farkını açıklamada bir etkisi bulunmamaktadır. Aynı modelde yurt içi kredi büyümesinin gecikmelerinin faiz oranları farkı üzerinde etkili olmadığı hipotezi BRICS ülkelerinden Hindistan, Rusya ve Güney Afrika’da; Doğu Avrupa ülkelerinden de Polonya ve Hırvatistan’da reddedilmektedir. Sabit terim hariç diğer tüm katsayıların sıfır olduğunu ileri süren sıfır hipotezi Bulgaristan hariç tüm ülkelerde %99 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir.

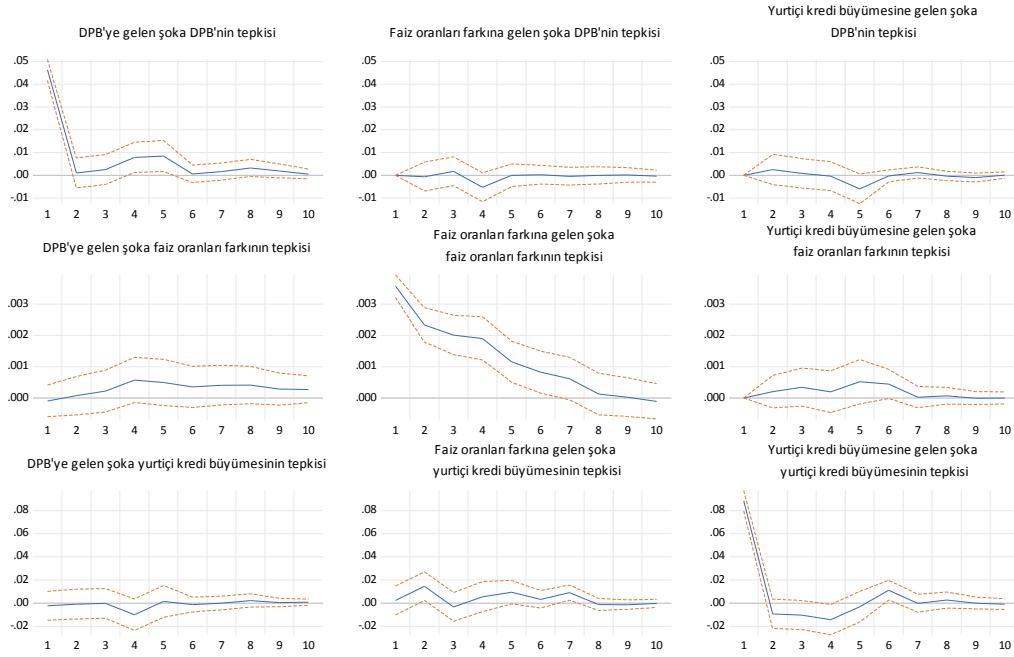
Son modelde ise DPB ve faiz oranları farkı gecikmelerinin yurt içi kredi büyümesi üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Hindistan, Rusya ve Türkiye’de, DPB gecikmelerinin yurt içi kredi büyümesi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Doğu Avrupa ülkelerinde bu kapsamda VAR Granger nedensellik ilişkisi tespit edilememektedir. Faiz oranları farkının gecikmeleri de yurt içi kredi büyümesini açıklamada yalnızca Brezilya, Hindistan, Güney Afrika, Türkiye ve Çek Cumhuriyeti’nde etkili olmaktadır.

VAR yaklaşımında son aşamada Etki-Tepki Analizi (*Impulse Response Function*) uygulanmaktadır. Sonuçların gösterildiği grafik-1 ve grafik-2 üzerinden yapılacak olan değerlendirmede değişkenlerden birine gelen Cholesky bir standart sapma şoka karşı verilen pozitif ve negatif tepkiler ve bu tepkilerin kaçınıcı dönemde sönümlendiği doğrudan görülebilmektedir. BRICS ülkeleri ve Türkiye grafik-1 üzerinden, Doğu Avrupa ülkeleri de grafik-2 üzerinden incelenmektedir. Bulgaristan ve Macaristan için faiz verileri sınırlı sayıdaki aralıkta mevcut olmadığından enterpole edilmiştir.

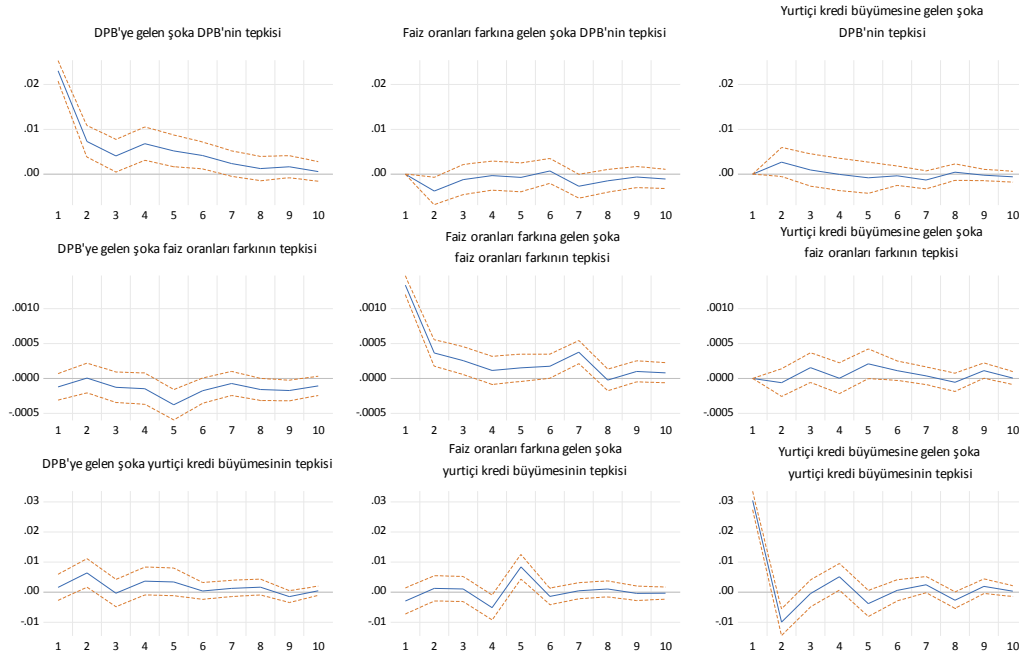
Brezilya’da DPB’ye gelen Cholesky bir standart sapma şoka DPB birinci dönemde azalan, dördüncü ve beşinci dönemde artan pozitif tepki vermektedir. DPB’ye gelen şoka faiz oranları farkının ve yurtiçi kredi büyümesinin tepkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB’nin anlamlı bir tepkisi olmamakla beraber, faiz oranları farkının yedinci döneme kadar sürekli azalan pozitif bir tepki verdiği tespit edilmektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka yurt içi kredi büyümesinin yalnızca ikinci ve yedinci dönemde anlamlı olan tepkileri pozitifdir. Yurtiçi kredi büyümesine gelen şoka sadece kendisinin birinci dönemde azalan ve altıncı dönemde artan pozitif tepki verdiği görülmektedir.

Grafik 1: BRICS Ülkeleri Etki-Tepki Fonksiyonu Grafikleri

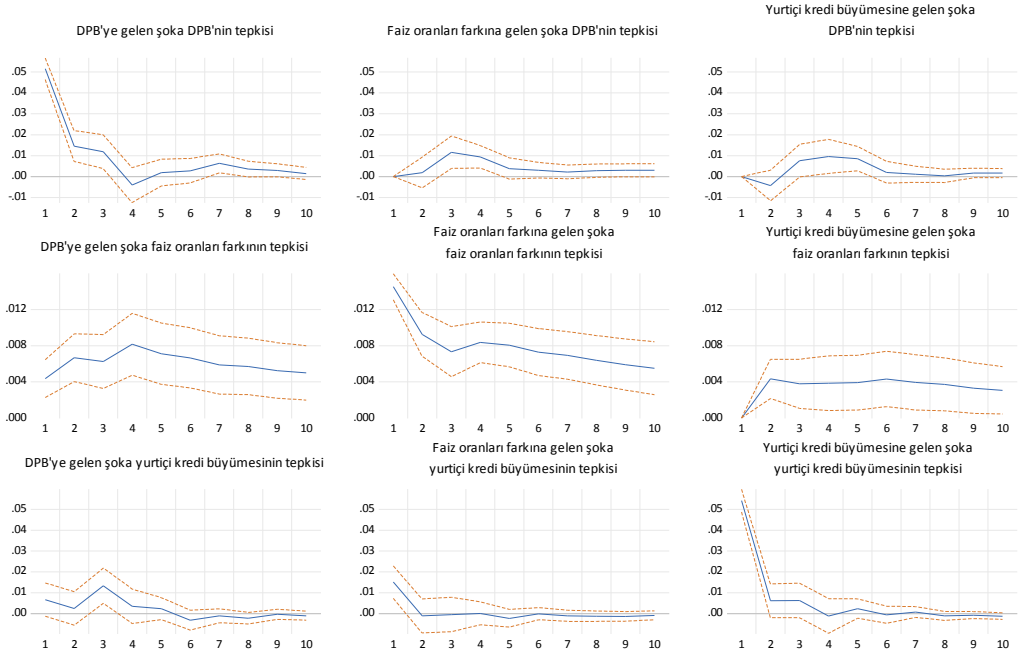
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ± 2 Standart Hata
BREZİLYA



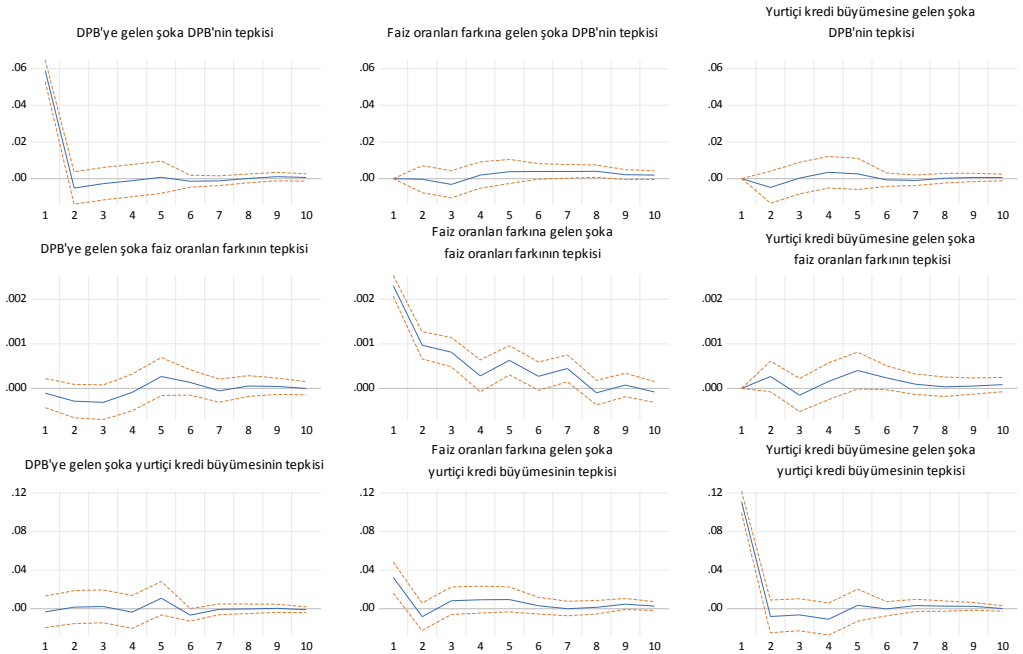
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ± 2 Standart Hata
HİNDİSTAN



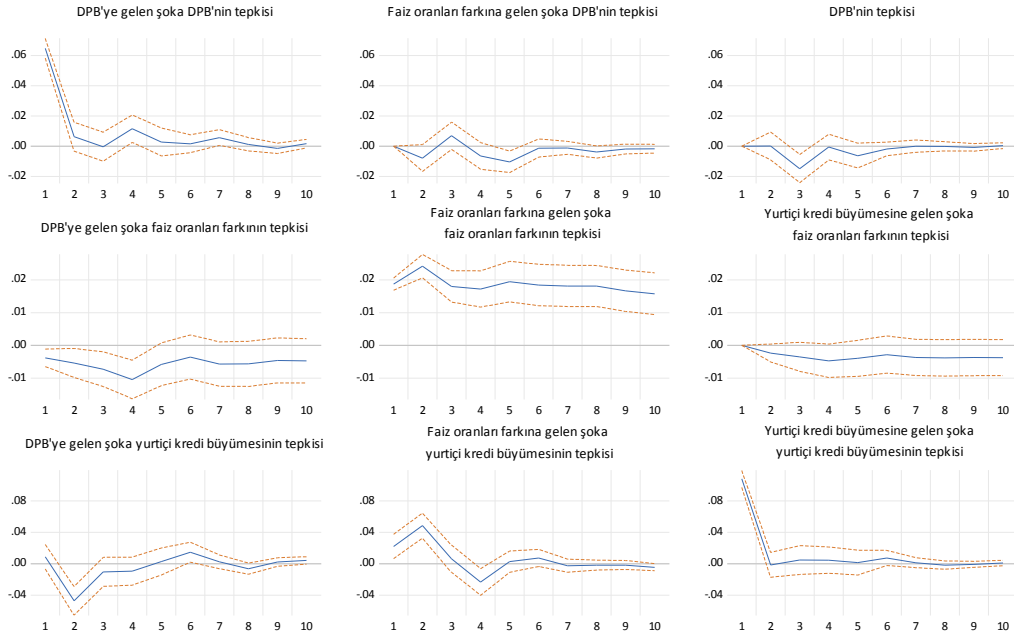
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ±2 Standart Hata
RUSYA



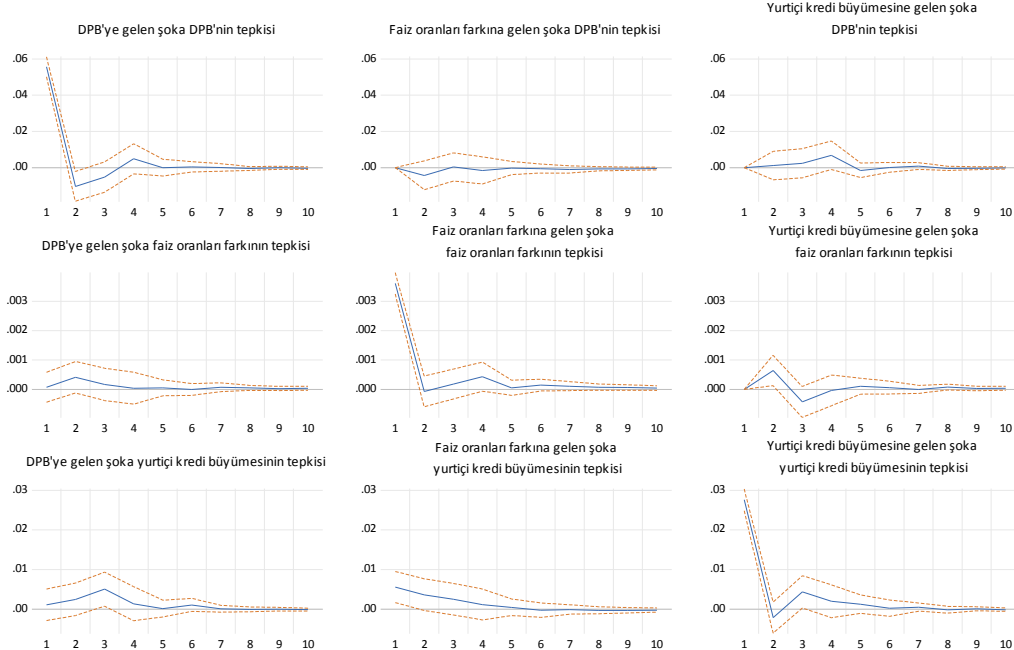
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ±2 Standart Hata
GÜNEY AFRİKA



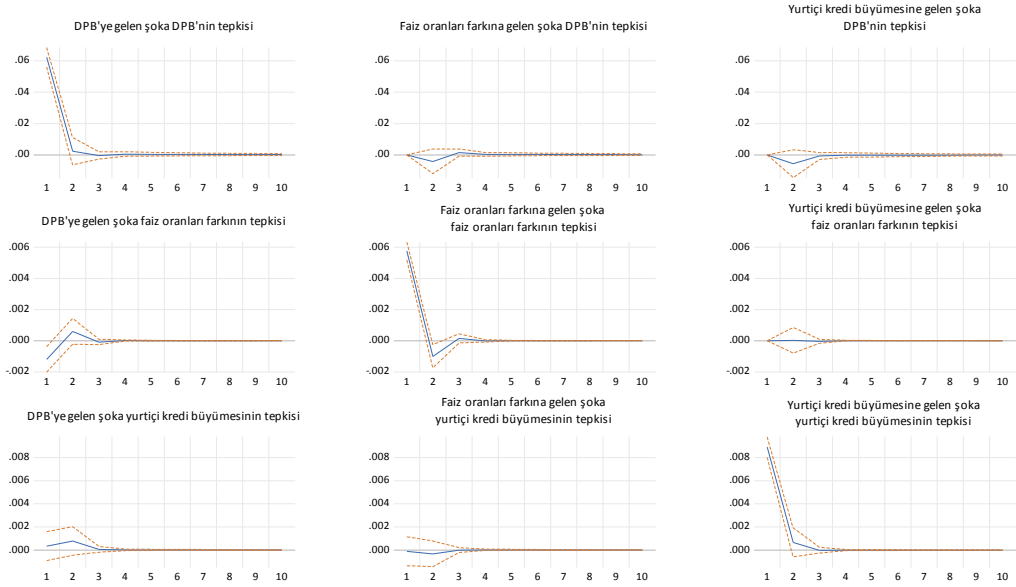
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ±2 Standart Hata
TÜRKİYE



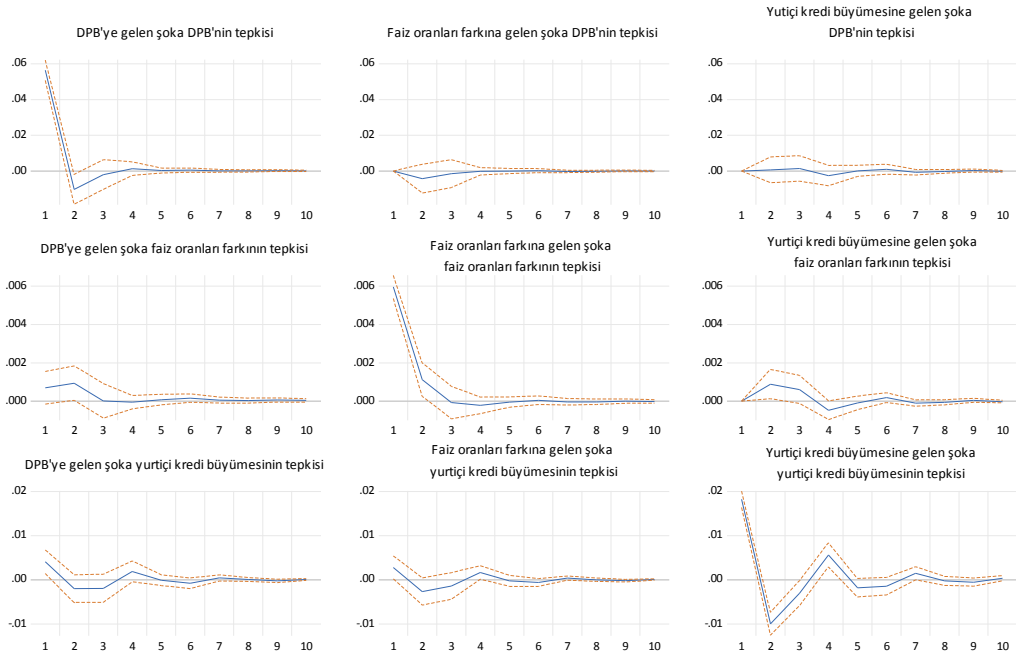
Grafik 2: Doğu Avrupa Ülkeleri Etki-Tepki Fonksiyonu Grafikleri
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ±2 Standart Hata
POLONYA



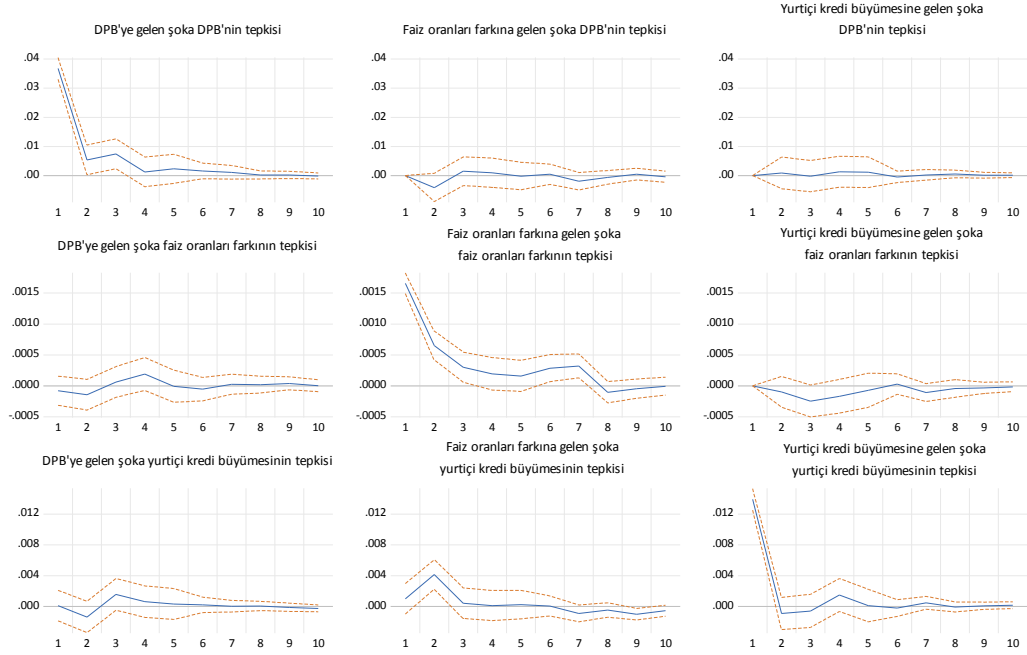
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ± 2 Standart Hata
BULGARİSTAN



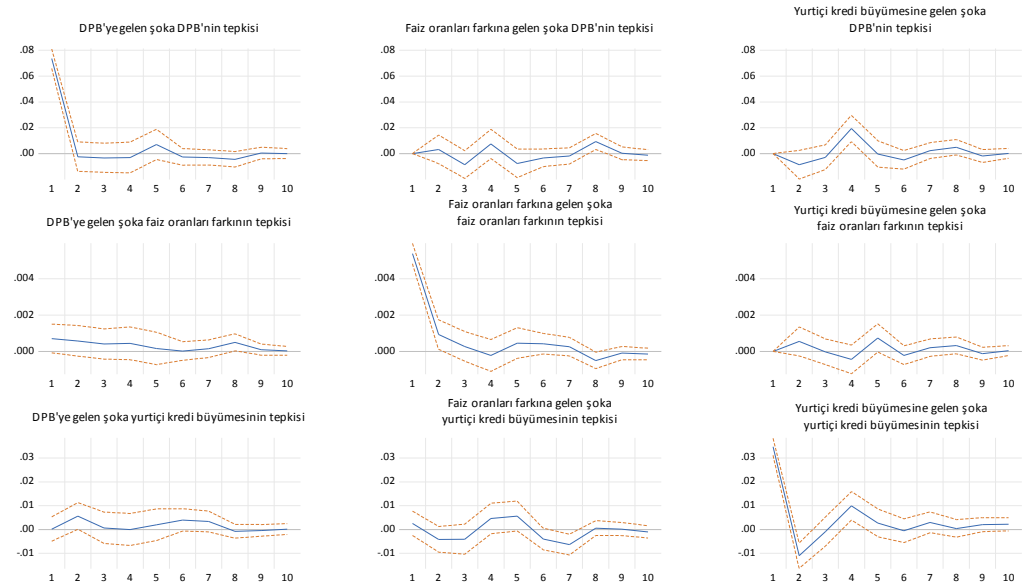
Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ± 2 Standart Hata
HIRVATİSTAN



Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ±2 Standart Hata
ÇEK CUMHURİYETİ



Cholesky Bir Standart Sapma Şoka Karşı Verilen Tepki (Serbestlik Derecesi Düzeltilmiş) ±2 Standart Hata
MACARİSTAN



Hindistan'da DPB'ye gelen Cholesky bir standart sapma şoka DPB yedinci dönemde kadar anlamlı ve sırasıyla azalan, artan, azalan pozitif tepki vermektedir. DPB'ye gelen şoka faiz oranları

farkının beşinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif tepki verdiği görülmektedir. Yurt içi kredi büyümesi açısından anlamlı tepki yalnızca ikinci dönemde saptanmaktadır ve pozitifdir. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB'nin birinci, ikinci ve yedinci dönemlerde tepkisi anlamlı ve negatiftir. Faiz oranları farkının faiz oranları farkına verdiği anlamlı tepkiler ilk üç dönemde azalan, yedinci dönemde artan bir şekilde pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesinin de yalnızca beşinci dönemde anlamlı ve pozitif bir tepki verdiği görülmektedir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka sadece yurt içi kredi büyümesi üç dönem için anlamlı tepki vermektedir.

Rusya'da DPB değişkeninde Cholesky bir standart sapmalılık şok gerçekleştiğinde DPB 3.döneme kadar azalan pozitif bir tepki vermektedir. DPB'nin yedinci dönem tepkisi de anlamlı ve pozitifdir. DPB'ye gelen şoka faiz oranları farkı birinci ve dördüncü dönemde artan bir şekilde olmak üzere tüm dönemlerde anlamlı ve pozitif bir tepki vermektedir. Yurt içi kredi büyümesinin tek anlamlı tepkisi üçüncü dönemde pozitifdir. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB'nin üçüncü ve dördüncü dönemde anlamlı ve pozitif tepki verdiği görülmektedir. Faiz oranları farkının da tüm dönemlerde anlamlı ve pozitif fakat azalan ve artan tepkiler verdiği tespit edilmektedir. Yurt içi kredi büyümesi de yalnızca birinci dönemde anlamlı ve azalan pozitif bir tepki vermektedir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin dördüncü ve beşinci dönemlerdeki tepkisi pozitifdir. Faiz oranları farkının tepkisi de ilk iki dönemde artan sonrasında stabil bir şekilde tüm dönemlerde anlamlı ve pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesi de yalnızca ilk iki dönemde anlamlı ve azalan pozitif bir tepki vermektedir.

Güney Afrika'da DPB değişkenine Cholesky bir standart sapmalılık şok geldiğinde DPB yalnızca birinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir tepki vermektedir. DPB'ge gelen şoka faiz oranları farkının ve yurt içi kredi büyümesinin anlamlı bir tepkisi tespit edilememektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB'nin yalnızca yedinci ve sekizinci dönemde anlamlı ve pozitif tepki verdiği görülmektedir. Faiz oranları farkının tepkisi de üç dönem haricinde istatistiksel olarak anlamlıdır ve azalan artan ivmelerde pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesi de yalnızca birinci dönemde anlamlı tepki vermektedir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin ve faiz oranları farkının tepkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yurt içi kredi büyümesinin yalnızca birinci gecikmesi yurt içi kredi büyümesine gelen şoka anlamlı ve azalan bir şekilde pozitif tepki vermektedir.

Türkiye'nin Döviz Piyasası Baskısına gelen Cholesky bir standart sapmalılık şoka DPB'nin birinci ve ikinci dönemde azalan bir şekilde, dördüncü ve yedinci dönemde de artan bir şekilde pozitif tepki verdiği görülmektedir. Faiz oranları farkının tepkisi de beşinci döneme kadar istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Yurt içi kredi büyümesi de DPB'ye gelen şoka ikinci dönemde negatif, altıncı dönemde pozitif bir şekilde anlamlı tepkiler vermektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB yalnızca beşinci dönemde anlamlı ve negatif tepki vermektedir. Buradan hareketle Türkiye'deki faiz oranlarının artırılmasının Döviz Piyasası Baskısını sönümlendirmeye katkı sunduğu ileri sürülebilmektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka faiz oranları farkının tepkisinin de tüm dönemlerde anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka yurt içi kredi büyümesinin tepkisinin ilk dört dönemde anlamlı olduğu, dördüncü dönemde tepkinin negatif, ilk üç dönemde ise artan ve azalan bir şekilde pozitif olduğu bulunmaktadır. Yurt içi kredi

büyümesinin de Döviz Piyasası Baskısı'nı sönlendirmede etkili olduğu tespit edilmektedir. Bu kapsamda yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin üçüncü dönemde anlamlı ve negatif tepki verdiği görülmektedir.

Polonya'da DPB'ye gelen Cholesky bir standart sapma şoka DPB sadece 1. dönemde anlamlı tepki vermektedir. DPB'ye gelen şoka faiz oranları farkının verdiği tepkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken yurt içi kredi büyümesinin üçüncü gecikmesi anlamlı ve pozitifdir. Faiz oranları farkına gelen şoka anlamlı tepkiler yalnızca faiz oranları farkının ve yurt içi kredi büyümesinin birinci gecikmeleri tarafından verilmektedir. Diğer taraftan yurt içi kredi büyümesine gelen şoka faiz oranları farkının birinci dönem tepkisinin anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Yurtiçi kredi büyümesinin de birinci ve üçüncü dönemde verdiği anlamlı pozitif tepkiler sırasıyla azalan ve artan yöndedir.

Bulgaristan'da Döviz Piyasası Baskısı değişkenine gelen bir standart sapmalılık şok karşısında DPB'nin yalnızca birinci dönemde anlamlı ve pozitif tepki verdiği görülmektedir. DPB'ye gelen şoka faiz oranları farkının tek anlamlı tepkisi birinci dönemdedir ve negatiftir. Faiz oranları farkına gelen şoka yalnızca kendi gecikmeleri anlamlı tepki vermektedir. Bu tepkiler birinci dönemde azalan yönde pozitif, ikinci dönemde artan yönde negatiftir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin ve faiz oranları farkının tepkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yurt içi kredi büyümesinin de yalnızca birinci dönemdeki tepkisi anlamlıdır ve azalan yönde pozitifdir.

Hırvatistan'da DPB'ye gelen şok karşısında DPB ilk iki dönemde istatistiksel olarak anlamlı tepkiler vermektedir. Birinci dönem tepkisinin pozitif fakat azalan, ikinci tepkinin de negatif fakat artan trendde olduğu görülmektedir. DPB'ye gelen şok karşısında faiz oranları farkının ikinci dönem tepkisi anlamlı ve pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesinin tepkisi de anlamlıdır ve azalan yönde pozitifdir. Faiz oranları farkına gelen şoka faiz oranları farkının birinci ve ikinci dönem gecikme tepkileri anlamlıdır ve azalan bir şekilde pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesi de sadece birinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir tepki göstermektedir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin anlamlı bir tepkisi tespit edilememektedir. Faiz oranları farkının tepkisi ise yalnızca ilk iki dönemde anlamlıdır ve pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesinin tepkisi de ilk dört dönemde anlamlıdır ve negatif ve pozitif yönlerde değişmektedir.

Çek Cumhuriyeti'nde DPB değişkeninde Cholesky bir standart sapmalılık şok gerçekleştiğinde DPB'nin ilk üç dönem tepkisi anlamlıyken diğer değişkenlerin DPB'ye gelen şoka tepkileri istatistiksel olarak anlamsızdır. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB'nin anlamlı bir tepki vermediği görülmektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka faiz oranları farkının ilk üç dönemde azalan, altıncı ve yedinci dönemde artan yönde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif tepkiler verdiği saptanmaktadır. Yurt içi kredi büyümesinin verdiği tek anlamlı tepki ikinci dönemdedir ve pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin ve faiz oranları farkının istatistiksel olarak anlamlı tepkisi tespit edilememektedir.

Macaristan'da DPB'nin yalnızca birinci gecikmesi DPB'ye gelen şok karşısında istatistiksel olarak anlamlıdır. Faiz oranları farkı ve yurt içi kredi büyümesi ise DPB'ye gelen şok karşısında istatistiksel

olarak anlamlı tepkiler gösterememektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka Döviz Piyasası Baskısı sadece sekizinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir tepki vermektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka yurt içi kredi büyümesinin yedinci dönemde negatif tepki verdiği görülmektedir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şoka DPB'nin dördüncü dönem tepkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Yurt içi kredi büyümesinin bir, iki ve dördüncü gecikmeleri de anlamlı sonuçlara işaret etmektedir.

6. Sonuç

Para politikasının Döviz Piyasası Baskısı üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada faiz oranlarının artırılması ve/ya kredi büyümesinin daraltılması neticesinde DPB'nin düşürülebileceğini öngören geleneksel yaklaşımın, analize konu edilen tüm ülkelerde aynı sonucu vermediği görülmektedir. Başka bir ifadeyle faiz oranlarının artırılması veya kredi hacminin sınırlandırılması neticesinde Döviz Piyasası Baskısı'nı düşürmek tüm ülkelerde mümkün olmamaktadır. VAR analizi sonuçlarından hareketle BRICS ülkeleri grubundan Brezilya, Hindistan ve Türkiye'de, Doğu Avrupa ülkelerinden de yalnızca Macaristan'da faiz oranları farkı ve/ya yurt içi kredi büyümesi değişkenlerinin DPB üzerinde açıklayıcı olduğu tespit edilmektedir. Faiz oranlarının artırılmasının Hindistan ve Türkiye'de Döviz Piyasası Baskısı'nı sönümlendirerek beklentilerle uyumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Yurt içi kredi büyümesinin ise Macaristan'da Döviz Piyasası Baskısını artırdığı, Brezilya ve Türkiye'de ise Döviz Piyasası Baskısını düşürdüğü tespit edilmektedir. VAR Granger nedensellik sonuçları faiz oranları farkının Rusya ve Türkiye'de, yurt içi kredi büyümesinin de Türkiye ve Macaristan'da Döviz Piyasası Baskısı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Sonuçlar etki tepki analizleri açısından incelendiğinde BRICS ülkeleri grubunda DPB'ye gelen şoka faiz oranları farkının farklı dönemlerde tepkisinin Hindistan ve Türkiye'de negatif, Rusya'da pozitif olduğu görülmektedir. Bu ülkelerde yurt içi kredi büyümesinin tepkisinin ise farklı dönemlerde çoğunlukla pozitif olduğu görülmektedir. Faiz oranları farkına gelen şoka DPB'nin tepkisi Rusya ve Güney Afrika'da pozitifken, Hindistan ve Türkiye'de beklentilerle uyumlu bir şekilde negatiftir. Yurt içi kredi büyümesine gelen şokun Türkiye'de Döviz Piyasası Baskısı'nı gevşettiği Rusya'da ise artırdığı görülmektedir. Doğu Avrupa ülkelerinde tüm şok formlarına verilen anlamlı tepkilerin BRICS ülkeleri grubundan daha az olduğu görülmektedir. DPB'ye gelen şoka faiz oranları farkı sadece Bulgaristan (1.dönemde negatif) ve Hırvatistan'da (2.dönemde pozitif); yurt içi kredi büyümesi de yalnızca Polonya (1.dönemde pozitif) ve Hırvatistan'da (1.dönemde pozitif) istatistiksel olarak anlamlı tepkiler vermektedir. Faiz oranları farkına ve yurt içi kredi büyümesine gelen şoklara DPB'nin anlamlı tepkileri (pozitif) ise sadece Hırvatistan'da birer dönem görülmektedir.

Elde edilen bulgular iki ülke grubunun benzeşmeyen sonuçlar verdiğine işaret etmektedir. Hem VAR analizi hem de etki tepki analizi sonuçları açısından para politikası argümanlarının BRICS ülkelerinde, Doğu Avrupa ülkelerine nispetle daha fazla etkili olduğu görülmektedir. Döviz

Piyasası Baskısına gelen şok karşısında iki ülke grubunun faiz oranları farkı açısından tepkileri ayrıştırırken, yurt içi kredi büyümesi açısından tepkileri çok büyük oranda benzeşmektedir. Faiz oranlarının artırılmasının Hindistan ve Türkiye’de Döviz Piyasası Baskısı’nı sönmülmendirmeye katkı sunduğu tespit edilmektedir. Bu kapsamda beklentilerle ters olan sonuçların yatırımcılar arasında oluşan paniğin ulusal paranın değer kazanmasına engel olan bir eğilim oluşturmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir (Tanner, 2001). Döviz Piyasası Baskısı karşısında yurt içi kredi genişlemesinin tercih edilmesi ise yabancı sermaye çıkışının sterilize edilmesi amacıyla ilişkilendirilmektedir (Gochoco-Bautista ve Bautista, 2005).

Kaynakça

- Ahmed, S. (2013). Monetary Policy and Exchange Market Pressure in Pakistan. *The Journal of Developing Areas*. 47(1): 339-353.
- Aizenman, J. ve Hutchison, M. M. (2012). Exchange market pressure and absorption by international reserves: Emerging markets and fear of reserve loss during the 2008–2009 crisis. *Journal of International Money and Finance*. 31(5): 1076-1091.
- Aklan, N. A. (2002). Uluslararası Sermaye Akımları: Etkileri; Sterilizasyon Politikaları ve Değişen Yapısı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(7): 35-52.
- Aslan, N., Terzi, N. ve Siampan, E. (2014). Türkiye’de Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme ve Reel Döviz Kuru ile İlişkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 5(10): 15-32.
- Berksoy, T. ve Saltoğlu, B. (1998). *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Hareketleri*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Berument, H. ve Dincer, N. N. (2004). Do Capital Flows Improve Macroeconomic Performance in Emerging Markets?: The Turkish Experience. *Emerging Markets Finance and Trade*. 40(4): 20-32.
- Connolly, M. and da Silveira, J. D. (1979). Exchange Market Pressure in Postwar Brazil: An Application of the Girton-Roper Monetary Model. *The American Economic Review*. 69(3): 448-454.
- Fiador, V. O. and Biekpe, N. (2015). Monetary policy and exchange market pressure—evidence from sub-Saharan Africa. *Applied Economics*. 47(37): 3921-3937.
- Garcia, C. and Malet, N. (2007). Exchange Market Pressure, Monetary Policy, And Economic Growth: Argentina, 1993-2004. *The Developing Economies*. 45(3): 253-282.
- Girton, L. and Roper, D. (1977). A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to the Postwar Canadian Experience. *The American Economic Review*. 67(4): 537-548.
- Gochoco-Bautista, M. S. and Bautista, C. C. (2005). Monetary policy and exchange market pressure: The case of the Philippines. *Journal of Macroeconomics*. 27(1): 153-168.
- İnandım, Ş. (2005). *Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi: Türkiye Örneği* (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Kamaly, A. and Erbil, N. (2000). A Var Analysis of Exchange Market Pressure: A Case Study for the MENA Region. *Economic Research Forum Working Papers*, No:2025.
- Kemme, D. M. and Lyakir, G. (2011). From Peg to Float: Exchange Market Pressure and Monetary Policy in the Czech Republic. *Review of International Economics*. 19(1): 93-108.
- Khan, I. N. (2010). Exchange Market Pressure Index in Pakistan. *State Bank of Pakistan Research Department Working Papers*, No:35.

- Kim, I. (1985). Exchange Market Pressure in Korea: An Application of the Girton-Roper Monetary Model. *Journal of Money, Credit and Banking*. 17(2): 258-263.
- Klaassen, F. (2011). Identifying the Weights in Exchange Market Pressure. *Tinbergen Institute Discussion Papers*, No: 11-030/2.
- Kumah, F. Y. (2011). A Markov-switching approach to measuring exchange market pressure. *International Journal of Finance & Economics*. 16(2): 114-130.
- Kyin, T. S. and Chin, L. (2017, August). *Exchange Market Pressure and Monetary Policies*. Paper presented at the Global Conference on Business and Economic Research, Universiti Putra Malaysia. https://econ.upm.edu.my/content/exchange_market_pressure_and_monetary_policies-35553
- Panday, A. (2015). Impact of monetary policy on exchange market pressure: The case of Nepal. *Journal of Asian Economics*. 37: 59-71.
- Parlaktuna, I. (2005). Exchange market pressure in Turkey 1993–2004: An application of the girton-roper monetary model. *International Economic Journal*. 19(1): 51-62.
- Parlaktuna, İ. ve Karpat, G. (2018). Döviz Piyasası Baskısı ve Para Politikası: Türkiye 1997:M01-2018:M03 Dönemi Uygulaması. *Bankacılar Dergisi*. 107: 3-19.
- Ratnasari, A. and Widodo, T. (2017). Exchange Market Pressure and Monetary Policies in ASEAN5. *MPRA Paper*, No: 81543.
- Stavarek, D. and Dohnal, M. (2009). Exchange Market Pressure in Central Europe: An Application of the Girton-Roper Model. *MPRA Paper*, No: 15744.
- Tanner, E. (2001). Exchange Market Pressure and Monetary Policy: Asia and Latin America in the 1990s. *IMF Staff Papers*, 47(3): 311-333.
- Tanner, E. (2002). Exchange Market Pressure, Currency Crises, and Monetary Policy: Additional Evidence From Emerging Markets. *IMF Working Papers*, No: 02/14.
- Ziramba, E. (2007). Measuring exchange market pressure in South Africa: An application of the Girton-Roper monetary model. *South African Journal of Economic and Management Sciences*. 10(1): 89-98.

TÜRKİYE'DE ÇOCUK YOKSULLUĞU: BİR YENİDEN DEĞERLENDİRME

CHILD POVERTY IN TURKEY: REVISITED

Ömer LİMANLI* 

Öz

Bu makalenin iki amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki Türkiye'deki çok boyutlu çocuk yoksulluğunun düzeyini ortaya koymaktır. İkinci amaç ise çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicilerini tahmin etmektir. Bu doğrultuda, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü'nün 1993 yılından beri beş yılda bir yürüttüğü Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması veri seti kullanılmıştır. Çok boyutlu yoksulluk hesabında Alkire-Foster endeksi, model tahmininde ise çok düzeyli logit tahmin yöntemi kullanılmıştır. Alkire-Foster endeks sonuçlarına göre Türkiye'deki çok boyutlu çocuk yoksulluğu 1993 ve 2013 yılları arasında 0,248'den 0,180'e düşmüştür. Çok boyutlu yoksulluğun en önemli bileşenin hanenin servet dağılımındaki konumu olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yoksulluk, Çocuk Yoksulluğu, Türkiye.

JEL Sınıflandırması: C13, I132, O12.

Abstract

This paper has two purposes. The first is to determine the level of the multidimensional child poverty in Turkey. The second aim is to estimate the determinants of multidimensional child poverty. In this respect, Turkey Demographic and Health Survey, which conducted every five years since 1993 by Hacettepe University Institute of Population Studies, has been utilised. Alkire-Foster index has been used in multidimensional poverty calculation, and multilevel logit estimation method has been employed in model estimation. According to the Alkire-Foster index, the multidimensional child poverty index in Turkey fell from 0.248 to 0.180 between 1993 and 2013. It has been determined that the most critical component of multidimensional poverty is the position of the household in the distribution of wealth.

Keywords: Poverty, Child Poverty, Turkey.

JEL Classification: C13, I132, O1

* Düzce Üniversitesi, Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü. E-posta: omerlimanli@duzce.edu.tr

I. Giriş

Son iki yüz yılda yaşam standardı küresel çapta iyileşmiştir; her ne kadar azalışında bir yavaşlama gözlenirse de (World Bank, 2018) *aşırı* yoksulluk azalmış, ¹ okuma-yazma bilme oranı artmış, özgürlükler iyileşmiş ve eğitime ulaşım kolaylaşmıştır (Roser, 2019). Bir önceki cümlede *aşırı* kelimesinin vurgulanma nedeni *aşırı* olmayan yoksulluğun bir göstergesi olan göreceli yoksulluğun son kırk yılda, bilhassa yoksullar arasında, kötüleşmiş olmasıdır (Nielsen, 2009). Yalnızca hanehalkı geliri üzerinden hesaplanan endekslere dayanan ve yoksulluğun seyri hakkında ortaya konan tüm bu göstergeler hanehalkı üyelerinin yoksulluktan benzer şekilde etkilendiğini ve/veya hanehalkı üyelerinin benzer *yoksulluk* profiline sahip olduğunu varsaymaktadır. Hâlbuki şu bir gerçektir; yoksul olarak tanımlanan bir hanede bulunan beş yaşındaki bir çocuk ile bu çocuğun ebeveyni yoksulluktan aynı şiddet ve şekilde etkilenecektir. Bir yetişkin ile karşılaştırıldığında çocukların ihtiyaçlarının pek çok açıdan farklı olması nedeniyle 1980'lerden itibaren yoksulluğun çocuk merkezli analizi araştırmacılar tarafından çokça tartışılmaktadır.

UNICEF'e (2005) göre "çocuklar yoksulluğu zihinsel, fiziksel, duygusal ve ruhsal gelişimlerine zarar veren bir durum olarak yaşarlar." Buradan da anlaşılmaktadır ki belirli bir *sınırın* altında olan gelir tek başına bir çocuğun yoksulluktan nasıl ve ne şekilde etkileneceğinin göstergesi olmayabilir. Bu tanım çocukların yoksulluğu kaçınılmaz olarak çok boyutlu tecrübe ettiğine dikkat çekmektedir. Bugün dünyada 1,3 milyar (dünya nüfusunun yaklaşık %18'i) kişi çok boyutlu yoksuldur. Bu kişilerin 633 milyonu çocuk, çocukların 428 milyonu ise 10 yaşından küçüktür (MPPN, 2019). Bu değerler ilk paragrafta ifade edilen yoksulluğun seyri ile karşılaştırıldığında yaşam koşullarındaki iyileşmenin yoksulluk ayağında çok da iyi durumda olmadığını göstermektedir. *Aşırı* yoksullukta oran %10'lara kadar gerilerken, yukarıda da verildiği üzere, çok boyutlu yoksullukta kat edilecek daha çok yol vardır. Bu yolda, bağımlılık oranlarının yüksekliği nedeniyle, özellikle yoksulluk içerisinde yaşayan çocuklara odaklanılması gerekmektedir.

Neden çocuk yoksulluğuna odaklanmalıyız? Öncelikle, bir çocuğun yoksulluk içinde yaşaması kendi başına etik değildir. Bunun nedeni çocuğun içine doğduğu durumdan sorumlu tutulamayacağıdır. Bir bireyi tercihi olmadığı bir durumdan sorumlu tutmak adil olmayacağından çocukların yoksulluktan kurtarılması gerekmektedir. İkinci olarak, çocuklar toplumların geleceğidir. Her çocuk ait olduğu topluma katma değer katacak bir yetişkine dönüşecektir. Yoksulluk ise bu ihtimali azaltmakta, hatta tamamen ortadan kaldırmaktadır. Üçüncü olarak, çocuklar bakıma muhtaçtır. Bir diğer deyişle, çocuklar bağımlıdır. Bir yetişkin gibi kendi başlarının çaresine bakamazlar. Bu nedenle, yoksulluktan kurtulmaları yetişkinlerin harekete geçip geçmemesine bağlıdır (Bradbury, Jenkins ve Micklewright, 2001). Dördüncü olarak, çocuklar, bilhassa az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, ülke nüfusunun önemli bir kısmını oluştururlar. 2020 itibarıyla en az gelişmiş 47 ülkedeki nüfusun %45,3'ünün 0-17 yaş grubundan oluşacağı öngörülmektedir (UN, 2019). Bu, yoksulluk içinde yaşayan çocuk sayısının azaltılması neticesinde genel yoksulluk oranının da azalacağı anlamına gelmektedir. Çocuk yoksulluğuna

1 *Aşırı* yoksulluk, satın alma gücü paritesine göre günde 1,90 Amerikan dolarından daha az ile yaşamı idame ettirme şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca, küresel çapta yoksulluk tarihi için bk. Beaudoin (2007).

odaklanılmasını gerektiren bir diğer gerekçe yoksulluğun nesiller arası aktarılan bir olgu olduğu gerçeğidir. Bugünün yoksul çocukları büyük ihtimalle geleceğin yoksul yetişkinleri olacaktır.² Onlar da bir sonraki neslin yoksul çocuklarına sahip olacak ve bu böyle devam edecektir. Kısır döngünün kırılması için yolun başında olan gruba (çocuklara) odaklanmak son derece önemlidir. Bunun yanında, çocukların temel insani ihtiyaçları farklıdır. Çocuğun refahı için oyunun önemi yadsınamazken bu, yetişkinler için söz konusu değildir (Mehrotra, 2006). Son olarak, çocuk yoksulluğunun ülkelere ciddi maliyetleri vardır. Holzer, Whitmore Schanzenbach, Duncan ve Ludwig (2008) Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çocuk yoksulluğunun ülkeye olan maliyetinin ülke Gayri Safi Yurt İçi Hasılası'nın yaklaşık %4'üne denk geldiğini tespit etmiştir. Blanden, Hansen ve Machin (2010) ise bu oranın Birleşik Krallık için %1 olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra, çocuk yoksulluğu olgusunun ilk etapta az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin bir sorunu olduğu düşünülmektedir. Gelgelelim bu sorun gelişmiş ülkelerde de ciddi biçimde kendisini göstermektedir (Gornick ve Jäntti, 2012; Jäntti ve Danziger, 1994; McMahan, 2006a, 2006b; Smeeding ve Torrey, 1988; Vleminckx ve Smeeding, 2003). Genel yoksulluk konusunda oldukça başarılı olan sanayileşmiş ülkelerin çocuk yoksulluğu konusunda aynı düzeyde başarılı olamamaları konuya olan ilgiyi arttıran bir diğer faktördür.

Bahsi geçen gerekçeler temelinde araştırmacılar çocuk yoksulluğunu uzun yıllardır ayrı bir inceleme alanı olarak ele almaktadır. Tek bir ülke ya da ülke grubunda gözlenen çocuk yoksulluğunu anlamaya yönelik gerçekleştirilen bu çalışmalar ya hane geliri üzerinden tek boyutlu bir bakış açısı ile ya da çok boyutlu yoksulluk bakış açısı ile incelenmiştir.³ İlk yaklaşımda, hane kompozisyonunu dikkate alan belirli bir ölçek ile düzelterek elde edilen denk kullanılabilir hane geliri kullanılarak belirlenen yoksulluk sınırının (medyan gelirin %60'ı, ya da ortalama gelirin %50'si gibi) altında kalan haneler yoksul kabul edilmektedir. Daha sonra, yoksul hanelerde bulunan toplam çocuk sayısı örneklemdaki toplam çocuk sayısına bölünerek çocuk yoksulluğu tespit edilmektedir. Bu yaklaşımın temel olarak iki sorunu vardır. İlki gelirin tek başına çocuk yoksulluğunu açıklayabileceğini, ikincisi ise gelirin hane içinde eşit dağıldığını varsaymasıdır. Her ne kadar bir ölçek ile düzeltilmiş olsa da hem yetişkinler ve çocuklar arasında, hem de çocukların kendi arasındaki dağılım gerçekte eşit olmayabilir. İkinci yaklaşımda ise yoksulluğun birden fazla gösterge ile ölçülmesi gerektiği savunulmaktadır. Mesela, Alkire ve Roche (2011:11) Bangladeş için altı boyut, García ve Ritterbusch (2015:809) Kolombiya için dokuz boyut, Nguetse Tegoum ve Hevi, (2016:21) Kamerun için beş boyut, Roelen (2017:511) Etiyopya ve Vietnam için beş boyut ve Kim ve Nandy (2018:1037) Kore için dört boyut kullanmıştır.⁴ Yukarıdaki gerekçelerden de anlaşıldığı üzere, çocukların yetişkinlerden farklı değerlendirilmesi gerektiğinden dolayı çok boyutlu yaklaşımın çocuk yoksulluğunu daha iyi temsil ettiği düşünülmektedir.

2 Yoksulluğun çocukların gelecekteki çıktıları üzerindeki etkileri için bk. Danziger ve Danziger (1993), Oshio, Sano ve Kobayashi (2010).

3 Çocuk yoksulluğu üzerine kavram ve ölçüm tartışması için bk. Abdu ve Delamonica (2018), Harland-Scott (2016), Huston, McLoyd ve Coll (1994), Minujin, Delamonica, Davidziuk ve Gonzalez (2006), Roelen ve Gassmann (2008).

4 Çocuk yoksulluğu üzerine alanyazın incelemesi için bk. Bradbury (2003), Feeny ve Boyden (2004), Roelen ve Gassmann (2008), Schweiger ve Graf (2015).

Türkiye'deki çocuk yoksulluğunu inceleyen çalışmalarda, bildiğimiz kadarıyla, bir çalışma hariç tamamında tek boyutlu ve gelir temelli yaklaşım kullanılmıştır. Bazı çalışmalar ise çocuk yoksulluğu olgusuna farklı perspektiflerden yaklaşmıştır (Bayırbağ, Göksel ve Çelik, 2018; Gürler, 2011; Gürses, 2009; Kurnaz, 2009). Bu çalışmanın kullandığı yöntem ve veri seti göz önüne alınarak burada yalnızca çocuk yoksulluğu analizinde mikro veri kullanan çalışmalara odaklanılacaktır. Dayıoğlu (2007), 2003 yılı Hanehalkı Bütçe Anketini kullanarak hem tüketim hem de gelir yoksulluğunu hesaplamıştır. Ayrıca, geleneksel probit tahmin yöntemini kullanarak çocuk yoksulluğunun belirleyicilerini tahmin etmiştir. Çalışma, yıllık hane geliri ile hesaplanan çocuk yoksulluğunun kentte %26,66, kırdan %28,47 olduğunu ortaya koymuştur. Aylık hane harcaması ile yapılan hesaplama ilgili değerlerin, sırasıyla, %22,43 ve %23,83 olduğunu ortaya koymaktadır. Dayıoğlu ve Demir Şeker (2016) ise Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması panel veri setini kullanarak 2006-2009 yılları arasındaki çocuk yoksulluğu geçişlerini tahmin etmiştir. 0-6 yaş kategorisine odaklanan çalışma yoksul çocukların %30'unun, tüm çocukların ise %15,4'ünün dört yıl boyunca yoksul kaldığını göstermiştir. Yoksulluğun kendi kendini besleyen bir olgu olduğu göz önüne alındığında bu bulgular son derece önemlidir.

Türkiye'deki çocuk yoksulluğunu çok boyutlu bir bakış açısı ile ele alan tek çalışma Eryurt ve Koç (2013) tarafından gerçekleştirilmiştir. 2008 yılına ait Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması veri setini kullanan Eryurt ve Koç (2013:144), çocuk yoksulluğunu dört boyutta değerlendirmiştir; i) çocuğun sağlık ve beslenme durumu, ii) çocuğun eğitim ve çalışma durumu, iii) aile ve iv) konut. Bu boyutların her birinde farklı sayılarda olmak üzere, toplamda yirmi beş gösterge kullanılmıştır. Temel Bileşenler Analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada, Türkiye'deki çocuk yoksulluğunun %22,4 olduğu, bölgesel analiz sonucuna göre ise ülkenin doğusunda bu oranın en yüksek seviyesine ulaştığı ortaya konmuştur. Çalışmanın tek bir yıla odaklanması nedeniyle çocuk yoksulluğunun seyri hakkında bir şey söyleyememesi ve normatif refah aksiyomlarına dayanan bir endeks kullanmamış olması birer eksiklik olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması veri setini kullanarak, 1993-2013 dönemi için Türkiye'deki çocuk yoksulluğunun boyutunu, seyrini ve belirleyicilerini ortaya koymaktır. Türkiye özelinde gerçekleştirilen önceki çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada; i) daha uzun bir zaman dönemi incelenmiş, böylece çok boyutlu çocuk yoksulluğunun seyri ortaya konabilmiş, ii) çok boyutlu çocuk yoksulluğunu ölçmek amacıyla Alkire ve Foster (2011) tarafından geliştirilen Alkire-Foster çok boyutlu yoksulluk endeksi kullanılmış ve iii) çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicileri çok düzeyli karma model yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bulgular, Türkiye'deki çok boyutlu çocuk yoksulluğunun azaldığını göstermektedir. Ayrıca, bir çocuğun çok boyutlu yoksulluğa düşme ihtimalini etkileyen başat etmenlerin ebeveyn eğitimi, hanenin servet dağılımındaki konumu ve etnik kimlik olduğu ortaya konmuştur.

Makalenin geri kalanı izleyen şekilde yapılandırılmıştır. 2. Kısımda kullanılan yöntem detaylı bir şekilde sunulmaktadır. 3. Kısımda hesaplamalarda kullanılan veri seti hakkında ayrıntılı bilgiler bulunabilir. Bulgular 4. Kısımda yer almaktadır. 5. Kısım ile çalışma son bulmaktadır.

2. Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye'deki çok boyutlu çocuk yoksulluğunun boyutunu ve zaman içerisinde izlediği seyri ortaya koymak amacıyla Alkire ve Foster (2011) tarafından geliştirilen çok boyutlu yoksulluk endeksi kullanılmıştır. Bu endeksin tercih edilme sebepleri şu şekilde sıralanabilir: i) Alkire-Foster endeksinin hesaplanması ve yorumlanması çok kolaydır, ii) bu endeks Foster, Greer ve Thorbecke (1984) tarafından geliştirilen yoksulluk endeksine dayanması nedeniyle normatif refah aksiyomlarına karşı hassasiyet göstermektedir, iii) daha önce geliştirilen çok boyutlu yoksulluk endekslerinde iki uç durumdan birinin tercih edilmesi bir zorunluluk iken bu endeks ara yaklaşıma izin vermektedir.⁵ Alkire-Foster endeksinin yanında, çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicilerini tahmin etmek amacıyla çok düzeyli karma model tahmin yöntemi kullanılmıştır. Bu tahmin yönteminin tercih edilme sebebi ise aynı kümeye/gruba ait gözlemler arasındaki ilişkiyi dikkate almasıdır. Önce Alkire-Foster endeksinin hesaplanma yöntemine, sonrasında ise çok düzeyli tahmin yöntemine değinilecektir.

Alkire-Foster Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi

Gösterim tutarlığı sağlamak amacıyla burada sıkı bir şekilde Alkire vd. (2015: 149-157) takip edilmiştir. i bireyleri, j de boyutları gösterebilir; $i=1, \dots, n$ ve $j=1, \dots, d$. x_{ij} , i . bireyin j . boyuttaki edinimi, X de girdileri bireylerin edinimlerinden oluşan $n \times d$ boyutlu edinim matrisi olsun, $x_{ij} \in R^+$. Bu noktadan sonra, öncelikle belirlenmesi gereken şey bireylerin her bir boyuttaki *yoksunluk* durumlarıdır. z_j , bireyin j . boyuttan yoksun olup olmadığını belirleyen yoksunluk sınırı olsun. Her bir boyuta ait yoksunluk sınırlarının bir arada gösterildiği yoksunluk vektörü $z=(z_1, \dots, z_d)$ şeklinde yazılabilir. Eğer $x_{ij} < z_j$ ise i . birey j . boyuttan yoksun demektir.

Bir sonraki adımda bireylerin yoksunluk durumları belirlenerek yoksunluk matrisi, g^0 , oluşturulur.⁶ Bu matris, girdileri, eğer $x_{ij} < z_j$ ise $g_{ij}^0=1$, değil ise $g_{ij}^0=0$ 'a eşit olan $n \times d$ boyutlu bir matristir. Yoksunluk matrisinin belirlenmesinden sonraki aşamada boyutlara ağırlık atanması gerekmektedir. Analize dâhil edilen boyutların her biri araştırmacı ya da karar alıcılar için farklı önemde olabilir. Bu nedenle, ağırlık kullanımı Alkire-Foster yönteminin önemli aşamalarından biridir. j . boyutun ağırlığı w_j , ağırlık vektörü ise $w=(w_1, \dots, w_d)$ olsun. $w_j > 0$ 'dır. Burada tüm boyutlar eşit önemde görüldüğünden boyutlara eşit ağırlık atanmıştır. Bu nedenle, $\sum_j w_j$ 'dir.

Yoksulluk matrisi ve bu matriste yer alan boyutlara ait ağırlıklar da belirlendikten sonra bireylerin yoksunluk değerleri (c_i) hesaplanmalıdır. İlgili değerler aşağıdaki şekilde hesaplanabilir;

$$c_i = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0. \quad (1)$$

5 Hem Alkire-Foster endeksi hem de diğer çok boyutlu yoksulluk ölçümü üzerine detaylı bir inceleme için bk. Alkire vd. (2015).

6 Bu matrisin daha genel gösterimi g^a şeklindedir. Buradaki a parametresi Foster-Greer-Thorbecke endeksindeki hassasiyet parametresidir, $a \geq 0$. Çalışmadaki boyutlar kesikli değişken ile gösterildiğinden yalnızca $a=0$ durumuna yer verilmiştir.

Son aşamada ise yoksulluk değerleri hesaplanan bireylerin hangisinin çok boyutlu yoksul olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Alkire-Foster yöntemini diğerlerinden ayıran önemli farklardan biri de budur; ikinci bir sınır. Bu sınıra *yoksulluk eşiği* denir ve k ile gösterilir. Hangi bireyin yoksul olduğunu belirleyen fonksiyon ρ_k olsun. $c_i \geq k$ ise $\rho_k(x_i; z) = 1$ diğer durumlarda ise $\rho_k(x_i; z) = 0$ 'dır. Şu ana kadar elde edilen yoksulluk matrisi, tanımlama fonksiyonu ve ağırlık vektörü kullanılarak endeks ölçümünde kullanılacak bireysel yoksulluk değeri, $c_i(k)$, aşağıdaki şekilde hesaplanabilir;

$$c_i(k) = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 \rho_k(x_i; z). \quad (2)$$

2 numaralı eşitlikte verilen bireysel yoksulluk değerini kullanarak çok boyutlu düzeltilmiş kafa sayım oranı, M_0 , aşağıdaki şekilde hesaplanabilir;

$$M_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c_i(k). \quad (3)$$

3 numaralı eşitlik $M_0 = HxA$ şeklinde de yazılabilir. Burada, q yoksul sayısı olmak üzere, $H = q/n$ ve $A = \sum_{i=1}^n c_i(k)/q$ 'dur. İlk eşitlik (H) çok boyutlu kafa sayım oranını verirken ikinci eşitlik (A) ortalama yoksulluk değeridir. Endeks, Pacifico ve Poege (2017) tarafından Stata programı için yazılan `mpi` komutuyla hesaplanmıştır.

Çok Düzeyli Karma Etkiler Yöntemi

Çok boyutlu çocuk yoksulluğunun düzeyini ortaya koyduktan sonra çalışmanın ikinci amacı çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicilerini tahmin etmektir. Bu doğrultuda, çok düzeyli karma etkiler modeli kullanılmıştır. Çok düzeyli karma etkiler modeli sayesinde hem kümeler/gruplar (hane/bölge) arasındaki değişkenlik hem de küme/grup içi korelasyon modellenebilmektedir. Böylece, farklı hanelerde/bölgelerde bulunan çocuklar arasındaki farklılıklar ile aynı hane içindeki çocukların paylaştığı ortak özellikler nedeniyle oluşan korelasyon dikkate alınmış olacaktır. Geleneksel tahmin yöntemlerinin yerine bu yöntemin tercih edilme nedeni tesadüfi etkinin göz ardı edilmesinin tahminleri sapmalı yapacağı gerçeğidir (Demidenko, 2004: 354).

y_{ij} , j kümede bulunan i . çocuğun çok boyutlu yoksul olup olmadığını gösteren ikili kukla değişken olsun; $i = 1, \dots, n_j$ ve $j = 1, \dots, M$. Eğer çocuk çok boyutlu yoksul ise $y_{ij} = 1$, diğer durumlarda $y_{ij} = 0$ 'dır. Tahmin denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$y_{ij}^* = \mathbf{x}_{ij}\beta + \mathbf{z}_{ij}\mathbf{u}_j + \epsilon_{ij} \quad (4)$$

Denklem 4'te $y_{ij}=I(y_{ij}^{*}>0)$, x_{ij} , $1 \times p$ boyutlu sabit etkilere ait açıklayıcı değişkenler vektörü, z_{ij} , $1 \times q$ boyutlu tesadüfi etkilere ait açıklayıcı değişkenler vektörüdür. Tesadüfi kesim modellerinde $z_{ij}=1$ 'dir. u_j ise tesadüfi etkileri göstermektedir; $u_j \sim N(0, \Sigma)$. Son olarak, ϵ_{ij} hata terimidir; $Cov(u_j, \epsilon_{ij})=0$. Açıklanan değişkenin kukla değişken olması sebebiyle modelde, aslında, başarı (1) ve başarısızlık (0) olasılıkları tahmin edilecektir. Bu bağlamda, tahmin denklemi $Pr(y_{ij}=1 | x_{ij}, u_j)=H(x_{ij} \beta + z_{ij} u_j)$ şeklinde yeniden yazılabilir. Burada H , doğrusal açıklayıcı değişkenler ile başarı olasılığı arasında bağ kuran bağlantı birikimli dağılım fonksiyonudur. Çalışmada bağ fonksiyonu olarak lojistik birikimli dağılım fonksiyonu tercih edilmiştir. Bu nedenle, $H(v)=\exp(v)/(1+\exp(v))$ 'dir. Tahmin denkleminde bireyler kır ve kent içerisine yuvalanmış şekilde modellenmiştir. Böylece kırsal ve kentsel alanlarda bulunan bireylerin kendi aralarındaki (grup içi) değişim ile birbirileri arasındaki (gruplar arası) değişim dikkate alınmıştır.

3. Veri ve Değişkenler

Çalışmada 1993 yılından beri her beş yılda bir Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü'nün çeşitli ulusal ve uluslararası kuruluşların desteğiyle yürüttüğü Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) veri seti kullanılmıştır. Bu veri seti bireylere ait demografik özelliklerin yanı sıra haneye ve konut koşullarına ait çeşitli bilgileri bünyesinde barındırmaktadır. TNSA özellikle anne ve çocuk sağlığı konusunda son derece ayrıntılı bilgiler içermektedir. Analiz 1993, 1998, 2003, 2008 ve 2013 yıllarını kapsamaktadır. Bu sayede, daha önce Türkiye'deki çocuk yoksulluğu üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda yer alan göstergelerden daha zengin bir gösterge kümesi daha uzun bir zaman aralığı kullanılarak incelenmiştir. Araştırmaya yalnızca 0-5 yaş çocuklar dâhil edilmiştir. Bu yaş grubunun seçilme nedeni ilgili yaş aralığındaki çocukların, diğer yaş gruplarıyla kıyaslandığında, çok daha yüksek bağımlılığa sahip olması ve gelişimin temellerinin bu yaş aralığında atılıyor olmasıdır. Ayrıca, bu yaş aralığı kalkınma göstergelerinde de sıklıkla kullanılmaktadır. Kullanılan değişkenlere ait açıklamalar izleyen alt kısımda verilmiştir.

3.1. Değişkenler

Çalışmanın amaçları gereği iki değişken seti kullanılmıştır; çok boyutlu çocuk yoksulluğu endeksi hesabında kullanılan değişkenler ve çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicilerini ortaya koymak amacıyla tahmin denkleminde kullanılan değişkenler. İlk grupta yer alan değişkenler önceki çalışmalar (Bradbury, 2003; Eryurt ve Koç, 2013) takip edilerek belirlenmiştir. Bu doğrultuda, çok boyutlu çocuk yoksulluğu endeksinde kullanılmak üzere üç boyut ve on gösterge seçilmiştir: i) Sağlık ve Beslenme (dört gösterge), ii) Hane ve Çevre Koşulları (beş gösterge), iii) Servet (bir gösterge). Hem boyutlara hem de boyutlarda yer alan göstergelere ilişkin açıklamalar Tablo 1'de verilmiştir. İlgili tabloda yer alan ağırlık sütunundan da anlaşıldığı üzere tüm boyutlara ve her boyutta yer alan göstergelere eşit ağırlık verilmiştir.

Tablo 1: Boyutlar ve Göstergeler

Boyut	Gösterge	Yoksunluk Ölçütü	Ağırlık
Sağlık ve Beslenme	Sağlık tesisinde doğum.	Sağlık tesisinde doğmadı = 1.	1/12
	Doğum öncesi bakım.	Doğum öncesi bakım almadı = 1.	1/12
	Beslenme yetersizliği.	Yaşa göre ağırlık z skoru ortalamasının iki standart sapma altında = 1.	1/12
	Oyun.	Kimse çocuk ile oyun oynamıyor = 1. (Sadece 1993 için)	1/12
Hane ve Çevre Koşulları	Babanın mevcudiyeti.	Baba yok (vefat, boşanma veya ayrı yaşama) = 1.	1/15
	Sağlık sigortası.	Sağlık sigortası yok = 1.	1/15
	Güvenilir su.	Hanede içme suyu için borulu su sistemi yok = 1.	1/15
	Tuvalet	Hanenin kendisine ait kanalizasyona bağlı tuvaleti yok = 1.	1/15
	Sigara	Hanede sigara içiliyor = 1. (1998'de sorulmamıştır)	1/15
Gelir	Servet durumu.	Hane, servet dağılımında en yoksul beşte ikinin içinde yer almakta = 1. Servet değişkeni, hanenin elindeki tüm varlıklar kullanılarak hesaplanan bileşik bir endekstir.	1/3

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

İkinci değişken setine dair bilgiler Tablo 2'de verilmektedir. Tahminde sekiz açıklayıcı değişkenin yanı sıra kontrol amacıyla bölge ve yıl değişkenleri de kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenler arasında yer alan politik şiddet değişkeni INSCR (2020)'den alınmıştır. İlgili değişken ile etnisite değişkeninin gözlemlenemeyen birim etkilerin birer temsilcisi olduğu düşünülmesi nedeniyle modele dâhil edilmişlerdir. Beş yıla ait yatay kesit veri havuzlanmış ve tahmin havuzlanmış veri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı değişkenlerin tamamı bir defada kullanılmamış, aksine, ilk modele adım adım yeni değişkenler eklenerek geliştirilmiştir. Böylece, kullanılan değişkenlerin hem işaretlerindeki hem de istatistiksel anlamlılığındaki tutarlılık gözlemlenebilmiştir. Tahmin edilen modeller izleyen şekildedir;

Model 1: $P(\text{Çocuk Çok Boyutlu Yoksul} = 1) = f(\text{Babanın Eğitimi, Annenin Eğitimi, Hane Liderinin Cinsiyeti, Bölge, Yıl})$

Model 2: $P(\text{Çocuk Çok Boyutlu Yoksul} = 1) = f(\text{Model 1, Etnisite})$

Model 3: $P(\text{Çocuk Çok Boyutlu Yoksul} = 1) = f(\text{Model 2, Hane Büyüklüğü, Hane Büyüklüğü}^2, \text{Buzdolabı Yok, Televizyon Yok, Politik Şiddet})$

Tablo 2: Çok boyutlu Çocuk Yoksulluğu Tahmin Dekleminde Kullanılan Açıklayıcı Değişkenler

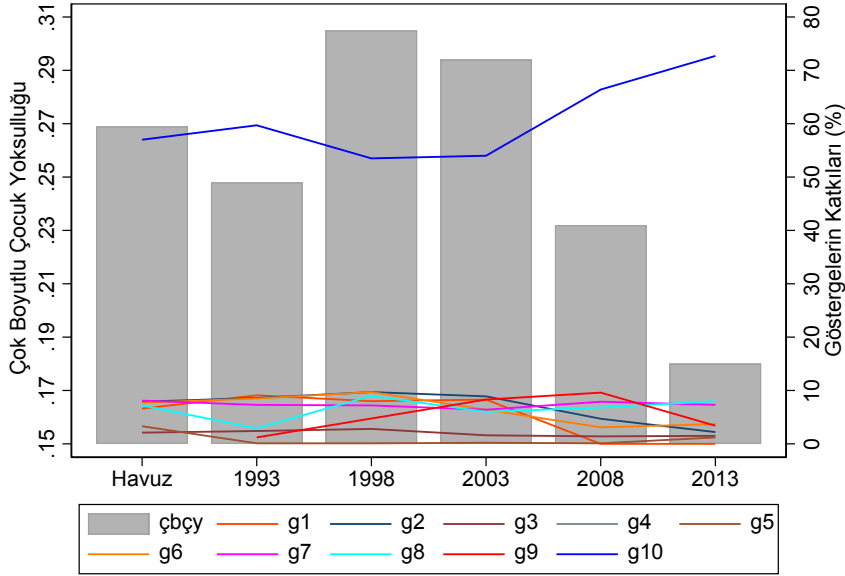
Değişken Adı	Değişken Tipi	Açıklama
Babanın Eğitim Düzeyi	Sayma	Babanın toplam eğitim süresi (yıl).
Annenin Eğitim Düzeyi	Sayma	Babanın toplam eğitim süresi (yıl).
Hane Liderinin Cinsiyeti	İkili	Kadın = 1.

	İkili	Kürt = 1, diğer durumlarda = 0. (1993 haricindeki yıllarda babanın ana dili kullanılmıştır.)
Etnisite	İkili	Diğer (Kürt veya Türk değil) = 1, diğer durumlarda = 0. (1993 haricindeki yıllarda babanın ana dili kullanılmıştır.)
Politik Şiddet	Sıralı	İlgili yıllardaki politik şiddet endeks değeri. 0 = Politik şiddet yok, 10 = Politik şiddet en üst düzeyde.
Hane Büyüklüğü	Sayma	Hanede yaşayan toplam birey sayısı.
Buzdolabı	İkili	Buzdolabı yok = 1.
Televizyon	İkili	Televizyon yok = 1.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

4. Bulgular

Çok boyutlu yoksulluk endeksi sonuçlarına göre Türkiye'deki çok boyutlu çocuk yoksulluğu ele alınan dönem içerisindeki ilk beş yılda 0,248'den 0,305'e yükselmekte, daha sonra ise 2013 yılına kadar sürekli azalarak 0,180 değerine ulaşmaktadır. Hem endeksin hem de göstergelerin endekse olan yüzde katkılarının zaman içerisinde izlediği seyri daha net görebilmek adına elde edilen sonuçlar Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1: Çok Boyutlu Çocuk Yoksulluğu ve Göstergelerin Yoksulluğa Katkıları (%)

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not: Şeklin oluşturulmasında kullanılan değerler talep edilmesi durumunda gönderilebilir. Kısaltmalar: çbcy: Çok Boyutlu Çocuk Yoksulluğu; g1: Sağlık tesisinde doğum; g2: Doğum öncesi bakım; g3: Beslenme yeterliliği; g4: Oyun; g5: Babanın mevcudiyeti; g6: Sağlık sigortası yok; g7: Borulu sus sistemi yok; g8: Kendine ait tuvaleti yok; g9: Hanede sigara içiliyor; g10: Servet dağılımında en yoksul ilk beşte ikinin içinde.

Şekil 1'den görüldüğü üzere, göstergelerin çok boyutlu çocuk yoksulluğuna olan katkıları 0-%10 aralığında istikrarlı bir seyir izlemektedir. Bununla birlikte, sağlık ve beslenme boyutunda yer alan göstergelerin katkıları dikkate değer ölçüde azalmıştır. Mesela, sağlık tesisinde doğmayan çocukları temsil eden göstergenin katkısı 1993-2003 yılları arasında %9,1'den %8,3'e, 2003-2013 yılları arasında ise 0'a düşmüştür. Aynı şiddette olmasa da düşüş eğilimi ilgili boyuttaki diğer göstergelerde de gözlenmektedir. İkinci boyut olan hane ve çevre koşulları boyutunda yer alan sağlık sigortasından mahrumiyet göstergesinin katkısı da ciddi anlamda azalmıştır; 1993-2013 arasında %8,5'ten %3,7'ye düşmüştür. Tüm bunlar göstermektedir ki 2002 yılından sonra ortaya konan politikalar anne çocuk sağlığı konusunda son derece başarılı işler çıkarmıştır. Bu bulgu, şekilde ortaya çıkan bir diğer dikkat çekici ilişki ile de desteklenmektedir.

Çok boyutlu çocuk yoksulluğuna en büyük katkı servet göstergesi tarafından sağlanmaktadır. Yalnız, servet göstergesi ve çok boyutlu yoksulluk endeksi arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur; servet göstergesinin katkısı arttığında endeks değeri azalmakta, servet göstergesinin katkısı azaldığında ise endeks değeri artmaktadır. Buradan izleyen iki sonuca ulaşabileceği

düşünülmektedir. Öncelikle, paraya çevrilebilir varlıklarla ölçülen servet endeksinin zaman içinde çok boyutlu yoksulluğa olan katkısındaki artış Türkiye'deki çocuk yoksulluğu olgusunun tek boyuta yakınsadığına işaret etmektedir. Sonrasında, parasal olmayan diğer boyutlardaki ihtiyaçların ilgili dönemdeki politikalar vasıtasıyla aynı destekler ve haklar ile karşılandığı anlamına gelmektedir.

Çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicileri ortaya koymak amacıyla oluşturulan model tahmin sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır. Öncelikle, tek bir değişken (Etnisite (Diğer)) hariç tüm değişkenler en az %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Sonrasında, modellerde yer alan değişkenler beklenen işaretlere sahiptir. Anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça çocuğun çok boyutlu yoksulluğa düşme olasılığının azalması son derece normaldir.

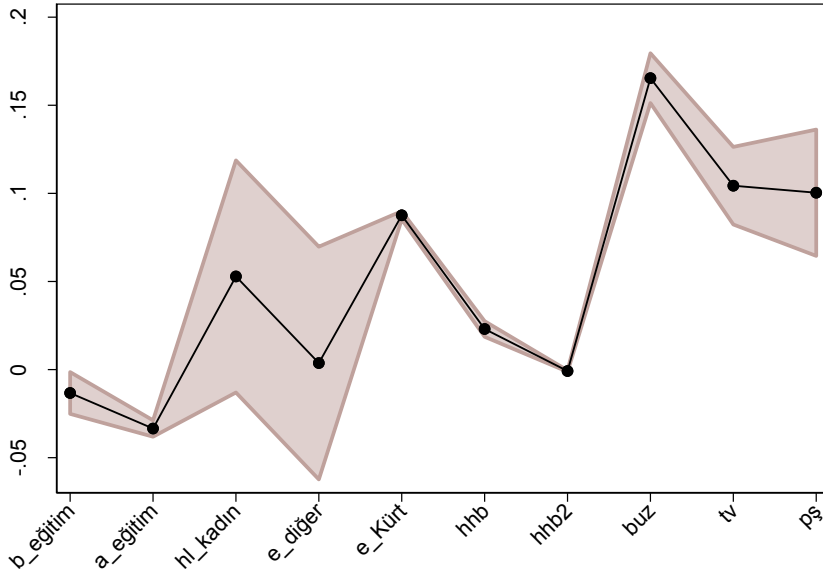
Tablo 3: Çok Boyutlu Çocuk Yoksulluğunun Belirleyicileri

Model	(1)	(2)	(3)
Babanın Eğitim Düzeyi	-0.0974***	-0.0912***	-0.0813***
Annenin Eğitim Düzeyi	-0.239**	-0.216***	-0.205***
Hane Lideri Kadın	0.378**	0.372**	0.326*
Etnisite (Diğer)		0.0529	0.0227
Etnisite (Kürt)		0.581***	0.522***
Hane Büyüklüğü			0.141***
Hane Büyüklüğü ²			-0.00504***
Buzdolabı Yok			1.027***
Televizyon Yok			0.643***
Politik Şiddet			0.615***
Bölge	Evet	Evet	Evet
Yıl	Evet	Evet	Evet
varyans(kır/kent)	0.885***	0.909***	0.841***
N	15,043	15,043	15,032

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not: *, **, ***, sırasıyla, %10, %5 ve %1 istatistiki anlamlılığı göstermektedir. Yer kısıtı nedeniyle olasılık değerleri gösterilmemiştir. Talep edilmesi durumunda gönderilebilir.

Tahminler logit model kullanılarak gerçekleştirildiğinden Tablo 3'te yer alan katsayılar doğrudan yorumlamada kullanılamazlar. Bunun yerine marjinal etkilerin hesaplanması gerekmektedir. Burada, en fazla açıklayıcı değişken içeren üçüncü modele ait ortalama marjinal etkiler hesaplanmış ve ortalama marjinal etkiler %95 güven aralıklarıyla birlikte Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2: Açıklayıcı Değişkenlerin Çok Boyutlu Çocuk Yoksulluğu Üzerindeki Ortalama Marjinal Etkileri

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not: Şeklin oluşturulmasında kullanılan değerler talep edilmesi durumunda gönderilebilir. Renkli bölge %95 güven aralığını göstermektedir. Kısaltmalar: b_egitim: babanın eğitim düzeyi, a_egitim: annenin eğitim düzeyi, hl_kadın: hane lideri kadın, e_diger: diğer etnik gruba ait (Kürt veya Türk değil), e_Kürt: etnik kimliği Kürt, hnb: hane büyüklüğü, hnb2: hane büyüklüğünün karesi, buz: buzdolabı yok, tv: televizyonu yok, pş: politik şiddet.

Buradaki marjinal etkilere ortalama denmesinin nedeni etkilerin her bir gözlem için hesaplanıp daha sonra ortalamalarının alınmasıdır. Değişkenlerden yalnızca ikisinin (kadın hane lideri ve etnisite (diğer)) olasılık değeri %10'un üzerindedir. Diğer tüm değişkenler en az %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Değişkenlerin etki büyüklükleriyle ilgili izleyen yorumlar yapılabilir. Babanın ve annenin eğitimindeki bir yıllık artış çocuğun çok boyutlu yoksulluğa düşme olasılığını, sorasıyla, - 0,013 (-%1,3) ve - 0,033 (-%3,3) azaltmaktadır. Yalnızca buradan bile kadının eğitiminin önemi bir kere daha ortaya çıkmaktadır; anne eğitim düzeyinin etkisi babanınkinden yaklaşık %40 daha fazladır.

En büyük ortalama marjinal etki buzdolabı (0,17) ve televizyon (0,10) sahipliğine ait değişkenlere aittir. Ailenin parasal gücüne dair kontrol değişkeni olma özelliğine sahip bu değişkenlerin sahip olduğu bu büyük etki servet göstergesinin çok boyutlu yoksulluğa olan katkısının (Şekil 1, g10) yüksekliği ile uyumludur. Sonraki en büyük ortalama marjinal etkiler politik şiddet ve etnisite (Kürt) değişkenlerine aittir. Politik şiddet endeksindeki bir birimlik bir artış bir çocuğun çok boyutlu yoksulluğa düşme olasılığını ortalama 0,10 (%10) arttırmaktadır. Etnik kimliği Türk

olan bir çocuk ile karşılaştırıldığında Kürt bir çocuğun çok boyutlu yoksulluğa düşme olasılığı ise ortalamada 0,09 (%9) daha yüksektir. Daha önce de ifade edildiği gibi, etnik kimlik ve politik şiddet değişkeninin gözlenemeyen etkileri kontrol altında tutma özellikleri vardır. Bu bağlamda, ilgili değişkenlerin ortaya konan etki büyüklüklerinin tek başına etnik kimlik veyahut politik şiddet tarafından kaynaklanmayabileceği de akılda tutulmalıdır.

5. Sonuç

Yetişkinlerle karşılaştırıldığında bağımlılık düzeyleri ve ihtiyaç kompozisyonundaki büyük farklar nedeniyle araştırmacılar uzun bir süredir çocuk yoksulluğunu ayrı bir inceleme alanı olarak ele almaktadırlar. Dahası, bugünün çocuklarının geleceğin yetişkinleri olduğu gerçeği gelecekteki yoksulluğun köklerinin bugünde olduğu anlamına gelmektedir. Bu bizi bugünkü yoksulluğun çözümünün aslında bir zaman gecikmesi içerdiği gerçeğiyle yüzleştirir. Bu doğrultuda, Türkiye'nin gelecekteki yoksulluğunu azaltmak adına geliştirilecek politikalara ışık tutmak için bugünkü çocuk yoksulluğunun ortaya konduğu bu çalışmada ülkedeki çok boyutlu çocuk yoksulluğunun azalma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Boyutları oluşturan göstergeler göz önüne alındığında, bilhassa sağlık ve beslenme boyutunda yer alan göstergelerin çok boyutlu yoksulluğa olan katkılarının zaman içerisinde azalması anne ve çocuk sağlığına yönelik politikaların etkinliği hakkında ipucu vermektedir. Gelgelelim hane ve çevre koşulları bağlamında değerlendirilen temiz suya erişim ve altyapı konusunda kat edilecek yolların bulunduğu da bir gerçektir. Bu nedenle, bilhassa kırsal bölgelere yönelik gerçekleştirilecek altyapı yatırımlarının ilgili boyutun katkısındaki azalışı hızlandıracak beklenmektedir.

Çok boyutlu çocuk yoksulluğunun belirleyicilerinin tahmin edildiği üçüncü model ebeveyn eğitim düzeyinin önemini bir kere daha ortaya koymuştur. Özellikle eğitilmiş annelerin varlığı gelecekteki yoksulluğun azaltılmasında son derece önemlidir. Kız çocuklarının okullaşma oranının artırılmasına yönelik gerçekleştirilen girişimlerin ne kadar yerinde olduğu görülmüştür. En az atılan bu önemli adımlar kadar önemli olan bir diğer faktör de bu girişimlerin sürekliliğinin sağlanmasıdır. Karar alıcıların bu yönde atacağı adımların ülkenin kalkınma serüveni açısından hayati önem taşıdığı düşünülmektedir. Tahmin sonucunda görülen bir diğer dikkat çekici nokta hane finansal gücünün ve bir anlamda da servetin temsili olan buzdolabı ve televizyon sahipliğinin etkileridir. Servet göstergesinin çok boyutlu yoksulluğa olan büyük katkısı servetin zaman içinde çocuklar için çok daha önemli hale geldiğini göstermektedir. Bu nedenle, her ne kadar ikisi arasında kayda değer kavramsal farklar olsa da, servetin önemli bir temsili olan gelir dağılımı ve bu dağılımdaki bozulmalar karar alıcıların üzerine titizlikle eğilmesi gerekmektedir; 0-5 yaş arası çok boyutlu çocuk yoksulluğu tek boyuta (servete) yakınsamaktadır. Dolayısıyla, gelir yoksulunu önceleyen politikaların doğrudan çok boyutlu yoksulluk üzerinde de yapıcı etkileri olacağı su götürmez bir gerçektir. Gelir yoksulu hane ve bireylerin yoğunluklu olarak ücretli kesimden oluştuğu göz önüne alındığında seçilecek politika araçlarının içerisinde sermaye ve finansal kazançları daha yüksek oranda vergilendiren bir vergi sisteminin varlığı

politika etkinliğini özellikle arttıracakları düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abdu, M. ve Delamonica, E. (2018). Multidimensional Child Poverty: From Complex Weighting to Simple Representation. *Social Indicators Research*, 136(3), 881–905. doi:10.1007/s11205.017.1620-6
- Alkire, S. ve Foster, J. (2011). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487. doi:10.1016/j.jpubeco.2010.11.006
- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M. ve Ballon, P. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*. New York: Oxford University Press.
- Alkire, S. ve Roche, J. M. (2011). Beyond Headcount: Measures that Reflect the Breadth and Components of Child Poverty. *OPHI Working Paper*, No: 45. <https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp-45-2012.pdf>.
- Bayırbağ, M. K., Göksel, A. ve Çelik, C. (2018). Child Poverty and Youth Unemployment in Turkey. *Poverty & Public Policy*, 10(3), 390–413. doi:10.1002/pop4.228
- Beaudoin, S. M. (2007). *Poverty in World History*. Themes in World History. New York: Routledge.
- Blanden, J., Hansen, K. ve Machin, S. (2010). The Economic Cost of Growing Up Poor: Estimating the GDP Loss Associated with Child Poverty. *Fiscal Studies*, 31(3), 289–311. doi:10.1111/j.1475-5890.2010.00116.x
- Bradbury, B. (2003). Child Poverty: A Review. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.1729524
- Bradbury, B., Jenkins, S. P. ve Micklewright, J. (Ed.). (2001). *The Dynamics of Child Poverty in Industrialised Countries*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO978.051.1522147
- Danziger, S. K. ve Danziger, S. (1993). Child Poverty and Public Policy: Toward a Comprehensive Antipoverty Agenda. *Daedalus*, 122(1), 57–84. <https://www.jstor.org/stable/20027150>.
- Dayıoğlu, M. (2007). Türkiye'de Çocuk Yoksulluğu: Ölçüm Yöntemleri ve Yoksulluğun Belirleyicileri. *TİSK AKADEMİ*, 2(3), 82–105. <https://trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/T0Rrd056QXc=>.
- Dayıoğlu, M. ve Demir Şeker, S. (2016). Social Policy and the Dynamics of Early Childhood Poverty in Turkey. *Journal of Human Development and Capabilities*, 17(4), 540–557. doi:10.1080/19452.829.2016.1225700
- Demidenko, E. (2004). *Mixed Models: Theory and Applications*. Wiley Series in Probability and Statistics. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc. doi:10.1002/047.172.8438
- Eryurt, M. A. ve Koç, I. (2013). Child poverty and regional disparities in Turkey. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 55, 140–151.
- Feeny, T. ve Boyden, J. (2004). Acting in Adversity – Rethinking the Causes, Experiences and Effects of Child Poverty in Contemporary Literature. *QEH Working Paper*, No: 116. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.596.4437&rep=rep1&type=pdf>.
- Foster, J., Greer, J. ve Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 761–766. doi:10.2307/1913475
- García, S. ve Ritterbusch, A. (2015). Child Poverty in Colombia: Construction of a Multidimensional Measure Using a Mixed-Method Approach. *Child Indicators Research*, 8(4), 801–823. doi:10.1007/s12187.014.9274-2
- Gornick, J. C. ve Jantti, M. (2012). Child Poverty in Cross-national Perspective: Lessons from the Luxembourg Income Study. *Children and Youth Services Review*, 34(3), 558–568. doi:10.1016/j.childyouth.2011.10.016

- Gürler, O. K. (2011). *Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu: Birleştirilmiş Yatay Kesit Verileriyle Tercih Modellerinin Uygulanması*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=zD1B0cW7zVr3VcnZjitVXs0NFkMY-86P5YReYe3mU3Zel8BdISPxVECPghB8kX7a>.
- Gürses, D. (2009). An Analysis of Child Poverty and Social Policies in Turkey. *Journal of Developing Societies*, 25(2), 209–227. doi:10.1177/0169796X090.250.0204
- Harland-Scott, C. (2016). *Child Poverty: What Drives It and What It Means to Children Across the World*. London. https://resourcecentre.savethechildren.net/sites/default/files/documents/child_poverty_report_4web_0.pdf.
- Holzer, H. J., Whitmore Schanzenbach, D., Duncan, G. J. ve Ludwig, J. (2008). The Economic Costs of Childhood Poverty in the United States. *Journal of Children and Poverty*, 14(1), 41–61. doi:10.1080/107.961.20701871280
- Huston, A. C., McLoyd, V. C. ve Coll, C. G. (1994). Children and Poverty: Issues in Contemporary Research. *Child Development*, 65(2), 275–282. doi:10.1111/j.1467-8624.1994.tb00750.x
- INSCR. (2020). Integrated Network for Societal Conflict Research. 21 Ocak 2020 tarihinde <https://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>.
- Jäntti, M. ve Danziger, S. (1994). Child Poverty in Sweden and the United States: The Effect of Social Transfers and Parental Labor Force Participation. *ILR Review*, 48(1), 48–64. doi:10.1177/001.979.399404800104
- Kim, E. ve Nandy, S. (2018). Multidimensional Child Poverty in Korea: Developing Child-Specific Indicators for the Sustainable Development Goals. *Child Indicators Research*, 11(3), 1029–1050. doi:10.1007/s12187.017.9517-0
- Kurnaz, S. A. (2009). *Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu*. Ankara. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/uploads/sygm/uploads/pages/uzmanlik-tezleri/2-turkiye-de-cocuk-yoksullugu-sebnem-avsar-kurnaz.pdf>.
- McMahon, J. (2006a). Child Poverty in Rich Countries, 2005, Part I. *International Journal of Health Services*, 36(2), 235–269. doi:10.2190/EX7G-KCHY-J32Y-XNCP
- McMahon, J. (2006b). Child Poverty in Rich Countries, 2005, Part II. *International Journal of Health Services*, 36(3), 455–479. doi:10.2190/1PUW-BLJ2-CTW9-MRNL
- Mehrotra, S. (2006). Child Poverty. D. A. Clark (Ed.), *The Elgar Companion to Development Studies* içinde (ss. 54–60). Cheltenham: Edward Elgar.
- Minujin, A., Delamonica, E., Davidziuk, A. ve Gonzalez, E. D. (2006). The Definition of Child Poverty: A Discussion of Concepts and Measurements. *Environment and Urbanization*, 18(2), 481–500. doi:10.1177/095.624.7806069627
- MPPN. (2019). 2019 Global MPI: Half of Multidimensionally Poor People are Children. *Dimensions*, 8–9. <https://mppn.org/infographic-2019-global-mpi/>.
- Nguetse Tegoum, P. ve Hevi, K. D. (2016). Child Poverty and Household Poverty in Cameroon: A Multidimensional Approach. A. Heshmati (Ed.), *Poverty and Well-Being in East Africa – A Multifaceted Economic Approach* içinde (ss. 11–33). Springer International Publishing Switzerland. doi:10.1007/978-3-319-30981-1_2
- Nielsen, L. (2009). *Global Relative Poverty* (No: 09/93). IMF Working Paper. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Global-Relative-Poverty-22896>.
- Oshio, T., Sano, S. ve Kobayashi, M. (2010). Child Poverty as a Determinant of Life Outcomes: Evidence from Nationwide Surveys in Japan. *Social Indicators Research*, 99(1), 81–99. doi:10.1007/s11205.009.9567-x

- Pacifico, D. ve Poege, F. (2017). Estimating Measures of Multidimensional Poverty with Stata. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, 17(3), 687–703. doi:10.1177/1536867X170.170.0309
- Roelen, K. (2017). Monetary and Multidimensional Child Poverty: A Contradiction in Terms? *Development and Change*, 48(3), 502–533. doi:10.1111/dech.12306
- Roelen, K. ve Gassmann, F. (2008). Measuring Child Poverty and Well-Being: A Literature Review. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.1105652
- Roser, M. (2019). The Short History of Global Living Conditions and Why It Matters that We Know It. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/a-history-of-global-living-conditions-in-5-charts>, Erişim Tarihi: 6 Eylül 2019.
- Schweiger, G. ve Graf, G. (2015). *A Philosophical Examination of Social Justice and Child Poverty*. London: Palgrave Macmillan UK. doi:10.1057/978.113.7426024
- Smeeding, T. M. ve Torrey, B. B. (1988). Poor Children in Rich Countries. *Science*, 242(4880), 873–877. doi:10.1126/science.242.4880.873
- UN. (2019). World Population Prospects 2019. <https://population.un.org/wpp/DataQuery/>, Erişim Tarihi: 6 Eylül 2019.
- UNICEF. (2005). Defining Child Poverty. *The State of the World's Children 2005*. <https://www.unicef.org/sowc05/english/povertyissue.html>, Erişim Tarihi: 27 Ağustos 2019.
- Vleminckx, K. ve Smeeding, T. M. (Ed.). (2003). *Child Well-Being, Child Poverty and Child Policy in Modern Nations* (2. bs.). Bristol: The Policy Press.
- World Bank. (2018). Decline of Global Extreme Poverty Continues but Has Slowed: World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/09/19/decline-of-global-extreme-poverty-continues-but-has-slowed-world-bank>, Erişim Tarihi: 6 Eylül 2019.

HOW DOES DIETARY PATTERN INFLUENCE OUR HEALTH?

BESLENME ALIşKANLIĞIMIZ SAĞLIĞIMIZI NASIL ETKİLER?

Deniz KESKİN ÖZBERK* 

Abstract

The paper aims to explain how dietary pattern support individuals' health status in Turkey. In order to show the effect of selected variables on health condition, Body Mass Index (BMI) is conducted as explained and health status variable. The analysis is also conducted by standing to benefit the 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 of Turkey Health Survey^{2**} (THS) which is prepared by Turkish Statistical Institute. To show the influence of dietary habits on BMI, frequency of fruit and vegetable consumption is used as main explanatory variable. Moreover, some demographic variables such as age, gender, marital status etc. are employed. The Quantile Regression results show that increase in frequency of fruit and vegetable consumption leads to decrease in BMI, which means healthy dietary pattern has positive effect on our health status. It also indicates that there is a negative relationship between additional years of schooling and BMI. Our results reveal that single respondents are less prone to be overweight and obese.

Keywords: Obesity, Fruit and Vegetable Consumption, OLS Regression, Quantile Regression

JEL Classification: I12, I18, C21

Öz

Bu çalışma Türkiye'de bireylerin beslenme alışkanlıklarının sağlık statülerini nasıl desteklediğini açıklamayı amaçlamaktadır. Seçilmiş değişkenlerin sağlık durumu üzerindeki etkisini açıklamak için Vücut Kitle Endeksi (VKİ) sağlık statüsünü temsil eden bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Analiz için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanan 2008,2010,2012,2014 ve 2016 yıllarına ait Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) kullanılmıştır. Bahsedilen etkiyi göstermek için meyve-sebze tüketim sıklığı ana açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Ayrıca yaş, cinsiyet, medeni durum gibi bazı demografik değişkenlerden de yararlanılmıştır. Kuantil Regresyon sonuçları meyve-sebze tüketimindeki artışın VKİ'de düşüşe sebep olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte okullaşma oranı ile VKİ arasında negatif ilişki bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre bekar bireylerin fazla kilolu ve obez olma eğilimleri daha düşüktür.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Meyve-Sebze Tüketimi, OLS Regresyon, Kuantil Regresyon

JEL Sınıflandırması: I12, I18, C21

* Bahcesehir University, Department of International Trade, E-mail: deniz.keskinozberk@eas.bau.edu.tr

** Turkey Health Survey (THS) is a micro data set conducted by Turkish Statistical Institute, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=bilgiTalebi>.

I. Introduction

Obesity is measured with respect to individual's Body Mass Index. Over the past decade statistics shows that the number of obese or overweight people has increased dramatically (Calle et al., 1999). As expected, United States is the prominent instance of this issue. At the same time, obesity has an increasing trend as an issue in developing countries. In this context, we aim to underline the importance of healthy feeding in order to mitigate overweight problem for both developed and developing countries (Cobb-Clark et al., 2012). We know that regular consumption of fruit and vegetable is necessary to reduce body mass index, cardiovascular diseases, diabetes and other chronic disorders.

Excess weight is evaluated as a major risk factor for premature morbidity and mortality (Gutierrez-Pliego et al., 2016). Approximately 18,905 people of 22% of Turkish people are classified as obese according to data from the 2008-2016 Turkey Health Survey. On the other hand, 32% of those people are categorized as overweight. At the same time, obesity substantially increases morbidity and chronic health condition risk (Charlton et al., 2014). It is also an economic concern for societies that is people try to lose weight through diet plans and exercises programs.

According to report of United Nations Food and Agriculture Organization (2018) in 2018, Turkey is the leading country that has highest calorie intake per person in a day. In average, daily calorie intake of Turkish people is equal to 3706. This ratio is also higher than daily calorie intake per person that is 3682 in the US.

The main concentration of this paper is to answer the question that whether overweight or obese people eat different from thinner people or is there any difference between obese and normal people dietary pattern? We intend to explore the effect of eating habits of Turkish people. Actually, we wonder if people who eat more fruit and vegetable are healthier than those who eat lesser amount. Because of data limitation, we exclude risky healthy factors that influence health condition like smoking, alcohol consumption and etc., however, the importance of these factors on health condition should bear in mind.

This paper organized into four sections. The following section presents literature review. Descriptive statistics and graphical illustrations of the study are presented in section 3. Section 4 introduces methodology used in the accounting of this paper. Concluding remarks are given in the section 5.

2. Literature Review

Karaoglan and Tansel (2017) investigate the factors that may affect the obesity in Turkey by using Quantile Regression methodology. Education, labor market outcomes, marital status income, age and gender are used as control variables. In order to conduct this analysis, Turkey Health Survey for the year 2008, 2010 and 2012 are used. They have concentrated body mass index of individuals as interested variable. According to the results of Quantile Regression, individual's body mass

index tends to decrease with additional years of schooling which means highly educated people are more aware of dangers of obesity. Further, it is coincided in the same study that females are more obese than those of males. Namely, gender has a negative effect on respondents' body mass index. Inverted U-shaped relation occurs when age is analyzed. Stated in other words, being overweight and obese are more likely to be higher at elder ages. Also, single respondents' body mass index is lower relative to widowed or divorced respondents. Maybe the most important finding of Karaoglan and Tansel's (2017) study is that obesity has an increasing trend in Turkey over during interested years.

Another study of Tansel and Karaoglan (2014), which uses same survey (TSH), shows us how the variations in health behaviors occur in an empirical way. As an econometric methodology, probit models are conducted. In this study, health status of respondents is thought in terms of smoking, body mass index, fruit and vegetable consumption. The results show that education has strongest effect on health behaviors of individuals in Turkey. One of the most important point, which is also related with our concern, is that highly educated people consumes more fruit and vegetable than people who has low level education. Stated in other words, less educated individuals prefer to consume less fruit and vegetable than university graduates (Tansel and Karaoglan, 2014). We can conclude that the main finding of this study is major factor that mitigates the probability risky healthy behavior is education.

According to Azagba and Sharaf (2012), studies that measure the link between consumption of fruit and vegetable and body weight should be inconclusive because most of them use linear regression methods. Using Canadian Community Health Survey (2004), potential heterogeneous association between fruit and vegetable intake and body mass index is estimated by Azagba and Sharaf. In the methodology of *Fruit and Vegetable Consumption and Body Mass Index: A Quantile Regression Approach*, the main focus is consumers' optimal choice on what to consume. The results show that the study population is slightly overweight with the mean BMI is 26,5. The frequency of fruit and vegetable intake has negative effect and significant association with body mass index (Azagba and Sharaf, 2012). Especially, at higher points of conditional BMI distribution, the consumption of fruit and vegetable increases.

Lin and Morrison (2002) find the differences between the amounts of fruits eaten by normal weight, overweight and obese people. However, any robust correlation could not be coincided between body mass index and vegetable consumption. One of the critical point is that fruit consumption can vary by weight status but it is not possible to say same thing for vegetable consumption in USA (Lin and Morrison, 2002). For this reason, it is claimed that fruit consumption is better predictor of body mass index than vegetable.

The hypothesis of Goss (2003) is that consumption of three or more fruits and vegetables per day is significantly correlated with lower body mass index regardless of smoking or physical activity. The results show that there is a statistical difference in lowest body mass indexes eating more fruits and vegetables compared to those highest body mass indexes. Additionally, education

about importance of increased fruit and vegetable consumption can be the single most important intervention that may impact those who are overweight and obese (Goss, 2003).

There is another dimension in the existing literature that body mass index is analyzed in the context of income level of individuals. It is assumed that mortality or morbidity rates are conversely related to income level (Jolliffe, 2010). In the study, age, age square, race and education level are used as explanatory variables in the conditional Quantile regression. According to results,

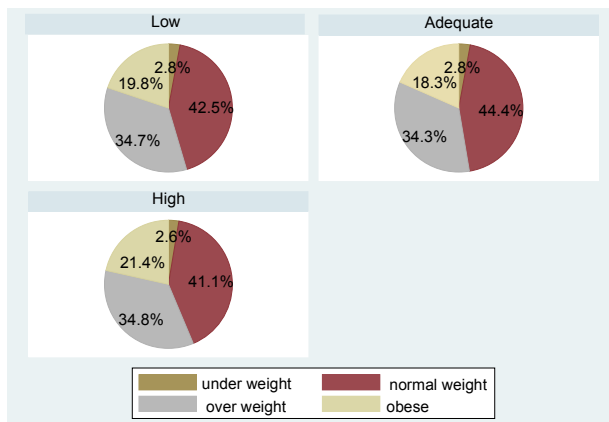
In the study of Colon-Ramos et al. (2014), negative binomial regression is conducted as a methodology. Sex, education, age and household income are collected as socio-economic and demographic variables. As diet-related variable, the frequency of fruit and vegetable intake is asked. The results show that fruit and vegetable intake, controlling for sex and education, is statistically associated with intake at the bivariate level (Colon-Ramos et al, 2014).

Another study that uses bivariate association between body mass index and fruit and vegetable intake is “*Consumption Frequency of Foods Away from Home Linked with Higher Body Mass Index and Lower Fruit and Vegetable Intake Among Adults: A Cross-Sectional Study*” which is written by Seguin et al. (2015). Body mass index is used as health outcome measure and fruit and vegetable intake is classified as dietary variable. Parallel with the studies mentioned above, gender, income, marital status and physical activity employed as socio-economic and demographic profile of sample. According to results, it is founded that increase in consumption food away from home leads to increase body mass index of individuals (Seguin et al., 2015). Stated in other words, people who have their meal away from home tend to consume fewer fruits and vegetables.

3. Descriptive Statistics

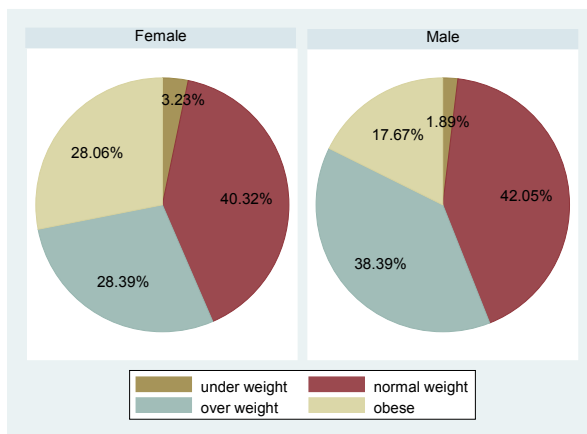
In order to get clearer picture of individuals’ health condition, the descriptive statistics for different BMI groups are presented in following figures in this section. We define weight categories by using BMI intervals for respondents of TSH. According to this classification underweight respondents’ BMI are lower than 18 and people who have BMI between 18 and 25 are in normal weight category. BMI, from 25 to 30, shows us overweight individuals. Lastly, BMI which is higher than 30 gives us obesity information.

Figure 1 gives us information about Body Mass Index of respondents according to their fruit/vegetable consumption. There is no significant variation of the proportion of fruit/vegetable consumption given groups with respect to their Body Mass Index. For example, while the share of obese respondents who never consume fruit or vegetable is equal to 24.22%, the 23.15% of obese people consumes fruit or vegetable 1 or more in a day.

Figure 1: Body Mass Index According to Fruit/Vegetable Consumption

Source: Author's calculation using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkey Health Survey (THS).

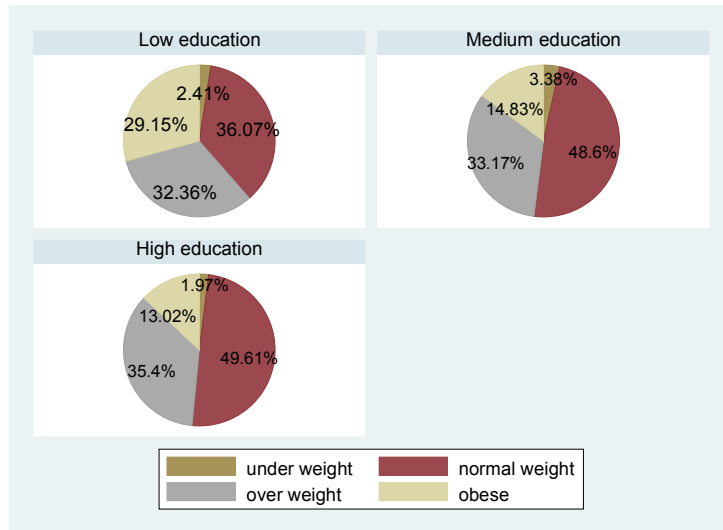
A comparison of respondents' BMI with respect to their gender is presented by Figure 2. We observe that the share of obese females is higher than the share obese males; however, the proportion of overweight women is lower than the proportion of overweight men. A brief summary is that there is 11 percent difference between men and women in the obese category. While %28 of females are obese, %18 of males' body mass index exceeds 30. This observation is parallel with the observation of Tansel and Karaoglan's (2017) study. In addition, males seem to be more normal weight than females in related years. Further, the number of underweight respondents is negligible for both categories. The share of underweight females and males are only %3,23 and %1,89 respectively.

Figure 2: Body Mass Index According to Gender

Source: Author's calculation using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkey Health Survey (THS).

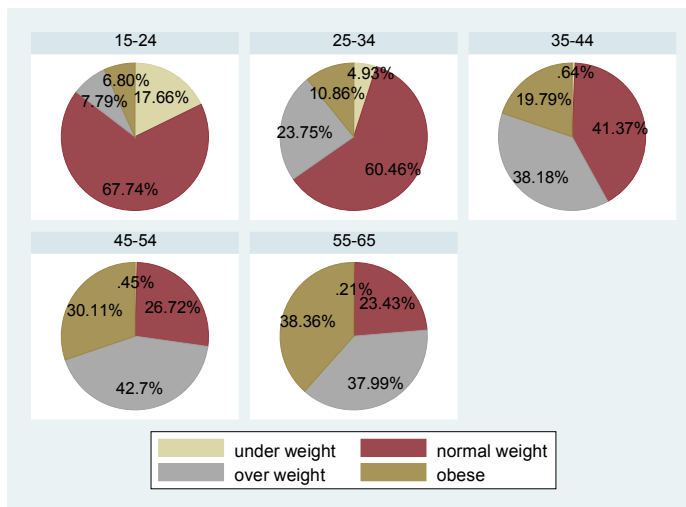
Figure 3 depicts how individuals' Body Mass Index differs with reference to their education level. According to our observation, average years of schooling of obese respondents is lower than remaining groups, which means that there could be a negative association between high level of education and being overweight or obese. Almost 30% percent of people who have low-level education are obese. Besides, the proportion of normal weight respondents takes its highest value in high education category. However, a person whose body mass index is between 25-30 mostly belongs to same group.

Figure 3: Body Mass Index According to Education Level



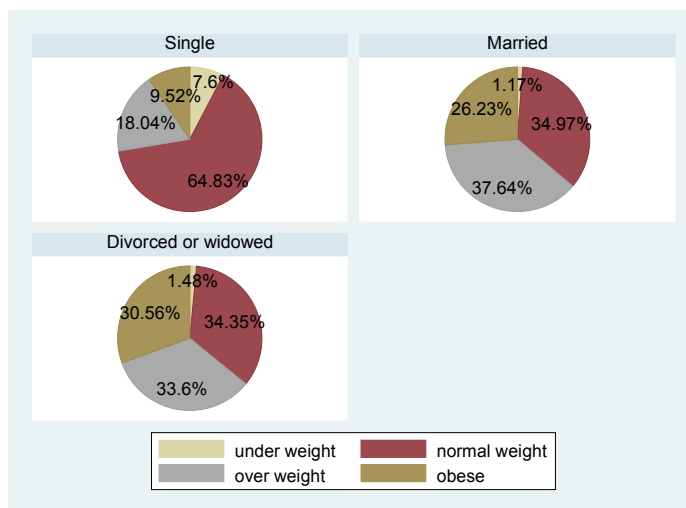
Source: Author's calculation using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkey Health Survey (THS).

Using Turkey Health Survey, we define five sub-age groups in order to understand the effect of age on BMI. These sub-categories are 15-24, 25-34, 35-44, 45-54 and 55-64. According to figure 4, the prevalence of obesity increases as the individuals gets older. This means that there is a significant variation in the weight ranges with respect to age group. As expected, obese respondents belong to 55-64 age groups. The thing that needed to be underlined is that underweight takes its highest value at 15-24 age groups.

Figure 4: Body Mass Index According to Age Group

Source: Author's calculation using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkey Health Survey (THS).

The last figure shows the differences of individuals' BMI among marital status. The majority of single respondents can be classified as normal weight and underweight. However, in the group married and divorced or widowed, the shares of overweight and normal weight respondents are very close. Additionally, obese and overweight individuals consist of the majority of the respondents. In all figure, the distribution of underweight individuals does not alarming.

Figure 5: Body Mass Index According to Marital Status

Source: Author's calculation using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkey Health Survey (THS).

4. Data & Estimation Methodology

4.1. Data

In our study, the data set Turkey Health Survey (THS), which is conducted by Turkish Statistical Institute, is used for the years 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016. In these surveys, informative questions about individuals' health are asked for three different age groups; 0-6, 7-14 and 15 or above. As expected, answers of the questions that related to 0-6 and 7-14 age groups are generally given by their parents. The group that we aim to focus on is 15 or above and the appended data set includes 77,463 individuals. On the other hand, we restrict our sample to those 15-65 years so as to minimize factors that can bias our results.

The explained variable of this research is Body Mass Index (BMI) that is observed by dividing weight (in kilograms) by the square of height (in meters). Besides, respondents whose BMI is equal to 18 or below are evaluated as underweight. Normal weight is represented by BMI which is between 18 and 25. If individual's BMI is ranging from 25 to 30, respondent is classified as overweight. Lastly, BMI which is higher than 30 gives us signal of obesity. Also, our dependent variable is a continuous variable.

We define independent variable fruit-vegetable consumption that we consider the effect of it on health status. As a categorical variable, it is equal to 0 if respondent has low level fruit or vegetable consumption (never or less than 1 in a week). It is equal to 1 if individual eats fruit or vegetable in adequate level (1-6 in a week). The value 2 tells us fruit or vegetable consumption is high (1 or more portion in a day).

Gender, age, marital status and education level are employed as demographic information of individuals for this study. For example, we define gender as a dummy variable that is equal to 0 if the individual is female (reference category), 1 if the individual is male. On the other hand, age is a continuous explanatory variable. Education level of respondents in surveys is categorized as low (reference category), medium and high level education. Reference category gives the educational information of individuals' that has primary and secondary level education. Following category includes respondents that graduate from high school. Further, the last category consists of highly educated respondents. Additionally, marital status is grouped as single (reference category), married and divorced or widowed.

The model that we design as follows;

$$Q_{BMI,\mu} = \beta_0 + \beta_1(\mu)fv_cons_i + \beta_2(\mu)gender_i + \beta_3(\mu)age_i + \beta_4(\mu)educ_i + \beta_5(\mu)marital_status_i + D(\mu)year + \varepsilon_i \quad (1)$$

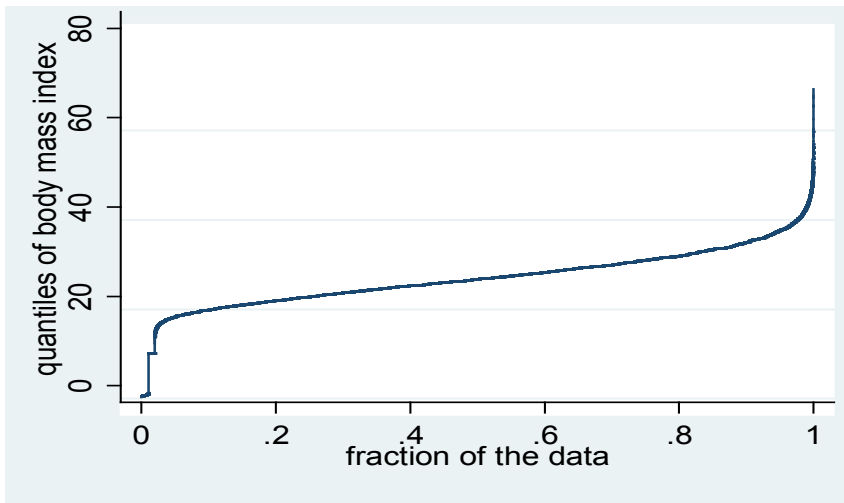
In the equation given above, μ shows the μ^{th} quantile of body mass index distribution. Stated in other words, $Q_{BMI,\mu}$ indicates respondents' BMI in the μ^{th} quantile. The fv_cons_i shows fruit/vegetables consumption frequencies such as low, adequate and high level. Remaining variables indicate socioeconomic and demographic categories.

4.2. Methodology & Estimation Results

We hypothesize that people who have a dietary pattern that incorporates fruit and vegetables keep their weights at a healthy level. So, it is expected that there is a negative relationship between body mass index and fruit-vegetable consumption. In order to measure this assertion, we employ Quantile regression that gives a more comprehensive picture of the effect of independent variables on the dependent variable (Cameron and Trivedi 2005). Instead of estimating the model with average effects, using OLS linear model, the Quantile regression produces different effects along the distribution or quantiles of the dependent variable. Stated in other words, we try to describe the distribution of dependent variables by using quantiles. Additionally, we conduct an OLS regression that has an important advantage to show conditional mean (Wooldridge, 2012).

Figure 6 depicts the fraction of the body mass index by different quantiles. The horizontal axis shows the quantiles of the dependent variable. And, the vertical axis shows its values that vary between zero and sixty-seven. According to the figure, individuals' BMI varies in different quantiles. For example, respondents have higher BMI for quantiles of ninety. Also, respondents have lower BMI in the lower quantiles. In the higher quantiles, the dependent variable rapidly increases.

Figure 6: Fraction of the Dependent Variable by Quantiles



Source: Author's calculation using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkey Health Survey (THS).

BMI quantile regression and the OLS estimates for the full sample are reported in Table 1. The Quantile regression is estimated for the 25th, 50th and 75th quantiles of the body mass index distribution. Our estimations give the controlled associations between each control variable and individuals' BMI at different quantiles. Quantile regression allows us to examine the heterogeneous responses of individuals' BMI to the model covariates at different tails of the BMI distribution.

According to results, there is negative relationship between fruit/vegetable consumption and BMI of respondents. Similar to our study, Azagba and Sharaf (2012) also find that the frequency of fruit and vegetable intake has negative effect on BMI in Canada. Fruit and vegetable consumption is statistically significant in all categories at every quantiles and OLS regression except for 25th quantile. In particular, fruit/vegetable intake increases at higher points of the conditional BMI distribution. For example, while the coefficient of is higher at quantile 75th, it is lower at quantile 25th. This means that a rise in calorie intake from fruit and vegetable can be a supportive dietary strategy to control weight and mitigate the risk for obesity especially for the overweight.

In terms of other control variables, the results show differences across the quantiles of the BMI distribution. Age has a positive relationship with BMI. Except for 75th quantile, the male coefficient is positive and significant at remaining quantiles and OLS regression, indicating that males have higher BMI compared to females.

As expected, increase in education level leads to decrease in BMI. At every quantile, especially highly educated people have lower BMI with respect to low educated individuals. Additionally, being married is statistically significant and positive association with BMI. We can reach same results that there is a positive relationship for being divorced or widowed. Additionally, year dummies are statistically significant both in OLS and at quantiles estimations. Lastly, year dummies that we add in estimation are generally significant.

Table I: OLS and Quantile Regression Results

Variable	OLS	Q25	Q50	Q75	BSQR_50
Age	0.69*** (0.000)	0.06*** (0.001)	0.08*** (0.001)	0.09*** (0.001)	0.081*** (0.001)
Fruit/Veg. Cons.					
adequate	-0.19*** (0.053)	-0.045 (0.057)	-0.15*** (0.058)	-0.13* (0.074)	-0.15*** (0.058)
high	-0.34*** (0.065)	-0.130* (0.069)	-0.17*** (0.070)	-0.18** (0.092)	-0.17*** (0.071)
male	-0.12*** (0.035)	0.64*** (0.037)	0.30*** (0.038)	-0.38*** (0.048)	0.30*** (0.036)
medium educ	-0.46*** (0.041)	-0.16*** (0.044)	-0.40*** (0.044)	-0.59*** (0.057)	-0.40*** (0.043)
high educ	-0.60*** (0.053)	-0.10* (0.057)	-0.54*** (0.058)	-0.91*** (0.074)	-0.54*** (0.053)
married	2.31*** (0.047)	2.03*** (0.050)	2.25*** (0.051)	2.40*** (0.065)	2.25*** (0.049)
divorced/widowed	1.38*** (0.079)	1.07*** (0.084)	1.40*** (0.086)	1.68*** (0.110)	1.40*** (0.099)
Year					
2010	0.25*** (0.063)	0.12* (0.067)	0.24*** (0.068)	0.33*** (0.087)	0.24*** (0.058)

2012	-0.22*** (0.053)	-0.04 (0.057)	0.25*** (0.058)	0.31 (0.074)	0.25*** (0.051)
2014	0.78*** (0.062)	0.38*** (0.066)	0.65*** (0.067)	0.86 (0.086)	0.65*** (0.062)
2016	0.85*** (0.067)	0.24*** (0.072)	0.67*** (0.073)	1.07*** (0.093)	0.67*** (0.071)
Pseudo R ²	0.1368	0.0928	0.0989	0.0972	0.0989
N	82978	82978	82978	82978	82978

Source: Author's computations using 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016 Turkish Health Survey. *** indicates 1% level of significance, ** indicates 5% level of significance, * 10% indicates level of significance. Standard errors in the parenthesis.

5. Conclusion

The question we interested that how eating habits affect our health condition. In order to find the answer of the question we conduct a quantile analysis by using both some selected socioeconomic determinants such as gender, age, education level, marital status and fruit/vegetable consumption. We also calculate body mass index (BMI) as explained variable of respondents by using their height and weight information. We exclude risky health behaviors and income due to the inappropriate structure of surveys. Quantile Regression is used as a methodology and in order to obtain estimation that is more consistent, we employed bootstrapped techniques (Koenker and Hallock, 2001).

For the period 2008 and 2016, the mean BMI is 27.19, which indicates that the respondents of our survey are slightly overweight. According to Turkey Health Survey (THS), while the average value of females' BMI is 27.53, males' BMI is 26.80 on average. On the other hand, in Turkey, the mean of fruit and vegetable consumption is between 4 or 6 portion in a week.

Similar to previous studies, QS results suggest that the BMI of individuals increases with fruit and vegetable consumption. Especially, there is a strong association between high level of fruit/vegetable consumption and low body mass index. OLS results also support that calorie intake from fruit and vegetables in both adequate and high level provides better health status.

As expected, with the increasing age, BMI of respondents is rising. We also conclude that education has considerable effect on the health status. In comparison, highly educated people have lower body mass index, which means that they have better health condition than people who has low education. Moreover, the negative affect of high education increases from 25th to 75th quantile. Our deduction from this result is that well educated people are more aware of the obesity as a dangerous.

Another result is that while females tend to be more obese in higher quantiles, they are less obese in lower quantiles. The coefficients of marital status variable show that single individuals have lower body mass index than married, divorced or widowed individuals. To sum up, having a poor diet or balanced diet is one of the important factors that affect our health status in a good or bad

way. Existing evidence in the research materializes the healthy eating promotes to have lower body mass index.

References

- Azagba, S. and Sharaf, M. F. (2012). Fruit and Vegetable Consumption and Body Mass Index: A Quantile Regression Approach. *Journal of Primary Care & Community Health*, 3(3), 210-220.
- Calle, E. E., Thun, M., Petrelli J. M., Rodrigez, C. and Heath, C. W. (1999). Body-Mass Index and Mortality in a Prospective Cohort of U.S. Adults. *The New England Journal of Medicine*, 342(15), 1097-1105.
- Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Charlton, K., Kowal, P. Soriano, M. M., Williams, S. Banks, K. V. and Byles, J. (2014). Fruit and Vegetable Intake and Body Mass Index in a Large Sample Middle-Aged Australian Men and Women. *Nutrient*, 6, 2306-2318.
- Cobb-Clark, D. A., Kassenboehmer, S. and C., Schurer, S. (2012). Healty Habits: The Connection between Diet, Exercise, and Locus of Control. *IZA Discussion Paper*, No. 6789, 1-46.
- Colon-Ramos, U., Finney Rutten, L. J., Moser, R. P., Colon-Lopez, V., Ortiz, A. P. and Yaroch, A. L. (2014). The Association Between Fruit and Vegetable Intake, Knowledge of the Recommendations, and Health Information Seeking Within Adults in U.S. Mainland and Puerto Rico. *Journal of Health Communication*, 1-7.
- Goss, J. S. (2003). *Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity among Florida Residents*. Master Thesis, Florida State Universities.
- Gutierrez-Pliego, L. E., Camarillo-Romero, E., Montenegro-Morales, L. P. and Garduno-Garcia, J. J. (2016). Dietary Pattern Associated with Body Mass Index (BMI) and Lifestyle in Mexican Adolescents. *BMC Public Health*, 16(85), 2-7.
- Jolliffe, D. (2010). Overweight and Poor? On the Relationship between Income and Body Mass Index. *IZA Discussion Paper*, No. 5366, 1-34.
- Karaoglan, D. and Tansel, A. (2017). Determinants of Obesity in Turkey: A Quantile Regression Analysis from a Developing Country. *IZA Discussion Paper*, No. 10491, 1-21.
- Koenker, R. and Hallock, K. (2001). Quantile Regression: An Introduction. *Journal of Economic Perspectives* 15(4): 43-56.
- Lin, B. H. and Morrison, R. M. (2002). Higher Fruit Consumption Linked with Lower Body Mass Index. *Food Review*, 25(3), 28-32.
- Seguin, R. A., Aggarwal, A. Vermeulen, F. and Drewnowski, A. (2015). Consumption Frequency of Foods Away from Home Linked with Higher Body Mass Index and Lower Fruit and Vegetable Intake among Adults: A Cross-Sectional Study. *Journal of Environmental and Public Health*,
- Tansel, A. and Karaoglan, D. (2014). Health Behaviors and Education in Turkey. *Koç University-TUSIAD Economic Research Forum*, Working Paper, No. 1414, 1-19.
- Turkey Health Survey (TSH) 2008, 2010, 2012, 2014 and 2016, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=bilgiTalebi>.
- United Nations Food and Agriculture Organization, <http://www.fao.org/faostat/en/#home>, (date accessed:10.06.2018).
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 5th Edition. United States: Michigan State University.