

Şiriner, İsmail (Ed.); Koç, Şevket Alper (Ed.); Yildiz, Hilal (Ed.)

Proceedings

Current Debates in Economics & Econometrics

Current Debates, No. 2

Provided in Cooperation with:

IJOPEC Publication, London

Suggested Citation: Şiriner, İsmail (Ed.); Koç, Şevket Alper (Ed.); Yildiz, Hilal (Ed.) (2017) : Current Debates in Economics & Econometrics, Current Debates, No. 2, ISBN 978-1-912503-03-2, IJOPEC Publication, London,
<https://doi.org/10.5281/zenodo.1291802>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/180035>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

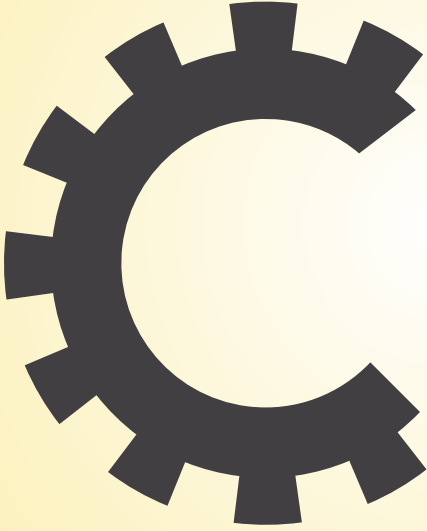
Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

CURRENT DEBATES IN
**ECONOMICS &
ECONOMETRICS**

VOLUME 2



İsmail Şiriner
Şevket Alper Koç
Hilal Yıldız

CURRENT DEBATES IN
**ECONOMICS &
ECONOMETRICS**

VOLUME 2

Edited By

İsmail Şiriner
Batman University, Batman

Şevket Alper Koç
Kocaeli University, Kocaeli

Hilal Yıldız
Kocaeli University, Kocaeli

Current Debates in **Economics & Econometrics**

(Edited by: İsmail Şiriner, Şevket Alper Koç, Hilal Yıldız)



IJOPEC Publication Limited

CRN:10806608

615 7 Baltimore Wharf

London E14 9EY

United Kingdom

www.ijopec.co.uk

E-Mail: info@ijopoc.co.uk

Phone: (+44) 73 875 2361 (UK)

(+90) 488 217 4007 (Turkey)

Current Debates in Economics & Econometrics

First Edition, December 2017

IJOPEC Publication No: 2017/16

ISBN: 978-1-912503-03-2

No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, transmitted in any form or by any means electronically without publisher's permission. No responsibility is accepted for the accuracy of information contained in the text, illustrations or advertisements. The opinions expressed in these chapters are not necessarily those of the editors or publisher. The publishing, scientific, ethical, and linguistic responsibilities of the chapters in this book belong to the authors.

A catalogue record for this book is available from Nielsen Book Data, British Library and Google Books.

Printed in London.

Composer:

Çizgeadam Design, İstanbul, TR

www.cizgeadam.com.tr / info@cizgeadam.com.tr

Cover illustration created by Freepik

Contents

Contents	III
Current Debates in Social Sciences Series	
Scientific Committee	VI
Introduction: Current Debates in Economics & Econometrics	VIII
DEVELOPMENT OF BEHAVIORAL ECONOMICS	15
<i>Hamza Şimşek, Sıdar Atalay Şimşek</i>	
THE EFFECT OF DATA PREPROCESSING ON TIME SERIES ANALYSIS	33
<i>Hakan Pabuçcu</i>	
IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)? THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES	47
<i>Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Creţan</i>	
ANALYSIS OF A GAME THEORY: APPOINTMENT OF GUARDIANSHIP	73
<i>Ümran Gümüş, Şevket Alper Koç</i>	
LABOR INCOME AND EMPLOYMENT FACTORS: AN APPLICATION ON TURKEY	85
<i>Erhan Çankal</i>	
EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH	103
<i>Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu</i>	
A RESEARCH ON THE EVALUATION OF THE UNEMPLOYMENT IN TERMS OF LABOR ACCOUNT: A CASE STUDY IN ERZURUM	125
<i>Hakan Eygü</i>	

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD	143
<i>Hilal Yıldız, Ümran Gümüş, Emel Gümüş</i>	
TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?	163
<i>Huriye Gonca Diler</i>	
ANKARA'NIN İKTİSADİ DEĞİŞİMİ VE BAŞKENT OLMA SÜRECİ	179
<i>İhsan Seddar Kaynar</i>	
TİCARİ AÇILIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	201
<i>Selçuk Gemicioğlu</i>	
ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, TÜRKİYE ÖRNEĞİ	221
<i>Gülüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüsoğlu</i>	
A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL	247
<i>Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı</i>	
IMPACT OF THE CHINESE ECONOMY ON TURKEY AS AN INPUT PROVIDER.....	269
<i>Semanur Soyçiğit, Çiğdem Boz</i>	
AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT PERFORMANCE OF TURKEY	291
<i>Sevcan Güneş, Filiz Yeşilyurt, Marina Tan</i>	
TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	305
<i>Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan</i>	
OLUMLU DIŞSALLIKLAR VE KOLEKTİF YARAR PERSPEKTİFİNDEN SAĞLIĞIN BELİRLEYENLERİNE YÖNELİK KAMUSAL POLİTİKALAR....	333
<i>Tülin Altun</i>	

GÜNCEL YÖNTEMLERLE ÇIKTI AÇIĞININ HESAPLANMASI: TÜRKİYE UYGULAMASI.....	357
<i>Uğur Akkoç</i>	
BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ.....	377
<i>Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut</i>	
SHAPING THE IMAGE OF THE EMPLOYER IN RELATION TO REPRESENTATIVES OF GENERATION Y SELECTED ORGANIZATIONAL PRACTICES	393
<i>Elżbieta Robak, Anna Albrychiewicz – Słocińska</i>	
BİR OYUN TEORİSİ ANALİZİ: MİRAS VE RANT KOLLAMA	417
<i>Emel Gümüş, Ümrân Gümüş, Şevket Alper Koç</i>	
THE IMPACTS OF RISKY CREDITS ON CORPORATE CREDIT MARKET IN TURKISH BANKING SECTOR, ADVERSE SELECTION AND CREDIT RATIONING: A CAUSALITY ANALYSIS OF MANUFACTURING AND OTHER SECTORS.....	427
<i>Cenap Mengü Tunçay, Atilla Gökçe</i>	
TÜRKİYE’DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)	439
<i>Begüm Erdil Şahin</i>	
İŞÇİ DÖVİZLERİNİN EKONOMİK ETKİLERİ: LATİN AMERİKA ÖRNEĞİ.....	457
<i>Gönül Muratoğlu</i>	
“STRATEJİK HAMMADDE İHRACATÇISI OLARAK SERMAYE BİRİKİMİNE EKLEMLENME” VE SUUDİ ARABİSTAN’DA TOPLUMSAL DÖNÜŞÜM.....	481
<i>Ayşe Cebeci</i>	

CURRENT DEBATES IN SOCIAL
SCIENCES SERIES
SCIENTIFIC COMMITTEE

Abdunnur Yıldız

Fırat University

Adam Safronijevic

University of Belgrade

Alfredo Saad-Filho

University of London

Ali Osman Öztürk

N. Erbakan University

Anastasia P. Valavanidou

Ministry of Culture

Aslı Yüksel Mermod

Marmara University

Atilla Göktürk

Dokuz Eylül University

Ayşe Cebeci

Harran University

Başar Soydan

Marmara University

Bige Aşkun Yıldırım

Marmara University

Birgit Mahnkopf

B. School of Econ. & Law

Bora Erdağı

Kocaeli University

C. Alberto Dondona

IRES Piemonte

Dallen J. Timothy

Arizona State University

Derman Küçükaltan

İstanbul Arel University

Devrim Dumludağ

Marmara University

Dibyesh Anand

University of Westminster

Donald F. Staub

B. Onyedi Eylül University

Dursun Zengin

Ankara University

Ensar Yılmaz

Yıldırım Technical University

Erhan Aslanoğlu

Piri Reis University

Ergün Serindağ

Çukurova University

Erich Kirchler

University of Vienna

Erika Torres Godinez

UNAM México

Erinç Yeldan

Bilkent University

Erol Turan

Kastamonu University

Eyyup Yaraş

Selçuk University

Farhang Morady

University of Westminster

Fatih Tepebaşı

N. Erbakan University

Fikret Şenses

METU

Friederick Nixon

Manchester University

Georgios Katsangelos

University of Thessaloniki

Gülçin Taşkiran

Gaziosmanpaşa University

H. Gülçin Beken

Gümüşhane University

Hakan Kapucu

Kocaeli University

Hakan Öniz

Selçuk University

Hatice Sözer

İ. Technical University

Hayri Kozanoğlu

K.Altınbaş University

Hilal Yıldız

Kocaeli University

Hun Joo Park

KDI School of P.Policy&M.

İnci User

Acıbadem University

İzzettin Önder

İstanbul University

Joachim Becker*WU Vienna University***Julia Nentwich***University of St. Gallen***Julienne Brabet***University Paris-Est Créteil***Kaoru Natsuda***R. Asia Pacific University***Kemal Yakut***Anadolu University***Ljiljana Markovic***University of Belgrade***Mahmut Tekçe***Marmara University***Mehmet Okan Taşar***Selçuk University***Melih Özçalık***Celal Bayar University***Michalle Mor Barak***University of S. California***Mike O'Donnell***University of Westminster***Milenko Popovic***Mediterranean University***Muhammet Koçak***Gazi University***Mukadder Seyhan Yücel***Trakya University***Murat Demir***Harran University***Murat Donduran***Yıldız Technical University***Murat Gümüş***Batman University***Murat Şeker***İstanbul University***M. Mustafa Erdoğan***Marmara University***Naciye Tuba Yılmaz***Marmara University***Nadir Eroğlu***Marmara University***Nihal Ş. Pınarcıoğlu***Batman University***Nurit Zaidman***University of the Negev***Olivia Kyriakidou***University of Athens***Óscar Navajas Corral***Universidad de Alcalá***Osman Küçükahmetoğlu***Marmara University***Oxana Karnaukhova***S. Federal University***Örgen Uğurlu***Kocaeli University***Özlem Ergüt***Marmara University***Paul Zarembka***New York University***Peter C. Young***University of St Thomas***Peter Davis***Newcastle University***Salvatore Capasso***University of N. Parthenope***Savaş Çevik***Selçuk University***Seçil Paçacı Elitok***Michigan University***Sena Durguner***University of S. California***Sevda Mutlu Akar***B. Onyedi Eylül University***Sevinç Güler Özçalık***Dokuz Eylül University***Sinan Alçın***Kültür University***Süleyman Karaçor***Selçuk University***Şenel Gerçek***Kocaeli University***Şükrü Aslan***MSGS University***Tahit Balcı***Çukurova University***Targan Ünal***Okan University***Thankom Gopinath Arun***University of Essex***Turgay Berksoy***Marmara University***Umut Balcı***Batman University***Yılmaz Kılıçaslan***Anadolu University*

INTRODUCTION:

CURRENT DEBATES IN ECONOMICS & ECONOMETRICS

Econometrics is a field of study that uses economics, mathematics and statistics to study economics. Econometrics is born as a scientific field after the great economic crisis of 1929. On this date, recession became depression and the classical economists of the day were inadequate for the solutions. Keynesian economics and econometrics were born on this date. The macro viewpoint has begun to settle instead of the classical viewpoint. Econometrics reveals economic relations mathematically and establishes causality relations between economic variables. Ant it is used in many fields of study such as economy, finance, labor economics and marketing.

This book includes some studies on economics and econometrics. In this section these studies are briefly summarized.

In the first chapter, Şimşek and Şimşek investigate development of behavioral economics. They demonstrate that behavioral economics have independently developed economists who insist that the neoclassical selection theory in the midst of the hegemony of the neoclassical economy can not correctly define human preference behavior and associate the solution with psychology. The behavioral economy, which is rooted in psychology and the first focus of homo economicus, is to include today's behavioral assumptions in new models of human action. It is believed that the analysis of the economic assumptions and models built on the psychological bases in the researches can yield more healthy results, stronger predictions and better economic policies.

The effect of data preprocessing on time series analysis is analyzed by Pabuççu in the second chapter. He aims to investigate how the NNs could provide forecasts that are more accurate. The research question is whether data preprocessing is necessary. In addition, it is asked whether NNs have the ability to model seasonal and trend time series directly. To test the hypothesis, he uses the data from the United States monthly or quarterly figures that contain trend seasonal effects.

In the third chapter, Jora, Iacob and Cretan address two main points: firstly, it delves

into the rationale for praising competition in the markets for goods, while despising rivalry in markets for political setups, thus launching “the market for statehood” concept; secondly, it will assess, by some qualitative and quantitative proxy indicators, the current state of the institutional competition among states.

In the fourth chapter, Gümüş and Koç examine the relation of appointment of guardianship using the game theory. The basis of the study is the importance of appointing a guardian in the heritage conflicts. In terms of inheritance law, the appointment of a guardian for a person who is not capable of representing himself is an important problem. The main reasons of the conversion of the appointment of guardianship to a big problem is the conflicts of interest and acquisitive motives of inheritors.

In the fifth chapter, Çankal aims to extract significant information as to how individual, demographic, and economic factors may play role in determining labor market revenues by making use of human capital model for Turkey. This study focuses on returns to educational achievement. It is expected that the positive relationship between educational attainment and revenues exist. In this context, the returns to education is investigated for the years of 1994 and 2005. The results of the study is compared and discussed in aiding to construct satisfactory educational and labor market policies.

Using the Bayesian Approach, Sedefoğlu and Soytaş examine health status of females in urban and rural areas in Turkey in the sixth chapter. They are pointed out that there was less information available in female health status in conjunction with the effect of place of residence as urban and rural. And they are aimed to analyse the health status of females in rural and urban areas to examine the importance of the socioeconomic and demographic factors in the reported female health status using survey data from Turkey for the year of 2012. Their results indicate that increase in the income level is more important in rural area for reporting a good health status compared to urban area. As expected age has a reducing effect on reporting a good health status for both urban and rural areas but the effect is higher in urban area. Although employment has a negative effect on good health status in rural area, it has a positive impact in urban area on reporting good health. Also education level is more important in rural area for reporting good health. While being married has an enhancing impact on the good health status, increasing level of body mass index cause a decrease in reporting good health status.

In the seventh chapter, Eygü is investigated the unemployment in terms of labor account in Erzurum. Firstly, he mentioned about the importance of employment in development of a province. And then, using the multiple harmonization analysis he analyzes the relationship between unemployment and labor force, with the questions directed to unemployed people Erzurum. As a result of the multiple cohesion analysis made, he indicates that the participants were found to have a relationship between the variables affecting unemployment by decreasing importance.

In the eight chapter, Yıldız and Gümüş investigate the relationship between electricity consumption and economic growth for randomly chosen seven African countries by ARDL method. Firstly they argue the basic hypothesis in this framework. This study indicates that if a country grows only by energy and has not enough energy reserve, the country will lose its independence and the main cause of this reality is strategic structure of international energy policies. In this framework the relationship between energy consumption and economic growth has a vital importance. Results of their research show that African countries need more electricity for their growth.

In the ninth chapter, Diler analyzes the effect of currency prices to housing prices index and CPI in Turkey.

In this study, it is analyzed whether there is any effect of foreign exchange prices on the house price index and the consumer price index in Turkey. In the study, dollar rate, the house price index and the consumer price index data are used the monthly for the period 2010 (1)-2017(8). After determined stationarity level of variables, Toda-Yamamoto analysis method is used. As a result of the Toda-Yamamoto causality analysis, causality relationship is found bidirectional between exchange rate and housing price index. But the other important result indicates that there is no relation from exchange rate to consumer price index contrary to the general conclusion in the literature.

In the tenth chapter, which is “Ankara’s Economic Change And Transition From A City To The Capital” is studied by Kaynar. This paper examines the legal situation of Ankara on the agenda of political history, transition from the administration center to the capital. Within the discipline of economic history, he pointed out that the economic change of Ankara took into consideration the food and war industry over the industrial sector; the spatial arrangements for the industrialization were made by the selection of

Ankara as a capital and leaving İstanbul between 1920 and 1930.

In the eleventh chapter, Gemicioğlu studies the relationship between income inequality and trade openness by using panel data analysis over the period of 1980 – 2009 for totally 92 countries in which 27 are developed. He uses gini coefficient as an indicator of income inequality and the sum of imports and exports to GDP ratio as an indicator of trade openness. By utilizing GMM, he finds that there is a negative relationship between income inequality and trade openness for both developed and less developed countries. He concludes that this result indicates that an increase in trade openness decreases income inequality for these countries.

In the twelfth chapter, Akarsu and Gümüşoğlu analyzes the relationship between economic growth and electricity consumption for Turkey. In this section, they have researched this relation by considering the effect of oil price and oil price volatility while employing Markov-Switching and Threshold Models for Turkey in order to account for nonlinearity. Their results are in line with the growth hypothesis. Policies solely focused on decreasing the electricity consumption may affect the economic growth. They suggest that Turkey should focus on the policies for expanding the electricity generation capacity based on resource diversification and the policies for improving the efficient use of energy.

In the thirteenth chapter, Şimşek, Eren and Adalı investigate the importance of National Development Banks in developing countries such as China and Brazil. They argue that on the financing of development, these banks are engaged in activities such as integrating into the globalization process, gaining competitiveness in the economies where the model of capitalism prevails, especially the countries such as China and Brazil. For example, the development bank of China has supported national firms in the strategy of opening out the country and finally actively participated in the generation and road project. Within this context, BNDES has invested and made strategic investments, particularly in the energy and infrastructure sectors, within Brazil's national industrial policy.

In the fourteenth chapter, Boz and Soyuyiğit analyze bilateral input-output tables among these economies via network tools. They show the impact of Chinese economy on Turkish economy as an input provider during the period 2000-2014. They expect to

investigate evolution of the intersectorial interaction between two countries through this period.

Güneş, Yeşilyurt and Tan survey the analysis of cost competitiveness and export performance Of Turkey in the fifteenth chapter. In this study bilateral relative export performance of Turkey is analyzed by employing bilateral relative unit labor cost for 30 OECD countries for the period between 2006 and 2016. They conclude that there is a negative relationship between relative unit labor cost and relative export performance of Turkey and it can be said that Classical Ricardian Theory (CRT) still valid in measurement of competitiveness level of Turkey.

In the sixteenth chapter, Salur and Erdoğan investigate the effects of the Syrian Refugees on the Turkish economy. They point out that Migration movements deeply affect the structure of the societies and leave permanent traces and these affects are concentrated on employment, investment and export activities.

Seventeenth section belongs to Altun and it is related to the determinants of health from perspective of collective benefit and positive externalities. This study which looks at health from an integrated perspective, suggesting news cope and priorities for determinants of health. She argues that the studies on health from economic perspective focus on the causality relationship between medical expenditures and health status but they exclude very important elements for health such as lifestyle, physical environment, nutritional quality and regular exercise.

Eighteenth chapter of “Recent Measurement Methods of The Output Gap: An Application for Turkey “ is surveyed by Akkoç. He uses different output methods in Turkey using the new GDP series established with the chain volume index for the period of 1998 - 2017. Using Hodrick Prescott Filter, quadratic Beveridge Nelson filter and Kalman filter, Structural VAR , he is pointed out the output level of the output economy has reached its peak in the period just before the crisis of 2008, when it bottomed out during the 2001 and 2008 crises. At the same time, , the output range series produced by the standard Hodrick Prescott filter is verified by a bivariate Kalman filter contrary to what is claimed in the literature.

In the nineteenth chapter, using multivariate analysis, Kumcu and Yakut investigate

banks efficiency in Turkey as of the periods before and after the crisis in 2008. Using Data Envelopment Analyses, Cluster Analysis and Factor Analyses, the crisis has been studied comparative as of three separate periods being the period before the crisis, the period of crisis and the period after the crisis. For the assessment of the efficiency of the banks, data envelopment analysis which is deemed to be a method that will frequently be used for the measurement of the efficiency of the production units in cases with multi inputs and outputs has been additionally used. The findings will be supported by the Cluster Analysis, which is another variable statistical analysis technique. Data envelopment and Cluster Analyses results interpreted by comparing both. Banks which are defined efficient are sorted by help of Factor analyses. Within the context of the study, the crisis has been studied comparative as of three separate periods being the period before the crisis, the period of crisis and the period after the crisis. As a result under this study efficiency of the banks for three different periods are investigated. For efficient banks efficiency levels relatively examined. Findings by application of quantitative decision methods are interpreted. In this way assesment of the Turkish banks efficiency under the economical crisis are investigated.

Twentieth chapter belongs to understanding of Y generation. This study is handled by ROBAK and SŁOCIŃSKA .They argue that , understanding Y is key to designing and implementing an effective employer branding campaign. The purpose of this section is to determine, on the basis of an analysis of applied organizational practices, whether Polish companies have knowledge about the values and expectations of representatives of generation Y and how they use this knowledge to acquire and keep these employees.

Twenty first chapter is on “Analysis of a Game Theory: Heritage and Rent Seeking”. It has been surveyed by Gümüş, Gümüş and Koç. They conclude that the constancy of the volume of the heritage leads to a zero sum game to be played by the inheritors. This situation leads the inheritors to engage in searching supporters process. At extreme, this process may lead inheritors to kill each other. Supporter seeking process is of great importance in the interaction between the inheritors. The process of supporter seeking is analyzed by the rent seeking game. The main reason for this is that the supporters found by the inheritors constitute a source of rent for themselves.

In the twenty second chapter, the causality relationship between manufacturing and other sectors is studied by Tunçay and Gökçe. Causality analyses is carried out for the period

1991-2015 between financial structure ratios of the firms, operating in manufacturing and non-manufacturing sectors and the credit risk ratios of the sectors, obtained from the sectoral balances of the Central Bank of the Republic of Turkey. Dynamic relationships between variables are examined by using impact-response analyses and inferences have been obtained. As a result of the analyses made, by evaluating of the strategies followed by the banking sector to provide commercial loans, some proposals have been developed which may be specific to the manufacturing and other (non-manufacturing) sectors in order to eliminate the risk of liquidated corporate loans.

In the twenty third chapter, Şahin examines causality relationship analysis between real exchange rate, export and import in Turkey. In this study, the relationship between real exchange rates and imports and exports is investigated by means of VAR analysis using monthly data for the period of 2003: 01-2017: 08. The results show that any change in the real exchange rate has no significant effect on imports and exports and real exchange rate cannot be used to balance international trade effectively. On the other hand, a causality relationship is determined between imports and exports.

And finally in the twenty fourth chapter, Muratoğlu studies the economic impact of workers' remittances with a case of Latin America.

December 2017

İsmail Şiriner

Şevket Alper Koç

Hilal Yıldız

1

DEVELOPMENT OF BEHAVIORAL ECONOMICS

DAVRANIŞSAL İKTİSADİN GELİŞİMİ

Hamza Şimşek

Sidar Atalay Şimşek

Abstract

Behavioral economics makes a social and psychological definition of people claiming the opposite of a rational model of selfish, perfect vision that pursues its own interests. Unlike the traditional economy, the results of the behavior of the traditional economy, such as spending, saving, investment, borrowing, pricing and so on. analyzes the reciprocal relationship between the results. Behavioral economics have independently developed economists who insist that the neoclassical selection theory in the midst of the hegemony of the neoclassical economy can not correctly define human preference behavior and associate the solution with psychology. The behavioral economy, which is rooted in psychology and the first focus of homo economicus, is to include today's behavioral assumptions in new models of human action. It is believed that the analysis of the economic assumptions and models built on the psychological bases in the researches can yield more healthy results, stronger predictions and better economic policies.

1. İktisat, Davranişsal İktisat ve Psikoloji Arasındaki İlişki

İktisat ve Psikoloji arasındaki bağıntı, birçok bilim adamı tarafından tartışılmakta ve uzun bir geçmişe dayanmaktadır. Aslında, psikolojinin değerinin iktisat için en erken fark edilişi, davranışçı kimliğiyle, Knight'ın (1925) çalışmasından gelmektedir (Lanteri ve Carabelli, 2011). Fakat psikoloji ile disiplinler arası bağlantılarını proaktif olarak büyüten iktisat için kritik dönüm noktası, sosyoloji ve siyaset biliminin yanında İkinci Dünya Savaşı'ydı. Birçok tarihçi, bu durumun, sosyal politika meselelerinde (yoksulluk ve akıl sağlığı gibi) daha sorun merkezli bir odaklanma sonucunda ortaya çıktığına inanmaktadır. İkinci Dünya Savaşı, özellikle Amerika'da sosyal bilimler ve iktisat

arasındaki disiplinler arası bağlantılara öncelik veren araştırmalara fon fırsatlarını doğurmuştur. Ancak, iktisat ve diğer sosyal bilimler arasındaki disiplinler arası bağlantılar yalnızca İkinci Dünya Savaşı gibi tarihsel dönüm noktalarının sonucu olmamakta aynı zamanda bireysel disiplinlerin (ör. psikoloji, siyaset, sosyoloji) ana sorunlarla baş etme yönteminin yarattığı memnuniyetsizlikten kaynaklanabilmektedir. (Hodgson, 2002). Buradaki esas mesele, ekonomik krizlerdir. Bu koşullar, rasyonel aktör modelindeki dağılmaya işaret etmektedir. Çünkü ajanların gerçek dünyadaki davranışı, rasyonel değildir. Yakın tarihte, bu durum bakımından Alfred Nobel Anısına Ekonomik Bilimler alanında ödül, Daniel Kahneman, George Akerloff ve Vernon Smith gibi araştırmacılara verilmiştir. (Earl, 2005; Innocenti, 2010; Santos, 2011). Bu araştırmacılar ekonomik davranışların görünüşteki irrasyonelliklerini açıklamak için kullanılan, daha insani özellik (ör. önyargılar, işbirliği, adalet, sezgiler, karşılıklılık, sosyal kimlik, sosyal normlar) olarak nitelendirilebilecek şeyi hesaba katarak rasyonelite modellerini yeniden uyumlamaya yardımcı olmuştur. Sonuç olarak, bu teorisyenlerin iktisat ve psikoloji arasında oluşturduğu yüksek profil bağlantıları, hem davranışsal iktisadın akademik organlardaki (ör. konferanslar, dergiler ve üniversitelerde bölüm başkanları) yerini hem de iktisat ve psikoloji arasındaki temel bağlantıları korumaya yardımcı olmuştur (Mallard, 2012)

Aynı zamanda Nobel ödülü kazanan araştırmacılardan önce, davranışsal iktisadın temellerinin Herbert Simon'un 50'li yıllardaki eseri tarafından atıldığı da ifade edilebilir (Simon, 1956). Rasyonel aktör modelini sürdürmede kararlı olan Friedman gibi ekonomistlerle karşı karşıya kalmasına rağmen Simon'un çalışması, ekonomik davranışları anlamak için psikolojik bilgiler aktarmıştır. İnsanlar sürekli olarak fayda maksimizasyonu peşinde değildir. Fayda maksimizasyonu iktisadi aktörlerin, kendilerine en fazla kişisel tatmin sağlayan seçeneği tercih ettikleri düşüncesidir. Simon'un sınırlı rasyonelite varsayımına göre, karar vericilerin, hem tüm seçim alternatifleri açısından karar problemini kapsamlı bir şekilde temsil etmesi bakımından hem de beklenen faydanın maksimum seviyeye çıkarabilecekleri tutarlı bir fayda fonksiyonuna sahip olmaları bakımından bilişsel olarak sınırlı olmalarını ifade eder. Simon'un çalışmasından bu yana, sınırlı rasyonellik yaklaşımı, Gigerenzer tarafından geliştirilen ve Simon'un çalışmalarını insan yargı-karar verme durumuna, özellikle de belirsizlik altındaki durumlara dönüştüren (uyarlayan) Adaptive Behavior and Cognition ABC (Uyarlamalı Davranış ve Biliş) araştırma programının belkemiğini oluşturmuştur (Gigerenzer ve ark., 2011).

Davranışsal iktisat araştırmalarının yakın tarihi iki farklı yola öncülük etmiştir. Birincisi, Simon'un ki gibi, psikolojideki keşifleri iktisada aktarmaya devam eden yol; ikincisi de iktisadi psikolojiye aktaran yoldur. Şu an olduğu gibi, bazıları için davranışsal iktisat, Simon'un sınırlı rasyonellik önermesinin kuramsal ilkelerini açıklarken aynı zamanda psikolojinin kullandığı araştırma araçlarını benimsemektedir. Buna ek olarak davranışsal iktisat, psikolojinin uyguladığı araştırma araçlarını özellikle de kontrollü deneyi kullanmaktadır. Bu sebeple, davranışsal iktisadın kökeni, psikologların insan davranışlarını keşfetmek için kullandıkları ampirik metodların adaptasyonu olarak görülebilir. Kontrollü deney, deneyin kilit bir metodudur, deneysel manipülasyonun başlatıldığı bir grubun (deney grubu) davranışının, kritik manipülasyonun dâhil edilmesi için her şeyin eşleştirildiği başka bir grupla karşılaştırılmasını içerir (kontrol grubu). Son zamanlarda davranışsal iktisat kontrollü deneye fazlasıyla önem atfetmekte ve psikolojik metodlardan oldukça fazla yararlanmaktadır (Friesen ve Gangadharan, 2013; Heap, 2013; Milonakis ve Fine, 2013)

Davranışsal iktisadın psikoloji ile yakından ilişkili olduğu varsayılmaktadır bu nedenle, ilk olarak iki disiplin arasındaki spesifik benzerliklerin belirlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla davranışsal iktisadın, psikolojiyle dört kritere göre paylaştığı şeyin ne olduğuna karar vermek önem arz etmektedir. Söz konusu kriterler; tanımlar, ampirik yöntemler, teorik yaklaşımlar, davranışın nörolojik korelasyonları olarak tasnif edilmektedir. İlk olarak, davranışsal iktisat ve psikoloji, statüko önyargı (Samuelson ve Zeckhauser, 1988), pişmanlık (Loomes ve Sugden, 1982), takviye öğrenme modelleri gibi üzerinde çalışılan davranışların bazı biçimsel tanımlarını paylaşır (ör., hiperbolik öznel indirgeme) (Kirby ve Herrnstein, 1995). İkincisi, daha öncede belirtildiği gibi, psikolojide geliştirilen ampirik yaklaşımlardan bazıları, davranışsal iktisatta kullanılan kişisel (ör., seçim davranışları) ve kişilerarası davranışları (ör., empati, işbirliği, hile) incelemek için kullanılmaktadır. Üçüncüsü ise, hem davranışsal iktisat hem de psikoloji tarafından incelenen beklenti teorisidir.(Kahneman ve Tversky, 1979). Beklenti teorisi varsayımına göre, insanlar kararlarını, riskli durumlar altında almaktadırlar ve kayıpların etkisi kazançlardan daha fazla olacak şekilde ağırlıklandırılmış bir değer fonksiyonunu takip etmektedir. Davranışsal iktisat, ikilik işlem teorisi ile akıl yürütme, yargı ve karar verme konusundaki araştırmalar yapmaktadır.(Weaver ve Prelec, 2013). İkilik işlem teorileri, özünde birbirine uymayan iki sürece göre düşünme, sebeplendirme, karar verme ve yargılama biçimimizi karakterize eden psikolojik teorilerdir. Bunlardan biri çeşitli şekillerde bilinçsiz, örtük, sezgisel, otomatik, buluşsal, deneysel olarak tanımlanır ve eski hafızalanmış deneyimler temelinde hızlı tepkiler

üretir. İkincisi, bilinçli, görünür, analitik ve kontrollü olarak nitelenir ve genellikle kural tabanlı temsiller içeren müzakerelere dayalı tepkiler üretir. En önemlisi, bu iki süreç nitel olarak farklıdır ve psikoloji kadar davranışsal iktisadın araştırmalarında da tespit edilen farklı davranış türleri yaratmaktadır. Tıpkı psikolojinin davranışın nöropsikolojik temelini anlamaya doğru ilerlemesi gibi davranışsal iktisat da, seçim davranışını destekleyen nitel olarak farklı sistemler olduğunu göstermek için birkaç farklı nöropsikolojik teknolojiyi birleştirerek gözlemler gerçekleştirmiştir. Bu tür teknikler iskeletsel kaslar tarafından üretilen elektriksel beyin aktivitesinin kayıt edilmesini sağlayan bir teknoloji olan Elektromiyografi'yi (EMG) içerir. Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), beynin ekonomik davranışı destekleyen birbirine bağlı bölgelerini göstermek için kullanılan popüler bir teknolojidir; beyin aktivitesini raporlamak için yine beyindeki kan akışını kaydeder. Ayrıca, son zamanlarda TMS-Transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS), davranışsal iktisat ve psikolojide bilinçli ve bilinçsiz süreçler arasındaki aynı temel farkı göstermek için kullanılmıştır. Bu teknoloji türü beyinde diğer bölgelerin işleyişini ortaya çıkaracak kısımların aktivitesini etkileyebilecek bir elektrik akımı kullanır. Böylece, EMG, FMRI ve TMS, seçim davranışının temellerinin farklı nöropsikolojik rotaları olduğunu göstermek için nöral bağıntıları ölçülebilir davranışlarla ilişkilendirir (Hsu ve ark., 2005; Sanfey ve ark., 2003).

2. Davranışsal İktisadın Düşünsel Arka Planı

Bilişsel bilim, 1940'lar ve 1950'lerde ortaya çıktığında, davranışçılık, mantıksal pozitivizm ve doğrulama dâhil tüm öğretilere karşı bulunmaktaydı. Bu devrin bilim adamları davranışçı prensiplere bağlılığın, aklın, bilimsel incelemesini imkânsızlaştırdığına dair farkındalığı arttırmıştır. Çünkü davranışçılık ve bu konuyla ilişkili diğer doktrinler kolaylıkla gözlemlenemeyen ve güvenilir şekilde ölçülemeyen oluşum olarak kabul edilmiştir (Gardner, 1987).

Davranışçılık ve buna bağlı doğrulamacılık ve operasyonizm gibi ilgili doktrinlerden esinlenen davranışsal iktisat, neoklasik iktisada karşı olarak ortaya çıkmıştır. Davranışsal iktisat, bilhassa birçok neoklasik iktisatçı tarafından savunulan "sosyal bilimler ve davranış bilimlerinin doğrudan gözlemlenemeyen varlıklara (bilişsel ve duygulanımsal durumlar gibi) atıfta bulunmaktan kaçınmalıdır" düşüncesine tepki olarak ortaya çıkmıştır. Neoklasik iktisadın gelişiminin analiz edilmesi genel olarak iki temel amaca hizmet etmektedir. Birincisi, davranışsal iktisadın tepkisini çeken görüşlerin daha

kapsamlı resmini çizmek, ikincisi ise davranışsal iktisada yöneltilen eleştirilerin çoğunun neoklasik bir geçmişinin varlığı ve bu eleştirilerin daha iyi anlaşılmasının sağlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada modern ekonomi tarihini üç ana döneme ayıran Michael Mandler'in (1999) görüşleri büyük ölçüde takip edilerek: klasik, erken neoklasik ve savaş sonrası neoklasik (Mandler, 1999) iktisat dönemleri açıklanacaktır.

2.1. Klasik ve Erken Neoklasik İktisat Dönemi

Yirminci yüzyılın ilk on yılında, davranışçılık ortaya çıkmadan önce psikologlar zihinsel durumlar ve diğer gözlemlenemeyen davranışlarla ilgili fazlasıyla rahat davranmaktaydı. Gardner'in "Yüzyılın Dönümünde" adlı çalışmasında ifade ettiği gibi, araştırmacılar, düşünme, problem çözme, bilincin doğası gibi zihinsel yaşamın temel konularına değinmiştir (Gardner, 1987). Benzer şekilde, klasik ve erken neoklasik iktisatçılar bilişsel ve duyuşsal durumlara sıklıkla atıfta bulunmuştur. Onların insan doğası ve dolayısıyla insanın karar verme durumu- anlayışı genellikle karmaşık ve çoğu durumda psikolojideki gelişmelerden esinlenmiş durumdadır. Bu gerçekler önemlidir, çünkü özellikle 18. yüzyıl klasik iktisatçılarının (Adam Smith dahil) makalelerinin insan doğası içeriği görüşleri hakkında bir çok yanlışlıktır mevcuttur. Klasik iktisatçıların ana görüşleri gücbela farklılaşmıştır. İnsan amaçlarının doğasıyla ilgili olarak Smith, "İnsan ne kadar bencil olursa olsun, diğerlerinin geleceği ile ilgili doğası gereği endişelenir ve bu durumda herhangi bir çıkar elde edemeyecek olsa bile, onların mutluluğu kimi zaman kendisi için bir gereklilik haline bile gelebilir" ifadelerini kaleme almıştır. Bu alıntı, net uygulamaları ne olursa olsun Smith'in bazıları gibi insan doğası hakkında basit fikirli olmadığını göstermektedir. Elbette Smith modern anlamda bir karar teorisine sahip değildir fakat dikkat çekecek derecede komplike (çok yönlü) bir insan doğası vizyonu (ve dolayısıyla insan eylemi) aktarmıştır. Mark Perlman ve Charles McCann (1998) tarafından yapılan tanımlamaya göre: Smith'in homo economicus'u, sadık ve daha büyük bir toplumsal kolektifin bir parçası olduğunu açıkça anlamış biridir.. Smith'in istediği ve ihtiyacı olan şey bu adamın kendi kararlarının sorumluluğu ve bu kararlarının sonuçlarını kabul etmektir. Bu sorumlulukların hepsi, öz-sevgi ve sempati ikizleriyle uyum içinde anlaşılmalıdır. Özetle, modern tabiriyle, hem ahlaki hem de toplumsal duyarlılıklara ve hatta altruizm (yardımseverlik) ifadelerine yer bırakmaya devam ederken, bu adam tarafından maksimize edilecek olan şey, self determinasyon, yani kendi geleceğini saptama hakkıdır (Perlman ve McCann, 1998).

Smith'in insan doğası yaklaşımı tartışmaya açıktır (Otteson, 2002; Schliesser, 2005). Bununla birlikte Smith -çağdaşı David Hume gibi- insan davranışının psikolojik temellerine derinden ilgi duymaktaydı. Ayrıca Smith'in insan psikolojisi hakkındaki görüşlerinin, yalnızca ekonomik çalışmalarına ait olmamakla birlikte onlar üzerinde önemli bir etkisi de olmuş olabilir (Davis, 2003). Klasik ekonomistlerin felsefe ve iktisat psikolojisi okuyan çeşitli çağdaş yazarlarından birkaçının iddiasına göre; Hume ve Smith aslında, davranışsal iktisatçıları şu an meşgul eden fenomenlerden bazılarını tanımlamış ve tartışmışlardır. Nitekim, Ignacio Palacios-Huerta'ya göre, hem Hume hem de Smith, dinamik anlamda tutarsız davranışı analiz etmişlerdir. (Palacios-Huerta, 2003). Benzer şekilde, Nava Ashraf, Colin F. Camerer ve George Loewenstein da (2005) Smith'in çalışmasının, sadece çağdaş davranışsal iktisattaki gelişmeleri öngören fikirlerle değil, aynı zamanda henüz takip edilemeye başlanan umut verici ipuçlarıyla da dolu olduğunu ifade etmektedir. Bu fikirler, kayıptan kaçınma, aşırı güven, sosyal tercihler ve daha fazlasını içeren olgulardan oluşmaktadır. Erken neoklasik iktisat, en iyi haliyle William Stanley Jevons'un çalışmaları aracılığıyla karakterize edilebilir. Jevons da dahil olmak üzere iktisatçılar, ekonomilerini açıkça hangi bireylerin hazzı maksimize ve acıyı minimize etmeye çalıştıklarına göre analizlenen bir bireysel davranış olan hazsal (hedonik) psikolojinin temelleri üzerine inşa ettiler. Jevons'un sözleriyle: "zevk ve acı şüphesiz iktisat matematiğinin nihai nesnelere dir. Arzularımızı en az gayretle son noktasına kadar tatmin etmek, diğer bir deyişle, hazzı maksimize etmek İktisat'ın sorunudur" (Jevons, 1965). Erken neoklasik iktisatçılar "Doğa, iki egemen ustanın idaresinde insanlığın yerini belirledi, acı ve zevk..." mısrasını yazan Bentham'dan esinlendiler (Bentham, 1996). Bu iktisatçılar, zevk veya mutluluk gibi, bilinçli tecrübe açısından faydayı açıklamaktadır. Fayda [herhangi bir metadan meydana gelen], kişinin mutluluğuna yapılan ilaveyle ölçülür (Jevons, 1965).

Refah ekonomisi, irdelendiği zaman, onlara göre erken neoklasik iktisatçılar, yüzüstü faydacılardır. Refah Ekonomisi yazarı ve refah ekonomisinin babası olarak kabul edilen A. C. Pigou, "toplam refahı" ölçmek ve "toplam refahı" n detaylarının keşfi için elinden geleni yapmıştır (Pigou, 1952). Mandler, ekonominin hedonik temellerinin -özellikle insanların hazzı maksimize ettiği varsayımı- birçok avantaj bahsettiğini savunmaktadır. Mandler (1999)'in hedoniklerle ilgili görüşleri şöyle özetlenebilir; ilk olarak hedonikler, bireylerin çeşitli eylemler sonucu oluşacak haz ve acıları ölçecekleri bir müzakere hesabıyla gelmiş ve acı karşısında azami dengeyi oluşturduğunu düşündükleri hazzı tercih etmişlerdir. İkinci olarak hedonikler, kayıtsızlık eğrilerinin dışbükeyliği (azalan marjinal faydanın ötesindeki diğer varsayımlar göz önüne alındığında), tercih ilişkisinin

bütünlüğü ve geçişliliği gibi birkaç kritik varsayım için mantıklı bir açıklama getirdiler. Üçüncü olarak, irrasyonel davranışın zengin bir tasvirine olanak sağlamasıdır (Mandler, 1999) . Hedonik psikoloji, insanların irrasyonel hareket etmelerine müsaade eder çünkü onlar belli eylemlerden kaynaklanan hazzı doğru şekilde sezmede başarısızdırlar ya da onlar, tercihlerinde gelecek hazzı hesaba katmayı beceremezler (zamanlararası bağlamda) (Loewenstein, 2003). İnsanların hazzı maksimize ettiği varsayımı, tercihlerin genel olarak neden geçişli olduğu ve insanların bazen neden mantıksız davrandıklarını açıklayabilmektedir. Bilinçli tecrübeyle faydanın belirlenmesi önemli metodolojik etkilere sahiptir. Çünkü kabul edildiği üzere bireyler bilinçli deneyimlerine doğrudan erişimlidir, birçok ekonomist, haz psikolojisi prensiplerini sadece kendi içgözlemsel kanıtları temelinde savunmaktadır. Nitekim John E. Cairnes de "İktisatçı, nihai nedenlerin bilgisi ile başlar" ifadesini kullanmıştır. Cairnes, nedenlerle ilgili şöyle devam etmiştir "aklımızdan geçen şeylerin bilincimizdeki nedenlerinin direkt bilgisine ancak dikkatimizi konuya çevirdiğimizde sahip olabiliriz " . İç gözleme olan bağlılıkları nedeniyle ve iç gözlemin hedonik psikolojinin ilkelerini desteklediği inancıyla birlikte, Cairnes gibi erken neoklasik iktisatçılar ekonomilerin temellerinin yeterliliğini teyit etmek üzere küçük sebepler dışında alternatif yöntemleri araştırmayla ilgili fazla çalışma yapmamışlardır. İçgözlem konusuna duyulan yoğun güven sadece ekonomistlere ait değildi. Gardner'ın belirttiği gibi: "Ne yazık ki o tarihteki çoğu bilim adamı tarafından tercih edilen bilimsel yöntem içgözlemdir" (Gardner, 1987).

2.2. Savaş Sonrası Neoklasik Teori

Davranışçılığın ortaya çıkışı John B. Watson'ın makalesi olan, "Davranışçının Gözünden Psikoloji" ile göze çarpmaktadır. Bu çalışma hem içgözleme olan yoğun bağlılığı hem de zihinsel durumlara yapılan saldırıyı bünyesinde barındırmaktadır. Gardner'ın ifadesiyle, davranışçılar iki teori öne sürmektedir. İlki, davranış bilimiyle ilgilenen araştırmacılar, kendilerini bir bilim adamının uygulayabileceği gözlem metodlarıyla kesin surette sınırlamalı. İkincisi ise, davranış bilimine ilgi duyan bu kişiler münhasıran davranış üzerine odaklanmalı: Araştırmacılar, zihin, düşünce veya hayal gücü gibi konulardan ve planlar, arzular veya niyetler gibi kavramlardan ısrarla kaçınmaları önem arz etmektedir (Gardner, 1987).

Savaşın erken döneminden savaş sonrası neoklasik teoriye geçiş, her ne kadar önceki çalışmalardan esinlenilmiş olsa da 1930'ların ortalarından 50'lerin ortalarına kadar, yaklaşık 20 yılda gerçekleşmiştir (Mandler,1999). Savaş sonrası neoklasik iktisatçılar,

psikolojinin her alanından uzaklaşmaya çalışmaktadır, bu iktisatçıların itiraz etmiş oldukları sonuç, ekonominin bilinç durumlarına başvurması gerektiği ayrıca reddettikleri fikir ise içgözlemin bu gibi durumları incelemek için kabul edilebilir bir bilimsel araç olduğudur. Birçoğu doğrudan, felsefedeki mantıksal pozitivizmin, psikolojide davranışçılığın ve fizikte operasyonizmin metodolojik eleştirilerinden ilham almış gibi görünmektedir (Lewin, 1996).

Bazı ekonomistler, tahmin gücüyle teori üretme açısından erken neoklasikçiliğin eksik sonuçlarıyla hayal kırıklığına uğramıştır. Savaş sonrası neoklasik iktisatçılar, disiplinlerini, daha sağlam metodolojik zemine koymak ve aynı zamanda teorilerinin kestirim gücünü geliştirmek adına yola çıkmıştır. Savaş sonrası neoklasik görüşe veya sıklıkla dile getirilen ordinalizme göre temel varsayım, insanların tercihlere sahip olduğudur (Hicks, 1975). Bu durumu Lionel Robbins "İktisat Biliminin Doğası ve Anlamı Üzerine" adlı makalesinde şöyle açıklamıştır: Farklı malların farklı kullanımları vardır ve bu farklı kullanımların belli bir durumda bir kullanımın diğerinden önce tercih edileceğinin ve iyi olan diğerinin de öbüründen önce kullanılmasının farklı anlamları vardır (Robbins, 1984). Bu nedenle, bir kişinin tercih sıralaması, o kişinin mevcut seçeneklerin sıralamasını göstermektedir. Philip H. Wicksteed'in ifade ettiği gibi: Bir adamın "tercihlerin ölçeği" ya da "nisbi ölçeği" aracıyla, bundan sonra eğer şans varsa kabul ve red edeceği bütün koşulların (akıllıca ya da aptalca, tutarlı ya da tutarsız, düşüncesizce ya da ataletle, gelecekteki doyumuna ya da gelecekteki pişmanlığına) tüm kayıtlarını ve alternatifini anlamak zorundayız (Wicksteed, 1967). Savaş sonrası neoklasik iktisatçılar, hedonik ya da farklı şekilde, "fayda" yerine "tercih" kullanımıyla psikolojiyle olan bağlarından kurtulmayı amaçlamaktadır. Robbins'in yazdığı gibi, neoklasik ekonomik teori, mutlak hedonist olmayan terimlerle ortaya konabilir ve savunulabilir ayrıca psikolojik hedonizmle bu konunun önemli bir bağlantısı yoktur" (Robbins, 1984).

Savaş sonrası iktisatçıların, insanların zevk, acı ve/veya diğer zihinsel durumlarla harekete geçirilebileceğini inkâr etmedikleri görülmektedir. J. R. Hicks şöyle ifade etmektedir: "Elbette, herhangi biri, faydanın, memnuniyetin veya hevesliliğin uygun bir kantitatif ölçüsü olduğunu varsayacaktır ve eğer uygun bir zemine sahipse yukarıdaki argümana karşı çıkacak hiçbir şey de yoktur" (Hicks, 1946). Buna karşılık savaş sonrası iktisatçılar motivasyon, tercih oluşumu ve seçim soruları hakkında bilinemezci (agnostik) kalmayı tercih etmiştir. Dahası onlar, sık sık bu tip meselelerin ekonomi boyutu dışında olduğunu savunmuştur. Örneğin, Robbins şöyle yazıyor: "İnsanın

neden bu anlamda belirli değerleri belirli şeylere verdiği tartışmadığımız bir sorudur". Bu, psikologlar ya da belki fizyologlar için bile oldukça akli başında bir sorudur "(Robbins, 1984). İnsan davranışının psikolojik temelleri üzerine olan agnostisizmi nedeniyle ordinalizm, genellikle klasik ve erken neoklasik ekonomiden daha az taahhütvari olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, tercihten bu yana, sıralamalar tatmin yoğunluğunun temel hükümlerini gerektirmemekte ve ajanlar tercih sıralamalarını tamamen hedonistik olmayan vasıtalarla oluşturabildikleri için ordinalizm, fayda veya zevk temelli bir yaklaşımdan daha geneldir. Erken neoklasik iktisatçılar bireysel psikoloji hakkında varsayımlarda bulunurken (ör. haz ve acı hissi, tüketim sonucu nasıl değişir ve tercih özelliklerini nasıl belirler) savaş sonrası neoklasikçiler, tercihlerin geçişliliğini aksiyomatik (belitsel) olarak kabul etmektedir Ordinalist iktisatçılar, "fayda" terimini farklı şekilde kullanmaktadır. Bunlar faydayı, tercih memnuniyetinin bir ölçüsü yada indeksi olması gibi bir anlamla ele almıştır. Mandler'in deyimiyile, bir ajanın, x opsiyonunu, y 'ye ordinal tercihi, basitçe opsiyonların göreceli sıralamasını göstermektedir (Mandler, 1999). Bu yaklaşım doğrultusunda, x 'in faydası p kişisi için y 'den fazlaysa p 'nin x 'i y 'ye tercih edeceğini söylemek zor olmasa gerek. Kısacası faydaların, haz, acı veya diğer herhangi bir psikolojik veya motivasyonel durumla ilgisi yoktur. Ancak savaş sonrası iktisatçılar, "tercih" kavramına yaklaşımları konusunda birbirlerinden ayrılmaktadır. Bazı iktisatçılara göre tercihler, gözlemlenebilir seçeneklerle tanımlanmaktadır bazılarına göre ise tercihler, gözlemlenebilir seçeneklerle tanımlanamamakla birlikte yine de onlarla yakından bağlantılıdır. Bağlantı, doğası ne olursa olsun, tıpkı seçimler gibi tercihleri yansıtır dolayısıyla bu seçimler aynı özellik ve tercihlere sahiptir yani seçim verisi tercih sıralamalarına ulaşmak için kullanılabilir (Robbins, 1984).

Ordinalizmin metodolojik uygulamaları bulunmaktadır. İçgözlemi reddetmenin bir sonucu olarak savaş sonrası neoklasik iktisatçılar, tercihler hakkında bilgi toplayan tek geçerli metodun, piyasa işlemlerini veya gözlemlenebilir diğer seçenekleri incelemek olduğu inancına adapte olmuştur. Gardner'ın söylediği gibi, davranışçılar subjektif ruminasyonu (zihin bulanıklığını) çözmektedir; davranışçılık eğer bir disiplin, bir bilim olsaydı, bileşenleri fizikçilerin sis odası ya da kimyagerlerin cam kabı kadar gözlemlenebilir olurdu. (Gardner, 1987) Davranışçıların tipik tutumuna Edward C. Tolman'ın ünlü ifadesiyle yaklaşılabılır "Psikolojide önemli olan her şey esas itibarıyla, labirente bir seçim noktasında fare davranışının deneysel ve teorik analizi aracılığıyla araştırılabilir" (Tolman, 1938). Bu inancın iktisatçılar versiyonu yorumlanacak olursa Amartya Sen şöyle yazar: İçgözlem incelemeye açılmadığında seçim, sağlam bir bilgi

olarak görünüyor. Ekonomik teorinin büyük kısmı asla konuşmayan güçlü ve sessiz adamlarla alakadardır. Biri onların piyasada ne yaptıklarını görmek için arkalarından gölge gibi süzülmesi ve neyi tercih ettiklerinden, neyin onları daha varlıklı hale getirdiğinden ve neyin doğru olduğunu düşündüklerinden çıkarımlar yapmalıdır. Benzer şekilde, tercih kalıpları [ve dolayısıyla refah] hakkındaki ampirik çalışmaların çoğu "davranış, bir kişinin tercihlerine ilişkin bilginin tek kaynağıdır" inancını temel almış gibi görünmektedir (Sen, 1982).

Özetle savaş sonrası neoklasik iktisat, klasik ve erken neoklasik gelenekle keskin bir kopuşu temsil etmektedir. Ekonomiyi, çağdaş metodolojik tenkitlerle daha tutarlı hale getirme sürecinde ve teorinin öngörücü gücünü arttırmak için, savaş sonrası teorisyenler, psikoloji, hedonizm ve diğerleriyle olan bağlarını koparmaktadır. Sonuç olarak, yeterliliği herhangi bir akla yatkın insan davranışına bağlı olmayan, büyük bir genellik teorisi üretmektedir. Bu arada erken neoklasik teorinin birkaç avantajı da kaybolmuştur. Birincisi, savaş sonrası teori (erken neoklasik teorinin aksine), bir müzakere hesabıyla gelmemiştir. Dolayısıyla savaş sonrası neoklasik ekonomistler, tercihlerin nasıl oluştuğu konusunda bir şeyler söylemektedir. İkincisi, bununla bağlantılı olarak, savaş sonrası teori, davranış tercih durumu altına yatan varsayımlar için hiçbir teorik temel sağlamamıştır. Mandler'in söylediği gibi: "Eksik psikolojik temeller, tercih teorisinin aksiyomları yerine, açıklanamayan ve gereksiz olarak ısrar edilmektedir" (Mandler, 1999). Bunun sonucunda, iktisat ve psikoloji arasındaki etkileşim söz konusu olduğunda savaş sonrası teorisyenler irrasyonel davranış tanımlamak için teorik kaynakları kaybetmektedir; hatta teori tümüyle davranışları tarif edebildiği sürece (yani, davranış tutarlı olduğu müddetçe) davranış ister istemez rasyonel olarak tanımlamaktadır.

3. Geç Neoklasik Dönemde Psikolojik Yaklaşımlar

Bilişsel bilimin bağımsız bir disiplin olarak ortaya çıkmasında önceki dönemde yapılan çalışmaların etkisi bulunmaktadır yani bilişsel bilim, yoktan var edilmiş değildir. Gardner'ın açıkladığı gibi savaş sonrası çağda sona ermiş bütün çalışmalar aslında önceki teorik çabalar üzerine kuruludur. Konu davranışsal iktisat olduğunda da benzer şeyler söylenebilir. Yakın zamanda davranışsal iktisat, nispeten bağımsız bir alt disiplin olarak ortaya çıkmasına rağmen, bazen yirminci yüzyılın başlangıcına kadar uzanan gelişmelere dayanabilmektedir. Bu nedenle, davranışsal iktisadın -bilişsel bilim gibi- uzun ama görece kısa geçmişi olduğu söylenebilir (Gardner, 1987).

Bu amaçla birbirinden bağımsız olarak neoklasik ekonominin hegemonyası ortasında neoklasik seçim teorisinin insan tercihi davranışını doğru şekilde tanımlayamadığı konusunda ısrarcı olan ve çözümün daha çok psikoloji ile ilişkilendiren ekonomistleri tartışacağız. Burada amacımız çeşitli yazarların kesin konumunu veya bu konumların ne denli ikna edici olduğunu belirlemek değil, aksine neoklasik görüşü nasıl ve neden reddettiklerinin kısa bir tarifini yapmaktır. Bu iktisatçılar, psikolojik kuramlaştırmadan kaçınmayı reddetmiştir. Çünkü temelde psikolojik görüşlerin daha gelişmiş bir iktisat yaratmada kendilerine yardımcı olacağına inanmıştır.

3.1. Kurumsalçılar: Veblen, Mitchell ve Clark

Ordinalist eğilimlerin en eski ve en şiddetli eleştirilenlerinden bazıları, 20.yüzyılın başlarındaki kurumsal iktisatçılardır (Lewin, 1996). Örneğin, 1914'te yapılan bir araştırmada Wesley C. Mitchell "psikoloji ile ilişkileri sürüncemede" olan ordinalistleri eleştirmiştir (Mitchell, 1914). Kurumsalçılar, yapmış oldukları çalışmalarının çoğunda hedonist psikolojinin hatalı olduğunu kabul etmektedir. Örneğin, Thorstein Veblen bunu şöyle reddetmektedir: Ekonomistlerin psikolojik ve antropolojik önyargıları, psikolojik ve sosyal bilimler tarafından birkaç kuşak önce kabul edildiğini vurgulamıştır.(Veblen, 1898). Bununla beraber kurumsal iktisatçılar, psikolojiyi görmezden gelmenin ekonomistler için bir yanlış olacağına da inanmışlardır. Mitchell, hedonik psikolojinin başarısızlığının, ekonomistleri "analizimiz için daha sesli psikolojik bir temel" sloganıyla teşvik ederek ve "bu ekonomistlerin kendilerini psikolojiden yalnızca borç alırken değil aynı zamanda ona katkıda bulunurken bulacaklarına (Mitchell, 1914). J. M. Clark (1918) inanmaktadır" ve şöyle eklemektedir: sonunda psikolojiden kaçamayacaklar. İktisatçı kendisini, psikologların "insan anlayışından esinlenmesine izin vermelidir (Clark, 1918). Kurumsalçıların insan davranışlarının psikolojik temelleriyle ilgilenmesinin bir sebebi, kurumları psikolojik anlamda değerlendirmesidir. Mitchell'in (1914) ifade ettiği gibi: "Kurumların kendileri psikolojik varlıklar olarak düşünülmüştür". Kurumsalçılar, günün psikolojisini çok iyi okumuş ve ekonomik olarak ilgili hipotezler üretmek için edinmiş oldukları bilgileri kullanmıştır. Buradan hareketle Clark (1918), uyarıcı-karşılıklı ruh biliminin iktisadi etkileri, dikkat çalışmaları ve alışkanlık oluşumunu araştırmıştır. Mitchell (1914), araştırmasını aşağıdaki şekilde sona erdirmektedir: "... Çünkü hedonizm, insanların ekonomi üzerinde nasıl çok tesirli etki yarattığını gösteren bir teori sunmaktadır. Bunun nedeni, çağdaş psikologların çalışmalarında hem faydalanmayı hem de paylaşmayı umabileceğimiz daha sesli bir işlevsel psikoloji türü geliştiriyor olmalarıdır. Fakat bu

fırsatı kucaklamakla, iktisat yeni bir karaktere bürünmektedir. Parasal bir mantık sistemi ve var olmayan koşullar altında statik dengelerin mekanik çalışması olmaya son verecek ve finalde bir insan davranışı bilimine dönüşecektir (Mitchell, 1914). Açıkçası, Mitchell gibi kurumsalcıların inandığı şekliyle daha makul bir psikoloji-ekonomi kaynaşması, iyileştirilmiş bir iktisadı da beraberinde getirebilir.

3.2. Makroekonomistler: Fisher ve Keynes

Psikolojiye giren diğer erken akımlar, özellikle parasal teori ve konjonktür teorisi bağlamında makroekonomi alanında ortaya çıkmıştır. Psikolojiye yapılan katkıları Irving Fisher ile açıklamaya başlayalım. Fisher, konjonktür devirleri dalgalanmaları gibi fenomenleri popüler terimlerle açıklamak isteyen Money Illusion (Para Aldanması,1928) kitabının yazarıdır. Para aldanması, Fisher'in 1913'ün başında kullandığı bir kavramdır. Para aldanması, doların ya da başka bir para biriminin, değerinde genişlediği veya daraldığını algılama beceriksizliği olarak tanımlanmaktadır (Fisher, 1928). Her halükarda, Fisher'in görüşüne göre, para aldanması, konjenktür dalgalanmalarını diğer başka etmenlerin yapabileceğinden daha tehlikeli hale getirmektedir.

Psikolojiye yaptığı katkıları ile iyi tanınan bir diğer makro ekonomist John Maynard Keynes'dir. 2001 Nobel Ödülü konferansında, George A. Akerlof, "Keynes'in Genel Teori'sinin (1936) günümüz çağından önce davranışsal iktisada yapılan en büyük katkı olduğunu" iddia etmiştir (Akerlof, 2003). Aslında Keynes, neoklasik ortodoksluktan birçok yönüyle ayrılmaktadır. Keynes yazmış olduğu bir paragrafta şöyle ifade etmektedir: "Ahlaki ya da hedonistik ya da ekonomik olsun veya olmasın pozitif faaliyetlerimizin büyük kısmı, matematiksel bir beklentiden ziyade spontane optimizme bağlıdır. Sonuçlarının ancak günler sonra alınabileceği olumlu bir şeyler yapmak için verdiğimiz kararların muhtemelen birçoğu ancak bir coşku ve eylemsizlikten ziyade eylemin spontane dürtüsü sonucunda alınabilir" (Keynes, 1936). Belirttiğimiz paragraftaki ifadelerinden de anlaşılabilirdiği gibi Keynes, ordinalizmden iki şekilde sapmaktadır: ilk olarak, fiili davranışın beklenen fayda modeliyle yeterince açıklanamadığını ileri sürmektedir ikincisi ise, ekonomik davranışın motivasyonuyla ilgili tartışma yaratmaktadır.

3.3. Mikro Ekonomistler

Konuyu mikro bağlamında inceleyecek olursak, dönüm noktası bir çalışma olan Tibor Scitovsky'nin kitabı "The Joyless Economy: İnsan Memnuniyetinin Psikolojisi" (1992) ile karşılaşırız. Geleneksel refah ekonomisinde ilk çalışmaları yapan Scitovsky, ekonomistlerin, ona göre bilim dışı olan "tercihlerin incelenmesi" hakkında müdahaleci olmayan yaklaşımları sebebiyle hayal kırıklığına uğradığını yazmıştır. Scitovsky, şöyle devam etmektedir: "İnsanların beğenileri ve seçimleri, ekonomistlerin her zaman gözlemleyerek dikkate almaları gereken konulardır". Scitovsky, davranışları açıklayan bir teorinin temellerini bulmak için davranışçı gözlemi takip etmeyi önermektedir. O, psikologlar gibi sadece, insanların tüketim kalıplarındaki veya açıklanan tercihlerindeki farklılıkları basitçe not etmekle yetinmemekte aynı zamanda bu farklılıkların sebep ve açıklamalarını da bulmaya çalışmaktadır. Scitovsky, özellikle psikologların, deneysel verilerle teorilerini destekledikleri gerçeğinden etkilenmiştir ve ekonomistlerin de aynı şeyi yapması gerektiğini söylemiştir. Scitovsky, hem pozitif hem de normatif teoriye katkıda bulunduğu için özellikle dikkat çekmektedir. Scitovsky, pozitif tarafta, motivasyon psikolojisiyle ilgili şu ifadelerle yer vermektedir: "İnsanlar, uyarılmayı optimal seviyede tutmak istemektedir". Scitovsky'e göre, çok miktarda davranış optimum uyarılma araştırmasında dikkate alınabilir (örneğin, yeniliğe karşı duyulan arzular). Ayrıca, bu sürecin, insanların eşzamanlı olarak hayat sigortası ve milli piyango biletini neden aldığı paradoksunun da açıklayabileceğine inanıyor; serbestçe seçilen belirsizlik veya risk, bireysel bir yaklaşımın optimum uyarılma seviyesine destek olabilir. Yine Scitovsky, dışarıdan empoze edilen ve uzun süren belirsizliğin kişiyi optimumdan uzaklaştıracağına inanmaktadır. Normatif tarafta ise, Scitovsky, konfor ve zevk arasında bir ayırım yapmaktadır. Konforun uyarılma seviyesinin mutlak derecesiyle ilgili olduğunu zevkin de, uyarılma seviyesindeki değişikliklerle ilgili olduğu fikrini savunmaktadır (Scitovsky, 1992).

Kaynakça

- Akerlof, G. A., 2003, Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior, The American Economist, 47, 25-47.
- Bentham, J., 1996, An introduction to the principles of morals and legislation, Oxford: Clarendon.

- Clark, J. M., 1918, Economics and Modern Psychology I, *Journal of Political Economy*, 26, 1- 30.
- Earl, P. E., 2005, Economics and Psychology in the Twenty-First Century, *Cambridge Journal of Economics*, 29, 909-926.
- Fisher, I., 1928, *The Money Illusion*, New York: Adelphi Publishers.
- Friesen, L. and Gangadharan, L., 2013, Environmental Markets: What do We Learn from the Lab? *Journal of Economic Surveys*, 27, 515-535.
- Gardner, H., 1987, *The Mind's New Science : A History of the Cognitive Revolution*, *New York: Basic Books*.
- Gigerenzer, G., Hertwig, R., and Pachur, T., 2011, *Heuristics: The Foundations of Adaptive Behavior*, Oxford: Oxford University Press.
- Heap, S., 2013, What Is the Meaning of Behavioral Economics? *Cambridge Journal of Economics*, 37, 985-1000.
- Hicks, J. R., 1946, *Value and Capital: An Inquiry Into Some Fundamental Principles of Economic Theory*, Oxford: Clarendon.
- Hicks, J. R., 1975, The Scope and Status of Welfare Economics, *Oxford Economic Papers*, 27, 307-326.
- Hodgson, G. M., 2002, *How Economics Forgot History: The Problem of Historical Specificity in Social Science*, London and New York: Routledge.
- Hsu, M., Bhatt, M., Adolphs, R., Tranel, D. and Camerer, C. F., 2005, Neural Systems Responding to Degrees of Uncertainty in Human Decision-Making. *Science*, 310, 1680-1683.
- Innocenti, A., 2010, How a Psychologist Informed Economics: The Case of Sidney Siegel. *Journal of Economic Psychology*, 31, 421-434.

- Jevons, W. S., 1965, *The Theory of Political Economy*, New York: A. M. Kelley.
- Kahneman, D. and Tversky, A., 1979, Prospect Theory: An analysis of Decision Under Risk, *Econometrica*, 47, 263-291.
- Kirby, K. N. and Herrnstein, R. J., 1995, Preference Reversals Due to Myopic Discounting of Delayed Reward. *Psychological Science*, 6, 83-89.
- Lanteri, A. and Carabelli, A., 2011, Beauty Contested: How Much of Keynes' Remains in Behavioral Economics' Beauty Contests? *The European Journal of History of Economic Thought*, 18, 269-285.
- Lewin, S. B., 1996, Economics and Psychology: Lessons for Our Own Day from the Early Twentieth Century, *Journal of Economic Literature*, 34, 1293-1323.
- Lewin, S. B., 1996, Economics and Psychology: Lessons for Our Own Day from the Early Twentieth Century, *Journal of Economic Literature*, 34, 1293-1323.
- Loomes, G. and Sugden, R., 1982, Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice under Uncertainty, *Journal of Economics*, 92, 805-824.
- Mallard, G., 2012, Modelling Cognitively Bounded Rationality: An Evaluative Taxonomy. *Journal of Economic Surveys*, 26, 674-704.
- Mandler, M., 1999, *Dilemmas in Economic Theory: Persisting Foundational Problems of Microeconomics*, New York: Oxford University Press.
- Milonakis, D. and Fine, B., 2013, *From Political Economy to Economics: Method, the Social and the Historical in the Evolution of Economic Theory*, London and New York: Routledge.
- Mitchell, M., 1914, Human Behavior and Economics: A Survey of Recent Literature, *Quarterly Journal of Economics*, 29, 1-47.
- Otteson, James R., 2002, *Adam Smith's Marketplace of Life*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Palacios-Huerta, I., 2003, Time-Inconsistent Preferences in Adam Smith and David Hume, *History of Political Economy*, 35, 241-268.
- Perlman, M. and McCann, C., 1998, *The Pillars of Economic Understanding: Ideas and Traditions*, Volume 1, University of Michigan Press.
- Pigou, A.C., 1952, *The Economics of Welfare*. London, Macmillan and Co.
- Robbins, L., 1984, *An Essay on The Nature and Significance of Economic Science*, New York: New York University Press.
- Samuelson, W. and Zeckhauser, R. J., 1988, Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1, 7-59.
- Sanfey, A. G., Rilling, J. K., Aronson, J. A., Nystrom, L. E. and Cohen, J. D., 2003, The Neural Basis of Economic Decision- Making in the Ultimatum Game. *Science*, 300, 1755-1758.
- Santos, A., 2011, Behavioral and Experimental Economics: Are They Really Transforming Economics? *Cambridge Journal of Economics*, 35, 705-728.
- Schliesser, E., 2005, Some Principles of Adam Smith's Newtonian Methods, *Wealth of Nations, Research in the History of Economic Thought and Methodology*, 23-A, 33-74.
- Scitovsky, T., 1992, *The Joyless Economy: The Psychology of Human Satisfaction*, New York: Oxford University Press.
- Sen, A., 1982, *Choice, Welfare and Measurement*, Cambridge: Harvard University Press.
- Simon, H.A., 1956, Rational Choice and the Structure of the Environment, *Psychological Review* 63, 38-129.
- Tolman, E. C., 1938, The Determiners of Behavior at A Choice Point, *Psychological Review*, 45, 1-41.

- Veblen, T., 1898, Why is Economics not an Evolutionary Science? *Quarterly Journal of Economics*, 12, 373-397.
- Weaver, R. and Prelec, D., 2013, Creating Truth-Telling Incentives with the Bayesian Truth Serum. *Journal of Marketing Research*, 50, 289-302.
- Wicksteed, P. H., 1967, *Common Sense of Political Economy and Selected Papers and Reviews on Economic Theory*, Vol. I. New York: A. M. Kelley.

DAVRANIŞSAL İKTİSADİN GELİŞİMİ

Hamza Şimşek, Sıdar Atalay Şimşek

2

THE EFFECT OF DATA PREPROCESSING ON TIME SERIES ANALYSIS

Hakan Pabuçcu

Abstract

Time series analysis have a wide range of applications, especially in economics. For this reason, the generation of accurate and reliable results of time series forecasts is of great importance in terms of decision makers and policy makers. Estimation model performance is affected by trends, seasonality and noise, as well as the undesirable effects of time series. Although it is not necessary to provide certain assumptions for the implementation of neural networks like normal distribution-trend adjustment or seasonal adjustment, it is considered that the data pre-processing affects network performance. The purpose of this paper is to investigate how the NNs could provide forecasts that are more accurate. The research question is whether data preprocessing is necessary. In addition, do NNs have the ability to model seasonal and trend time series directly? To test our hypothesis, we used the data from the United States monthly or quarterly figures that contain trend seasonal effects.

Keywords: *Time series, forecasting, nonlinear autoregressive model, data preprocessing*

1. Introduction

Artificial intelligence (AI) techniques have been used successfully in many disciplines especially engineering. In recent times, neural networks (NNs) have been used in social science, especially for economic time series forecasting. Producing more accurate results have become more important for policy makers to create policy for future decisions. At this point NNs have a very important place to produce good results. The main reasons for the increasing interest in these techniques are that modelling the nonlinear relationship between variables successfully is becoming more and more accurate than that of traditional statistic and econometric models and they do not require any assumptions for the data set. NNs do not need to have any statistical assumption like normal distribution. However, data preprocessing, normalization, trend adjusting,

seasonal adjusting, or both differencing can introduce better results in some studies. In this study, we present the mathematical structure of nonlinear autoregressive neural network (NAR) model that is special for time series forecasting. Also; the effects of data pre-processing on the neural network model are discussed using some time series including trend, seasonality and noise.

The purpose of this paper is to investigate how the NNs could provide forecasts that are more accurate. The research question is whether data preprocessing is necessary. In addition, do NNs have the ability to model seasonal and trend time series directly? To test our hypothesis, we used the data from the United States monthly or quarterly figures that contain trend seasonal effects.

2. Time series forecasting

Time series is a compilation of investigation data made successively by the way of time. Examples take place in lots of fields, from economics to engineering. Time series analysis techniques are a very important field of statistics (Chatfield, 2016). There are different structure time series templates: i. Economic and financial time series; ii. Physical time series; iii. Marketing time series; iv. Demographic time series; v. Process control data; vi. Binary process data; vii. Point process data (Sevüktekin & Nargeleçekenler, 2010).

Time series data behavior can be linear or nonlinear in nature. Many econometric models are applied with the assumption that the desired relationship is linear. Therefore, the determination of relationships in the nonlinear structure cannot be predicted with sufficient accuracy. At this point, the use of non-linear models such as neural networks provide very important benefits in determining the relationships (Wang, Zeng, & Chen, 2015).

Many time series contain seasonal effect and trend changes. It is possible to say that monthly and quarterly data usually have seasonal effects and annual data contain trend changes. Seasonal effects are caused by weather conditions, holidays or periodic events (Hylleberg, 1992). Forecasting accuracy is very important for seasonal and trend time series data to obtain efficient decisions in many fields (Makridakis et al., 1982). Several methods have been developed to remove seasonal effects. Although removing the

seasonal effect is very important for the accuracy of the results, it can lead to undesirable nonlinear features in univariate time series (Ghysels, Granger, & Siklos, 1996).

3. Neural networks

Scientists have studied the neurological structure of the brain and attempted to extract a mathematical model based on features of the human brain. Thus, they developed many artificial cell and network models, thinking that their physical components must be modeled correctly in order to simulate all the behaviors of the brain. As a result, a different field of science has emerged, called Neural Networks, which has a different method of performing operations from normal computers.

The characteristic features of artificial neural networks vary according to the network model applied. However, some characteristic features that apply to all models are listed as follows (Öztemel, 2006; Yegnanarayana, 2005):

- a) Artificial neural networks perform machine learning and its main function is to make computers learn.
- b) Has fault tolerance: Deterioration of neuron or any negativity does not stop the network from functioning.
- c) Flexibility: Networks can adapt to new environmental conditions without the need for any programming commands.
- d) They have the ability to adapt to the diversity of the data situation. That is, they can work with fuzzy data, probable data, noisy data and at the same time missing data.
- e) They work only with numerical information and can make many calculations at the same time.

Similar to the nerve cells of biological neural networks, artificial neural networks also have artificial neuron. An artificial neural network consists of interconnected structures called neurons, cells, or nodes. Each artificial neuron has six basic elements: inputs, weights, summation function, threshold value, activation function and output. Inputs

are information or data coming from the outside world to artificial neuron. Weights (w_1, w_2, \dots, w_n) are the appropriate coefficients that determine the effect of the inputs on the neurons. The summation function calculates the net input from a neuron using different functions. Weighted sum is generally used in the summation function. The activation function calculates the net input and calculates the output to be generated. This function varies depending on the architecture of the network and the structure of the problem to be used in the neural network models. There is no way to select this function. The most commonly used activation functions are sigmoid, hyperbolic tangent and linear function Threshold value is a parameter to reduce the effects of the net entries of the activation function. The output is the value determined by the activation function. (Hagan, Demuth, & Beale, 1996; Haykin & Network, 2001). Table 1 lists the commonly used activation functions.

Table 1: Commonly used activation functions

Activation functions	Definition
Linear function $F(\text{Net}) = \text{Net}$	Inputs do not change
Step function $F(\text{Net}) = \begin{cases} 1 & \text{if Net} > \text{threshold value} \\ 0 & \text{if Net} \leq \text{threshold value} \end{cases}$	Output is considered 0 or 1, depending on whether the incoming net input value is below or above a specified threshold value
Sinus function $F(\text{Net}) = \sin(\text{Net})$	Used if the events are thought to be appropriate for sinus function
Threshold function $F(\text{Net}) = \begin{cases} 0 & \text{if Net} \leq 0 \\ \text{Net} & \text{if } 0 < \text{Net} < 1 \\ 1 & \text{if Net} \geq 1 \end{cases}$	Value according to the state of incoming inputs at 0-1 interval
Hyperbolic tangent function $F(\text{Net}) = \frac{e^{\text{Net}} + e^{-\text{Net}}}{e^{\text{Net}} - e^{-\text{Net}}}$	It is calculated by passing the net input values through the tangent function
Sigmoid function $F(\text{Net}) = \frac{1}{1+e^{-\text{Net}}}$	The sigmoid function takes real values and converts them to values in the range (0,1)

NNs have to learn the relationship between variables, While learning the network, outputs are calculated by using sample data. As an accuracy rate first weights are changed. This process take place via any learning algorithm such as backpropagation. After the learning process, it needs to check whether the network learned or not. There are lots of learning algorithms in the NNs learning process. The main point separating these algorithms from each other is the rule of updating the weights. Table 2 presents the most common learning algorithms and their rule to change weights

Table 2: The most common learning algorithms

Learning rule	Changing weights	Initial weights	Type
Hebbian	$\Delta w_{ij} = \tau f(w_i^T a) a_j$	Zero	Unsupervised
Perceptron	$\Delta w_{ij} = \tau [b_i - \text{sgn}(w_i^T a)] a_j$	Random	Supervised
Delta	$\Delta w_{ij} = \tau [b_i - f(w_i^T a)] f(w_i^T a) a_j$	Random	Supervised
Widrow-Hoff	$\Delta w_{ij} = \tau [b_i - w_i^T a] a_j$	Random	Supervised
Correlation	$\Delta w_{ij} = \tau b_i a_j$	Zero	Supervised
Winner-Take-All	$\Delta w_{kj} = \tau (a_j - w_{kj})$	Random	Unsupervised
Outstar	$\Delta w_{jk} = \tau (b - w_{kj})$	Zero	Supervised

Source: (Yegnanarayana, 2005; Zurada, 1992).

Artificial neural networks can be examined in two parts as feed forward and feed-back neural network according to structures. Nonlinear autoregressive neural network model is one of the feed forward neural network models.

While time series forecasting problems can be solved using any type of NN, there are some specific time series NN models like nonlinear autoregressive with exogenous variable (NARX) or nonlinear autoregressive moving average with exogenous variable (NARMAX). NARX model is recurrent and based on linear ARX model, which is commonly used in time series forecasting (Babuška & Verbruggen, 2003; Hornik, Stinchcombe, & White, 1989). NAR is a special form of feedforward NNs for forecasting only time series while considering the autocorrelation between the error terms. The future values of dependent (output) variables (y_t) are only forecast by using past values that are shown in a series in Eq. 1:

$$y(t) = f(y(t-1), y(t-2), \dots, y(t-n_y)). \quad (1)$$

4. Data and Empirical Findings

In this study, the effect of data preprocessing on the accuracy of time series estimates was investigated. Two research questions were tested:

- i. Does NAR model have the ability to forecast trend and seasonal time series directly?
- ii. Is data preprocessing necessary to generate more accurate results?

To test these research questions, it is used, data that includes monthly or quarterly figures covering several different periods and fields, as shown in Table 3.

Table 3: Variable Definition

Variable	Frequency	Code	Period
Industrial Production	Monthly	MIPCON	1939M1-2016M11
Industrial Production	Quarterly	QIPCON	1939M1-2016M11
House Price Index	Monthly	MHPI	1991M1-2016M10
House Price Index	Quarterly	QHPI	1991M1-2016M10
Manufacturer	Monthly	MNFCT	1992M1-2016M10
Trade Balance	Quarterly	TB	1960M1-2014M10

All the data set contains trend, seasonal effects and noise, depending on their frequency. The data was collected from the Federal Reserve Bank of St. Louis.

We applied the four data preprocessing methods: i. Trend adjustment (deterministic trend); ii. Seasonal adjustment; iii. Trend and seasonal adjustment; and iv. Differencing (stochastic trend). It was obtained the trend adjustment series by fitting a linear trend and extracting the forecasted trend (deterministic) from the original series. Seasonalization is made by using X-12-ARIMA seasonal adjustment methodology (Findley, Monsell, Singh, & Whitridge, 1989). It was coded the data as original (OR), trend adjusted (TA), seasonally adjusted (SA), trend and seasonally adjusted (TSA), and differenced (DIF). It was used NAR model and presented the error statistics belong to the best forecasting models. Logistic activation function was used for hidden nodes and linear function was used for the output node. Bias terms for hidden and output layers and Levenberg-Marquardt learning algorithm was used. Matlab 2011b-NN toolbox was used to solve the problems. The data set was divided into the three parts as learning, validating and testing by following (Bishop, 1995; Ripley, 1996; Zou, Xia, Yang, & Wang, 2007) and data partitioning was made randomly as 70%, 15% and 15%, respectively. While determining the best structure of NAR model, the number of hidden neurons varied from 2 to 20, the number of lags varied from 4 to 36 for monthly data, and from 2 to 9 for quarterly data. Root mean square error (RMSE), mean squared error (MSE) and mean absolute percentage error (MAPE) were calculated for all estimated models. To make better and more accurate comparisons, we preferred to present the MAPE statistics because they are a relative measure. Similar results are found for valid RMSE and MSE statistics.

All error statistics were presented as follows.

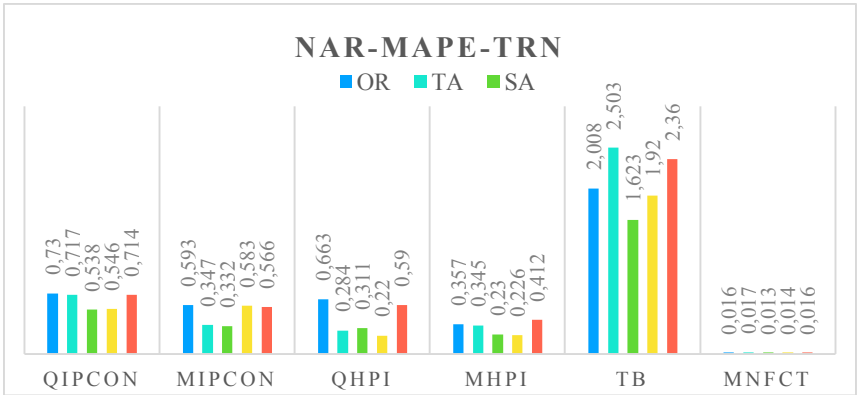


Figure 1: MAPE statistics for NAR model training data

If the training error statistics are examined for the estimated models, it is seen that the original series has a higher value in a significant part of the data set. It is seen that the error rate significantly decreases in seasonally adjusted and deterministic trend-adjusted series. A difference operator does not cause a significant decrease in prediction errors. On the contrary, it appears that the estimates have higher error rates than the original series.

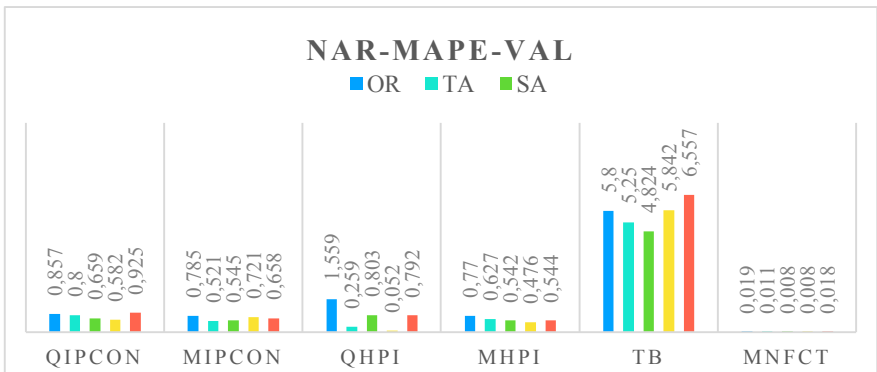


Figure 2: MAPE statistics for NAR model validating data

The validation set is very important to evaluate the model's performance. Figure 2 shows that the MAPE statistics that belong to the original series. Validation errors are generally upper than other preprocessed data. All data preprocessing methods generally reduce the error rate for each variable except for TB. The next step is to test the network's success over the dataset, which it has never seen before. For this reason, the errors of the test set are shown in Figure 3.

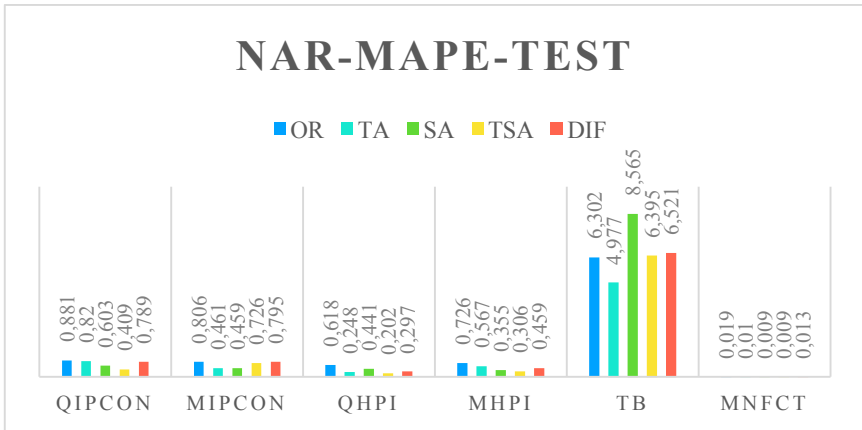


Figure 3: MAPE statistics for NAR model testing data

The testing set that is out of sample for learning process reflects the stability of the network. As can be seen in Figure 3, the MAPE statistics have been reducing generally with data preprocessing. Generally, in the original series the MAPE statistics are upper than preprocessed data statistics. Only the trade balance model is different from the others. However, there is no certain evidence about the superiority of the data preprocessing methods relative to each other.

Estimated models for each data set are compared. Among these models, the structural parameters of the two best estimation models are given in Table 4. It is possible to say that the estimates of the MNFCT variable are the best among all models. The MHPI and QHPI variable models took second place. Appendix A and B summarize the MSE and RMSE, statistics belong to all of the estimated models.

Table 4: The best two network structure

Model	Type of preprocessed	First	Optimal Lag	Hidden	Second	Optimal Lag	Hidden
NAR	O	MNFCT	24	10	MHPI	24	10
	TA	MNFCT	12	10	QHPI	12	10
	SA	MNFCT	12	10	MHPI	12	10
	TSA	MNFCT	12	10	QHPI	12	8
	DIF	MNFCT	6	11	MHPI	6	11

It has been determined that the NAR model is a good estimation model and it is appropriate to use in time series analysis. Secondly, the trend and seasonal time series can be directly estimated by the neural network model such as NAR. It has also been shown that data preprocessing practices increase model performance and cause estimates with lower error levels to be generated. It is also possible to see some differences based on the used data noise level. In the literature, although there is not much study related to the effects of data preprocessing on prediction performance, it is possible to come up with similar results to the results obtained in this study. Alon, Qi, & Sadowski, 2001; Hamzaçebi, (2008) found that NN model produce more accurate results when using seasonally adjusted and trend adjusted data. Also the findings of this study support Nelson, Hill, Remus, & O'Connor, (1999); Zhang & Kline, (2007); Zhang & Qi, (2005) with some little differences.

5. Conclusions and Discussion

Data preprocessing is a very important issue for many econometric and statistical methods. In this study, the effects on the prediction performance of data preprocessing methods are investigated. For this reason, the time series containing trend and seasonal effects have been preprocessed and forecasted. The trend changes are dealt with in two types as deterministic and stochastic. It is obtained deterministic trend adjustment series by fitting a linear trend and extracting the forecasted trend from the original series. It is obtained the stochastic trend by using a difference operator. The aim of the study is to determine whether the forecasting performance of the NAR model can be increased by data preprocessing. According to the estimation results, it has been found that the NAR model can be applied successfully in forecasting time series containing trend-seasonal effect and noise. However, it has been determined that the data preprocessing increases the accuracy of the forecasting results and causes significant decreases in error level. If

it need to compare data preprocessing methods, it will be very difficult to make a definite distinction. While sometimes a trend adjustment provides better results, sometimes a seasonal adjustment gives better results. In this study, seasonal adjustment has been identified as the most important data preprocessing method due to lower error statistics. Differencing has the lower effect on NAR modelling performance and forecasting ability.

References

- Alon, I., Qi, M., & Sadowski, R. J. (2001). Forecasting aggregate retail sales: *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8(3), 147–156.
[http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0969-6989\(00\)00011-4](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0969-6989(00)00011-4)
- Babuška, R., & Verbruggen, H. (2003). Neuro-fuzzy methods for nonlinear system identification. *Annual Reviews in Control*, 27(1), 73–85.
[http://doi.org/10.1016/S1367-5788\(03\)00009-9](http://doi.org/10.1016/S1367-5788(03)00009-9)
- Bishop, C. M. (1995). *Neural networks for pattern recognition*. New York, NY: Oxford University Press.
- Chatfield, C. (2016). *The Analysis of Time Series: An Introduction* (6th ed.). Boca Raton, FL: Taylor&Francis Group.
- Findley, D. F., Monsell, B. C., Singh, A. C., & Whitridge, P. (1989). *Analysis of Data in Time*. (null, Ed.) (Vol. null).
- Ghysels, E., Granger, C. W., & Siklos, P. (1996). No Title. *Journal of Business & Economic Statistics*, 14(null), 374.
- Hagan, M., Demuth, H., & Beale, M. (1996). Neural network design.
- Hamzaçebi, C. (2008). Improving artificial neural networks' performance in seasonal time series forecasting. *Information Sciences*, 178(23), 4550–4559.
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2008.07.024>

- Haykin, S., & Network, N. (2001). *Neural Networks A comprehensive foundation*. Prentice Hall (2nd ed.). India: Pearson Education. <http://doi.org/0-13-273350-1>
- Hornik, K., Stinchcombe, M., & White, H. (1989). Multilayer feedforward networks are universal approximators. *Neural Networks*, 2(5), 359–366. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0893-6080\(89\)90020-8](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0893-6080(89)90020-8)
- Hylleberg, S. (1992). *Modelling seasonality* (1st ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Makridakis, S., Andersen, A., Carbone, R., Fildes, R., Hibon, M., Lewandowski, R., ... Winkler, R. (1982). The accuracy of extrapolation (time series) methods: Results of a forecasting competition. *Journal of Forecasting*, 1(2), 111–153. <http://doi.org/10.1002/for.3980010202>
- Nelson, M., Hill, T., Remus, W., & O'Connor, M. (1999). Time series forecasting using neural networks: should the data be deseasonalized first? *Journal of Forecasting*, 18(5), 359–367. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-131X\(199909\)18:5<359::AID-FOR746>3.0.CO;2-P](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-131X(199909)18:5<359::AID-FOR746>3.0.CO;2-P)
- Öztemel, E. (2006). *Yapay Sinir Ağları* (2nd ed.). İtatanbul: Papatya Yayıncılık.
- Ripley, B. D. (1996). *Pattern recognition and neural networks*. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1017/cbo9780511812651>
- Sevüktekin, M., & Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometik Zaman Serileri Analizi* (3rd ed.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Wang, L., Zeng, Y., & Chen, T. (2015). Back propagation neural network with adaptive differential evolution algorithm for time series forecasting. *Expert Systems with Applications*, 42, 855–863. <http://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.08.018>

- Yegnanarayana, B. (2005). *Artificial Neural Networks* (11th ed.). New Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited.
- Zhang, G. P., & Kline, D. M. (2007). Quarterly time-series forecasting with neural networks. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 18(6), 1800–1814.
<http://doi.org/10.1109/TNN.2007.896859>
- Zhang, G. P., & Qi, M. (2005). Neural network forecasting for seasonal and trend time series. *European Journal of Operational Research*, 160, 501–514.
<http://doi.org/10.1016/j.ejor.2003.08.037>
- Zou, H. F., Xia, G. P., Yang, F. T., & Wang, H. Y. (2007). An investigation and comparison of artificial neural network and time series models for Chinese food grain price forecasting. *Neurocomputing*, 70(16), 2913–2923.
<http://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neucom.2007.01.009>
- Zurada, J. M. (1992). *Introduction to Artificial Neural Systems* (1st ed.). USA: West Publishing Company.

Appendix A

MSE Stat.		OR	TA	SA	TSA	DIF
TRN	QIPCON	0,970	0,963	0,542	0,473	0,952
	MIPCON	0,692	0,249	0,266	0,528	0,630
	QHPI	0,875	0,057	0,334	0,020	0,779
	MHPI	0,378	0,284	0,127	0,097	0,245
	TB	22,173	18,956	28,142	29,625	33,070
VAL	MNFCT	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
	QIPCON	0,972	0,938	0,535	0,546	1,291
	MIPCON	0,968	0,387	0,289	0,971	0,773
	QHPI	3,054	0,638	0,427	0,622	0,772
	MHPI	0,624	0,410	0,350	0,299	0,565
TEST	TB	34,397	18,885	23,727	19,447	25,577
	MNFCT	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	QIPCON	0,720	0,812	0,513	0,590	1,290
	MIPCON	0,867	0,275	0,301	0,936	0,700
	QHPI	1,239	1,430	0,624	0,705	0,372
	MHPI	0,730	0,542	0,318	0,218	0,635
	TB	59,965	46,961	21,190	17,650	22,479
	MNFCT	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Appendix B

RMSE Stat.		OR	TA	SA	TSA	DIF
TRN	QIPCON	0,984	0,981	0,736	0,687	0,975
	MIPCON	0,831	0,498	0,515	0,726	0,793
	QHPI	0,935	0,238	0,577	0,141	0,882
	MHPI	0,614	0,532	0,356	0,311	0,4950
	TB	4,708	4,353	5,304	5,442	5,750
VAL	MNFCT	0,018	0,013	0,013	0,018	0,017
	QIPCON	0,985	0,968	0,731	0,738	1,136
	MIPCON	0,983	0,622	0,537	0,985	0,879
	QHPI	1,747	0,798	0,653	0,788	0,878
	MHPI	0,789	0,640	0,591	0,546	0,751
TEST	TB	5,864	4,345	4,871	4,409	5,057
	MNFCT	0,031	0,034	0,021	0,016	0,028
	QIPCON	0,848	0,901	0,716	0,768	1,135
	MIPCON	0,931	0,524	0,548	0,967	0,836
	QHPI	1,113	1,195	0,789	0,839	0,609
	MHPI	0,854	0,736	0,563	0,466	0,796
	TB	7,743	6,852	4,603	4,201	4,741
	MNFCT	0,032	0,034	0,022	0,014	0,024

3

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)? *THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES*

Octavian-Dragomir Jora

Mihaela Iacob

Georgiana Camelia Crețan

Abstract

The definition of the “state” coming from Max Weber in his “Politics as a Vocation” (1919) – “the monopoly of the legitimate use of physical force” – holds a concept viewed with outrage by economists. Monopoly is malign for society, being associated with fewer goods and services, higher prices for consumers, larger profits for producers: a redistribution with net social loss. Assigned either to “market failure” (lack of “perfect competition”, in the neoclassic parlance) or to arbitrary “regulatory barriers” (lack of freedom to entry or exit markets, for the classics), monopolies should be prevented from emerging or dismantled if in place. The (self-)exception: “public goods” (from “law and order” to “roads and bridges”) made by “state monopolies”. This double-dealing with respect to monopoly affects the utility-maximizer consumer-citizen, since he is coerced to accept a “suboptimal deal” in his personal basket of goods amongst which those serviced by the state cover a great portion. This share is high even if only equated to the total tax burden from the modern welfare states. And yet, the state faces aspiring competitors. Leaving aside the private business challengers, active in the markets for certain goods, the state has to face two paramount categories of contenders in the market for “infrastructural” goods: on the one hand, there are other states which try to seduce its mistreated workforce and capital; on the other one, there are internal secessionist factions offering a better deal for their followers. The contemporary international landscape is the result of the interplay of two opposite forces: “political fragmentation” of former multinational and colonial empires towards nation-states and “political unification”, initially, along national lines and, recently, along cross-national “freedoms of movement” and “common policies”. Still economic “double-thinking” is striking. The present paper tries to address two main points: firstly, it delves into the rationale for praising competition in the markets for goods,

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

while despising rivalry in markets for political setups, thus launching “the market for statehood” concept; secondly, it will assess, by some qualitative and quantitative proxy indicators, the current state of the institutional competition among states.

Keywords: market, state, consumer, citizen, perfect competition, free competition, monopoly, cartelization

JEL: B53, H10, K10, L10

Introduction

The *state* – super-structural institution and instrument of political and administrative organization, watching the functioning of the social system and, in fact, regulating relations between people – is also the “main character” within the international economic and political system. The Westphalia treaties (1648) enshrined the principle that the sole legal entity of the international system becomes the *sovereign state*, the mark of a brand new reality that replaced, in the nascent European/Western civilization, the medieval dream of a *holy and universal empire*. From then on, the dominant view of the world, both at theoretical-investigative and historical-applicative levels, is *state-centred*: (official) history is rather that of developed communities, vertebrate as state structures; economy is rather national, the ensemble of territorialized productive assets and processes (while economics is the science that provides governments with macro-managing solutions); law is rather legislation, created by centralized bodies and not discovered in the act of justice; healthcare, security, education, and culture are rather seen as public goods offered by state; as well, charity and solidarity are missions of welfare states.

The literature of economic and political sciences still hosts different if not divergent images of the nature and birth of the *state*, seen either as an off-shot or at odds with the *society*. The tradition of the condescending picturing of the state dates back to the Greek-Latin antiquity, in both its imperial and republican views on governance, being preserved and perpetuated by T. Hobbes (it maintains the peace, in an otherwise “*homo homini lupus*” state of nature for mankind), J. Locke (it is the protector of the natural right to liberty and property), J.J. Rousseau (it is an expression of the general will, concluded in a “social contract”), J. Bentham and J.S. Mill (it is morally good since it is useful for the betterment of societal arrangements), G.W.F. Hegel (it is a synthesis

between the principles governing the family and the civil society), M. Weber (it is the monopoly of the legitimate use of violence within society), F. Fukuyama (it is pillar of political order, alongside the “rule of law” and “accountable / democratic government”), and up to the present day’s liberals (in fact, social-democrats, for whom it remedies the inability of private interests to cooperate spontaneously in offering public goods, redistributive justice and social equality).

In parallel, a tradition of sceptical portrayals of the state also evolved, even if in minority, opposing it to the society, in relation to which it is not understood as a patron but as a parasite. Such opinion is associated with classical liberalism (for example, of the 17th century English Levellers and of the 19th century French “*harmonistes*”, with the notable case of C.F. Bastiat). Interestingly, roots of “minimal state” thinking could be found in the works of Chinese Lao Tzu (from 5th century BC) with his pervasive and penetrating observation: “The more artificial taboos and restrictions there are in the world, the more the people are impoverished. The more that laws and regulations are given prominence, the more thieves and robbers there will be”. K. Marx, the father of socialism (the ultimate doctrine of state centralism), noted in his early writings that the state is by nature in “contradiction” with the society, since it tries to “confiscate” its belongings, this tool of the ruling class being doomed to crash with the advent of communism. Modern libertarians attacked the “legitimacy” pretence from the Weberian definition (M.N. Rothbard), criticising the cynicism of the “expropriating property protector” (H.H. Hoppe).

This paper aims to investigate how can the manifestation of *the state as a monopoly* of the enactment and enforcement of political laws be reconciled, if ever, with the economic theory that praises *market competition* in the provision of services and in production of goods, having in mind the ultimate objective of maximizing consumers-citizens’ satisfaction and welfare. Such a double-standard in the field of economic and political sciences with respect to competition is not convincingly addressed by the contemporary literature, leaving unsettled the problem of the most suited societal arrangement that serves the need of people(s) for better quality and less costlier institutional environment and for additional furniture from their state(s). The proposed analysis begins with a realistic (non-romanced) account on the domestic and foreign logic and action of the state. After that, competition theories are briefly recalled. Then, the mainstream view on national sovereignty and international *status quo* is seen against the background of competition theories. Finally, some coordinates of a “market for

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

statehood” are drafted, emphasizing its costs and benefits in the light of consumers-citizens’ basic rights and just aspirations.

The *state as organization* (and the organizations of states): competing views

From the “statistics” of statehood consolidation...

Statehood consolidation is a syntagma referring to the coagulation of states within and among themselves, overlapping a mainstream concept: that of political unification. Using a common usage definition, political unification is “the formation of political communities out of units that previously share no or only a few political bonds” (Etzioni, 1962: 1). It refers equally to the formation of the modern nation-states out of less articulated national communities, as well as to a continuum of organized structures ranging from national communities, born, at their turn, out of tribal, village or feudal societies, up to empires, blocs or international organizations, made out of states by submissive conquest or sovereign consent.

A political community, irrespective of its size and scope, displays a threefold integration: (a) monopoly in using legitimate violence (delegated to more or less autonomous sub-units); (b) central decision-making point from where resources and rewards are allocated in the society; (c) awareness of and identification with it coming from the majority of individuals as citizens. No matter if we speak of unified states as well as of unions of states, the nowadays world hosts a pervasive tendency for unification driven by rationales of bottom-up, socio-economic, “organic” necessity (to expand the market division of labour, to strengthen the cultural bonds of communities), heavily superseded by top-down, political opportunism (of coercive nature).

The history of modern and contemporary world reveals, if only by looking at its evolving maps, a mix of centralization and fragmentation forces, with the former subtly and steadily prevailing over the latter. The dissolution of the heterogeneous empires that collided in Europe (Habsburg / Austro-Hungarian, Ottoman) and that of the socialist multinational conclaves (Soviet Union, Yugoslavia), as well as the post-colonial burst of sovereignties might be statistically misleading. Post-war world witnessed a shift in the type of centralization, from the past nation-state building to the present multilateral organizations emergence, integrating the realms of finance (IMF), trade (GATT / OMC), or whole economies (EEC / EU).

What is the explanation for the unification of Germany in 1871 (out of 234 separate states, 51 free imperial cities and 1500 knightly manors, in the late 17th century, and almost 50 entities, in the early 19th century)? What about Italy's Risorgimento movement and its unification accomplished also in 1871? Or about Romania's unification in 1918? Or about the dream of the "United States of Europe"? What are the mechanism(s) that transform(s) the "political dreams" of the leaders into shared "realpolitik projects", having in mind that the interests, information and instruments of the representatives and of the represented are not fully aligned (in state affairs, principal-agent tension is much more severe and harder to discipline than in markets)?

To the "sociology" of statehood consolidation

The widespread narrative on political unification ascertain to it various paradigms, all of them having in common the pretence of discovering the ontological alchemy of such constructs. Thus, the analysis of the becoming of a political community – be it observed at national / state level, or beneath it (i.e., local polities), or beyond it (i.e., intergovernmental organizations) – (a) commences by surveying the pre-unification state – assessing the properties of the member-units, those of the ecological and societal environments and those of the system, as a whole –, (b) continues with the dissection of the process itself – with the configuration and distribution of the forces involved and the sectors ensuring the take-off, noticing the sequence of moves –, (c) all these culminating with the termination stage – the degree and level at which political integration matures and stabilizes itself or is irremediably damaged and implacably collapses. Dialectics of this type are present in the pioneering works on the topic, spurred in the ambient of the early days of Euro-Atlantic socio-economic and politico-military unification projects (Deutsch et al., 1957; Haas, 1961), at the crossroads of major sociological traditions – i.e., the Pareto-Mosca one, focused on the coercive dimension of social integration, the Marxist one, focused on economic-utilitarian determinants of history, and the Weber-Durkheim one, focused on normative ideals. The literature in the field extensively evolved in the 20th and 21st centuries.

The present analysis opts for a different approach, having a different intellectual anchor. It pays tribute to the classical liberalism economics and political science, revived by modern and contemporary schools such as Neo-Institutionalism, Public Choice and, in a radical form, by the Austrian-Libertarian synthesis. Understanding the state as it is and not as it claims to be – i.e., offering an explicitly "un-romanticized" theoretical

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

treatment of a rather illiberal entity – may be found in the works of Bastiat (1848; 1850), Molinari (1849), Spencer (1850), Herbert (1885), Spooner (1867-1870), Tucker (1888), Oppenheimer (1914), Nock (1935), Chodorov (1946), Rothbard (1978; 1982), Hoppe (1989; 1993), Hülsmann (1997) and others. The fact that (some) people designated democratically (or not) the state to be the monopoly that forcefully creates and compels the “law” does not alter the reality that the state apparatus has an ascendancy over the rest of the population, by systematically doing things that the latter consider as transcending their eventual previous consent and trespassing their legitimate property rights. The organization-state can be understood in terms of human actions given a certain set of constraints and incentives that are granted by its prerogative of territorial monopoly of violence. As such, the essence of the conduct of any political state-type entity or which emanates from a state, as well as the associated world historical tendencies can be more consistently understood.

In a nutshell, the basic functioning of the state is deciphered starting from the assumption that a government apparatus, composed by human persons, pursuing their personal interests, acts in order to maximize the volume of resources / the amount of revenues extracted from the monopoly’s captive customers-citizens. This means greater domestic tax extraction, from even more subjects, out of larger territories. By acting in this manner, the states get to compete / conflict with each other and, given that there can be only one monopoly of taxation (plus regulation and inflationary currency debasement), this race is either “purifying” (strong states conquer weaker ones) or “unifying” (by intergovernmental cartelization of domestic policies). The historical centralization tendency is explainable by political eliminatory competition and / or by cooperative economic stabilization. It is a documented fact that state interventionism in markets, irrespective of the democratic or dictatorial character of the enforced institutions and policies and despite the innumerable econometric tools devised for their betterment, remains (a) erratic and stiff – the calculation / bureaucracy arguments (Mises, 1944; Rothbard, 1970), (b) demotivating and wasteful (the adverse incentive argument of the classical liberalism), and (c) unstable. This instability is even more obvious internationally, case in which non-autarchic politicians agree to unite efforts cross-border so as to deter “penalising” outflows of resources.

A theoretically coherent and historically consistent exercise of what might be called the “economic sociology of political unification” is that proposed by Hülsmann (1997), generalizing Salerno’s (1991) “progression theorem”. The latter explained the naissance

of central banking systems by the concerted and convenient abdication of highly unstable and prone to bankruptcy modern fractional-reserve commercial banks in favour of a “more stable” fiat money and credit creation by a “lender of last resort”. Similarly, the heavily indebted, fragile governments, in order to secure their reign domestically, consent to give-up to portions of their sovereign prerogatives in exchange of favours (e.g., cross-border transfer of resources and / or calibration of public policies) from other governments, via newly-born political communities. The commonality of interests is assured by the mutual fear of “bankruptcy contagion” and the mutual expectation of stabilizing in this manner the resource exploitation in the joint territory. The particular forms coagulation / centralization of power takes depend on many factors, while recent history documents such modus operandi: the German unification from 1991 (an economic bail out of the East from the West, beyond the undeniable common cultural heritage) or the European Union (that devises progressive integrative mechanisms to economize the costs of multilateral bargaining on the ways to produce and redistribute wealth inside the conclave).

The *theory of competition*: from classic “freedom” to neoclassic “perfection”

“The monopolist monopoly dismantler”

The state is built on plenty of paradoxes, which remained either deliberately unaddressed or unconvincingly dismantled within the framework of the mainstream literature. Epistemologically, ethically and economically, the premises upon which the justification of the modern, extensively interventionist states’ work rests deserve further scrutiny in this respect:

Epistemologically, the state as a social institution (“rule of the game”) and organization (“player in the game”) perpetuates a pan-physicalist worldview, treating people as merely physical objects whose behaviour could be mechanically optimized from outside, although in the human action universe subjectivity and uncertainty are prevailing features.

Ethically, the state claims to rely the enforced social order on the primate of property rights. It is the self-claimed protector of private property and the patron of public property. But it commits a performative contradiction because every unconsented

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

action it takes against the peaceful members of society unveils it as an “expropriating property protector”.

Economically, the state is the perpetual victim of a “Heisenberg-ian” practical indiscernibility. It tries to measure social costs and benefits and take scientific decisions of resource allocation, whilst by its coercive intervention in markets it hampers the social information conveyed by money prices, that, meaningfully, are the offshoot only of free interactions.

A paradox that particularly concerns the argument of this paper is the position of the state as a “monopolist monopoly-dismantler”. Economically, the state is legitimated to act by the alleged existence of market failures (public goods shortage, negative externalities proliferation and anti-competitive concentrations) even if the topic in itself is subject to both theoretical and historical well-documented contestations – very solid discussions targeting the “market failure” mainstream mythology, in Armentano (1982) on monopoly and antitrust, Block (1990) on externalities and environment, Hoppe (1989) on public goods and production of defence; an overview of the pros and cons on “market-failure”-driven state intervention, in Topan (2010). Before discussing the incompatibility of modern states crusade against monopolies (consecrated with the famous US Sherman Act from 1890) with the very nature of the state, as well as before discussing ways of opening a “market for institutions-as-public-goods”, in the interest of consumers-citizens, a brief recollection of the topic of monopoly is sketched below. What is particularly interesting is that accusations against monopolies are altogether grounded when and only when the monopolies are the result of legal / political restrictions on free competition, by the privileges and protections granted by the state authorities. The monopolies that are undoubtedly socially damaging are the (un)intended consequence of state regulations.

The false case against market monopoly

The entry of competition into the conceptual baggage of economics equates, for Mill (1864) or Jevons (1882), to its crowning as a developed scientific discipline by all standards. However, this so much praised “scientific” emergence seems, on the other hand, responsible for the misfortunate translation of competition from a realistic, behavioural, process of rivalry – with Cantillon, Turgot, Hume, Steuart preparing Smith’s *Wealth of Nations* treatment (1776) – towards the mathematical fiction of a

“steady” / “exhausted” / “final” state of equilibrium – as depicted by Cournot, Edgeworth, Jevons and the neoclassical synthesis economists, who miss the point that, at equilibrium, human action, the very force that produces competition, is absent. The deviation from the surreal atomistic landscape populated by perfectly informed yet powerless in price-making bidders should be coercively corrected by governmental regulators.

The debate between the new “perfect competition” benchmark and the old pleading in favour of “unhampered competition” (free from obstacles and privileges coming from governments) was settled in mainstream textbooks at the expense of the latter, dismissed as stale. Even so, critiques survived in literature – Knight (1935; 1946), Clark (1940; 1961), Machlup (1942), Hayek (1946), Mises (1949), Schumpeter (1950; 1954), Stigler (1957), McNulty (1967), Kirzner (1973), Rothbard (1962), Block (1977), Hoppe (1989) and others. Detailed reviews of the debate can be found at Armentano (1982; 1986), Machovec (1995), Costea (2003), Muşetescu (2006), Dima et al. (2010) or Stamate (2017), the message being that the true imperfection of competition, in real world, is not its alleged defection from the “perfection” etalon, but the departure from the one of “free market-entry and market-exit”.

Nomen odiosus in the fight for more competition is invariably the monopoly / monopolist. If in the free market paradigm he is the very result of privileges and protections received and of the obstacles imposed on third parties by the state – while market monopoly is considered at most an accident, if not benign since it is recognized by the community of consumers, through voluntary purchases, as the best supplier in the field –, in the perfect competition paradigm he is a scourge whose only remedy is public intervention through dismantling. Thus, for “perfectionists”, restricting production – against the ideal of perfect competition – by a supplier of a product (without reasonable substitutes) or by plot by several major suppliers increases prices and own profits, distorts the allocation of resources and decreases social welfare, for it withdraws resources from the social stock without a corresponding replenishing of that stock.

One of the most articulated criticisms of such a perspective comes from Rothbard (1962) with respect to the operationalization of the concept of “monopoly price” (and, implicitly, “monopoly profit”). He observes that the type of action incriminated (reducing the quantity sold plus increasing the price, resulting in an increase of profits)

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

is ultimately common to any efficiency-driven move of the entrepreneurial activity by correcting a previous entrepreneurial error. For that's exactly what entrepreneurs do that "scatters" the products they own by selling at "too low" prices. A clear societal benefit deriving from the "monopolistic" behaviour would be that the agent in question, by reducing the (previously larger) volume of production handled, accordingly releases the production factors (complementary ones) for other sectors that can expand, thus contributing to the expansion / cheapening of the supply of other needed products.

The curious case of the monopoly-state

The state has the self-granted monopoly over the political anti-competitive instruments in a society.

In a snapshot:

It outlaws by default any potential competitor from entering the "market" for certain activities (i.e., legislative and judiciary services, implementation of public policies – that are "powers of the state"). It is as well the sole provider of "strategical" goods and services (related to homeland security, transport infrastructure, and money production via the central banking system). It is also privileged producer in other sectors in which it is regulator (education, healthcare). And it may opportunistically join international cartels.

It outlaws by default any eventual exit from the "market", in case of *de facto* bankruptcy, having the self-conceded ability *to bail itself out* (by raising additional tax revenues, by manipulating the money-supply and exchange rates, by repudiating or unilaterally restructuring debt – up to the limit in which this turns into internal revolt and external isolation, case in which the organization does not break up, but only replaces / replenishes the political administrative staff). And it may be bailed out, at the expense of its citizens.

The monopoly-state vs. the competition of states: consumer-citizen's welfare

One conceptual discrimination

Turning back to the historical tendency of statehood consolidation by centralization, noteworthy is the fact that this image is dominantly seen as a progressive and positive move in human civilization, while the opposite deviations from the trend are perceived as ruinous anachronisms. This picture originates in the oversimplified view that larger political units imply wider markets and, thus, greater wealth, and the invoked historical evidence is that economic prosperity increased steadily in parallel with this centralization (understood as integration). Good demonstrations in this respect, as in any other, deserve a much in depth, careful analysis, for neither first-sight consecution / coincidence nor sophisticated correlation mean causality.

Imputing prosperity to integration needs a prior de-homogenization between economic integration and political integration: the first one implies the territorial expansion of the state's power to tax and regulate property; the second one means expanding the division of labour inter-personally and inter-regionally, enhancing productive market participation (Hoppe, 1997). The very act of taxation as well as redistribution is counter-productive for it distorts incentives in society, penalizing industrious spirits and rewarding opposite characters and behaviours. When an oppressive tax monopoly enlarges its territory to the detriment of a less burdensome one, this kind of centralization-integration can by no means be a prerequisite for prosperity.

Two “correlations” incriminated

The (larger) size of a politically delimited territory and the (greater) size of its population do not say anything concluding regarding the internal economic integration. The “spatiality” of economic integration depends on technologies / logistics of production factors and on economic calculations (of course, influenced by institutional ambiance). However, an interesting relation appears between the size of a territory / population and the responsiveness of the political-administrative apparatus to the residents' feed-back. With plenty of (accordingly smaller) jurisdictions, individuals and firms may “arbitrate” among them by (“threatening” with) relocation, hence incentivizing politicians to ease the burden of the state (Hoppe, 1997; 1998).

The (larger) size of a politically delimited territory and the (greater) size of its population do not say anything concluding regarding the external economic integration. Its pursuit and accomplishment is compatible with small and large units alike. All states ultimately face a single choice: openness or protectionism, partly or

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

totally. Common wisdom shows that the first option is sustainably better for economic development. Episodic protectionism is an economic palliative, severely crashing if tried for too long. Something can still be said relating territorial size to policy options: *ceteris paribus*, due to endowment of factors, smaller states tend to favour free trade, entering its virtuous circle (Hoppe, 1997; 1998).

Three “histories” dis-incriminated

Firstly, the claim that political dis-integration and economic integration are not only compatible but positively correlated is highlighted by the fact that the first signs of the bloom of capitalism took place in the environment of a decentralized political power, dispersed in the medieval Italian states from North and in the German states from South (Reisman, 1995).

Secondly, the idea that the process of political integration (territorial expansion) does not necessarily hamper economic integration holds as long as it implies the territorial conquest of less liberal states by some more liberal ones; that is why Western Europe has come to dominate the rest of the globe, and why its colonialism has not been so harmful (Rothbard, 1978).

And thirdly, the view that political integration leads to economic dis-integration as the territorial concentration leaves few to no options around is illustrated by the fact that the formerly dominant 19th century liberalism was gradually replaced by a 20th century paternalist statism focused on status quo maintenance rather than further liberalizations (Röpke, 1959).

The crux: “institutional competition”

Tiebout (1956) introduced the notion of competing governments and jurisdictions which despite some scientific popularity gained ever since seems to run on the oncoming traffic route – that of centralization and ex-ante, top-down harmonization of regulations or, broadly speaking, institutional arrangements.

The basic idea of institutional competition is that taxpaying and law-obeying economic agents and voters can “vote with their feet” moving themselves and their belonging

factors of production in jurisdictions that best treat them in terms of taxation, inflation, public goods provision or overall regulatory framework.

Economically, institutional competition means that the immobile factors of production (a “composite commodity” formed by land and partially labour, of certain quality and cost) compete for those factors that are internationally mobile by the provision of favourable conditions for production (Siebert and Koop, 1993).

In the last section of the present paper, a discussion is made starting from the idea of a market for institutional arrangements more straightforwardly labelled as market for statehood, answering the question: how may consumers-citizens benefit from a more competitive market for institutional-arrangement-goods?

The world framed as “*market for statehood*”: concept and core coordinates

The market for statehood is, in the sense proposed below, a little bit more than a *market of institutional arrangements* as it is depicted in the traditional literature associated to the topic, even if both of them start from the account of the *institutional-arrangement-related-supply* of goods and services meeting the *consumers-citizens demand* for them in a competitive setting. Therefore, if the latter mostly deals with a statehood jurisdictional *status quo* throughout which the mobile factors of production (viz., labour and capital) can move and “arbitrate” the supply, the former incorporates the idea of an *evolving landscape* in which new sovereignties emerge out of old ones from the coaction of political fragmentation and political centralization forces.

The concept of market for statehood extends the market framework in the direction of institutional (public) goods where *consumer-citizen’s sovereignty* is to be respected / restored. Mises (1949) laid the concept of consumer sovereignty at the foundation of capitalist order, showing the difference between the “market democracy” and the absolutist *l’ancien regime*. Free markets make the “kings” of industries to be the most loyal subjects of the public (at the mercy of whom their income stays); this is supposed to happen as well with the political rulers. Can we speak then of a free(r) market for statehood, relying on *universal natural norms* (such as the properly defined and fully enforced property rights) and, if yes, how can it be designed?

The ultimate sovereignty of the individual / person

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

The following succinct considerations on the features of a market for statehood are only broadly assessed, without entering into law technicalities or in sophisticated market-designing. They start from the *ius naturale* ultimate sovereignty of individual / person laying, in an inter-cognoscible manner, the foundation of legitimate institutional arrangements for an orderly social life. As it is commonly understood, the main concern of the political economy is how to organize society so as to promote the production of prosperity; at the same time, the central issue of the political philosophy (with its subset, ethics) is how to arrange the society for a just social order. Ethics legitimates efficiency quests, not the other way round.

Human civilization strived to find answers in the prey for peace and prosperity, and these diverged heavily between classical liberals and socialist (to note only the extremes). The difference between a classical liberal private property rights-based order and that of coercive socialization of property becomes stunning only looking at its discursive premises, since the initiation of violence (aggression) is beyond any possibility of valid argumentation whatsoever. Aggression on persons and properties can be “performed” but not “professed” without entering a performative contradictions – see Habermas’s and Apel’s “discursive ethics” approach, expanded by Hoppe (1989) and reviewed by Kinsella (1996).

The sphere of legitimate private property is not important in itself, but because it is the operational explanation of the idea of human person. The human person is not self-sufficient, at the level of the biological body, but must use, for the plenary manifestation, a cluster of material objects “productively” extracted from nature. Hence, the material property is a natural extension of a human person. As such, the full expression of an individual is the person seen in a narrow sense (self-owned body and soul) plus material property acquired in legitimate ways (productive homesteading and voluntary exchanges). And contracts, as exchange / transfer of property titles, are valid only once property rights are settled.

A special note deserves the idea of “social contract” – this meta-covenant claimed to justify the establishment of a sovereign political entity (state), acting as a provider of public goods. This position has several weak points, recorded in the literature (Buchheit, 1978; McGee, 1994): firstly, there never was in history any social contract signed and sealed by an entire population – Constitutions are second degree contracts that still require the existence of prior social contract, stipulating the majoritarian rule

in law-making from then on; secondly, even so, to bind future generations is problematic, since by rebus sic stantibus principle, the terms of a contract can be modified or outrightly denounced if circumstances change.

The market for political arrangements / statehood

All this being said on the property boundaries and contractual bonds, it is noticeable that the modern and contemporary capitalist market societies (more or less as democratic societies) rely on property rights and voluntary contracting, at least rhetorically, since welfare states' democratic lawmakers heavily amended (in a "progressive" spirit) the classical liberal meaning.

The market for sovereignties works in the following way: national governments provide regulatory frameworks to invite new mobile factors – this acting as the tradable good / service. Citizens freely choose either to settle in already existing jurisdictions or to establish fresh ones, as the new arrangement seems to pay off the money – as taxes move closer to voluntary prices.

There is useful to have in mind that politicians / governments behave as described by Public Choice: they are political entrepreneurs (Apăvăloaei 2015a; 2015b), serving "general welfare" only as long as this maximizes their "utility function" (income, power, prestige). Consumers / citizens / voters' check on them is rather marginal, as elections have low frequency.

Even so, there is market-type mutuality in the market for statehood: governments try to secure revenues to invest or to redistribute and economic agents, to make the paid taxes worth. Theoretically, it can be made more competitive: (a) by limiting restrictions to inward and outward mobility of individuals and legal persons and (b) by facilitating states' breaking and (re)making.

The free movement of labour force and owners of capital

The relatively less touchy route in the creation of a market for statehood is the permission granted to economic agents (as individuals, as self-owners of their work force and / or capital) to leave their country of origin and enter the country of adoption in person and with their possessions, in order to find the most suited institutional

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

arrangement in exchange for the money they pay in the form of taxes (income, payroll, corporate, etc.). Of course, this needs to happen only within the boundaries of respect for the liberty and rights of others.

Translating consistently the problem of migration in terms of economic freedom, the following aspects must be considered: (a) no one should be prohibited to leave his own country, provided he has no unsettled liabilities in that jurisdiction and intends to use such departure as an escape from criminal prosecution; (b) no one should be prohibited to enter a country if he secures a job, has sufficient capital and / or is financially supported by a resident.

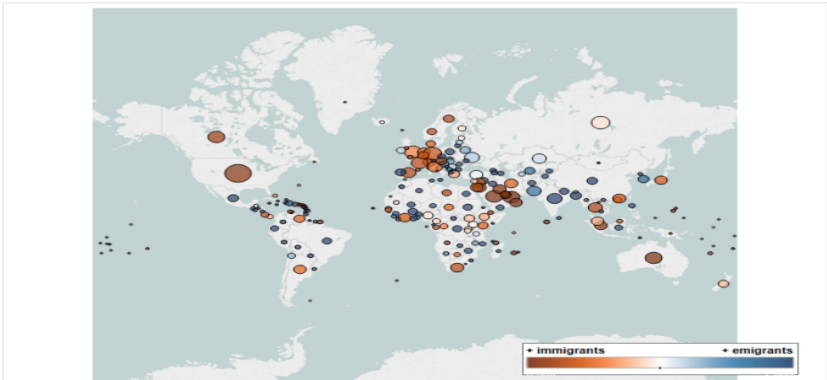
States are interested in maintaining and attracting a skilled workforce and / or wealthy individuals that are subject to become (taxpaying) resident foreigners and, eventually, citizens. The international workforce flows are a good proxy for the solvable “bidders” in the market for institutional arrangements, migrant workers accounting for 150.3 million from the world’s total of 232 million international migrants (International Labour Organization, 2015).

Migration is a sensitive topic when it is perceived as a source of cultural disorder and of economic burden to the community of destination. The decision to accept immigrants is more natural when left to the “micro” discretion of communities and is neither imposed nor refused from a distant centre, therefore the attraction of foreigners for “macro” reasons (demographic rejuvenation, sectoral shortage, etc.) irrespective of societal consent could turn wrong.

Cassette 1 Migration turnover by country

The maps from below use UN Population Division estimates for the international migrant population by country of origin and destination. The colour of the population bubbles (red / blue) is made according to whether the country has a greater immigrant or emigrant population.

Table 1 Total immigrant and emigrant population, and net position (ranked by immigration countries – 2015 estimates)

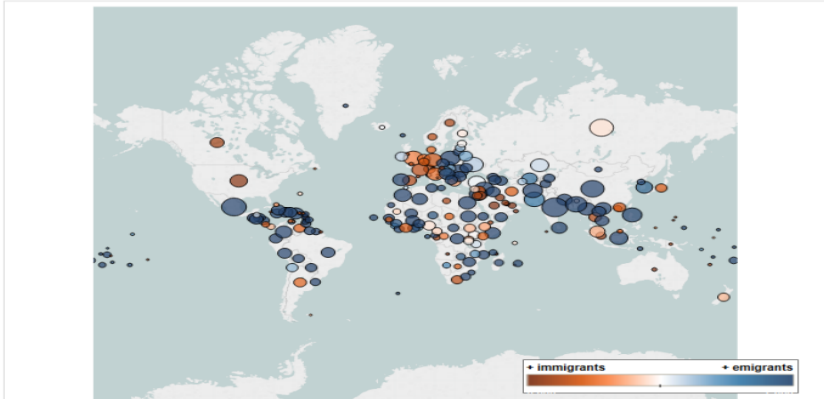


Source: Migration Policy Institute (MPI) Data Hub

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

Table 2 Total immigrant and emigrant population, and net position (ranked by emigration countries – 2015 estimates)



Source: Migration Policy Institute (MPI) Data Hub

The free establishment of new institutional arrangements

The incontestably trickier route is when instead of putting the problem in terms of freely moving among existing institutional arrangements, we speak of the emergence of new ones. Such spectrum has at one end – that of political decentralization – secession and at the other – that of political centralization – unification. In between, there are the (sub-)regional autonomy and (inter)regional integrationist structures. By far, secession is the most controversial way.

The moral and, further on, legal grounding of secession is disputed by mainstream liberal democrats, inspired by Hobbes’s *Leviathan* (1651) – egoistically motivated individuals rationally choose, in order to avoid total societal warfare, to delegate power to and accept the rule of a “indivisible, infallible, and irresistible” entity –, and radical libertarians, inspired by Althusius’s *Politica* (1603), holding that power is “federative” in nature (Livingston, 1998).

The dominant political paradigm – liberal democracy – exercised much “public relations” in the idea of centralized state as the necessary means to egalitarianism and distributive justice, and, as a consequence, seceding from a reasonably just society only spurs anarchy, thus being immoral in a utilitarian sense. The very few Constitutions that allow speaking of this kind of self-determination do it in a heavily qualified manner so that the possibility is de facto ruled out.

Kreptul (2003) offers a comprehensive theoretical and historical perspective over de jure, constitutional secession, and de facto, unilateral secession, observing the nowadays costly state failure in accepting that “governance is subjected to consent and social solidarity” (Hueglin, 1997: 150) and that “[consent is] continuous and may be withdrawn at any time” (Livingston, 1998: 39), ironically, ideals upon which modern nation-states claim to be built.

Cassette 2 Secession: de jure and de facto

The right of secession is a rara avis in the contemporary constitutional law. In a survey from Monahan and Bryant (1996), 82 of 89 documents did not contain any stipulation whatsoever pertaining to secession, 22 explicitly comprise statements on the “indivisibility”, “inalienability” and “inviolability” of territory, and three carry explicit interdictions for any future amendments in this direction. The factual reality is that there is no “proper way” to constitutionalize a right to secession and no predefined smooth mechanism (Kreptul, 2003).

Summarizing the diverse gradients, one may observe that: in Ethiopia or St. Kitts and Nevis, the right of secession is recognized and a procedure is devised; in Austria or Singapore, there are procedural provisions on how to effect changes in sovereign territory; in Switzerland, “internal secession” is allowed for the creation of new cantons; in Canada, there is a Supreme Court opinion clarifying constitutional principles for secession; and in the Lisbon Treaty, Art. 50 sets the withdrawal of a member state from the EU and was activated in the case of Brexit.

As for de facto, unilateral secession, the historical success rate for declarations of independence is rather insignificant. The case of East Timor, the first independent state in the 21st century, whose independent status was restored in 2002 (first declared in 1975, but suspended by the Indonesian grab, a year later), rather illustrates the crucial need for wide international

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)? THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

recognition for this. So is the case of South Sudan, which became independent state in 2011, after decades of civil war and was accepted as a member of the United Nations Organization.

The odds of Catalonia to create a new institutional arrangement friendlier than the one allowed by the autonomous community status granted by the Kingdom of Spain are rather twilight. Catalonia's claim is based on a distinct cultural identity and a strong will to conserve it, a large degree of political and legal autonomy, as a proof for the ability to self-govern, and a powerful economy, capable to self-sustain the provision of public goods for the population. The case looks similar to that of Quebec, except for the outright denial of any legal pathway.

Conclusions

The present paper addressed institutional competition beginning with a realistic assessment of statehood as institutional arrangement much closer to hegemony than to contractual framework. There were emphasized two major trends: (a) statehood competition for mobile taxable factors and (b) the cartelization of states when their fragility rather recommends mutual consolidation. The paper explored the rationale for praising competition in markets for goods, while despising rivalry in markets for statehood, noticing the existing “perfect vs. free” competition paradigms. Then, starting with the ultimate “consumer-citizen sovereignty” in “the market for statehood”, the paradigm of free market competition was extended to the institutional rivalry among states.

While offering only a sketch for understanding the concept of market for statehood as more than the mainstream concept of institutional competition (in a statehood *status quo*), the paper exposed the main coordinates of such a market: the free movement of workers and capital owners among jurisdictions and the sensitive topic of free establishment of new jurisdictions. Among the common sense micro- and macro-consequences of such a freed market for statehood are the shift of taxation of mobile factors to the point where the user and payer of a public good are identical (fiscal equivalence) and a cross-country recalibration of the modern welfare states, up to the point where productive incentives outcompete shirking, thus enhancing “the wealth of nations”.

References

- APĂVĂLOAEI, M.A. (2015a), “A Note on the Political Entrepreneur and the Limits of Pure Theory”, *OEconomica*, XXIV-1, 87-107.
- APĂVĂLOAEI, M.A. (2015b), “An Outline of a Praxeological Theory of Politics”, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 18-2, 91-125.
- ARMENTANO, D. (1982), “Antitrust and monopoly: anatomy of a policy failure”, John Wiley and Sons, New York.
- ARMENTANO, D. (1986), “Antitrust policy: the case for repeal”, Cato Institute.
- BASTIAT, C.F. ([1850] 2007), “The Law”, Ludwig von Mises Institute, Auburn, Ala.
- BASTIAT, C.F. (1848), “The State”,
<https://www.panarchy.org/bastiat/state.1848.html>.
- BLOCK, W. (1977), “Austrian monopoly theory – a critique”, *Journal of Libertarian Studies*, 1-4, 271-279.
- BLOCK, W. (1990), “Resource Misallocation, Externalities and Environmentalism: A U.S.-Canadian Analysis”, *Proceedings of the 24th Northwest Regional Economic Conference*, 91-94.
- BUCHHEIT, L. (1978), “Secession: The Legitimacy of Self-Determination”, Yale University Press, New Haven.
- CHODOROV, F. (1946), “Socialism via Taxation”, In “Fugitive Essays: Selected Writings of Frank Chodorov”, Compiled, Edited, and with an Introduction by Charles H. Hamilton (Indianapolis: Liberty Fund, 1980).
- CLARK, J.M. (1940), “Toward a concept of workable competition”, *American Economic Review*, XXX (June).

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

- CLARK, J.M. (1961), “Competition as a dynamic process”, Brookings Institution, Washington.
- COSTEA, D. (2003), “A critique of Mises’s theory of monopoly prices”, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 6-3, 47-62.
- DEUTSCH, K.W. et al. (1957), “Political Community and the North Atlantic Area: International Organization in the Light of Historical Experience”, Princeton University Press, Princeton, N. J.
- DIMA, A.M. (coord). (2010), “Cultura concurenței în România”, Editura ASE, București.
- Economic Review* XXXVI, May, 93-111.
- ETZIONI, A (1962), “A Paradigm for the Study of Political Unification”, *World Politics*, 15-3 (Oct.), 44-74.
- HAAS, E.B. (1961), “International integration: the European and the universal process”, *International Organization*, 15-3, 366-392.
- HAYEK, F.A. ([1946] 2016), “The meaning of competition”. *Econ Journal Watch*, 13-2, 359-372.
- HERBERT, A. ([1885] 1978), “The Right and Wrong of Compulsion by the State and Other Essays by Auberon Herbert”, Liberty Press, New York.
- HOPPE, H.H. (1989), “A theory of socialism and capitalism”, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- HOPPE, H.H. (1993), “The economics and ethics of private property. Studies in political economy and philosophy”. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- HOPPE, H.H. (1997), “The Western State as a Paradigm: Learning from History”, In *Politics & Regimes. Religion & Public Life*, vol. 30, Ed. Paul Gottfried, Transaction Publishers, New Brunswick and London, 1-26.

- HOPPE, H.H. (1998), “The Economic and Political Rationale for European Secessionism”, In *Secession, State & Liberty*, Ed. David Gordon, Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey, 191-223.
- HUEGLIN, T.O. (1997), “Review of «Politica»”, by Johannes Althusius, *Publius: The Journal of Federalism* 27-1 (January), 150-153.
- HÜLSMANN, J.G. (1997), “Political Unification: A Generalized Progression Theorem”, *Journal of Libertarian Studies*, 13-1 (Summer), 81-96.
- International Labour Organization (2015), “ILO global estimates on migrant workers”,
http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_436343.pdf.
- JEVONS, W.S. (1882), “The state in relation to labour”, Macmillan Co., London.
- KINSELLA, S. (1996), “New rationalist directions in libertarian rights theory”, *Journal of Libertarian Studies*, 12-2, 323-338.
- KIRZNER, I. (1973), “Competition and entrepreneurship”, Oxford Univ. Press, New York.
- KNIGHT, F.H. (1935), “The Ethics of Competition and Other Essays”, Harper & Bros, New York.
- KNIGHT, F.H. (1946), “Immutable Law in Economics: its Reality and Limitations”, *American*
- KREPTUL, A. (2003), “The Constitutional Right of Secession in Political Theory and History”, *Journal of Libertarian Studies*, 17-4 (Fall), 39-100.
- LIVINGSTON, D. (1998), “The Very Idea of Secession”, *Society* 35-5 (July-August), 38-48.

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

MACHLUP, F. (1942), “Competition, pliopoly, and profit”, *Economica*, IX(new ser.; February and May).

MACHOVEC, F. (1995), “Perfect competition and the transformation of economics”, Routledge, London and New York.

McGEE, R.W. (1994), “Secession Reconsidered”, *Journal of Libertarian Studies*, 11-1 (Fall), 11-33.

McNULTY, P.J. (1967), “A note on the history of perfect competition”, *Journal of Political Economy*, 75-4, Part 1, 395-399.

Migration Data Hub, Migration Policy Institute,
<https://www.migrationpolicy.org/programs/migration-data-hub>.

MILL, J.S. (1864), “Principles of political economy”, 2 vol., D. Appleton, New York.

MISES, L. von ([1949] 1998), “Human action. A treatise on economics”, Ludwig von Mises Institute, Auburn, Ala.

MISES, L. von (1944), “Bureaucracy”, Yale University Press, New Haven.

MOLINARI, G. ([1849] 2009), “The Production of Security”, Ludwig von Mises Institute, Auburn, Ala.

MONAHAN, P.J. and BRYANT, M.J. (1996), “Coming to Terms with Plan B: Ten Principles Governing Secession”, With Nancy C. Cote. C.D. Howe Institute Commentary 83 (June).

MUȘETESCU, R. (2006), “Paralelism și convergență în politicile contemporane în domeniul concurenței: modelul european versus modelul American”, *Colecția de studii IER*, nr. 19, București.

NOCK, A.J. (1935), “Our Enemy, the State”, William Morrow & Company, New York.

- OPPENHEIMER, F. ([1914] 1926), "The State: Its History and Development Viewed Sociologically", Vanguard Press, New York.
- REISMAN, G. (1995), "Capitalism: A Treatise on Economics", Ottawa, Illinois, Jameson Books.
- RÖPKE, W. (1959), "International Order and Economic Integration", D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland.
- ROTHBARD, M.N. (1962), "Man, economy and state", Ludwig von Mises Institute, Auburn, Ala.
- ROTHBARD, M.N. (1970), "Power and Market: Government and the Economy", Ludwig von Mises Institute, Auburn, Ala.
- ROTHBARD, M.N. (1978), "For a new liberty", Collier Books, New York.
- ROTHBARD, M.N. (1982), "Ethics of liberty", Humanities Press, New Jersey.
- SALERNO, J. (1991), "Commentary: The Concept of Coordination in Austrian Macroeconomics", In Richard Ebeling, dir., Austrian Economics, Hillsdale, Mich.: Hillsdale College Press, 325-343.
- SCHUMPETER, J.A. (1950), "Capitalism, socialism and democracy", Harper & Row, New York.
- SCHUMPETER, J.A. (1954), "History of economic analysis", Oxford Univ. Press, New York.
- SIEBERT, H. and KOOP, M.J. (1993), Kiel Working Papers, No. 548, Kiel Institute for the World Economy (IfW).
- SMITH, A. ([1776] 1937), "The wealth of nations", Modern Library, New York.

IS THERE A MARKET FOR STATEHOOD (OR OUGHT IT TO BE)?
THE (IM)PERFECT AND THE (UN)FREE COMPETITION AMONG SOVEREIGNTIES

Octavian-Dragomir Jora, Mihaela Iacob, Georgiana Camelia Crețan

- SPENCER, H. ([1850] 2010), “Social Statics, Or, the Conditions Essential to Human Happiness Specified, and the First of Them Developed”, D. Appleton, New York.
- SPOONER, L. (1867-1870), In “The Lysander Spooner Reader” ([1992] 2012), Spooner, L. and Smith, G.H., Laissez Faire Books, Baltimore, Maryland.
- STAMATE-ȘTEFAN, A. (2017), “Real și imaginar în teoria economică a concurenței. O interpretare în tradiția Școlii Austriece de economie”, Editura ASE, București.
- STIGLER, G.J. (1957), “Perfect competition, historically contemplated”, *Journal of Political Economy*, 65-1, 1-17.
- TIEBOUT, C.M. (1956), “A Pure Theory of Local Expenditures”, *The Journal of Political Economy*, 64-5, (Oct.), 416-424.
- TOPAN, M.V. (2010), “Liberalism vs. etatism: permanenta și inevitabila dezbatere”, *OEconomica*, XIX-2, 45-68.
- TUCKER, B.R. (1888), “State Socialism and Anarchism”, Molinari Institute, <http://praxeology.net/BT-SSA.htm>.
- WEBER, M. (1919), “Politik als Beruf” (*engl.* “Politics as a Vocation”), Duncker & Humblot, München und Leipzig.

4

ANALYSIS OF A GAME THEORY: APPOINTMENT OF GUARDIANSHIP

BİR OYUN TEORİSİ ANALİZİ: VASİ TAYİNİ

Ümran Gümüş

şevket Alper Koç

Abstract

The main reason for the emergence of heritage conflicts is the power of wealth. The inheritors have the ability to exploit the heritage in accordance with their own plans if they have sovereignty over the bequest. From this point of view, it is understood that the problem of appointment of guardianship is very important and noteworthy in inheritance law. The basis of the study is the importance of appointing a guardian in the heritage conflicts. In terms of inheritance law, the appointment of a guardian for a person who is not capable of representing himself is an important problem. The main reasons of the conversion of the appointment of guardianship to a big problem is the conflicts of interest and acquisitive motives of inheritors.

Keywords: *Heritage Conflicts, Appointment of Guardianship, Inheritance Law*

1. Giriş

İnsanların hayata tutunmalarında etkili olan temel faktörlerden birisi ekonomik güçtür. Ekonomik güç, bireylerin sosyal ve siyasal alanlardaki başarısını da etkilemektedir. Miras, bireylere karşılıksız bir şekilde ekonomik güç kazandırmaktadır. Bu nedenle de bireyler olabildiğince terekeden yüksek düzeyde faydalanmaya (sahiplenmeye) çalışmaktadır.

Vasi tayini, haklarını savunma konusunda yetersiz kalan bireylere temsilci atanmasıdır. Ancak burada önemli olan iki temel sav bulunmaktadır. Bunlardan ilki, vasinin bir temsilci olması nedeniyle vesayet altına alınan kişilerin çıkarlarını savunması gerektiğidir. Bazen atanan vasiler, vesayet altına alınan kişilerin çıkarlarını savunmaktan ziyade kendi çıkarlarını ön plana almakta ve korumaktadır. İkinci önemli sav ise bir birey kısıtlı da olsa başka bir bireyi kendisine vasi atanmasını arzu ediyorsa o kişiden beklediği optimal bir fayda düzeyinin bulunmasıdır.

2. Türk Medeni Kanunu Çerçevesinden Vasi Tayininin Değerlendirilmesi

Vesayet altındaki bireyin çıkarlarının gerektirmesi neticesinde vesayet makamının yetki, görev ve sorumluluğunun verildiği aile meclisi, vesayet altındaki kişinin vasi olmaya ehil denetim makamı tarafından dört yıllık süreyle atanacak minimum üç hısmından oluşmaktadır (Türk Medeni Kanunu (TMK), 2001: madde 398 -400). Aile meclisi, görevlerinin gereklerini yerine getirmek üzere bir güvence vermeden özel vesayet kurulamamaktadır (TMK, 2001: madde 401). Ancak denetim makamının vesayet altındaki kişinin çıkarları gözetilmek üzere her zaman aile meclisinin üyelerini değiştirme ve özel vesayeti sona erdirmeye yetkisi bulunmaktadır (TMK, 2001: madde 402).

Vasi, vesayet altına alınan bireyin bütün çıkarlarını gözetmek ve onu hukuki işlemlerde temsil etmek durumundadır (TMK, 2001: madde 403). Haklı sebepler olmadıkça vasi olarak atanma konusunda vesayet altına alınacak kişinin eşinin ve yakın hısımlarının önceliği bulunmaktadır. Haklı nedenler söz konusu olmadıkça vesayet altına kişinin veya ebeveynlerinin belirttiği kişiler vasi olarak atanmaktadırlar. Ayrıca vasi tayininde yerleşim yerinin yakınlığı ve bireysel ilişkiler de dikkate alınmaktadır (TMK, 2001: madde 414-415). Kural olarak iki yıllık süreyle atanan vasinin görev süresi vesayet makamı tarafından ikişer yıllık sürelerle uzatılmaktadır. Ayrıca dört yıl sonucunda vasinin vasilikten kaçınma hakkı oluşmaktadır (TMK, 2001: madde 456). Vasinin ücreti vesayet altındaki kişinin mal varlığından karşılanmaktadır. Ancak buna imkân bulunmuyorsa Hazine'den karşılanması için talepte bulunulabilmektedir. Vesayet makamının belirlediği bu ücret düzeyinin belirlenmesinde yönetimin gerektirdiği emek ve yönetilen mal varlığının

geliri dikkate alınmaktadır (TMK, 2001: madde 457). Kısıtlılar, kamu hizmetinden yasaklı olanlar ve haysiyete uygun olmayan hayatı yaşayanlar, vesayet altına alınacak kişiyle yüksek düzeyde çıkar çatışmasında olanlar ve/veya onunla düşmanlık güdenler, ilgili vesayet daireleri hâkimleri vasi olarak atanmamaktadırlar (TMK, 2001: madde 418).

Vasi tayini kararı kesinleştikten hemen sonra vesayet makamının görevlendireceği bir kişi ile vasi, yönetilecek mal varlığının defterini tutmaktadır. Koşulların gerektirmesi üzerine vesayet makamı, denetim makamı ve vasi, vesayet altına alınan kişinin malvarlığına yönelik resmi bir defter tutulmasını kararlaştırabilirler. Ayrıca vesayet altına alınacak kişinin ayırt etme gücüne sahipse defter tutulurken hazır bulundurulmalıdır (TMK, 2001: madde 438). Vesayet altındaki kişinin çıkarları doğrultusunda vesayet makamının talimatıyla değerli şeylerin dışındaki taşınırılar açık artırma ile satılmaktadır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken bir nokta da bu taşınırların vesayet altındaki kişinin kendisi ve/veya ailesi açısından özel bir kıymetinin bulunmamasıdır. Böyle bir durumda vesayet altındaki kişi ve/veya ailesi açısından özel bir kıymeti olan taşınırlar zorunluluk olmadıkça satılamaz (TMK, 2001: madde 440).

Vesayet altına alınan kişinin bireysel ihtiyaçlarının giderilmesi ve mal varlığının idare edilmesi açısından gerekli olmayan paraların vesayet makamının belirlediği milli bir bankaya yatırılması ve/veya bu paraların karşılığında Hazine'nin çıkardığı bir menkul kıymetin satın alınması zorunludur. Aksi takdirde bir aydan uzun süre elde tutulan bu paralar için vasi, faiz ödeme sorumluluğu altına girmektedir (TMK, 2001: madde 441). Ayrıca vesayet altındaki kişinin çıkarları doğrultusunda yapılan yatırımlar, daha çok güven verici yatırımlara yönlendirilmesi gerekmektedir (TMK, 2001: madde 442).

Vesayet altına alınan kişinin malvarlığı içerisinde ticari ve/veya sınaî bir işletmenin bulunması durumunda vesayet makamı talimatları doğrultusunda bu işletmelerin devamı veya tasfiyesi sağlanmaktadır (TMK, 2001: madde 443).

Taşınmazlar, vesayet makamının talimatları ve vesayet altına alınacak kişinin çıkarları doğrultusunda vesayet makamının belirlediği bir kişi tarafından-vasi hazır bulunmak üzere-açık artırma ile satılmaktadır. Ayrıca istisna da olsa denetim makamı

taşınmazların açık artırmadan ziyade pazarlamayla satılmasını sağlayabilmektedir (TMK, 2001: madde 444).

Vasi, vesayet altına alınan kişinin bakımıyla ilgilenmek zorundadır (TMK, 2001: madde 445-448). Ancak vasi, vesayet altına alınan kişinin adına vakıf kuramaz, ciddi düzeyde bağışlarda bulunamaz ve kefil olamaz (TMK, 2001: madde 449). Vesayet altına alınacak kişinin görüşlerini ortaya koyma yetisine sahip olması durumunda vasi yapacağı önemli işlerde onun görüşlerini almak zorundadır. Ancak vesayet altına alınacak kişinin yapılan işleri uygun bulması, vasinin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz (TMK, 2001: madde 450).

Vesayet altına alınan kişinin yaptığı işlerde vasinin izni-açık veya örtülü olabilir-ve ileriki süreçteki onanmasıyla hak ve yükümlük durumu etkilenebilmektedir. Karşı tarafın belirlediği işlerde ve hâkimin belirlediği belli bir süreç sonucunda onanmayan işlerde üçüncü kişinin sorumluluğu ortadan kalkmaktadır. Bu durumda taraflardan her biri verdiği geri isteyebilmektedir. Ancak vesayet altındaki kişi geri verme talebi karşısında malvarlığındaki artış tutarıyla veya iyi niyet olmadan elden çıkardığı miktarla sorumludur. Karşı tarafı yanılarak- vesayet altında olduğunu gizleyerek- karşı tarafa verdiği zarardan da hakkaniyet ilkesinin bir sonucu olarak vesayet altındaki kişi sorumlu tutulmaktadır (TMK, 2001: madde 451-452).

Vesayet altında bulunan kişiye vesayet makamının meslek ve sanat öğrenmeyle ilgili verdiği izinlerde vesayet altındaki kişi o işi yapmakla yetkilidir ve bunun için gerekli maliyetlerden ötürü bütün malvarlığıyla sorumludur (TMK, 2001: madde 453).

Vasinin vesayet altındaki kişinin malvarlığına yönelik yönetim ve hesap tutma yükümlülüğü bulunmaktadır (TMK, 2001: madde 454). Ayrıca vesayet altındaki kişinin kendi tasarrufuna bırakılan malları ve vasiden gerekli izni alarak bir işte çalışması sonucu elde ettiği malları serbestçe idare etme ve kullanma hakkı bulunmaktadır (TMK, 2001: madde 455).

Kanunen gerektiği halde vesayet dairelerinden izin alınmayarak yapılan işlemler, vasinin izninin olmadığı işlemler olarak kabul edilmektedir. Vesayet makamından izin alınması gereken durumlar, Türk Medeni Kanunu'nun 462.maddesinde

belirtilmektedir¹. Vesayet makamının izninin yanında denetim makamının izninin gerektiği işlemler ise Türk Medeni Kanunu'nun 463.maddesinde belirtilmektedir².

Vasinin fiil ehliyetini kaybetmesi veya ölmesi, vasilik süresinin sona etmesine rağmen uzatılmaması ve vasinin vasilikten kaçınma sebebinin oluşması vasilik görevini sona erdiren faktörlerdir (TMK, 2001: madde 479-481). Zihinsel engellilerin üzerindeki vesayetin kaldırılması için vesayet altındaki kişinin akıl sağlığının geri kazanıldığının resmi sağlık raporuyla belgelenmesi zorunludur (TMK, 2001: madde 474).

3. Literatür Taraması

Koç vd.(2017), tereke paylaşım oranlarını öğrenen mirasçıların terekenin ne olduğuna dair bilgiye ulaşabilmek adına yüksek düzeyde ARGE harcamalarında bulunacaklarını ortaya koyan oyun teorik bir analiz yapmaktadırlar. Patent Yarışı çerçevesinde bir analiz yapmaktadırlar. Mirasçıların tereke hakkındaki bilgiye ulaşmak adına yaptıkları ARGE harcamalarının terekeden elde edecekleri fayda düzeyinin azalmasına neden olacağına ilişkin bir sonuca varmaktadırlar.

Gümüş (2017), Knight'ın risk ve belirsizlik kavramlarına yönelik getirdiği açıklamaları, devletin bireylerin yakınlarına miras bırakmasına yönelik müdahale etme riskinin belirmesiyle ilişkilendirmektedir. Bu doğrultuda devletin mirasa el koyacağına yönelik herhangi bir sinyal göndermesinin bireylerin tüketim düzeylerini artıracığını ortaya koymaktadır. Çalışma, teorik bir değerlendirme üzerinden temel almaktadır.

1 Bu durumlardan mirasla ilgili olanları, taşınmazlar üzerinde aynı bir hak kurulması (alım, satım, rehin vb.), olağan yönetim ve işletme ihtiyaçları hariç olmak üzere taşınırlar ve diğer hak ve değerler üzerindeki işlemlerin yapılması (alım, satım, rehin vb.),olağan yönetim sınırları dışındaki yapı işlerinin yapılması, borç alıp verilmesi, kambiyo taahhüdü altına girilmesi, uzun süreli ürün ve taşınmaz kira sözleşmelerinin yapılması, vesayet altındaki kişinin meslek veya sanatla uğraşması, mal rejimi sözleşmeleri, mirasın paylaşılması, borç ödemedi aciz beyanının verilmesi ve miras payının devri gibi işlemlerdir(md:642)

2 Bu durumlardan mirasla ilgili olanları,mirasın reddi,kabulü ve miras sözleşmelerinin yapılması,vesayet altındaki kişinin evlat edinmesi veya evlat edinilmesi,bir işletmenin devri ve tasfiyesi,ciddi düzeydeki bir sermaye ile işletmeye ortak girilmesi,bireysel sorumluluk gerektiren bir ortaklığa girilmesi gibi işlemlerdir. (TMK, 2001: madde 643)

Gümüş ve Koç (2017), mirasçılarının tereke vergisi ödeme istekliliğine odaklanmaktadır. Bir mirasçının tereke vergisini ödedikten sonra bütün mirasçılarının bundan faydalanabilmesi özelliğinden faydalanılarak Kamu Malı Sunumu oyunu çerçevesinden bir değerlendirme yapılmaktadır. Mirasçılardan en az birinin tereke vergisini ödeme istekliliğinde bulunacağına dair bir sonuca varmaktadırlar.

4. Model Aile: Şükrü ve Hayat Hikâyesi

Şükrü, garsonluk yaparak para kazanan ve tasarruf eğilimi yüksek olan bir kişiliğe sahiptir. İstanbul'da tanıştığı Saadet ile yaptığı evlilikten Emel ve Murat isimli iki çocuğu olmuştur. Ancak Murat, on üç yaşındayken Emel ile oyun oynadığı esnada trafik kazası geçirmiştir. Murat, geçirdiği bu trafik kazasında akli dengesini yitirmiştir. Şükrü, Murat'ı hastaneye götürüp ilgilenirse de herhangi bir olumlu sonuç alamamıştır. Doktorlar, Murat'ın %65 zihinsel engelli olduğuna kanaat getirmişlerdir.

Emel, lisans eğitimini tamamladıktan sonra mali müşavirlik bürosunda çalışmaya başlamıştır. Emel, 23 yaşında iken Ümran ile evlenmiştir.

Şükrü, elli yaşındayken geçirdiği kalp krizi sonucu vefat etmiştir. Tereke, İstanbul'daki ikinci dereceden tarihi iki binadan oluşmaktadır. Mirasçılar ise Saadet, Emel ve Murat'tır.

5. Model ve Analiz

Murat'a vasi tayin edilecektir. Bunun için vasi tayini davası açılmıştır. Oyunda sadece Emel ve Murat bulunmaktadır. Saadet, Murat'ın bakımıyla ilgilenmeyi istememektedir.

Oyun, üç periyot oynanmaktadır. Tam bilgili dinamik bir oyun söz konusudur. Modelde Murat'ın tereke payı dışsal alınan bir değişkendir. Ayrıca dışsal olarak alınan parametreler $(\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4)$ dışında tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmış kabul edilmektedir.

Oyunun birinci periyodunda Murat, Emel'i vasi olarak seçmek için kendisine sağlanması gereken optimal fayda düzeyini belirlemektedir³. Murat'ın fayda düzeyi, terekeden alacağı paya, Emel'den beklediği fayda düzeyine, Emel'e karşı duyduğu güven düzeyine ve davanın ne kadar süreceğine bağlıdır. Murat'ın fayda düzeyi ile terekeden alacağı pay arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bunun temel nedeni, Murat'ın terekedeki payı arttıkça kendisine yönelik maddi-manevi baskıların artmasıdır. Murat'ın fayda düzeyi ile Emel'den beklediği fayda düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bunun temel nedeni, beklentilerin Emel'den elde edilecek fayda düzeyini artıracak yönde bir mekanizmaya dönüşecek olmasıdır. Murat'ın fayda düzeyi ile Emel'e karşı duyduğu güven düzeyi arasında Emel'in iyi niyetli olması varsayımı altında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Vasi davasının uzun sürmesi, vasiyet için daha yüksek düzeyde araştırma yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu durum, daha güvenli bir şekilde kararın alınmasını sağlayacaktır. Bu nedenle davanın uzun sürmesi, Murat'ın daha yüksek düzeyde fayda elde etmesine olanak sağlayacaktır. Dolayısıyla Murat'ın fayda fonksiyonu şu şekilde olmaktadır⁵:

$$u_L(TL, f, i, z) = \beta_1 f^2 + \beta_0 f + \beta_2 i - \beta_3 TL + \beta_4 z$$

TL :Murat'ın terekedeki payı

f :Murat'ın Emel'den beklediği fayda düzeyi

3Nöronların %80-100'ünün kaybedildiği durum haricinde zihinsel engellilerin zekâsı anluk çalışmaya devam etmektedir. Kısa süre için çalışan zekâyı kısa ve daha çok görünüşteki olgulara aldanan bir zekâ söz konusudur.

4Murat'ın Emel'den beklediği fayda düzeyi $(\beta_0 f + \beta_1 f^2)$ şeklinde Murat'ın fayda düzeyini etkilemektedir. Bu durumun nedeni, beklenen kar ve zarar durumlarının modele dahil edilmek istenmesidir.

Ayrıca diğer değişkenlerin negatif ve sıfır düzeyinde olacağı durumlar da hesaba katıldığı için birinci dereceleri alınmaktadır. Fayda fonksiyonunun doğrusal olmasının nedeni, değişkenlerin alabileceği değer sınırlarıdır.

5 Analizde $(\beta_0 > \beta_1 f)$ olduğu varsayılmaktadır.

i :Emel'in Murat'a sağlayacağı güven düzeyi

z :Davanın sürme zamanı

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$:parametreler ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \geq 0$)

Oyunun ikinci periyodunda Emel, Murat'ın belirlediği optimal fayda düzeyini veri olarak Murat'a sağlayacağı optimal güven düzeyini belirlemektedir. Murat'ın terekeden alacağı pay arttıkça Emel'in vasi olarak atanması durumunda kendi düşünceleri doğrultusunda kullanacağı mal miktarı da artacağı için elde edeceği fayda düzeyi artmaktadır. Murat'ın Emel'den beklediği fayda düzeyi, Emel için ilerde daha yüksek maliyetlere katlanma olasılığını artırmaktadır. Bu nedenle Murat'ın Emel'den beklediği fayda düzeyi ile Emel'in fayda düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Davanın sürme zamanı arttıkça dava için katlanılacak maliyetler de artacağı için davanın uzun sürme zamanı arttıkça Emel'in fayda düzeyi de azalacaktır6. Ayrıca Murat'ın Emel'e duyduğu güven düzeyi arttıkça davanın Emel'in lehine sonuçlanma olasılığı artacağı için Murat'ın duyduğu güven düzeyi, Emel'in fayda düzeyini artırmaktadır. Dolayısıyla Emel'in fayda fonksiyonu şu şekilde olmaktadır7:

$$u_M(TL, f, i, z) = (\mu_1 i - \mu_2 z)^2 + (\mu_3 TL - \mu_4 f)^2$$

$\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$:parametreler($\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4 \geq 0$)

6 Davanın uzun sürmesinin, davanın Emel'in lehine sonuçlanma ihtimalini artıracağı için fayda düzeyini olumlu etkilemesi beklenebilir. Ancak bunların hepsi birer maliyet kalemidir. Patent Yarışı oyununda olduğu gibi faydanın sıfırlanma ihtimali düşünülebilir. Bu nedenle Emel'in fayda düzeyini negatif yönde etkilediği varsayılmaktadır.

7 Emel'in Murat'a sağlayacağı güven düzeyi davanın sürme zamanından olumsuz etkilenmektedir. Aradaki farkın karesinin alınmasının nedeni farkın mutlak değerinin çift dereceli olarak Emel'in fayda düzeyini etkilemesidir. Benzer durum, Murat'ın terekeden aldığı pay ile Emel'den beklediği fayda düzeyi arasındaki farkın karesi için de geçerlidir. Parantez içi düzenlemelerde değişkenler arasındaki yüksek korelasyon dikkate alınmaktadır.

Oyunun üçüncü periyodunda hakim, Emel'in belirlediği optimal güven düzeyi ve Murat'ın optimal fayda düzeyini de veri alarak davanın sürme zamanını belirlemektedir. Davanın uzun sürme zamanı arttıkça adaletli ve dolayısıyla da doğru kararların alınma ihtimalini artırdığı için hâkimin fayda düzeyi de artmaktadır. Murat'ın Emel'den beklediği fayda düzeyi arttıkça söz konusu beklentilerin gerçekleşmeme ihtimali de artacağı için hâkimin fayda düzeyini de olumsuz etkilemektedir. Emel'in Murat'a sağlayacağı güven düzeyi arttıkça, belirsizlik de eşanlı bir şekilde artacağı için hâkimin karar alması güçleşecektir. Bu nedenle hâkimin fayda düzeyi ile Emel'in Murat'a sağlayacağı güven düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Terekeden Murat'ın alacağı pay arttıkça her ne kadar Murat'a uygulanacak maddi ve manevi baskılar artacak olsa da davadan alınacak olası doğru bir karar Murat'ın yüksek düzeyde bir fayda elde etmesini sağlayacaktır. Bu durum hakkaniyet ilkesiyle örtüştüğü için hâkimin fayda düzeyinin artmasını da sağlayacaktır⁸. Dolayısıyla hakim in fayda fonksiyonu şu şekilde olmaktadır⁹:

$$u_H(TL, f, i, z) = [\gamma_1 z - 2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL)]^2$$

$$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4 : \text{parametreler} \quad (\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4 \geq 0)$$

Oyun, dinamik ve mükemmel bilgili bir oyundur. Bu nedenle bu oyunun altoyun mükemmel dengesi, geriye doğru çıkarsama yaklaşımıyla bulunabilmektedir.

Oyunda en son hâkim hareket etmektedir. Davanın sürme süresini belirleyen hâkimin fayda fonksiyonunun davanın sürme süresine göre(z) birinci dereceden koşulu alınmaktadır:

$$\partial u_H / \partial z = \partial [\gamma_1 z - 2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL)]^2 / \partial z = 0$$

⁸ Davanın sürme zamanı uzadıkça Murat'ın fayda düzeyi de artmaktadır.

⁹ Murat'ın Emel'den beklediği fayda düzeyi, Emel'in Murat'a sağlayacağı güven düzeyi ve Murat'ın terekeden aldığı pay davanın sürme zamanını olumsuz etkilemektedir. Fayda fonksiyonunun doğrusal olmasının nedeni, değişkenlerin alabileceği değer sınırlıdır.

$$= 2\gamma_1 [\gamma_1 z - 2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL)] = 0$$

$$\gamma_1 z - 2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL) = 0$$

$$\gamma_1 z = 2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL)$$

$$z^* = 2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL) / \gamma_1$$

Oyunun ikinci periyodunda Emel, Murat'a sağlayacağı optimal güven düzeyini belirlemektedir. Bunun için şu fonksiyonun güven düzeyine göre(i) birinci dereceden koşulu alınmaktadır:

$$u_M = \left(\mu_1 i - \frac{2\mu_2 \gamma_2 f}{\gamma_1} - \frac{2\mu_2 \gamma_3 i}{\gamma_1} + \frac{2\mu_2 \gamma_4 TL}{\gamma_1} \right)^2 + (\mu_3 TL - \mu_4 f)^2$$

$$\frac{\partial u_M}{\partial i} = \left(\mu_1 - \frac{2\mu_2 \gamma_3}{\gamma_1} \right) \left(\mu_1 i - \frac{2\mu_2 \gamma_2 f}{\gamma_1} - \frac{2\mu_2 \gamma_3 i}{\gamma_1} + \frac{2\mu_2 \gamma_4 TL}{\gamma_1} \right) = 0$$

Yukarıdaki denklemin sağlanması için iki yol bulunmaktadır:

$$1. \quad \mu_1 = \frac{2\mu_2 \gamma_3}{\gamma_1}$$

$$2. \quad i \left(\mu_1 - \frac{2\mu_2 \gamma_3}{\gamma_1} \right) = \frac{2\mu_2 \gamma_2 f}{\gamma_1} - \frac{2\mu_2 \gamma_4 TL}{\gamma_1}$$

$$i^* = \frac{2\mu_2 \gamma_2 f - 2\mu_2 \gamma_4 TL}{\mu_1 \gamma_1 - (2\mu_2 \gamma_3)}$$

Oyunun birinci periyodunda Murat, Emel'i vasi olarak seçmek için gereken fayda düzeyini belirlemektedir. Bunun için şu fonksiyonun fayda düzeyine göre (f) birinci dereceden koşulu alınmaktadır:

$$u_L = \beta_1 f^2 + \beta_0 f + \beta_2 \frac{2\mu_2\gamma_2 f - 2\mu_2\gamma_4 TL}{\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3} - \beta_3 TL + \beta_4 \frac{2(\gamma_2 f + \gamma_3 i - \gamma_4 TL)}{\gamma_1}$$

$$\frac{\partial u_L}{\partial f} = 2\beta_1 f + \beta_0 + \frac{2\beta_2\mu_2\gamma_2}{\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3} + \frac{2\beta_4\gamma_2}{\gamma_1} = 0$$

$$2\beta_1 f = -\beta_0 - \frac{2\beta_2\mu_2\gamma_2}{\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3} - \frac{2\beta_4\gamma_2}{\gamma_1} = 0$$

$$f^* = \left[\frac{-\beta_0}{2\beta_1} - \left(\frac{\beta_2\mu_2\gamma_2}{\beta_1(\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3)} + \frac{\beta_4\gamma_2}{\gamma_1\beta_1} \right) \right]$$

$$i^* = \frac{\left[2\mu_2\gamma_2 \left(\frac{-\beta_0}{2\beta_1} - \frac{\beta_2\mu_2\gamma_2}{\beta_1(\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3)} - \frac{\beta_4\gamma_2}{\beta_1\gamma_1} \right) \right] - 2\gamma_4\mu_2 TL}{\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3}$$

$$z^* = \left[\frac{-2\gamma_2\beta_0}{2\beta_1\gamma_1} - 2\gamma_2 \left(\frac{\beta_2\mu_2\gamma_2}{\beta_1\gamma_1(\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3)} + \frac{\beta_4\gamma_2}{\gamma_1^2\beta_1} \right) \right] +$$

$$2\gamma_3 \frac{2\mu_2\gamma_2 \left[\frac{-\beta_0}{2\beta_1} - \left(\frac{\beta_2\mu_2\gamma_2}{\beta_1(\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3)} + \frac{\beta_4\gamma_2}{\beta_1\gamma_1} \right) \right] - 2\gamma_4\mu_2 TL}{\gamma_1(\mu_1\gamma_1 - 2\mu_2\gamma_3)} - \frac{2\gamma_4 TL}{\gamma_1}$$

Vesayet altına alınacak kişinin vasi olma ihtimali olan kişiden beklediği belli bir optimal fayda düzeyi bulunmaktadır. Vasi, vesayet altına alınacak kişinin kendisinden beklediği optimal fayda düzeyini veri olarak vesayet altına alınacak kişiye optimal bir

güven düzeyi sağlamaktadır. Hakimin vasi tayini davasını sürdürme zamanını belirlemesinde optimal güven düzeyi ve beklenen optimal fayda düzeyi etkili olmaktadır.

6.Sonuç

Bireyler farklı düşünce, duygu ve yeteneklere sahiptirler. Bu durum, bireylere yarınlara yönelik planlamalarını ve bu yönde gösterdikleri çabalarını farklılaştırmaktadır. Vasi tayini sorunsalı bu çerçevede değerlendirilmelidir. Vasi tayini, vesayet altına alınacak kişinin kısıtlanması anlamına gelmektedir. Bu bir açıdan olumlu avantajlar sağlamaktadır. Hukuki, sosyal ve ekonomik çerçevede kendini temsil etmekte yetersiz kalan kişilerin temsil edilmesi sağlanmaktadır. Ancak öteki açıdan bakıldığında vesayet altına alınacak kişinin kısıtlanması anlamına gelmektedir. Bu nokta, vesayet makamının, denetim makamının ve hukuk kurallarının vasi tayini hususundaki yeri ve önemine işaret etmektedir.

Kaynakça

- Gümüş, Ü. (2017). "Miras Hukukuna Yönelik Müdahale Riskinin Değerlendirilmesi: Knight ve İktisadi Belirsizlik," Working Paper.
- Gümüş, Ü. ve Koç, Ş. (2017). "Tereke Vergisinin Analizi: Kamu Malı Sunumu," ICOPEC 2017, Belgrat, Sırbistan, ss:233-241.
- Koç, Ş., Gümüş, Ü. ve Gümüş E. (2017). "Bir Oyun Teorisi Analizi: Ar&Ge Harcamaları ve Miras Kavgaaları," ICOPEC 2017, Belgrat, Sırbistan, ss:305-313.
- Türk Medeni Kanunu (2001), T.C. Resmi Gazete, 24607, 8 Aralık 2001.

5

LABOR INCOME AND EMPLOYMENT FACTORS: AN APPLICATION ON TURKEY

İŞGÜCÜ GELİRİ VE İSTİHDAM FAKTÖRLERİ: TÜRKİYE UYGULAMASI

Erhan Çankal

Abstract

This study aims to extract significant information as to how individual, demographic, and economic factors may play role in determining labor market revenues by making use of human capital model. The estimation of human capital models would shed light to the contributing factors to earnings. The estimation of these models enables us to determine the variables that are vital in explaining the individual earnings. Household Income Distribution and Budget surveys that are published by Turkish Statistical Organization contain a micro level data, which allow researchers to investigate and conduct suitable econometric analyses. This study focuses on returns to educational achievement. It is expected that the positive relationship between educational attainment and revenues exist. In this context, the returns to education is investigated for the years of 1994 and 2005. The results of the study is compared and discussed in aiding to construct satisfactory educational and labor market policies.

1. Giriş

Eğitim ve öğrenim düzeyi ile kazançlar arasındaki ilişkiler uzun bir süredir ekonomistlerin araştırma konusu olmuştur. Kazançların eğitim düzeyi ve tecrübe ile pozitif ilişkili olduğu çok sayıda ampirik çalışmalarla da kanıtlanmış bir gerçektir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de eğitim ve tecrübenin ekonomik hayata aktif olarak katılan bireyler üzerindeki etkilerini 1994 ve 2005 yılları itibariyle incelemektir.

Analizlerde kamu ve özel sektörde farklı iş kollarında istihdam edilenler, eğitim düzeyleri ve bireysel özellikleri dikkate alınarak incelenmişlerdir. Bu tür analizlerin

yapılmasına imkan veren mikro düzey verilerin yokluğu ve yetersizliği yakın zamana kadar önemli bir sorun olmuştur. Söz konusu mikro verilerin oluşturulması ve incelenebilecek değişken çeşitliliğinin de artmasıyla pek çok gelişmiş ülkede olduğu gibi Türkiye’de de politika yapıcılarına yol gösterebilecek analizlerin yapılması ve yaygınlaşması mümkün olmuştur. Yine son yıllarda veri toplama tekniklerinin ve bilgisayarların gelişimi daha kapsamlı verilerin toplanması ve işlenmesine imkan vermekle birlikte daha karmaşık analizlerin gerçekleştirilmesini de mümkün kılmaktadır. Bu çalışma da bahsi geçen gelişmelerin sonucunda gerçekleşebilmiştir.

Bu araştırmada, eğitim, öğrenim ve tecrübe düzeylerinin diğer önemli demografik ve kişisel özelliklerle birlikte işgücü kazançlarını nasıl etkileyeceği ölçülmeye çalışılmıştır. Bu nedenle ekonomik olarak aktif nüfusumuzun eğitim düzeylerinin yanısıra yaş, tecrübe, meslek grubu, sendika üyeliği ve istihdam edilen endüstri kolu gibi faktörlerin de önemli olduğu vurgulanarak analizlere dahil edilmişlerdir. Araştırma, özellikle 2005 yılı için yapılan çalışmanın (Çankal, 2015) 1994 yılı bulgularıyla karşılaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda beşeri sermaye teorisine dayalı olarak geliştirilen Mincer modeli incelenmiş ve uygulama bu model doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Analizlerde kullanılan veri seti Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 1994 ve 2005 yıllarında gerçekleştirilen Hanehalkı Gelir ve Harcama Anketine dayalı mikro düzey ham verilerden elde edilmiştir.

2. Literatür ve Motivasyon

Dünyada ve ülkemizde bu alanda yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Becker (1964) beşeri sermaye ve ilgili alanlardaki çalışmaların başlamasını sağlamıştır. Becker tarafından ortaya atılan ve geliştirilen beşeri sermaye teorisine göre bir bireyin kendisine yaptığı yatırımı ve bu yatırım dönüşünün yani yatırımından umduğu gelirlerin bugünkü değerini karşılaştırması beklenmektedir. Bu basitçe işgücü verimliliğini ve işgücüne bağlı kazançları artırmak için insan faktörüne yapılan yatırımdır. Eğitim ve öğrenim için harcanan zaman beşeri sermaye yatırımının en tipik örneğidir. Eğitim ve öğretim yatırımı aslında iki unsuru barındırır: Bunlardan ilki gelecek yıllarda elde edilecek gelirlerin daha yüksek olması beklentisidir. Yani bugün işgücü verimliliğini geliştirmek için yapılacak eğitim ve öğrenim sayesinde gelecek yıllarda artan işgücü verimliliğinin bir sonucu olarak daha yüksek düzeyde kazançlar elde edileceği beklenmektedir. İkinci olarak bugün eğitim ve öğrenim için harcanan para ve zamanın beşeri sermaye maliyeti olarak hesaplanmasıdır. Tabii ki burada eğitim ve öğrenim için

harcanacak zamanın gelir getirebilecek bir faaliyette kullanılamamasından doğan bir alternatif maliyet de sözkonusu olmaktadır ve bunun da beşeri sermaye maliyeti hesaplamasına katılması gerekir. Becker ve Chiswick (1966) gelir dağılımı ve eğitim arasındaki ilişkiyi incelemişler ve bu çalışma pekçok ülkede yapılan çeşitli araştırmalara ışık tutmuştur.

Cline (1982) ortaöğretim sonrası getiri değişimlerini panel veri kullanarak incelemiştir. Bireysel çalışan farklılıkları kontrol edildiğinde üniversite ve lise mezunları arasında ücret farklılıkları gözlenmesine rağmen getiri oranlarının 1967 ile 1975 yılları arasında değişmediği gösterilmiştir. Uusitalo (1999) Finlandiya’da eğitimin getirisini incelemiştir. Bu çalışma, ailelerin yapıları ve geçmişleri hakkında da bilgi içeren bireysel düzeyde bir veri seti kullanmıştır.

Eğitimin getirisinin tahmini üzerinde İngiltere’deki bir çalışma da Psacharopoulos (1985, 1994) ve Harmon ve Walker (1995) tarafından yapılmıştır. Barrow ve Rouse (2005), *U.S. Decennial Census* ve *National Survey of Youth* (NLSY79) verilerini kullanarak eğitimin getirisinin değişik ırk ve etnik gruplara göre farklılık gösterip göstermeyeceğini analiz etmişlerdir. Eğitimin getirisinin farklı ırk ve etnik gruplar arasında farklılık göstermediği sonucuna varmışlardır.

Benzer çalışmalardan beklenmeyen sonuçların görüldüğü bir araştırma Güney Kore’de Jai-Kyung (1993) tarafından yapılmıştır. Çalışmanın ilginç bulgularından biri daha düşük eğitim düzeylerinde eğitimin getirisinin daha yüksek düzey eğitim düzeylerine göre daha yüksek oluşudur. Ülke geliştikçe düşük eğitim düzeylerinin getirisinin yüksek kaldığı saptanmıştır.

Tansel (1994) tarafından Türkiye için yapılan çalışmada eğitimin getirisinin artan oranlarda eğitimle yakın ilişki içinde olduğu gözlenmiştir. Sarı (2000) tarafından da Bolu ili için eğitimin getirisi, Mincer modeli kullanılarak, gerekli veriler araştırmacı tarafından anket yoluyla elde edilerek tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yine araştırmacı tarafından yönetilen bir anketin verilerinin kullanıldığı çalışma da Siphambe (2000) tarafından yürütülmüştür. Bu çalışmada da hanehalkı gelir ve harcama verileri anket yoluyla elde edilerek Botswana için eğitimin getiri oranları tahmin edilmiştir. Bu çalışmalarda kadınlara yapılan ödemelerin ortalama olarak erkeklere göre daha düşük olduğu bulunmuştur.

Sanmartin (2001), İspanya’da gelir ve eğitim ilişkisini sorgulamıştır. Bu çalışmada eğitim için harcanan zaman yıl olarak kukla değişken olarak kullanılmıştır. Bu araştırmada eğitimin getirisinin özellikle ortaöğrenim sonrası etkili olduğu vurgulanmıştır. Björklund ve Kjellström (2002) çalışması da eğitimin getirisini ölçmede Mincer modelinin etkinliğini sorgulamıştır.

3. Ampirik Çerçeve

Eğitimin ücretler üzerindeki analizinde Mincer (1974) tarafından önerilen beşeri sermaye kazanç fonksiyonu kullanılmıştır. Mincer tarafından ortaya atılan modelin tahmininde aralarında küçük farklılıklar olsa da genellikle literatürde aynı değişkenler kullanılmaktadır. Bu çalışmada da işgücü gelirleri bazı sosyal ve bireysel özelliklerin bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Yarı-logaritmik ücret fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\ln G_{ij} = a_j + b_j E_{ij} + c_j B_{ij} + u_{ij}$$

Burada, $\ln G_{ij}$ gözlenen işgücü gelirlerinin doğal logaritması, a_j , b_j ve c_j parametreler, S_{ij} eğitim için harcanan süre (okulda geçen yıllar) ve B_{ij} kişisel özelliklerdir. Burada tahmin edilecek modellerde eğitim düzeyleri kategorik değişkenler olarak gruplanarak incelenmektedir. Hata terimi u_{ij} ise sıfır ortalama ve sabit varyanslı olup normal dağılıma sahiptir. b_j eğitim düzeyinin getirisi olarak yorumlanmaktadır; yani işgücü gelirlerinde yüzde değişim ilave eğitim süresiyle ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde, c_j yaş, tecrübe, sektör, meslek grubu ve cinsiyet gibi açıklayıcı değişkenlerdeki değişimlerden kaynaklanan işgücü gelirindeki yüzde değişimleri ifade etmektedir. Yarı-logaritmik kalıp kullanıldığından tahmin edilen parametrelerin işgücü gelirleri üzerindeki net etkilerini görebilmek için katsayı tahminlerinin antilogaritması alınıp bulunan değerlerden 1 çıkarılmaktadır.

4. Veri ve Değişkenler

Ekonomide gelir farklılıklarını işaret eden teoriler işgücü arzı, işgücü piyasasında ayırimcılık ve politika analizlerini içerir. Eğitim düzeyi, yaş, cinsiyet, meslek, istihdam olunan sektör ve diğer bazı faktörler işgücü piyasasında elde edilen gelirleri ve bu gelirler

arasındaki farklılıkları etkileyen başlıca değişkenler olarak ekonomi yazınında yer almaktadır.

İstatistiksel analizler TÜİK tarafından 1994 ve 2005 yılları için hazırlanan Hanehalkı Bütçe Anketi verilerinden yararlanılarak yapılmıştır. 1994 yılı için gerçekleştirilen analizler TÜİK tarafından anket yoluyla elde edilen 1994 yılı Hanehalkı Gelir Dağılımı ve Bütçe Anketi mikro verilerinden elde edilmiştir.

1994 yılı için Hanehalkı Gelir Dağılımı ve Bütçe Anketi TÜİK tarafından seçilen 62 il ve 174 kırsal bölgede olmak üzere toplam 236 yerleşim biriminde gerçekleştirilmiştir. Söz konusu yerleşim birimlerinde Türk vatandaşı olup Türkiye’de yaşayan 26,256 hanehalkı ile yapılan görüşmeler neticesinde ilgili veriler elde edilmiştir. İllerde 18,264 ve kırsal bölgelerde de 7,992 hanehalkı ile görüşmeler yoluyla anket bilgileri elde edilmiştir. Mikro veri seti 118,522 birey ve 103 değişkenden meydana gelmektedir. Yerleşim birimleri Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu olarak 7 farklı coğrafi bölgeye ayrılmıştır. Örnek büyüklüğü, TÜİK tarafından ankete tabi tutulan 118,522 kişiden oluşmaktadır.

Ankette ekonomik olarak aktif olan, bir başka deyişle emek getirisine sahip olanların sayısı 31,331 iken emek getirisi elde etmeyenlerin sayısı 87,191’dir. Yaklaşık olarak nüfusun %27’si ekonomik bakımdan aktif iken %73’ü ekonomik olarak faal değildir. 1994 yılı için coğrafi bölge verileri mevcut iken daha sonraki yıllarda coğrafi bölge ayırımına gidilmemiştir.

2005 yılı verilerinin oluşturulduğu anket ise yine TÜİK tarafından 1 Ocak ile 31 Aralık 2005 tarihleri arasında kırsal ve kentsel bölgelerde hanehalklarıyla yapılan doğrudan görüşmeler yoluyla tamamlanmıştır. Anketin hazırlanmasında, nüfusu 20000’in üzerinde olan yerleşim bölgeleri kent, daha düşük olanlar ise kırsal olarak değerlendirilmiştir.

1994 yılına ait modelin analizinde kullanılan değişkenlerin tanımı:

Gelir değişkeni:

$\ln G$: log İşgücü geliri

Coğrafik bölge değişkenleri:

Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu.

İstihdam özellikleri:

Endüstriyel sektörler:

Sek1: Tarım, avcılık, ormancılık, balıkçılık, madencilik

Sek2: İmalat

Sek3: Bayındırlık ve inşaat

Sek4: Toptan, perakende, otelcilik ve restoran işletmeciliği

Sek5: Ulaştırma ve iletişim

Sek6: Finans ve gayrimenkul

Sek7: Eğitim, sağlık ve sosyal hizmetler, kamu hizmetleri

Meslek grupları:

Mes1: Bilimsel, teknik ve profesyonel

Mes2: Girişimci ve yöneticiler

Mes3: Memur ve idari görevliler

Mes4: Ticaret ve satış temsilcileri

Mes5: Hizmet işçileri

Mes6: Zirai ürünler ve hayvan yetiştiriciliği, ormancılar, balıkçı ve avcılar

Mes7: Tarım-dışı çalışanlar, ulaştırma ekipmanı operatörleri

İşyeri Durumu:

Kamu veya özel (kişi kamu görevlisi ise 1, değilse 0 değerini alır)

Eğitim Düzeyi:

Eğt1: Okur-yazar olmayan, okur-yazar, ortaöğretim mezunları, ortaöğretim meslek okulu mezunları

Eğt2: Lise ve dengi okul mezunu

Eğt3: Üniversite, yüksek lisans ve doktora

Yerleşim:

Kent veya kır (kişi kent içinde ikamet ediyorsa 1, değilse 0 değerini alır)

Nüfusu 20,000 ve üzeri yerleşimler kent, 20,000 altı ise kır olarak derlenmiştir.

Sendika Üyeliği:

Sen: Sendika üyesi (Sendika üyesi olamayacaklar dışında, kişi sendika üyesi ise 1, değilse 0 değerini alır)

Kişisel Özellikler:

Yaş: Kişinin yaşı

YaşK: Yaşın karesi

Tcr: Tecrübe (istihdam olunan süre)

TcrK: Tecrübenin karesi

Cin: Cinsiyet (erkek için 1, kadın için 0 değerini alır)

Med: Medeni durum (evli için 1, evli olmayanlar (bekar, dul, boşanmış, ayrılmış) için 0 değerini alır)

2005 yılına ait modelin analizinde kullanılan değişkenlerin tanımı:

2005 yılında değişkenler eğitim düzeyi, endüstriyel sektörler ve meslek grupları kategorilerinde 1994 yılına göre bazı farklılıklar göstermektedir. 1994 yılına ait değişkenlerden farklı olarak, 2005 yılı modelinin analizinde kullanılan değişkenler şöyledir:

Eğitim:

Eğt1: Okuma-yazma bilmeyen, okur-yazar, ilkokul mezunu

Eğt2: Ortaokul ve dengi okul mezunu

Eğt3: Lise mezunu

Eğt 4: Meslek lisesi mezunu

Eğt 5: İki-yıllık yüksekokul mezunu

Eğt 6: Üniversite mezunu

Eğt 7: Yüksek lisans ve doktora dereceli

Endüstriyel sektörler:

Sek1: Tarım, avcılık, ormancılık, balıkçılık

Sek2: Madencilik ve ilgili endüstriler

Sek3: İmalat

Sek4: Elektrik, gaz ve su

Sek5: İnşaat ve ilgili endüstriler

Sek6: Toptan ve perakendecilik, elektronik ekipman

Sek7: Otel ve restoran işletmeciliği

Sek8: Ulaşım, depolama ve iletişim hizmetleri

Sek9: Finansal kurum faaliyetleri

Sek10: Gayrimenkul, emlak ve kiralama

Sek11: Kamu yönetimi, savunma ve zorunlu sosyal hizmetler

Sek12: Eğitim

Sek13: Sağlık ve sosyal hizmetler

Sek14: Diğer sosyal ve kişisel hizmet faaliyetleri

Meslek Grupları:

Mes1: Yasama, üst düzey yöneticiler ve genel müdürler

Mes2: Profesyonel meslek mensupları

Mes3: Yardımcı profesyonel meslek kuruluşları

Mes4: Büro ve müşteri hizmetleri

Mes5: Servis ve satış personeli

Mes6: Nitelikli tarım, hayvancılık, avcılık, orman ve balıkçılık işçileri

Mes7: Sanat ve ilgili işler

Mes8: Tesis ve makina operatörleri

Mes9: Niteliksiz işçiler

5. Analizler ve Bulgular

Mincer'in yarı-logaritmik beşeri sermaye kazanç modeli bu çalışmanın temel çerçevesini oluşturmaktadır. Modellerin tahmininde geleneksel olarak kullanılan açıklayıcı değişkenler farklı eğitim düzeyleriyle birlikte kullanılmış ve geliri açıklamada önemli olan değişkenlerin de dahil edilmesiyle modelin açıklama gücü artırılmıştır. İstatistiksel ve ekonometrik analizler Stata program kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

1994 ve 2005 yıllarına ait analizler için oluşturulan Mincerian model aşağıdaki bağıntı ile ifade edilebilir.

$\ln G = f(\text{Coğrafi bölgeler, endüstriyel sektörler, meslek grupları, işyeri durumu, eğitim düzeyleri, yerleşim yeri, sendikalaşma, yaş, tecrübe, medeni durum, cinsiyet})$

Buna bağlı olarak 1994 yılına ait model açık bir biçimde şöyle yazılabilecektir:

$\ln G = \beta_0 + \beta_1 (\text{Ege}) + \beta_2 (\text{Akdeniz}) + \beta_3 (\text{İç Anadolu}) + \beta_4 (\text{Karadeniz}) + \beta_5 (\text{Doğu Anadolu}) + \beta_6 (\text{Güneydoğu Anadolu}) + \beta_7 (\text{Sek1}) + \beta_8 (\text{Sek3}) + \beta_9 (\text{Sek4}) + \beta_{10} (\text{Sek5}) + \beta_{11} (\text{Sek6}) + \beta_{12} (\text{Sek7}) + \beta_{13} (\text{Mes1}) + \beta_{14} (\text{Mes2}) + \beta_{15} (\text{Mes3}) + \beta_{16} (\text{Mes4}) + \beta_{17} (\text{Mes5}) + \beta_{18} (\text{Mes6}) + \beta_{19} (\text{Kamu}) + \beta_{20} (\text{Eğt1}) + \beta_{21} (\text{Eğt3}) + \beta_{22} (\text{Kent}) + \beta_{23} (\text{Sen}) + \beta_{24} (\text{Yaş}) + \beta_{25} (\text{YaşK}) + \beta_{26} (\text{Tcr}) + \beta_{27} (\text{TcrK}) + \beta_{28} (\text{Med}) + \beta_{29} (\text{Cin}) + \varepsilon$

Modelin tahmin sonuçları Tablo 1'de verilmektedir:

Tablo 1: 1994 yılına ait modelin parametre tahminleri Bağımlı değişken: lnG

Değişkenler	Katsayılar	Antilog($\beta_i - 1$)	Değişkenler	Katsayılar	Antilog($\beta_i - 1$)
Ege	-0.1464*	-0.1361	Mes4	0.0874*	0.0913
Akdeniz	-0.1020*	-0.0969	Mes5	-0.0456*	-0.0445
İç Anadolu	-0.1496*	-0.1389	Mes6	-0.6585*	-0.4823
Karadeniz	-0.1486*	-0.1380	Kamu	-0.3386*	-0.2872
D. Anadolu	-0.0498*	-0.0485	Eğt1	-0.2468*	-0.2187
G.D. Anadolu	-0.0716*	-0.0691	Eğt3	0.2854*	0.3302
Sek1	-0.0753*	-0.0725	Kent	0.1017*	0.1070
Sek3	-0.0622*	-0.0603	Sen	-0.3647*	-0.3056
Sek4	-0.0893*	-0.0854	Yaş	0.0952*	0.0998
Sek5	0.0196	0.0197	YaşK	-0.0011*	-0.0011
Sek6	0.0099	0.0099	Tcr	0.0335*	0.0341
Sek7	-0.2012*	-0.1822	TcrK	-0.0004*	-0.0004
Mes1	0.0777*	0.0807	Med	0.2033*	0.2254
Mes2	0.2951*	0.3432	Cin	0.4304*	0.5378
Mes3	-0.0280*	-0.0276	Sabit	16.7132	18132200.43

(*) Katsayı tahminleri en az % 10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

$R^2 = 0.5328$ $F(29, 19375) = 669.87$

Analiz sonuçlarına göre, diğer değişkenler sabitken, ortalama olarak Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde istihdam olunanlar kontrol değişkeni olan Marmara bölgesinde çalışanlara göre %5 ile %14 arasında değişen oranlarda daha az gelir elde etmektedirler. Benzer şekilde, ulaştırma, iletişim ve finans sektörleri dışındakiler imalat sektörüne göre ortalamada yaklaşık %6 - %18 arasında değişen oranlarda daha az gelir sağlamaktadır. Ulaştırma, iletişim ve finans sektörlerine ait katsayılar ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bilimsel, teknik ve profesyonel meslek grupları tarım-dışı istihdam edilen ve ulaştırma operatörleri olarak çalışan meslek gruplarından en fazla %29 civarında daha yüksek getiri elde ederken hizmet sağlayan meslek grupları %2 ile %10 arasında daha az getiriye sahiptir.

Tarım ve hayvancılıkla uğraşan meslek grupları için bu oran %48 daha düşük gerçekleşmektedir. Kamuda çalışanların özel sektörde çalışanlara göre yaklaşık %28 daha az kazandığı görülmektedir. Üniversite ve daha yüksek derece mezuniyete sahip olanlar lise mezunlarına kıyasla yaklaşık %33 daha yüksek getiri elde ederken ortaokul ve altı öğrenim düzeylerinde yaklaşık %22 daha düşük getiri gözlenmektedir.

Diğer faktörler sabit tutulduğunda, kentlerde ekonomik olarak faal nüfus ortalamada kırsaldaki faal nüfustan %10 oranında daha yüksek gelire sahiptir. Bununla birlikte yaşın ve tecrübenin işgücü getirisine katkıları sırasıyla yaklaşık olarak %10 ve %3.4'dür.

Yine artan yaş ve tecrübe ile gelirlerin azalarak arttığı gözlenerek iktisat teorisi ile sonuçların uyumlu ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu ifade edilebilir. Evli olanlar ortalamada gelirden %22 daha çok pay alırken ortalamada erkeklerin kadınlara göre %53 oranında daha fazla kazandığı çalışmanın önemli bulguları arasındadır.

2005 yılı analizlerine temel teşkil eden Mincerian modeli ise aşağıdaki gibi açık bir biçimde ifade edilebilir:

$$\ln G = \beta_0 + \beta_1 \text{Cin} + \beta_2 (\text{Med}) + \beta_3 (\text{Kamu}) + \beta_4 (\text{Sen}) + \beta_5 (\text{Eğt2}) + \beta_6 (\text{Eğt3}) + \beta_7 (\text{Eğt4}) + \beta_8 (\text{Eğt5}) + \beta_9 (\text{Eğt6}) + \beta_{10} (\text{Eğt7}) + \beta_{11} (\text{Sek1}) + \beta_{12} (\text{Sek2}) + \beta_{13} (\text{Sek4}) + \beta_{14} (\text{Sek5}) + \beta_{15} (\text{Sek6}) + \beta_{16} (\text{Sek7}) + \beta_{17} (\text{Sek8}) + \beta_{18} (\text{Sek9}) + \beta_{19} (\text{Sek10}) + \beta_{20} (\text{Sek11}) + \beta_{21} (\text{Sek12}) + \beta_{22} (\text{Sek13}) + \beta_{23} (\text{Sek14}) + \beta_{24} (\text{Mes1}) + \beta_{25} (\text{Mes2}) + \beta_{26} (\text{Mes3}) + \beta_{27} (\text{Mes4}) + \beta_{28} (\text{Mes5}) + \beta_{29} (\text{Mes7}) + \beta_{30} (\text{Mes8}) + \beta_{31} (\text{Mes9}) + \beta_{32} (\text{Yaş}) + \beta_{33} (\text{YaşK}) + \beta_{34} (\text{Tcr}) + \beta_{35} (\text{TcrK}) + \varepsilon$$

Modelin tahmin sonuçları Tablo 2'de verilmektedir:

Tablo 2: 2005 yılına ait modelin parametre tahminleri Bağımlı değişken: lnG

Değişkenler	Katsayılar	(Antilog β_i)- 1	Değişkenler	Katsayılar	(Antilog β_i)- 1
Cin	0.4664*	0.5942	Sek10	0.1915*	0.2111
Med	0.0904*	0.0946	Sek11	-0.1059	-0.1004
Kamu	0.2321*	0.2612	Sek12	-0.3617*	-0.3035
Sen	0.2288*	0.2571	Sek13	-0.5695*	-0.4341
Eğt2	0.2018*	0.2236	Sek14	-0.3294*	-0.2806
Eğt3	0.2392*	0.2702	Mes1	0.1516	0.1636
Eğt4	0.3618*	0.4359	Mes2	-0.1058	-0.1004
Eğt5	0.5119*	0.6684	Mes3	-0.0592	-0.0574
Eğt6	0.6816*	0.9771	Mes4	-0.1926*	-0.1751
Eğt7	0.7327*	1.0806	Mes5	-0.3424*	-0.2899
Sek1	-0.9329*	-0.6065	Mes7	-0.3741*	-0.3120
Sek2	-0.3981*	-0.3284	Mes8	-0.1896	-0.1727
Sek4	-0.0684	-0.0661	Mes9	-0.4661*	-0.3725
Sek5	-0.0793	-0.0762	Yaş	0.0887*	0.0927
Sek6	-0.4287*	-0.3486	YaşK	-0.0009*	-0.0008
Sek7	-0.1744*	-0.1600	Tcr	0.0611*	0.0630
Sek8	-0.0704	-0.0679	TcrK	-0.0017*	-0.0017
Sek9	-0.1162*	-0.1097	Sabit	6.3201	554.5902155

(*) Katsayı tahminleri en az % 10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

$R^2 = 0.4902$

$F(35, 6159) = 169.24$

Modelin tahmininin önemli bir sonucu ortalama olarak erkek işgücünün kadın işgücüne göre % 59 civarında daha fazla getiri elde ettiğine işaret etmektedir. Yine bir kamu sektörü çalışanı ile özel sektör çalışanı arasında ortalama olarak yaklaşık % 26 oranında kamu personeli lehine gelir gözlenmektedir. Evli işçiler evli olmayan gruba göre, diğer tüm değişkenler sabit tutulduğunda, ortalama olarak yaklaşık yüzde 9.5 daha fazla ücret elde etmektedirler. Tüm diğer koşullar sabitken bir sendika üyesi ortalama olarak sendikacı olmayan bir işçiye kıyasla yaklaşık % 25 daha fazla gelir elde etmektedir.

Eğitimle ilgili sonuçlara baktığımızda, diğer tüm faktörler sabitken eğitim düzeyi arttıkça gelirin de arttığı gözlenmektedir. Eğitimle ilgili farklı eğitim düzeyleri arasındaki farklılıkları gösteren Tablo 3'de değerler ayrıntılı olarak verilmiştir. Eğitimle ilgili kontrol grubu okur-yazar olmayan, okur-yazar ve ilkokul mezunlarıdır. Daha

yüksek öğrenim görenler kontrol grubuyla kıyaslandığında daha yüksek gelir elde etmektedirler. Özellikle, meslek yüksek okulları ile yüksek lisans ve doktora dereceliler çok daha yüksek gelir elde etmektedirler. Yine meslek lisesi mezunları lise mezunlarına göre %13 kadar daha yüksek bir eğitim getirisine sahiptirler. Eğitimin meslek lisesi mezunlarına olan getirisi lise mezunlarının getirilerine göre nispeten daha yüksektir. Bu çıktı Türkiye’de meslek liselerinin önemini vurgulamak bakımından önemlidir. Yüksek lisans ve doktora derecelerine sahip olanlar, diğer faktörler sabit tutulduğunda diğer tüm eğitim düzeylerine göre artan oranda getiriye sahiptirler. Bu oran özellikle lise mezunlarının kazançları ile kıyaslandığında yaklaşık olarak ortalama %55 civarında daha yüksektir.

Tablo 3: Eğitim düzeyine göre nisbi gelir farklılıkları

Oransal Farklar	Değerler	Oransal Farklar	Değerler
$\Delta(\text{Eğt2-Eğt1})$	0,2236	$\Delta(\text{Eğt4-Eğt3})$	0,1304
$\Delta(\text{Eğt3-Eğt1})$	0,2702	$\Delta(\text{Eğt5-Eğt3})$	0,3135
$\Delta(\text{Eğt4-Eğt1})$	0,4359	$\Delta(\text{Eğt6-Eğt3})$	0,5564
$\Delta(\text{Eğt5-Eğt1})$	0,6684	$\Delta(\text{Eğt7-Eğt3})$	0,6380
$\Delta(\text{Eğt6-Eğt1})$	0,9770	$\Delta(\text{Eğt5-Eğt4})$	0,1619
$\Delta(\text{Eğt7-Eğt1})$	1,0806	$\Delta(\text{Eğt6-Eğt4})$	0,3768
$\Delta(\text{Eğt3-Eğt2})$	0,0381	$\Delta(\text{Eğt7-Eğt4})$	0,4490
$\Delta(\text{Eğt4-Eğt2})$	0,1735	$\Delta(\text{Eğt6-Eğt5})$	0,1849
$\Delta(\text{Eğt5-Eğt2})$	0,3635	$\Delta(\text{Eğt7-Eğt5})$	0,2470
$\Delta(\text{Eğt6-Eğt2})$	0,6157	$\Delta(\text{Eğt7-Eğt6})$	0,0524
$\Delta(\text{Eğt7-Eğt2})$	0,7004		

Endüstriyel araç değişkenlere ait parametre tahminlerine göre, gayrimenkul ve emlak sektörü hariç tüm sektörler kontrol değişkeni olan imalat sanayine göre daha düşük getiriye sahiptirler. Özellikle tarım sektörü imalat sanayinin çok gerisinde bir getiriye çalışmaktadır. İnşaat, enerji, iletişim ve finansal sektör kazançları da tarım sektöründekinden daha yüksektir. Nitelikli ziraatçiler, balıkçılar ve ilgili meslekler daha fazla gelir elde ederken üst düzey yöneticileri en üst getiri grubunda yer almaktadırlar. Zirai ve ilgili sektörlerde yüksek vasıflı işgücü diğer meslek gruplarına kıyasla ortalamada daha yüksek getiri oranına sahiptir. Ancak, üst düzey idareciler tarım ve bununla ilgili sektörlerde faaliyet gösteren vasıflı işgücüne göre ortalama olarak daha yüksek getiriye sahiptirler.

Tüm diğer faktörler sabitken yaş ve tecrübenin getiriye olan katkısı sırasıyla yaklaşık yüzde 9 ve yüzde 6 olmaktadır. Bu değişkenlerin kareleri işgücü gelirlerinin yaşlanma ve verimlilikteki düşmeyle birlikte azaldığına işaret etmektedir. Bu durum iktisat teorisiyle uyumludur ve istatistiksel olarak da anlamlıdır.

1994 ve 2005 yılı analiz sonuçları eğitim düzeyinin işgücü getirisine katkısının eğitimin artan düzeyleri ile pozitif yönde ve çok etkili olduğunu göstermektedir. Her iki yıl için yapılan analizlerin çarpıcı ortak bir sonucu ortalama getirinin erkekler lehine yarından fazla olduğudur. 1994 ve 2005 yılları bulguları arasında cinsiyete dayalı gelir eşitsizliğinin giderildiği söylenemez. Yaş ve tecrübenin etkileri her iki yıl için hemen hemen aynı kalmıştır. Evli olmanın işgücü kazancına etkisi 2005 yılında 1994 yılına göre %10 daha düşüktür ancak yine de 'evli olanların ortalama gelirleri %10 civarında olmayanlara göre daha yüksektir' denilebilir. Kamuda çalışmanın ve sendikalı olmanın işgücü getirisi açısından daha avantajlı hale geldiği görülmektedir.

6. Sonuç ve Gelecekteki Araştırmalar

Bu çalışma 1994 ve 2005 yılına ait hanehalkı bütçe anketi verileri kullanılarak işlenilerek gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı 1994 ve 2005 yıllarında işgücü piyasasının önemli demografik, kişisel ve ekonomik faktörlerinin işgücü gelirleri üzerindeki etkilerini ortaya koymak ve iki değişik zaman kesitinde ilgili faktörlerdeki benzerlikleri ve farklılıkları incelemektir. Çalışma, eğitimin getirisinin öneminin vurgulanması ve getirinin cinsiyet bazında farklılaştığını ve erkek çalışanlar lehine olduğunu vurgulamakta ve işgücü piyasasıyla ilgili bazı önemli ipuçları vermektedir. Benzer araştırmaların yapılabileceği veriler belirli fasılalarla TÜİK tarafından araştırmacılara sunulmaktadır. Çoğunlukla mikro düzeyde ham veri kullanmayı gerektiren çalışmalarda ve analizlerde veri yokluğu önemli bir sorun oluşturmaktaydı. Ancak gerek veri toplama tekniklerinin iyileştirilmesi ve gerekse bilgisayar çözümlerinin gelişmesiyle önceden araştırılması ve analizleri güç olan konular giderek daha sağlıklı bir biçimde çalışılabilme imkanına kavuşmaktadır. Bu çalışmalar da sosyal politikalar konusunda karar vericilere zamanında ve daha doğru politikaların uygulanması hususunda son derece yardımcı olmaktadır.

Türkiye için işgücü gelirlerini belirlemede eğitim düzeyinin en önemli faktörlerden biri olduğu net bir biçimde görülmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan bölgelerde yaşayan halkın eğitim imkanlarına ivedilikle kavuşturulması hem bölgelerin kalkınması ve hem

de çalışanlar arasında cinsiyete dayalı ücret farklılıklarının giderilmesi bakımından oldukça önemli gözükmektedir.

Bu konuda gelecekte yapılabilecek çalışmalar daha çok yeterli veri seti ile yatay kesit ve zaman serilerinin bir arada veya panel veri seti kullanımını gerektirebilir. Böylelikle daha ayrıntılı analizler gerçekleştirilebilir ve sorunlara çözüm üretebilen daha sağlıklı politikalar üretilebilir.

Kaynakça

- BARROW, L. and Rouse C. E. (2005), “Do Returns to Schooling Differ by Race and Ethnicity?”, *The American Economic Review, Papers and Proceedings of the One Hundred Seventeenth Annual Meeting of the American Economic Association, Philadelphia, PA*, 95, 83-87.
- BECKER, G. (1964), “Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education”, New York: Columbia University Press.
- BECKER G., and CHISWICK, B. R. (1966), “Education and the Distribution of Earnings”, *The American Economic Review*, 56, 358-369.
- BJÖRKLUND, A. and Kjellström C. (2002), “Estimating the Return to Investments In Education: How Useful Is the Standard Mincer Equation?”, *Economics of Education Review*, 21, 195-210.
- CANKAL, E. (2005), “Income Distribution and Poverty Studies in the Turkish Labor Market”, Northern Illinois University, Ph.D. Dissertation.
- CANKAL, E., GÖKÇE, A. (2015), “The Determinants of Earnings in Turkey”, *International Journal of Economic Perspectives*, 9, 1, 73-79.
- CLINE, H. M. (1982), “The Measurement of Change in the Rate of Return to Education: 1967-75”, *Economics of Education Review*, 2, 275-293.

- Hanehalkı Gelir Dağılımı ve Bütçe Araştırması Veri Seti (1994). T.C. Başbakanlık, Türkiye İstatistik Kurumu.
- Hanehalkı Gelir Dağılımı ve Bütçe Araştırması Veri Seti (2005). T.C. Başbakanlık, Türkiye İstatistik Kurumu.
- HARMON, C. and. WALKER, I. (1995). “Estimates of the Economic Return to Schooling for the United Kingdom”, *The American Economic Review*, 85, 1278-1286.
- JAI-KYUNG, R. (1993). “Changing Rates of Return to Education Over Time: A Korean Case Study”, *Economics of Education Review*, 12, 71-80.
- MINCER, J. (1974), “Schooling, Experience and Earnings”, Columbia University Press, New York.
- PSACHAROPOULOS, G. (1985), “Returns to Education: A Further International Update and Implications”, *The Journal of Human Resources*, 20, 583-604.
- PSACHAROPOULOS, G. (1994), “Returns to Investment in Education: A Global Update”, *World Development*, 22, 9, 1325–1343.
- SANMARTIN, M. (2001), “Linearity of the Return to Education and Self Selection”, *Applied Economics*, 33, 133 – 142.
- SARI, R. (2002), “Kazançlar Ve Eğitim İlişkisi: İl Bazında Yeni Veri Tabanı ile Kanıt”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 29, 367-380.
- SIPHAMBE, H. K. (2000), “Rates of Return to Education in Botswana”, *Economics of Education Review*, 19, 291–300.
- TANSEL, A. (1994), “Wage Employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey”, *Economics of Education Review*, 13, 305-320.

UUSITALO, R. (1999), “Return to Education in Finland”, *Labour Economics*, 6, 569–580.

6

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş

Gülşah Sedefoğlu

Abstract

Self-reported health status of individuals is a well-studied topic and significant amount of information is available in the literature. Related studies show that self-reported health status of individuals differs from each other when we consider their socioeconomic and demographic backgrounds such as income level, body mass index, education level, age, marital status and place of residence. In view of gender differences, females are less likely to report good health status compared to men both unconditionally and when conditioned on the aforementioned background variables. Even though many studies exist in the literature considering self-reported health status, there is less information available in female health status in conjunction with the effect of place of residence as urban and rural. This study aims to analyse the health status of females in rural and urban areas to examine the importance of the socioeconomic and demographic factors in the reported female health status. We use survey data from Turkey for the year of 2012 and apply Bayesian probit analysis is to understand significant determinates of female health in rural and urban areas. Results indicate that increase in the income level is more important in rural area for reporting a good health status compared to urban area. As expected age has a reducing effect on reporting a good health status for both urban and rural areas but the effect is higher in urban area. Although employment has a negative effect on good health status in rural area, it has a positive impact in urban area on reporting good health. Also education level is more important in rural area for reporting good health. While being married has an enhancing impact on the good health status, increasing level of body mass index cause a decrease in reporting good health status.

Keywords: Health, female, urban, rural, Bayes, probit

JEL classification: I10, I12, J16, C11, C25

1. Introduction

Health status of individuals is widely considered in many of the studies and most of the studies analyse the gender differences in self-reported health status. General view of the studies is that females are more likely to report bad health status when they are asked how their health is. According to Global Health Observatory Data, global life expectancy of women at birth is 73.8 whereas man's life expectancy is 69.1 in 2015 (World Health Organization). The reason for reporting bad health status, while life expectancy of women is higher than men, is that females are more likely to have chronic diseases. Female's health status is not just associated with biological factors but also socio-economic factors such as income, age, marital status, education level or their place of residence. Thus, analysing effects of the social and economic factors on female's health status is a crucial topic for both academic researchers and policy makers because it is not possible to find out or/and to solve the health problems except taking the socio-economic factors into account and also, it is impossible to know whether health policies are working or not except measuring the health. On the other hand, this study is the first study, as far as authors know, that draws attention to the health status of females by considering regional differences with a Bayesian approach in Turkey alongside descriptive statistics. Bayesian method has attracted attention in conjunction with a developing process of Markov Chain Monte Carlo (MCMC) methods in the last decades. Nevertheless, limited works have been done until now in Bayesian binary choice models. For instance; Fazaeli et al. (2010), Tektaş and Günay (2008), Acquah (2013), Genkin, Lewis and Madigan (2007), Reasch (2004).

There are several studies that examine the health status of individuals under the social, economic, demographic factors along with biological factors. Among these studies, some of them analyse the health status taking the factors into account separately and the others include all factors together in their studies. Sometimes results are mixed across the countries or in terms of applied approaches or variables. However, not many studies are found in the literature relating to female health status by regional difference as rural and urban areas. Winkleby et al. (1992) discuss the socioeconomic status and health in their study; how education, income and occupation contribute to risk factors for disease. Results indicate that there is a strong correlation between the socio-economic and risk factors. Higher risks are associated with lower educational level. Fernandez et al. (1999) find out that females are reported their health as poorer and having more chronic conditions than men. As a conclusion, they put forth that women

are not using health services more than men although they report lower health. Bloom and Canning (2000) stress the positive relationship between income per-capita and health running from income to health. Also, they are highlighting that income is the key factor due to providing good and services promoted health. Schulz et al. (2000) examine the social inequalities, stressors and self-reported health status among African American and white women in the Detroit metropolitan area. Results suggest that contribution of each these variables in health varies by residence area. Shibuya et. al (2002) examine the linkage between individual income and self-rated health status in Japan. Results show that individual income has a stronger relation to self-rated health comparing to income inequality. Tubeuf et. al (2008) point out that women and old people are more likely to report chronic diseases and mental health problems. Hosseinpoor et al. (2012) explain that men's health is higher than women's health in the significant level. Education, household economic status, employment and marital status after controlling with age play important role on health. Besides, age is one of the contributors of poor health for women. Tansel and Karaoğlan (2016) examine the relationship between education and health behaviours. Their results suggest that higher education level leads to higher alcohol, vegetables, fruit consumption and higher BMI levels while education level does not affect the smoking or exercising. Boerma et. al (2016) find out that women report poorer health than male. The reasons for the gap between female and male are chronic conditions, depression and gender characteristics of the society. Tansel and Karaoğlan (2017) determine the obesity applying a quantile regression analysis for Turkey. Their findings recommended that single adults are less likely to be obese compared to married or divorced adults. Individuals are more likely to face to obesity problem when they are out of labour force. Household income has a positive impact on body mass index. Deaton and Paxson (2017) emphasize the aging, income inequality and health. There is found out that health and low income is strongly correlated with age. The correlation is getting weaker in old ages. A causal link is found running from income to health and also, poor people tend to have less access to health care.

In the next section, data and descriptive statistics are given. In Section 3, methodology is explained and results and discussion are presented in Section 4. Conclusion is represented in Section 5.

**EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH**

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

2. Data and Descriptive Statistics

In this study, health survey data are used which is conducted by Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) for the year of 2012. The data are reorganized as rural and urban areas and female survey respondents are considered for the health status analysis. Categorical dependent variable is created by assigning value of 1 to response of good health status and value of 0 to bad health status of female.

Health reporting scores are represented in Table 1. According to Table 1, 90.02% of the females in urban area and 83.67% of the females in rural area response the question “What is the status of your health?” as good; 9.98% of the females in urban area and 16.33% of females in rural area response the question relating to their health as bad health status.

Table 1. Health Reporting Scores

Scores	Good	Bad	Total
Urban			
Percent (%)	90.02	9.98	100
Frequency	6781	752	7533
Rural			
Percent (%)	83.67	16.33	100
Frequency	1891	369	2260

In Table 2, variables utilized in this study are described as dependent and independent variables. Health status of females is determined as dependent variable mentioned above. Body mass index, employment status, marital status, income groups, age groups and education levels are described as independent variables.

Table 2. Description of Variables

Variables	Description
Dependent Variable	
Health Status of Females	Good Health: 1 Bad Health: 0
Independent Variables	
Bmi	Body Mass Index, number
Employment	Employed 1, others 0
Marital Status	Married 1, others 0
Income	very poor 1, others 0 poor 1, others 0 medium 1, others 0 rich 1, others 0 veryrich 1, others 0
Age	age15-24 1, others 0 age25-34 1, others 0 age35-44 1, others 0 age45-54 1, others 0 age55-64 1, others 0 age65-74 1, others 0 age75 1, others 0
Education	illiterate 1, others 0 incomplete 1, others 0 primary 1, others 0 secondary 1, others 0 high school 1, others 0 tertiary 1, others 0

Note: Basic categories for dummy variables are very poor, age15_24 and tertiary.

Table 3 reports the descriptive statistics of socio-economic factors for females in Turkey. In urban and rural areas, the rate of being married and employed are very close each other. In income categories, 38.46% of females participated in health survey are described as very rich and 23.63% as rich having the highest rates in urban area. In rural area, 26.77% of females are determined in the medium income group and 19.16% in the poor income group with the highest scores. In age groups, most of the female participants are in the 25-34 age groups with 26.87% in urban area and in 15-24 age groups with 23.45% in rural area. In education categories, 29.91% of females are in the primary education level and 21.53% in the high school education level in urban area while 38.63% of females are in the primary education level and 19.82% in the secondary education level in rural area having the highest scores, respectively.

**EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH**

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Table 3. Descriptive Statistics of Socio-economic Factors for Females in Turkey

Variables	Urban Area		Rural Area	
	Frequency	Percentage (%)	Frequency	Percentage (%)
Marital Status				
Married	4835	64.18	1499	66.33
Employment Status				
Employed	1653	21.94	440	19.47
Income				
Very poor	329	4.37	386	17.08
Poor	717	9.52	433	19.16
Medium	1711	22.71	605	26.77
Rich	1780	23.63	400	17.70
Very rich	2897	38.46	414	18.32
Age				
Age15_24	1785	23.70	530	23.45
Age25_34	2024	26.87	477	21.11
Age35_44	1603	21.28	396	17.52
Age45_54	1080	14.34	326	14.42
Age55_64	584	7.75	261	11.55
Age65_74	283	3.76	164	7.26
Age75	174	2.31	106	4.69
Education				
Illiterate	558	7.41	458	20.27
Incomplete	390	5.18	204	9.03
Primary	2253	29.91	873	38.63
Secondary	1575	20.91	448	19.82
Highschool	1622	21.53	174	7.70
Tertiary	1135	15.07	103	4.56

Descriptive statistics of female health status in urban and rural areas in Turkey are given in Table 4. Summary of the statistics are as follows:

Urban Area

In urban area, 90.05% of the married females report good health status while 9.95% of the females report bad health status. Employed females report good health status with 96.55%. In income groups, the percentage of the very rich category in good health status has the highest rate comparing to other income categories with 94.24%. In age groups, age 75 has the highest percentage of bad response with 68.97% and females who are in the age 15-24 and age 25-34 report good health status with 98.77% and 97.53%, respectively. The highest percentage of bad health status is seen in the illiterate females with 44.80% and the biggest percentage of good health status is obtained in the tertiary education level with 97.80% and in the secondary education level with 96.55%.

Rural Area

In the rural area, 83.26% of the married females report good health status whilst the percentage of bad health is 16.74. 86.36% of employed females report good health while 13.64% of the females report bad response. In income groups, the highest percentage of the reported good health status is seen in the very rich category with 93.48% and the highest percentage of the reported bad health status is seen in very poor category with 27.72%. In age groups, category of age75 has the highest percentage with 65.09% in bad health responses and category of age 15-24 has the highest percentage with 98.49% in good health responses. In education groups, females reported bad health status has the biggest percentage in the illiterate group with 57.21% comparing to other education groups. 98.44% of the females report good health status are in the secondary school category.

**EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH**

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Table 4. Descriptive Statistics of Female Health Status in Urban and Rural Areas in Turkey

Variables	Urban Area (%)		Rural Area (%)	
	Bad Health	Good Health	Bad Health	Good Health
Marital Status				
Married	9.95	90.05	16.74	83.26
Employment Status				
Employed	3.45	96.55	13.64	86.36
Income				
Very poor	27.05	72.95	27.72	72.28
Poor	17.02	82.98	17.09	82.91
Medium	12.04	87.96	17.19	82.81
Rich	9.10	90.90	13.25	86.75
Very rich	5.76	94.24	6.52	93.48
Age				
Age15_24	1.23	98.77	1.51	98.49
Age25_34	2.47	97.53	2.52	97.48
Age35_44	6.18	93.82	7.83	92.17
Age45_54	13.52	86.48	22.39	77.61
Age55_64	29.79	70.21	34.10	65.90
Age65_74	49.82	50.18	53.05	46.95
Age75	68.97	31.03	65.09	34.91
Education				
Illiterate	44.80	55.20	57.21	42.79
Incomplete	20.00	80.00	18.63	81.37
Primary	13.14	86.86	14.09	85.91
Secondary	2.98	97.02	1.56	98.44
High school	3.45	96.55	2.87	97.13
Tertiary	2.20	97.80	0	100

3. Methodology

In decision theory, making a decision considering individual experience and knowledge under uncertainty underlies the subjective probability. Bayesian approach debates the subjective probability to make an estimation. Bayesian theory, which has been revealed

by Reverend Thomas, has been presented by Richard Price in the “An Essay towards Solving a Problem in the Doctrine of Chances” for the first time. The approach has started to widely used with development of the MCMC methods which overcomes the complex mathematical problems (Gilks et. al., 1996).

Main structure of the Bayesian theory is to estimate the posterior probability combining prior probability and likelihood function. Bayesian theory can be written as follows in general,

$$p(\beta|y) \propto p(y|\beta) P(\beta) \quad (1)$$

In the model, posterior probability, $p(\beta|y)$, contains all information about parameters in a model. $P(y|\beta)$ and $P(\beta)$ refers to likelihood function and prior distribution, respectively (See Gary Koop, Bayesian Econometrics). Likelihood function is combined with the prior distribution unlike maximizing likelihood function and the likelihood function is based on the subjective information as seen in the prior distribution.

In the Bayesian approach, decision of the prior distribution is the most important step to receive posterior distribution since making a mistake in determining prior distribution, $P(\beta)$, can lead to incorrect results. Determined prior distribution can have minor effects on posterior distribution with large sample¹. On the other hand, prior distribution has a significant effect on posterior distribution if the sample size is defined as small (Gelman, 2002). Prior distribution can be divided into two groups as informative and non-informative. The informative prior distribution depends on subjectivity and has an effect on posterior distribution. However, the effect on the posterior distribution is at the minimum level in the non-informative prior distribution.

Aim of the MCMC method, used to estimate posterior distribution, is to create Markov chains implementing Monte Carlo simulations (Sorensen and Gianola, 2002). Metropolis Hasting and Gibbs algorithms are the most popular algorithms to compose Markov chains but generally, Gibbs algorithm is run because of the fact that performing

¹ Long (1997) suggests that if the sample is smaller than 500, the sample can be assumed as small and utilizing sample over 500 can be adequate for estimating procedures although it depends on the characteristics of the used data.

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

the algorithm is easy and fast. Gibbs algorithm is the special case of Metropolis Hasting algorithm introduced by Stuart and Donald Geman (Geman and Geman, 1984). The algorithm is basically utilized in complex stochastic models and in a situation in which it is impossible or difficult to determine the compound distributions directly (Gelfand and Smith, 1990). In the Gibbs sampling, in order to generate posterior distribution, for example, when we consider the $\theta_1, \theta_2, \theta_3$, random variables, first we need to set initial values $\theta_1^{(0)}, \theta_2^{(0)}, \theta_3^{(0)}$ from the $(\theta^{(0)} = \theta_1^{(0)}, \dots, \theta_k^{(0)})$ and to obtain $\theta_1^{(j)} \sim \pi(\theta_1 | \theta_2^{(j-1)}, \theta_3^{(j-1)})$, $\theta_2^{(j)} \sim \pi(\theta_2 | \theta_1^{(j)}, \theta_3^{(j-1)})$, $\theta_3^{(j)} \sim \pi(\theta_3 | \theta_1^{(j)}, \theta_2^{(j)})$ as a consecutive order until reaching convergence. In the literature, various methods are applied to determine the convergence, generally, Geweke Diagnostic (Geweke, 1992), Heidelberger and Welch (Heidelberger and Welch, 1983) tests are preferred by many researchers rather than other alternative tests depending on the operated program, codes. Test results give information about adequacy of the sample, whether the chain reaches its convergence and chain comes from a covariance stationary process or not.

Bayesian Probit Model

Probit model is one of the qualitative choice models in applied micro-econometrics. In the probit model, the dependent variable is created as dummy variable assigning two values as seen below.

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \tag{2}$$

y_i is a dichotomous response variable

y_i^* is a latent variable

$$y_i^* \sim Normal(\mu_i, 1)$$

Likelihood function for the probit model can be written as follows (Cağlayan and Sedefoglu, 2017):

$$L(\beta; y, x) = \prod_{i=1}^n \Phi(X_i' \beta)^{y_i} (1 - \Phi(X_i' \beta))^{1-y_i} \tag{3}$$

In the Bayesian approach, likelihood function of the probit model is fixed into the model and combined with chosen prior distribution for posterior distribution as mentioned before and showed below.

$$\text{posterior distribution} \propto \text{chosen prior distribution} \times \text{likelihood function of the probit} \quad (4)$$

In the probit model, maximum likelihood method is employed for estimation of the parameters based on asymptotic theory. Nonetheless, maximum likelihood method has some limitations, for instance, results estimated by maximum likelihood method is bias because of having non-normal distribution for small samples and other encountered problems in estimation convergence owing to the iteration process (Greene 2002, Wilde 2007 and Acquah 2013). These limitations signal to use of alternative ways and Bayesian probit model is one of the strong ways against probit model. Limitations of maximum likelihood method are not the only reason for applying Bayesian approach. The greatest reason for applying Bayesian approach is that it does not require any assumptions and it is easy to estimate with developed programs and algorithms.

4. Results and Discussion

In this study, Bayesian probit model is estimated in order to quantify the female health status in urban and rural areas. R programming and Zelig packages are utilized for the analysis (Christian et al., 2015) and in the Zelig package, standard normal distribution is considered for prior distribution. Markov chain Gibbs algorithm is employed to reach the posterior distribution in the model (Imai, King and Lau 2008).

Geweke Statistics, Heidelberger Welch test results and Bayesian probit results are represented in the appendix 1, 2 and 3, respectively. Geweke statistics and Heidelberger and Welch tests are applied to test Markov chain convergence. When we evaluate the Geweke statistics, all variables in urban and rural areas are found between -2 and +2 and so Markov chain reached its convergence which means that there is no need to enhance the iteration number (See Geweke, 1992). In the Heidelberger and Welch test results, stability test results for both two areas show that chain comes from a covariance stationary process (See Heidelberger and Welch, 1984). According to Halfwith test

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

results², when we divide the halfwidth values into the halfwidth means, it shows that calculated values are smaller than one of the values of 0.001, 0.005 or 0.1 and hereby sample size is adequate to imply the posterior distribution.

Bayesian probit results for females in urban and rural areas are given with means, standard deviation, standard errors, quantiles of 2.5%, median and quantiles of 97.5% in urban and rural areas.

In urban area

An increase in body mass index causes a decrease in the response of good health status. Married females are more likely to report good health status just as employed females are more likely to report good health status. An increase in income rises the good health status and very rich people are more likely to report good health status. Getting older cause a decrease on the response of good health and age 75 has the highest effect on the response. In the education category, when education level increases, females are more likely to report good health status in urban area.

In rural area

An enhance in body mass index decreases the response of good health status. Married females are more likely to report good health status whilst the employed females are less likely to report good health status. Increasing level of income causes an increase in the good health response while females are getting older, they are more likely to report bad health status. In the education levels, educated females are more likely to report good health status in rural area.

Discussion of health status of females in urban and rural areas

Bmi: The importance of the body mass index is that it helps us to identify our body fat and probability of chronic diseases. Results show that increasing level of body mass index causes a decrease in reporting good health status in urban and rural areas.

² R Programming gives information about whether variables pass the test or not instead of calculating the values one by one by hand.

Nevertheless, for the variable of bmi, females are more likely to report bad health status in urban area having two times higher mean than the rural area.

Married: Effect of the being married on the good health status is higher in urban area than rural area. A common discussion is that marriage reduces the number of people who live under the poverty line and develops the health connected with the stress in poor life. In the data we used in this study, married females report good health status in urban and rural areas with very high percentages.

Employed: In urban area, employed females are more likely to report good health status while employed females are more likely to report bad health status in rural area. In urban area, education level of females is higher than rural area and increasing level of education is a significant factor finding a good job with enough income to meet needs. It is also related to health status causing an effect on the stress with positive and negative way. In rural area, education level of females is lower than urban area and so it is more difficult to finding a job with high quality. However, in rural area, females are more likely to work in agricultural sector and have to do heavy works which threatens their health status in the short run and long run due to the lack of education. This maybe the reason for the employed females are more likely to report bad health status in rural area³.

Income: Increasing level of income causes an increase in the reporting good health status but effect of the increasing level of income is higher in rural area compared to urban area for reporting a good health status. Income is the most effective indicator to measure economic status of people and it has a direct effect on health status of females. Researchers address that female's health status is not just associated with biological factors but also with socio-economic factors such as income, income inequalities, poverty. Generally, the rate of the females who are determined as income poor is bigger than the rate of men regarding with employment status and education level. Specially, the greatest female poverty rates are seen in rural area in Turkey according to TURKSTAT statistics⁴.

3 See Yıldırak and Gülçubuk (2003)

4 Poverty rate is 16.3% in rural area and 13.8% in urban area by 50% median income in 2012.

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Age: Getting older decreases the probability of reporting a good health status for both urban and rural areas but, however, the biggest difference is seen in the group of age 45-54. Decreasing effect of the age 45-54 in rural area is higher than urban area. When people are getting older, they are experienced chronic diseases because of the biological factors and females are more likely to having chronic diseases (Somrongthong, 2016). According to World Health Organization Report, in most of the developing countries, rate of disabled persons is in increase with increasing rate of older people.

Education: Illiterate females are less likely to report good health status in urban and rural areas. In the primary education level, females are less likely to report good health status in urban area while they are more likely to report good health status in rural area. The biggest effect is obtained in the secondary education in rural area and in the high school in urban area. Nonetheless, when we evaluate the effects of all education categories, it is possible to make a comment that education is more important in the rural area than the urban area to report a good health status. This is because education is the key factor specially for the rural area to finding a job, to being out of the poverty or having high income and directly effects the health status of females ensuring high quality of life.

In the urban and rural areas, when the education level increases, females are more likely to report good health status. Although the relative increasing effect is seen in education categories, the effect of secondary education is higher than high school in rural area.

5. Conclusion

Determinants of health status of individuals are examined in many of the studies with descriptive statistics or econometric analyses. In these studies, generally, gender differences are highlighted and results suggest that females are more likely to report bad health status. Thus, this study aimed to examine females' health status and to show the regional differences or similarities of the reported health status of females in urban and rural areas by employing Bayesian approach.

Findings can be summarized as follows: Increasing education level and increasing level of income are more important in rural area for reporting good health status than urban area. Signs of the being employed differs from each other in the urban and rural area while body mass index have an enhancing effect on reporting bad health status for both

urban and rural area. Being married is more important in urban area to report good health status and increasing age is the significant factor to report bad health status as expected.

Presented results and discussion can be helpful to solve health problems of females based on regional differences and socio-economic factors. Furthermore, applying Bayesian probit model gives us a different perspective in econometric side. For future studies, this study can be a guide to perform other socio-economic and demographic factors to determine female health status more deeply.

References

- Acquah, H. G. (2013), "Bayesian Logistic Regression Modelling via Markov Chain Monte Carlo Algorithm", *Journal of Social and Development Sciences*, 4-4, 193-197.
- Bloom D. and Canning D. (2000), "The Health and Wealth of Nations", *Science*, 217, 1207-1209.
- Boerma, T., Hosseinpoor, A.R., Verdes E., and Chatterji S. (2016), "A global assessment of the gender gap in self-reported health with survey data from 59 countries", *BMC Public Health*, 16-675, 2-9.
- Christine, C., Honaker, J., Imai, K., King, G. and Lau, O. (2015), "**Zelig: Everyone's Statistical Software**", **Version 5.0-9**, URL: <http://ZeligProject.org>
- Çağlayan-Akay, E., & Sedefoğlu, G. (2017), "What does Bayesian probit regression tell us about Turkish female- and male-headed households poverty?", *Journal of International Studies*, 10-1, 46-62.
- Deaton, A.S. and Paxson, C.H. (2017), "Aging and Inequality in Income and Health", *The American Economic Review*, 88-2, 248-253.
- Fazaeli A., Ghaderi H., Fazaeli A., Lotfi F., Salehi M. and Mehrara M.. (2015), "Main Determinants of Catastrophic Health Expenditures: A Bayesian

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Logit Approach on Iranian Household Survey Data (2010)", *Global Journal of Health Science*, 7-4, 335-340.

Fernandez, E., Schiaffino, A., Rajmil, L., Badia, X. and Segura, A. (1999), "Gender inequalities in health and health care services use in Catalonia (Spain)", *J Epidemiol Community Health*, 53, 218-222.

Gelfand, A.E. and Smith, A. F. M. (1990), "Sampling-Based Approaches to Calculating Marginal Densities", *Journal of the American Statistical Association*, 85-410, 398-409.

Gelman, Andrew. (2002), "Prior Distribution", *Encyclopedia of Environmetrics*, 3, 1634-1637.

Geman, S. and Gemman. D. (1984), "Stochasting Relaxation, Gibbs Distribution and the Bayesian Restoration of Images", *IEEE Transaction on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 6, 721-741.

Genkin, Alexander, David D. Lewis and David Madigan. (2007). "Large-Scale Bayesian Logistic Regression for Text Categorization", *American Statistical Association and the American Society for Quality*, 49-3, 291-304.

Geweke, J. (1992), "Evaluating the Accuracy of Sampling-Based Approaches to Calculating Posterior Moments", *Bayesian Statistics*, 4, Oxford: Oxford University Press.

Greene, W.H. (2012), "Econometric Analysis", Eds. S. Yagan, D. Battista and A. D'Ambrosio Prentice Hall, Upper Saddle River, 1-1241.

Heidelberger, P. and Welch P.D. (1983), "Simulation Run Lenght Control in the Presence of an Initial Transient", *Operations Research*, 31, 1109-1144.

Hosseinpoor, A.R., Williams, J.S., Amin, A. and Carvalho, I.A., John Beard³, Ties Boerma¹, Paul Kowal^{1,2}, Nirmala Naidoo¹, Somnath Chatterji. (2012). "Social Determinants of Self-Reported Health in Women and Men:

Understanding the Role of Gender in Population Health”, Plos One, 7(4), 1-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22514667>

Long, J.S. (1997), “Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables”, California: SAGE Publication, California, 1-297.

Imai, K., King, G. and Lau, O. (2008), “Toward A Common Framework for Statistical Analysis and Development”, Journal of Computational and Graphical Statistics, 17(4), 892-913, <http://j.mp/msE15c>.

Karaoğlan D. and Tansel A. (2017), “Determinants of Obesity in Turkey: A Quantile Regression Analysis from A Developing Country”, Turkish Economic Association Discussion Paper, 1, 1-18.

Karaoğlan D. and Tansel A. (2017), “The Causality Effect of Education on Health Behaviours: Evidence from Turkey”, Turkish Economic Association Discussion Paper, 2, 1-25.

Koop, G. (2003), “Bayesian Econometrics”, England: John Wiley & Sons Ltd.

Price, R. (1763). “An Essay towards Solving a Problem in the Doctrine of Chances. By the Late Rev. Mr. Bayes, F..R.S. Communication by Mr. Price, in a Letter to John Canton, A.M.F.R.S”, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 53, 370-418.

Reasch N.R., (2014), “Bayesian Inference: Probit and Linear Probability Models”, Utah State University, Master Thesis.

Schulz A., Israel, B., Williams, D., Parker, E., Becker, A., and James, S. (2000), “Social inequalities, stressors and self-reported health status among African American and white women in the Detroit metropolitan area”, Social Science & Medicine, 51, 1639-1653.

Shibuya, K., Hashimoto, H. and Yano, E. (2002), “Individual income, income distribution, and self-rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample”, BMJ, 324, 16-19.

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Somrongsong, R., Hongthong, D., Wongchalee, S. and Wongtongkam N. (2016)", "The Influence of Chronic Illness and Lifestyle Behaviors on Quality of Life among Older Thais", *BioMed Research International*, 1-7.

Sorensen, D. and Gianola, D. (2002), "Likelihood, Bayesian, and MCMC Methods in Quantitative Genetics", New York: Springer.

Tektaş, D. and Günay, S. (2008), "A Bayesian Approach to Parameter Estimation in Binary Logit and Probit Models", *Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics*, 37-2, 167-176.

Tubeuf, S., Jusot, F., Devaux, M. and Sermet, C. (2008), "Social heterogeneity in self-reported health status and measurement of inequalities in health, *IRDES Working Paper*.
<http://www.irdes.fr/EspaceAnglais/Publications/WorkingPapers/DT12SocialHeterogeSelfReportHealthStatus.pdf>

TURKSTAT Poverty Statistics,

<http://www.turkstat.gov.tr/Start.do;jsessionid=pCDDZLvPGWbVSTWdGsQ3gvLShPDvnxrdvvKYGkRfLrXQX5yyhDbH!-1262997496>

World Health Organization. (2017).

http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_ends_text/en/

Wilde J. (2007), "A Simple Representation of the Bera-Jarque-Lee Test for Probit Models", *IWH-Discussion Papers*, 13, 1-11.

Winkleby, M.A., Jatulis, D.E., Frank, E., and Fortmann, S. P. (1992).

"Socioeconomic Status and Health: How Education, Income, and Occupation Contribute to Risk Factors for Cardiovascular Disease", *American Journal of Public Health*, 82-6, 816-822.

World Health Organization, Global Health and Aging,

http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf

Yıldırak N. and Gülçubuk, B. (2003), Türkiye’de Gezici ve Geçici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları ve Sorunları, Ankara: Türk-İş/Tarım-İş.

EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Appendix 1

Geweke Statistics

	Urban Area	Rural Area
Variables	Test Statistics	Test Statistics
Intercept	-1.4032	-0.8221
Bmi	0.6535	-0.225
Married	0.7299	1.1158
Employed	0.5397	1.3306
Poor	-0.2571	-0.0982
Medium	-0.2694	1.2205
Rich	0.3724	-0.6195
Very rich	0.4716	0.4411
Age25_34	1.8587	0.9460
Age35_44	0.9723	-0.0983
Age45_54	1.2829	0.3238
Age55_64	0.8917	0.5246
Age65_74	1.5508	0.4466
Age75	1.3287	0.6328
Illiterate	-1.2568	0.2507
Primary	-0.6005	0.4386
Secondary	0.0956	-0.8727
High school	-1.0221	-0.7390

Appendix 2

Heidelberg Welch Test Results

Urban Area						
Variables	Mean	Standard Deviation	Standard Error	2.5%	Median	97.5%
Intercept	2.8227	0.1724	0.000591	2.4879	2.8220	3.1646
Bmi	-0.0410	0.0046	0.000016	-0.0501	-0.0410	-0.0317
Married	0.1425	0.0609	0.000209	0.0235	0.1424	0.2620
Employed	0.0287	0.0755	0.000259	-0.1185	0.0283	0.1778
Poor	0.1132	0.1064	0.000365	-0.0944	0.1133	0.3217
Medium	0.2400	0.0965	0.000331	0.0512	0.2405	0.4286
Rich	0.3088	0.0988	0.000339	0.1135	0.3088	0.5014
Very rich	0.5148	0.0974	0.000334	0.3231	0.5152	0.7050
Age25_34	-0.1685	0.1179	0.000404	-0.4004	-0.1675	0.0617
Age35_44	-0.4855	0.1183	0.000405	-0.7202	-0.4851	-0.2560
Age45_54	-0.8491	0.1173	0.000402	-1.0822	-0.8481	-0.6213
Age55_64	-1.3137	0.1200	0.000411	-1.5507	-1.3126	-1.0797
Age65_74	-1.6564	0.1302	0.000446	-1.9155	-1.6551	-1.4046
Age75	-2.1882	0.1450	0.000497	-2.4738	-2.1878	-1.9060
Illiterate	-0.6631	0.0890	0.000305	-0.8371	-0.6634	-0.4885
Primary	-0.1592	0.0746	0.000256	-0.3065	-0.1587	-0.0135
Secondary	0.0430	0.0998	0.000342	-0.1524	0.0425	0.2401
High school	0.0847	0.0906	0.000311	-0.0925	0.0847	0.2613
Rural Area						
Variables	Mean	Standard Deviation	Standard Error	2.5%	Median	97.5%
Intercept	2.3323	0.2597	0.001060	1.8324	2.3292	2.8494
Bmi	-0.0292	0.0073	0.000030	-0.0437	-0.0292	-0.0147
Married	0.0821	0.0976	0.000398	-0.1104	0.0821	0.2742
Employed	-0.1283	0.0998	0.000407	-0.3220	-0.1292	0.0708
Poor	0.3669	0.1170	0.000478	0.1398	0.3658	0.5970
Medium	0.2460	0.1064	0.000434	0.0372	0.2461	0.4560
Rich	0.3949	0.1249	0.000510	0.1494	0.3950	0.6390
Very rich	0.6969	0.1437	0.000586	0.4193	0.6958	0.9816
Age25_34	-0.0107	0.2257	0.000921	-0.4522	-0.0117	0.4347
Age35_44	-0.4771	0.2230	0.000910	-0.9137	-0.4766	-0.0429
Age45_54	-1.0908	0.2172	0.000886	-1.5223	-1.0879	-0.6721
Age55_64	-1.3495	0.2154	0.000879	-1.7761	-1.3476	-0.9374
Age65_74	-1.7207	0.2234	0.000912	-2.16713	-1.7187	-1.2895
Age75	-1.9830	0.2351	0.000959	-2.4518	-1.9806	-1.5293
Illiterate	-0.2946	0.1360	0.000555	-0.5620	-0.2941	-0.0285
Primary	0.0538	0.1315	0.000537	-0.2065	0.0551	0.3087
Secondary	0.3672	0.2172	0.000887	-0.0582	0.3661	0.7982
High school	0.3173	0.2511	0.001025	-0.1556	0.3113	0.8349

**EXAMINING HEALTH STATUS OF FEMALES IN URBAN AND RURAL AREAS
IN TURKEY: A BAYESIAN APPROACH**

Mehmet Ali Soytaş, Gülşah Sedefoğlu

Appendix 3 Bayesian Probit Results for Females in Urban and Rural Areas in Turkey

Variables	Urban Area			Rural Area		
	Stability Test (p values)	Halfwidth Test		Stability Test (p values)	Halfwidth Test	
		Halfwidth Mean	Halfwidth		Halfwidth Mean	Halfwidth
Intercept	0.698	2.8227	0.00370	0.832	2.3324	0.00661
Bmi	0.830	-0.0410	0.00007	0.417	-0.0292	0.00012
Married	0.945	0.1425	0.00107	0.228	0.0822	0.00178
Employed	0.118	0.0288	0.00163	0.866	-0.1283	0.00190
Poor	0.923	0.1133	0.00160	0.991	0.3669	0.00206
Medium	0.513	0.2401	0.00147	0.639	0.2461	0.00181
Rich	0.309	0.3088	0.00160	0.696	0.3949	0.00229
Very rich	0.857	0.5149	0.00158	0.898	0.6970	0.00321
Age25_34	0.260	-0.1686	0.00337	0.551	-0.0107	0.00725
Age35_44	0.775	-0.4855	0.00309	0.561	-0.4772	0.00640
Age45_54	0.556	-0.8491	0.00309	0.860	-1.0908	0.00614
Age55_64	0.598	-1.3137	0.00305	0.699	-1.3496	0.00624
Age65_74	0.392	-1.6565	0.00307	0.742	-1.7208	0.00615
Age75	0.693	-2.1882	0.00312	0.748	-1.9830	0.00604
Illiterate	0.481	-0.6632	0.00133	0.472	-0.2946	0.00231
Primary	0.789	-0.1593	0.00136	0.616	0.0538	0.00251
Secondary	0.569	0.0430	0.00223	0.918	0.3672	0.00662
High school	0.709	0.0847	0.00202	0.822	0.3174	0.00744

7

A RESEARCH ON THE EVALUATION OF THE UNEMPLOYMENT IN TERMS OF LABOR ACCOUNT: A CASE STUDY IN ERZURUM

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

*Hakan Eygü**

Abstract

The level of development of an country depends on the employment opportunities offered to people, that is, their employment. Employment is closely related to millions of people who are prepared to be put into the working life of an employee, who can not find a job, or who are not fit for the job they find. In this context, the basic element of the development of a province depends on the structure of the population working in that place. In other words, urban employment depends on the extent to which the workforce is employed or operated in order to generate income for the production factors. Regardless of the economy, sector and regional structure of an country, unemployment is one of the biggest problems in certain time periods. The aim of this study was to investigate the relationship between unemployment and labor force, with the questions directed to unemployed people in Erzurum. One of the multivariate statistical methods to analyze this relationship was the multiple harmonization analysis. As a result of the multiple cohesion analysis made, the participants were found to have a relationship between the variables affecting unemployment by decreasing importance.

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

Keywords: Regional unemployment, Labor market, Multivariate statistics, Multiple correspondance analysis, Homogeneity analysis, Erzurum

JEL Code: J6 , J68, C4, C49

1. Giriş

Bir ülkenin ekonomisi, sektörel ve bölgesel yapısı ne olursa olsun mutlaka belli zaman periyotlarında işsizlik en büyük sorunlardan birisidir. Belli bir alanda bilgisi, tecrübesi ve deneyimi olan kişilerin iş bulamayışı istihdam konusunun içeriğini kapsar. Bu bağlamda istihdam, çalışanın çalışma hayatına atılmaya hazırlanan, iş arayıp bulamayan veya bulunduğu iş kendisine uygun olmayan milyonlarca insanı yakından ilgilendiren konudur. Geçmişten günümüze Türkiye’de bu konunun çözülmesi için birçok politika izlenmektedir.

Bir ülkede çalışabilecek durumda olan ve çalışmak isteyen kişilerin bir bölümünün işinin olmamasına işsizlik, bu durumda olan kişilere de işsiz denir. Bu tanımdan anlaşılmalı olacağı gibi işsizlik, çalışabilecek durumda olan kişilerden bir bölümünün çalışmamayı tercih etmelerinden ve dolayısıyla da iradi olarak işsiz olmalarından kaynaklanan bir durum değildir. Tam tersine işsizlik, çalışabilecek durumda olan kişilerden bir kısmının çalışmak istedikleri halde iş bulamamalarından ve dolayısıyla da gayri iradi olarak işsiz olmalarından kaynaklanan bir durumdur. Bir başka bir deyişle, işsizlik kavramı hem iradi işsizliği hem gayri iradi işsizliği değil, sadece gayri iradi işsizliği kapsar (Ünsal, 2003:12). İşsizlik, ülkeler için önemli problemler ortaya çıkarmaktadır. Belirli bölgelerde daha çok ortaya çıkan işsizlik beraberinde bölgenin göç alması ve göç vermesi gibi önemli sorunları ortaya çıkarmaktadır. İşgücü, iktisadi açıdan önemli bir faktördür. Göç veren bölgeler açısından kaybedilen nüfus, işgücü ve sermaye, ekonomik ve sosyal hayatın giderek cansız hale gelmesine neden olması sonucunda sosy-ekonomik açıdan geri kalmışlığa neden olmaktadır. İşsizlik sorunu; zamana, bölgelere, zararlarına ve ortaya çıkış şekline göre farklılık göstermektedir. Bu kapsamda mevsimsel işsizlik zamana bağlı olarak değişmesi örnek olarak verilebilir. Yani ekonomik etkinlikler mevsimsel dalgalanmalar gösterebilir. Mevsimine göre çalışma olanaklarının arttığı zamanlarda istihdam düzeyi yükselirken azaldığı mevsimlerde ise istihdam düzeyi düşmektedir. İnşaat ve turizm sektörleri bu duruma örnek verilebilir.

İşsizlik, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için ciddi bir problemdir. İşsizliğin azaltılması gereken bir problem olarak algılanmasında en önemli itici güç; işsizliğin ekonomiye, kişiye ve aileye çeşitli maliyetler ve yükler yüklediği inancı yatmaktadır. İşsizlikle mücadelenin önemli nedenleri vardır. Birinci önemli neden; işsizlik iktisadi açıdan israfa neden olur. Bu durum, işsiz olan kişilerin çalışmaları halinde gerçekleştirecekleri üretimi yapılmamaları halidir ki buna işsizliğin iktisadi maliyeti denir. Ekonomide mevcut işgücünün örneğin %15'inin işsiz kalması, yaklaşık 26 milyon işgücüne sahip Türkiye'de 3.75 milyon işçinin üretebileceği hasılanın kaybı demektir. Başka bir deyişle iktisadi maliyet; Gayri Safi Yurtiçi Hasılat (GSYH)'a yapılan katkının işsizlik nedeniyle yapılamamasıdır (Karabulut, 2007:13).

İstidam ve işgücü faaliyetleri ile ilgili, son yıllarda birçok alanda çalışmalar yapılmıştır. Literatürde bu alanda yapılan pek çok çalışma olup bunlardan bazıları ise şu şekilde sıralanabilir.

Karabulut (2007) yapmış olduğu araştırmada İşgücü piyasasının sorunlarının bilinmesini ve sürekli izlenebilir olmasını sağlayan iyi bir veri sistem tabanının olması gerekmektedir. Öncelikle istihdam politikalarının oluşturulabilmesi için işgücü piyasasının güvenilir, sağlıklı, gerçekçi ve yeterli verilerle donanmasının gerekli olduğu belirtmiştir.

Şahin ve Sevimli (2013) yapmış oldukları çalışmada işsizlik sorunu, işsizlikle mücadelede uygulanan aktif istihdam politikaları ve Türkiye İş Kurumu'nun (İŞKUR) işsizlik sorununun çözümündeki etkisi ele alınmaktadır. Aynı zamanda, aktif politikalar içinde yer alan işgücü yetiştirme programlarının, işsizlik sorununun çözümüne etkisi değerlendirilmiştir.

McCormick (1997) yaptığı çalışmada bölgesel işsizlik oranlarını araştırmıştır. İşsiz olan insanların bölgeden göç ettikleri buna bağlı olarak istihdamın yüksek olduğu bölgelerin ise sürekli göç aldığını belirlemiştir.

Tansel vd. (2016) gelişmekte olan bir ülkede işgücüne katılma oranı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Türkiye'de işgücüne katılım ve işsizlik oranları arasında uzun vadeli bir ilişki bulunmadığını belirlemiştir.

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

Tatsiramos ve Ours (2014) yapmış oldukları çalışmada işsizlik sigortası sisteminin kişilerin iş sahibi olmalarını etkileyeceği ve işsizlik oranını arttıracaklarını ifade etmişlerdir. Yani bireyler istihdam edilmek istemeyebilir ve işgücü piyasasına katılmayabilirler. İşsizlik maaşı verilirken kişinin çok iyi belirlenmesi, yalnızca aktif iş arayan ve gelirini arttırmak isteyenlere verilmesi daha doğru olacaktır. Böylece işsizlik maaşı gelecekte işgücü piyasasına katılımı arttıracakı düşünülmektedir.

Hirshleifer vd. (2016) Türkiye’de mesleki eğitim programlarının işsizler üzerine etkisini araştırmışlardır. Sosyal güvenlik kurumu işsizleri, hem resmi istihdam üzerindeki etkilerin uzun vadeli yörüngesini izleyebilmeli hem de gelişmekte olan ülkelerin kaygılarının ölçülmesini sağlamasını önermişlerdir. Ayrıca mesleki eğitim programları işsizlerin tecrübelerine göre kısa vadede istihdam beklentilerine cevap verebilecek işverenler sağlandığında bu programlara ilginin daha da artacağı önerilmiştir.

Çondur ve Bölükbaş (2014) Türkiye’de işgücü piyasası ve genç işsizlik-büyüme ilişkisini küreselleşme sürecinin etkilerini dikkate alarak incelemişlerdir. Bu bağlamda Türkiye’de işgücü piyasası anlatılırken, istihdam yapısı ve istihdam yapısındaki dönüşüm, işsizlik ve işsizlikle mücadele, genç işsizlik ve eğitim ilişkisine de ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Türkiye’de GSYİH ve ÜFE’de meydana gelen değişimlerin doğrudan ve dolaylı olarak genç işsizliği etkilediği ifade edilmiştir.

Bozdağlıoğlu (2007) çalışmasında, Türkiye’de istihdamın yapısını analiz etmiştir. Elde ettiği bulgulara göre, istihdam politikalarının içermesi gereken unsurları şu şekilde tanımlamıştır: istihdamın artırılmasında en temel yol “ekonomik büyümenin sağlanmasıdır, bir ülkenin kalkınmasında, itici gücün beşeri sermaye olduğu olgusundan hareketle eğitime ayrılan payın artırılması ve eğitim emek ilişkisinin kurulması gereklidir.

2. İstihdam ve İşsizliğin Boyutları

Ülkemiz coğrafyasının Doğu’sunda yer alan ve sınırları bakımından gelişme düzeyi düşük iller arasında olan Erzurum, sosyo-ekonomik göstergeler açısından düşük iller arasında yer aldığı görülmektedir. Ancak illerin sosyo-ekonomik konumu ne olursa olsun her il için önem arz etmektedir.

Türkiye’de genel ekonomik, sektörel ve bölgesel problemler ile zorlayıcı sebeplerle işverenlerimizin yaşadıkları olumsuz etkileri azaltabilmek, illerin refah seviyesini yükseltmek amacıyla yatırım seferberlikleri başlatılmıştır. Bu yatırımlar sayesinde sadece işsizlerimiz değil, yatırımlarını büyütme isteyen yatırımcılar veya yarım kalmış yatırımlarını ekonomiye kazandırmak isteyen yatırımcılar desteklerden faydalanabilirler. Türkiye’de 2005-2016 yılları arasında işgücü piyasasındaki gelişmeler aşağıda verilen Tablo 2.2’de görülmektedir.

Tablo 2.1. Türkiye işgücü piyasasındaki gelişmeler

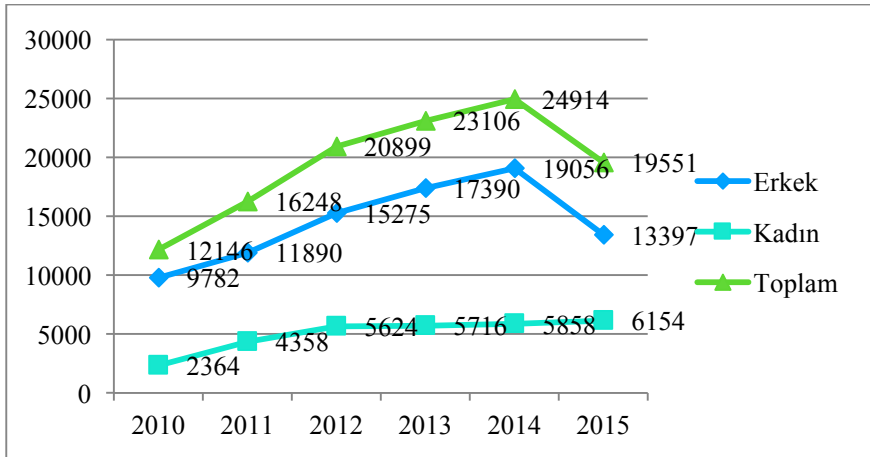
	Yıllık											Kasım Dönemi (4.Ç.)	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	2016
İşgücüne Katılma Oranı (%)	44,9	44,5	44,3	44,9	45,7	46,5	47,4	47,6	48,3	50,5	51,3	51,2	52,1
Sivil İşgücü (Bin Kişi)	21.691	21.913	22.253	22.899	23.710	24.594	25.594	26.141	27.047	28.786	29.678	29.801	30.781
Sivil İstihdam (Bin Kişi)	19.633	19.933	20.209	20.604	20.615	21.858	23.266	23.937	24.601	25.933	26.621	26.676	27.067
Tarım	5.015	4.653	4.546	4.621	4.752	5.084	5.412	5.301	5.204	5.470	5.483	5.154	5.053
Tarım Dışı	14.619	15.280	15.663	15.983	15.863	16.774	17.854	18.636	19.397	20.463	21.138	21.522	22.013
Sanayi	4.241	4.362	4.403	4.537	4.179	4.615	4.842	4.903	5.101	5.315	5.332	5.353	5.316
Hizmetler (İnşaat dahil)	10.378	10.919	11.260	11.447	11.684	12.159	13.012	13.733	14.296	15.148	15.806	16.169	16.697
İşsiz (Bin Kişi)	2.058	1.980	2.044	2.295	3.095	2.737	2.328	2.204	2.445	2.853	3.057	3.125	3.715
İşsizlik Oranı (%)	9,5	9,0	9,2	10,0	13,1	11,1	9,1	8,4	9,0	9,9	10,3	10,5	12,1
Tarım Dışı İşsizlik Oranı (%)	12,0	11,1	11,2	12,3	16,0	13,7	11,3	10,3	10,9	12,0	12,4	12,4	14,3
Genç Nüfusta İşsizlik Oranı (%)	17,5	16,5	11,2	18,6	22,9	19,9	16,8	15,8	17,1	17,9	18,5	19,1	22,6
İstihdamın Sektörel Dağılımı (Yüzde Pay)													
Tarım	25,5	23,3	22,5	22,4	23,1	23,3	23,3	22,1	21,2	21,1	20,6	19,3	18,7
Tarım Dışı	74,5	76,7	77,5	77,6	76,9	76,7	76,7	77,9	78,8	78,9	79,4	80,7	81,3
Sanayi	21,6	21,9	21,8	22,0	20,3	21,1	20,8	20,5	20,7	20,5	20,0	20,1	19,6
Hizmetler	47,3	48,8	49,6	49,5	50,4	49,1	48,7	50,2	50,9	51,0	52,2	53,1	54,2
İnşaat	5,6	6,0	6,1	6,0	6,3	6,6	7,2	7,2	7,2	7,4	7,2	7,5	7,4

Kaynak: TÜİK

2.1. Erzurum İlinin İstihdamın İşgücü ve İşveren Bakımından Değerlendirilmesi

İşgücü meslek gruplarına bakıldığında birçok alan da erkek ve kadınların iş bulma olanağına sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca İŞKUR'un yürütmekte olduğu projelerle kadın istihdamının desteklenmesi, kadınlar için daha fazla iş imkânları oluşturulması ve istihdamda sürekliliğin artırılması bakımından önemlidir. Erzurum'da 2010-2015 yılları arasında işsizlik oranları değişken bir yapı göstermektedir. Özellikle 2014 yılında en yüksek işsizlik sayısına sahip olduğu ve sonrasında düşme eğiliminde olduğu görülmektedir.

Şekil 2.1.1. Yılar itibariyle cinsiyete göre kayıtlı işsiz sayısı (2010-2015)



Kaynak: Erzurum İşkur – Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü

Türkiye’de kayıt dışı istihdam yıllar itibariyle düşme eğilimindedir. 2000 yılında toplam istihdamın yarısından fazlası kayıt dışı iken 2012 yılı itibariyle bu oran %38'lere kadar gerilemiştir. Bu oranın çok daha aşağılara çekilmesi, ülkemizin çalışma hayatındaki birçok yapısal sorunun giderilmesinde büyük önem taşımaktadır. Sosyal güvenlik açıklarının karşılanması, vergi gelirleri, iş sağlığı ve güvenliği gibi temel sorunların çözülmesinde önemli katkılar sağlayacaktır (KARACADAĞ, 2012). Kayıt dışı

istihdamla mücadele etmekte ve bu durumu engellemek için ülkemizde uygulamaya konulan yasal ve idari düzenlemeler, kayıt dışı istihdama karşı yürütülen faaliyetler kapsamında stratejiler geliştirilmektedir. Erzurum ilinde mesleklere göre kayıtlı işsiz sayısı Tablo 3.1’de verilmektedir.

Tablo 2.1.1. Erzurum’da mesleklere göre kayıtlı işsiz sayısı (2015)

Beden İşçisi(Genel)	5453
Büro Memuru(Genel)	1273
Beden İşçisi(Temizlik)	1189
Satış Danışmanı	680
Şoför-Yük Taşıma	502
Temizlik Görevlisi	499
Sekreter	363
Müşteri Hizmetleri Görevlisi/Asistanı	340
Beden İşçisi(İnşaat)	260
Aşçı	251
Diğer Meslekler	8741

Kaynak: Erzurum İşkur – Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü

Erzurum’da cinsiyet bazında ve genel olarak işverenlerin en çok ihtiyaç duyduğu işgücüne ait mesleklere göre dağılım Tablo 2.2.2’de verilmektedir.

Tablo 2.2.2. Erzurum’da cinsiyet bazında en çok açık iş olan meslekler

Temizlik Görevlisi	Şoför-Yük Taşıma	Temizlik Görevlisi
Büro Memuru(Genel)	Elektrikli Ev Aletleri Bakım ve Tamircisi	Ön Muhasebeci
Servis Komisi	İnşaat Mühendisi	Satış Danışmanı
Kasiyer	Mobilya Montaj Ustası	Kasiyer
Masaj Uygulayıcısı/Masöz	İnşaat Teknolojisi Teknikeri	Şoför-Yük Taşıma
Fizyoterapist	Beden İşçisi(İnşaat)	Büro Memuru(Genel)
Sekreter	Züccaciye Satış Elemanı	Elektrikli Ev Aletleri Bakım ve Tamircisi
Beden İşçisi(Temizlik)	Satış Danışmanı	İnşaat Mühendisi
Büro İşçisi	Reklam Tabelacı	Garson(Servis Elemanı)
Reyon Görevlisi	Isıtma Ve Sıhhi Tesisatçı	Mobilya Montaj Ustası

Kaynak: Erzurum İşkur – Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

İş alanları bakımından ihtiyaç duyulan meslekler ve bunların cinsiyete göre dağılımları Tablo 2.2.3’te verilmektedir. Bu tabloya göre Erzurum ilindeki erkek ve bayan olarak istihdam edilecek sektör isimleri görülebilmektedir.

Tablo 2.2.3. Erzurum’da açık işlerin mesleklere ve cinsiyete göre dağılımı

Beden İşçisi(Genel)	Elektrik Teknisyeni	Garson(Servis Elemanı)
Satış Danışmanı	Beden İşçisi(İnşaat)	Satış Danışmanı
Temizlik Görevlisi	Servis Elemanı(Garson) Yardımcısı	Beden İşçisi(Genel)
Kasiyer	Beden İşçisi(Genel)	Beden İşçisi(Temizlik)
Ön Muhasebeci	Ahşap Mobilya İmalat Ustası	Engelli Bakım Elemanı
Büro Memuru(Genel)	İnşaat Mühendisi	Resepsiyon Görevlisi
Muhasebeci	Pazarlamacı	Servis Elemanı(Garson) Yardımcısı
Araç Kabul Görevlisi	İnşaat Ustası	Bilgisayar Teknolojisi Teknikeri
Aşçı	Satış Danışmanı	Ön Muhasebeci
Güvenlik Sistemleri Teknisyeni	Bilgisayar Operatörü	Direksiyon Eğitmeni

Kaynak: Erzurum İşkur – Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü

3. Yöntem ve Bulgular

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, işsizliğin, işveren bakımından hangi meslek gruplarına ihtiyaç duyduğu belirlenmiş ve işsizliğin işgücü üzerinde değerlendirilmesi amacıyla 2017 yılında Erzurum ilinde işsiz insanların istihdam edilme durumları hakkında daha önceden belirlenen sorular doğrultusunda görüş ve düşünceler alınarak işsiz kesimin beklentileri araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, İŞKUR’un daha önce kullanmış olduğu anket ölçeği dikkate alınarak, uygulanan anket ile sonuçlar istatistik metotlarla analiz edilecektir. Bu çalışmanın sonucunda işgücünün istihdam üzerindeki etkileri belirlenecek ve değişkenler arasındaki ilişki ortaya konulacaktır. Bu sayede ilde yaşayan işsiz insanların beklentilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmada araştırmanın evrenini 2017 yılında Erzurum ilinde yaşayan işsiz kesim oluşturmaktadır. Araştırmanın veri seti olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan kolayda (keyfi) örnekleme yöntemi ile toplanarak zaman ve maliyet bakımından tasarruf sağlanmıştır.

Bu yöntem özellikle sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda, araştırmada yer alacak bazı birimlerle ilgili daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyulabilir. Bu durumda, olasılıklı olmayan örnekleme yöntemleri kullanılarak birimler örneğe daha kolay ve ucuz biçimde seçilebilir. Bu nedenle olasılıklı örnekleme yöntemlerine göre daha esneklerdir. Örnek seçimi için objektif kriterlere gereksinim olmadığından bu yöntemin maliyeti, olasılıklı örnekleme yöntemlerinin maliyetinden daha düşüktür (Özdemir, Tekin ve Esin, 2015:22-23).

Araştırmada kullanılmak üzere İŞKUR'un araştırmalarında kullandığı anket ölçeği dikkate alınarak 2017 yılında Erzurum'da Palandöken ve Yakutiye ilçelerinde yaşayan işsiz insanlara uygulanmıştır. Eksik ve hatalı doldurulmuş anketlerin olabileceği düşüncesiyle işsiz kesime ulaşılan 150 kişiye bu anket uygulanmıştır. Eksik ve hatalı doldurulmuş anketler çıkarıldıktan sonra kalan 107 anketin Cronbach alfa katsayısı 0.681 bulunmuştur. Bu sonuç anketin %68.1 güvenle kullanılabileceğini göstermektedir.

3.3. Araştırma Yöntemi

Bugüne kadar işsizlik ve istihdam alanına yönelik hem ulusal hem de uluslararası alanda çok sayıda çalışma mevcuttur. İşsizliğin işgücü bakımından değerlendirilmesi ve bu konuda işsiz kesim fikir ve düşüncelerine yer verilmesi bakımından alanında özgün bir çalışma olup bu kapsamda bir betimsel tarama araştırmasıdır.

Betimsel tarama araştırmaları ele alınan örnekleme, belirlenen değişkenler bakımından mevcut durumu ortaya koymak üzere gerçekleştirilirler (Karasar, 2005:11). Çok sayıda denekten veri toplama imkânı sağlayan bu yöntem, onları iyi anlayabilme, gruplayabilme olanağı sağlar ve aralarındaki ilişkiler saptanmış olur (Kaptan, 1998:210).

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

3.4. Bulgular ve Verilerin Analizi

Uygulama sonucunda elde edilen verilere ilişkin bulgular ve yorumlar çalışmamızın bu bölümünde yer almaktadır.

3.4.1. Katılımcıların Özelliklerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında katılımcılardan elde edilen veriler yardımıyla uyum analizinde kullanılan değişkenlere ilişkin bulgular Tablo 3.4.1’de verilmiştir.

Tablo 3.4.1. Katılımcıların Özelliklerine İlişkin Sonuçlar

Değişkenler	Sayı	Yüzde	Değişkenler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet			Kaç liralık iş arıyorsunuz?		
Erkek	94	87.85	900 TL ve altı	6	5.61
Kadın	13	12.15	901 TL-1400 TL	14	13.08
Medeni Durum			1401 TL-1700 TL	27	25.23
Evli	23	21.49	1701 TL ve üzeri	60	56.08
Bekâr	84	78.51			
Yaş			Ne kadar süredir işsizsiniz?		
15-20 yaş	9	8.41	1 yıl ve altı	21	19.63
20-25 yaş	26	24.30	1-2 yıl	32	29.91
25 yaş ve üzeri	72	67.29	2 yıl ve üstü	54	50.46
Öğrenim Durumunuz			Asgari ücretle çalışır mısınız?		
Ortaöğretim	6	5.61	Evet	48	44.86
Lise	35	32.71	Hayır	59	55.14
Üniversite	66	61.68	İŞKUR’a kaydınız var mı?		
İşsizliğin nedenleri nelerdir?			Evet	73	68.22
Ekonomi	5	4.67	Hayır	34	31.78
İşverenlerin tutumu	17	15.89			
Nüfus artışı	39	36.45			
Maaş miktarı	43	40.19			
Diğer	3	2.80			

Tablo 3.4.1'de katılımcıların %87.85'i erkek %12.15'i kadın olup, %21.49'u evli %78.51'i bekârdır. Katılımcıların yaşları itibarıyla %8.41'i 15-20 yaş arasında, %24.30'u 20-25 yaş arasında, %67.29'u 25 yaş ve üzeridir. Öğrenim durumuna göre %5.61'i ortaöğretim %32.71'i lise %67.29'u üniversite olarak belirtilmiştir. Katılımcılara işsizliğin sebepleri sorulduğunda %4.67'si ekonomi, %15.89'u işverenlerin tutumu, %36.45'i nüfus artışı, %40.19'u maaş miktarı ve %2.80'i ise diğer sebepler olarak belirtmişlerdir. Ne kadar süredir işsizsiniz sorusuna ise %19.63'ü 1 yıl ve altı, %29.91'i 1-2 yıl, %50.46'sı 2 yıl ve üstü olarak belirtmişlerdir. Katılımcılar ücret miktarı olarak iş arama durumlarını ise %5.61'i 900 TL ve altı, %13.08'i 901 TL-1400 TL arası, %25.23'ü 1401 TL-1700 TL arası, %56.08'i 1701 TL ve üzeri olarak talep etmektedirler. Ne kadar süredir işsizsiniz sorusuna ise katılımcılar %19.63'ü 1 yıl ve altı, %29.91'i 1-2 yıl, %50.46'sı 2 yıl ve üstü olarak belirtmişlerdir. Katılımcılara asgari ücretle çalışır mısınız sorusuna verdikleri yanıt ise %44.86'sı evet %55.14'ü hayır olarak belirtilmişlerdir. İŞKUR'a kayıtlı olanlar %68.22'i kayıtlı olmayanlar ise %31.78 oranına sahip olduğu görülmektedir.

3.4.2. Uyum Analizi ve Test Sonuçları

Uyum analizi, değişkenler arasındaki ilişkilerin iki ya da daha çok boyutlu çapraz tablolar incelendiği durumlarda kullanılan ve tanımlayıcı tipte olan çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir. Uyum analizi sonunda, iki ya da daha çok değişkenli çapraz tablolarda her bir değişkenin kategorileri arasındaki ilişkiler grafiksel olarak incelenerek yorumlanır. Uyum analizi sonucunda, temel bileşenler analizine benzer şekilde, bir tablonun taşıdığı bilgiyi taşıyan daha az sayıda ve azalan önem sonrasında faktörler çıkartılır (Alpar, 2011:355-356).

Çoklu uyum analizinden elde edilen sonuçların grafikte gösterimi yorumların daha kolay yapılmasını sağlar. Ayrıca her bir değişkene ait kategoriler arasındaki ilişkilerin daha anlaşılır olmasını sağlamaktadır. Her kategori grafik üzerinde nokta ile gösterilmektedir Herhangi bir noktanın orijinden uzaklığı, o kategorinin önemini ifade etmektedir. Grafik üzerinde orijinden ilgilenilen noktaya bir doğru çizildiğinde, diğer noktalara da orijinden başka doğrular çizildiğinde ilgilenilen noktaya ait doğru ile diğer doğrular arasındaki açı, ilgilenilen nokta ile diğer noktalar arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Açının küçüklüğü ilişkinin büyüklüğünü, açının büyüklüğü ise ilişkinin küçüklüğünü ifade etmektedir. Yani birbirine benzer kategoriler birbirine yakın iken benzemeyen kategoriler birbirinden daha uzak noktada konumlanırlar

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

(Palmer, 1993:2215-2216). Uyum analizinde anlamlılık testi yapılmamaktadır. Uyum analizinin tek varsayımı çapraz tablodaki sıklıkların pozitif sayılar olmasıdır. Bunun dışında verinin dağılımı açısından herhangi bir varsayımı yoktur (Alpar, age. s.356). Ancak yorumların anlaşılır ve daha kolay yapılabilmesi için boyut sayısına dikkat edilmesi gerekir. Yorumların daha kolay yapılabilmesi açısından boyutların az tutulması arzu edilmektedir.

Bu bölümde anket çalışmasında araştırılan işgücü açısından işsizliğin nedenlerini belirten katılımcılara ait değişkenler ve bireysel özelliklere ait değişkenler arasındaki ilişkiler çoklu uyum analizi yardımıyla incelenmiştir. Analize ilişkin tablolar aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin Boyutlara Göre Açıklanan Değerleri

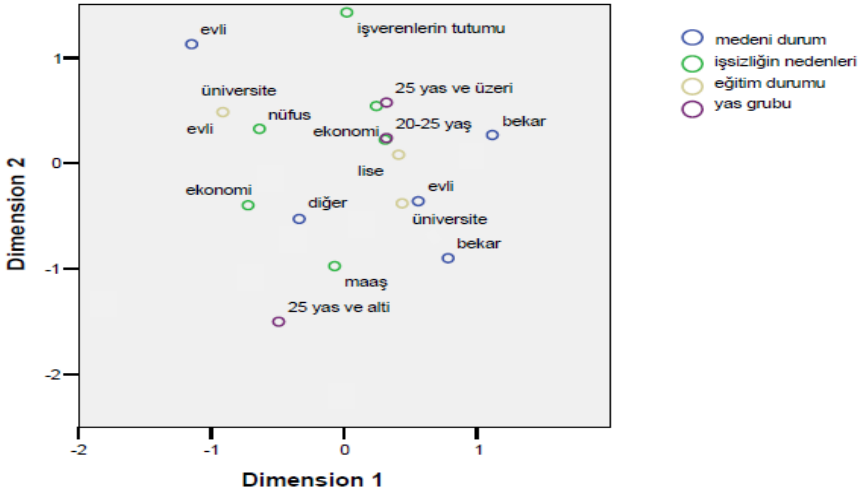
Boyut	Cronbach's Alpha (Güvenilirlik Katsayısı)	Inertia	Varyansı Açıklama Yüzdesi (%)
1	,921	,717	71,650
2	,882	,671	67,037
Toplam		1,388	
Ortalama	,902	0,694	69,344

Tablo 1'de de görüldüğü gibi her iki boyutta değişkenlerin varyansı açıklama oranları oldukça yüksektir. Burada kullanılan inertia değeri uyum analizinde varyans terimi yerine kullanılmaktadır. Toplam inertia terimi, profil noktalarının merkeze olan uzaklıklarının toplam bir ölçüsü olarak tanımlanır (Alpar, age. s.362). Herhangi bir boyuta karşılık gelen inertia değeri o nokta tarafından açıklanma yüzdesi olarak ifade edilmektedir.

Tablo 2. Her Bir Değişken ve Her Bir Boyutun Ayrışım Ölçüleri

Değişken	Boyut		
	1	2	Ortalama
Medeni Durumu	,798	0,31	,554
Yaş Sınıflandırması	,874	,738	,806
Eğitim Durumu	,807	,747	,777
İşsizliğin nedenleri	,895	,468	,682
Varyans Açıklama %	84,340	49,593	66,967

Boyutların ayrışım ölçüleri kareleri alınmış korelasyonlar olarak ifade edilmektedir. Buna göre Tablo 2'de değişkenlerin tümünün birinci boyutun açıklanmasında daha fazla katkıda bulunduğu görülmektedir. Bir diğer ifade ile medeni durum, yaş grubu, eğitim durumu, işsiz kalma süresi değişkenlerinin birinci boyutta yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte analiz sonucunda ilk boyutun toplam varyansın (inertianın) en büyük bölümünü açıkladığı için en büyük özdeğere sahip olduğunu göstermektedir. Burada ifade edilen özdeğer, boyutların göreceli önemliliklerini ya da toplam varyansın ne kadarlık bölümünü açıkladığını ifade etmektedir.

**Grafik 1.** İşsizliğin Değerlendirilmesinde Kullanılan Çoklu Uyum Analizi Yöntemi

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

Çoklu uyum analizi sonucunda elde edilen grafik incelendiğinde, 25 yaş ve altı katılımcıların çoğunlukla maaş miktarı yüzünden işe başlamadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenim düzeyi lise olan katılımcıların iş imkânı olarak ekonomik ve diğer nedenlere bağlı oldukları görülmektedir. 20-25 yaş ve 25 yaş üzeri bekar, lise mezunu olan katılımcıların iş imkânlarını ekonomik nedenlere bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcıların evli ve üniversite mezunu olanların iş imkânlarını artan nüfus sayısını bağlı oldukları görülmektedir. Yukarıdaki grafik incelendiğinde orijinden uzakta evli olanların ve işverenlerin davranışlarının etkili olduğu kategorilerinde yer aldığı görülmektedir.

Sonuç

Son zamanlarda literatürde çok kriterli karar verme yöntemlerinin sayısı ve kullanıldığı alanlar giderek artmaktadır. Yapılan çalışmada nitelik konumunda olan verilerimiz literatürde yaygın olarak kullanılan çok değişkenli istatistik tekniklerden biri olan çoklu uyum analizi yapılmıştır. Bu analiz nitelik veriler konumunda olan kesikli ya da sürekli verilere uygulanabilmesi açısından önemlidir. Ayrıca veriler türünde fazla varsayımı ve kısıtlayıcısı olmaması nedeniyle avantajlıdır. Bu analiz sonucunda grafikler elde edilmiş bu grafiğe bağlı olarak yorumlanmıştır. Katılımcıların yaşları ile işveren tarafından verilen maaş miktarı arasında bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca eğitim durumu lise olup medeni durumu bakımından evli olan katılımcıların diğer nedenlerden dolayı da iş bulamadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların yaşları, medeni durumu dikkate alındığında da ekonomik gelişmeler arasında bir ilişki bulunmuştur. Buna göre ekonomideki dalgalanmalardan dolayı iş imkânlarından yararlanamadıklarını belirlenmiştir. Bunun yanı sıra medeni durumu evli olup, işsizliğin nedenleri arasında yer alan işverenlerin tutumu değişkenlerinin de etkili olduğu belirlenmiştir.

Bu kapsamda Erzurum ili çevre illerden göç alan bir şehir konumunda olduğu için nüfus atışı işsizliğin nedeni olarak da görülmektedir. İşsiz kesimin, işveren tarafından önerilen ücret miktarını az buldukları için işe başvurusundan vazgeçtikleri belirlenmiştir. Bu durum işsiz kesimin ya eğitim düzeyine göre verilecek ücreti az bulmaları ya da ilin iklim şartlarına göre geçinmekte zorluk yaşayabileceği olarak görülmektedir. Kışların sert ve uzun geçtiğini bu duruma bağlı olarak giyecek, yiyecek, yakıt vb. gibi zarurî ihtiyaçların masraflı olduğu ilde diğer illere göre daha fazla giderleri olduğu söylenebilir. Ayrıca işsiz kesimin İŞKUR'a kayıt yaptırması teşvik edilmelidir. Çünkü eş dost yardımı aracılığıyla iş bekleyen işsizinde olduğu belirlenmiştir. İşsiz kesimin İŞKUR ve çeşitli

kurum/kuruluşların açtıkları işbaşı eğitim programlarına katılım sağlanması teşvik edilmelidir. İş bulma açısından bu gibi kursların önemi belirtilmelidir. Araştırmalara göre Erzurum'da genç nüfus sayısının 153 596 olarak Türkiye'de 23'üncü sıraya yükseldiği görülmekte ve gençlerin göç etme eğiliminde olması dikkate alınarak, bu gençlerin göç etmesini engelleyecek tedbirlerin bir an önce alınması gerekmektedir.

Kaynakça

Alpar, R., (2011), *Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*, Üçüncü Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Bozdağlıoğlu, U. Y., (2007), "1990'dan Günümüze Türkiye'de İşgücü Piyasası ve İstihdamın

Yapısının Analizi", *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, Sayı: 11, ss. 1-21.

Çondur, F., & Bölükbaş, M. (2014), "Türkiye'de İşgücü Piyasası ve Genç İşsizlik-Büyüme

İlişkisi Üzerine Bir İnceleme", *Amme İdaresi Dergisi*, 47(2), 77-93.

Erzurum İşkur – Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü Veri Tabanı

Hirshleifer, S., McKenzie, D., Almeida, R., & Ridao-Cano, C. (2016), "The impact of vocational training

for the unemployed: experimental evidence from Turkey. *The Economic Journal*", 126(597), 2115-2146.

Kalkınma Bakanlığı, (2011), *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*.

Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü Ankara.

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

Kalkınma Bakanlığı, (2017), Türkiye Ekonomisinde Haftalık Gelişmeler ve Genel Görünüm. Yıllık

Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü

Karabulut, A. (2007), Türkiye'deki İşsizliği Önlemede Aktif İstihdam Politikalarının Rolü ve Etkinliği.

(Uzmanlık Tezi) Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.

Kaptan, S. (1998). Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikler. Bilim Yayınevi. 11. Baskı. Ankara.

Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler ve Teknikler. Nobel Yayın Dağıtım. 15. Baskı. Ankara.

KARACADAĞ Kalkınma Ajansı, İstihdam ve İşgücü Piyasası Raporu

KUDAKA, (2011), Erzurum İçin Öncü Sektörlerin Belirlenmesi Raporu

McCormick, B. (1997), "Regional unemployment and labour mobility in the UK", *European Economic*

Review, 41(3), 581-589.

Özdemir, A.Y., Tekin, Ş.T.S. ve Esin, A.A, (2015), Çözümlü Örneklerle Örneklemeye Yöntemine Giriş

Palmer, M. W. (1993), "Putting things in even better order: the advantages of canonical correspondence

Analysis". *Ecology*, 74(8), 2215-2230.

Ünsal, Erdal M. (2003), Makro İktisat, Turhan Kitapevi, 5.Baskı, Ankara, ss.4-38

- Şahin, E.B., Sevimli, Y. (2013), “Aktif İstihdam Politikaları Kapsamında Uygulanan İşgücü Yetiştirme Kursları ve İŞKUR’un Önemi”, *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 1-10.
- Tansel, A., Ozdemir, Z. A., & Aksoy, E. (2016), “Unemployment and labour force participation in Turkey. *Applied Economics Letters*”, 23(3), 184-187.
- Tatsiramos, K., & Ours, J. C. (2014), “Labor market effects of unemployment insurance design. *Journal of Economic Surveys*”, 28(2), 284-311.
- TÜİK (2016). <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21573>

İŞSİZLİĞİN İŞGÜCÜ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

Hakan Eygü

8

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yildiz

Ümran Gümüş

Emel Gümüş

Abstract

Countries lose their independence because of dependence on energy. If a country grows only by energy and has not enough energy reserve, the country will lose its independence. The main cause of this reality is strategic structure of international energy policies. In this framework the relationship between energy consumption and economic growth has a vital importance. The aim of this paper bases on this framework. This study investigates the relationship between electricity consumption and economic growth for randomly chosen seven African countries by ARDL method. Results of our research show that African countries need more electricity for their growth.

Keywords: *Electricity consumption, Economic Growth, ARDL*

1. Introduction

The relationship between energy consumption and economic growth is very important issue. We must think this issue on the framework of direction of this relationship. In some countries this direction is from energy consumption to economic growth. This point demonstrates that these counties need energy for growing. Because of these countries are depending to energy, they struggle with important problems.

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

Energy is in place where the most important international problems have been lived. The most important cause of this situation is, because of depending energy, energy has been a power in international markets. Therefore, when policy makers decide policies against to important international or/and national problems, they first focus on energy systems.

This paper develops existence of a long-run level relationship between growth and electricity consumption. In the second section of the study, the survey of the related literatures will be presented. The methodology is surveyed in the third section. Fourth section consists of the empirical results. Finally a general evaluation was made.

Energy dependence demonstrates its effects especially on natural gas, oil and electricity. If dependence hypothesis is valid for a country, the country has to provide energy. The countries which have to provide energy apply to some policies like that:

1. They research and develop best production methods of increasing productivity of energy. These policies are depend on developments on engineering because these policies base on technical arguments. Until a point these policies are successful for decreasing energy dependence.
2. Countries follow policies in the favour of countries which has power on supply energy. These policies are very important for the countries which need energy for growing. However because of these policies, the countries are being dependence to other countries.
3. They develops other sources for providing energy. Especially wind power and sun power effect their importance. These policies important because of two opinion. First, energy dependence is decreasing by these policies. Secondly, the countries provide energy and grow.
4. They diversify countries where energy is provided. These policies aim to decrease energy dependence. They are efficiently policies.

2. Literature Review

A lot of studies focus on the relationship between energy consumption and economic growth. The most important point in this situation is that the relationship is from where to where. In this point there are four basic hypotheses: neutrality hypothesis, feed back hypothesis, dependence hypothesis, independence hypothesis. Thanks to these hypotheses, we classify the results of energy economic researches.

Neutrality hypothesis states that there is not a relationship between energy (electricity) consumption and economic growth. According to neutrality hypothesis, to give importance to energy (electricity) consumption isn't important for economic growth. In the other hand for energy (electricity) consumption, economic growth is not necessary (Akinlo, 2008). Feedback hypothesis decides that there is causality between energy (electricity) consumption and economic growth. Even, according to feedback hypothesis the relationship between energy (electricity) consumption and economic growth is bi-directional (Jaunky et al., 2007; Eggoh et al., 2011). Independence hypothesis decides that there is a relationship from economic growth to energy (electricity) consumption. According to independence hypothesis, the cause of energy (electricity) consumption is economic growth. In short, a country doesn't need to consume energy (electricity) for economic growth but the country needs to grow for energy (electricity) consumption (Adom, 2011). Dependence hypothesis decides that there is causality from energy (electricity) consumption to economic growth. According to this hypothesis, a country need to energy (electricity) for economic growth. That's why if a country's data suitable for this hypothesis, the country's economy is energy dependent. The cause of this point is without energy the country cannot grow (Al-mulali and Sab, 2012).

Huang et al. (2008), Wolde-Rufael (2006), Akinlo (2008), Ebohon (1996), Apergis and Danuletiu (2014), Fowowe (2012), Wesseh and Zoumara (2012), Odhiambo (2009a), Odhiambo (2009b) Wolde-Rufael (2009), Nondo et al. (2010), Ouedraogo (2010), Jumbe (2004), Solarin and Shahbaz (2013), Belloumi, (2009), Ogundipe and Apata (2013), Eggoh et al. (2011), Jaunky et al. (2007), Odhiambo (2010), Odhiambo (2014), Adom (2011), Akinwale et al. (2013), Lee, (2005), Kebede et al. (2010), Al-mulali and Sab (2012), Squalli (2007) analyzed the relationship between economic growth and energy consumption for African countries. The studies on African

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

countries’ energy economics are shown in Table 1 with their results. Some of them are resemble but some of them are different.

Table 2.1: Literature Review of Energy Economics in Africa World

WRITERS	METHODOLOGY	PERIOD	COUNTRIES
Neutrality hypothesis states that there is not a relationship between energy (electricity) consumption and economic growth.			
Huang et al. (2008)	Panel VAR, GMM-SYS	1972-2002	in the low income group
Wolde-Rufael (2006)	ARDL Bounds Testing Approach	1971-2001	Sudan, Kenya
Akinlo (2008)	ARDL Bounds Testing Approach	1980-2003	Nigeria, Cameroon, Ivory Coast, Kenya, Togo
Feedback hypothesis decides that there is a bi-directional causality between energy (electricity) consumption and economic growth.			
Ebohon (1996)	Granger Causality Test	1960-1984 1960-1981	Nigeria, Tanzania
Apergis and Danuletiu (2014)	Panel Co-integration Test, Panel Granger Causality Test	1990-2012	There is 80 countries Cameron, Ghana, Senegal, Tunisia...
Fowowe (2012)	Panel Co-integration Tests	1971–2004	14 Sub-Saharan African
Wesseh and Zoumara (2012)	Bootstrapped Causality Test	1980-2008	Liberia
Odhiambo (2009a)	Trivariate Granger Causality Test	1971-2006	South Africa
Wolde-Rufael, (2009)	Multivariate Granger Causality	1971-2004	Gabon, Ghana, Togo, Zimbabwe
Akinlo (2008)	ARDL Bounds Testing Approach	1980-2003 .1.	Gambia, Ghana, Senegal
Nondo et al. (2010)	Panel VEC, Granger Causality Test	1980-2005	19 African countries COMESA
Wolde-Rufaeli, (2006)	ARDL Bounds Testing Approach	1971–2001	Egypt, Gabon, Morocco
Ouedraogo, (2010)	ARDL Bounds Testing Approach	1968-2003	Burkina- Faso
Jumbe (2004)	Granger Causality Test	1970–1999	Malawi
Solarin and Shahbaz, (2013)	ARDL Bounds Testing Approach, VECM	1971-2009	Angola

Belloumi,(2009)	Granger Causality Test, VECM	1971–2004	Tunisia
Ogundipe and Apata (2013)	Johansen and Juselius Co- integration Test and Granger Causality Test	1980-2008	Nigeria
Eggoh et al., (2011)	Panel Causality Test Panel Co-integration Test	1970-2006	South Africa
Jaunky et al., (2007)	Panel Causality Test Panel Co-integration Test	1971-2002	16 African Countries
Independence hypothesis decides that there is a relationship from economic growth to energy (electricity) consumption.			
Wolde-Rufael, (2006)	ARDL (Toda Yamamoto)	1971-2001	Cameroon, Gabon, Ghana, Nigeria, Senegal,Zambia, Zimbabwe, Algeria, Democratic Republic of Congo, Egypt, Ghana and Ivory Coast
Odhiambo (2014)	ARDL Bounds Testing Approach,	1972-2006	Ghana, Cote d'Ivoire
Odhiambo (2010)	ARDL Bounds Testing Approach,	1972-2006	Congo DR
Wolde-Rufael (2009)	Multivariate Causality Tests	1971-2004	Egypt, Cote d'Ivoire, Morocco, Nigeria, Senegal, Sudan, Tunisia, Zambia
Akinlo,(2008)	ARDL Bounds Testing Approach,	1980-2003	Sudan, Zimbabwe
Adom, (2011)	Toda Yamamoto Granger Causality Test	1971-2008	Ghana
Akinwale et al., (2013)	VAR,VECM	1970-2005	Nigeria
Dependence hypothesis decides that there is a causality from energy (electricity) consumption to economic growth.			
Lee,(2005)	Panel Estimation Techniques	1971-2001	Sub-Saharan African Kenya, Ghana
Odhiambo, (2009b)	ARDL Bounds Testing Approach	1971- 2006	Tanzania
Belloumi, (2009)	Granger Causality Test , VECM	1971–2004	Tunisia
Quedraogo, (2010)	ARDL	1968-2003	Burkina Faso

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

Kebede at al., (2010)	Atomic Energy Agency Energy Demand Projection (MAED) Model	1980-2004	20 Sub-Saharan Africa
Al-mulali and Sab, (2012)	Panel Co-integration Test, Granger Causality Test	1980-2008	30 Sub-Saharan African Countries
Odhiambo (2010)	ARDL Bounds Testing Approach	1972-2006	South Africa, Kenya
Wolde-Rufael (2009)	Granger Causality Test	1971-2004	Algeria, Benin, South Africa
Akinlo, (2009)	Granger Causality Test, VECM	1980-2006	Nigeria
Squalli (2007)	Toda-Yamamoto Causality Test	1980-2003	Nigeria

3. Data and Methodology

3.1. Data

Data are obtained annually and were taken from IEA, OECD, World Bank and IMF. Data consist of from the rate of growth (gdp) and electricity consumption(ec). There are seven countries: Nigeria, Zambia, Benin, Zimbabwe, South Africa, Tunisia and Cameroon. The analysis which is in this study is for African economies for 1971-2014. The countries are randomly chosen.

3.2. Methodology

A method to investigate the causality relationships between variables is Bound test within ARDL model which was modelled by Pesaran et al. (1997, 2001). Thus, if the variables are integrated of the same order and co-integrated, ECM and ARDL models work the same. But if we have more than two variables, it becomes more difficult for variables to stay stationary in the same order. However, there is not his kind of constraint in ARDL. Thus, the variables are included in the model regardless of whether the stationary order is different. On the other hand, ARDL model gives more efficient results for small sample size. We take the model has two variable.

$$\Delta Y_t = \alpha_{01} + \alpha_{11} Y_{t-1} + \alpha_{21} X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \theta_j \Delta X_{t-j} + u_{1t}$$

$$\Delta X_t = \alpha_{02} + \alpha_{12} Y_{t-1} + \alpha_{22} X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \lambda_j \Delta X_{t-j} + u_{2t}$$

In this representation, firstly we need to determine of variables stationarity. Using DF, ADF or PP tests, we conclude that whether the variables have the same order stationarity or not. Suppose the tests results indicate that two variables have different orders of integration ($I(0)$ or $I(1)$). Secondly, using the Bound test for co-integration within ARDL modelling approach, we determine the validity of one or more long-run relationships. In equations, Δ is difference operator and u_1 and u_2 are serially independent random errors. F test is used for investigating long run relationships between variables. In first equation when Y_t is dependent variable, the null hypothesis of no co-integration is $H_0 : a_{11} = a_{21} = 0$. In the same way, when X_t is dependent variable, the null hypothesis of no co-integration is $H_0 : a_{12} = a_{22} = 0$.

The next stage involves construction Granger causality test where the co-integration exists.

$$(1-L) \begin{bmatrix} Y_t \\ X_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{01} \\ \alpha_{02} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^P (1-L) \begin{bmatrix} \beta_{11i} & \beta_{12i} \\ \beta_{21i} & \beta_{22i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-i} \\ X_{t-i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta \\ \gamma \end{bmatrix} [ECT_{t-1}] + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix}$$

4. Empirical Results

4.1. The Results of Unit Root Test

To use the ARDL model, you do not need to check the unit root test. But if some of the series are at integrated level I (2), the test results will collapse. Firstly we need to

**ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION
AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD**

Hilal Yıldız, Ümran Gümüş, Emel Gümüş

find the order of integration of variables to be sure of the series is $I(2)$. For to estimate of ARDL, the order of integration of the series must be $I(0)$ or $I(1)$. If all of the series are found to be $I(1)$, analysis of cointegration should be estimated. The results of Unit Root Tests are given Table 4.1.

Table 4.1: The Results of Unit Root Tests

COUNTRY	VARIABLE	LEVEL		FIRST DIFFERENCE	
		t Statistic	p value	t Statistic	P value
Nigeria	EC	-3.256071(0)	0.0874	-8.996224(0)	(0.000)
	GDP	-6.146647(0)	0.000		
Zambia	EC	-0.949994(1)	0.2998	-4.516924(0)	0.000
	GDP	-7.072100(0)	0.0000		
Benin	EC	-4.713958(1)	0.0025		
	GDP	-6.606707(0)	0.000		
Zimbabwe	EC	-0.4665(0)	0.6433	-5.9409(0)	0.000
	GDP	-3.993529(0)	0.0163		
South Africa	EC	-1.573786(0)	0.7869	-5.6750(0)	0.000
	GDP	-4.335441(0)	0.0068		
Tunisia	EC	-2.890333(4)	0.1765	-5.015428(3)	0.0012
	GDP	-6.756321(0)	0.000		
Cameroon	EC	1.176271(0)	0.9360	-5.531827(0)	0.000
	GDP	-1.832780(2)	0.6704	-9.7555(1)	0.000

Note: The values in parentheses indicate the lag length of ADF test. The necessity of deterministic components has been decided by using ϕ tests (Dickey-Fuller (1979,1981)).

The results of the reported unit root tests show that some of series are non-stationary in levels. Thus, we conclude that some variables were I (0), others were I (1). After this examination, it can be passed to the model test.

4.2. The Results of ARDL

After deciding that the series are I (0) or I (1), we should pay attention to the bound co-integrating testing procedure. If there is a single long-run relationship between the variables, the test results are robust. Moreover, if the sample size is small and if the F statistics points out that there is a single long run relation between variables, error correction mechanism will be more efficient. If it is determined that there are multiple long-run relationships between the series, Johansen co-integration procedure should be applied (Pesaran et al.2001 ; Nkoro and Uko ,2016).

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

After deciding that there is a long-run relationship, the error correction coefficient is interpreted. The coefficient of error correction shows how much of the imbalance in the previous period is corrected in the current period. The coefficient is expected to be negative. If positive, it means to move away from the balance.

Model results for individual countries are summarized in the table separately. Firstly equations where both variables are dependent variables are tested separately and results of the bound test which are statistically significant are summarized in the table.

4.2.1. The Results of ARDL Model of Benin

The Bound F-statistic is pointed out on each of the variables as they stand as dependent variable while the other is assumed as independent variable. The results of bound test and ARDL are summarized for GDP in the following table. The Bound-F test statistics is not statistically significant for electricity consumption as it stands as dependent variable.

Table 4.2: The Results of ARDL Model of Benin

Dependent Variable: GDP			
Lag	F –Bound Test	Sig. Level	I(1) I(0)
1	14.807	4.94	5.73
R ² =0.581,Adjustment R ² =0.536,F=12.847(0.000), Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test(prob):0.497 (0.612),White test (prob)=0.724(0.732),Ramsey Reset=1.706(0.196)			
The Results of ARDL Model and Long Run Coefficients			
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC (prob)	
GDP(-1)	-0.082471	-0.523763(0.6037)	
GDP(-2)	-0.228192	-1.502015(0.1421)	
GDP(-3)	-0.223960	-1.457743(0.1538)	
LOGEC	-2.877895	-1.356305(0.1837)	
LOGEC(-1)	4.568165	2.138775(0.0395)	
C	-4.932809	-1.402675(0.1695)	
Long Run Coefficients			
LOGEC	1.101424	1.801650(0.0802)	
C	-3.214348	-1.381422(0.1759)	
R ² =0.211470,Adjustment R ² =0.098823, DW Statistic=1.932873,F (probability) =1.877281(0.123458)			
The Results of VECM (Short Run Relation)			

VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC (p PROB)
DGDP(-1)	0.452151	2.040584(0.0489)
DGDP(-2)	0.223960	1.457743(0.1538)
DLOGEC	-2.877895	-1.356305(0.1837)
ECM(-1)	-1.534622	-5.241636(0.000)

The Bound statistics is 14.807, which exceeds all the critical values for the upper bounds. This result indicates that there is a long-run equilibrium relationship between growth and electricity consumption. This result causes rejection of the null hypothesis of no long run relationship. The diagnostics tests are also reported under test of bound. There is no any problem in terms of autocorrelation, heteroskedasticity and normality. In the second part of the table, the results of ARDL model and long run coefficients are given. The coefficient of consumption is statistically significant at 10% significant level.

The results of the error-correction estimation are displayed in Table 4.2. The error-correction term, ECM(-1), is negative (-1.5346) and statistically significant at 1% level. But the short run coefficient of consumption is not statistically significant. Long-term relationship disappears in the short term.

4.2.2. The Results of ARDL Model of Nigeria

The results of bound test and ARDL are summarized for GDP in the following table. The Bounds test statistics is 6.307, which exceeds all the critical values for the upper bounds. This result indicates that there is a long-run equilibrium relationship between variables. The long run coefficient of consumption is statistically significant at 10% significant level.

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yildiz, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

Table 4.3: The Results of ARDL Model of Nigeria

Dependent Variable: GDP				
Lag	F-Bound Test	Sig.level	I(0)	I(1)
1	6.304		4.94	5.73
R ² =0.491, Adjusted R ² =0.436, F=8.927(0.0000), Breusch Godfrey LM:0.530 (0.471), Heteroskedasticity: 1.926 (0.126), Ramsey Reset=2.273(0.140)				
The Results of ARDL Model And Long Run Coefficients				
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC (p PROB)		
GDP(-1)	0.002897	0.017962(0.9858)		
LOGEC	17.55207	1.338480(0.1899)		
LOGELEC(-1)	-36.36354	-2.122137(0.0414)		
LOGEC(-2)	18.17516	1.024637(0.3130)		
LOGELEC(-3)	-25.20274	1.461695(0.1533)		
LOGELEC(-4)	29.41748	2.465556(0.0191)		
C	-20.39232	-1.356812(0.1841)		
Long Run Coefficients				
LOGEC	3.588833	1.694340(0.0996)		
C	-20.451575	-1.422366(0.1643)		
R ² =0.334072, Adjusted R ² =0.212994, DW Statistic=1.959626, F Statistic(probability) =2.759148(0.027615)				
The Results of VECM (Short Run Relation)				
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)		
DLOGEC	17.552074	1.338480(0.1899)		
DLOGEC(-1)	-18.175163	-1.024637(0.3130)		
DLOGEC(-2)	25.202745	1.461695(0.1533)		
DLOGEC(-3)	-29.417481	-2.465556(0.0191)		
ECM(-1)	-0.997103	-6.181363(0.000)		

The error correction term is statistically significant (it is expected to be negative). The coefficient of the error correction term can be interpreted as the coefficient of speed of adjustment between short run dynamics and long run equilibrium values. At the same time, the coefficient of short run is statistically significant at some lag length.

4.2.3. The Results of ARDL Model of South Africa

The Bound-F test statistics does not exceed critical values for the upper bounds in equality where consumption is a dependent variable. But for gdp (which is dependent

variable), the bound test statistics (6.318) exceeds critical values for the upper bounds. The diagnostics tests are given at following table.

Table 4.4: The Results of ARDL Model of South Africa

Dependent Variable: GDP			
Lag	F	Sig.level I(0)	I(1)
1	6.318	4.94	5.73
R ² =0.314, Adjusted R ² =0.240, F=4.242(0.006), Breusch Godfrey LM=0.108(0.897), White=1.478(0.185), Ramsey Reset=0.630(0.432)			
The Results of ARDL Model and Long Run Coefficients			
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)	
GDP(-1)	0.378077	2.926120(0.0057)	
LOGEC	33.79056	3.399402(0.0016)	
LOGELEC(-1)	-29.81032	-3.293214(0.0021)	
C	-33.11841	-2.280206(0.0281)	
Long Run Coefficients			
LOGEC	6.399882	2.181330(0.0353)	
C	-53.251614	-2.178229(0.0355)	
R ² =0.360061, Adjusted R ² =0.310834, DW Statistic=1.724465, F Statistic(probability) =7.314420(0.000526)			
The Results of VECM (Short Run Relation)			
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)	
DLOGEC	33.790560	3.399402(0.0016)	
ECM(-1)	-0.621923	-4.813366(0.000)	

As given in Table 4.4, the short and long term coefficients of electricity consumption and the error correction term are statistically significant.

4.2.4. The Results of ARDL Model of Tunisia

As in the countries discussed above, there is a long term relationship between variables from consumption to growth for Tunisia. Diagnostics tests results indicate that parameter estimates are reliable and strong.

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

Table 4.5: The Results of ARDL Model of Tunisia

Dependent Variable: GDP		
K	F-Bound Test	Sig.level (%) I(0) I(1)
1	21.371	4.94 5.73
R ² =0.711, Adjusted R ² =0.679, F=22.766(0.000), Breusch Godfrey LM=1.242(0.301), White=0.427(0.950), Ramsey Reset=1.847(0.182)		
The Results of ARDL Model And Long Run Coefficients		
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)
GDP(-1)	0.030486	0.188800(0.8514)
LOGEC	0.772152	0.165293(0.8697)
LOGEC(-1)	6.314713	0.995843(0.3266)
LOGEC(-2)	-5.555487	-0.871026(0.3900)
LOGELEC(-3)	-12.79394	-2.012708(0.0524)
LOGEC(-4)	10.94367	2.494455(0.0178)
C	4.580579	0.872947(0.3890)
Long Run Coefficients		
LOGEC	-0.328919	-0.410035(0.6844)
C	4.724613	0.867605(0.3919)
R ² =0.226662, Adjusted R ² =0.086055, DW Statistic=1.984826, F Statistic(probability) = 1.612028(0.174956)		
The Results of VECM (Short Run Relation)		
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)
DLOGEC	0.772152	0.165293(0.8697)
DLOGEC(-1)	5.555487	0.871026(0.3900)
DLOGEC(-2)	12.793943	2.012708(0.0524)
DLOGEC(-3)	-10.943673	-2.494455(0.0178)
ECM(-1)	-0.969514	-6.004214(0.000)

According to results of Table 4.5, long run coefficient is not found statistically significant. The short term coefficient is significant at 2 and 3 lag length at 10% significant level. ECM(-1) is statistically significant.

4.2.5. The Results of ARDL Model of Zambia

For Zambia, similar results were obtained in Tunisia.

Table 4.6: *The Results of ARDL Model of Zambia*

Dependent Variable: GDP		
Lag	F-Bound Test	Sig.level(%) I(0) I(1)
1	6.89	4.94 5.73
R ² =0.619, Adjusted R ² =0.578, F=15.059(0.0000), Breusch-Godfrey LM (prob):2.317(0.113), White (prob):1.782(0.09), Ramsey Reset:2.827(0.101)		
The Results of ARDL Model And Long Run Coefficients		
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)
Growth(-1)	-0.016450	-0.123043(0.9027)
GDP(-2)	0.277018	2.066315(0.0459)
LOGEC	16.47912	1.698391(0.0978)
LOGELEC(-1)	-23.83296	-2.438016(0.0197)
C	49.35981	2.797500(0.0081)
Long Run Coefficients		
LOGEC	-9.945264	-3.321616(0.0020)
C	66.753743	3.339103(0.0019)
R ² =0.453549, Adjusted R ² =0.394474, DW Statistic=1.952272, F Statistic(prob) =7.677420(0.000131)		
The Results of VECM (Short Run Relation)		
VARIABLES	COEFFICIENT	t STATISTIC(p PROB)
DGDP(-1)	-0.277018	-2.066315(0.0459)
DLOGEC	16.479119	1.698391(0.0978)
ECM(-1)	-0.739431	-3.935208(0.0004)

The Bound-F test statistics does not exceed critical values for the upper bounds in equality where consumption is a dependent variable. But for GDP(which is dependent variable), the Bound-F test statistics (6.89) exceeds critical values for the upper bounds. The long run and short run reactions exist in GDP equality where GDP is dependent variable. ECM(-1) is significant.

4.2.6. The Results of ARDL Model of Zimbabwe

The Bound-F test statistics was found to be significant for both equations in which electricity consumption and growth were endogenous variables. In this case, it is better to examine the Johansen Co-integration method (Johansen, 1988). However, the results for both equations are summarized separately.

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

Table 4.7: The Results of ARDL Model of Zimbabwe

Dependent Variable:Electricity Consumption			
Lag	F-Bound Test	Sig.level(%5) I(0) I(1)	
1	6.532	4.94	5.73
R ² =0.365,Adjusted R ² =0.296 F=5.326(0.001)	Breusch Godfrey LM=0.372(0.691)	Ramsey Reset=1.822(0.185) White=1.066(0.426)	
The Results of ARDL Model And Long Run Coefficients			
Variables	Coefficient	t Statistic(p probability)	
LOGEC(-1)	1.062877	21.44017(0.000)	
GDP	0.004577	3.407576 (0.0017)	
GDP(-1)	0.001498	1.090536(0.2834)	
GDP(-2)	-0.001317	-0.962876(0.3426)	
GDP(-3)	-0.001268	-0.922403(0.3630)	
GDP(-4)	0.003816	2.847399(0.0075)	
C	-0.428926	-1.290513(0.2058)	
Long Run Coefficients			
Growth	-0.116192	-1.277412(0.2104)	
C	6.821683	41.662112(0)	
R ² =0.938438,Adjusted R ² =0.927245,DW Statistic=1.900028,F Statistic(probability) =83.84147(0)			
The Results of VECM of Zimbabwe (Short Run Relation)			
Variables	Coefficient	t Statistic(p probability)	
DGDP	0.004577	3.407576 (0.0017)	
DGDP(-1)	0.001317	0.962876(0.3426)	
DGDP(-2)	0.001268	0.922403(0.3630)	
DGDP(-3)	-0.003816	-2.847399(0.0075)	
ECM(-1)	0.062877	1.268342(0.2136)	
The Results of ARDL Model And Long Run Coefficients			
Dependent Variable: GDP			
K	F	Sig.level(%5) I(0) I(1)	
1	5.860	4.94	5.73
Variables	Coefficient	t Statistic (p probability)	
GDP(-1)	0.187755	1.179357(0.2475)	
GDP(-2)	0.184214	1.115699(0.2734)	
GDP(-3)	0.245289	1.512156(0.1410)	
GDP(-4)	-0.340363	-2.243370(0.0324)	
LOGEC	54.38480	3.456262(0.0017)	
LOGEC(-1)	-61.85709	-2.531382(0.0168)	
LOGEC(-2)	-26.08447	-1.016556(0.3175)	
LOGEC(-3)	-0.786346	-0.031126(0.9754)	

LOGEC(-4)	34.10681	2.208703(0.0350)
C	1.156199	0.023877(0.9811)
Long Run Coefficients		
LOGEC	-0.326769	-0.032997(0.9739)
C	1.598936	0.023954(0.9810)
R ² =0.593294, Adjusted R ² =0.471282, DW Statistic=1.983184, F Statistic(prob) =4.862593(0.000471)		
The Results of ARDL VECM (Short Run Relation)		
Variables	Coefficient	t Statistic (p probability)
DGDP(-1)	-0.089140	-0.434312(0.6672)
DGDP(-2)	0.095074	0.509788(0.6139)
DGDP(-3)	0.340363	2.243370(0.0324)
D LOGEC	54.384803	3.456262(0.0017)
DLOGEC(-1)	26.084468	1.016556(0.3175)
DLOGEC(-2)	0.786346	0.031126(0.9754)
DLOGEC(-3)	-34.106814	-2.208703(0.0350)
ECM(-1)	-0.723105	-3.115665(0.0040)

4.2.7. The Results of ARDL Model of Cameroon

The F bound test remained below the lower limit for both variables. The results can be seen in the following table.

Table 4.8: The Results of F-Bound Test

Variables	F-Bound Test	Sig.level(%)	I(0)	I(1)
EC	0.637		4.94	5.73
GDP	1.811			

4.3. General Evaluation of Empirical Results

The Dickey-Fuller ADF test results show that both variables are I(0) or I(1). This indicates that the results of ARDL model will be more efficient and robust. There is a single long-run relationship between variables for Benin, Nigeria, South Africa and Tunisia and Zambia. The Bound-F test statistics is statistically significant for growth as it stands as dependent variable in the equations of mentioned countries. The error correction mechanism works. It has negative sign (as expected) for all countries. It means that the imbalance between short and long term will be eliminated. The long-

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

run coefficients were found to be positive and statistically significant for Benin, Nigeria, South Africa. It was not found to be statistically significant for Tunisia. It has negative sign and found to be statistically significant for Zambia. There is multiply long-run relationship between variables for Zimbabwe. Also, the results of Zimbabwe are summarized. But we need to say that under these conditions, the Johansen co-integration analysis needs to be used. And lastly, we conclude that there is no any long-run relations between variables for Cameroon because of presence of not statistically significant the Bound-F test statistics.

Conclusion

African countries that we have studied are energy-dependent countries and poor countries. They are dependence to other countries. This situation is also valid for energy sector. However, some African countries, like South Africa, develop in recent times. Improvements are happening especially on urbanization. This situation is important in terms of energy consumption. Briefly, the main cause of energy consumption is improvements on urbanization. Thus, our expectations in terms of relationship between electricity consumption and economic growth on African countries were towards to dependence hypothesis. The results of our analysis support our expectations. Also, the literature review demonstrates resemble results (Lee (2005), Odhiambo (2009b), Belloumi(2009)). Briefly, there is a significant relationship from electricity consumption to economic growth in Africa. Energy such as labor and capital is also an influence on economic growth as an input. Therefore, if the country falls to energy scarcity will negatively affect their growth rate. And also reduce energy expenditures policies will adversely affect growth rate.

The policies which are following for decreasing dependence on energy in Africa are developing especially in recent times. Some countries like South Africa have natural gas reserve. Developments are happening on wind power and sun power. This events are very important in terms of decreasing dependence on energy.

References

- ADOM, P.K. (2011), "Electricity Consumption-Economic Growth Nexus: the Ghanaian Case", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 1-1, 18-31.
- AKINLO, A. E. (2008), "Energy Consumption and Economic Growth: Evidence From 11 African Countries", *Energy Economics*, 30-5, 2391–2400.
- AKINWALE, Y., JESULEYE, O. and SIYANBOLA, W. (2013), "Empirical Analysis of the Causal Relationship between Electricity Consumption and Economic Growth in Nigeria", *British Journal of Economics, Management & Trade*, 3-3, 277-295.
- AL-MULALI, U., and SAB, C. N. B. C. (2012), "The Impact of Energy Consumption and CO2 Emission on the Economic Growth and Financial Development in the Sub Saharan African Countries", *Energy*, 39- 1, 180–186.
- APERGIS, N. and DANULETIU, D.C.(2014), "Renewable Energy and Economic Growth: Evidence from the Sign of Panel Long-Run Causality", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4-4, 578-587.
- BELLOUMI, M. (2009), "Energy Consumption and GDP in Tunisia: Co-integration and Causality Analysis", *Energy Policy*, 37, 2745–2753.
- DICKEY, D.A. and FULLER, W.A. (1979), "Distribution of Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- DICKEY, D.A. and FULLER, W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Econometrica*, 49, 1057-1072.

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION
AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD

Hilal Yıldız, Ümran Gümüç, Emel Gümüç

- EBOHON, O.J.(1996), “Energy, Economic Growth and Causality in Developing Countries: A Case Study of Tanzania and Nigeria”, *Energy Policy*, 24, 447–453.
- EGGOH, J.C., BANGAKE, C. and RAULT, C. (2011),” Energy Consumption and Economic Growth Revisited In African Countries”, *Energy Policy*, 39, 2463-2469.
- EMEKA, N and UKO, A.K.(2016), “ Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Co-integration Technique: Application and Interpretation,“ *Journal of Statistical and Econometric Methods*,5-4,63-91
- FOWOWE, B. (2012),” Energy Consumption and Real GDP: Panel Co-Integration and Causality Tests for Sub-Saharan African Countries”, *Journal of Energy in Southern Africa*, 23 -1, 8–12.
- HUANG, B. N., HWANG, M. J., YANG, C.W. (2008), “Causal Relationship between Energy Consumption and GDP Growth Revisited: A Dynamic Panel Data Approach”, *Ecological Economics*,6, 41-54.
- JOHANSEN,S.(1988), " Statistical Analysis of Co-integration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*,12-4, 231–254.
- JUMBE, C. B. L.(2004), “Co-integration and Causality between Electricity Consumption and GDP: Empirical Evidence from Malawi”, *Energy Economics*, 26- 1, 61–68.
- JAUNKY,V. C. (2007),” Income Elasticities of Electric Power Consumption : Evidence From African Countries:1971-2002”, *Regional and Sectoral Economic Studies*, 7-2,25-50.
- KEBEDE, E., KAGOCHI, J., JOLLY, C. M. (2010), “Energy Consumption and Economic Development in Sub-Sahara Africa”, *Energy Economics*,32, 532-537.

- LEE, C. C. (2005), "Energy Consumption and GDP in Developing Countries: A Co-integrated Panel Analysis", *Energy Economics*, 27-3, 415–427.
- ODHIAMBO, N.M.(2009a), "Electricity Consumption and Economic Growth in South Africa: A Trivariate Causality Test", *Energy Economics*, 31- 5, 635–640.
- ODHIAMBO, N. M.(2009b), "Energy Consumption and Economic Growth Nexus in Tanzania: An ARDL Bounds Testing Approach", *Energy Policy*, 37, 617–622.
- ODHIAMBO, N. M. (2010), "Energy Consumption, Prices and Economic Growth in Three SSA Countries: A Comparative Study", *Energy Policy*, 38, 2463–2469.
- ODHIAMBO, N. M. (2014), "Energy Dependence in Developing Countries: Does the Level of Income Matter?", *Atlantic Economics Journal*, 42- 1, 65–77.
- OGUNDIPE, A.A., APATA, A. (2013), "Electricity Consumption and Economic Growth in Nigeria", *Journal of Business Management and Applied Economics*, 2-4, 1-14.
- PESARAN, M.H. and PESARAN, B. (1997), "Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis", Oxford University Press, Oxford.
- PESARAN, M.H., SHIN, Y.C. and SMITH, R., (2001), "Bound Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships ", *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289–326.
- SOLARIN, S.A. and Shahbaz, M.(2013), "Trivariate Causality between Economic Growth, Urbanization and Electricity Consumption in Angola: Co-integration and Causality Analysis", *Energy Policy*, 60, 876–884.

**ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRICITY CONSUMPTION
AND ECONOMIC GROWTH IN AFRICAN COUNTRIES BY ARDL METHOD**

Hilal Yıldız, Ümran Gümüş, Emel Gümüş

- SQUALLY, J. (2007),” Electricity Consumption and Economic Growth: Bounds and Causality Analyses of OPEC Members”, *Energy Economics*, 29, 1192-1205.
- WESSEH , P. K., and ZOUMARRA,B.(2012), “Causal Independence between Energy Consumption and Economic Growth in Liberia: Evidence from a Non-Parametric Bootstrapped Causality Test”, *Energy Policy*, 50, 518–527.
- WOLDE-RUFAEL, Y. (2006),” Electricity Consumption and Economic Growth: A Time Series Experience for 17 African Countries”, *Energy Policy*, 34, 1106-1114.
- WOLDE-RUFAEL, Y.(2009),“Energy Consumption and Economic Growth: The Experience of African Countries Revisited”, *Energy Economics*,31-2, 217–224.

9

DOES CURRENCY PRICES EFFECT HOUSING PRICES INDEX AND CPI IN TURKEY?

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

Abstract

During the literature review, the relationship between exchange rate and inflation indicators have been reached investigating studies. In Turkey, the results of the study show that exchange rate influences inflation. In this study, it is analyzed whether there is any effect of foreign exchange prices on the house price index and the consumer price index in Turkey. Especially, it is considered that the study will contribute to the literature in terms of investigating the relationship between the exchange rate and the house price index. In the study, dollar rate, the house price index and the consumer price index data are used the monthly for the period 2010 (1)-2017(8). For the housing price index data has been announced since 2010, the analysis period has been started this year. In order to investigate the econometric relationship between the variables, it is first necessary to analyze the stationarity. The results of stationarity analysis will provide guidance on which cointegration and / or causality tests should be used to examine the relationship between variables. Stability tests of variables in the study were used with ADF unit roots and Zivot-Andrews structural fracture tests. As a result of the ADF unit root test, the exchange rate and the consumer price index become the primary difference, and the housing price index becomes the second difference. The fact that the variables are not at the same level, or that one of the variables is static at the level, and especially if it is a static variable at the second difference, necessitates causality analysis without regard to cointegration. The causality test was examined using the Toda-Yamamoto analysis method. Because this method tests causality in level values without considering the level of stationarity of the variables. As a result of the Toda-Yamamoto causality analysis, causality relationship from the exchange rate to the housing price index and from

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

the housing price index to the exchange rate is a bidirectional, However, contrary to the general conclusion in the literature, it has been determined that the exchange rate does not affect the consumer price index.

Keywords: *Exchange Rate, Housing Price Index, TUFİE, Zivot-Andrews Structural Fracture Test, Toda-Yamamoto Causality*

1. Giriş

Küreselleşmenin henüz güvenilir olmadığı güncel piyasa şartlarında, gelişme gösteren ekonomilerde süren problemlerin beraberinde tüm dünya ekonomileri arasındaki paradan sağlanan getiri farkı, sermaye hareketliliğine yol açarak döviz kurunda volatilité ortaya çıkarmaktadır. Ekonomilerde sağlanmaya çalışılan ekonomik ve finansal istikrar, yabancı sermaye akışlarını hızlandırarak ülke parasının değerlendirilmesine neden olmaktadır. Öte yandan iç fiyatlardaki hareketlilik de ülke parasının satın alma gücünde önemli etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenler, milli paranın değerinde değişimi kaçınılmaz kılarak, faiz aracıyla ekonomiye müdahale edilmesini ve dolaylı olarak da döviz kurlarının aşağı ve yukarı yönlü oynamasına yol açmaktadır. Döviz kurlarındaki hareket, fiyat ve finansal istikrarda ikilem oluşturmaktadır.

Döviz kurunda oluşan iniş ve çıkışlar yurtiçi fiyatları; ithalat aracılığıyla, dış ticaret firmalarının fiyatlamada izledikleri yollarla ve döviz kuru politikaları ile etkileyebilmektedir. Özellikle ithalat fiyatında döviz kuru oynaklığı yurtiçi fiyatlara doğrudan aksetmektedir. Milli paranın kur hareketi nedeniyle değer kaybetmesi, ithal hammadde ve ara mamüller ile nihai malların maliyetini yükseltir, imalat maliyetleri artar ve doğal olarak tüketici fiyatları yükselir. Bu durum genellikle az gelişmiş ekonomilerin üretim fonksiyonunda ithal ara mal kullanmaları nedeniyle kur değişimlerine tepki olarak ortaya çıkmaktadır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde ithalattaki payı yüksek olan enerji ve petrol ürünlerinin döviz fiyatlarındaki artışla birlikte üretim maliyetlerine aktarılması kesindir. Reel sektörün bu kur hareketlerinden yoğun şekilde etkilenmesinin yanı sıra ülkedeki konut fiyatlarına etkisinin de incelenmesi gerekmektedir. Bu aşamada konut fiyat endeksinin ülkedeki döviz fiyatları ile ilişkisi önem arz etmektedir. Döviz fiyatlarındaki artışlar, konut maliyetlerini arttırarak konut fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Konut maliyetlerinde döviz fiyatlarına özellikle bağımlı olan kalem, enerji

kalemidir. Enerji maliyeti aracılığıyla konut maliyetini arttırarak konut fiyatlarını yükseltmektedir. Konut fiyatlarındaki artış da ülke genelinde konut fiyatlarındaki hareketi hesaplayan konut fiyat endeksine yansımaktadır.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan hareketle Türkiye’de döviz fiyatlarının konut fiyatlarına ve ülke içi fiyatlar genel seviyesine herhangi bir etkisinin olup olmadığını araştırarak iktisadi literatüre bir katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda döviz fiyatlarını temsilen dolar kuru, konut fiyatları için konut fiyat endeksi ve enflasyon adına da TÜFE, değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlerin 2010(1)-2017(8) dönemi aylık verileri kullanılarak Türkiye’de döviz fiyatlarının konut fiyatlarına ve tüketici fiyatlarına etkisi araştırılacaktır.

Çalışmada kullanılan değişkenler arasında bir etkinin olup olmadığını araştırabilmek için zaman serisi ekonometrik analiz yöntemlerine başvurulacaktır. Zaman serisi analizinde kullanılacak değişkenlere ait verilerin öncelikle durağanlık sınamalarının yapılması gerekmektedir. Bu sınama ile değişkenler arasında ilişkinin araştırılmasında kullanılacak ekonometrik yöntemlerin neler olacağına karar verilir. Durağanlık sınamasında ADF ve Zivot-Andrews birim kök testleri kullanılmıştır. Bu testler sonucuna göre değişkenler farklı düzeylerde ve özellikle ikinci farklarında durağan hale geldiğinden, ilişkinin araştırılması için Toda-Yamamoto nedensellik testinin yapılması uygun görülmüştür. Çünkü Toda-Yamamoto nedensellik testi, değişkenlerin hangi düzeyde durağan olduğunu dikkate almadan nedensellik araştırması yapabilmektedir.

Döviz fiyatları ile enflasyon değişkenleri arasında ilişkiyi araştıran pek çok yerli ve yabancı çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalarda genel olarak döviz fiyatlarındaki değişmelerin ülke içi fiyatları etkilediği yönünde geçiş etkisi tespit edilmiştir. Fakat özellikle Türkiye’de döviz fiyatları ile konut fiyatları arasında ilişkiyi araştıran çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla çalışmanın literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir.

Çalışmada beş bölüm bulunmaktadır. Giriş bölümünden sonra literatür incelemesi yer almaktadır. Üçüncü bölümde çalışmanın değişkenlerine ait bilgiler verilmiştir. Dördüncü bölümde analiz için kullanılan ekonometrik yöntemler incelenmiştir. Son bölümde analiz sonuçları yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde ise ortaya çıkan bilimsel bulgular ışığında döviz fiyatları ile konut fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişkinin bir değerlendirmesine yer verilmiştir.

2. Literatür İncelemesi

Döviz fiyatları ile enflasyon ve diğer makro değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda yerli ve yabancı çalışmaya rastlanmaktadır. Bu bölümde, yapılan çalışmalardan bazılarına yer verilerek literatür hakkında genel bir kanaat sergilenmeye çalışılacaktır. Çalışmaya konu olan döviz fiyatları ve enflasyon değişkenleri arasında yapılan analizlere dayalı literatür için 2000 yılından öncekilerin yazar isimleri belirtilirken, güncel çalışmaların bugünkü politikalara yön vereceğini düşünerek detaylı bilgiler verilecektir. Çalışmamızda kullanılan diğer bir değişken olan konut fiyat endeksi ile döviz kuru ve fiyat endeksleri arasında ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalara rastlanmamıştır.

2000 yılından önce yapılan yerli ve yabancı çalışmalardan bazıları; Rana-Dowling (1985), Montiel (1989), Munzur (1990), Kholdy ve Sohrabian (1990), Öniş ve Özmucur (1990), Manning ve Andrianacos (1993), Rittenberg (1993), Ülengin (1995), Terzi ve Zengin (1996), Tarı (1997), Telatar ve Kazdağlı (1998), İslam ve Ahmed (1999).

McCarthy (2000) ve Hahn (2003), gelişmiş ekonomilerde döviz fiyatları ve enflasyon değişkenleri arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi ile araştırmışlardır.

Ito ve Sato (2006), Endonezya, Kore, Tayland, Malezya ve Singapur'un iç fiyatları ile döviz fiyatları hareketliliği arasındaki ilişkiyi 1993(1)-2005(8) dönemi için [Endonezya 1993(3)-2005(8) ve Tayland 1993(1)-2004(10)] VAR analizini kullanarak incelemiştir. Döviz fiyatları hareketliliğinin Endonezya haricindeki ülkelerde tüketici fiyatlarına etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Minella vd.(2002), döviz kuru şoklarının enflasyon üzerindeki etkisini 1994:09–2002:06 dönemi verileriyle Brezilya ekonomisi için araştırdıkları çalışmada, VAR yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre, tüketici fiyat endeksinde ortaya çıkan değişmelerin %32.8'nin döviz kuru şoklarından kaynaklandığı görülmüştür.

Leigh ve Rossi (2002), 1994(1)-2002(4) dönemi aylık verileriyle Türkiye'deki döviz kuru hareketlerinin fiyat endeksleri üzerindeki etkilerini VAR analizi ile incelemiştir. Analizin sonuçlarına göre döviz kurunun fiyatlar üzerinde etkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Telatar ve Telatar (2003), Türkiye için 1995(3)–2000(12) döneminde döviz kuru ile enflasyon değişkenleri arasında ilişki analizini Granger nedensellik incelemesi ile yaparak, döviz kuru hareketliliğinden enflasyona doğru tek yönlü bir ilişkisi tespit etmişlerdir.

Çetin (2004), Türkiye’de 1987(1)-2003(6) döneminde enflasyon ve döviz kuru değişim belirsizliği ile dolarizasyon arasında Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Döviz kuru değişim belirsizliğinin aylık zaman serisi GARCH modelinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Granger nedensellik analizinin sonuçlarına göre enflasyondan döviz kuru değişim belirsizliğine doğru ve döviz kuru değişim belirsizliğinden dolarizasyona doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Işık, Acar ve Işık (2004), Türkiye’de 1982(1)-2003(4) döneminde enflasyon ve döviz kuru verileriyle Johansen eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda döviz kuru ve enflasyon değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Gül ve Ekinci (2005), 1984(1)-2003(12) döneminde Türkiye’nin nominal döviz kurları-enflasyon değişkenleri arasında nedensellik ilişkisini aylık verilerle Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Mızrak (2007), 1987(1)-2006(6) döneminde Türkiye’de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı değişkenlerinin arasındaki ilişki VAR yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Çalışma sonuçları, döviz kuru hareketlerinin enflasyon ve faiz oranı değişkenlerini etkilediğini ortaya koymaktadır.

Terzi (2007), Türkiye’de 1995(1)-2006(4) dönemi aylık enflasyon, döviz kuru, para arzı, ithalat ve ihracat değişkenlerinin döviz fiyatlarına geçiş etkisinin farklı dolarizasyon durumlarındaki hareketini, VAR, varyans ayrıştırması ve etki-tepki analiz yöntemlerini kullanarak incelemiştir. VAR analizinin sonucunda, reel döviz kurundan enflasyon değişkenine doğru Granger nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Varyans ayrıştırmasından ve etki-tepki analizlerinden de VAR analizini destekler sonuçlar elde edilmiştir.

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

Peker ve Görmüş (2008), Türkiye'de döviz kuru hareketlerinin enflasyona etkisini 1987(1.)–2006(3.) dönemi üç aylık verilerini kullanarak VAR analiziyle incelemiş, döviz kuru hareketliliğinin enflasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Güven ve Uysal (2013), 1983-2012 döneminde Türkiye'de reel efektif döviz kuru ile TÜFE değişkenlerine ait yıllık verilerle Granger nedensellik analizi yapmışlardır. Analiz sonucunda TÜFE ve reel efektif döviz kuru değişkenleri arasında iki yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Selim ve Güven (2014), Türkiye'de enflasyon, döviz kuru ve işsizlik değişkenleri arasında ilişkiyi 1990-2012 dönemi yıllık verileriyle kısa ve uzun dönem olarak Granger nedensellik analizini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre reel efektif döviz kurundan TÜFE'ye bir nedenselliğin olduğu ortaya çıkmıştır.

Korkmaz ve Bayır (2015), nominal efektif döviz kuru, üretici fiyat endeksi ve tüketici fiyat endekslerinin 2003(1)-2014(11) dönemi aylık verilerini kullanarak değişkenler arasında ilişki Granger nedensellik analiziyle araştırılmıştır. Analiz sonucunda nominal efektif döviz kurundan üretici fiyat endeksine, tüketici fiyat endeksinden de nominal efektif döviz kuruna tek yönlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

3. Veriler

Çalışmada kullanılan veriler, 2010(1)-2017(8) dönemi aylık dolar kuru, konut fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksinden oluşmaktadır. Analiz döneminin 2010 yılından başlamasının nedeni, Türkiye'de konut fiyat endeksi verilerinin bu tarihten itibaren yayınlanmaya başlamasıdır. Çalışmadaki değişkenlere ait bilgiler, tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Veri seti

Değişken Adı	Sembol	Kaynak
Dolar Kuru	DK	TCMB
Konut Fiyat Endeksi	KFE	TCMB
Tüketici Fiyat Endeksi	TÜFE	TCMB

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Değişkenlerin logaritmaları alınarak serinin değerleri arasındaki fark azaltılmış ve durağan seri ortaya çıkma ihtimali yükseltilmiştir. Aylık seriler olduğu için de mevsimsellikten arındırılmıştır. Ekonometrik analiz, E-views 9.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

4. Metodoloji

Çalışmada zaman serisi ekonometrik analizi kullanılarak değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ampirik analizde kullanılan zaman serisi analiz yöntemleri; durağanlık sınamaları için ADF ve Zivot-Andrews birim kök testleri ile Toda-Yamamoto nedensellik analizidir.

4.1. Durağanlık Araştırması

4.1.1. Adf (augmented dickey fuller) Birim Kök Testi

Ekonometrik analiz yapılırken kullanılacak değişkenlere ait verilerin bazı şartları sağlaması gerekmektedir. Bu şartlardan birisi, birim kök'e sahip olmaması yada durağan olmasıdır. Durağanlık, serinin trend etkisi olmadan varyansının ve ortalamasının zaman içinde değişmediği, kovaryansının da iki dönem arasındaki farkı yansıttığı durumdur (Gujarati, 2001: 713). Başka bir ifadeyle zaman serisi verisinin belirli bir dönemde düzenli artış yada azalış sergilemeden ilgili dönem boyunca yatay bir seyir göstermesidir.

Zaman serilerinin birbirlerine göre regresyonu belirlenirken, seriler arasında anlamlı bir ilişki yokken yüksek bir R^2 ortaya çıkması, sahte regresyonu gösterir. Sahte regresyon ise zaman serisinin birim köke sahip olduğunu yani durağan olmadığını işaret eder. Sahte regresyonun ortaya çıkmaması için birim kök testleri yapılmalıdır. Çünkü gerçekte ilişki olmayan seriler arasında ilişki kurulması yapılacak analizin güvenilirliğini etkileyecektir (Granger ve Newbold, 1974: 114).

Çalışmada serilerin durağanlıklarının araştırılmasında kullanılan birim kök testlerinden biri de, Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testidir. ADF birim kök testi, hata terimlerinin istatistiksel biçimde bağımsız ve sabit varyansa sahip olduğunu kabul ettiği için genel olarak tercih edilmektedir. ADF testinde, üç denklem kurularak durağanlık sınanabilir.

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

$$\Delta A_t = \gamma A_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta A_t = \alpha_o + \gamma A_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2) \text{ (Sabitli)}$$

$$\Delta A_t = \alpha_o + \alpha_1 b + \gamma A_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3) \text{ (Sabit terimli- trendli)}$$

Üç denklemle elde edilen test istatistikleri, MacKinnon kritik değeriyle eşleştirilerek sıfır hipotezi ($H_0: \gamma = 0$) ve alternatif hipotez ($H_1: \gamma \neq 0$) sınanır.

Kalıntılarda otokorelasyon olmaması için modele bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri eklenerek;

$$\Delta A_t = \alpha_o + \theta A_{t-1} + \gamma \Delta A_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4) \text{ denklemi elde edilir.}$$

4.1.2. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Geleneksel birim kök testleri, yapısal kırılmayı dikkate almadan durağanlık analizi yapmaktadır. Zaman serisi değişkeninin incelenen periyotta bazı dönemlerde deterministik trend çevresinde durağan hale geldiği görülmektedir. Bu periyotlar, sabit terim ile eğim değişkenindeki yapısal hareketliliğe maruz kalabilir. Bu durum değişkenlere ait ekonometrik analiz sonuçlarını yanıltır.

Zivot-Andrews birim kök testi, yapısal kırılmayı içsel olarak kabul etmektedir. Birim kök analizinde kırılma noktasını belirlemek için her olası kırılma noktasına farklı bir kukla parametre belirlenir. Aşağıda Zivot-Andrews (1992) tarafından geliştirilen model tahminleri yer almaktadır.

$$y_t = \mu^A + \theta^A DU_t(\lambda) + \beta^A t + \alpha^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k C_j^A \Delta y_{t-j} + e_t \quad (A)$$

$$y_t = \mu^B + \gamma^B DT * _t(\lambda) + \beta^B t + \alpha^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k C_j^B \Delta y_{t-j} + e_t \quad (B)$$

$$y_t = \mu^C + \theta^C DU_t(\lambda) + \gamma^C DT * _t(\lambda) + \beta^C t + \alpha^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k C_j^C \Delta y_{t-j} + e_t \quad (C)$$

Birim kök sınavmasında ilk olarak Model C tahmin edilir, DU ve DT kukla değişkenlerinin anlamlı olmasına göre uygun model seçimi yapılır. DU ve DT kukla

değişkenlerin ikisi de istatistiksel olarak anlamlı ise Model C, *DU* anlamlı ise Model A ve *DT* anlamlı ise Model B'nin tahmini yapılır. Üç modelin hangisinin en çok üstün olduğu hakkında fikir birliği sağlanamamaktadır. Genel kanı, Model A ve Model C yönündedir.

4.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi, durağanlık seviyelerine dikkat edilmeden ve koentegrasyon sınaması yapılmadan değişkenler arasında nedensellik araştırmasına olanak tanımaktadır. Değişkenlerin her türlü seviyelerinde standart bir VAR modeli yapılabilir ve zaman serilerinin koentegre mertebelerinin hatalı oluşma olasılığından kaynaklanan riskleri de en aza çekmektedir.

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde kullanılan denklem aşağıdaki gibi yazılmaktadır.

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \dots + \alpha_q t^q + J_1 y_{t-1} + \dots + J_k y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Bu nedensellik analizinin uygulamasında öncelikle VAR modelinde gecikme seviyesi (p) belirlenir. Sonrasında, p gecikmesine en yüksek entegreli parametrenin entegre seviyesi (d_{max}) eklenir. Daha sonra, ($p+d_{max}$) gecikme için serilerin gerçek değerlerinden VAR modeli tahmin edilir (Toda ve Yamamoto, 1995: 230).

5. Ampirik Analiz

5.1. Durağanlık Analizi Sonuçları

5.1.1. Adf Birim Kök Testi Sonuçları

Bu bölümde dolar kuru, konut fiyat endeksi ve TÜFE değişkenlerinin durağanlık sınaması yapılmıştır. Durağanlık sınamasına ait sonuçlara Tablo 2'de yer verilmiştir. Tablo 2'deki serilerin tümü için birim kökün varlığına ilişkin sıfır hipotezi reddedilmez. Yani bu değişkenler, sabit-trendli değerlerinde durağan değildir. Konut fiyat endeksi ikinci farkı alındığında birim kökün bulunduğu sıfır hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

reddedilerek durağan hale gelmiştir. Dolar kuru ve TÜFE değişkenleri ise birinci farkında birim kökün bulunduğu dair sıfır hipotezi reddedilir.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	ADF TEST İSTATİSTİĞİ			SONUÇ
	Düzy	Birinci Fark	İkinci Fark	
DK	-2.8187 (1) (0.1946)		-6.9770 (0) (0.0000) -	I(1)
KFE	-1.7340 (7) (0.7274)	(0.2305)	-2.7225 (3) 6.4520 (5) (0.0000)	I(2)
TÜFE	-2.8110 (6) (0.1976)		-6.9457 (3) (0.0000) -	I(1)

*** %1, ** %5, * %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

MacKinnon kritik değerleri; %1 düzeyinde -4,0632, %5 düzeyinde -3,4605, %10 düzeyinde -3,1564

Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre hesaplanmış olup parantez içinde gösterilmiştir.

5.1.2. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Zivot-Andrews birim kök testinin sonuçları Tablo 3'de verilmiştir. Değişkenlerden konut fiyat endeksi, sabit-trendli değerinde yapısal kırılma sergilemektedir. Yapısal kırılmalar dikkate alınarak yapılan analizlerde, durağan olmayan pek çok seri durağan özellikler göstermektedir. Konut fiyat endeksi serisindeki yapısal kırılmanın ADF test sonuçlarını önemli ölçüde etkilemediği ve serinin I(2) olduğu görülmektedir. Yapısal kırılma olmasına rağmen, serinin birim kök içerdiği sonucu değişmemiştir.

Tablo 3. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	T - İSTATİSTİĞİ	SONUÇ
DK	-4.2177 (0.0016)	Yapısal kırılma yok.
KFE	-2.5085 (0.4863)	Yapısal kırılma var.
TÜFE	-5.2263 (0.0138)	Yapısal kırılma yok.

Not: Kritik Değerler Zivot ve Andrews (1992)'den alınmıştır.

5. 2. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde Toda-Yamamoto nedensellik analizinin dolar kuru, konut fiyat endeksi ve TÜFE verilerinin düzey değerleri kullanılarak standart VAR modeli oluşturulmuştur. VAR modeli oluşturulurken gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike (AIC), Schwarz Bayesian (SBC) ve Hannan ve Quinn (HQC) bilgi kriterleri dikkate alınmıştır. Bilgi kriterleri 1 gecikmeyi işaret ettiği için standart VAR modelinin gecikme uzunluğu 1 olarak kabul edilmiştir.

Standart VAR modeli oluşturmak için belirlenen gecikme uzunluğu değerleri, tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4. Maksimum Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme Sayısı (m)	AIC	SBC	HQC
0	-8.4345	-8.3477	-8.3996
1	-21.1038*	-20.7566*	-20.9642*
2	-21.2036	-20.5959	-20.9593

** Maksimum gecikme uzunluğunu sağlayan en küçük kritik değer*

Kaynak: Yazar tarafından AIC, SBC ve HQC analiz sonuçlarına dayanılarak oluşturulmuştur.

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde daha sonra değişkenlerin durağanlık seviyelerine göre entegrasyon derecesi belirlenmiştir. Dolar kuru (1), konut fiyat endeksi (2), TÜFE (1) olduğu için entegrasyon derecesi (dmax) 2'dir. Standart VAR modeline entegrasyon derecesi (dmax) olan 2 ilave edilerek gecikme uzunluğu 3'e yükselmiştir.

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

Gecikme uzunluğu değiştirilerek oluşturulan yeni VAR modeli, Seemingly Unrelated Regression (SUR) yöntemi ile tahmin edilmiştir. SUR yöntemi, model tahmin ederken tahmin edilen nedensellik analizine yönelik denklemlerin hata terimlerindeki değişen varyansı (heteroskedasti) ve hata terimleri arasındaki korelasyonu (otokorelasyon) dikkate alması nedeniyle tercih edilmiştir.

Tablo 5. Toda-Yamamoto Nedensellik Testinin Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	MWALD TEST İSTATİSTİKLERİ			NEDESELLİK YÖNÜ
	lnDK	lnKFE	lnTÜFE	
lnDK	-	9.9230 (0.0070)	5.4409 (0.0658)	lnKFE → lnDK lnTÜFE → lnDK
lnKFE	6.2420 (0.0441)	-		lnDK → lnKFE
lnTÜFE	3.2308 (0.0.1988)	-		lnDK → lnTÜFE

*Tabloda verilen istatistikler, χ^2 değerleridir. Parantez içindeki değerler, P-olasılık değerleridir.

MWald testi sonuçlarına göre TÜFE'den dolar kuruna ve dolar kurundan TÜFE'ye bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Öte yandan konut fiyat endeksinden dolar kuruna ve dolar kurundan da konut fiyat endeksine doğru çift yönlü nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre Türkiye'de konut fiyat endeksinde yaşanan artışların nedenleri arasında döviz fiyatları da sayılabilir.

Sonuç

Türkiye'de konut fiyat endeksi verilerininin 2010 yılından sonra açıklanmaya başlaması nedeniyle bu makro veri hakkında literatürde çok fazla çalışmaya rastlanmamaktadır. Özellikle konut fiyatları endeksi ve döviz fiyatları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışma yapılmamıştır. Bu çalışma, literatür için ileride yapılacak çalışmalara önemli bir katkı sağlayacaktır.

Çalışmada döviz fiyatları değişkeni için dolar kuru, konut fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksi parametreleri kullanılmıştır. 2010(1)-2017(8) dönemi aylık verilerle belirtilen parametreler arasında bir ilişki araştırılmıştır.

Ekonometrik analize önce serilerin durağanlığının araştırılması ile başlanmıştır. Durağanlık araştırması yaparak parametrelerin hangi düzeyde durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu tespit, parametreler arasında ilişkinin sınanmasında izlenecek yolun belirlenmesi için önemlidir. Parametrelerden dolar kuru ve TÜFE birinci farkında, konut fiyat endeksi ise ikinci farkında durağan oldukları için eşbütünleşme aranmadan nedensellik analizi yapılmıştır. Bu tür bir yolu izlemeye yardımcı olacak yöntem, Toda-Yamamoto nedensellik analizidir.

Toda-Yamamoto nedensellik analizi sonuçlarına göre dolar kurundan tüketici fiyat endeksine ve tüketici fiyat endeksinden dolar kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu sonuç, literatürde yer alan döviz fiyatları ve enflasyon değişkenleri arasında ilişkinin olduğuna dair çalışmaları desteklememektedir. Türkiye’de incelenen dönemde ortaya çıkan enflasyon ve döviz fiyatlarının belirlenmesinde her iki değişken de birbirleri üzerinde etkiye sahip değildirler. Öte yandan çalışmanın asıl amacını oluşturan konut fiyatları endeksi ve döviz fiyatları değişiminin aralarındaki etki, beklentileri desteklemektedir. Çalışma sonucunda dolar kurundan konut fiyat endeksine ve konut fiyat endeksinden de dolar kuruna doğru çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Konut fiyatlarının belirlenmesinde maliyet unsuru olabilecek ithal ham maddelerin ülkedeki kur değişimlerinden etkilendiği ortaya konulmuştur. Nedensellik ilişkisinin diğer yönüne bakılacak olursa; konut fiyatları endeksi de bir enflasyon değeri olarak düşünülebilir. Bu açıdan bakıldığında konut fiyat endeksinin dolar kurunu etkilediği göz önüne alınarak, Türkiye’de enflasyon ve döviz fiyatları arasında bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmanın genel sonucu olarak, Türkiye’de incelenen dönemde döviz fiyatlarının konut fiyatlarına etki ettiğini fakat TÜFE üzerinde herhangi bir belirleyiciliğinin olmadığını söyleyebiliriz.

Kaynakça

- Çetin, A. (2004), ‘Enflasyon, Döviz Kuru Belirsizliği ve Dolarizasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği’, *İktisat İşletme ve Finans*, 19(218), 99-110.

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI
ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

- Granger, C. W. ve Newbold, P. (1974), 'Spurious Regressions in Econometrics', *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.
- Gujarati, D. (2001). Temel Ekonometri, Literatür Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul.
- Gül, E., ve Ekinci, A. (2006), 'The Causal Relationship Between Nominal Interest Rates and Inflation: The Case of Turkey', *Scientific Journal of Administrative Development*, 4(21), 54-69.
- Güven, E. T. A. ve Uysal, D. (2013), 'Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişme İle Enflasyon Arasındaki İlişki (1983-2012)', *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9), 141-156.
- Hahn, E., (2003), 'Pass-Through of External Shocks to Euro Area Inflation', *European Central Bank Working Paper*, 243, 1-60.
- İslam, A. M. ve Ahmed, S. M. (1999), 'The Purchasing Power Parity Relationship: Causality and Cointegration Tests Using Korea-US Exchange Rate And Prices', *Journal of Economic Development*, 24(2), 95-111.
- Işık, N., Acar, M. ve Işık, H. B. (2004), 'Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünlük Analizi', *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF*, 9(2), 325-340.
- Ito, T. ve Sato, K. (2006), 'Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economies: VAR Analysis of The Exchange Rate Pass-Through', *NBER Working Paper*, 12395, 1-49.
- Korkmaz, S. ve Bayır, M. (2015), 'Döviz Kuru Dalgalanmalarının Yurtiçi Fiyatlara Etkisi', *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(4), 69-85.
- Leigh, D. ve Rossi, M. (2002), 'Exchange Rate Pass Through in Turkey', *IMF Working Paper*, 204(02), 1-18.
- Manning, L. ve Andrianacos, D. (1993), 'Dollar Movements and Inflation: A Cointegration Analysis', *Applied Economic*, 25, 1483-1488.

- McCarthy, J. (2000), 'Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies', *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, 111.
- Minella, A., Springer de Freitas, P., Goldfajn, I. ve Kfoury Muinhos, M. (2002). Inflation targeting in Brazil: Lessons and Challenges. *Banco Central do Brasil Working Paper*, 53, 1-47.
- Montiel, P. (1989), 'Empirical Analysis of High-Inflation Episodes in Argentina, Brazil and Israel'. *IMF Staff Papers*, 36(3), 527-549.
- Öniş, Z. ve Özmucur, S. (1990), 'Exchange Rates, Inflation and Money Supply in Turkey: Testing The Vicious Circle Hypothesis', *Journal of Development Economics*, 32(1), 133-154.
- Peker, O. ve Görmüş, Ş. (2008), 'Türkiye'de Döviz Kurunun Enflasyonist Etkileri' *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 187-202.
- Rana, P. B. ve Dowling, J. Jr. (1985). 'Inflationary Effect of Small Continuous Changes in Effective Exchange Rate: Nine Asian LDCs', *Review of Economics and Statistics*, 67, 496-500.
- Rittenberg, L. (1993), 'Exchange Rate Policy and Price Level Changes: Causality Test for Turkey in the Post Liberalization Period', *The Journal of Development Studies*, 29, 245-259.
- Selim, S. ve Güven, E. T. A. (2014), 'Türkiye'de Enflasyon, Döviz Kuru ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi', *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 127-145.
- Sever, E. ve Mızrak, Z. (2007), 'Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması', *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(13), 264-283.

TÜRKİYE'DE DÖVİZ FİYATLARI, KONUT FİYATLARI
ENDEKSİNE VE TÜFE'YE ETKİ EDER Mİ?

Huriye Gonca Diler

- Tarı, R. (1997), 'Türkiye'de Enflasyon, Faiz ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkileri (Ekonometrik Analiz: 1973-1995 Dönemi)', *Kocaeli Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(1), 226-231.
- Telatar, E. ve Kazdağlı, H. (1998), 'Re-Examine The Long-Run Purchasing Power Parity Hypothesis For A High Inflation Country: The Case of Turkey 1980-93', *Applied Economics Letters*, 5(1), 51-53.
- Telatar, F. ve Telatar, E. (2003), 'The Relationship Between Inflation and Different Sources of Inflation Uncertainty in Turkey', *Applied Economic Letters*, 10(7), 431-436.
- Terzi, H. ve Zengin, H. (1996), 'Türkiye'de Kur ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir İnceleme', *MÜ İstatistik ve Ekonometrik Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, (1), 3-15.
- Terzi, H. ve Kurt, S. (2007), 'Türkiye'de Dolarizasyon Sürecinde Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi', *Ekonomik Yaklaşım*, 18(64), 1-22.
- Toda, Hiro Y. ve Yamamoto, T. (1995), 'Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes', *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Ülengin, B. (1995), 'Bütçe Açığı, Parasal Büyüme, Döviz Kuru ve Üretim Arasındaki Nedensellik İlişkileri Türkiye Üzerine Bir Uygulama', *ODTÜ Gelişim Dergisi*, 21(1), 101-104.
- Zivot, E. ve Andrews, D. W. K. (1992), 'Further Evidence on The Great Crash, The Oil-Price Shock, and The Unit-Root Hypothesis', *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270.

10

ANKARA'S ECONOMIC CHANGE AND TRANSITION FROM A CITY TO THE CAPITAL

ANKARA'NIN İKTİSADİ DEĞİŞİMİ VE BAŞKENT OLMA SÜRECİ*

Ihsan Seddar Kaynar

Abstract

Ankara became visible in the political history of Turkey after Mustafa Kemal and the other members of "Heyeti Temsiliye" moved there on 27 December 1919. TBMM was opened on 23 April 1920 in this city. Ankara was firstly announced the centre of administrative affairs on 13 October 1923 and, the laterly Republic was declared on 29 October 1923. While Republic of Turkey was founding, she broke many institutional relations with the Ottoman Empire, especially an administration center. In the process of break/continuity, some of the concepts of the empire and the basic characteristics of the state were reserved, others had undergone a change or had been completely disappeared. In the paper, after examining İstanbul's importance for the empire and the criteria of "payitaht", Ankara became forward as an administrative center in terms of the development of the war and food industry sectors in there. The foundations of the war industry were started during the period of War of Independence as a workshops; finally "Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü" had been established in 1921-1922. Ankara has become a place where the War of Independence was ruled, at the same time, weapons and ammunition were produced and the war industry intensified. Despite the war industry that was founded in Ankara at an early date, a food industry was established in 1924-1925. New comers to Ankara needed to supply their subsistence by using modern agricultural techniques. After the declaration of Ankara as an administrative center in 1923, "Orman Çiftliği" and the surrounding farms were opened the farm and the first massive agricultural production directed to the Ankara market was made, and important food factories were opened by expanding the farms over the years. In this context, this paper examines the legal situation of Ankara on the agenda of political history, transition from the administration center to the capital. This examination will be done within the discipline of economic history. The economic change of Ankara took into consideration the food and war industry

over the industrial sector; the spatial arrangements for the industrialization were made by the selection of Ankara as a capital and leaving İstanbul between 1920 and 1930.

Keywords: *Ankara, Capital City, Industrialization, Economic History*

1. Giriş

Türkiye siyasi tarihinde Ankara, 27 Aralık 1919'da Mustafa Kemal'in Heyeti Temsiliye üyeleri ile birlikte gelişinden sonra görünür olmuştur. 23 Nisan 1920'de Büyük Millet Meclisi bu şehirde açılmış, 29 Ekim 1923'te Cumhuriyet'in ilanına giden süreçte 13 Ekim 1923'de idari yapının merkezi Ankara ilan edilmiştir. Yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti, Osmanlı İmparatorluğu ile kurumsal pek çok bağını koparıırken, kendisine yeni bir şehri idare merkezi seçmiştir. Bu kopuş/değişim sürecinde devletin temel nitelikleri ve imparatorluğun kavramlarının bir kısmı aynen korunurken, bir kısmı da değişime uğramış ya da tamamen ortadan kalkmıştır. Çalışmada, İstanbul'un imparatorluk için önemi ve onun payitaht olma kriterleri incelendikten sonra, Ankara'nın idare merkezi olarak öne çıkarken savaş ve gıda sanayii sektörlerinin Ankara'daki gelişim süreçleri değerlendirilecektir. Savaş sanayisinin temelleri imalatı harbiye atölyeleri olarak Milli Mücadele döneminde atılmış; 1921-1922 yıllarında kurulan "Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü" ile kurumsal bir kimliğe kavuşmuştur. Ankara, Milli Mücadelenin idare edildiği, silahların ve cephanenin üretildiği ve savaş sanayiinin yoğunlaştığı bir mekan olmuştur. Ankara'da erken bir tarihte kurulan savaş sanayiine rağmen, artan nüfusun gıda ihtiyaçlarına yanıt verebilecek modern ziraat teknikleri ile tarımsal üretim yapan gıda sanayii 1924-1925 yıllarında kurulmuştur. Ankara'nın 1923'te idare merkezi olarak ilan edilmesinden sonra "Orman Çiftliği" ve çevresindeki çiftlikler ıslah edilerek Ankara pazarına ilk kitlesel tarımsal üretim yapılmış ve yıllar içinde çiftlikler genişleyerek önemli gıda fabrikaları açılmıştır.

Çalışmada, Ankara'nın siyasi tarihin gündemindeki yasal konumu, karar merkezinden başkente dönüşmesi süreci iktisat tarihinin imkanlarıyla tartışılacaktır. 1920-1930 arasında Ankara'nın iktisadi değişimi sanayi sektörü üzerinden gıda ve savaş sanayisi ele alınarak; İstanbul'dan vazgeçilerek Ankara seçiminin yapılması ve ona uygun olarak şehirde sanayiye yönelik mekansal düzenlemelerin yapılışı anlatılacaktır.

2. Ankara Şehrinde Makarrı İdare:

Osmanlı İmparatorluğunun payitahtı İstanbul'dur. İstanbul'a payitaht olarak atf yapan ilk hukuki metin 1876 **Kanunu Esasi'sidir** (Gözler, 1999: 30-63). 119 maddeden oluşan Kanuni Esasi'nin 2. Maddesi'nde Osmanlı Devleti'nin payitahtının İstanbul olduğu belirtilmektedir. 23 Temmuz 1908'de Meşrutiyetin ilanından sonra tekrar toplanan Meclisi Mebusan, Kanuni Esasi'de bazı değişiklikler yapsa da İstanbul ile ilgili madde aynen korunmuştur. İmparatorluk döneminde İstanbul'a atf yapan son belge Meclisi Mebusan'ın 28 Ocak 1920 tarihli toplantısında kabul edilen 6 maddelik "**Misakı Milli**"dir (Kaymaz, 2017). Bu metnin 4. Maddesinde İstanbul'un önemine vurgu yapmak üzere "*Makarr-ı Hilâfet-i İslâmiyye*", "*Pâyitaht-ı Saltanat-ı Seniyye*" ve "*Merkez-i Hükümet-i Osmaniye*" ifadeleri kullanılmıştır. Misakı Milli'nin 4. Maddesi'nin en yaygın çevirisi "İslam Halifeliğinin ve Yüce Saltanatın merkezi ve Osmanlı Hükümetinin başkenti olan İstanbul kenti.." olsa da, payitaht, başkent olmadığı gibi çeviri tartışmalıdır (Soysal, 2000: 15). Bu ifadeler İstanbul işgal edilmeden önce İstanbul ile Osmanlı İmparatorluğu'nun hukuki ve idari ilişkisini açıklayan son ifadelerdir: İstanbul şehri "*İslam halifeliğinin karar merkezi*", "*saltanatın payitahtı*" ve "*Osmanlının hükümet merkezi*"dir.

16 Mart 1920'de İstanbul, İtilaf Devletlerince işgal edilmiş, Meclisi Mebusan dağıtılmış ve üyelerinin bir kısmı tutuklanmıştır. 27 Aralık 1919'da Sivas'tan Ankara'ya gelen Mustafa Kemal Paşa başkanlığındaki **Heyeti Temsiliye**, İstanbul'un işgali ile dağıtılan meclis üyelerini Ankara'ya davet ederek; 23 Nisan 1920'de Büyük Millet Meclisi'ni açmıştır. Ankara'da toplanan Meclis'te alınan ilk **KARAR**; meclis üyelerinin, İstanbul Meclisi Mebusan'dan gelen üyeler ile yeni seçilen üyelerden oluşacağıdır.¹ Kısa bir süre sonra Ankara'da hükümet görevini yerine getirmesi için 2 Mayıs 1920'de "**İcra Vekilleri Heyeti**" kurulmuştur.² Mustafa Kemal Paşa'nın başında olduğu bu heyet, yani hükümet, 24 Mayıs 1920'de İstanbul'daki hükümeti gayri meşru ilan ederek yaptığı terfilerin yok hükmünde olduğuna karar vermiştir.³

1 "Türkiye Büyük Millet Meclisinin sureti teşekkülü hakkında" 23 Nisan 1336 [1920] tarihinde kabul edilen 1 No'lu Karar. Mecliste kabul edilen ilk kanun "ağnam resmi" ile ilgilidir.

2 3 No'lu Kanun, "Büyük Millet Meclisi İcra Vekillerinin Sureti İntihabına Dair Kanun", 7 Şubat 1337 - No.1

3 17 No'lu Karar, "İstanbul Hükümetince yapılan terfiler ve saire hakkında" Cilt 2, Sayfa 2. 24 Mayıs 1336 [1920].

Meclisin Ankara'daki varlığını geçici olarak düşünen İcra Vekilleri Heyeti, İstanbul dışında kendisine merkez seçmek için çalışmalarına 1921'in ilk aylarında başlamıştır.⁴ Konu, "İcra Vekilleri Riyaseti" tarafından iki ay içinde meclisin gündemine getirilmiş ve yeni hükümet merkezi için 4 kriter belirlenmiştir. Öncelik askeri gerekçeleridir, sonra uzmanlardan oluşan bir komisyon incelemeler yapacak, üçüncü olarak Payitaht Komisyonu 10 aşamalı bir değerlendirme yapacak ve son olarak Bahar'da inşaatına başlanarak 1921 [1337] yılının kışına Hükümet'in taşınması bitirilecektir. Payitaht komisyonu şehri seçerken; sahile yakın, ülkenin dört bir yanına demiryolu ile bağlanabilen, elektrik üretebilecek su kaynaklarına ve kömür madenlerine yakın olan, ormanlık bir sahaya ve genel kullanıma uygun su kaynaklarına yakın, havası güzel, büyük bir şehir kurmaya uygun arazisi olan, inşaat malzemesi kolay tedarik edilebilecek ve medeni bir şehir için gerekli hususları bulundurmasına dikkat edecektir. Bu kriterler çerçevesinde; Müdafai Milliye, İktisat, Nafia ve Sıhhiye Vekaletlerinden memurlar ile üç mebusun beraber çalışacağı; yeni hükümet merkezini seçecek "*Payitaht Komisyonu*" oluşturma kararnameyi hazırlanmıştır.⁵ Komisyona istenen üyeler Bayezid Mebusu Refik, Sivas Mebusu Rasim ve Çorum Mebusu İsmet Bey olarak belirlenmiştir.

İstanbul ve Ankara dışında seçilecek yeni payitahta 1921 yılı içinde taşınması düşünülmektedir. Yeni payitahtın, hükümet merkezi olarak inşasına hemen başlanacak, fabrika ve binalar yapılacak ve Milli Mücadele oradan sürdürülecektir. İstanbul'un ise "**merasim merkezi**" kalması düşünülmüştür. Kararnameyi İcra Vekilleri heyetinin tamamının imzalamış olduğuna dikkat edilirse, Meclis'in seçtiği ilk hükümetin bütün üyelerinin fikir birliği etmiş olması; İstanbul'dan vazgeçildiği, Ankara'da da devam edilmek istenmediğini göstermektedir. Heyet üyelerine rağmen mebuslar için İstanbul halen vazgeçilmezdir ve alternatif aramak gereksizdir. Komisyona üç üye verilmekten ibaret bu tasarı; mecliste okunduğu ilk andan itibaren ret sesleri ile şiddetli tepkiler gösterilmiş ve oylama sonucunda 26'ya karşı 71 oyla reddedilmiştir. Mahmut Şevket Paşa'nın 1910 yılında bir heyet oluşturup Anadolu'ya gönderdiği tetkikat yaptırdığı ve o zamanki hükümete rapor verdiği de konuşmalar arasında vurgulanmıştır. Mecliste yapılan tartışmalardan, payitahtın İstanbul'dan Anadolu'da bir yere taşınması fikrinin çok erken bir tarihte ortaya çıktığı, Birinci Dünya Savaşı sırasında ise taşınma fikrinin daha da güçlendiği anlaşılmaktadır.

4 TBMM Zabıt Ceridesi 31.1.1337 [31 Mart 1921] tarihli 141. İçtima.

5 TBMM Zabıt Ceridesi, Cilt 8, 1. Devre, 141. İçtima, 31.1.1337 Pazartesi.

20 Ocak 1921 tarihinde kabul edilen 85 numaralı “Teşkilatı Esasiye Kanunu”nda, idari yapının şekillendirilmesi büyük bir yer tutsa da İstanbul ya da Ankara’nın konumu ile ilgili bir madde bulunmamaktadır. Teşkilatı Esasiye hazırlanırken payitaht çalışmalarının başladığı görülse de, Teşkilatı Esasiye’nin kabulünden 10 gün sonra “Payitaht Komisyonu” belirlenmesi meclis gündemine gelmiş, ancak mecliste tepkiyle karşılaştığı için; 1921 yılında payitaht belirleme çabaları sonuçsuz kalarak ertelenmiştir. Payitaht Komisyonu’nun gecikmeli olarak meclis gündemine gelmesi, kararnamenin içindeki imalatı harbiye hakkında Erkanı Harbiye’nin görüşünün oluşmasının uzaması nedeniyle.

Ankara’nın hukuki varlığı açısından dönüm noktası olan 307 ve 308 numaralı Kararlardır.⁶ **30 Ekim 1922**’de 307 numaralı karar ile Osmanlı İmparatorluğunun varisinin Türkiye Büyük Millet Meclisi Hükümeti olduğu açıklanarak padişahlık tarihe karışmıştır. **1 Kasım 1922**’de ise; Teşkilatı Esasiye’ye bağlı olan Büyük Millet Meclisi Hükümeti’nin geçerli olduğunu, İstanbul Hükümeti’nin 16 Mart 1920’den beri hükümsüz olduğu ve ayrıca Halifelğin Osmanlı hanedanına ait olması nedeniyle, TBMM tarafından Osmanlı ailesinden şartları taşıyan birisine halifelik verilmesi kararlaştırılmıştır. Bu iki kararın Meclis görüşmeleri yoğun tartışmalara sahne olmuştur. 307 ve 308 nolu kararlar ile İstanbul’un “*Pâyitaht-ı Saltanat-ı Seniyye*” ve “*Merkez-i Hükümet-i Osmaniye*” nitelikleri sona ermiş ve geriye “*Makarr-ı Hilâfet-i İslâmiyye*” kalmıştır.

30 Ekim 1918’de imzalanan Mondros Mütarekesi ile İstanbul’a yabancı askerler gelmişse de Meclisi Mebusan 16 Mart 1920’ye kadar çalışmıştır. İstanbul payitahtlığı konusunda nihai bir karar verilmesi zorunluluğunu yaratan durum, İstanbul’un işgalinin 1923’te sona ermesi ile ortaya çıkmıştır. **24 Temmuz 1923**’de imzalanan **Lozan Anlaşması**’na göre Ekim ayının ilk haftasına kadar İstanbul İşgalinin bitmesi kararlaştırılmıştır. İstanbul’un yabancı askerlerden tahliyesi 2 Ekim’de başlamış ve 6 Ekim 1923’de Şükrü Naili Paşa komutasındaki 3. Kolordu, İstanbul’da denetimi sağlamıştır. **İstanbul’daki işgal 6 Ekim 1923’de sona erince**, Ankara’nın yeni kurulan Devlet için hukuki konumunun resmileştirilmek için İsmet Paşa [İnönü] ve arkadaşlarının hazırladığı düzenleme **10 Ekim’de** Meclis gündemine kanun teklifi olarak getirilmiştir (Selek, 1987: 166). Ali Fethi Bey başkanlığındaki hükümette Dahiliye Vekili olan İsmet Paşa, kanun teklifini, bireysel olarak meclis gündemine getirmiştir. Başka bir hükümet üyesinin şerh düşmesini engellemek için böyle bir yola başvurmuştur. 13 Ekim 1923’de kabul edilen 27 numaralı **Karar** ile “*Ankara şehrinde*

6 307 No’lu “Osmanlı imparatorluğunun inkıraz bulup Türkiye Büyük Millet Meclisi Hükümeti teşekkül ettiğine dair” Karar. 308 No’lu “Türkiye Büyük Millet Meclisinin, hukuku hâkimiyet ve hükümrannın mümessili hakikisi olduğuna dair” Karar

makarrı idare oluşturulması” büyük çoğunlukla kabul edilmiştir.⁷ İsmet Paşa, **Kanun** teklifi olarak meclise getirmiş, Meclis'te **Karar**'a dönüşmüş ve **Kanuni Esasiye**'ye bir kanun maddesi ilave edilmediğini oturumu yöneten Ali Fuad Paşa [Cebesoy] özellikle vurgulanmıştır. Pratikte “kanun” ve “parlamento kararı”nı adlarına bakarak ayırmak kolay olsa bile, içerikleri ile ilgili ayırım yapmak zordur (Gözler, 2000: 384-398). Tunalı Hilmi Bey'in konuşmasından anlaşıldığı kadarıyla; Hilafetle saltanat ayrılmış, saltanat kaldırılmış ve İstanbul'un sadece hilafet merkezi olarak kaldığı hatırlatılmıştır.

3 Mart 1924'te Halifelik makamı kaldırılınca, İstanbul'un halifeliğin karar merkezi olduğunu belirten “*Makarr-ı Hilâfet-i İslâmiyye*” niteliği de ortadan kalkmıştır.⁸ İstanbul, 3 Mart 1924'ten sonra Türkiye Cumhuriyeti'nin herhangi bir vilayetine dönüşmüştür. Böylece Ankara'nın hükümet merkezi olmasının Mecliste alınan bir Karar'dan Kanun'a dönüşmesinin önündeki son engel de ortadan kalkmıştır. 20 Nisan 1924 kabul edilen “**Teşkilatı Esasiye Kanunu**”nun 2. maddesi “*Türkiye Devleti'nin dini, din-i İslam'dır; resm-i dili Türkçe'dir; makarrı Ankara şehridir.*” haline getirilmiş ve Ankara'nın hükümet merkezi olarak belirlenen konumu Anayasaya alınmıştır (Gözler, 1999: 73-79). Ankara şehrinin hükümet merkezi olması kanunlaşmış ve yasa ile güvence altına alınmıştır. Mecliste yapılan tartışmalarda Ankara'nın başkent ya da payitaht olmadığı özellikle vurgulanmıştır.

“Teşkilatı Esasiye Kanunu”nun 2. Maddesi 1928 ve 1937 yıllarında değiştirilmiş, “*makarrı Ankara şehridir.*” ifadesi aynen korunmuştur. Resmi metinlerde ve 1930'larda Ankara'dan bahseden gazete ve kitaplarda, özenli bir dil kullanılarak “hükümet merkezi” ya da “devlet merkezi” olarak bahsedilmektedir. Ancak vatandaşın dilinde Ankara payitaht olarak kullanılmaya devam etmiştir (Yasa, 1955: 225). 10 Ocak 1945 tarihinde kabul edilen 4695 sayılı yasa ile kanunların dili Türkçeleştirilmiş, “**Teşkilatı Esasiye Kanunu**”, “**Anayasa**” adını almıştır (Gözler, 1999: 73-79). Ankara için ilk defa 1945 yılında “başkent” kullanılmış; yeni adıyla “Anayasa”nın 2. Maddesi'nin ilgili kısmı “*Başkent Ankara'dır*”a dönüştürülmüştür. Türkçeleştirilirken “başkent”in kullanımının

7 “Ankara şehrinin makarrı idare ittihazı hakkında (No. 27): Ankara Şehrinin Türkiye Devletinin makarrı idaresi olması hakkındaki Malatya mebusu İsmet Paşa Hazretlerinin 2/188 numaralı teklifi kanunisi üzerine Kanunu esasî encümenince tanzim olunan 10. X 1339 tarihli mazbata, 13. X. 1339 tarihli 35. içtimain 2. celsesinde bilkırae aynen kabul edilmiş ve Ankara şehrinin Türkiye Devletinin makarrı idaresi olması ekseriyeti azime ile takarrür etmiştir.”

8 3 Mart 1924'de kabul edilen 431 numaralı “Hilâfetin ilgasına ve Hanedanı Osmaninin Türkiye Cumhuriyeti memaliki haricine çıkarılmasına dair Kanun”

seçilmesinin gerekçesi şöyledir: “*Kent eski Türkçede şehir demektir. Köylü kentli tâbiri içinde dilimizde benüz yaşamaktadır. Makarri Hükümet (capitale, Hauptstadt) yerine başkent terkibi içinde canlandırılmıştır.*”⁹ 1945’e kadar Meclis görüşmelerinde, tartışmalarda “hükümet merkezi” yerini “başkent” ifadesine bırakmıştır.

3. Savaş Sanayisinin Ankara’ya Taşınması ve Gelişimi

İmalatı harbiye, ordunun ihtiyacı olabilecek her çeşit teçhizatı üreten ağır sanayiden marangoz tezgahına kadar ölçeği değişen sanayi kuruluşlarını kapsamaktadır. İmalatı harbiye fabrikalarında çelik, bakır, alüminyum ve metal alaşımlar gibi hammaddeler ile tehlikeli kimyasal maddeler kullanılmaktadır. Üretilen maddelerin bilgi yoğun olması, eğitilmiş kadroların istihdam edilmesini ve teknolojik altyapısının güçlü olmasını gerektirmektedir. İmalatı harbiye fabrikalarında imal edilen malzemeler arasında silah, fişek, lastik, barut gibi pek çok ürün vardır. Bu açıdan silahların tek alıcısı Devlet olsa bile, diğer ürünler ülkedeki pek çok sektörün ihtiyacıdır ve üretim süreçlerinde ara mal olarak kullanılmaktadır. İmalatı Harbiye, yani savaş sanayisi, devletin kendisi için kurduğu ve savunma araçlarını ürettiği sanayi koludur.

16 Mart’ta İstanbul’daki Meclisin kapatılmasından kısa bir süre sonra hazırlanan 6 Nisan 1920 tarihli raporda, İstanbul ve çevresindeki mevcut askeri fabrikalarda mühimmat üretimine son verilerek ticari eşyaların üretilmeye başlandığı yazılmaktadır (Evsile, 1992: 45). Müdafai Milliye Vekaleti tarafından Demiryolları Askeri Müfettişliğine gönderilen 11 Mayıs 1920 tarihli emirde, Eskişehir’de top ve tüfek imalatı için, İmalatı Harbiye Müdürlüğü kurulduğu, ihtiyaçlarının karşılanması ve tamirhanenin düzenlenmesi için yardımcı olunması Şimendifer Müfettişliğinden istenmektedir (Gürel, 1989: 8). 22 Mayıs 1920’de Eskişehir Şimendifer Fabrikası bünyesinde Eskişehir Silah Tamirhanesi açılmıştır. Eskişehir’de işgal edilince, buradaki faaliyetler durdurulmuş, tezgahlar 30 Ağustos 1920’de Ankara’ya taşınmaya başlamış ve süvari kışlası boşaltılarak, bir top tamirhanesi kurulmuş ve iki tamirhane “Silah Onarım Evi” adıyla birleştirilmiştir (Evsile, 1992: 48-50).

Askeri Fabrikaların Ankara’da yeniden kuruluşu için yer araştırılırken; Müdafai Milliye Vekaletinin verdiği emir ile Kızılırmak’ın doğusuna geçilip, Kayseri’ye kadar gidilerek tarama yapılmıştır. 1920’li yıllarda Ankara’nın Kızılırmak’ın doğusundaki tek kazası

9 TBMM 39 no’lu Komisyon Raporu, 1944.

Keskin'dir. 1944'te kaza olan Kırıkkale ve 1960'da kaza olan Delice ile Ankara'nın Kızılırmak'ın doğusundaki kaza sayısı 1960'da 3 olacaktır. Keskin Kazasına bağlı Yahşihan'da Kırıkköy yakınlarında Kızılırmak üzerinde 25.000 BG ölçülmüş, daha sonra Almanlar 40.000 BG ölçmüştür. Fabrikalar yapıldığında enerji sorunu böylece çözülebilecektir; ancak fabrikalar için kullanılacak makinelerle en fazla 5.000 BG kullanılabilir. ¹⁰ Fabrikaların kurulacağı yerde Kızılırmak'tan üretilebilecek en yüksek güç bile, makinelerin ihtiyacından çok fazladır. Ayrıca, Yahşihan ulaşım konusunda Ankara'nın doğusundaki diğer alternatiflerden öne çıkmaktadır. Kırıkköy, Yahşihan İstasyonunun 3 km doğusunda yer alırken; alternatifi olan Kayseri için yeni bir hat döşenmesi gerekecek ve bu hatta bir dekovil hattı ile Erikli veya Ulukışla'dan bağlanması gerekecektir. Kırıkköy'de, yerleşim yok denecek kadar azdır ve Kızılırmak'ın doğusunda kilometrelerce genişlikte boş vadiler bulunmaktadır. Bu nedenle ayrıca arazinin boşaltılması ve istimlak ile uğraşılmayacaktır. Ayrıca Kızılırmak üzerinde 30 tonluk nehir nakliyesi de yapılabilir. Kırıkköy civarı tercih edilerek imalatı harbiye fabrikalarının buraya kurulmasına 9 Mayıs 1921'de karar verilmiştir (*Evsile*, 1992: 55).

Sanayinin kurulması için seçilen Kırıkköy arazisi içerisinden Çoraközü Suyunun geçerek Kızılırmak'a aktığı vadi, ilerde Kırıkkale kazasının merkezi olacaktır (Köksal, 1964: 169-185). **28 Şubat 1922** tarihinde kabul edilen bir yasa ile **Askeri Fabrikalar İdaresi**, Mart 1922'den itibaren Müdafai Milliye Vekaletine bağlı bir müdürlüğe dönüştürülmüştür. ¹¹ Bu tarihten sonra Vekaletine bağlı askeri sanayi tesislerinin hepsi Askeri Fabrikalar İdaresi'ne bağlanmış ve bütçesi bağımsız bir Müdüriyeti Umumiye kurulmuştur. ¹² 5-6 ay kadar önce adı "İmalatı Harbiye" olan bu kurumun isim değişikliği ile ilgili bir belgeye henüz ulaşamamış olsa da, meclis gündemindeki tartışmalarda kullanılan ifadelerden "Askeri Fabrikalar" kullanımına geçildiği görülmektedir. Pek çok kaynakta Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü'nün 10 Ocak 1921'de oluşturulduğu yazılsa da; bu tarihten önce kaynağına ulaşamamıştır. TBMM Zabıt Ceridesinden anlaşıldığı kadarıyla isim değişikliğinin 1921 ortasında yapılmış olmasına rağmen, bir kurum olarak yeni bir genel müdürlüğün ortaya çıkması, bütçesinin oluşumuyla 1922 başıdır.

10 TBMM Zabıt Ceridesi, 2. Dönem 8. Cilt 23. Birleşim 29 Mart 1924, Cumartesi.

11 198 sayılı "1338 senesi Avans Kanunu"

12 TBMM Zabıt Ceridesi 1. Dönem 17. Cilt 167. Birleşim 28 Şubat 1922 Salı

1923 yılı sonlarında Askeri Fabrikalar Müdüriyeti Umumiyesi'ne bağlı olan toplam 18 birim bulunmakta ve bunların bir kısmı faaliyet dışıdır.¹³ Çalışanların büyük bir kısmı, zorunlu askerlik hizmetini yapmaktadır. Bazı fabrikaların sadece adı görülmekte ve çalışanları birkaç yönetici ve binaları bekleyen bekçilerden oluşmaktadır. Bir bütün olarak Askeri Fabrikalar Müdüriyeti Umumiyesi, bağlı olduğu Müdafaii Milliye Vekaletinden ya da Erkanı Harbiye Umumiye Riyasetinden daha büyüktür.¹⁴ 1923'te kabul edilen 348 sayılı yasa ile yapımı devam eden **Yahşihan'da Tapa Fabrikası ve Ankara'da Fişek Fabrikası'nın** inşaatları bitirilmeye çalışılacaktır.¹⁵ Bu iki fabrika, daha önce Ankara'ya taşınan imalathane ya da atölyeler haricinde Ankara'da sıfırdan kurulan ilk askeri fabrikalardır. Müdafaii Milliye Vekili Karesi Mebusu Kazım Paşa [Özalp], yeni fabrikalar kurulması için 1924 yılı bütçesinden 1 milyon lira avans verildiğini belirtmektedir.¹⁶ Yeni fabrikaların nerelere yapılacağına dair tartışmaların sürmesinin anlamsız olduğunu¹⁷, fabrikalar için bir program hazırlandığını ve Ankara'da ve

13 TBMM Zabıt Ceridesi, 2. Dönem 8. Cilt 23. Birleşim, 29 Mart 1924 Cumartesi

14 "İmalatı Harbiye Fabrikaları: Müdüriyeti Umumiye (147 kişi + 231 silahlı ve silahsız efrad), Ankara Silah Tamirhanesi (15 kişi + 62 silahlı ve silahsız efrad), Fişek Fabrikası (31 kişi + 55 silahlı ve silahsız efrad), Marangoz Fabrikası (14 kişi + 8 emirber efrad), Mühimmat Fabrikası (23 kişi + 71 neferat), Güherçile Kalhaneleri (12 kişi), Erzurum Silah Tamirhanesi (31 kişi + 71 kişi), İzmit Mensucat Fabrikası (2 kişi), İstanbul Teşkilatı Merkeziyesi (25 kişi + 164 silahlı ve silahsız efrad), Tophane Fabrikası (4 kişi), Bahriye Fabrikası (2 kişi), (Haliç) Kırkağaç Fabrikası (3 kişi), Zeytinburnu Fabrikası (21 kişi + 20 silahlı ve silahsız efrad), Baruthane Fabrikaları (41 kişi + 86 silahlı ve silahsız efrad), Askeri Sanayi Mektebi (14 kişi + 18 silahlı ve silahsız efrad + 300 öğrenci). İmalatı Sanayii Fabrikaları: Beykoz Debbag ve Kundura Fabrikası (40 kişi + 54 silahlı ve silahsız efrad), Defderdar Mensucat Fabrikası (37 kişi + 56 silahlı ve silahsız efrad), Makriköy [Bakırköy] Bez Fabrikası (21 kişi). Müdüriyeti Umumiye'de silahlı ve silahsız efrad hariç; 7 miralay, 7 kaymakam, 9 binbaşı, 7 kıdemli yüzbaşı, 9 yüzbaşı, 10 tane mülazımı evvelki ceman 50 ümera, zabitan, birinci sınıf müdür, ikinci sınıf kâtipler vesaire... 28 sınıfı evvel, 48 adet sınıfı sani ve ilahir... 95 katip ve memur olmak üzere toplam 147 kişi istihdam edilmektedir."

15 30 Eylül 1923 tarihinde kabul edilen 348 numaralı "1339 senesi ikinci altı aylık tahsisat Kanunu" ile yeniden inşa edilecek fişek ve tapa fabrikaları için Askeri Fabrikalar Müdüriyeti Umumiyesine 250.000 lira avans veriliyor.

16 TBMM Zabıt Ceridesi, 2. Dönem 8. Cilt 23. Birleşim, 29 Mart 1924 Cumartesi

17 Mesela, Gümüşhane Mebusu Zeki Bey [Kadirbeyoğlu], yeni fabrikalar için yer seçiminde Bünyan Hamid [Kayseri'nin kuzey doğusunda yer alan Bünyan ilçesi] kazasının seçilmesini ve burada bulunan şelalelerdeki su kuvvetinden elektrik üreterek yararlanılmasını istemektedir. Ancak orada şimendifer olmadığı için nakliyenin pahalı olacağı düşünülerek itiraz edilmektedir. Oysa zaten fabrikaların nereye yapılacağı zaten belirlenmiştir. Harbi Umumi'de Marmara havzasındaki fabrikaların tehlikeli mevkide olması nedeniyle, memleket savunmasında su gücünün nerede olduğu ve önemli fabrikaların nerelere kurulabileceği hakkında Erkanı Harbiye raporlar hazırlamıştır. Bu raporlarda Kızılırmak üzerinde kurulacak fabrikanın Yahşihan'a yakın yerde su kuvvetinden yararlanması da değerlendirilmiştir. TBMM Zabıt Ceridesi, 2. Dönem, 2. Cilt, 29. Birleşim, 30 Eylül 1923 Pazar.

Yahşihan'da fabrika inşaatlarına başlanıldığını söylemiştir. İstanbul'daki atıl fabrikaların malzemelerinin de zamanla Anadolu'da tespit edilen yerlere taşınarak ve yeni atölye ve fabrikaların açılacağını Meclis'te tekrar açıklamıştır.

İmalatı Harbiye Fabrikaları, ticari kaygılarla değil, devletin askeri malzeme ihtiyacını karşılamak için kurulduğundan, işleyişi kar güdüsüyle hareket eden ticari işletmelerden farklı olmuştur. 1924 yılına kadar hiç hesap tutulmamış gelen siparişleri vaktinde yetiştirmeye özen gösterilmiş ya da tamir için getirilen silahlar tamir edilmiştir. 1924 yılından itibaren ise, mülhak bütçeye geçilmiş olması nedeniyle muhasebeye önem vermeye başlanmış, kayıt tutularak faaliyetler ücretlendirilmiştir.¹⁸ 1924'te ise müstakil ve ticari bir mahiyet almış, atölye ve fabrikalara gelen işler Devlet siparişi olmasına rağmen para alınmaya başlanmıştır.

Zeytinburnu'ndaki tezgahlar sökülüp Ankara'ya getirilerek, ilk imalatı harbiye atölyeleri kurulmuştur. Keskin'de ve Ankara'da istasyonun batısında birer fişek atölyesi açılmıştır. Keskin Fişek Fabrikası, Şubat 1921'de kurulmuştur ve 1925'te "Mühimmat Fabrikası"na dönüştürülmüştür. 1926'da mevcut tezgahlar büyütülmek için ihaleye verilmiş, Pirinç Döküm ve Haddehanesi, Fabrika olarak 300 civarında çalışanla 1929'da faaliyete başlamıştır. 1925 yılında ihale edilen Kırıkkale Topçu Mühimmat Fabrikası 1929 yılında üretime geçmiş; mermi, tapa ve imla işletmelerinden oluşmaktadır (Evsile, 1992: 111). Silah sanayisine yan ürün sağlamak için Ankara Marangoz Fabrikası, 1921 yılında faaliyete başlamış ve giderek genişlemiştir (Evsile, 1992: 149). Ankara (Gazi) Fişek Fabrikası, 1921'de faaliyete başlamıştır. Eski tezgahlarla 1929'da fabrika olarak işletmeye açılmıştır. Daha sonra Gazi Fişek Fabrikası olarak adlandırılmıştır. Kayaş Kapsül ve Mermi Fabrikası, az sayıdaki tezgahlarla 1930 yılında kurularak üretime açılmış ve 1931 yılında fabrikalaşmıştır. 1934 yılında binası ihale edilmiş, ancak yetişmiş eleman eksikliği yüzünden uzun süre tam kapasite çalışmamıştır. 1959 yılında tamamlanan yeni kapsül ve proteknik atölyeleri ile modern bir fabrika haline gelmiştir (... , 1973: 222).

18 30 Mart 1924 tarihinde kabul edilen 456 numaralı "Askeri Fabrikalar Müdüriyeti Umumiyesininin 1340 senesi Mülhak Bütçe Kanunu" ile Askeri Fabrikalar Müdüriyeti Umumiyesine 6.387.652 lira ayrılmıştır. 15 gün içinde fişek, saçma ve kapsülün ithali yasaklanacaktır. Efrad, jandarma, polis ve odacılar ile öğrencilerin kullandığı kundura ve elbiseler, %10 daha pahalı olsa bile ithal kullanılmayıp, sanayii mahalliyi himaye için, askeri ve milli fabrikalarda üretilenler tercih edilecektir. Sivil amele yerine sanatkar asker istihdam edildiğinde iâşe ve elbise masraflarında 75 kuruş indirim yapıp kendilerine verilecektir.

Askeri Fabrikaların tek müşterisi Müdafai Milli Vekaleti olduğundan, 1930lara gelindiğinde fabrikaların gelirleri azalmış, tezgahlar ve işçiler boş kalmıştır. Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğünün bütçesi ve masrafları 1930'dan itibaren düşmeye başlamıştır. 18 Haziran 1932 tarihinde kabul edilen 2013 sayılı yasa Askeri Fabrikalara 50.000 lira döner sermaye tahsis edilmiştir.¹⁹ Döner sermayenin devrinden elde edilen kazanç, her sene bir sonraki seneye devredecektir. Bütçe sorunları nedeniyle bu zamana kadar tam kapasite çalıştırılmamış olan fabrikalar, farklı kurumlardan sipariş alma imkanına kavuşmuş ve tam kapasite çalıştırılma imkanı doğmuştur. Döner sermaye, idari yapı değiştirilmeden askeri fabrikaların iş hacminin artırılma imkanı sağlamıştır.²⁰ Askeri Fabrikalar; Devlet Demiryolları için ray, Posta Telgraf Genel Müdürlüğü için telefon teli, Jandarma için nal gibi malzemeler üretmiştir (Evsile, 1992: 200).

Türkiye'nin ilk çelik sanayisi, 1932 yılında Ankara'da açılan Kırıkkale Çelik Döküm ve Haddehanesi'dir. İktisat Vekaleti tarafından 1925'de ilk incelemeler yapılmış (...., 1973: 312), 1926'da ihaleye çıkmış ve 1929'da Alman bir firma ile anlaşma imzalanmış ve temeli atılmıştır (Kiper, 2014: 19-43). 1932 yılından itibaren parça parça faaliyete başlamış ve tam kapasite ile 1936 yılında üretime geçilmiştir (Evsile, 1992: 153). Kırıkkale'de üretilen en önemli madde vasıflı çeliktir. 1932'de çelik fabrikasında ray imalatı yapılabilse bile kitlesel üretime Ali Çetinkaya'nın Nafia Vekili olması ile başlamıştır. Böylece demiryollarında kullanılan raylar 1934'te Kırıkkale'de üretilmeye başlamıştır (Baydar, 1999: 3-22). Karabük Çelik Fabrikası ile 1940'dan sonra demiryollarının bütün siparişi buraya verilmeye başlamıştır.

Mamak Laboratuvarına 1932'de maske atölyesi yapılmış ve Kızılay Cemiyeti'nin de 1935'de kurduğu Gaz Maske Fabrikası ile 1944'te birleştirilmiştir. Böylece Mamak Gaz-Maske Fabrikası oluşmuştur (Evsile, 1992: 65). Elmadağ'daki Barut ve Patlayıcı Maddeler Fabrikası'nın inşaatına 1928 yılında İnhisarlar İdaresince bir Fransız firmasına başlatılmış, 1934'de Askeri Fabrikalar Müdürlüğüne geçmiştir (Evsile, 1992: 131). Trotil Fabrikası 1935'de açılmıştır. Oleum Fabrikası 1936'da açılmıştır. Sülfürik Asit ve Nitrik Asit Teksifhaneleri 1935'de işletmeye açılmıştır. Fitol Fabrikası 1935'de işletmeye açılmıştır. Nitrogliserinli Barut Fabrikası, 1936'da ihale edilmiş ve 1939'da üretime geçmiştir. Karabarut ve Dinamit imalathaneleri de vardır ama kuruluş tarihleri

19 18 Haziran 1932'de kabul edilen 2013 sayılı "Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğüne mütedavil sermaye verilmesine dair kanun", Resmi Gazete 23.06.1932 No:2132.

20 TBMM 193 no'lu Komisyon Raporu, 1932.

bilinmemektedir. Asiyozgat Köyünün, Elmadağ adlı bir kazaya dönüşmesinde ve kaza merkezi olarak gelişmesinde bu fabrikaların rolü çok önemli olmuştur. Elmadağ adlı belediye 1944'te kurulmuş ve 1958 yılında kazaya dönüştürülmüştür. Fabrikaya yerel halk “Demir Kapı” demektedir. 1952 yılında fabrikanın bütün bölümleri tamamlanmıştır (Ceylan, 1983: 24). 1935 yılında Tüfek Fabrikası kurulmuştur. 1938 yılında Kırıkkale Dişli Fabrikası kurulmuştur. Kırıkkale (Nitroselülozlu) Barut Fabrikası 1936 yılında ihale edilmiş, Kırıkkale'nin 7 km güneyinde Kızılırmak kıyısına kurularak 1939'da üretime başlamıştır (Evsile, 1992: 141). Kırıkkale Top Fabrikası, Zeytinburnu'ndan sökülen tezgahlarla faaliyete başlamış, 1934'te genişletilerek daha büyük bir tamirhane haline gelmiş, 1939 yılında modern bir top fabrikası olarak açılmıştır (Evsile, 1992: 87).

1950 yılına gelindiğinde Askeri Fabrikaların adı ile beraber kurumda köklü bir değişikliğe gidilmiştir. 8 Mart 1950 tarihinde kabul edilen 5591 sayılı yasayla “**Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu**” faaliyetlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı olarak yürütmek üzere kurulmuştur. Yasanın ilk maddesinde kurumun 3460 sayılı yasaya da tabi olduğu belirtilmiştir. Merkezi Ankara'da olan bir iktisadi devlet teşekkülüdür. Sermayesinin tamamı devlet tarafından verilecektir. Kuruma bağlanan ve ona ait olan 16 fabrikanın 7'si Kırıkkale'de, 5'i Ankara'dadır. Askeri fabrikaların Müdafai Milli Vekaleti ile bağı kesilmiş ve MKE'nin kurulması ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlanmıştır.

4. Ankara'nın İlaşesinde Orman Çiftlikleri

Mustafa Kemal Paşa, Hindistan Müslümanlarının Milli Mücadele için toplayıp gönderdiği yardım paralarının bir kısmı ile 26 Ağustos 1924'de İş Bankası'nın kuruluşuna katkı sağladıktan sonra, elinde kalan yardım parası ile ziraat sahasında çalışmaya karar vermiştir (Kocabaşoğlu et al., 2001). Çiftlikler için ilk araziler 1924 yılı sonlarında alınmaya başlanmıştır. Bu amaçla İstasyon çevresindeki ve demiryolu hattı boyunca yer alan çiftlikler 100-120 bin lirayı geçmeyen bir değerle sahiplerinden ve metruk mallar idaresinden alınmıştır (Soyak, 1973: 685). Çiftliğin merkezini oluşturan ve temellerinin atıldığı yer 20.000 dönümden oluşan Orman Çiftliği arazisidir.

Mustafa Kemal Paşa, çiftlik işleri ile ilgilenmesi ve kendi adına çiftlikle ilgili her tür faaliyeti yapması için 6 Haziran 1925'de Tahsin Bey'e [Coşkan] noterde “Orman Çiftliği Umumi Vekaletnamesi” vermiştir. Belgede üç çiftliğin adı geçmektedir:

“Orman Çiftliği ile Yağmur Baba ve Balgat Çiftlikleri”. Çiftliğin idaresi için “Orman Çiftliği ve Mülhakatı Müdüriyeti” kurulmuş ve başına ziraat mühendisi Tahsin Bey getirilmiştir. Mustafa Kemal, Ankara’ya ilk geldiğinde kaldığı Kalaba Köyündeki Numune Çiftliğine şeklen benzeyen, ancak mülkiyet ve idare konularında önemli farklılıklar gösteren bir ziraat işletmesi kurmaya girişmiştir.

Tanıtım metinlerinde “terkedilmiş, çorak ve bakımsız” arazilerin şenlendirildiği vurgusu ön plana çıkarılsa da, arazilerin önemli bir kısmının Emvali Metruke’den olduğuna dikkat edilmelidir. 1926 yılında yayınlanan “**Reisicumhur Gazi Mustafa Kemal Paşa Hazretlerinin Ankara Çiftlikleri**” adlı eserde; çiftlikler toplamda 80.000 dönümlük Orman, Balgat, Yağmur Baba, Macun, Göğercinlik [Güvercinlik], Ahimesud [Etimesgut] adlı altı arazidir (...., 1926). Çiftliğin kuruluş nedenlerini şöyle sıralamak mümkündür: *Makinelî ziraatın teşviki, tohum ıslahı ve dağıtımı, kümes hayvanları ve arıcılığın ıslahı, sütçülük ve konservecilik, fidan yetiştiriciliği, makinelî tarım yapabilen ziraatçılar yetiştirmek, toprağa konan sermayenin karlılığını göstererek memlekette üretimi arttırmak* (Öztoprak, 2006: 30-31). Çiftlik arazisinde hayvancılığın yanında ziraat imkanları da araştırılmıştır. Uzmanlara tetkikler yaptırılmış ve toprak sürekli analizlere gönderilmiştir. Arazinin geneli bataklık ya da çorak ve toprak ise tuzlu ve aşırı kireçli olmasına rağmen, Çiftlik arazisinde ilk tarımsal faaliyet, 5 Mayıs 1925 günü, demiryolunun 5. km’sinde Yassı Dere civarında üç çadır kurularak başlamıştır (Öztoprak, 2006: 71). İlk yıl, Orman ve Ahimesud Çiftliklerinde 14.000 dönüm yer hazırlanarak hububat ekilmiştir. İlerleyen yıllarda ölçek küçültülerek ziraat yapılan tarla 6-8.000 dönüm olmuştur (....., 1939: 27). Çiftlik arazileri üzerine inşaatlar 1925 yılının Ağustos ayında başlamış ve ilk yapılar yaklaşık bir sene içinde tamamlanmıştır. İdari binadan başka inekhane, günlük 3 ton süt işleyebilecek kapasitede buzhanesiyle beraber süthane, 5.000 tavuk kapasiteli tavuk çiftliği ve her biri 1.600 koyunu alabilecek olan üç ağıl yapılmıştır (Öztoprak, 2006: 47).

1925 yılından itibaren koyun, inek ve manda ile hayvancılığa giriş yapılmıştır. Çiftlik idaresi öncelik sırasına göre koyun ve tiftik, inek ve manda, at, kümes hayvanları ve arı ile ilgilenmiştir. Eylül ayından itibaren 5.000 baş koyun sürüsü getirilmiş; Orta Anadolu’da daha önce hiç denenmemiş olan Kıvırcık koyun tercih edilmiştir (Öztoprak, 2006: 75). Kışı Ankara’daki çiftlik ağıllarında geçiren koyunlar, Haziran ve Kasım ayları arasında Aydos Yaylasına götürülmektedir. Böylece Ankara’ya 120 km uzaklıkta ve 1.500-2.000 metre yüksekliğindeki arazilerde koyunlar otlatılarak, geleneksel yaylacılık imkanı yaratılmıştır. Süthane, çiftliğin ilk gününde yapmış ancak

tam kapasite kullanılması için 5 yıl daha beklemek gerekmiştir (Ünal, 2014: 155-173). Kümes hayvancılığına, Çiftlik açıldığı ilk günden başlanmıştır; tavuk, hindi, kaz ve ördek; çiftlikte yerini almıştır. Yerli türlerin yumurta verimi düşük olduğu için, legorn ve rodeyland tavuklarla işe başlanmış, bu türlerin Ankara'ya alıştığı görülünce, piyasanın tavuk eti ve yumurta ihtiyacı karşılanmaya başlanmıştır (....., 1939: 58). 1929 yılında 1.000 tavukluk 4 fenni kümes yapılmıştır.

Mustafa Kemal Paşa tarafından 1924 yılında özel mülk olarak alınan çiftliklerde; 1925 yılından itibaren hububat ekilerek ilk tarımsal faaliyet başlamıştır. Hayvancılık faaliyetleri de aynı yıl başlamıştır. “Örnek tarımsal faaliyet yürütmek” ilk amaç olsa da, ürünler ilk günden itibaren pazara yönelik üretilmiştir. Çiftliğin örgütlenişinde, tarım ürünlerinin tüketicilere ulaştırılmasında ve satılmasında 1929 krizine kadar Ankara'daki aracı komisyonculardan faydalanılmıştır. Ürünlerin aracılardan satıldığı ilk dönemde, perakende fiyatı belirlenmemiş, tüketicie ulaşan fiyatlar aracının karına ve çıkarına kalmıştır. Çiftlik ürünlerini farklılaştıracak ambalajlar kullanılmadığı için, aracılar sadece çiftlik ürünlerini değil, çevre köylerden aldıkları benzer ürünleri de çiftlik ürünleri ile beraber satmıştır. 1929 dünya krizi sonrasında işlenmemiş tarım ürünlerinin fiyatlarında görülen düşüş, çiftliğin ürünlerini aracısız ve işlemden geçirerek satması ile sonuçlanan yeni bir süreci başlatmıştır. Kitlesele üretim için atölye ve imalathaneler geliştirilerek sanayi tesislerine dönüştürülmüştür. Birim fiyatı belirlenen ürünlerle, pazara kısa süre içinde yüksek üretim oranları ile katılmış ve aracısız, tüketicie doğrudan satış yapılmıştır (....., 1939: 25). 1929 krizi sonrasında çiftliğin faaliyetleri toprak mahsullerinden mandıra ürünlerine ve ziraat endüstrisine yönelmiştir. Pastörize süt, tereyağı, peynir, şarap, gazoz, üzüm suyu, bira üretimi önemli hale gelirken; yetiştirilen hububatın az bir kısmı piyasaya çıkarılmış, önemli kısmı çiftlik bünyesinde hayvan gıdası olarak kullanılmış ya da arpa gibi bira sanayisinin hammaddesi olmuştur. Ankara'da belediyenin teşviki ile Yenişehir, Hacıbayram ve Samanpazarı'nda, İstanbul'da ise Yalova'daki Millet ve Baltacı çiftlikleri kurulduktan sonra Kadıköy ve Beyoğlu'nda olmak üzere toplam 5 adet satış mağazası açılmıştır (Soyak, 1973: 685).

Süthanede 1930'dan itibaren pastörize süt imalatına başlanmıştır. Süt satışları 1929 yılında 50.000 litre düzeyinden başlamış, 1936 yılında 66.573 litre ve 1937 yılında 114.254 litreye kadar yükselmiştir. İşlenmiş gıdalarda kullanılan hammadde, çiftliğin kapasitesinden daha fazlası olmuş; güvenilir çiftliklerden alınan ürünlerle üretim takviye edilmiştir. Çiftlikteki ineklerin türleri ıslah edilirken günde 10 litreden az süt veren inekler yıldan yıla elden çıkarılmıştır. Kalanlar ıslah edilmeye devam edilmiş ve günde

18-20 litre süt veren türler oluşturulmuştur. 1939'da sağmal inek kadrosu 500'e kadar çıkarılması öngörülmüştür (Öztoprak, 2006: 79). Koyun sütlerinden Silivri yoğurdu yapılmıştır. Mevsimine göre inek-manda, inek-koyun ve yaz aylarında koyun yoğurtları üretilmiştir. 1936 yılında 153.271 kg ve 1937 yılında 134.439 kg kadar yoğurt satılmıştır (....., 1939: 72). Çiftlik yoğurdu Ankara piyasasına girmeden önce; Ankara'ya İstanbul, Bursa, Manisa ve Afyon'dan yoğurt gelirken, artık çiftlik Ankara pazarına hakim olmuştur. Çiftliğin Yoğurthanesi, modern teknikleri kullanan sıhhi şartlara uygun bir işletme haline getirilmiştir. Çiftlik bünyesinde peynir yapılmasına da başlanmış, beyaz peynirin yanında kaşar peyniri, tulum ve salamura peynirleri çeşitlerin arasına eklenmiş ve talebe göre miktar arttırılmıştır (Ünal, 2014: 155-173). Yazın Aydos Yaylası'na çıkan koyunların sütünden kaşar peyniri yapılmış ve çok aranan bir peynir olmuştur. 1937 yılında 15.209 kg kaşar peyniri ve 20.481 kg salamura peyniri satışı yapılmıştır (....., 1939: 73).

1935 yılında 16.000 tavuk ve 93.000 yumurta satılmıştır; 1937 yılına gelindiğinde 18.000 tavuk ve 170.000 kadar yumurta satışı yapılmıştır (....., 1939: 60). Rakamlar, kümes hayvancılığının ne kadar ciddiye alındığı ve her yıl gelişme gösterdiğini işaret etmektedir. Ankara'da bilinmesine rağmen şöhretini kaybetmiş olan balcılığı; fenni tekniklerle yapılması ve köylüye örnek olması için Çiftlik içerisinde tekrar canlandırılmıştır. Arıcılığa 1929 yılında 30 kovan ile başlanılmış; 1939 yılında 110 kovana ulaşılmıştır (....., 1939: 62).

Çiftliğe aşılı ve aşısız Amerikan asması dikilerek bağcılığa da giriş yapılmıştır. Ankara'nın genelinde yerli türler bulunurken, ilk defa aşılı bağ Orman Çiftliğine dikilmiştir (Oraman, 1937). İlk yıllarda oluşturulan bağlardan 1929'da ürün elde edilmeye başlanmış ve deneme amaçlı şarap ve likör üretilmiştir (Öztoprak, 2006: 67). 1931 yılında üretime 2.591 litre şarap ile başlanmış ve 1937 yılında 74.286 litre satışa ulaşılmıştır (....., 1939: 75). 1953'de Ankara'da 1.000.000 litre, Nevşehir yakınlarındaki Nar Köye 1.000.000 ve Kilis'e 1.500.000 litre kapasiteli kav bulunmaktadır. Üretilen şaraplar Ankara Şarabı (kalecik beyaz ve karası), Narköy Şarabı (Emir) ve Kilis Şarabı (Horos karası) gibi, üretildiği yerin adını almaktadır.

Demir Eşya ve Pulluk Fabrikası, çiftliğin ilk dönemlerinde tamirhane olarak kurulmuş, çiftliğin makinelerinin tamiri ve yedek parça imali işleri görülürken, zamanla demir döküm kısmı, tesviye ve montaj kısmı, demirhane ve torna hane, kafes teli işleri eklenmiştir. Ankara ve civarındaki kimi illerdeki traktör ve diğer ziraat makinelerinin

onarımı da bu atölyede yapılmaktadır. 1931 yılında çiftliğin pulluk ihtiyacını karşılayıp, fazlasını çiftçiye satmak için piyasaya açılmıştır (Ünal, 2014: 155-173). Demir Eşya ve Pulluk Fabrikası'nda Çiftlikte kullanılmak üzere inşaat malzemeleri, su tesisatı, makine parçaları, heykel ve sütun başlıkları, kapı ve parmaklıklar, havalandırma, elektrik ve havagazı tesisatı, yangın dolapları, havagazı ocakları gibi malzemeler üretilmektedir (Keskinok, 2008: 70-90). 1937 yılında 5.000 pulluk üretilmiş ve 1938'de ise 10.000 pulluk siparişi alınmıştır. Fabrika pulluktan başka, tohum temizleme makinesi, tırmık, tereyağı pres aleti gibi modern tarımı destekleyecek makineler de üretilmiştir.

Çiftlik bünyesinde bir bira fabrikası kurulmasına 1932'de Mustafa Kemal karar vermiş ve etüt yapıldıktan sonra 1933 yılında Malt ve Bira Fabrikası kurulmasına başlanılmıştır. Çiftlikte bira üretilmeye başlandığı dönemde Bomonti-Nektar Müttehit Fabrikaları Anadolu Şirketi bira üretiminde İhisar İdaresi'nden 1 Ocak 1928'den itibaren aldığı 10 yıllık ruhsatı ile piyasayı tek başına kontrol etmektedir (Soyak, 1973: 698-701). Çiftlik için alınan ruhsatla Bomonti'nin şartlarından daha ağır olmasına rağmen yine de kar edilebildiği görülünce, Ankara'da üretime geçilmiştir. Çiftlik'te bira imalinde kullanılacak makineler Almanya'dan getirilmiştir. Üretilcek bira çeşitleri, Viyana Beynelmilel Bira Enstitüsü'nün reçeteleri ile hazırlanmış ve Ekim 1934'de piyasaya girmiştir (Öztoprak, 2006: 92). Normal, Siyah, Salon ve Salvator olmak üzere dört çeşit bira üretilmektedir. Bira fabrikası olarak adlandırılrsa da, fabrikada malt, bira, buz, soda, gazoz ve dondurma da üretilmiştir. Açılan ilk fabrikanın günlük 8 saat mesai ile günde 2.500 şişe soda ve gazoz ile yılda 3.500 hektolitreye bira üretim kapasitesi bulunmaktadır (....., 1939: 66). Biranın hammaddesinin arpa ve şerbetçiotu olması nedeniyle; çiftlik ve çevresinde arpa tarımı ve şerbetçiotu ekiminin genişletilmesine karar verilmiştir. Böylece bira sanayisi, çiftlikteki ve bölgedeki tarımsal ürün deseninin çeşitlendirilmesine katkı sağlamış, civardaki köylülerin alıcısı hazır arpa ve şerbetçiotu ekmesini sağlamıştır. Çiftlikte, tohumu Avusturya'dan getirilen Hana Arpası ziraatı yapılmaya başlanmıştır (....., 1939: 33). Bira sanayisi için arpa ve şerbetçi otu yanında Kırkgöz mevkiinden gelen su kullanılmıştır. Ayrıca bira fabrikasında kullanılan arpalardan çıkan küspeler, çiftlikte hayvan yemi olarak kullanılmıştır (....., 1939: 65).

Orman Çiftliği Bira Fabrikası'nın genişletilmesi için çiftliğin kendi sermayesinin yanında Ziraat Bankası'ndan kredi çekilmiştir (Öztoprak, 2006: 95). İlk fabrika genişletildikten sonra, ikinci bira fabrikası 1937 yılında 70.000 hektolitreye kapasite ile faaliyete geçmiştir. Bomonti şirketinin 1928 yılında imzaladığı imtiyaz sözleşmesini 10 yıl sonra ikinci defa uzatmak istemesine rağmen, üretim izni yenilenmediği için 1937

yılıının sonunda üretim faaliyetlerini sona erdirmiştir. Çiftlikte ikinci bira fabrikasının açılması ve karlılığı konusunda Başbakan İsmet İnönü ve Cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Atatürk arasında bir anlaşmazlık olduğu; Hasan Rıza Soyak'ın hatıralarında aktarılmaktadır. Devletin zirvesinde bir krize de eşlik eden bu sürecin sonunda, Bomonti devletleştirilmiş, İkinci Bira Fabrikası açılmış ve Başbakan Celal Bayar olmuştur (Soyak, 1973: 711). 25 Ekim 1937'de İnönü, Başbakanlıktan istifasını vermiştir (Selek, 1987). 1937 yılında 100.095 litre açık ve 342.199 litre şişe ile toplam 442.294 litre bira satılmıştır. Bomonti'nin kapanması ile rakipliksiz kalan Çiftlik Birası için, 1938 üretim programında 850 ton arpa, 5.700 kilo şerbetçi otu kullanılarak 25.000 hektolitre bira üretileceği belirtilmektedir (....., 1939: 66). Rakamlardan, bira fabrikasının tam kapasite çalışmadığı ve kapasitesinin üçte biri kadar bira ürettiği anlaşılmaktadır. İçki ruhsatı yenilenmeyen Bomonti 16 Nisan 1940'da çıkarılan 3811 sayılı kanun ile devletleştirilmiştir.²¹

Cumhuriyet'in ilanı sonrasında Ankara'nın içerisinde çok önemli bir yeri olan çiftliklerin geleceği hakkındaki ilk değerlendirme; Mustafa Kemal Nutuk'u okurken, Parti'ye bağışlayacağını bildirmesidir. Aradan 10 yıl geçtikten sonra çiftlikleri Devlet'e bağışlamıştır. 1930'ların ikinci yarısında Parti ve Devlet arasındaki ayrımın ortadan kalktığı bir dönemde çiftliklerin partiye değil de devlete bağışlanması dikkat çekicidir. Atatürk'ün görüşünü sorduğu Devletin ve Partinin başında bulunan İsmet İnönü; parti ile devlet arasındaki ayrımın ortadan kalktığını ve çiftliklerin devlete bağışlanmasında bir sakınca olmadığını söylemiştir (Soyak, 1973: 712). Atatürk, 11 Haziran 1937'de Başvekalet'e hitaben yazdığı yazıda; tasarrufunda bulunan bütün Çiftlikleri, üzerlerindeki fabrika ve imalathaneleri ile canlı hayvan varlığını Hazineye bağışladığını bildirmiştir. 12 Haziran 1937 tarihinde Mecliste yapılan görüşmelerde bu durum ele alınmıştır.²² Tapularının devri noter huzurunda yapılmış olan 154.729 dönümden oluşan arazileri oluşturan çiftlikler şöyledir: *“Ankara’da, Orman, Yağmurbaba, Balgat, Macun, Güvercinlik, Tahar, Etimesut, Çakırlar Çiftliklerinden oluşan Orman Çiftliği; Yalova’da Millet ve Baltacı Çiftlikleri; Silifke’de, Tekir ve Şövalye Çiftlikleri; Dört Yol’da Portakal bahçesi ile Karabasamak Çiftliği; Tarsus’ta Piloğlu Çiftliği.”*

21 3811 sayılı “Türk bira fabrikaları (Bomonti-Nektar) Türk anonim şirketlerinden satın alınacak fabrikalar bedelinin ve 1939 senesine ait masraf ve ücretlerinin ödenmesi usulüne dair kanun”, Resmi Gazete 02.05.1940, No:4498

22 5. Dönem, 3. Yasama Yılı, 19. Cilt 75. Birleşim 12 Haziran 1937 Cumartesi

Atatürk'ün 1937 yılında Başvekalete yazdığı, çiftliklerini Devlete bağışlama isteğini belirten mektupta çiftliklerin gelişimini anlatışı sadeleştirilerek anlatımı (....., 1939: 24): “13 sene devam eden çetin çalışmaları esnasında, bu iklimde yetişen her çeşit ürün ve ziraat sanatıyla ilgilenen müesseseler, ilk senelerden itibaren bütün kazancını çiftliğin gelişmesine aktarmış, büyük küçük türlü türlü fabrika ve imalathaneler kurulmuş, bütün ziraat makine ve aletleri yerinde kullanılarak, tamirleri yapılabilmiş, yerli ve yabancı hayvan ırklarından bölgeye en uygunu seçilerek yetiştirilmiş, kooperatif şekliyle civar köylerle de işbirliğine gidilmiştir. Çiftliğin yerine göre arazi islah edilmiştir.” Devredilen fabrikalardan Ankara’da olanların kapasiteleri şöyledir: “Yıllık 7.000 hektolitre kapasiteli Bira Fabrikası ve aynı düzeyde Malt Fabrikası, günde 4 ton kapasiteli Buz Fabrikası, günde 3.000 şişe üretebilecek Soda ve Gazoz Fabrikası, yılda 14.000 çeşit deri işleyebilecek Deri Fabrikası, Ziraat Aletleri ve Demir Fabrikası, günlük 15.000 kg pastörize süt ve 1.000 kg tereyağı kapasiteli modern süt fabrikası, Yoğurt İmalathanesi, yılda 80.000 litre kapasiteli Şarap İmalathanesi, iki taşlı elektrikli Değirmen.”

Çiftliklerin Hazine’ye bağışlandıktan sonra 1938’de Ziraat Vekaletine bağlı “Devlet Ziraat İşletmeleri Kurumu” oluşturulmuştur. 1 yıl sonra; bira fabrikaları 6 Temmuz 1939 tarihinde İnhisarlar Umum Müdürlüğü’ne verilmiştir.²³ İnhisarlar Umum Müdürlüğü, Ankara Bira Fabrikası’nda gazoz ve soda üretimine 1940 yılında son vermiştir. 1943 yılında fabrika bünyesinde 20.000 litre kapasite ile şarap üretilmeye başlanmıştır; Tekel’e devredildikten sonra, 300.000 litrelik rakı şişeleme ünitesi kurulmuş, daha sonra şişeleme kapasitesi artırılmıştır (Saltan et al., 1973: 87-91). 1949 yılında Devlet Üretim Çiftlikleri Genel Müdürlüğü’ne bağlanmış, 1950 yılının başında ise **Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü**’ne dönüştürülmüştür. 24 Mart 1950 tarihinde kabul edilen 5659 sayılı yasa ile “**Atatürk Orman Çiftliği**” 7.500.000 lira sermaye ile kurulmuştur.²⁴

Burada yeri gelmişken, çiftliklerin adının tarihsel seyri konusuna da açıklık getirmek gerekmektedir. 1924’te Ankara’da faaliyete başlayan Çiftliklerin adı, sıklıkla pek çok kaynakta Atatürk Orman Çiftliği olarak anılmış ve AOÇ olarak kısaltılmıştır. Çiftliklerin adına kurucusu Mustafa Kemal’i anımsatacak bir ön isim sürekli verilmeye çalışılmıştır. Çoğunlukla “Gazi” adı kullanılsa da, Mustafa Kemal’in “Atatürk” adını

23 “Ankara orman çiftliğindeki bira fabrikasıyla tesisat ve müştemilatının ve arpa silosunun İnhisarlar Umum Müdürlüğüne devri hakkında kanun” Resmi Gazete 13.07.1939, No: 4257

24 5659 sayılı “Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü Kuruluş Kanunu” Resmi Gazete 01.04.1950, No: 7472

almasından sonra, gayri resmi olarak çiftliklere de bu isim verilmeye başlanmıştır. Oysa hukuki olarak bu ismin tescillenmesi 1950 yılına kadar gerçekleşmemiştir. Tarihsel sırayla çiftliklerin kamuoyunda bilinen adları şöyledir: **Ankara Çiftlikleri**, **Orman Çiftliği** (1930larda şehir içine açılan satış mağazalarında da bu isim bulunmaktadır), **Atatürk Çiftlikleri** (Hazineye devrinden sonra TZİK'nun 1939'da bastığı kitap), **Gazi Orman Çiftliği** (1937-1950) ve **Atatürk Orman Çiftliği** (AOÇ) (1950-).

5. Sonuç

1877-1878 Osmanlı Rus Savaşı ve 1912 Balkan Savaşı sırasında İstanbul'un güvenliği askeri açılardan tehdit altında kalmıştır. Dönemin yöneticileri raporlar hazırlamış ve İstanbul basınında önemli tartışmalar meydana gelmiştir. 1923'te Cumhuriyet'i kuran ve Milli Mücadeleyi idare eden yöneticilerin 1919 sonunda Ankara'ya gelmesi ile Ankara siyasi tarihte görünür olmaya başlamıştır. Mondoros sonrasında İstanbul'da yer alan imalatı harbiye atölyeleri ve bazı fabrikalar işlevlerini yapamaz hale gelmiştir. Bunların bir kısmı kapanırken, bir kısmı da Eskişehir'e taşınmıştır. Eskişehir'in de işgal edilmesi ile bu atölyeler Ankara çevresine taşınmıştır. Çünkü Sivas Kongresinde kurulan Heyeti Temsiliye'nin bulunduğu yer Ankara'dır. Milli Mücadelenin idare edildiği bir merkez olmanın yanında savaşın ihtiyaçları da Ankara'da üretilmeye başlanmıştır. 1921 yılında Ankara ve çevresinin savaş sanayiinin toplandığı merkez olmasına karar verilmiş ve yıllar içerisinde çok önemli atölye ve fabrikalar açılmıştır.

1921 yılında Ankara'nın payitaht olması için yapılan girişim Meclis'te destek bulmamış ve "Teşkilatı Esasiye" kanunu, bu içerikten yoksun olarak yayınlanmıştır. 1923 Ekim'inde Lozan sonrasında "karar merkezi" olarak Ankara belirlenmiş ve ertesinde Cumhuriyet ilan edilmiştir. Ankara'nın "karar merkezi" olarak hukuki durumunun anayasal güvenceye alınması 1928 yılında olmuştur. 1945 yılında kanunu metinlerinin dili Türkçeleştirilirken Ankara "başkent" olarak belirlenmiştir.

Ankara'nın makarri idare olmasından ve Cumhuriyet'in ilan edilmesinden sonra, 1924 yılında Ankara'nın işesine yönelik adımlar bizzat Mustafa Kemal Paşa tarafından atılmış ve Orman Çiftliği ile süreç başlamıştır. 1924 yılına kadar Ankara'ya yönelik herhangi bir işe çalışması olmaması dikkat çekicidir. Ankara'nın yakın köylerinin üretimi ile Ankara'nın göç alan ve kalabalıklaşan nüfusu doyurulmuştur. Çiftlikler kurulduğu 1924 yılından itibaren 1937'de Hazine'ye devredilene kadar, dönemin koşullarına uygun olarak üretim yapısını sürekli değiştiren, faaliyetlerinde

kazandıklarını tekrar faaliyet alanını genişletmek için harcayan bir kurum olmuştur. Çiftlik kendi ineklerinden sağdığından daha fazla sütü köylülerden alarak işlemektedir. Bu yöntem, bira fabrikasına arpa temini sırasında da tercih edilmiştir. İlerleyen yıllarda üretim alanları daralırken sanayi üretimini artırmak için, köylülerden süt, üzüm, arpa, bal alınmış ve AOC olarak paketlenip logo basılarak piyasaya sürülmüştür. Çiftlikler gelişirken, çevresini de geliştiren ve üretimi pazara yönlendiren bir niteliğe sahip olmuştur. Bunun en temel nedeni Ankara'nın ihtiyaçlarının artmasına yanıt verebilecek başka bir kurumun olmayışıdır. 1937 yılında Hazineye devredildikten sonra 1950'de AOC kurulana kadar yaşadığı idari değişikliklerle, ne özünü koruyabilmiş ne de kuruluş amaçlarına geri dönebilmiştir.

Milli Mücadele'nin idare edildiği merkez olarak Ankara öne çıkarken burada kurulmaya başlayan savaş sanayisi, İstanbul'un payitahtlığını yitirmesi sonra Ankara'nın resmen merkez olma sürecinde tamamen kurumsallaşmıştır. Yeni kurulan devletin merkezi olan Ankara'nın kendisine çektiği nüfusun, Ankara'nın olanakları ile işesi için Mustafa Kemal Paşa'nın girişimciliği ile kurulan Orman Çiftliği; Ankara'da pazara yönelik ilk hayvansal ve tarımsal üretimi yapmıştır. İmparatorluk döneminde pek çok yerde başarısız olan Numune Çiftliklerinden önemli dersler alınmış, Mustafa Kemal Paşa'nın Ankara'ya ilk geldiğinde kaldığı Kalaba'daki Numune Çiftliği'nin tersine; Orman Çiftlikleri, başarılı ve üretken bir çiftlikten modern bir gıda sanayisine dönüşerek şehri beslemiştir.

Kaynakça

- Atatürk'ün Çiftlikleri, Devlet Ziraat İşletmeleri Kurumu Neşriyatı, İstanbul-Ankara: Alaeddin Kırıl Klişe Fabrikası ve Basımevi, 1939 s.27.
- Aydoğan Köksal, "Kızılırmak doğusunda Ankara'nın üç ilçe merkezi", Türk Coğrafya Dergisi, 1963-64, Sayı.22-23, s.169-185.
- Ceylan, Mustafa. Tarihi ve Folkloruyla Elmadağ. Ankara: Yargıçoğlu Matbaası, 1983
- Cumhuriyetin 50. Yılında Tekel, Şevket Saltan (hzl.), İzzettin Sallı, A. Aydın Ak, 1973, Ankara. s.87-91.

Gürel, Ziya. Kurtuluş Savaşında Demiryolculuk. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1989.

Hasan Rıza Soyak, Atatürk'ten Hatıralar, C.2, İstanbul: Yapı Kredi Bankası AŞ, 1973. s.685.

İbrahim Yasa, Hasanoğlan Köyü'nün İçtimai – İktisadi Yapısı, Ankara: TODAİE, 1955, s.225.

İsmail Soysal, Türkiye'nin Siyasal Andlaşmaları Cilt-1 (1920-1945), Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2000, s.15

İzzet Öztoprak, Atatürk Orman Çiftliği'nin Tarihi, Atatürk Araştırma Merkezi, 2006, s.30-31.

Kemal Gözler, Türk Anayasaları, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları, 1999, ss.30-63.

Kemal Gözler, Türk Anayasa Hukuku, Bursa: Ekin Kitabevi, 2000, ss.384-398

Çağatay Keskinok, “Bir Özgürleştirme Tasarısı Olarak Atatürk Orman Çiftliği”, Bir Çağdaşlaşma Öyküsü: Atatürk Orman Çiftliği, Ankara: Koleksiyoncular Derneği Yayını, 2008, ss.70-90.

Mahmut Kiper, “Fabrikaları Kuran Fabrika Kardemir ile Türkiye Demir-Çelik Sektörünün Öyküsü”, Mühendislik-Mimarlık Öyküleri 1, Mahmut Kiper (drl.), Ankara: TMMOB Yayınları, 2014, ss.19-43

Mehmet Evsile, “Atatürk Devri Harp Sanayii (1920-1938)”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi SBE, 1992, s.45.

Oraman, Nail. Ankara Vilayeti Bağcılığı ve Ankara'da yetişen başlıca üzüm çeşitlerinin Ampelografisi. Ankara: Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Yayınları, 1937.

Oya Baydar (Ed), 75 yılda Çarkları Döndürenler, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1999, ss.3-22.

Reisicumhur Gazi Mustafa Kemal Paşa Hazretlerinin Ankara Çiftlikleri, Ankara: Hakimiyeti Milliye Matbaası, 1926.

Sabahattin Selek (hızl.), İsmet İnönü Hatıralar, 2. Kitap, Ankara: Bilgi Yayınevi, 1987. s.166

Uygur Kocabaşoğlu ve Diğerleri, Türkiye İş Bankası Tarihi, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2001.

Ünal, Reşat. “Atatürk Orman Çiftliği”. Mühendislik-Mimarlık Öyküleri 1. Mahmut Kiper (drl.). Ankara: TMMOB Yayınları, 2014. ss.155-173.

11

THE RELATIONSHIP BETWEEN TRADE OPENNESS AND INCOME INEQUALITY

TİCARİ AÇILIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Selçuk Gemicioğlu

Abstract

In this study, the relationship between income inequality and trade openness is investigated by using panel data analysis over the period of 1980–2009 for totally 92 countries in which 27 are developed. We use gini coefficient as an indicator of income inequality and the sum of imports and exports to GDP ratio as an indicator of trade openness. By utilizing GMM, I find that there is a negative relationship between income inequality and trade openness for both developed and less developed countries. This result indicates that an increase in trade openness decreases income inequality for these countries.

1. Giriş

Uzun zamandan beri dış ticaretin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi araştırılmasına rağmen son zamanlarda artan küreselleşme süreciyle birlikte gelir eşitsizliğinde önemli derecede artışlar görülmesi gelir eşitsizliği ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik yapılan çalışmaların hem sayısını artırmış hem de bu konuyla ilgili yeni teorik yaklaşımların ortaya atılmasına neden olmuştur.

1980’li ve özellikle de 1990’lı yıllar gelişmekte olan ülkeler açısından ekonomik anlamda önemli yapısal dönüşümlerin yaşanmış olduğu bir dönemdir. Bu dönemde, gelişmiş ülkelerin ihracata dayalı büyüme stratejileri izleyerek yüksek büyüme

rakamlarına ulaşması ve gelişmekte olan ülkelerin artık ithal ikameci büyüme politikalarının sürdürülemediğini anlaması bu ülkelerin dış ticaret ve sermaye hareketleri önündeki engelleri kaldırmasına neden olmuştur. Bu açıdan bakıldığında gelişmekte olan ülkelerin ihracata dayalı büyüme stratejisi izlemesinin nedeni ihracat gelirlerini artırarak, bu kaynak sayesinde sanayileşmeyi sağlamak ve iktisadi ve sosyal açıdan gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşmaktır. Fakat gelişmekte olan ülkelerin iktisadi ve sosyal açıdan gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşmaları için kişi başına gelirin artmasının yeterli koşul olmadığı bunun yanı sıra ortalama eğitim düzeyinin artması, ölüm oranlarının azalması, gelir eşitsizliğinin ve yoksulluğun azaltılması gibi refah seviyesinin yükselmesini sağlayan politikaların izlenmesi gerektiği anlaşılmıştır. Örneğin Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkeler izlemiş olduğu ihracata dayalı büyüme stratejileri yoluyla gelişmiş ülkelere daha yüksek büyüme rakamlarına ulaşmasına rağmen bu ülkelerde gelir eşitsizliğinin arttığı gözlemlenmiştir.

Ayrıca IMF, Dünya Bankası ve OECD gibi uluslararası kurum ve kuruluşlar, liberal politikaların makroekonomik değişkenler üzerinde olumlu sonuçlar doğuracağını savunarak, ülkelerin iktisadi ve sosyal yönden alt yapısına bakılmaksızın liberal politikalar uygulamaya zorlamıştır. Fakat izlenen liberal politikalar, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerini daha kırılgan hale getirmiş ve bu ülkeleri ekonomik krizlerle karşı karşıya bırakmıştır. Ortaya çıkan krizler ise özellikle düşük gelirli bireylerin işsiz kalmasına ve gelir eşitsizliğinin artmasına neden olmuştur.

Yukarıda bahsedildiği gibi birinci bölüm daha çok çalışmaya giriş niteliğinde olup, ikinci bölümde teorik ve ampirik alt yapıdan bahsedilirken, üçüncü bölümde veri seti, model, yöntem ve modelin tahmini sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Dördüncü bölüm olan son bölümde ise sonuçlardan bahsedilirken aynı zamanda politika önerilerinde de bulunulmuştur.

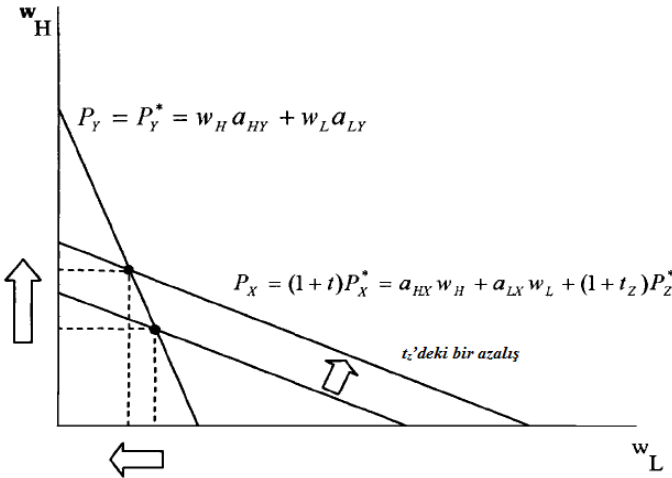
2. Teorik Alt Yapı

Gelir eşitsizliği ve ticari açıklık arasındaki ilişki ilk olarak Heckscher-Ohlin/Stolper-Samuelson teorisıyla incelenmiştir. HO/SS teorisi serbest ticaretin, ülkenin bol olarak sahip olduğu faktörün reel gelirini yükselteceğini, kıt faktörün gelirini ise düşüreceğini ortaya koymaktadır. Bu teoriye göre gelişmiş ülkeler sermaye yoğun malları üretiminde,

gelişmekte olan ülkelere emek yoğun malların üretiminde uzmanlaşarak bu malların ihracatını yapacaklardır. Bu durumda ticari liberalizasyonla birlikte gelişmiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelere yurtiçinde daha pahalıya üretilen emek yoğun malları daha ucuza alabilirken, geliştirmekte olan ülkeler yurtiçinde daha pahalıya üretilen sermaye yoğun malları gelişmiş ülkelere daha ucuza alabilmektedir. Bunun sonucu gelişmiş ülkelere sermaye yoğun malların üretiminde girdi olarak kullanılan vasıflı işgücüne olan talep artışı gelir eşitsizliğini artırırken, geliştirmekte olan ülkelere emek yoğun malların üretiminde girdi olarak kullanılan vasıfsız işgücüne olan talep artışı gelir eşitsizliğini azalacaktır.

HO/SS teorisi çok katı varsayımlara dayandığı için bazı yönlerden eleştirilmiştir. Bu eleştirilerden biri, ara malı ticaretinin dünya ticareti içinde çok büyük bir paya sahip olmasına rağmen, HO/SS teorisinin ara mallarını da nihai mal gibi ele alması olmuştur. Ara malları üzerinde uygulanacak tarife indirimlerinin HO/SS teorisinin aksine geliştirmekte olan ülkelere gelir eşitsizliğini artıracığı ileri sürülmüştür (Mishra ve Davis; 2007).

Şekil 1. Ara Mallarında Ticari Liberalizasyon ve Faktör Fiyatları



Kaynak: (Mishra ve Davis, 2007: 93)

Şekil 1 geliştirmekte olan ülkeler için ithal edilen sermaye yoğun ara malları üzerinde uygulanacak tarife indirimlerinin vasıflı ve vasıfsız işgücü ücretleri üzerinde nasıl bir etki yarattığını ortaya koymaktadır.

Şekil 1’de Z, geliştirmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerden ithal ettiği sermaye yoğun bir ara malını temsil etmektedir. t_z , bu ara malına uygulanan tarife oranını ifade ederken P_z^* , bu ara malının yurtdışı fiyatını ifade etmektedir.

Geliştirmekte olan bir ülkenin X malının üretiminde kullanılan Z, gibi bir ara malını ithal etmesi sonucu X malının yurtiçi fiyatı aşağıdaki gibi oluşmaktadır:

$$P_x = (1 + t)P_x^* = a_{HX} w_H + a_{LX} w_L + (1 + t_z)P_z^* \quad (1)$$

Denklem (1)’de görüldüğü gibi geliştirmekte olan ülkeler için X malının yurtiçi fiyatı hem işgücüne yapılan ücret ödemelerinden hem de ara malı maliyetinden oluşmaktadır.

$$P_x = (1 + t)P_x^* - (1 + t_z)P_z^* = a_{HX} w_H + a_{LX} w_L \quad (2)$$

Denklem (2)’de t_z ’deki bir azalış sermaye yoğun X malının yurtiçi fiyatını artıracak ve buna bağlı olarak vasıflı işgücü ücretleri artarken vasıfsız işgücü ücretleri azalması geliştirmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliğini artıracaktır.

1980’lerde ve 1990’larda artan gelir eşitsizliğine, vasıflı işgücü yanlısı teknolojik değişimlerin ve uygulanan dış ticaret politikaları neden olduğu düşünülmektedir (Cornia, 2012: 5-6). Vasıflı işgücü yanlısı teknolojik değişimler, vasıflı ve vasıfsız işgücü ücretleri arasında ücret boşluklarının büyümesine neden olacak ve gelir eşitsizliğini artıracaktır (Acemoğlu, 2002). Geliştirmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerle aynı vasıflı işgücü yanlısı teknolojilere ulaşabilmesine rağmen dış ticaret önündeki engellerin kaldırılması ile birlikte vasıflı işgücü yanlısı teknolojilerle üretilen ve göreceli olarak

yurtiçi fiyatı daha yüksek olan vasıf yoğun malları gelişmiş ülkelerden ithal edeceklerdir. Gelişmekte olan ülkelerin bu malları gelişmiş ülkelerden ithal etmesi gelir eşitsizliğinin azalmasını sağlarken, gelişmiş ülkelerde gelir eşitsizliğini artmasına neden olacaktır.

2.1.Eşitsizliğin Diğer Belirleyicileri

Gelir eşitsizliğini etkileyen faktörler uzun zamandan beri araştırılmakta ve son yıllarda bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar git gide artmaktadır. Günümüze kadar yapılan çalışmalar ekonomik, siyasal ve kültürel açıdan birçok faktörün gelir eşitsizliğini etkilediğini ortaya koymuştur. Örneğin, işgücü piyasasındaki uyumsuzluklar, eğitim seviyesindeki farklılıklar, teknolojik gelişmeler, cinsiyet farklılıkları, dış ticaret, hükümetlerin izlediği politikalar, demokrasi seviyesindeki farklılıklar vs... daha birçok faktör sayılabilir. Ayrıca bu faktörlerin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi ülkelerin içinde buldukları döneme, ekonomik ve siyasal ortama göre farklılık gösterebilmektedir. Bu çalışmada ticari açıklığın dışında gelir eşitsizliği üzerinde önemli etkilere sahip olduğu düşünülen ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, beşeri sermaye ve demokrasinin etkileri de incelenmiştir.

2.1.1. Ekonomik Büyüme

Gelir eşitsizliğinin belirleyicisi olarak üzerinde en çok tartışılan faktör büyüme olmuştur. İktisat literatüründe gelir eşitsizliği ile büyüme arasındaki ilişki ilk kez Kuznets (1955) tarafından incelenmiş ve büyüme ve eşitsizlik arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu ortaya koymuştur.

Kuznets (1955)'e göre, düşük gelirli ülkeler de kişi başına gelir arttıkça başlangıçta gelir eşitsizliği artarken, belirli bir seviyeden sonra gelir eşitsizliği azalacaktır. Robinson (1976), Kuznets hipotezini sektörleri baz alarak geliştirmiş buna göre; başlangıçta ekonominin büyük bir bölümünü kişi başına düşen gelirin düşük ve gelir eşitsizliğinin diğer sektörlerle göre daha az olduğu tarım ve kırsal sektör oluşturmaktadır. Diğer taraftan sanayi ve kentsel sektörde kişi başına düşen gelir yüksek ve göreceli olarak gelir eşitsizliği daha fazladır. Ekonomik gelişme ile birlikte istihdamın tarım sektöründen sanayi sektörüne kayması, tarım sektörüne göre daha yüksek gelir elde etmelerini sağlayarak gelir eşitsizliğini artıracaktır. Ekonomik gelişmenin ileri safhalarında ise kırsal

kesimden kentsel kesime göç, tarım sektöründeki işgücü fazlasının ortadan kalmasını sağlayarak marjinal verimliliğin ve bu sektördeki işgücü gelirinin artmasına neden olacaktır. Diğer taraftan sanayi sektöründeki işgücü de kendi alanlarında uzmanlaşmaya devam ederek ve gelirlerini artırmaya devam edecektir. Sonuç olarak hem tarım sektöründe hem de sanayi sektöründeki toplam gelir artarken, bu iki sektördeki işgücünün gelirleri arasında bir yakınsama ortaya çıkacaktır.

Genellikle büyüme değişkeni eşitsizlik denkleminde aşağıdaki formatlar doğrultusunda dâhil edilmiştir (Higgins ve Williamson, 1999; Barro, 2000; Bhandari vd., 2010; Lee, 2014):

$$GINI_{it} = \alpha_i + \beta_i(Y_{it}) + \gamma_i (Y_{it})^2 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$GINI_{it} = \alpha_i + \beta_i(\log Y_{it}) + \gamma_i (\log Y_{it})^2 + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Kuznets hipotezine göre (Y_{it}) 'nin işaretinin pozitif, $(Y_{it})^2$ 'nin işaretinin negatif çıkması beklenmektedir. (Y_{it}) 'nin işaretinin pozitif olması ekonomik gelişmenin ilk aşamasında gelir eşitsizliğinin artacağını, $(Y_{it})^2$ 'nin işaretinin negatif olması ise, ekonomik gelişmenin ileri aşamalarında gelir eşitsizliğinin azalacağını ifade etmektedir.

2.1.2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar

DYY, yatırımcıların kalıcı olarak kazanç sağlamak amaçlı içinde buldukları ekonomi dışında faaliyet gösteren işletmelere yaptıkları yatırımlardır. DYY, ülkelere giriş şekillerine, bölgelere ve girdikleri ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre gelir eşitsizliği üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratabilir (Groot, 2014). Fakat teorik ve ampirik literatür araştırıldığında daha çok DYY'ın gelir eşitsizliğini olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. İleri teknolojilere sahip olan yabancı yatırımcılar yatırım yaptıkları sektörlerde vasıfsız işgücünden ziyade daha çok vasıflı işgücü talep etmekte ve bu sektörlerde artan rekabet bazı firmaların sektörden çekilmesine neden olmaktadır (Groot, 2014: 16). Vasıflı işgücüne artan talep ve firmaların sektörden çekilmesi ise, gelir eşitsizliğinin artıracaktır. DYY'ın vasıfsız işgücünün yoğun olduğu alanlara

yoğunlaşması ve yeni çalışma alanları yaratması durumunda ise, gelir eşitsizliğini azaltacaktır (Nunnenkamp, 2004).

2.1.3. Beşeri Sermaye

Beşeri sermaye, işgücünü oluşturan bireylerin üretken olarak çalışmaları karşılığında yüksek gelir elde etmelerine olanak sağlayacak eğitim sürecinde kazanılmış üretken bilgi, beceri ve yeteneklerinden oluşan bir fikri sermaye türüdür. Beşeri sermaye genellikle bireylerin aldıkları eğitim süresi, seviyesi, kalitesi ve eğitime yaptıkları harcamalar ile ölçülmektedir. Bireylerin beşeri sermaye yatırımları yapmaları önündeki en önemli kısıt elde etmiş oldukları gelirdir. Düşük gelirli bireyler yüksek gelirli bireylere göre beşeri sermaye yatırımları yapmada yetersiz kalmaktadırlar. Bu durum işgücüne katılımda beşeri sermaye yönünden zengin olan bireylerin daha yüksek ücret almasına ve gelir eşitsizliğinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca beşeri sermaye açısından zengin olan yüksek gelirli bireylere yapılan yatırımların devam etmesi beşeri sermaye yatırımların marjinal verimliliğinin giderek azalmasına neden olmaktadır. Bunun yerine yeterli seviyede beşeri sermaye yatırımı yapamayan düşük gelirli bireylerin kamu eliyle beşeri sermaye yatırımlarının artırılması gelir eşitsizliğinin azalmasını sağlayacaktır.

2.1.4. Demokrasi

Demokrasi ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki gelirin yeniden dağıtımını sağlayan politikalar aracılığıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Demokratik hükümetler, düşük ve orta gelir gruplarındaki bireylerin faydalanabileceği sosyal yardım harcamaları, artan oranlı vergiler gibi gelirin yeniden dağıtımını sağlayan politikalar uygularken, otoriter hükümetler güçlü ve zengin azınlık lehine gelir eşitsizliğinin aynı düzeyde kalmasına veya artmasına neden olan politikalar uygulamayı tercih etmektedir (Reuveny ve Li, 2003: 577). Ayrıca demokrasi çıkar gruplarının baskıları sonucu da gelir dağılımını etkilemektedir. Örneğin demokrasi, düşük ve orta gelir gruplarının sendika ve siyasi partiler aracılığıyla gelirin yeniden dağılımını sağlayan politikalar çıkarılmasını sağlamaktadır.

Yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde gelir eşitsizliği ve ticari açıklık arasındaki ilişkinin olup olmadığı ve eğer bir ilişki söz konusu ise bu ilişkinin ne yönde olduğu ile

ilgili ortak bir görüşe varılamamıştır. Ayrıca ampirik çalışmalarının sonucu araştırılan döneme ve kullanılan tahmin yöntemine farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu konuyu ele alan bazı ampirik çalışmalara aşağıda değinilmiştir.

1960-1990 dönemi için yapılan çalışmada gelir eşitsizliği ve ticari açıklık arasında ilişki hem OLS hem de FE tahmin yöntemi kullanılarak test edilmiştir. OLS tahmin sonuçlarına göre elde edilen bulgularda uzun dönemde ticari açıklık ve gelir eşitsizliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fakat FE tahmin sonuçlarından elde edilen bulgulara göre ticari açıklığın gelir eşitsizliğini etkilemediği ortaya çıkmıştır (Barro, 2000).

1960-1996 dönemi için 69 ülkenin ele alındığı çalışmada demokrasi ve ekonomik açıklığın gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri OLS tahmin yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Ekonomik açıklık; ticari açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy akımları ile ele alınmıştır. OLS tahmin sonuçlarına göre hem gelişmiş hem de az gelişmiş ülkelerde gelir eşitsizliğini ile doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy akımları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunurken, gelir eşitsizliği ile demokrasi ve ticari açıklık arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır (Li ve Reuveny, 2003).

1988-1998 dönemini için ve 129 ülkenin ele alındığı çalışmada tahmin yöntemi olarak GMM kullanılmıştır. Eşitsizlik göstergesi olarak ortalama gelir içinde her bir yüzde onluk dilimin ortalama gelirden aldığı pay kullanılırken ticari açıklık göstergesi olarak ithalat ve ihracat toplamının GSYİH'ya oranı kullanılmıştır. Ticari açıklığın gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışma da kontrol değişkeni olarak doğrudan yabancı yatırımların ve kamu harcamalarının GSYİH içindeki payı, finansal derinlik, demokrasi endeksi, enflasyon ve reel faiz oranı modele eklenmiştir. Elde edilen bulgulara göre gelir seviyesi 8000 (ABD \$) altında olan ülkelerde ticari açıklık ile gelir eşitsizliği arasında negatif yönlü bir ilişki bulurken, gelir seviyesi 8000 (ABD \$) üzerinde olan ülkelerde gelir eşitsizliği ve ticari açıklık arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (Milanovic, 2005).

Gelir eşitsizliği üzerinde ekonomik küreselleşmenin etkilerini araştıran çalışmada ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlar ekonomik küreselleşme göstergeleri olarak ele alınmıştır. 1995-2007 dönemini kapsayan ve OECD ülkeleri için yapılan ekonometrik

analizde FE, RE ve GMM tahmin yöntemleri kullanılmıştır. FE, RE ve GMM tahmin yöntemlerinden elde edilen bulgulara göre ticari açıklık ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır (Faustino ve Vali, 2011).

20'si gelişmiş olmak üzere toplamda 51 ülkeye ait veri ile EKK tahmin yöntemi kullanılarak gelir eşitsizliği ve ticari açıklık arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada eşitsizlik göstergesi olarak gini katsayısı kullanılırken, ticari açıklık göstergesi olarak ülkelere ait ihracat, ithalat ve tarife oranları kullanılmıştır. Ticari küreselleşme göstergesi olarak ülkelere ait ihracat, ithalat ve tarife oranları kullanılmıştır. Ticari küreselleşmenin etkisini görmek için kullanılan bu faktörler aynı zamanda ticari açıklığında bir göstergesidir. Bu açıdan bakıldığında çalışma bize ticari açıklığın bölge ve ülke gruplarına göre gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini ayrıntılı bir şekilde göstermiştir. Analiz sonuçlarına göre ticari küreselleşme tüm bölge ve ülke gruplarında gelir eşitsizliğinin azalmasını sağlarken, finansal küreselleşmenin özellikle de doğrudan yabancı yatırımlar yoluyla, tüm bölge ve ülke gruplarında gelir eşitsizliğinin artmasına neden olduğu ortaya çıkmıştır (Jaumotte vd., 2013).

1992-2007 yılları arasında 12'si düşük gelirli, 20'si düşük orta gelirli ve 10'u yüksek orta gelirli ülke olmak üzere toplamda 42 ülke için FE tahmin yöntemi kullanılarak ticari ve finansal açıklığın gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre düşük ve orta düşük gelirli ülkelerde ticari açıklık ve gelir eşitsizliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülürken, yüksek orta gelirli ülkelerde bu ilişkinin yönünün negatif ve anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır (Lim ve McNelis, 2014).

Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin ele alındığı çalışmada 2000-2014 dönemi için panel veri yöntemi kullanılarak gelir eşitsizliği, büyüme ve ticari açıklık arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ticari açıklık ile gelir eşitsizliği arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (Neagu vd., 2016).

3. Veri Seti, Model, Yöntem

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada IMF'in gelişmiş ve gelişmekte olan ülke sınıflandırmalarına göre 1980-2009 döneminde 27'si gelişmiş ülke olmak üzere toplamda 92 ülkeye ait verilerin beşer yıllık ortalamaları alınarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler, tanımlar ve bu değişkenlerin elde edildiği kaynaklar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. .Değişkenler, Tanımlar ve Kaynak

Değişken	Tanımı	Kaynak
Gini Katsayısı	0 ile 1 değerleri dâhil bu aralıkta değer alan ve 0'a yaklaştıkça gelir eşitsizliğinin azaldığını 1'e yaklaştıkça gelir eşitsizliğinin arttığını gösteren katsayı	UNU-WIDER
KBGSYİH	Kişi başına GSYİH sabit 2005 yılı ulusal fiyatlarıyla (ABD \$)	Penn World Table 8.0
Ticari Açıklık	(İthalat+İhracat) / GSYİH	WDI (2015)
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	Doğrudan yabancı yatırım girişi / GSYİH	WDI (2015)
Demokrasi Endeksi	0 ile 10 değerleri dâhil bu aralıkta değer alan 0'a yaklaştıkça demokratikleşme seviyesinin azaldığını 10'a yaklaştıkça demokratikleşme seviyesinin arttığını gösteren endeks	Polity IV Project (2014)
Beşeri Sermaye Endeksi	Okullaşma ve Eğitime dönüş oranına bağlı olarak hesaplanan Barro/Lee endeksi	Penn World Table 8.0

Çalışmanın ampirik analizinde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. .Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ort.	Min.	Maks.	St. Sapma
Gini Katsayısı	0.38	0.19	0.65	0.10
KBGSYİH	11383	380.38	48743.04	10544.99
Ticari Açıklık	0.72	0.13	1.97	0.36
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	0.02	-0.03	0.24	0.03
Demokrasi Endeksi	6.57	0.00	10.00	3.70
Beşeri Sermaye Endeksi	2.46	1.13	3.59	0.57

3.2. Model

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için gelir eşitsizliği ve ticari açıklık arasındaki ilişkinin araştırıldığı ekonometrik model aşağıda gösterilmiştir:

$$GINI_{it} = \alpha_i + \beta_1 GINI_{i,t-1} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 (GDP_{it})^2 + \beta_4 OPEN_{it} + \beta_5 FDI_{it} + \beta_6 DEMOC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Denklem (5)'de $GINI_{i,t}$ bağımlı değişken gini katsayısının doğal logaritmasını, $GINI_{i,t-1}$ bağımlı değişken gini katsayısının bir gecikmeli değerinin doğal logaritmasını, $GDP_{i,t}$ ve $(GDP_{i,t})^2$ sırasıyla kişi başına GSYİH'nın doğal logaritmasını ve karesini, $OPEN_{i,t}$ ticari açıklığı, $FDI_{i,t}$ doğrudan yabancı yatırımları, $DEMOC_{i,t}$ demokrasi seviyesini ve $\varepsilon_{i,t}$ hata terimini temsil etmektedir.

3.3. Yöntem

Bu çalışmada hem zaman serisi verilerini hem de yatay kesit verilerini içinde barındıran panel veri analizinden yararlanılmıştır. Panel veri analizi sadece zaman serisi ya da sadece yatay kesit verilerle yapılan analizlere göre birçok avantaja sahiptir ve bu avantajlar şu şekilde özetlenebilir (Baltagi, 2005):

- Panel veri analizi yatay kesit ve zaman serisi verilerini içerdüğinden daha fazla veri sunmakta ve bilgi içermektedir.
- Panel veri açıklayıcı değişkenler arasında daha az çoklu doğrusal bağlantı sorunu oluşturur.
- Panel veri yatay kesitte bulunan birimler arasında heterojenlik olmasına izin vermektedir.
- Panel veri analizi zaman ve yatay kesit gibi yöntemlerin dikkate almadığı bireysel etkileri ve zamansal etkileri göz önünde bulundurmaktadır.

- Kısa zaman verileri ve/veya yetersiz yatay kesit verilerle analiz yapmaya izin vermektedir.

3.3.1. Arellano-Bond Tahmincisi

Bu çalışmada tahmin yöntemi olarak GMM kullanılmıştır. Bu tahmin yönteminin kullanılmasının amacı tahmin edilecek modelin dinamik bir yapıya sahip olması ve GMM tahmin edicisinin bunu göz önünde bulundurmasıdır.

Bağımlı değişkenin bir gecikmesinin açıklayıcı değişkenler arasında bulunduğu basit dinamik model şu şekilde ifade edilebilir:

$$y_{it} = \delta y_{it-1} + \beta_1 + x_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (6)$$

Denklem (6)'da x_{it} , $K \times 1$ boyutundaki bağımsız değişken vektörünü; β_1 , $K \times 1$ boyutundaki katsayılar matrisini; y_{it-1} , bağımlı değişken y_{it} 'nin gecikmeli değerini; η_i , gözlenemeyen bireysel etkileri, λ_t , gözlenemeyen zamana özgü etkileri; ε_{it} ise, yatay kesitler arası ve zamana göre değişen gözlenemeyen değişkenlerin etkisini (hata terimini) ifade etmektedir.

GMM yöntemi ilk olarak Holtz-Eakin vd. (1988) tarafından ortaya atılmış ve Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilmiştir. Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen bu yöntem, değişkenlerin birinci farklarını alarak bireysel etkilerin ortadan kalkmasını sağlamakta ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin araç değişken olarak kullanımına izin vermektedir.

(Arellano ve Bond, 1991) tarafından oluşturulan GMM tahmin edicisi şu durumlar için tasarlanmıştır (Roodman, 2009):

- Çok sayıda yatay kesit birimi ve kısa zaman boyutu,
- Doğrusal fonksiyonel ilişki,

- Dinamik bir bağımlı değişken ve bağımlı değişkenin geçmiş gerçekleştirmeleri tarafından belirlenmek,
- Mevcut hata teriminin geçmiş hata terimi ile ilişkili olduğu anlamına gelen katı şekilde dışsal olmayan bağımsız değişkenlerin bulunması,
- Yatay kesit birimleri içerisinde bulunmasına izin verilen değişen varyans ve otokorelasyon yapısının bireyler arasında olmaması,

GMM tahmin edicisinin bu özelliklerinin yanı sıra bu tahmin yönteminin seçilmesindeki en önemli faktörlerden biri de OLS, FE, RE, AR ve IV gibi diğer tahmincilerle göre daha etkin sonuçlar verdiğinin bilinmesidir (Baltagi, 2005).

3.3.2. Aşırı Belirlenme ve Otokorelasyon Testleri

GMM tahmin edicisinin tutarlı sonuçlar vermesi için iki önemli koşulun gerçekleşmesi gerekmektedir. İlk koşul birinci fark denkleminde, ikinci dereceden veya daha yüksek dereceden otokorelasyonun bulunmamasıdır. Otokorelasyonun varlığını test etmek için Arellano ve Bond (1991) tarafından türetilen bir test kullanılmaktadır.

Dinamik bir yapıya sahip olan GMM tahmin edicisi için birinci dereceden otokorelasyon beklenmektedir. Çünkü hata teriminin birinci farkı, t dönem ile $t-1$ dönem farkından oluşmaktadır:

$$D. \varepsilon_{it} = \varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1} \quad (7)$$

Aynı şekilde hata teriminin birinci gecikmesinin farkı da şu şekilde yazılabilir:

$$D. \varepsilon_{it-1} = \varepsilon_{it-1} - \varepsilon_{it-2} \quad (8)$$

Görüldüğü iki ifade de ε_{it-1} terimini içerdiği için hata terimleri arasında ilişki bulunmaktadır.

$$\text{Cov}(D. \varepsilon_{it}, D. \varepsilon_{it-1}) \neq 0 \quad (9)$$

GMM tahmin edicisinin tutarlı sonuçlar vermesi için gereken ikinci önemli koşul, araç değişkenlerin dışsal olmasıdır. Yani araç değişkenlerin hata terimi ile arasında bir ilişki bulunmamasıdır. Hata terimi ile araç değişkenlerin ilişkili olup olmadığını anlamak için Sargan (1958) ve Hansen (1972) J testleri türetilmiştir. Bu testlerden hangisinin baz alınacağı tahmin edilen modelde bulunan yapısal sorunlara göre değişmektedir. Modelde otokorelasyon ve değişen varyans olması durumunda Sargan J testi sapmalı sonuçlar vermektedir. Hansen J testi ise, modelde otokorelasyon ve değişen varyans bulunmasına rağmen sapmasız sonuçlar veririrken, araç değişken sayısının artması sapmalı sonuçlar vermesine neden olmaktadır. Modelde kullanılan araç değişken sayısının sınırlı olması ve modelin yapısı gereği otokorelasyon açısından şüpheli olması nedeni ile Hansen test sonuçlarını yorumlamak daha uygun olacaktır.

3.4. Ampirik Bulgular

Aşağıdaki tablo ülke gruplarına göre GMM tahmin sonuçlarından elde edilen sonuçları göstermektedir. Değişkenlerin katsayı ve anlamlılıklarını yorumlamaya geçmeden önce GMM tahmin edicisinin tutarlı sonuçlar vermesi için gerekli koşulların sağlanıp sağlanmadığına bakmak gereklidir. Analiz otokorelasyonun varlığı açısından incelendiğinde gelişmekte olan ülkeler için birinci dereceden otokorelasyonun varlığı söz konusuysen, gelişmiş ülkeler için birinci dereceden otokorelasyonun varlığından söz etmek mümkün değildir. İkinci dereceden otokorelasyon açısından ele alındığında ise, beklendiği gibi her iki ülke grubu için ikinci dereceden otokorelasyonun varlığına ulaşılamamıştır.

Hansen test sonuçları ele alındığında ise, her iki ülke grubu için aşırı belirlenmenin olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla, modelde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliği Hansen test tarafından sınanmıştır. Ayrıca değişkenlerin dışsallığı ile ilgili Hansen testi sonuçlarına göre her iki ülke grubu için de dışsal değişkenlerde sorun olmadığı görülmektedir. Yani her iki ülke grubuna da ait tahminde kullanılan araç değişkenlerin dışsal oldukları Hansen test tarafından doğrulanmaktadır.

TİCARİ AÇIKLIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Selçuk Gemicioğlu

Tablo 3. Ülke Gruplarına Göre GMM Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Gelişmekte Olan Ülkeler		Gelişmiş Ülkeler	Tüm Ülkeler
Gini _{t-1}	0.513***	0.453***	0.845***	0.481***
KBGSYİH	1.634***	1.901***	-2.189	1.182***
(KBGSYİH) ²	-0.099***	0.114***	0.104	-0.069***
Ticari Açıklık/GSYİH	-0.002**	-0.001**	-0.001***	-0.002***
DYY/GSYİH	0.027***	0.028***	0.015**	0.031***
Beşeri Sermaye Endeksi	-0.104	-0.181**	-0.007	-0.146**
Demokrasi Endeksi	0.026***	0.101***	-0.035	0.111***
(Demokrasi Endeksi) ²		-0.007**		
AR(1) Arellano&Bond Otokorelasyon Testi				
Test İstatistiği	-2.02	-2.14	-1.36	-2.54
Olasılık Değeri	0.043	0.033	0.174	0.011
AR(2) Arellano&Bond Otokorelasyon Testi				
Test İstatistiği	-0.92	-0.86	0.36	-0.63
Olasılık Değeri	0.358	0.388	0.716	0.531
Sargan Aşırı Belirlenme Testi				
Test İstatistiği	104.98	97.63	7.81	127.11
Olasılık Değeri	0.000	0.000	0.730	0.000
Hansen Aşırı Belirlenme Testi				
Test İstatistiği	30.90	32.45	12.38	29.42
Olasılık Değeri	0.232	0.146	0.336	0.167
Hansen Dışsalılık Testi				
Test İstatistiği	5.43	7.60	8.86	17.53
Olasılık Değeri	0.964	0.868	0.263	0.131
Gözlem Sayısı	134	134	82	216
: *, **, *** sırasıyla yüzde 10, yüzde 5 ve yüzde 1 anlamlılık düzeyinde istatistikî olarak anlamlı olduklarını göstermektedir.				

Ticari açıklığın hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için gelir eşitsizliğini önemli ölçüde negatif yönde etkilediği görülmektedir. Bulgular gelişmekte olan ülkeler için büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan Kuznets'in Ters U hipotezini desteklemektedir. Gelişmiş ülkeler için böyle bir ilişkinin varlığından söz

edilememektedir. DYY'nın hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için gelir eşitsizliğini önemli ölçüde pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Beşeri sermaye gelişmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliği üzerinde negatif bir etkiye sahipken, gelişmiş ülkeler için anlamsız bir ilişki bulunmuştur. Demokrasi seviyesinin gelişmekte olan ülkeler için gelir eşitsizliği üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Fakat bu değişkenin karesinin eklendiği modelde gelir eşitsizliğini negatif yönde etkilediği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise demokrasinin gelir eşitsizliği üzerinde bir etkisinin olmadığı anlaşılmıştır.

4. Sonuç

Bu çalışmada ticari açıklığın gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için ticari açıklık ve gelir eşitsizliği arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar her iki ülke grubu için de ticari açıklıkta görülen artışların gelir eşitsizliğini azaltacağını ortaya koymuştur. Bu açıdan bakıldığında gelişmekte olan ülkeler için HO/SS teorisini destekleyen sonuçlara ulaşılmış fakat gelişmiş ülkeler için teorinin aksi sonuçlar elde edilmiştir.

Her iki ülke grubu içinde DYY'daki artışın gelir eşitsizliğini artırdığı sonucuna ulaşılırken, Gelişmekte olan ülkeler için Kuznets hipotezinin geçerli olduğu desteklenmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde demokrasi seviyesinin artışıyla birlikte belirli bir seviye kadar gelir eşitsizliğinin artacağı, daha sonrasında ise gelir eşitsizliğinin azalacağı ortaya çıkmıştır. Yine gelişmekte olan ülkeler için beşeri sermayedeki artışın gelir eşitsizliğini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için gelir eşitsizliğinin azalmasını sağlayacak bazı politika önerilerinde bulunulacaktır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde hükümetlerin gelir dağılımı adaletini sağlaması için tarife oranlarının düşürülmesi, kota ve görünmez engellerin ortadan kaldırılması gibi ticari açıklığı artırıcı politikalar uygulanmalıdır. Bunun yanı sıra yine hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde DYY'nın ülkeye girişini tamamen engellemeksizin DYY'nın olumsuz etkilerini ortadan kalkmasını ya da azalmasını sağlayan politikaların uygulanması doğru olacaktır. Örneğin diğer firmalara

göre DYY'ın yapıldığı firmalara daha yüksek vergi oranları uygulanabilir. Bu kaynak sayesinde hükümetler vergi gelirlerini artırarak, gelirin yeniden dağılımını sağlayan politikaları daha etkin bir şekilde uygulayabilecektir. Gelişmekte olan ülkeler, beşeri sermaye ve demokrasi seviyesini artırıcı politikalar izleyerek gelir eşitsizliğinin azalmasını sağlayabilir. Bu bağlamda hükümetler tarafından yapılan eğitim harcamaları daha çok düşük gelir grubundaki bireylerin faydalanabileceği şekilde gerçekleştirilmelidir. Ayrıca hükümetler daha demokratik bir yönetim şekli benimseyerek özellikle düşük gelir grubundaki bireylerin istek ve çıkarları doğrultusunda hareket etmelidir.

5. Kaynakça

- Acemoglu D., (2002), "Technical Change, Inequality, and the Labor Market", *Journal of Economic Literature*, 40(1), pp. 7-72.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monetarcarlo Evidence and An Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies* 58, pp. 277-97.
- Barro, J. R. (2000), "Inequality and Growth in A Panel Of Countries", *Journal Of Economic Growth*, (5), 5-32.
- Bhandari, R., Pradhan, G. & Upadhyay, M. (2010), "Another Empirical Look At The Kuznets Curve", *International Journal of Economic Sciences And Applied Research*, 3 (2), pp. 7-19.
- Cornia, G. A. (2012), "Inequality Trends and Their Determinants", *World Institute For Development Economics Research*, 2012/9, pp. 1-46.
- Davis, R. D., & Mishra, P. (2007), "Stolper-Samuelson is Dead: and Other Crimes of Both Theory and Data", *University Of Chicago Press*, pp. 87-107.
- Faustino, H., & Vali, C. (2011), "The Effects of Globalisation on OECD Income Inequality: A Static and Dynamic Analysis", *ISSN 0874-4548*, pp. 1-22.

TİCARİ AÇILIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Selçuk Gemicioğlu

12

ELECTRICITY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH NEXUS FOR TURKEY: A NONLINEAR APPROACH

ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ

Gülsüm Akarsu

Nebile Korucu Gümüsoğlu

Abstract

The economic growth and electricity consumption nexus has been widely discussed by the previous studies. In this study, our purpose is to analyze this relation by considering the effect of oil price and oil price volatility while employing Markov-Switching and Threshold Models for Turkey in order to account for nonlinearity. Our results are in line with the growth hypothesis. Policies solely focused on decreasing the electricity consumption may affect the economic growth. Therefore, Turkey should focus on the policies for expanding the electricity generation capacity based on resource diversification and the policies for improving the efficient use of energy.

Keywords: *Growth-Electricity consumption nexus; Nonlinear Models; Oil price; Oil price volatility; Turkey.*

1 Bu çalışmanın bir önceki versiyonu, "Electricity Consumption and Economic Growth Nexus for Turkey: A Nonlinear Approach" başlığı altında İstanbul'da 26 ve 27 Kasım 2016 tarihlerinde İstanbul-Türkiye'de gerçekleştirilen International Congress of Management Economy and Policy (ICOMEF 2016) konferansında sunulmuştur.

JEL Classification: Q4, O4.

1. Giriş

Enerji tüketimi ve büyüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesi, sürdürülebilir büyüme açısından etkin enerji politikalarının oluşturulması için büyük önem taşımaktadır. Kraft ve Kraft (1978) çalışmasının ardından çok sayıda çalışma bu ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmanın odak noktası, petrol fiyatı ve oynaklığını da dikkate alarak, doğrusal olmayan modeller çerçevesinde, elektrik tüketimi ve büyüme ilişkisinin incelenmesidir. Ozturk (2010), Payne (2010) ve Omri (2014) tarafından daha önce yapılan çalışmalarla ilgili yapılmış detaylı yazın taraması çalışmaları bulunmakta olup, yazında, büyüme hipotezi, tasarruf hipotezi, geri besleme hipotezi ve nötrlük hipotezi olmak üzere dört hipotez test edilmiştir. Büyüme hipotezine göre, elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmaktadır. Eğer, elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişkinin bulunduğu bir durum söz konusu ise, geri besleme hipotezinin geçerliliğinden bahsedilebilir. Her iki hipoteze göre, elektrik tüketiminin tasarrufuna yönelik politikalar ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Büyüme hipotezinin aksine, tasarruf hipotezi ise, nedenselliğin yönünün ekonomik büyümeden elektrik tüketimine doğru olduğunu öngörmekte ve bu durumda, elektrik tüketiminin tasarrufunun ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir negatif etkisi bulunmamaktadır. Son olarak, nötrlük hipotezinde ise, elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığından dolayı, enerji politikalarının ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı söz konusu olmaktadır. Daha önceki çalışmalarda, doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi modelleri ve panel veri modellerine dayalı olan Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Dışlanan değişken yanlılığı sorununa çözüm olarak, bazı çalışmalar, enerji fiyatları, sermaye, işgücü, çevresel faktörler, doğrudan yabancı sermaye, bilgi ve iletişim teknolojileri göstergeleri, dışa açıklık, finansal gelişmişlik ve turizm ile ilgili faktörleri analizlerine dâhil etmişlerdir. Ozturk (2010), nedenselliğin varlığına ve yönüne ilişkin incelediği çalışmaların farklı sonuçlara ulaştığını göstermiş. Payne (2010) ise, bu farklılığın değişken seçimi, model belirlenmesi, çalışmanın dikkate aldığı zaman periyodu ve ekonometrik yaklaşım farklılıklarından kaynaklandığını belirtmiştir. Farklı sonuçların neden kaynaklandığının araştırılması için, Chen, Chen,

ve Chen (2012), Menegaki (2014), Kalimeris, Richardson, ve Bithas (2014) ve Bouoiyour v.d. (2014) tarafından meta analizleri yapılmıştır. Birbirleriyle ortak özelliklere sahip ülkeler için de nedenselliğin yönüne ilişkin farklı sonuçlar bulunmuştur. Örneğin, Chiou-Wei, Zhu, Chen, ve Hsueh (2016), 1965-2010 döneminde kapsayan çalışmasında beş Asya-Pasifik ülkesi için reel petrol fiyatı, reel döviz kuru ve ekonomik belirsizliği dikkate alarak ve iki değişkenli ortalamada üssel genelleştirilmiş otoregresif değişen varyans (EGARCH-M) modeli kullanarak, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında nedenselliğin yönüne ilişkin farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Türkiye için de güncel çalışmalar tarafından farklı sonuçlar elde edilmiştir (örneğin, Pempetzoglou, 2014; Nazlioglu v.d., 2014; Bildirici, 2013). Pempetzoglou (2014), 1945-2006 yılları arası için doğrusal ve doğrusal olmayan nedensellik testi sonuçlarına göre nedenselliğin reel Gayrisafi Milli Hasıladan toplam elektrik tüketimine tek yönlü olduğunu bulmuştur. Bildirici (2013) tarafından ise, Markov rejim değişim (MS) Granger nedensellik testi sonucunda, 1970-2010 zaman periyodunda kriz rejimlerinde sonuçlar, tasarruf hipotezini doğrular nitelikte bulunmuş olup, orta ve yüksek büyüme rejimlerinde çift yönlü bir nedenselliğin olduğu gösterilmiştir. Son olarak, Nazlioglu v.d. (2014) 1967 ve 2007 yılları arasında gerçekleştirdikleri analizlerinde doğrusal Granger nedensellik testine dayanarak, uzun ve kısa dönem çift yönlü nedenselliğin bulunduğunu, diğer taraftan, Diks and Panchenko (2006) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan Granger nedensellik testine göre ise, nedenselliğin bulunmadığını göstermişlerdir. Aynı değişken ve yöntem kullanarak sadece incelenen zaman periyodu ve ülke grubunun değiştirilmesiyle elde edilen çelişkili sonuçlar, Karanfil (2009) tarafından eleştirilmiştir.

Bu çalışmada, geçmiş çalışmalardan farklı olarak petrol fiyatı ve oynaklığının ekonomik büyüme ve elektrik tüketimi ilişkisi üzerine etkilerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Türkiye için, Markov rejim değişim ve Eşik modelleri çerçevesinde elektrik tüketimi, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, petrol fiyatı ve petrol fiyatı oynaklığını içeren ve 1987:Q1-2017:Q1 dönemini kapsayan çeyrek yıllık veri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Petrol fiyatı ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eden Darby (1982), Hamilton (1983) ve Burbidge ve Harrison (1984) çalışmalarından itibaren farklı ülkelerin ekonomileri üzerine petrol fiyatının etkilerini analiz eden çalışmalardan bir kısmı (örneğin, Darby (1982), Hamilton (1983) ve Mork (1989)) negatif bir ilişkinin olduğunu bulurken, bazıları (örneğin, Sadorsky

(1999)) petrol fiyatının anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır (Bildirici, 2011; Naser, 2015). Bazı çalışmalar ise (mesela, Huang v.d., 2005), hem petrol fiyatı hem de oynaklığının, ekonomik aktivite üzerine etkilerini incelemişlerdir. Petrolün, üretimde ve ulaşımda birincil enerji kaynağı olması nedeniyle ve petrol fiyatındaki oynaklığın belirsizliğe neden olmasından dolayı üretim ve yatırım kararlarında gecikmelere yol açması yoluyla (örneğin, Boyd ve Caporale, 1996; Ferderer, 1996; Hamilton, 2003; Jiménez-Rodriguez ve Sánchez, 2005) petrol fiyatı ve oynaklığındaki değişimler, ekonomiyi etkileyebilmektedir. Geçmiş çalışmalar da yatırımlara negatif etkisi ve üretim faktörlerinin sektörler arası geçişlerindeki kısıtlardan dolayı, verimlilik ve ekonomik büyüme üzerinde enerji fiyatlarının oynaklığının negatif etkileri olduğundan bahsetmişlerdir. Petrol fiyatları ile ekonomik aktivite arasındaki bağlantı klasik arz yönlü etki, gelir transferleri ve toplam talep, reel bilanço etkisi ve para politikası kanallarıyla açıklanabilmektedir (Brown ve Yucel, 2002). Fakat, Brown ve Yucel (2002), klasik arz yönlü etkinin bu bağlantıyı diğer kanallara göre daha iyi açıkladığını ifade etmişlerdir. 1974 ve 1978-1979 petrol fiyat şoklarının dünya ekonomisine olumsuz etkilerinden itibaren, hem ampirik hem de teorik olarak petrol fiyatlarının ekonomi üzerine etkilerini inceleyen bir çok sayıda çalışma yapılmıştır (Rasche and Tatom, 1981; Naser, 2015). Bu çalışmalar, Brown ve Yucel (2002), Kilian (2008) ve Hamilton (2008) tarafından detaylı bir şekilde incelenmiştir (Cunado, Jo, ve de Gracia, 2015). Darby (1982), Hamilton (1983) ve Burbidge ve Harrison (1984) petrol fiyatı ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmalar olup, bu çalışmalardan sonra, farklı ülkeler ve zaman periyotları için bu ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma literatüre katkıda bulunmuştur. Fakat, literatürde çalışmaların sonuçları arasında büyük farklılıklar mevcuttur. Bazı çalışmalar (örneğin, Mork, 1989; Lee v.d., 1995; Hamilton, 1996), petrol fiyatlarının belirgin etkisi olduğunu bulmuş olmasına rağmen, örneğin, Sadorsky (1999), Hooker (1996) ve Hooker (2002) belirgin bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun dışında, hem petrol fiyatları hem de oynaklığının etkilerini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır (örneğin, Ferderer, 1996; Huang, Hwang ve Peng, 2005). Diğer taraftan, bazı çalışmalar ise, sektörel geçişler, sermaye stokundaki değişimler, firmalar arası koordinasyon problemleri ve petrol fiyatlarındaki belirsizlik sonucu ortaya çıkan uyumlanma maliyetleri (Naccache, 2010, p. 2341), para politikası yada petrol ürün fiyatlarından kaynaklanabilecek olan petrol fiyatları ve oynaklığının asimetrik etkilerini de dikkate almışlardır (örneğin, Mork, 1989; Mory,

1993; Mork, Olsen ve Mysen, 1994; Lee, Ni ve Ratti, 1995; Ferderer, 1996; Hamilton, 1996; Hamilton, 2003; Davis ve Haltiwanger, 2001; Huang v.d., 2005; Lardic ve Mignon, 2008; Cologni ve Manera, 2009; Elder ve Serletis, 2010; Naccache, 2010).

Son olarak, değişkenler arasında doğrusal olmayan ilişkiler beklenmektedir. Bu ise, kriz ve büyüme dönemlerinde dikkate alınan ekonomik büyüme ve elektrik tüketiminin diğer faktörlerdeki değişimlere karşı farklı tepkiler verebileceği anlamına gelmektedir. Mitchell (1927) ve Clements ve Krolzig (2000), analizleri sonucunda iktisadi değişkenlerin iş çevrimlerinin farklı evreleri boyunca farklı davrandıkları, şöyle ki, daralmaların genişlemelere kıyasla daha keskin ve kısa olduğunu belirtmişlerdir. Elder ve Serletis (2010), petrol fiyatlarının ekonomik aktivite üzerine asimetric etkilerinin nedenlerini, sektörler arası emeğin ve sermayenin yeniden dağılımının maliyetli olması sonucunda ortaya çıkan uyuşmazlıklar (Davis, 1987; Hamilton, 1988) ve belirsizliğin artması sonucu yatırımlardaki gecikmeler olarak açıklamışlardır (Henry, 1974; Bernanke, 1983). Huang v.d. (2005) ve Cologni ve Manera (2009), bu asimetric davranışları, doğrusal olmayan modeller kullanarak araştırmışlardır. Huang v.d. (2005), çok değişkenli eşik otoregresif model kullanarak, petrol fiyat oynaklığının belli bir eşik değerden sonra, çıktıda ve hisse senedi getirilerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin bulunduğunu göstermişlerdir. Cologni ve Manera (2009) ise, zaman içinde petrol fiyat oynaklığının ekonomik büyüme üzerinde azalan bir etkisinin olduğunu Markov rejim değişimi otoregresif model kullanarak bulmuşlardır. Ayrıca, Lardic ve Mignon (2008)'un sonuçları, petrol fiyatı ile ekonomik aktivite arasında asimetric bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Bu bölüm, beş kısımdan oluşmaktadır. Giriş kısmından sonra, ikinci kısımda yöntem anlatılacaktır. Kullanılan verilerden bahsedildikten sonra, ampirik sonuçlara dördüncü bölümde yer verilecek ve sonuçlar ve politika önerileri kısmı ile bölüm son bulacaktır.

2. Yöntem

Bu çalışmada, iktisadi zaman serilerinde asimetriği/istikrarsızlığı açıklayabilmek amacıyla, doğrusal olmayan zaman serileri modelleri kullanılmıştır. Akademik yazında, doğrusal olmayan üç belli başlı modelden bahsedilmektedir. Bu modeller, Tong (1978) ve Tsay (1989) tarafından geliştirilen Eşik modeli, Teräsvirta (1994)'nın

akademik yazına kazandırdığı yumuşak geçişli model ve Neftçi (1984)'nin ve Hamilton (1989)'un geliştirdiği Markov rejim değişim modelleridir. Bu modeller, rejimlerin modellenmesine göre farklılık göstermektedir. Rejimler, Eşik ve yumuşak geçiş modellerinde eşik değişkenler gibi gözlemlenebilir iktisadi değişkenler kullanarak ya da Markov rejim değişimi modelinde saklı Markov zincirli gözlemlenemeyen stokastik değişkenler kullanılarak iki farklı yolla modellenebilir (Guidolin, 2013). Ayrıca, Eşik modellerinde rejimler arasında değişimler sert bir biçimde gerçekleşirken, Yumuşak geçiş modelleri, yumuşak değişimleri modelleyebilmektedir. Bu çalışmada, rejimler arası değişimlerin sert olması beklendiğinden, Eşik ve Markov değişim modelleri kullanılmıştır. Analiz aşamaları, şu şekilde izah edilebilir. İlk önce, petrol fiyat oynaklığı, genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (GARCH) modelleri kullanılarak elde edilmiştir. Daha sonra, birim kök testi yapıldıktan sonra, eş bütünleşme, Vektör Otoregresif (VAR) modeline dayalı olan Johansen (1991, 1995) eş bütünleşme testi ile test edilmiştir. Değişkenler arası eş bütünleşme ilişkisinin elde edilmesinden sonra, Markov rejim değişim (MS-VECM) ve Eşik Vektör (TVECM) Hata düzeltme modellerinin tahminleri gerçekleştirilmiştir.

2.1. Markov Rejim Değişim Hata Düzeltme Modeli

MS-VECMX tahmini, Krolzig (1996) tarafından öne sürülen iki basamaklı bir yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, eşbütünleşme ilişkisi doğrusal VAR Modeli kullanılarak elde edilmiş ve sonrasında, bu eş bütünleşme ilişkisine bağlı olarak 1 numaralı denklemde verilen MS-VECMX (p) modeli tahmin edilmiştir. Denklem (1)'de verilen modelde bütün değişkenler durum değişkenine (st) dayanmaktadır. Bu model, sabit terim, VAR katsayıları ve hata varyanslarının rejimler arasında değişimine olanak sağlayan MSIAH(m)-VECMX olarak adlandırılmaktadır. Rejimler arasında değişen parametrelerin kısıtlanmasıyla farklı tipte modeller elde edilebilmektedir. Örneğin, sadece sabit terimin rejimler arası değişmesi durumunda MSI(m) modeli, sabit terim ve hata varyansının değişmesiyle MSIH(m) modeli ve sabit terim ve VAR katsayılarının değişmesiyle MSIA(m) modeli elde edilebilir. Bu modellere değişen sabit terim (I) yerine, değişen ortalama (M) da eklenebilmektedir. Fakat, katsayı tahminlerindeki istikrarsızlık ve yakınsama problemlerinden dolayı, Bildirici ve Bozoklu (2010) tarafından vurgulandığı gibi, bu çalışmada analiz sadece değişen sabit terim modelleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

$$\begin{aligned}
 \begin{bmatrix} \Delta et_t \\ \Delta gsyih_t \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \mu_1(s_t) \\ \mu_2(s_t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_1(s_t)\hat{\varepsilon}_{t-1} \\ \alpha_2(s_t)\hat{\varepsilon}_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^p A_{1i}(s_t)\Delta et_{t-i} \\ \sum_{i=1}^p A_{2i}(s_t)\Delta gsyih_{t-i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^p B_{1i}(s_t)\Delta gsyih_{t-i} \\ \sum_{i=1}^p B_{2i}(s_t)\Delta et_{t-i} \end{bmatrix} \\
 &+ \begin{bmatrix} C_1(s_t)fpetrol_t \\ C_2(s_t)fpetrol_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} D_1(s_t)oynaklik_t \\ D_2(s_t)oynaklik_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \sim NID(0, \sigma^2(s_t))
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

burada, $\mu_{kj}(\cdot)$ ve $\alpha_{kj}(\cdot)$ $k=1, 2$ ve her bir rejim için $j=1, 2$ olmak üzere, sırasıyla, sabit terimleri (ortalamaları) ve hata düzeltme terimine ($\hat{\varepsilon}$) karşılık gelen katsayıları göstermekte olup, $A_{kji}(\cdot)$ ve $B_{kji}(\cdot)$ elektrik tüketiminin (et) ve gelirin (gsyih) önünde katsayıları ifade etmektedir. $C_{kj}(\cdot)$ ve $D_{kj}(\cdot)$ ise, sırasıyla, her bir rejim $j=1, 2$ için modele dışsal olarak eklediğimiz reel petrol fiyatı (fpetrol) ve petrol fiyatı oynaklığı (oynaklık) değişkenlerine ait katsayılarıdır. Son olarak, $\sigma^2(\cdot)$ farklı rejimlerdeki hata varyansını göstermektedir. S_t ise, farklı rejimlerde olma olasılığını gösteren ve kesikli birinci dereceden indirgenemez ergodik M durumlu Markov zincirine göre oluşturulan gözlemlenemeyen stokastik durum (latent) değişkenidir.

Markov zinciri ise, i durumundan j durumuna geçiş olasılıklarını (P_{ij}) ifade eden denklem (2)'de gösterildiği gibi zamanla değişmedikleri varsayılan geçiş olasılıklarıyla tanımlanmaktadır.

$$p_{ij} = \Pr(s_t = j | s_{t-1} = i) \in (0,1), \sum_{j=1}^M p_{ij} = 1 \quad \forall i, j \in \{1, \dots, M\}
 \tag{2}$$

Modeller, Beklenti maksimizasyonu algoritmasına (EM) dayalı olarak, Maksimum Olabilirlik Tahmin yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Yöntemle ilgili detaylı bilgi, Hamilton (1989, 1990, 1994) ve Hamilton (2005) tarafından sağlanmaktadır.

Tahminler, 2 (kriz ve genişleme rejimleri) ve 3 (kriz, orta büyüme ve yüksek büyüme rejimleri) rejimli modeller, farklı VECM dereceleri ve değişen parametreler dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Modeller, maksimum VECM derecesi 5 olmak üzere, geçiş olasılıkları matrisinin ergodikliği ve indirgenemezliği dikkate alınarak, tanımlama testleri ve bilgi kriterlerine (AIC, SIC, HQIC) göre seçilmiştir. Model seçiminden sonra, elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında nedenselliğin yönünün tespit edilmesi için, her m rejimi göz önünde bulundurarak, Granger Nedensellik testi aşığıdaki hipotezin test edilmesiyle gerçekleştirilmiştir;

$H_0: B_{k,1}(st=m) = \dots = B_{k,p}(st=m) = 0$; burada, $m=1, 2, \dots, M$ and $k=1, 2$.

2.2. Threshold Vektor Hata Düzeltme Modeli

Eşik modelleri ilk kez Tong (1977) tarafından akademik yazına tanıtılmış ve sonrasında Tong (1978) tarafından tartışılmıştır. Tsay (1989) çalışmasında TAR (Threshold Auto Regressive / Eşik Ardışık Bağımlı) modelleri için kolay uygulanabilir bir yöntem sunulmuştur. TAR modelleri AR (Ardışık Bağımlı) modellerindeki olası asimetriyi gözönüne alarak tahmini yapılan modellerdir.

Enders ve Granger (1998) çalışmasına da dayanarak, genel bir Momentum tipi TAR (M-TAR) eşik eşbütünleşim modeli aşığıdaki denklem (3)'deki gibi gösterilebilir:

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^n \beta_{ji} \Delta Y_{t-i} + \rho_1 I_t \hat{\epsilon}_{t-1} + \rho_2 (1 - I_t) \hat{\epsilon}_{t-1} + v_t \quad (3)$$

burada, I gösterge fonksiyonu (4) numaralı eşitlikteki gibi tanımlanır:

$$I_t = \begin{cases} 1, \Delta \hat{\epsilon}_{t-1} \geq \tau \\ 0, \Delta \hat{\epsilon}_{t-1} < \tau \end{cases} \quad (4)$$

$v_t \sim i.i.d.(0, \sigma^2)$ dağılımına sahip hata terimini, τ eşik değerini, $\hat{\epsilon}_{t-1}$ I(0) hata düzeltme terimini, ρ_1 ve ρ_2 katsayıları her 2 rejim için düzeltme katsayılarını, p gecikme değerini ve n ise, Y_{t-1} I(1) değişkenden oluşan (1xn) vektörünün sütun sayısını veren açıklayıcı değişken sayısını göstermektedir. Eşik değeri, Chan (1993) yöntemine göre tahmin edilecektir. $\Delta \hat{\epsilon}_{t-1}$ eşik değişkeni küçükten büyüğe sıralanıp, her değeri için M-TAR model tahmin edilip, minimum SSR değerini veren eşik değeri en tutarlı tahmin ediciyi vermektedir. Momentum modellerde hata düzeltme teriminin (4) numaralı eşitlikte görüldüğü gibi ilk farkları almasıyla serideki keskin asimetrik hareketlerin yakalanma olasılığı daha da artmaktadır. Bu çalışmada kullanılacak elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme vektör modeli açık haliyle aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\begin{aligned} \Delta(ec)_t &= \beta_{01} + \sum_{i=1}^2 \beta_{1i} \Delta ec_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \vartheta_{1i} \Delta gdp_{t-i} + \delta_1 oilp_t + \gamma_1 oilvol_t \\ &\quad + \sum_{i=1}^m \alpha_{1m} D_m + \rho_{01} I_t \hat{\epsilon}_{t-1} + \rho_{02} (1 - I_t) \hat{\epsilon}_{t-1} + v_{0t} \\ \Delta(gdp)_t &= \beta_{11} + \sum_{i=1}^2 \beta_{2i} \Delta ec_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \vartheta_{2i} \Delta gdp_{t-i} + \delta_2 oilp_t \\ &\quad + \gamma_2 oilvol_t + \sum_{i=1}^m \alpha_{2m} D_m + \rho_{11} I_t \hat{\epsilon}_{t-1} + \rho_{12} (1 - I_t) \hat{\epsilon}_{t-1} + v_{0t} \end{aligned} \quad (5)$$

burada, D değişkeni, kriz dönemlerini temsil eden m tane gölge değişkeni göstermektedir.

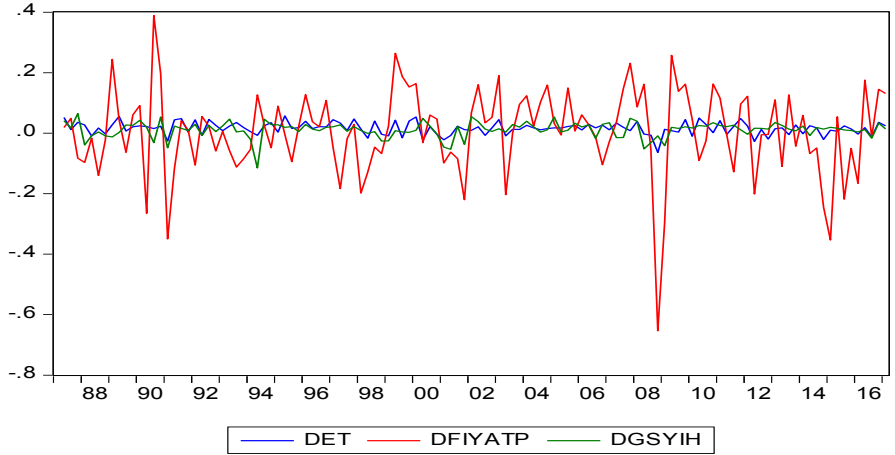
3. Veri

Türkiye için, 1987:Q1 ve 2017:Q1 yılları arasını kapsayan çeyrek yıllık veri kullanılmıştır. Veri seti, elektrik tüketimi (GWh), reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

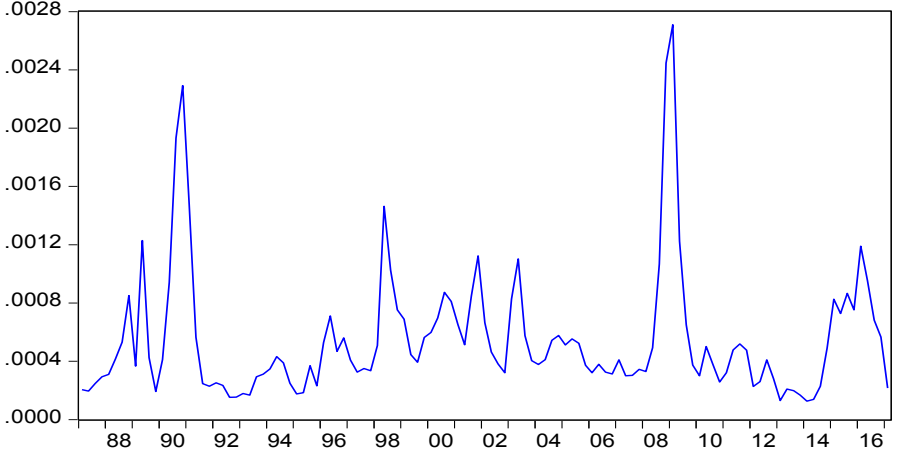
ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ

Gülsüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüüşoğlu

(GSYİH – harcama yaklaşımı, ABD doları, 2010=100, mevsimsel düzeltilmiş), ABD GSYİH deflatörü (2010=100) ve ham petrol spot fiyatı (Cushing, OK WTI Spot Price FOB, varil başına ABD doları) zaman serilerini kapsamaktadır. Çeyrek yıllık reel GSYİH ve ABD GSYİH deflatörü, OECD.Stat veri tabanından elde edilmiştir. Günlük ve çeyrek yıllık ham petrol spot fiyatı ve aylık elektrik tüketim verileri ise, ABD Enerji Enformasyon İdaresi ve Türkiye Elektrik İletim A.Ş. veri tabanlarından alınmıştır. Reel petrol fiyatı, ham petrol spot fiyatının ABD GSYİH deflatörüne bölünmesiyle bulunmuştur.



Şekil 1: Elektrik Tüketimi, Petrol Fiyatı ve Ekonomik Büyüme Serileri

*Şekil 2: Petrol fiyatı oynaklığı serisi*

Reel GSYİH dışındaki bütün seriler Census X-13 kullanılarak mevsimsellikten arındırılmıştır. Seriler seviyede durağan olmadığı, $I(1)$ olduğu², için, elektrik tüketiminin (Δet), reel GSYİH'nın ($\Delta gsyih$) ve reel petrol fiyatlarının ($\Delta fiyatp$) logaritmik birinci farkları alınmıştır. Şekil 1'de logaritmik birinci dereceden farkları alınmış olan serilerin zaman içinde gelişimi gösterilmektedir. Elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasında çok yakın bir ilişkinin olduğu, serilerin birbirine benzer bir seyir seyrettiği görülebilir. Kriz dönemlerinde, örneğin, 2008 yılında bütün serilerde ani düşüşler görülmektedir. Günlük petrol fiyatı verisi ve GARCH(2,2) modeli kullanılarak, Şekil 2'de verilen petrol fiyatı oynaklığı (oynaklık) hesaplanmıştır.³ Tanımlayıcı istatistikler, Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Seriler	Δet	$\Delta gsyih$	$\Delta fiyatp$	oynaklık
Ortalama	0.015585	0.010271	0.004207	0.000561
Medyan	0.017414	0.014055	0.020958	0.000415

² Birim kök testi sonuçları, istenilmesi durumunda yazarlar tarafından sunulabilir.

³ GARCH model seçimi ve tahmin sonuçlarıyla ilgili detaylı bilgi yazarlardan temin edilebilir.

ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ

Gülsüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüüşoğlu

Maksimum	0.057077	0.054678	0.389056	0.002709
Minimum	-0.063864	-0.114881	-0.653717	0.000127
Std. Sapma.	0.020589	0.025503	0.144286	0.000445
Çarpıklık	-0.495677	-1.484697	-0.922242	2.563504
Basıklık	3.87326	7.29049	6.030437	10.94487
Jarque-Bera	8.50866	132.7248	61.35513	435.8599
Olasılık	0.014203	0	0	0
Toplam	1.823491	1.201742	0.492254	0.065691
Gözlem sayısı	117	117	117	117

4. Ampirik Sonuçlar

Johansen (1995) eş bütünleşme testi sonucunda, sadece 1 tane eş bütünleşme ilişkisi bulunmuştur.4 Sistemin dinamiklerini analiz etmek ve eş bütünleşme vektörünün elde edilmesi amacıyla, doğrusal VEC modeli tahmin edilmiştir. Elde edilen eş bütünleşme ilişkisi kullanılarak, ekonomik büyüme ve elektrik tüketimi arasındaki nedenselliğin yönü, doğrusal olmayan MS-VECMX ve TVECMX modelleri kullanılarak araştırılmıştır.

4.1. MS-VECMX Tahmin Sonuçları

Tablo 2’de EM algoritmasına dayalı Maksimum Olabilirlik yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen MSIH(2)-VECMX(5) modelinin tahmin sonuçları sunulmuştur. Sonuçlar, doğrusallığın reddi yönünde olup, tanımlayıcı testler, standartlaştırılmış kalıntılarda otokorelasyon ve değişen varyans sorununun bulunmadığını, diğer bir deyişle, modelin doğru tanımlandığını göstermektedir.5 Ayrıca, kalıntıların normal dağıldığı bulunmuştur. Düzleştirilmiş olasılıkların6 hesaplanmasından sonra, geçiş olasılıkları matrisi bulunmuş ve bu matris kullanılarak, rejim özellikleri elde edilmiştir. Sonuçlara göre, ortalamada yaklaşık 5 çeyrek yıl sürdüğü bulunan genişleme periyotları, ortalamada yaklaşık 3 çeyrek yıl devam eden durgunluk dönemlerine göre

4 Eşbütünleşme testi sonuçları, yazarlardan talep edilebilir.

5 İstenilmesi durumunda Standartlaştırılmış Kalıntıların Korelogramı yazarlardan temin edilebilir.

6 Durgunluk rejiminin fitrelenmiş, düzleştirilmiş ve tahmin edilmiş olasılıklarını gösteren grafik, istenilmesi durumunda yazarlar tarafından sağlanabilir.

daha uzun sürmektedir ve bu, 2 rejim arasında asimetrinin bulunduğu sonucuna ulaştırmaktadır. Rejim sınıflandırılması sonucunda, model tarafından 1990, 1994, 1999, 2001 ve 2008 yıllarındaki krizlerin tespit edilebildiği bulunmuştur⁷. Geçiş matrisinin öz değerleri 1 ve 0.46083 olarak bulunmuş ve bu ise, rejimlerin durağan olduğunu göstermektedir. Tablo 2'den görüldüğü üzere, petrol fiyat oynaklığının elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme üzerine negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olduğu bulunmuştur. Son aşamada ise, tahmin sonuçları kullanılarak, Granger nedensellik testi yapılmış ve sonuçlar, Tablo 3'te sunulmuştur. Granger nedensellik testi sonuçları, büyüme hipotezini doğrular nitelikte olup, elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişkinin bulunduğu anlamına gelmektedir. Geçmiş çalışmalarla (örneğin, Bildirici (2013), Pempetzoglou (2014), Nazlıoğlu v.d. (2014)) bulunan sonuç karşılaştırıldığında, petrol fiyatı ve oynaklığının eklenmesi sonucunda, sonuçların farklılaştığı görülmektedir.

7 Detaylı bilgi yazarlardan talep edilebilir.

ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ

Gülsüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüšoğlu

Tablo 2: MSIH(2)-VECMX(5) Modelinin Tahmin Sonuçları (Δet , $\Delta gsyih$)

	Δet	t değerleri	$\Delta gsyih$	t değerleri
Sabit (Rejim 1)	-0.014	[-1.359]	0.041***	[4.235]
Sabit (Rejim 2)	-0.003	[-0.259]	0.058***	[6.733]
Δet_{t-1}	-0.353***	[-3.685]	0.021	[0.276]
Δet_{t-2}	-0.146	[-1.594]	0.182**	[2.203]
Δet_{t-3}	0.157*	[1.717]	0.199***	[2.684]
Δet_{t-4}	-0.132	[-1.525]	0.140**	[2.154]
Δet_{t-5}	0.198**	[2.439]	0.069	[1.155]
$\Delta gsyih_{t-1}$	0.046	[0.657]	-0.222***	[-4.121]
$\Delta gsyih_{t-2}$	-0.007	[-0.106]	-0.184***	[-3.544]
$\Delta gsyih_{t-3}$	0.068	[1.037]	-0.140***	[-2.948]
$\Delta gsyih_{t-4}$	-0.016	[-0.250]	-0.088*	[-1.925]
$\Delta gsyih_{t-5}$	-0.060	[-0.973]	-0.078**	[-1.969]
$\Delta fiyat_p$	0.028**	[2.195]	0.010	[1.037]
oyunaklık _p	-12.247***	[-2.693]	-17.622***	[-4.003]
$\hat{\epsilon}_{t-1}$	-0.022***	[-3.329]	0.021***	[3.871]
SH (Rejim 1)	0.020		0.035	
SH (Rejim 2)	0.012		0.007	
Normallik testi			7.366	(0.1178)
Değişken varyans testi			317.952	(0.3961)
Portmanteau (12)			29.689	(0.3782)
Doğrusallık testi			62.227***	(0.0000) ¹
AIC	-10.067		SIC	-9.145
HQIC	-9.693		LogLH	601.764

Not: *, **, ***, %10, %5 ve %1 istatistiki anlamlılık seviyelerinde katsayıların ve test istatistiklerinin istatistiki anlamlılığını göstermektedir. p değerleri parantezde, t değerleri ise, köşeli parantez içinde verilmiştir. Normallik, Portmanteau (otokorelasyon testi), doğrusallık olabilirlik

oranı ve Değişken varyans testlerinin asimtotik dağılımları, χ^2 olup, sırasıyla, 4, 28, 7, ve 312 serbestlik derecesine sahiptirler. LogLH: log olabilirlik. SH: standart hata.

1 DAVIES=(0.0000)

Tablo 3: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Test İstatistiği	gsyih→et	et→gsyih
$\chi^2 (5)$	2.93218 [0.7104]	15.3688 [0.0089]***

Not: *, **, ***, sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerinde, test istatistiğinin istatistiksel anlamlılığını göstermektedir.

4.2. TVECM Tahmin Sonuçları

Bu çalışmada eşik VEC modelleri, özellikle Momentum tipi eşik ardışık bağımlı model kullanılmıştır. Öncelikle sadece uzun dönem düzeltme katsayılarında değişiklik olduğu, kısa dönem düzeltme katsayılarında değişiklik olmadığı varsayılmıştır. Eşbütünleşim vektörü doğrusal VEC modeli kullanılarak tahmin edilmiş ve modelin uzun dönem dinamiklerini yansıtmaktadır. Hata düzeltme terimi (ect), tüm içsel değişkenlerdeki değişimi kapsayan bir geçiş değişkeni olarak alınmıştır. Eşik eşbütünleşim model tahmin sonuçları aşağıda Tablo 4 ve Tablo 5’de sunulmuştur. Tablo 4 bağımlı değişkenin elektrik tüketimi olduğu, Tablo 5 ise bağımlı değişkenin ekonomik büyüme değişkeni olduğu modeli temsil etmektedir. Gölge değişken olarak, 1994:2 dönemine ait, ilgili dönemde 1 değerini alan diğer dönemlerde 0 değerini alan bir gölge değişken tanımlanmıştır.

I gösterge fonksiyonu aşağıda (6) numaralı eşitlikte gösterildiği gibi tahmin edilmiştir:

$$I_t = \begin{cases} 1 & \text{if } \Delta \hat{\epsilon}_{t-1} \geq -1.2646 \\ 0 & \text{if } \Delta \hat{\epsilon}_{t-1} < -1.2646 \end{cases} \quad (6)$$

Tablo 4’te, bağımlı değişkenin elektrik tüketimi olarak alındığı, MTAR eşik eşbütünleşim modeli sonuçlarına göre, modelde üst rejim istatistiksel olarak anlamlı, alt rejim istatistiksel olarak anlamsız olmak üzere 2 farklı rejim bulunmuştur. $I_t \epsilon_{t-1}$ değişkeni üst rejimi gösterirken, $(1-I_t)\epsilon_{t-1}$ değişkeni alt rejimi göstermektedir. Her 2 rejiminde ect katsayısı negatif olduğundan uzun dönemde dengeye yaklaşımdan (convergence) söz edilebilir. Üst rejimde dengeye gitme hızı, alt rejime göre 4 kat daha hızlı olmakla birlikte, yaklaşık olarak 10 dönem olarak bulunmuştur.

ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ

Gülsüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüşoğlu

Tablo 4: MTAR Model Tahmin Sonuçları (bağımlı değişken: $\Delta\epsilon_t$)

	katsayılar	p-değeri
$\Delta\epsilon_{t-1}$	-0.398	0.000***
$\Delta\epsilon_{t-2}$	-0.193	0.053*
$\Delta gsyih_{t-1}$	0.134	0.055*
$\Delta gsyih_{t-2}$	0.082	0.292
$\Delta oilp_t$	0.042	0.000*
OILVOL	-12.762	0.003***
$I_t \hat{\epsilon}_{t-1}$	-0.027	0.000***
$(1 - I_t) \hat{\epsilon}_{t-1}$	-0.008	0.322
C	0.023	0.000***
D942	-0.039	0.028**

Eşik değeri (τ): -1.2646

Not: *, **, ***, sırasıyla %10, %5 ve %1 test istatistiğinin istatistiksel anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 5: MTAR Model Tahmin Sonuçları (bağımlı değişken: $\Delta gsyih_t$)

	katsayılar	p-değeri
$\Delta\epsilon_{t-1}$	0.069	0.548
$\Delta\epsilon_{t-2}$	0.179	0.146
$\Delta gsyih_{t-1}$	-0.107	0.217
$\Delta gsyih_{t-2}$	-0.112	0.249
$\Delta oilp_t$	0.027	0.075*
OILVOL	-13.374	0.011**
$I_t \hat{\epsilon}_{t-1}$	0.006	0.432
$(1 - I_t) \hat{\epsilon}_{t-1}$	0.014	0.160
C	0.020	0.000***
D942	-0.133	0.000**

Eşik değeri (τ): -1.2646

Not: *, **, ***, sırasıyla %10, %5 ve %1 test istatistiğinin istatistiksel anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 5’de ise, bağımlı değişkenin ekonomik büyüme olarak alındığı, MTAR eşik eşbütünleşim modeli sonuçlarına göre, her ikisinde istatistiksel olarak anlamsız olmak üzere 2 farklı rejim bulunmuştur. Rejim katsayılarının katsayılarının pozitif olması itibariyle uzun dönemde herhangi bir dengeye yakınsamadan söz edilememektedir.

Model tanımlayıcıları (diagnostik) analiz edilmiş ve modelde herhangi bir otokorelasyon ve normallik probleminde rastlanmamıştır.⁸ TVEC sonuçlarına göre de, elektrik tüketimini ve ekonomik büyüme arasında petrol fiyatı ve oynaklığı değişkenleride dikkate alındığında anlamlı doğrusal olmayan bir ilişki olduğu söylenebilir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, petrol fiyatı ve oynaklığının iktisadi zaman serilerinde doğrusal olmama durumu da dikkate alınarak, elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Markov rejim değişim ve Eşik Vektör Hata Düzeltme modelleri kullanılarak yapılan analiz sonuçları, elektrik tüketiminde ve ekonomik büyümede doğrusal olmama durumunun göz önünde bulundurulması gerekliliğini ve petrol fiyatı ve oynaklığının bu ilişki üzerinde oldukça önemli bir etkisinin bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca, büyüme hipotezi doğrultusunda sonuçlar bulunmuş olup, bu sonuç, elektrik tüketimindeki düşüşün ekonomik büyüme üzerine olumsuz etkiler oluşturabileceğini ifade etmektedir. Bu açıdan, kaynak çeşitlendirmesine dayalı elektrik üretim kapasitesinin genişletilmesi ve enerji verimliliği politikalarının sürekliliğinin sağlanması büyük önem arz etmektedir. Bunun dışında, petrolde dışa bağımlılığın yüksek olması sebebiyle, petrol fiyatlarındaki değişimlere karşı gerekli ihtiyati eylem planlarının oluşturulmasının olası petrol fiyat şoklarının ekonomi üzerine olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesi açısından önemli olabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

BERNANKE, B. (1983), “Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment”, *Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 85-106.

BİLDİRİCİ, M. E. (2013), “Economic Growth and Electricity Consumption: MS-VAR and MS-Granger Causality Analysis”, *OPEC Energy Review*, December 2013, 447-476.

⁸ Model tanımlama sonuçları, talep edildiği takdirde yazarlar tarafından temin edilecektir.

- BİLDİRİCİ, M., ALP, E. A., & BAKIRTAS, T. (2011), “The Great Recession and the Effects Of Oil Price Shocks and the U.S.: A Markov Switching and TAR-VEC Analysis”, *The Journal of Energy and Development*, 35(2), 215-277.
- BİLDİRİCİ, M., & BOZOKLU, U. (2010), “Beklentilerin Ekonomi Uzerine Etkileri: MS-VAR Yaklaşımı”, Koç University-TUSIAD Economic Research Forum Working Papers 1019, Koc University-TUSIAD Economic Research Forum.
- BOUOYOUR, J., SELMI, R., & OZTURK, I. (2014), “The Nexus between Electricity Consumption and Economic Growth: New Insights from Meta-analysis”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4 (4), 621-635.
- BOYD, R., & CAPORALE, T. (1996), “Scarcity, Resource Price Uncertainty, and Economic Growth”, *Land Economics*, 72(3), 326-335.
- BROWN, S. P. A., & YUCEL, M. K. (2002), “Energy Prices and Aggregate Economic Activity: an Interpretative Survey”, *the Quarterly Review of Economics and Finance*, 42 193–208.
- BURBIDGE, J., & HARRISON, A. (1984), “Testing for the Effects of Oil-price Rises Using Vector Autoregression”, *International Economic Review*, 25, 459–484.
- CHAN, K. S. (1993), “Consistency and Limiting Distribution of the Least Squares Estimator of a Threshold Autoregressive Model”, *The Annals of Statistics*, 21, 520-533.
- CHEN, P. Y., CHEN, S. T., & CHEN, C. C. (2012), “Energy Consumption and Economic Growth-New Evidence from Meta Analysis”, *Energy Policy*, 44, 245-255.

- CHIOU-WEI, S. Z., ZHU, Z., CHEN, S. H., & HSUEH, S. P. (2016), "Controlling for Relevant Variables: Energy Consumption and Economic Growth Nexus Revisited in an EGARCH-M (Exponential GARCH-in-Mean) Model", *Energy*, 109, 391-399. doi:10.1016/j.energy.2016.04.068
- CLEMENTS, M. & KROLZIG, H. (2000), "Business Cycle Asymmetries: Characterisation and Testing based on Markov-Switching Autoregressions", *Economics Series Working Papers 2000-W32*, University of Oxford, Department of Economics.
- COLOGNI, A., & MANERA, M. (2009), "The Asymmetric Effects of Oil Shocks on Output Growth: A Markov-Switching Analysis for the G-7 Countries", *Economic Modelling*, 26(1), 1-29. doi:10.1016/j.econmod.2008.05.006.
- CUNADO, J., JO, S., & De GRACIA, F. P. (2015), "Macroeconomic Impacts of Oil Price Shocks in Asian Economies", *Energy Policy*, 86, 867-879. doi:10.1016/j.enpol.2015.05.004.
- DARBY, M. R. (1982), "The Price of Oil and World Inflation and Recession", *American Economic Review*, 72, 738-751.
- DAVIS, S. J. (1987), "Allocative Disturbances and Specific Capital in Real Business Cycle Theories", *American Economic Review*, 77, 326-332.
- DAVIS, S. J., & HALTIWANGER, J. (2001), "Sectoral Job Creation and Destruction Responses to Oil Price Changes", *Journal of Monetary Economics*, 48(3), 465-512. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932\(01\)00086-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932(01)00086-1)
- DEMPSTER, A. P., LAIRD, N. M., & RUBIN, D. B. (1977), "Maximum Likelihood from Incomplete Data via the EM Algorithm", *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 39(1), 1-38.

ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ

Gülsüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüşoğlu

- DIKS C., & PANCHENKO, V. A. (2005), “Note on the Hiemstra-Jones Test for Granger Non-causality”, *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 9(2), 1–7.
- ELDER, J. & SERLETIS, A. (2010), “Oil Price Uncertainty”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(6), 1137-1159.
- FERDERER, J. P. (1996), “Oil Price Volatility and the Macroeconomy”, *Journal of Macroeconomics*, 18(1), 1-26.
- GAO, J., & ZHANG, L. (2014), “Electricity Consumption-Economic Growth-CO2 Emissions Nexus in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Cointegration”, *African Development Review-Revue Africaine De Development*, 26(2), 359-371.
- GUIDOLIN, M. (2013), “Modelling, Estimating and Forecasting Financial Data under Regime (Markov) Switching”, *Lecture Notes, Department of Finance, Bocconi University*.
- HAMDI, H., SBIA, R., & SHAHBAZ, M. (2014), “The Nexus between Electricity Consumption and Economic Growth in Bahrain”, *Economic Modelling*, 38, 227-237.
- HAMILTON, J. D. (1983), “Oil and the Macroeconomy since World War II”, *Journal of Political Economy*, 91, 228–248.
- HAMILTON, J. D. (1988), “A Neoclassical Model of Unemployment and the Business Cycle”, *Journal of Political Economy*, 96, 593–617.
- HAMILTON, J. (1989), “A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle”, *Econometrica*, 57, 357-384.

- HAMILTON, J. (1990), "Analysis of Time Series Subject to Changes in Regimes", *Journal of Econometrics*, 45, 39-70.
- HAMILTON, J. (1994), "Time Series Analysis", Princeton: Princeton University Press.
- HAMILTON, J. D. (1996), "This is what Happened to the Oil Price-macroeconomy Relationship", *Journal of Monetary Economics*, 38, 15–220.
- HAMILTON, J. D. (2003), "What is an Oil Shock?", *Journal of Econometrics*, 113(2), 363-398.
- HAMILTON, J. D. (2005), "Regime-Switching Models", *New Palgrave Dictionary of Economics*, 2008 2nd edition (edited by Steven Durlauf and Lawrence Blume), Palgrave MacMillan Ltd.
- HAMILTON, J. (2008), "Oil and the Macroeconomy" In: Steven, Durlauf, Lawrence, Blume (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd edition Palgrave MacMillan Ltd., London.
- HENRY, C. (1974), "Investment Decisions Under Uncertainty: The Irreversibility Effect", *American Economic Review*, 64(6), 1006-12.
- HOOKER, M. A. (1996), "What Happened to the Oil Price-Macroeconomy Relationship?", *Journal of Monetary Economics*, 38, 195-213.
- HOOKER, M. A. (2002), "Are Oil Shocks Inflationary? Asymmetric and Nonlinear Specifications versus Changes in Regime", *Journal of Money Credit and Banking*, 34(2), 540-561.
- HU, J.-L., & LIN, C.-H. (2008), "Disaggregated Energy Consumption and GDP in Taiwan: A Threshold Co-integration Analysis", *Energy Economics*, 30(5), 2342-2358. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.eneco.2007.11.007>

- HUANG, B. N., HWANG, M. J., & PENG, H. P. (2005), “The Asymmetry of the Impact of Oil Price Shocks on Economic Activities: An Application of the Multivariate Threshold Model”, *Energy Economics*, 27(3), 455-476.
doi:10.1016/j.eneco.2005.03.001
- JIMENEZ-RODRIGUEZ, R., SANCHEZ, M. (2005), “Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Empirical Evidence for some OECD Countries”, *Applied Economics*, 37(2), 201–228.
- JOHANSEN, S. (1991), “Estimation and Hypothesis-Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- JOHANSEN, S. (1995), “Identifying Restrictions of Linear-Equations with Applications to Simultaneous-Equations and Cointegration”, *Journal of Econometrics*, 69(1), 111-132.
- JONES, D., LEIBY, P. N., PAIK, I. K. (2004), “Oil Price Shocks the Macroeconomy: What Has Been Learned Since 1996”, *The Energy Journal*, 25(2), 1-32.
- KALIMERIS, P., RICHARDSON, C., & BITHAS, K. (2014), “A Meta-analysis Investigation of the Direction of the Energy-GDP Causal Relationship: Implications for the Growth-degrowth Dialogue”, *Journal of Cleaner Production*, 67, 1-13.
- KARANFIL, F. (2009), “How Many Times again will we Examine the Energy-income Nexus Using a Limited Range of Traditional Econometric Tools?”, *Energy Policy*, 37(4), 1191-1194.
- KARANFIL, F., & Li, Y. J. (2015), “Electricity Consumption and Economic Growth: Exploring Panel-Specific Differences”, *Energy Policy*, 82, 264-277.

- KILIAN, L. (2008), “The Economic Effects of Energy Price Shocks”, *Journal of Economic Literature*, 46(4), 871-909. doi:10.1257/jel.46.4.871
- KRAFT, J. & KRAFT, A. (1978), “On the Relationship between Energy and GNP”, *Journal of Energy and Development*, 3, 401–3.
- KROLZIG, H. M. (1996), “Statistical Analysis of Cointegrated VAR Processes with Markovian Regime Shifts”, SFB 373 Discussion Paper 25/1996, Humboldt Universität zu Berlin.
- LARDIC, S., & MIGNON, V. (2008), “Oil Prices and Economic Activity: An Asymmetric Cointegration Approach”, *Energy Economics*, 30(3), 847-855. doi:10.1016/j.eneco.2006.10.010
- LE, T. (2016), “Dynamics Between Energy, Output, Openness and Financial Development in Sub-Saharan African Countries”, *Applied Economics*, 48:10, 914-933.
- LEE, K., NI, S. & RATTI, R. A. (1995), “Oil Shocks and the Macroeconomy: The Role of Price Variability”, *the Energy Journal*, International Association for Energy Economics, 16(4), 39-56.
- MENEGAKI, A. N. (2014), “On Energy Consumption and GDP Studies; A Meta-analysis of the Last Two Decades”, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 29, 31-36.
- MITCHELL, W.C. (1927), “Business Cycles: The Problem and its Setting”, New York: National Bureau of Economic Research.
- MORK, K. A. (1989), “Oil and the Macroeconomy when Prices go up and down: an Extension of Hamilton’s Results”, *Journal of Political Economy*, 97, 740–744.

- MORK, K. A., OLSEN, Ø. and MYSEN, H. T. (1994), “Macroeconomic Responses to Oil Price Increases and Decreases in Seven OECD Countries”, *Energy Journal*, 15(4), 19-35.
- MORY, J. F. (1993), “Oil Prices and Economic Activity: Is the Relationship Symmetric?”, *Energy Journal*, 14(4), 151-161.
- NACCAHE, T. (2010), “Slow Oil Shocks and the "Weakening of the Oil Price-macroeconomy Relationship", *Energy Policy*, 38(5), 2340-2345.
doi:10.1016/j.enpol.2009.12.021
- NARAYAN, P. K., & SMYTH, R. (2009), “Multivariate Granger Causality Between Electricity Consumption, Exports and GDP: Evidence from a Panel of Middle Eastern Countries”, *Energy Policy*, 37(1), 229-236.
- NASER, H. (2015), “Analysing the Long-run Relationship among Oil Market, Nuclear Energy Consumption, and Economic Growth: An Evidence from Emerging Economies”, *Energy*, 89, 421-434.
doi:10.1016/j.energy.2015.05.115
- NAZLIOĞLU, S., KAYHAN, S., & ADIGUZEL, U. (2014), “Electricity Consumption and Economic Growth in Turkey: Cointegration, Linear and Nonlinear Granger Causality”, *Energy Sources Part B-Economics Planning and Policy*, 9(4), 315-324.
- NEFTÇİ, S., (1984), “Are Economic Time Series Asymmetric Over the Business Cycle?”, *Journal of Political Economy*, 92: 307-328.
- OMRI, A. (2014), “An International Literature Survey on Energy-economic Growth Nexus: Evidence from Country-specific Studies”, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 38, 951-959.
- OZTURK, I. (2010), “A Literature Survey on Energy-growth Nexus”, *Energy Policy*, 38(1), 340-349.

- PAYNE, J. E. (2010), “A Survey of the Electricity Consumption-growth Literature”, *Applied Energy*, 87(3), 723-731.
- PEMPETZOGLOU, M. (2014), “Electricity Consumption and Economic Growth: A Linear and Nonlinear Causality Investigation for Turkey”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4 (2), 263-273.
- POLEMIS, M. L., & DaAGOUMAS, A. S. (2013), “The Electricity Consumption and Economic Growth Nexus: Evidence from Greece”, *Energy Policy*, 62, 798-808.
- RAFINDADI, A. A., & OZTURK, I. (2016), “Effects of Financial Development, Economic Growth and Trade on Electricity Consumption: Evidence from post-Fukushima Japan”, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 54, 1073-1084.
- RASCHE, R. H., & TATOM, J. A. (1981), “Energy Price Shocks, Aggregate Supply and Monetary Policy: the Theory and International Evidence”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 14, 9–93.
- SADORSKY, P. (1999), “Oil Price Shocks and Stock Market Activity”, *Energy Economics*, 21(5), 449-469. doi:Doi 10.1016/S0140-9883(99)00020-1
- SALAHUDDIN, M., & ALAM, K. (2015), “Internet Usage, Electricity Consumption and Economic Growth in Australia: A Time Series Evidence”, *Telematics and Informatics*, 32(4), 862-878.
- SALAHUDDIN, M., & ALAM, K. (2016), “Information and Communication Technology, Electricity Consumption and Economic Growth in OECD Countries: A Panel Data Analysis”, *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 76, 185-193.

**ELEKTRİK TÜKETİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: DOĞRUSAL OLMAYAN ZAMAN
SERİSİ ANALİZİ, ÖRNEĞİ**

Gülsüm Akarsu, Nebile Korucu Gümüüşoğlu

13

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek

Ahmet Arif Eren,

Zafer Adalı

Abstract

National Development Banks (NDB) are one of the important institution. Especially, Keynesian sights have increasingly emphasized these institution since WWII in the belief that NDB can solve capital insolvency and accelerate growth via the provision of long term financing. With attempt to neoliberal globalization, developing countries described as Global South have desperately need of industrialization but persisting problems such as financial deficiency and lack of entrepreneurship in these countries impair the industrialization. As a result, regarding to the promotion of national industrialization, NDB can be defined as engine of economy in the Global South. On the other hand, despite the common characteristic of backwardness and desire of industrialization, each developing country constantly encounter different structural problems so national development banks must produce solutions in this direction and authorities should design their institution in terms of their own characteristics.

This study aims to define generally NDB's historical economic role with respect to development sight. Within this scope, two important Global South countries' national development (Brazil and China) banks will be analyzed.

Keywords: National Development Banks, Globalization, Development, China, Brazil

1. Introduction

The role of state in the economy has been one of the most attracted and debated topics for economics and policymakers. The main question is how and where the state should

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

exist in the economy so a great deal of economic and political thought created and modified state and its institution as an economic actor in order to remove market failures or improve standard of life. Indeed, the 2008 global financial crisis has shown once again the importance of the state as regulator and investor and hence many countries affected by this crisis has been adopted new economic and politic strategies in order to advance their development path and create an economy integrated with globalization.

Should the state serve as enhancing funds or banking business and if so, should the state create government institutions which provide subsidies, regulation or designing industrial objectives. Frankly, financial sector plays a pivotal role in the real economy with the help of stimulating and providing saving at low cost and managing risk for individuals. However, there is controversial issue on this part. Neo-liberal idea based on Washington consensus emphasized that state intervened in financial sectors impair financial development and dwarf economic growth. Other sides emphasized that government should intervene financial sector and define industrial and development objectives playing along with their own financial institutions. In the 1950s and the 1960s, state intervening in banking sector spurred both financial development and stimulate economic growth. On the other hand, many governments experienced inefficiency state owned financial institutions which stunted economic growth because of corruption and misallocations of resources. On the other hand, the 2008 financial crisis and Eurozone debt crisis emphasized that financial sectors and the process of economic development conducted by just private sectors leads to the market failure and the need of funds for investment in infrastructure projects, required for many developing countries especially BRICS and African countries was not provided by private financial sectors. In financial or economic crisis, the private sectors squeeze their funds which dampen economic growth and long-term investment in infrastructure projects or industrial projects are regarded as risks and less profitable investment fields for private sectors. Because of the above-mentioned problems of the private sectors, state owned financial institutions has received important attentions (Stiglitz and Greenwald, 2004; Ferraz, 2017; Yeyati et. al, 2004).

National development banks, state-owned financial institution, has been played an important role in developing and developed countries and provided the success of state intervening in financial and economic development. These institutions patiently provide long term funds for domestic industrial and infrastructure which have positive

impact on the development. This study aims to define generally NDB's historical economic role with respect to development sight. Within this scope, two important Global South countries' national development (Brazil and China) banks will be analyzed.

2. National Development Banks

National development banks, state-owned financial institutions, are created in order to achieve the national industrial objectives and sustainable infrastructure which stimulate the development region or whole country. These mandate purposes implemented by governments distinguishes national development banks from other financial institutions while NDBs are also concerned with financial returns (Aghion, 1999). National development banks are one of the pivotal financial systems for all stages countries at good and bad times because long term industrial and infrastructure projects will be abandoned by private financial sectors by means of risk and fruitlessness. To achieve higher development level, the solving failures in credits for important projects became more vital for all countries and hence the development banks can be regarded as lenders of last resorts (Amsden, 2001; Bruck, 1998; Cameron, 1961).

In addition to mentioned roles of NDBs, there are four substantial roles undertaken by NDBs which spur the effect of financial sector on development. First role is that national development banks directly provide credits to sectors and regions which are irreplaceable for development. Second role can be regarded as building the financial sector which lend credits for business or households who cannot normally access funds from private sectors. First and second role become important for countries with significant capital constraint because NDBs can remove capital scarcity and increase entrepreneurial spirit to stimulate new or existing industrial areas (Yeyati et. al, 2004, Cameron, 1961). Furthermore, the third role can be identified that NDBs play a countercyclical role in financial or economic crisis with the help of providing a supply of credit in sense that the private sectors is reluctant to give credits in that periods. Countercyclical role become important after the 2008 global financial crisis and Euro debt crisis. For example, many European countries such as Germany, France and Britain have utilized NDBs to ensure credits key sectors such as investment in innovation and renewables and provide considerable credits for SME in order to ward off the effect of crisis on the economy (Griffith-Jones and Cozzi, 2017). Finally, NDB can operate as safeguard role in infrastructure and industrial projects by improving

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

standards as well as sharing experiences with private sectors (Eurodad, 2017). Taking into all consideration, national development banks are worth-stressing institutions by virtue of the process economic growth and development as well as the sustainable structural transformation (Ferraz, 2017).

There is some controversial hypothesis about the development banks in the literature. The rent-seeking and the soft-budget constraint hypothesis argue that lending by development banks induces misallocation of credit. According to the rent-seeking hypothesis, politicians and other authorities linked to development banks can channel funds to maximize their utilities or achieve patronage deals with politically supported industrialist (Faccio et. al, 2006). Besides, the soft-budget constraint hypothesis identified that funds provided by national development banks can be regarded as bailout options by companies which otherwise crash (Kornai, 1979). As a result, both of hypothesis is linked to political abuse factors such as election cycles or individual benefits and proper transparency and supervision mechanisms will remove the undesirable results.

With regarded to historical view, first development banks were constituted to provide funds for investment in rail way by France and Holland in 19th century. Since then, other European countries were followed pioneer type in order to boost their domestic industrial and infrastructure projects. Later, newly industrial countries such as Vietnam, Brazil, China and Korea created active national development banks in terms of national industrial and development strategies in order to eliminate bottlenecks and stimulate investment in innovations (Amsden, 2001). Especially, in the economic downturns, the importance of NDBs become more vital by virtue of countercyclical role and provided funds for critical projects such as biotechnology, renewables projects and other projects pioneered by governments (Guadagno, 2016). Thus, national development banks have played a significant role in development at stage of nations whereas these institutions' roles, missions and objectives have evolved since their inception. The rests of this part aim to identified the evolution of NDBs.

The golden age of national development banks began after the First and Second World War. With attempt to national and global level, NDBs were utilized to facilitate post-war reconstruction and development (Meggison, 2004). After the reconstruction process, many developed countries focused on industrialization process and within this context, NDBs played a curtail role in the boosting industrial level and development.

After the consensus on the success of NDBs on development, developing countries created their own institutions in order to provide funds for long term investment, reduce asymmetric information, mitigate market failure and create positive externalities resulting from socially valuable projects (Gutierrez et. al. 2011).

The Washington- associated with Bretton Woods Institutions Consensus have regarded NDBs as inefficient and market-distorting while NDBs have presented as important sources of long term funds in many countries (La Porta et. al, 2002). Market-led development have been in consensus for especially developing countries because of corruptions, inefficiency and missing objectives defined by governments. Thus, privatization process was experienced in many countries and a reduction in number of NDBs was globally observed. While NDBs were closed, NDBs missions have diversified over time because of increasing in market-led development paradigm. NDBs new missions can be categorized as microfinance, advisory and training services, implementations of new entrepreneurial development and warding of climate change. However, recent financial crisis and the success of BRICS on development by using NDBs lead to the reinvigorated interest in the role which development banks should be used to smooth the impact of credit squeeze and protect important projects result in higher development (Smallridge et al., 2013). Taking into above mentioned the features of NDBs, NDBs should be properly investigated in order to define long term development process. In this study, two global south countries' (China and Brazil) NDBs will be tried to analyze and hence presented policy proposal in terms of achieving sustainable development paths.

3. China Development Bank

China became the world's second largest economy with regarded to GDP whereas the strategic influence of China on global geopolitics has been received much more attentions since the early 2000. The implementations of the 1978 market reforms have important effect on both Chinese economy and its foreign strategy. Indeed, the Chinese history of engagement in international development or multinational cooperation has long history while initial relation and investment in foreign countries were associated with ideological and ineffectiveness on contrary to the recent conditions. Early years in terms of international development process, Africa continent was important area in exchange of economic cooperation and achieving ideological partners whereas the 2000s years was regarded as breaking points because the needs of market access and

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

natural access for manufactured goods became more irreplaceable by virtue of China's outward-oriented investment and trade policy and going out strategy (Dreher and Fuchs, 2011).¹

The industrial and development success of China, resulted from the 1978 market reforms and both going out and one belt and road strategy, has been great attention for researchers and policymakers since the 2000s. Chinese state capitalism and its finance institutions have played an important role in the Chinese miracle; that's why, many studies in the literature have again focused on the state-intervene in development and finance. The financial development has been implemented since 1984. Initially, Chinese financial sectors were dominated by the People's Bank of China controlled all commercial and development loans in China. In 1984, Chinese authorities had decided on transforming a mono banking system to a plural banking system and both commercial and development system were generated in terms of foreign trade, rural, agriculture, construction and the business of State-owned enterprises. However, the years of 1994 is considered as other important date of financial development in China because three policy banks (China Development Bank, the Export-Import Bank of China and the Agriculture Development Bank of China) were created for special purposes. All of them have played a boosting role in the improve of financial development. In this study, we will undertake China Development Bank because of its dominated and important features on national and international development process (Martin, 2012; Okazaki, 2007; UNCTAD, 2016).

The China Development Bank is one of the important factors in terms of the success of China. The China Development Bank (CDB) was established in 1994 and the State Council which is highest governing body directly control CDB's all operation. CDB can be defined as hybrid policy-commercial bank since the role of CDB on economy is designed through Chinese state capitalism and industrialization and urbanization objectiveness. With the central government's 1994 budget reforms, running deficit and selling bonds have forbidden for local governments and this new reform lead to the need of funds for the development of infrastructure in less developed areas. Within this context, Local government Financing Vehicles (LGFVs) provided by China Development Bank have been used in order to improve urbanization. On the contrary to other Chinese finance institutions, CDB provides funds at lower cost and longer-

¹ For a historical analysis see also Gokten (2016).

term maturities of 30 years and their bonds are guaranteed by the Chinese government so CDB' bond is based on zero risk weighting. On the contrary to global partners, CDB is the largest national development banks in the worlds in terms of total assets (See table 1 and figure 1). With the help of enchained and mobilized state-sponsored funds by CDB, local governments achieved sustainable urbanization projects which resulted in positive externalities and backdrop for industrialization.

Table 1: Development Banks, USD million (2013)

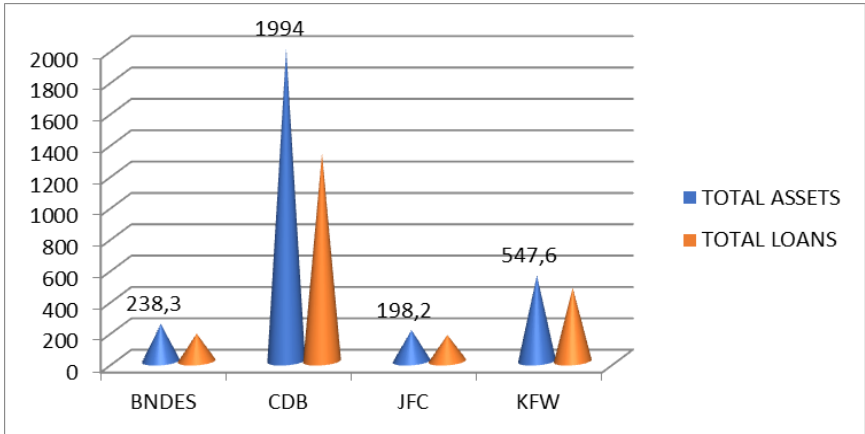
National Development Banks	Total Assets	Total Loans	Debt Ratio	D/E Ratio	NIM (%)	ROA (%)	ROE (%)
China Development Bank	1352844	1181065	0,93	13,57	0,02	1,02	15,07
German Development Bank	640850	159566	0,95	21,67	0,56	0,26	6,57
BNDES	332228	121673	0,91	11,2	1,54	1,02	12,85
Korean Development Bank	159305	94917	0,88	7,94	0,02	-0,98	-8,80
Development Bank of Japan	158248	147987	0,84	5,4	0,00	0,51	2,386
Multilateral Development Banks							
IBRD	325601	143667	0,87	7,23	1,58	0,06	0,55
Asian Development Bank	115868	53088	0,85	5,76	1,16	0,48	3,37
IDB	97007	70782	0,77	3,11	2,03	1,34	5,54

Sources: Pinto, L. and M. Reis (2017:156)

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

Figure 1: Selected National Development Banks: Total assets and loans, 2015 (Millions of dollars)



Sources: UNCTAD, 2016

With the efforts of globalization and achieving more effective financial development, the CDB was transformed as a commercial bank and hence three important governing body have been assumed as shareholders of CDBs (See table 2). The Ministry of Finance (MOF) supervise the fiscal revenues and expenditure as well as formulating further taxation and fiscal policies. Besides, Central Huijin and Investment Ltd (Huijin) is considered as an investor in key-state owned financial institutions and the National Council for Social Funds have responsible for the management and operation of funds (Barone and Spratt, 2015).

Table 2: China Development Banks Shareholders

	Capital Contribution	Number of Shares	Total (%)
Ministry of Finance	153,9 bn yuan \$25,5 bn	153908000000	50,18
Central Huijin Investment Ltd	146,092 bn yuan \$23,4 bn	146092000000	47,63
National Council for Social Security	10m \$1,6m	6711409395	2,19
Total	310 bn yuan \$49,7 bn	306711409395	100

Source: China Development Bank, 2014

China Development Bank was followed their European pioneer models and the main interest of CDB operation have been ranged from infrastructure and industrial projects. Initially, the half of total CDB loans was allocated fund for achieving sustainable urbanization and other infrastructure projects (Sanderson and Forsythe, 2013; Kamal and Gallagher, 2016). Later, the role of CDB was domestically modified because important manufacturing industries supported by Chinese state capitalism become important in order to convergence higher income countries. (see table 3). Telecommunications and renewable energy such as wind and solar have been enchaind funds by CDB since 2000 and in addition to higher valued investment in infrastructure, important industrial such as aviation, nuclear and microelectronics have been emphasized by Chinese authorities. On the other hand, according to figure related sector distribution of loans, a great deal of loans is allocated for sustainable urbanizations and it can be also understood that water conservation and environmental protection can be categorized as emphasized areas by Chinese government (Barone and Spratt, 2015).

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

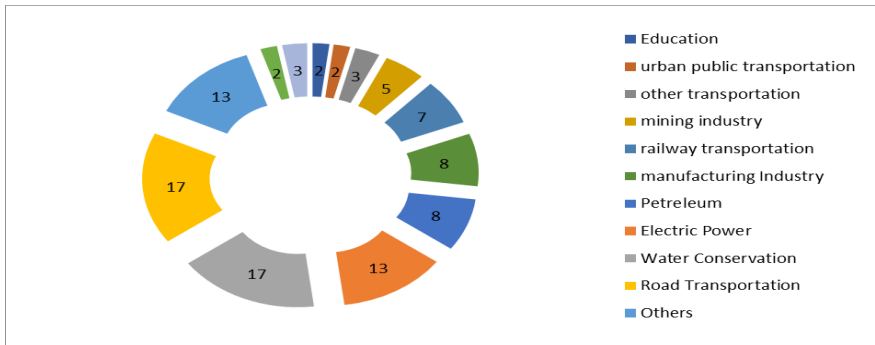
Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

Table 3: Industries of China Development Bank's Loans

YEARS	INDUSTRIES
2009	Coal, Semiconductor, Telecommunication, Fiber Glass
2010	Telecommunication, Paper, Electric Motor, Expressway, Microelectronics, Electricity, Finance, Metal, LNG, Semiconductor, Oil, Consumer Electronics, Nuclear Power, Rail Transit, Infrastructure, Iron and Steel
2011	Coal Export Terminal, Finance, Telecommunication, Oil and Gas, Subway, Energy, Infrastructure, SWF, Agriculture, Bank, Finance, Metal, Real Estate, Solar Power, Forest Plantation, Paper Semiconductor, Coal
2012	Oil and gas, Infrastructure, Gas Chemical Complex, Electricity, Finance, Electrronics, Cotton, Machinery, Iron and Steel, Food, Power, Energy, Tourism, Rail Transit, Railway, Expressway, Commodity Trading, Resources, Construction, Infrastructure, Telecommunication, Real Estate, key and Pillar Industries
2013	Oil and Gas, Gas Pipeline, Petrelum Refining, railway, Metro, Media, Agriculture, Expressway, Offshore Platform, Pffshore Drilling, Real Estate, Sports, Paper, Aviation Lease, Electricity, Tire, Construction, Tugboat, Electrical Equipment, Infrastructure, Resources, Commodity Trading, Investment Firm
2014	Mineral, Hydropower, Expressway, Crude Palm Oil, Thermal Power, Finance, Infrastructure, real Estate, Engineering, Aviation, Electricity
2015 ²	Infrastructure, Nuclear Power, Hydropower, Rail Transit, Railway, Elecricity, Energy, Finance, Consumer Products, Iron and Steel, Finance, Real Estate, Key and Pillar Industries

Sources: Dealogic; Wang, 2016

Figure 2: Sectoral Distribution of Loans and Advances to Customers (2012)



Source: *China Development Bank, 2013*

Table 4: Chinese Development Funds in World Economy (\$ billion)

REGION	\$ BILLION
Asia	
Silk Road Fund	10
The Green Silk Road Fund	4,8
China-ASEAN Fund	1
Euroasia	
China-Central and Eastern Europe Investment Fund	4
Russia-China Investment Fund	2
Latin America and Caribbean	
CELAC - China Investment Fund	20
China-LAC Industrial Cooperation Fund	10
China-LAC Investment Fund	5
China-Mexico Investment Fund	2,4
Africa	
China-Africa Development Fund	2
Africa Growing Together Fund	2
China-Africa Industrial Capacity Cooperation Fund Company Limited (CAICCF)	-
Global South	
South-South Climate Fund	3,2
South-South Cooperation Fund	2
TOTAL	98,4

Sources: *Kamal and Gallagher, 2016*

Go Global Strategy and One Belt and One Road implemented by China have huge impact on CDB. With the application of going abroad strategies, Chinese state capitalism has been shaped in terms of mutual benefit, win-win progress and cooperation and CDB is one of the important serves which support this new mutual process. With the help of CDB, China have deepened cooperation with foreign countries especially Latin and African and invested in key industries ranging from agriculture, finance and energy in around the world. Deeping cooperation guided by mutual benefits lead to the expansion of new multinational development institutions such as the China- Africa Development Bank and BRICS Interbank Cooperation Mechanism and China- ASEAN Banking Consortium (see table 4). These new multinational development institutions have enhanced globally China's effectiveness and power since the Chinese industrial gains new market. For example, the China-Africa Development Fund (CADF), benefiting from the CDS's experiences, provides investment in manufacturing, agriculture, technical support and resource extractions.

These mutual cooperation and multinational investment in important areas increase the importance of CDB (Wang, 2016; UNCTAD, 2016).

4. Brazil Development Bank (BNDES)

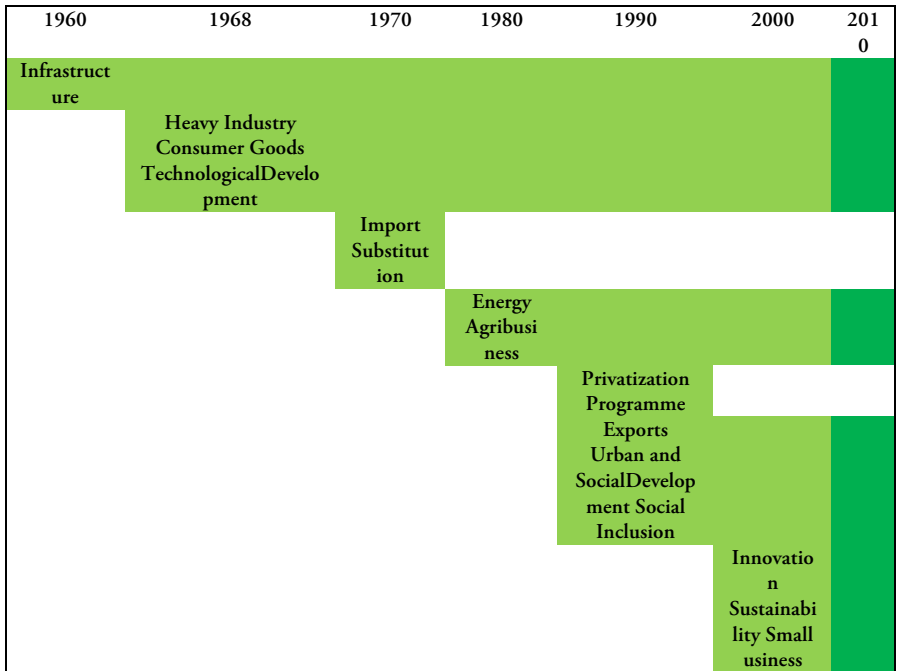
With post-war reconstruction in around the world, Brazil and other Latin American countries decided on follow European colleagues, benefiting from American Marshall Plan, in terms of achieving aid from the United States. Within this context, many representatives consisting of Brazil and the U.S. were set up to identify and evaluate the Brazil development objectiveness and potential problems which stunt economic development. The Brazil government decided to cooperate with the World Bank and Eximbank. In order to improve the development process, the World Bank and Eximbank identified the three-mandatory condition binding by agreement. First one emphasized that enabling funds from these institutions was to be used to allocate funds for removing bottlenecks which impair economic growth. Second one underlined that the World Bank and Eximbank were in charge of supervising the Brazil government in order to properly manage transparency. Finally, monetary emissions were not to be used to mobilize the domestic funds in order to sustain fiscal discipline. With the fulfillment of agreement, the BNDES was constituted in 1952 with the priority of improving the economic development. The initial development objectives were consisting of 41 infrastructure projects ranging from the transport system and energy supply (Guadagno, 2016; Barone and Spratt, 2015).

The Brazilian Development Bank (BNDES) is described as a wholly state-owned financial institution and their long-term financing loans account for over 70 percent of long term maturity funds in Brazil. The BNDES' funds are generally composed of Worker's Assistance Funds and a tax (30 percent) obtained from oil production and within law implemented by the Brazil Government, these funds should be used to increase the employment and production level. However, in financial and economic crisis, the National Treasury can allocate funds for The BNDES in order to manage countercyclical role. For example, during 2008 global financial crisis, the BNDES played an important role in the mitigating effect of the crisis on Brazil (Colby, 2012; Barone and Spratt, 2015).

Since the establishment, the BNDES have managed the important projects in Brazil. First of years, infrastructure and energy supply project especially the petroleum field

were concentrated by BNDES like the first type development banks. Along with national industrial and infrastructure priorities, the role of the BNDES gradually evolved. In the 1950s, the steel industry and important infrastructure fields such as energy and transport were prioritized by BNDES. However, with respected to 1960s and 1970s years, the consumer goods and national import substitution industrial project had been received attention for Brazil government. More recently, the BNDES' operation have expanded many areas and strengthened its efforts ranging from reducing poverty, acting as countercyclical role, discovering oil and natural gas areas and improving strategic industrial fields such as petrochemical industry (see figure 3) (Colby, 2012).

Figure 3: Brazil, Targeted Sectors and Areas since the Creation of BNDES



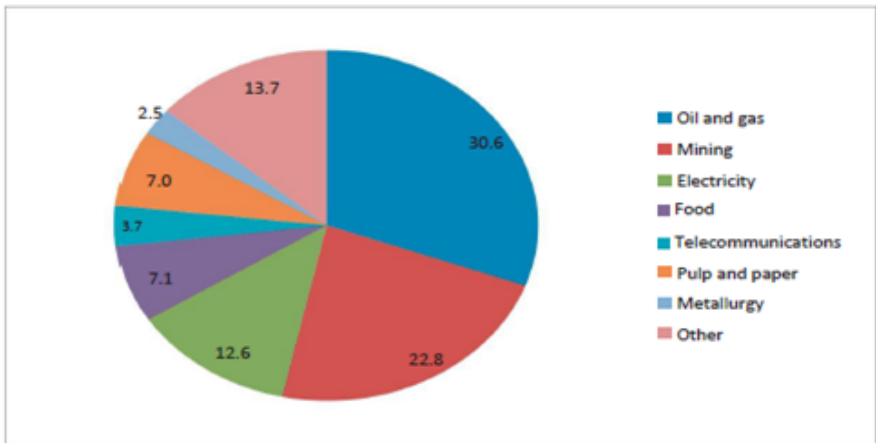
Sources: BNDES, 2014

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

The BNDES' portfolio (see figure 4) is generally distributed through investment in energy supply. Over 50 percent of the total is associated with oil, gas and mining sectors whereas telecommunication, food, electrical energy, pulp and paper and consumer goods are also important investment areas supported by the BNDES. Furthermore, capital goods industry and socioenvironmental areas have been prioritized areas by the BNDES since 2014 because these fields have important effect on innovation and high valued industrial products.

Figure 4: Loan Distributions



Sources: Coutinho, 2013; UNCTAD, 2016

While many Latin American countries have followed Washington Consensus since 1980, generally Brazil development objectives have deviated from western dominated view. The heterodox policy successfully accompanied by China, Vietnam and Korea have become great examples for Brazil. In spite of fact that privatization of some state firms and the trade as well as financial liberation have been engaged by many democratic, the role of the BNDES have continued to give support in terms of providing funds and motiving national industrial and infrastructure projects especially after the 2000s (SEE figure 5-6). However, in terms of both assets and loans, the

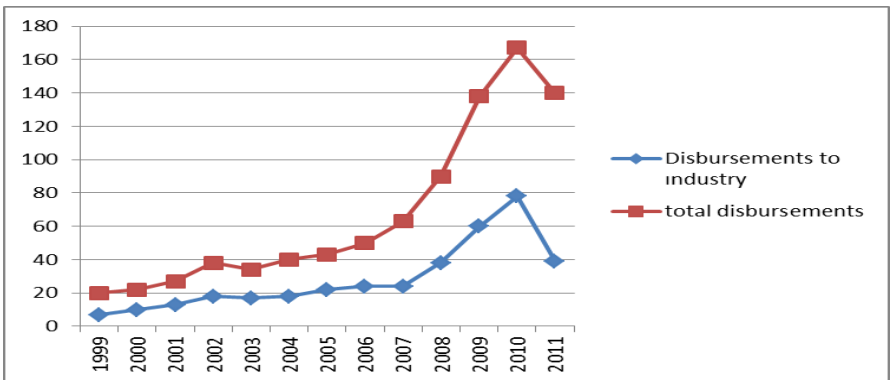
BNDES is third largest development in the work (Rodrik, 2007; Boschi, 2011; Bresser Pereira, 2012; UNCTAD, 2016).

Figure 5: BNDES Disbursement as a Percentage of GDP



Source: BNDES and IPEADATA

Figure 6: BNDES Disbursement in Billions of R\$



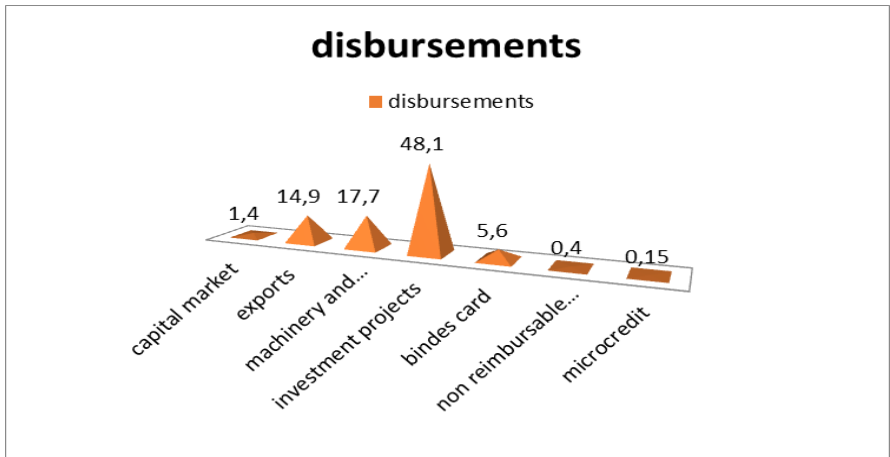
Source: BNDES

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL
DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

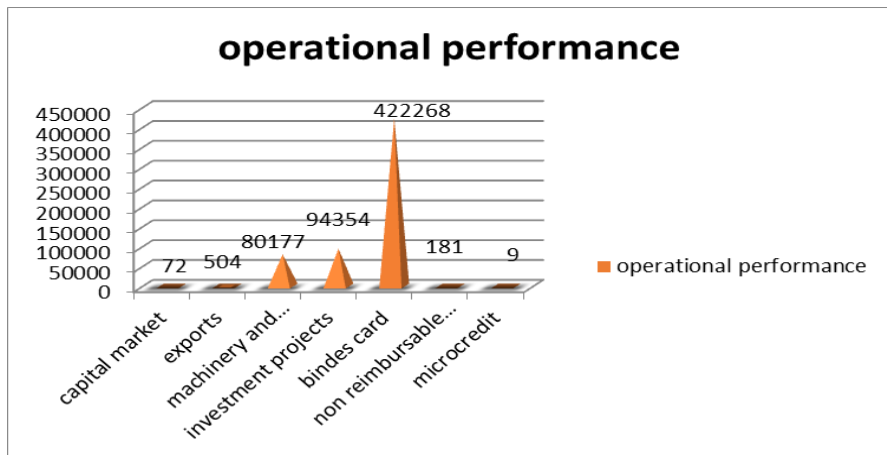
With the efforts of integrated with globalization as well CDBs, the BNDES has expanded their operation in both Latin America and Africa and the BNDES have achieving the important role in the increase effect of Brazil on all around world. For example, the BNDES have complemented mega infrastructure projects consisting of pipelines and hydroelectric power plants. In addition, the BNDES has persuasive role in the support for export of high valued goods such as rail locomotives, ship and aircraft and military equipment in less developed areas (TFR 2010).

Figure 7: Disbursements



Source: The Brazilian Development Bank Annual Report (2016: 45)

The sum of total disbursements for capital market, exports, machinery and equipment, investment projects, BNDES card, non-reimbursable and micro credits. in 2016 is totally 88.3 billion dollars. The most important part for the disbursements are investment projects which is 58 percent of the total disbursements. There has been nearly a 35 percent decrease in disbursements compared to the previous year. This seems to generate a decrease in the new investments.

Figure 8: Disbursements

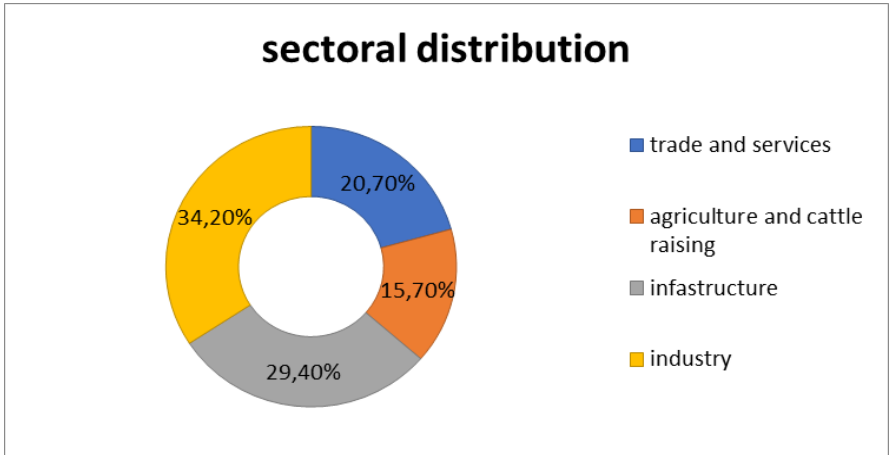
Source: The Brazilian Development Bank Annual Report (2016: 46)

BNDES cards is important in the operational performance of the development bank. BNDES card is defined as a credit to acquire some products, resources and services. These two graphs tell us that in short 88.3 billion dollars is disbursed for 597565 operations. The sectoral distribution of the disburses is in the below graph.

The sectoral distribution of the disburses indicates that investment in traditional sectors such as agriculture and industry seems to take the half of the total disburses. Infrastructure investments are very important for the country's economy to function. And the percentage of the infrastructure to total disbursements are 29,4 percentage which is clearly a high ratio.

Economically bank has an important function in the working of the Brazilian Economy but the function of the Bank is not limited just in the economic side. The main aim of the bank can be summarized as to work for the interests of the Brazilian society. On this occasion, logistics, sanitation, urban mobility, construction of cisterns, public health, mining and steel industry, energy and social responsibility are the interesting fields that the bank is dealing.

Figure 9: Sectoral Distribution



Source: *The Brazilian Development Bank Annual Report (2016: 47)*

One of the main problems for emerging markets are the difficulty in reaching enough financial capital from low interest rates. But with the financial globalization, the emerging markets have an opportunity in reaching financial instruments which they could use in their development process. Nowadays (2000's), the main problem has undergone a change and namely, "good governance, transparency and market-based operations"³ became essential. On this occasion Brazilian development bank is both important for his assets and liabilities. Brazilian most important infrastructure investments and industrial operations could be achieved with the financial contributions of the Brazilian Development Bank.

5. Conclusion

In this study, the national development banks, one of the most active means of explaining the state's role in the economy, have been analyzed through examples from China and Brazil. National development banks are an important economic institution

in Europe and Latin America, especially after the Second World War. Despite privatization waves in the 1980s, development banks remain assets in many countries.

On the financing of development, these banks are engaged in activities such as integrating into the globalization process, gaining competitiveness in the economies where the model of capitalism prevails, especially the countries such as China and Brazil. For example, the development bank of China has supported national firms in the strategy of opening out the country and finally actively participated in the generation and road project. Within this context, BNDES has invested and made strategic investments, particularly in the energy and infrastructure sectors, within Brazil's national industrial policy.

In summary, national development banks have contributed to the economic inclusion of the state apparatus as an instrument of economic policy that continues its existence in the era of globalization.

References

- DE AGHION, B. A. (1999), "Development Banking, *Journal of Development Economics*", 58(1), 83-100.
- AMSDEN, A. H. (2001), *The Rise of "the Rest"*. Oxford University Press.
- BARONE, B., and SPRATT, S. (2015), *Development Banks from the BRICS*. Institute of Development Studies.
- The Brazilian Development Bank Annual Report, (2016).
- BRUCK, N. (1998), "Role of Development Banks in the Twenty-First Century", *Journal of Emerging Markets*, 3, 39-68.
- CAMERON, R. E. (2000), "France and the Economic Development of Europe", *Psychology Press*, 4, 1800-1914.

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL
DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

- COLBY, S. (2012), “Explaining the BNDES: What it Is, What it Does and How it Works”, CEBRI Artigos 3.7, Rio de Janeiro: Centro Brasileiro De Relações Internacionais.
- DE AGHION, B. A. (1999), “Development Banking”, *Journal of Development Economics*, 58-1, 83-100.
- DREHER, A. and FUCH, A. (2011), “Rogue Aid? The Determinants of China’s Aid Allocation“, *Poverty, Equity and Growth Discussion*, 93, Goettingen: Courant Research Centre.
- EURODAD (2017), “Public Development Banks: Towards a Better Model”, Discussion Paper.
- FACCIO, M., MASULI, R. W., and McCONNELL, J. (2006), “Political Connections and Corporate Bailouts”, *The Journal of Finance*, 61-6, 2597-2635.
- FERRAZ, J. C. (2017), “Uncertainty, Investment, and Financing: The Strategic Role of National Development Banks”, in *Efficiency, Finance, and Varieties of Industrial Policy*, Eds. A. Noman and J. E. Stiglitz. New York: Columbia University Press.
- GOKTEN, K. (2016), “China’s Outward Direct Investments: Historical and Contemporary Perspective”, *Ekonomik Yaklasim*, 27 (101), 31-61. Turkish. doi:10.5455/ey.35951
- GRIFFITH-JONES, S., and COZZI, G. (2017), “The Roles of Development Banks: How They Can Promote Investment in Europe and Globally”, in *Efficiency, Finance, and Varieties of Industrial Policy*, Eds. A. Noman and J. E. Stiglitz. New York: Columbia University Press.
- GUADAGNO, F. (2016), “The role of industrial development banking in spurring structural change”, UN Inclusive and Sustainable Industrial Development Working Paper Series, WP 8.

- GUTIERREZ, E., RUDOLPH, H. P., HOMA, T., and BENEIT, E. B. (2011), "Development banks: role and mechanisms to increase their efficiency", Policy Research working paper; no. WPS 5729. Washington, DC: World Bank.
- KAMAL, R., and GALLAGHER, K. P. (2016), "China Goes Global With Development Banks", Bretton Woods Project.
- KORNAL, J. (1979), "Resource-Constrained Versus Demand-Constrained Systems", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 801-819.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., and SHLEIFER, A. (2002), "Government Ownership of Banks", *The Journal of Finance*, 57-1, 265-301.
- LEVY-YEYATI, E. L., MICCO, A., and PANIZZA, U. (2004), "Should The Government Be In The Banking Business? The Role of State-Owned And Development Banks", IDB Working Paper No. 428.
- MARTI, M. F. (2012), *China's Banking System: Issues for Congress*.
- MEGGISON, W. (2004), "The Financial Economics of Privatization", New York: Oxford University Press.
- OKAZAKI, K. (2007), "Banking System Reform in China: The Challenges of Moving Toward a Market-Oriented Economy" (No. RAND-OP-194-CAPP). RAND CORP ARLINGTON VA NATIONAL SECURITY RESEARCH DIV.
- PINTO, L. and REIS, M. (2017), "Long-Term Finance in Brazil: The Role of the Brazilian Development Bank" in *The New Brazilian Economy*, Ed. E. Grawiyannis) New York: Palgrave Macmillan.
- SMALLRIDGE, D., BUCHNER, B., TRABACCHI, C., NETTO, M., GOMES LORENZO, J. J., & SERRA, L. (2013), "The Role of National

A DEVELOPMENT PATH FROM GLOBAL SOUTH: NATIONAL
DEVELOPMENT BANKS OF CHINA AND BRAZIL

Orhan Şimşek, Ahmet Arif Eren, Zafer Adalı

Development Banks in Catalyzing International Climate Finance. Inter-American Development Bank Working Paper IDB-MG-148.

TRABACCHI, C., BUCHNER, B., SMALLRIDGE, D., NETTO, M., LORENZO, J. G., and SERRA, L. (2014), “The Role of National Development Banks in Catalyzing International Climate Finance: Empirical Evidences from Latin America”, *Handbook of Climate Change Adaptation*, 1-20.

UNCTAD (2016), “The Role of Development Banks in Promoting Growth and Sustainable Development in the South.”

WANG, Y. (2016), “The Sustainable Infrastructure Finance of China Development Bank: Composition, Experience and Policy Implications”, *GEGI Working Paper*, 5.

14

IMPACT OF THE CHINESE ECONOMY ON TURKEY AS AN INPUT PROVIDER

Semanur Soyyiğit

Çiğdem Boz

Abstract

In today's globalized world, not only final product but also intermediate goods are traded among countries widely. As a result of vertical specialization, import content of exported goods has increased rapidly in recent years. In this context, China has a big importance as both an input provider to other countries and user from them as it has become the biggest factory of the world economy. China has a big advantage in this competitive global market under favour of its cheap labor force. Most economies are under the thumb of Chinese goods in terms of both final goods and intermediate goods. This advantage of China constitutes a disadvantage for a national economy in terms of both competitiveness and also dependence on another economy. Turkey is one of the countries that are affected from this power of Chinese economy. In this study, we aim to analyze the impact of Chinese economy on Turkish economy as an input provider during the period 2000-2014. In this context, we will analyze bilateral input-output tables among these economies via network tools. We expect to investigate evolution of the intersectorial interaction between two countries through the period.

Keywords: *Economic networks, Global production networks, Input-output networks.*

Introduction

Mitchell (2006: 2) basically defines complex system as a large network of relatively simple components with no central control, in which emergent complex behavior is exhibited. Thus, the first step to understand complex systems is decomposition of these systems into their parts (Reichardt, 2009: 2). In this manner, network analysis allows us to represent complex systems in terms of their parts and interactions among these parts. That's the reason why policymakers have become interested in network analysis

to investigate and evaluate the weaknesses of their concerns since these tools are applicable to most of the real-world networks (OECD, 2009: 9).

Network analysis has become a very popular tool to analyze complex systems in a vast number of fields such as neurology, www, academic citation networks etc.. Economics has become one of these fields. Economic sectors in which network tools are used largely are international trade, finance, transportation. However, input-output structure both national and global is also a new field which uses network tools to investigate production network.

Significance of specialization depending on geographic domain has weakened due to developments in transportation and communication. As a result of that, countries have started trading in not only whole goods but mostly specific parts of these final goods and this disaggregation of production process has revealed the concept of 'global value chains (GVC)' that implies fragmentation of production internationally. Restructuring of this international fragmentation of production process of a final good has been accompanied with outsourcing and offshoring. Final good trade among countries is no longer the only criteria in terms of competition. It is also necessary to take intermediate good trade into consideration to evaluate competitiveness of economies. In this context, import content of export increases and domestic value added per unit export decreases. However, intermediate good import increases the profits in the firm-level. This new structure has changed the traditional relations between international trade and value added and also the relations between production and profit (Milberg et al., 2013: 48; De Backer et al., 2007: 5,6).

As a result of this internationalization of supply chain, both financial and real shocks may spread to the whole system (Milberg et al., 2013: 55). This phenomena makes GVC more significant concept for today's globalized world. In 2000's, GVC concept was used to explain trade and industrial organization as an international value added chain. Recently, it has been called as 'network' rather than 'chain' since economic process depends on complex interactions among global producers (De Backer et al., 2014: 5).

Recently, GVC has also become a popular research field analyzed with network tools since it is possible to form the required data via input-output tables. These tables represent the interdependent relationship between intermediate good suppliers and

demanders. For instance, in the sector-level, each sector provides some intermediate goods to other sectors and also gets intermediate goods in return. In the network-level, significance of some sectors become more important relatively based on these bilateral relations. Investigation and determination of these sectors matter. Because it becomes so easy to spread of any supply-side or demand-side shock to the whole system.

As stated above, application of network tools to this global production chain is managed via utilization of input-output tables. Usage of these tables provides some advantages. First of all, the problems result from different data definitions of countries are eliminated and a standard data structure is obtained. Besides, these tables include not only goods but also services.

Literature Review

In recent years, there have been profound changes in the world economy. Many leading economies such as United States, Europe and Japan is slowing, while emerging economies like Brazil and Russia are experiencing the recession. But China, as the world's second largest economy, is still dominant global driving force. It corresponded to more than 30 percent of global economic growth. So, it is the biggest contributor.

Ever since 1980s, China has become more and more significant to the world economy. Now, China constitutes almost 15 percent of the world's economy. Also, it has been playing a more important role in World trade. China's share of world exports has surpassed Japan and United States to become the major supplier and the second largest exportes after Germany. The two-digit growth rates in the export has been provided by the production and exports made via multinational companies in the last decades. USA is the biggest market for the China's exported items.

China became the most important engine of the World economic growth, providing a main driving force for global economic recovery.

“A few numbers bear this out. If Chinese GDP growth reaches 6.7 percent in 2016- in line with the government's official target and only slightly above the International Monetary Fund's latest prediction (6.6 percent)- China would account for 1.2 percentage points of World GDP growth. With the IMF currently expecting only 3.1 percent global growth this year, China would contribute nearly 39 percent of the total”

Stephen S Roach, former Chairman of Morgan Stanley Asia and the firm's chief economist, wrote for Project Syndicate.

According to the calculations by Hanson (2012), between 1992 and 2008, average annual growth in exports was 18 percent in China. Among the main export items of China, the electronic products take the first place. This fact suggests that the technology produced by China turns back as value-added to the country.

Over the last decades, the pattern of the international trade has changed significantly. Due to reduction of transportation and communication costs and the removal of political and economic barriers to trade, a new production style - international fragmentation of production- has emerged. International fragmentation of production includes the division of the production chain with different countries specialising in particular stages of production. Such international fragmentation of production has led to the emergence of Global Value Chains (GVCs). (Amador and Cabral, 2015, p.2-3).

Amador and Cabral (2015) examined the evolution of value added trade linkages between countries in the period 1995-2011 by using network analysis and summarised the main differences between Germany, the USA, China and Russia as hubs in value added trade. The results of this analysis highlights the rising importance of China as a supplier of value added and the emergence of China is mostly centered in the supply of goods inputs to the exports of goods of other countries.

Cerina et al.(2015) find a strong rise in cross-country connectivity over time, as countries increasingly participate in GVCs. They also document the rising importance of China by employing detection methods.

The another research made by Ferrarini (2013) who uses network visualisation tools to map the resulting global network of vertical trade highlights the rise of China.

Benedicts and Tajoli (2017) studies the position of a number of “emerging countries” in the World trade network. They try to assess whether these countries are different from the rest of developing countries. A comparison between China and Mexico shows that China rises to a hub position, certainly at the regional level and for some specific manufacturing sectors, but also globally from a certain extent.

Ma and Van Assche (2017) examines the role of China in global production networks. This paper which uses China's Customs Statistics data that disaggregates China's international trade by customs regime points out the large and rising importance of China's processing trade regime throughout the reform period.

Branstetter and Lardy (2006), Amity and Freund (2008), Dean, Lovely and Mora (2009) argue that a key driver of China's export growth has been the success of its processing trade regime.

Methodology

A network is basically represented as $G=(V, E, f)$, where V is a finite set of nodes and E is a set of links among these nodes and, f is a mapping which links elements of E to a pair of elements of V . Each link is given a distinct weight in a weighted network. From the viewpoint of weighted network, this definition changes as $G=(V, W, f)$, where W represents the set of weights $W=\{w_1, w_2, \dots, w_m\}$. If any two nodes (node i and node j) are linked to each other with the link $e=\{i,j\}$ in a network, then these nodes are said to be adjacent. A binary network also means unweighted network and it is represented with adjacency matrix that is built as follows (Estrada, 2015: 95,96):

$$A_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{if } i,j \in E \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$

The simplest type of networks is an undirected and binary network while a directed and weighted network is a more complicated one. However, directed and weighted structure is the most informative one about the phenomena that is concerned.

There are some extents to be investigated in a network analysis to get information about the topological properties of the network. One of them is connectivity. Connectivity is measured by node degree in binary networks and by node strength in weighted networks on node-level. Higher node degree/node strength implies stronger impact over the network (Howell, 2012). In network level, connectivity is measured by density which is a ratio of actual count of links to possible maximum count of links. In a directed network without self-loop and multilink, density coefficient is formulized as follows (Newman, 2010: 134):

$$\rho = \frac{m}{n(n-1)} \tag{2}$$

in where m is the count of actual links. Density coefficient lies in the range of $0 \leq \rho \leq 1$. If ρ is equal 1, then all possible links are said to become fact. A network in which each node is connected to one another is called ‘complete network’.

Degree distribution is another informative content about network topology. Type of distribution gives some structural information about a network. It has been indicated in the literature that most real-world networks such as movie network, www, electrical power grid network and citation network follow power-law degree distribution (Barabasi et al., 1999: 510). Networks that follow power-law distribution are called as scale-free networks in network literature. Scale free networks have some characteristics which distinguish them from random and small-world networks (Mitchell, 2009: 238,245). First of all, they include small number of hubs which are nodes with high out-degree. They also include heterogeneity of connectivity since node degrees/strengths are over a very large range. Another property of scale-free networks is self-similarity which means that even the distribution is rescaled and reshaped by focusing on a smaller part of the curve, the shape obtained will look like the previous one. The last property of scale-free networks is that they have small-world property which requires small average path length and high degree of clustering.

It is known that power-law distribution belongs to the class of fat-tailed distribution which has higher peak and fat tails compared to Poisson distribution. Power-law distribution is shown as follows (Hein et al., 2006: 269,270):

$$P(k) \approx k^{-\gamma} \tag{3}$$

$P(k)$ shows probability of occurrence of nodes with degree k in network in the Equation (3). γ has a characteristic importance for this distribution. It means that a lower value of γ leads to a higher probability of nodes with many links. In other words, a network with a lower value of γ has a higher quantity of super-nodes which have many links compared to a network with a higher value of γ . It can also be interpreted as such that

higher exponent level implies less heterogeneity of connectedness (Leon et al., 2014: 15).

Checking on kurtosis values of the degree series is one way to determine fat-tailed distribution. If kurtosis has positive value, then distribution follows fat-tail distribution (Decarlo, 1997: 292). Most of the real world networks also display right-skewed distribution and these distributions approximate power-law distribution (Leon Rincon et al., 2015: 11). That's why skewness measure gives information about distributional asymmetry and is also used to determine the side of a distribution that has a fat-tail. If skewness measure has positive value, then fat-tail is on the right side and distribution is right-skewed and vice versa (Lovric, 2010: 1).

Centrality is also another informative topological property of a network. However, it is more appropriate to examine assortative or disassortative structure first in order to perceive the importance of centrality. Assortativity means that the nodes with high degree/strength tend to have links with the nodes which have high degree/strength. Thus, disassortativity means that the nodes with high degree/strength tend to have relations with the nodes with low degree/strength (Reichardt, 2009: 6,7). There are two methods to determine assortative or disassortative structure in a network. One of them is to plot degree and ANND statistics on the same graph and to see the relationship between them. ANND is a statistic shows how connected neighbours of node i are with one another (Fagiolo, 2010: 484). It is measured as the average degree of neighbours of i . It can be formulized as follows (Barrat et al., 2004: 65):

$$\langle k_{nn,i} \rangle = \frac{1}{k_i} \sum_j k_j \quad (4)$$

If the relation between the degree and the ANND is positive, then it is thought there is an assortative structure in the network. On the contrary, if the relation between the degree and the ANND is negative, then there is a disassortative structure in the network.

Computation of assortativity correlation coefficient is the other method to determine assortativity/disassortativity in the network. Newman defines assortativity coefficient by adjusting standard Pearson correlation coefficient as follows (Newman: 5):

$$r = \frac{\sum_{ij} i_j (e_{ij} - a_i b_j)}{\sigma_a \sigma_b} \tag{5}$$

where $a_i = \sum_j e_{ij}$ and $b_j = \sum_i e_{ij}$ are fraction of edges start and end at node i and node j , respectively. And σ_a and σ_b are the standart deviations of the distributions of a_i and b_j . This assortativity measure lies in the interval $[-1,1]$. If $r = 1$, then there is perfect assortativity between i and j . If $r = -1$, then there is perfect disassortativity between the nodes.

Disassortativity is one of the reasons of core-periphery structure in a network (Fuge: 6). At this point, centrality extent of the network comes into prominence since this measure enables one to determine the nodes in the core and the periphery. There are a lot of centrality measures such as degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, eigenvector centrality etc. to determine the importance of the nodes in a network. Hub and authority centrality measures that are calculated by using HITs algorithm are one of the most advantageous measures.

HITs algorithm was developed by Kleinberg to calculate hub and authority centralities of web pages which are results of a specific query on the Internet. He based his analysis on a directed network in his original study. Considering the fact that there are two types of links in a directed network (in-links and out-links), hubs are nodes with myriad out-links and authorities are nodes with myriad in-links. Kleinberg aimed to calculate two different centrality measures for these distinct type of nodes.

Kleinberg remarked that these authoritative pages which are related to an initial query should not only have large in-links. It is also necessary to be an overlap in the sets of pages which point to these authoritative pages. Similarly, hub pages should have links to multiple relevant authoritative pages. These two different classes of nodes exhibit mutually reinforcing relationship meaning that a good hub is a node that points to many good authorities and a good authority is a node that is pointed to by many good hubs. HITs algorithm uses an iterative process that maintains and updates two weights for each page. In this context, each web page has two non-negative weights: an authority weight $x^{<p>}$ and a hub weight $y^{<p>}$. And there are two operations (**J** and **O**) that update these weights. **J** updates the x weights and **O** updates the y weights during the

iterations. Kleinberg also expressed this mutually reinforcing relationship between hubs and authorities with equations as follows (Kleinberg, 1999: 7,8):

$$\begin{aligned} x^{<p>} &\leftarrow \sum_{q:(q,p) \in E} y^{<q>} \\ y^{<p>} &\leftarrow \sum_{q:(p,q) \in E} x^{<q>} \end{aligned} \quad (6)$$

As it is understood from the Equation (6), authority weight of a node is proportional to the hub weights of the nodes point to it. Similarly, hub weight of a node is proportional to the authority weights of the nodes it points to.

In the first step, Kleinberg defined a vector y which consist of $y^{<p>}$ values and a vector x which consist of $x^{<p>}$ values. Assuming that $G=(V,E)$ with $V=\{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ and A is adjacency matrix of graph G , he proved that y and x converge to their equilibrium values y^* and x^* (which are hub centrality and authority centrality, respectively) at the end of this iterative process. He concluded that x^* (authority centrality vector) is the principal eigenvector of $A^T A$ and y^* (hub centrality vector) is the principal eigenvector of $A A^T$ (Kleinberg, 1999: 10,11).

Kleinberg's algorithm uses the way which is used to calculate eigenvector centrality. However it eliminates zero-centrality problem of eigen-pair analysis by calculating hub and authority centralities of nodes simultaneously and iteratively depending on that mutually reinforcing relationship. Leon and Perez summarized this iterative process as the estimation of eigenvector centrality of two modified versions of adjacency matrix (Leon et al., 2013: 15). On this basis, $M_{hub} = A A^T$ and $M_{auth} = A^T A$ can be called as hub matrix and authority matrix of which eigenvector centralities refer to hub centrality and authority centrality, respectively (Kolaczyk, 2009: 92,93).

Leon and Perez explains the logic behind these hub and authority matrices like that (Leon et al., 2013: 15,16). Multiplication of a directed (non-symmetrical) adjacency matrix with transpose of itself enables one to identify second-order adjacencies. Clearly,

in the case of M_{auth} , multiplication of AT with A sends weights backwards towards the pointing node. However, multiplication of A with AT sends weights forwards towards to the pointed node. Since M_{hub} and M_{auth} are symmetrical matrices with non-negative elements, hub and authority centrality vectors will also contain positive and non-zero scores.

Data

The motivation that prompt us to analyze evolution of the bilateral intermediate good trade connections between Turkey and China in this study is the rising role of China in global trade. As mentioned in the literature part, China has risen its role in world trade in terms of both intermediate goods and final goods since 2000's especially in conjunction with the accession as a member to World Trade Organization within the context of Agreement on Textiles and Clothing. As a result of liberal policies that had started being applied since 1978, China has become one of the most liberal economies in the world. Concordantly, both developed and developing economies have been affected by this situation. In this context, we aim to analyze intermediate good connections of Turkish sectors with China and to present the effects on Turkey as a developing economy.

The data used in this analysis have been obtained from World Input-Output Database (WIOD). A World Input-Output Table (WIOT) is a set of national input-output tables which are connected to one another by bilateral international trade flows. Time series of WIOT involves 43 countries (EU-28 and 15 major economies of the world such as Australia, Brazil, Canada, China, India, Indonesia, Japan, Mexico, Norway, Russia, South Korea, Switzerland, Taiwan, Turkey and the USA). The data also include another region which is called "rest of the world (RoW)" that represents the non-included part of the World economy. Each country have 56 industries and products mostly at the two-digit ISIC Rev.4 level (Timmer et al., 2016: 17). The data used in the analysis have been built by using WIOT from 2000 to 2014. We have excluded some countries to include only the bilateral connections between China and Turkey. We have also replaced intra-country values of the matrices with zero since we are just interested in inter-sectorial connections between China and Turkey.

Findings

First of all, it is proper to clarify that count of nodes (sectors) is 112 for each year. However, count of links change year over year. This can be observed in Figure 1. Count of links has a gradual increase except the year 2001. This year corresponds to the economic crisis in Turkey.

Figure 1. Counts of links between Turkish and Chinese sectors

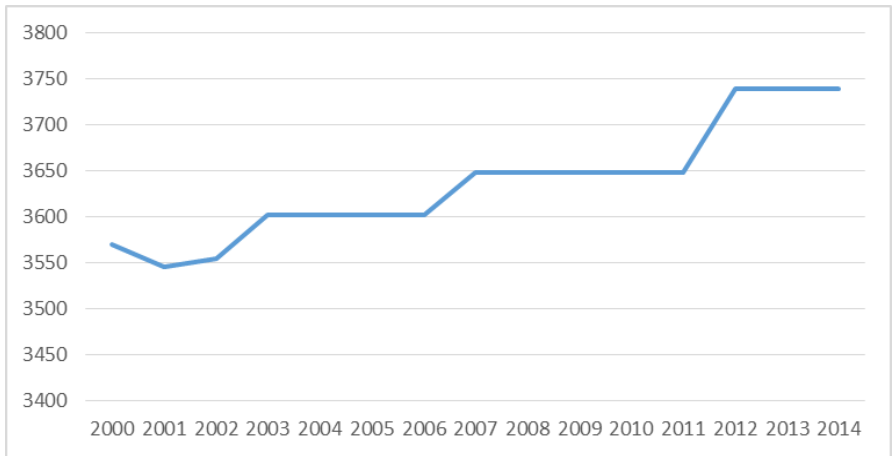


Table 1. Density coefficient

Years	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Density	0.287	0.285	0.286	0.290	0.290	0.290	0.290	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.301	0.301	0.301

Density coefficient that shows the rate of actualization of possible maximum links. We expect this number to be 0,50 maximally since we exclude intra-country parts of the matrix by replacing the corresponding elements with zero. Depending on the values in Table 1, it is said that there is an increase of counts of links between Chinese and Turkish sectors over the years. However, calculation of this statistic reflects only the increase in count (not strength) of links. In Figure 2, there are visualization of the network for the years 2000 and 2014 to be able to observe the increase of strength of connections.

IMPACT OF THE CHINESE ECONOMY ON TURKEY AS AN INPUT PROVIDER

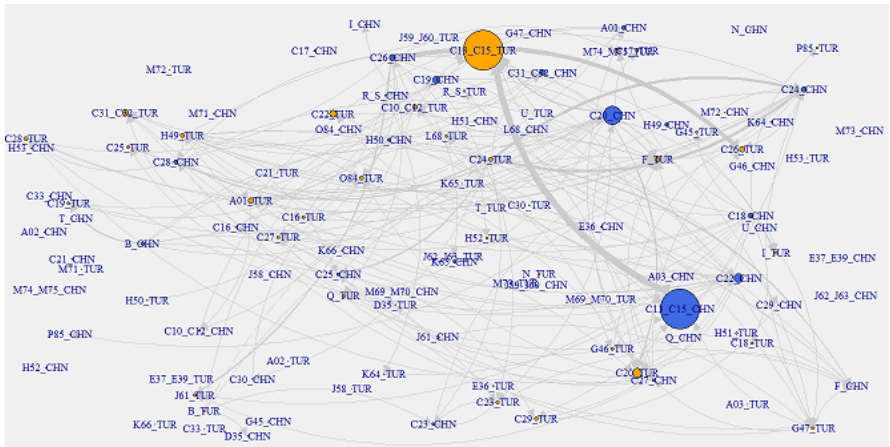
Semanur Soyyigit, Cigdem Boz

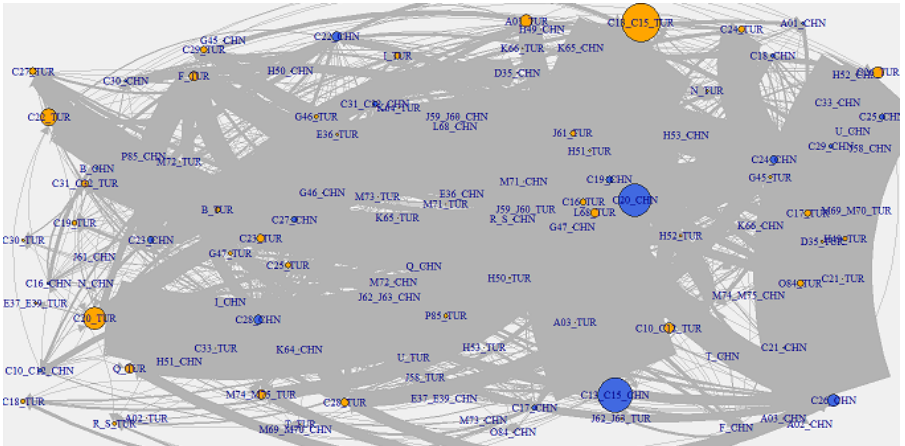
The first figure belongs to the year 2000 and the second one belongs to the year 2014. Blue-colored nodes represent Chinese sectors and yellow-colored nodes represent Turkish sectors. Size of a Chinese sector indicates how strong hub this sector is. And size of a Turkish sector indicates how strong authority this sector is.

Depending on these preliminary information, it is seen in the Figure 2 that the most hub-central sector of China is the 'C13-C15 - manufacture of textiles, wearing apparel and leather products' sector in 2000. 'C20-Manufacture of chemicals and chemical products' sector becomes the second hub-central sector of the network in 2014.

In terms of Turkish sectors, the biggest authoritative sector for both year is 'C13-C15 manufacture of textiles, wearing apparel and leather products'. However, there are also some other sectors such as 'C20 -manufacture of chemicals and chemical products', 'C22 - manufacture of rubber and plastic products', 'A01 - crop and animal production, hunting and related service activities', 'C26 - manufacture of computer, electronic and optical products' of which import centralities increase over the period. It is also observed in the visualization how intermediate good flows between two countries strengthen.

Figure 2. Network visualization of input-output network between Turkey and China (2000 and 2014)





As mentioned above, degree/strength distribution of the network is another informative characteristic. A network of which degree/strength distribution fits power-law distribution is also said to be scale-free network meaning that most of its nodes have weak links while a few of them have strong links. Thus, fitting power-law distribution also means heterogeneity of the sectors in terms of connectedness.

Table 2. Skewness and Kurtosis Measures and K-S Test Results

Years	γ	KS statistic	p-value	Skewness	Kurtosis
2000	1.604	0.137	0.378	3.594	15.792
2001	1.511	0.136	0.329	5.391	38.738
2002	2.082	0.097	0.978	4.467	26.288
2003	2.030	0.107	0.961	5.304	36.815
2004	1.666	0.149	0.501	3.270	14.229
2005	2.876	0.130	0.981	4.244	24.413
2006	2.707	0.112	0.999	4.946	31.733
2007	1.510	0.128	0.530	5.264	35.326
2008	1.373	0.171	0.109	4.829	28.974
2009	1.652	0.121	0.634	3.954	20.653
2010	1.632	0.121	0.722	4.692	26.992
2011	1.688	0.126	0.675	4.912	30.927
2012	1.691	0.124	0.743	4.547	25.599
2013	1.662	0.108	0.849	4.160	21.215
2014	1.603	0.135	0.627	4.369	24.334

As mentioned in methodology, positive values of skewness and kurtosis measures imply right-skewed and fat-tail distribution, respectively. By observing the values in Table 2, it is seen that strength distribution of the network has positive kurtosis and skewness values for all years. These values give an idea about fitness to power-law distribution. However, it is needed to improve the fitness to power-law distribution statistically. Results of K-S test is also seen in Table 2.

Hypotheses of this test are as follows: H0 hypothesis represents the distribution’s fitness to power-law distribution and H1 hypothesis represents the opposite. If the p-value above 0.05 then it indicates being outside the H0 red area, meaning H0 to be undeniable. When we look at p-values in Table 2, we observe that input-output network fits to power-law distribution for all years meaning that there is heterogeneity in the network in terms of connectedness of the sectors. This is to say that there are a few sectors with high out-strength while there are a lot of sectors with weak out-strength. It can also be interpreted as existence of some hubs in the network.

Another significant characteristic to prove the existence of core-periphery structure is assortativity/disassortativity. The correlation coefficient used to determine assortativity or disassortativity is given in Table 3 below.

Table 3. Assortativity correlation coefficient

Years	Assortativity / Disassortativity	Years	Assortativity / Disassortativity
2000	-0.049	2008	-0.077
2001	-0.005	2009	-0.049
2002	-0.009	2010	-0.021
2003	-0.006	2011	-0.042
2004	-0.056	2012	-0.033
2005	-0.071	2013	-0.044
2006	-0.070	2014	-0.064
2007	-0.082		

It is seen in Table 3 that there is a disassortative structure in the network although it is not perfect disassortativity. However, it has become more significant since 2004. Thus, it can be said depending on negative values in Table 3 that there is a core-periphery structure in the network.

In the case of core-periphery structure, the centrality measure is used to determine the central sectors in the network. Hub and authority centrality measures developed by Kleinberg have been used in this analysis. Since hubs are nodes with many out-links, hub centrality of a sector measure can be said to correspond to export centrality of this sector. Similarly, since authorities are nodes with many in-links, authority centrality of a sector can be said to correspond to import centrality of this sector. In this study, hub centrality shows how central a sector is to provide intermediate goods to other sectors and authority centrality shows how central a sector is to use intermediate goods from the other sectors. Depending on the view that China is an intermediate good supplier and Turkey is an intermediate good user predominantly, we focus on trend of hub centrality measures of Chinese sectors and authority centrality measures of Turkish sectors. Evolution of hub central sectors of China over the period is seen in Figure 3.

The most hub-central sector of China is 'manufacture of textiles, wearing apparel and leather products' sector with downward trend. However, the second hub-central sector, 'manufacture of chemicals and chemical products', has upward trend during the period. 'Manufacture of rubber and plastic products' sector has a stable trend with an increase after a decline. 'Manufacture of machinery and equipment', 'manufacture of computer, electronic and optical products', 'manufacture of basic metals' and 'manufacture of coke and refined petroleum products' sectors have an upward trend during the period. However, mostly affected sectors from the global crisis are the 'manufacture of basic metals' and 'manufacture of machinery and equipment' sectors. There is a severe decline for the first after 2008 and for the second after 2009. Another prominence in the figure is that 'manufacture of computer, electronic and optical products' sector has a sharp increase after 2011.

IMPACT OF THE CHINESE ECONOMY ON TURKEY AS AN INPUT PROVIDER

Semanur Soyyiğit, Çiğdem Boz

Figure 3: Trend of hub-central sectors of China

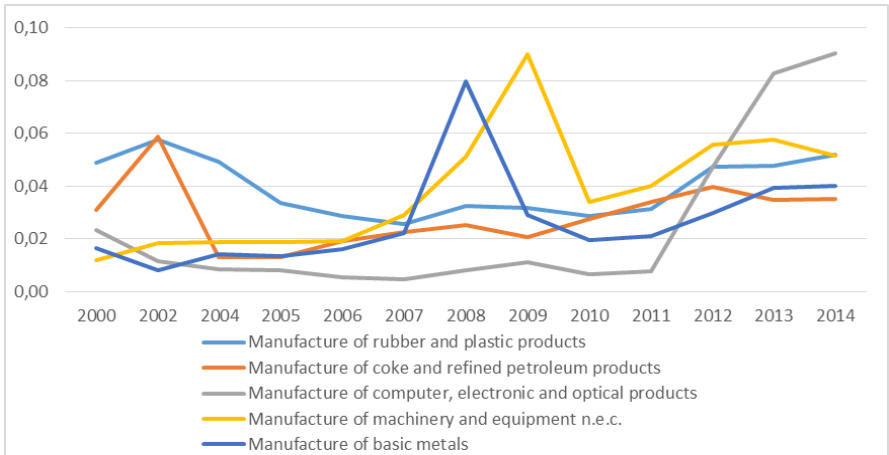
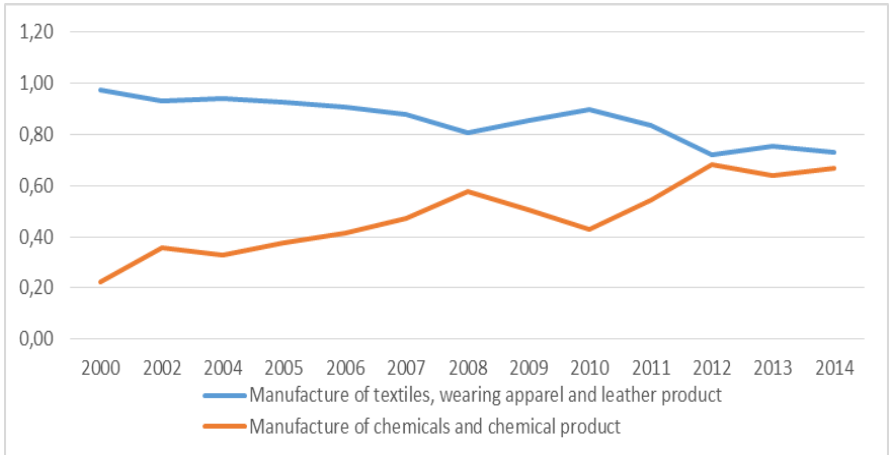
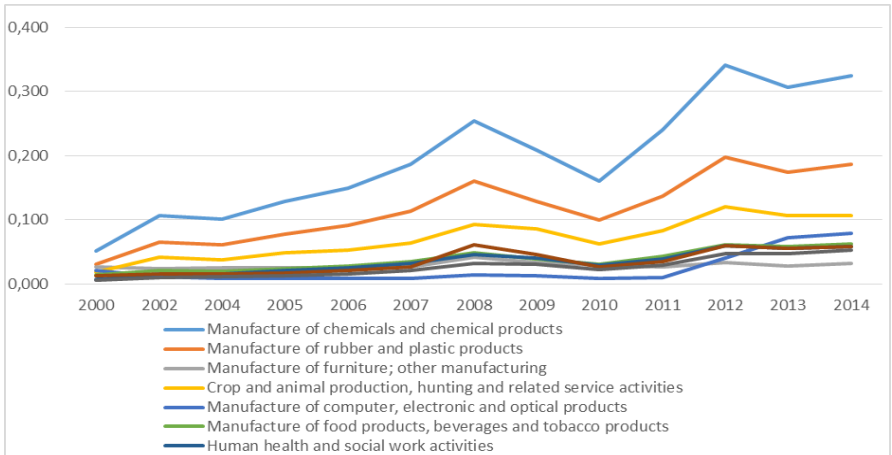


Figure 4. Trend of the most authoritative sectors of Turkey

It is seen that all authoritative sectors of Turkey are affected by the global crisis since their import centralities have a decline from 2008 to 2010. ‘Manufacture of chemicals and chemical products’ sector ranks as the second following ‘manufacture of textiles, wearing apparel and leather products’ sector. ‘Manufacture of rubber and plastic

products' and 'crop and animal production, hunting and related service activities' sectors rank as the third and fourth, respectively. 'Manufacture of computer, electronic and optical products' sector has an explicit increase after 2011 while other sectors have a decline after 2012.

Conclusion

Input-output tables is a new application are of network analysis which is vastly used in economics. With this analysis it is possible to pinpoint the important intermediate goods suppliers and users of the network. Using the tools of network analysis and the algorithm in this process enables us to analyze with advanced high-degree indicators rather than first degree indicators.

Actually, findings derived in this study are just the first step of the network analysis. Methodologically, forward step of network analysis is to study the consequences of probable demand or supply shocks via simulations. This method has been applied to financial networks especially after the global crisis. Recently, global production network has become a new potential field to apply this methodology. Findings obtained from the network analysis are used to create the above mentioned simulations.

The evolution of input-output connections between Turkey and China investigated in this study shows that; there has been an apparent increase of intermediate good flows during the period. In this structure, network statistics verify that there is a core-periphery structure meaning that there are some hubs and authorities in the network. And statistics also shows that there is heterogeneity in the network in terms of connectedness.

It is possible to observe in both statistics and visualizations that 'manufacture of textiles, wearing apparel and leather products' sector is the most hub-central and the most authoritative sector for both countries although it diminishes in importance. 'Manufacture of chemicals and chemical products' sector rank as the second sector for both countries during the period. 'Manufacture of machinery and equipment' and 'manufacture of basic metals' are the most affected sectors in terms of China's hub centrality although they have an upward trend. In terms of Turkey, 'manufacture of computer, electronic and optical products' sector has become significantly authoritative in input-output relations with China.

We can conclude that the most authoritative sector of Turkey is ‘manufacture of textiles, wearing apparel and leather products’ sector. It has still high import centrality value (about 0,90) although its decreasing trend. This can still be evaluated as a disadvantage in terms of competitiveness of national input provider to the sector when the importance of the sector to provide added value and export share is taken into consideration.

References

- AMADOR, J., CABRAL, S. (2015), “Networks of Value Added Trade”, Working Papers 2015, Banco De Portugal.
- AMITI, M., FREUND, C. (2008), “An anatomy of China’s export growth”, World Bank Policy Research Working Paper, No: 4628.
- AMITI, M., WEI, S.J. (2005), “Fear of service outsourcing: Is it justified?”, *Economic Policy*, 20 (42), 308–347.
- BARABASI, A.L., ALBERT, R. (1999), “Emergence of Scaling in Random Networks”, *Science*, 286, 509-512. DOI: 10.1126/science.286.5439.509.
- BARRAT, A. , BARTHELEMY, M., VESPIGNANI, A. (2004), “Traffic-Driven Model of the World Wide Web Graph”, *Algorithms and Models for the Web-Graph*, Third International Workshop, Springer Berlin Heidelberg, 56-67. DOI: 10.1007/b101552.
- BENEDICTIS, L., TAJOLI, L. (2017), “Global and Local Centrality of Emerging Countries in the World Trade Network”, http://www.dig.polimi.it/uploads/media/Emerging_July2017.pdf (20.11.2017).
- BRANSTETTER, L., LARDY, N. (2006), “China’s embrace of globalization”, NBER Working Paper, No: 12373
- CERINA, F., ZHU, Z., CHESSA, A., RICCABONI, M. (2015), “World Input-Output Network”, *PLoS ONE*, 10 (7), 1–21.

- DE BACKER, K., YAMANO, N. (2007), “The Measurement of Globalisation using International Input-Output Tables”, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 08, OECD Publishing, 1-32. DOI 10.1787/242020221356
- DE BACKER, K., MIROUDOT, S. (2014), “Mapping Global Value Chains”, Working Paper Series, 1677, European Central Bank, 1-40.
- DEAN, J., LOVELY, M., MORA, J. (2009), “Decomposing China-Japan-U.S. trade: vertical specialization, ownership, and organizational form”, *Journal of Asian Economics*, 20 (6), 596-610.
- DECARLO, L. (1997), “On the Meaning and the Use of Kurtosis”, *Psychological Methods*, 2 (3), 292-307. DOI: 10.1037/1082-989X.2.3.292
- ESTRADA, E. (2015), “Introduction to Complex Networks: Structure and Dynamics”, *Evolutionary Equations with Applications in Natural Sciences* (edited by J. Banasiak, M. & M. Mokhtar-Kharroubi), *Lecture Notes in Mathematics* 2126, p. 93-131. DOI 10.1007/978-3-319-11322-7_3.
- FAGIOLO, G., REYES, J., SCHIAVO, S. (2010), “The Evolution of the World Trade Web: A Weighted Network Analysis”, *Journal of Evolutionary Economics*, 20, 479-514. DOI: 10.1007/s00191-009-0160-x.
- FERRARINI, B. (2013), “Vertical Trade Maps”, *Asian Economic Journal*, 27 (2), 105-123.
- FUGE, M., TEE, K., AGOGINO, A. “Network Analysis of Collaborative Design Networks: A Case Study of OpenIDEO”.
http://ideal.umd.edu/assets/pdfs/fuge_tee_openideo_jcise_final_2013.pdf, 14.11.2017.
- HANSON G.H. (2012), “The rise of middle kingdoms: Emerging economies in global trade”, *Journal of Economic Perspectives*, 26 (2), 41–64.

- HEIN, O., SCHWIND, M., KONIG, W. (2006), "Scale-Free Networks – The Impact of Fat Tailed Degree Distribution on Diffusion and Communication Processes", *Wirtschaftsinformatik*, 48, 267-275.
- HOWELL, A. (2012), "Network statistics and modeling the global trade economy: exponential random graph models and latent space models: is geography dead?", Unpublished thesis, University of California.
- KLEINBERG, J.M. (1999). "Authoritative Sources in a Hyperlinked Environment", 1-34.
- KOLACZYK, E. (2009), "Statistical Analysis of Network Data Methods and Models", Springer.
- LEON, C., PEREZ, J. (2013), "Authority Centrality and Hub Centrality as Metrics of Systemic Importance of Financial Market Infrastructure", *Borradores de Economia*, 754, 1-24.
- LEON RINCON, C. , MACHADO, C., PAIPILLA, S. (2015), "Identifying Central Bank Liquidity Super-Spreader in Interbank Funds Network", EBC Discussion Paper, Vol. 2015-010, 1-43.
- LEON, C., BERNDSEN, R.J. (2014), "Rethinking Financial Stability: Challenges Arising from Financial Networks' Modular Scale-free Architecture", 1-37.
- LOVRIC, M. (2010), "Skewness", *International Encyclopedia of Statistical Science*, Springer: New York.
- MA, A.C., ASSCHE, A.V. (2017), http://www.international.gc.ca/economist-economiste/assets/pdfs/research/tpr_2011_gvc/07_ma_and_van_assche_e_final.pdf (20.11.2017)
- MILBERG, W., WINKLER, D. (2013), "Outsourcing Economics – Global Value Chains in Capitalist Development", Cambridge University Press, 1st published.

- MITCHELL, M. (2006), “Complex Systems: Network Thinking”, Working Paper, 2006-10-036, Santa Fe Institute.
- MITCHELL, M. (2009), “Complexity A Guided Tour”, Oxford University Press.
- NEWMAN, M.E.J. (2010), “Networks An Introduction”.
- NEWMAN, M.E.J. “Mixing Patterns in Network”, <http://arxiv.org/pdf/cond-mat/0209450v2.pdf> (30.11.2017)
- OECD (2009), “Applications of Complexity Science for Public Policy- New Tools for Finding Unanticipated Consequences and Unrealized Opportunities”, 1-25.
- REICHARDT, J. (2009), “Introduction to Complex Networks”, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- TIMMER, M.P., LOS, B., STEHRER, R., VRIES, G.J. (2016), “An Anatomy of the Global Trade Slowdown based on the WIOD 2016 Release”, GGDC Research Memorandum. No:162.
- _____ “China’s Contribution to Global Economy Hailed”, http://english.gov.cn/news/top_news/2017/01/16/content_281475542971540.htm (21.11.2017)

15

AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT PERFORMANCE OF TURKEY

Sevcan Güneş,

Filiz Yeşilyurt,

Marina Tan

Abstract

As a result of liberalization of foreign trade, acquiring competitiveness level in international markets has become one of the most important means of increasing the prosperity of the countries. There is no generally accepted approach regarding the definition, determinants, and measurement methods of international competitiveness level. In empirical studies, productivity variables, basic and institutional variables, and variables that analyze countries' innovation performance have been analyzed together or individually. International economics and empirical studies often analyze the concept of competitiveness in terms of export performance. Within the frame of this entire structure, Classical Ricardian Theory (CRT) remains to keep an important place in literature because it takes into account the influence of price related factors because labor force productivity has the relatively low level of international mobility. As a result, a country may have comparative advantage if the ratio of domestic productivity to productivity abroad exceeds the domestic wage ratio to wage ratio abroad. Labor cost per unit of output (unit labor cost, ULC) is the ratio of wages to its productivity. Theoretically, it is expected that increasing the relative labor cost of the countries will have a negative effect on the relative exports of that country. Relative unit labor cost probably is the best indicator in measuring countries' competitiveness level. Therefore in this study bilateral relative export performance of Turkey is analyzed by employing bilateral relative unit labor cost for 30 OECD countries for the period between 2006 and 2016. The result shows that there is a negative relationship between relative unit labor cost and relative export performance of Turkey. In this context, it can be said that Classical Ricardian Theory (CRT) still valid in measurement of competitiveness level of Turkey.

Keywords: Export, Unit Labor Cost, Panel Data Analysis

JEL Codes: C23, F14, F11

1. Introduction

The concept competitiveness was studied through various definitions and measurement approaches, but it is hardly possible to say that full consensus was achieved. As OECD defines the trade competitiveness as a measure of a country's advantage or disadvantage in selling its products in international markets,¹ this study also narrows the scope of the research through concentrating on just international trade performance.

The study of Bayar, Ünal and Tokpunar (2015) states that there are various kinds of export models like export demand models, export supply models, export determination models, simultaneous equation models and two regime models. Traditionally, most researchers have assumed that foreign trade is determined by either income or price effects (or combination of both). These theoretical models has been tested thorough many empirical studies by employing “price” and “income” variables. One of the widely used approach in empirical studies is the elasticity approach which is embodied in the famous Marshall-Lerner condition (Utkulu and Seymen,2004). The Marshall-Lerner condition states that a deficit in the trade balance may be eliminated through the currency depreciation at least in the long run provided that the absolute sum of the long-run export and import demand elasticity are greater than the unity. The comprehensive literature review in this field is given by Bahmani-Oskooee and Ratha (2004) study. These empirical studies try to explain the reasons of changes in the trade balance by employing targeted and destination countries income level and the exchange rate variables. There are many other empirical studies which investigate export performance by employing many diverse explanatory variables like unit import and export price index, industrial production index, world income, cost variables and etc.

Cost competitiveness variables are important in explanation of export supply models. Unit labor cost (ULC) is often viewed as a broad measure of international price competitiveness. Unit labor costs is the average cost of labor per unit of output and is calculated as the ratio of total labor costs to real output. While capital and intermediate goods are traded in international markets, labor remains largely immobile internationally. So, labor costs are likely to diverge much more across countries than

¹ <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=399>

other costs of production. If labor productivity increases while worker compensation remains unchanged, then unit labor costs decline. However, if labor productivity remains constant while worker compensation and benefits rise, then unit labor costs rise. Unit labor costs rise when compensation and benefits rise faster than labor productivity. Hence, changes in unit labor costs reflect the net effect of changes in worker compensation and worker productivity.

In this context it can be stated that a country may have comparative advantage over export commodity if the ratio of domestic productivity to productivity abroad exceeds the domestic wage ratio to wage ratio abroad. Not only domestic country's but also partner country's wage level and worker productivity affect unit labor cost. Therefore, Turner and Van't Dack (1993) concluded that relative unit labor cost (RULC) probably best indicator in measuring industrial countries' competitiveness level for manufacturing sector. Cost competitiveness of sector *i* in country *j* compared with country *k* depends on relative unit labour cost (RULC) can be calculated with following formula:

$$RULC_{ijk} = a_{ij}w_{ij} / a_{ik}w_{ik} \quad (1)$$

a_{ij} , a_{ik} = Unit labor requirements for countries *j* and *k* respectively. It is calculated through getting the ratio of labor employment to value added

w_{ij} , w_{ik} = Wage levels for countries *j* and *k* respectively

e_{jk} = Bilateral exchange rate

Cost-competitiveness is also an important variable in determination of foreign direct investment inflows which affect export performance as well. Footloose industries have tendency to locate where unit costs of non-tradable inputs, particularly labor, are low. Costs of tradable inputs such as raw materials and capital are likely to be approximately equalized internationally. The most important non-tradable input becomes labor. Easy access to capital, existence of alternative suppliers and intense international competitiveness in international market pushes firms to be more sensitive to relative cost and prices.

AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT PERFORMANCE OF TURKEY

Sevcan Güneş, Filiz Yeşilyurt, Marina Tan

There are some advantages using ULC based competitiveness indicators in empirical models. Turner and Golub (1997) state that unit labor costs in manufacturing capture a key underlying determinant of competitiveness in an important subset of traded goods. By focusing on costs rather than prices, unit labor costs avoid some of the endogeneity problems of the CPI and export price measures. Labor costs are less subject to exchange-rate effects than traded-goods prices. On the other hand, unit labor costs have several limitations. Mbaye and Golub (2002) defines them as follows. First, the data on labor productivity and labor compensation by countries are not always reliable and available on a timely basis. Second, these measures are not widely available for services. Third unit labor costs ignore other costs of production, notably intermediate goods, non-labor taxes, and capital costs. Similarly, movements in unit labor costs may sometimes reflect factor substitution rather than changes in efficiency. When the link between demand and price has been interrupted through product sophistication and some other quality concerns, unit labor cost may not sufficiently explain trade dynamics. The results of empirical studies whether or not support classical Ricardian analysis is subject to debate. Although some results support the theorem, some others contradict with it. Comprehensive literature survey was given in second part of this study.

Turkey's export composition constitutes overwhelmingly low and medium technology products. Therefore, any decrease in Turkish manufacturing industry production cost is important to achieve an increase in export performance. That is why in this study the effect of relative unit labor cost (r_{ulc}) on export performance was investigated by using Turkey's relative bilateral export performance for 30 OECD countries for the period from 2006 to 2016. Rose and Yellen (1989) state that using aggregate data in empirical studies may result in "aggregation bias problem". To escape from this pitfall, many recent studies use bilateral trade data to assess the determinant of export. Bilateral studies is expected to produce more supportive outcomes. Therefore in this study, the relative unit labor cost is used to measure the effect on bilateral relative export performance of Turkey.

The paper proceeds as follows: Section II summarizes recent empirical studies. Section III describes variables and discusses the empirical findings of the model. Section IV provides concluding remarks.

2. Literature

A large number of works devoted to the problem of comparative advantage between countries. The results of some empirical studies will be discussed in this part. The simplicity of Ricardian model is in itself strength. First empirical study was conducted by MacDougall in 1951. The study of MacDougall's (1951) had found clear positive relationship between labour productivity and exports. And also this study had found a strong inverse relationship between relative US and UK relative wage costs per unit of output and relative exports. Stern (1962), by relaxing the strict labor theory of value assumption, included costs other than labor into analysis. The results indicate that there is a negative relationship between unit labor cost and export quantity. But Stern (1962) also added that net cost variable is not as good predictor as relative output per worker or unit labour cost.

Kreinin (1982, 1984) examined unit labor cost for motor vehicle and steel industries for the United States, Japan and Industrialized Europe. Results supported that unit labor cost is a good indicator to measure trade position in these two industries. Solochoa (1991) also examined structure of trade flows in manufacturing industries over the period between 1967 and 1982. Golub and Hsieh (2000) extended the test of Ricardian model by estimating seemingly unrelated regressions. This study analyzed the relationship between trade flow, relative labor productivity and unit labor cost by using larger group of countries vis-a-vis the United States for 21 manufacturing sectors. The countries which are used in empirical analysis are; Japan, Germany, France, UK, Italy, Canada, Australia, Korea and Mexico. In this analysis labor compensation data is used to generate unit labor costs. Empirical results seem to support Ricardian theory of comparative advantage. Although explanatory power of regressions are weak, majority of coefficients are correctly signed and most are statistically significant. Relative unit labor cost is one of the most important variable in determination of trade flows for manufactured goods among industrial countries. Harrigan (1997) found that even if his estimates had low explanatory power, comparative advantage depends on both factor abundance and differences in labor productivity (Moenius, 2006). Keyder, Sağlam and Ozturk (2004) stated that unit labor cost has substantial effect in the determination of international competitiveness of Turkey. The 2001 crisis caused relatively higher productivity and relatively lower dollar based wages and resulted in comparatively lower unit labor cost in Turkey. Their empirical results showed that export performance of Turkey had increased for the period from 1999 to 2003.

AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT PERFORMANCE OF TURKEY

Sevcan Güneş, Filiz Yeşilyurt, Marina Tan

Ark, Stuivenwold and Ypma (2005) compared relative levels of unit labor costs for several OECD countries relative to United States. Their study decomposed ULC effects into productivity, labor cost and relative price performance. Main result of this study is that lower productivity levels tend to correlate with relative lower Labor cost levels. Low productivity level rather than high labor cost threatens countries' competitiveness level.

Mbaye and Golub (2007) compared Senegalese manufacturing industry international competitiveness level with Africa, Asia, South America and Eastern/Central Europe. This study concluded that besides world demand, the exchange rate, and relative wages in dollar terms and relative level of productivity are important variables in determination of Senegalese's export competitiveness. Tsou et al (2008) examined the relationship between productivity growth and export volume of Taiwan electronics industry. This study found that compared to other sectors exporters have higher productivity. Akanbi and Jordaan (2008) also tested the existence of Ricardian theorem between South Africa and the United States on 23 manufacturing industries. They also concluded that the existent trade pattern supports Ricardian theorem.

Mbaye and Golub (2002) giving South Africa as example adds that International differences in labor costs are often significant in discussions regarding trade with developing countries. Industrial countries are often concerned about the alleged unfair competitive advantage of developing countries created by lower wages and labor standards. Overall, competitiveness measures based on unit labor costs are particularly attractive if the focus is on emerging economies that are major exporters of manufactures.

Turner and Van't Dack (1993) in their comprehensive survey of competitiveness indicators conclude that for industrial countries relative unit labor costs in manufacturing is probably the best single indicator.

Recently, Ceglowsky and Golub (2012) extensively use relative ULC (RULC) analyzing the competitiveness of China relative to other countries. It is stated that since the most important non-tradable input is labor, RULC is one of the most important variable in determination of international competitiveness of a country.

Myant (2016) advocating huge wage levels disparities across EU members illustrate the weakness of absolute ULC rather than relative ULC. In many cases, differences in wages

may reflect different kinds of work, but gaps remain huge even where work tasks appear to be very similar. A principle of paying the same wage for the same work could therefore be expected to justify significant wage increases in lower income countries of the EU. She argues that explanations of this fact with the claims that low wages reflect low productivity and should therefore only increase as productivity increases are inappropriate for countries where growth has been based on outsourcing and inward investment by multinational companies (MNCs). Author also points that the level to which wages can rise is not set by measured productivity but by the MNCs' calculation of whether the same quality of product can be provided at a lower cost elsewhere. That depends on many different factors that comprise the total costs of moving and of production in Central and Eastern European Countries (CEECs), relative to alternative locations. These elements do not enter into the ULC measure, which therefore fails to capture the key determinants of export competitiveness in CEECs. ULC movements are therefore not a valid basis for judging the effects of wage increases on export performance. There are a few persuasive critiques pointing out its general limitations and indicating how it fails to explain export performance, and hence the contemporary empirical studies have been characterized by lack of consensus whether unit labor cost has negative effect or not on trade volume.

Although there are contradictory results in some empirical studies which investigate export dynamics by employing unit labor cost, most of the studies which focus on Turkish manufacturing industry validate the classical Ricardian analysis. Aydın, Çıplak and Yücel (2004) found that exports are mostly determined by unit labor cost, export prices and national income for Turkey for the period from 1987 to 2003. Sarıkaya (2004) investigated export dynamics of Turkey through real exchange rate, real unit wage and real income. It is found that short term impact of a real unit wage shock on exports is larger compared to real exchange rate variable.

Aysan and Hacıhasanoğlu (2007) analyzed export performance of Turkey on sectoral basis to get more disaggregated estimates. ULC variable is used as an explanatory variable because it takes into account both the wage and productivity changes simultaneously. The results indicate that manufacturing export negatively related to ULC.

Saygılı (2010) investigated the effect of cost variables on exports of 17 Turkish manufacturing sector for the period from 1995 to 2006. Average export elasticity to real

AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT PERFORMANCE OF TURKEY

Sevcan Güneş, Filiz Yeşilyurt, Marina Tan

unit labor cost coefficient is found negative and statistically significant which support classical theory.

Güneş, Yeşilyurt and Karaalp (2013) inquired the effect of relative ULC in determination of trade flows between Turkey and Germany for the period from 2002 to 2008 for five leading major manufacturing sector which are food and beverages; tobacco products; textiles; wearing apparel; leather and leather products. The results of estimation show that Ricardian theory explains trade volume between Turkey and Germany. Increase in relative unit cost in Turkey effects relative export performance of Turkey negatively.

Bayar and Tokpunar (2014) analyzed sectorial export performance of Turkey for the period from 1998 to 2012. Model results showed that increase in unit labor cost affects clothing and motor vehicle sectors negatively in the long run.

In next chapter as many researchers of international trade use the effective tool to estimate the effect of selected variables on export performance of countries, data source, empirical model will be explained and the result of the estimation will be discussed.

3. Model

Ricardian theorem is used to explain bilateral trade pattern between Turkey and 30 OECD countries by using panel data estimation. The aim of this study is to find out the effect of relative unit labor cost on bilateral trade flow between Turkey and OECD countries. The annual data set covers the period of 2006 to 2016.

Trade data are obtained from United Nations (comtrade). As it is stated in previous studies, ULC variable could be used to analyze export performance. Changes in unit labor cost gives information about both labor and market efficiencies. In this context, Relative Unit Labor Cost data is used as an exogenous variable to represent a link between productivity and cost of labor in the production of the output and derived from OECD data set. Relative export performance of Turkey with 30 OECD countries is the dependent variable of the model. All variables are transformed into natural logarithms. The objective of this study is to examine the validity of the Ricardian model and measure the strength of the relationship between relative cost and relative export performance. To this end the estimated equation was formulated as following:

$$\text{Log (EXP}_{i,t}/\text{IMP}_{i,t})=\beta_1+\beta_2\log\text{RULC}_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

EXP/IMP: Turkey's Export to destination country divided by Turkey's Import from destination country

RULC: Turkey's Unit Labour Cost divided by destination country's Unit Labour Cost

Table 1. Estimation Results

	Pooled	Fixed	Random
Variable			
Constant	1.054	1.13	1.13
RULC	-0.27	-0.34*	-0.34*
R^2	0.008	0.04	0.04
F-test (fixed effects intercept)	29.05		
		Breusch Pagan LM Test	516.64***
		Hausman Statistic	0.51

*Note: *** indicates % 1 significance level, ** %5 indicates significance and * %10 indicates significance level*

There are some advantages of panel data estimation over the other methods, like increase in the degrees of freedom, decrease the collinearity and efficiency of the estimations (Hsiao, 2003). In this context, we used panel data estimation technique and employed some tests to decide the appropriate model. As a result of the tests, we decided to use random effects model. The F-test of the joint significance of the fixed effects intercepts are zero couldn't be rejected. Second we tested the existence of "random effects" hypothesis and we failed to reject this hypothesis. We estimated Pooled OLS (Ordinary least squares), fixed effects and random effects model for comparison. Estimation results revealed that pooled model and random effect model produce the same results. The results in Table 1 showed that RULC variable is statistically significant and has the expected sign. Increase in relative unit labor cost cause a decrease in Turkey's bilateral export performance as expected.

4. Conclusion

Economic theory consists of a number of models. Each model tries to explain theories with explanatory variables and make predictions for the future. This analysis focuses on mainly simple classical theory of Ricardian Comparative Advantage and tested existence of Ricardian theory for Turkey. Although cost of capital and raw materials can also be crucial factors for comparisons of export performance between countries, labor cost differential had been mentioned as an good indicator for measuring export performance (Stern, 1962; Balassa,1963). This study empirically shows that still Ricardian theory has a word to say in explanation of trade flows between Turkey and 30 OECD trade partners. When Turkey's relative unit labor cost increase, its relative export performance was affected negatively

References

- Altzinger, W., Damijan, J. P. (2009). "Revisiting Ricardo: Can Productivity Differences Explain the Pattern of Trade between EU Countries?", LICOS Discussion Paper No. 235/2009. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1395598> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1395598>
- Ark, B., Stuivenwold, E. ve Ypma, G.(2005). "Unit Labor Costs, Productivity and International Competitiveness", Key Indicators of the Labour Market, Fourth Edition, pp.1-9.
- Akanbi O.A., Jordaan, A.C. (2008). "The Ricardian theory of comparative advantage between South Africa and the USA in the manufacturing sector", Studies in Economics and Econometrics, vol. 32, no.2, pp.25-44.
- Aysan, A. F., Hacıhasanoğlu, Y. S. (2007). "The Competitiveness of Turkey with Respect to the Slovak Republic for the 1995-1999 Period," MPRA Paper 5496, University Library of Munich, Germany
- Aydın,M.F.,Çıplak,U.,Yücel, M.E. (2004). "Export Supply and Import Demand Models for the Tyrkish Economy", TCMB Research Department Working Paper No:04/09,1-21

- Balassa, B. (1963). "An empirical demonstration of classical comparative cost theory", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 45, no.3, pp.231-238.
- Bahmani-Oskooee, M. and Ratha, A., (2004). The J-curve: A literature review. *Applied Economics*, 36(13), pp.1377-1398
- Bayar, G. and Tokpunar, S. (2014) "Türkiye İmalat Sanayi Sektörlerinin İhracatı – Zaman Serisi Analizi", *Sosyo Ekonomi*, 139-168
- Bayar, G., Ünal, M. and Tokpunar, S. (2015). "Determinants of Turkish Exports to European Union Countries: A Sectoral Panel Data Analysis", *Emerging Markets Finance and Trade* Vol. 51 , Iss. 6,
- Ceglowski, J., Golub, S.S. (2012). "Does China Still Have a Labor Cost Advantage?" *Global Economy Journal* 12, no. 3, doi: 10.1515/1524-5861.1874.
- Erumban, A. (2007). "Productivity and Unit Labor Cost in Indian Manufacturing: A Comparative Perspective", University of Groningen, GGDC Working Paper
- Felipe, J., Kumar, U. (2011). "Unit Labor Costs in the Eurozone: The Competitiveness Debate Again", *Levy Institute Working Paper No 651*.
- Golub, S.S., Hsieh, C.T. (2000). "Classical Ricardian theory of comparative advantage revisited", *Review of International Economics*, vol.8, no.2, pp.221-234.
- Güneş, S. & Yeşilyurt, F. & Karaalp, H.S. (2013) "Does Trade Flow Between Turkey and Germany Justifies Ricardian Theory?", *Journal of Economics, Business and Management (JOEBM)* ISSN:2301-3567
- Harrigan, J. (1997). "Technology, Factor Supplies, and International Specialization: Estimating the Neoclassical Model," *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 87, no.4, pp.475-94

AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT
PERFORMANCE OF TURKEY

Sevcin Güneş, Filiz Yeşilyurt, Marina Tan

- Keyder, N. and Sağlam, Y. and Öztürk, K.M. (2004). "International competitiveness and the unit labor cost based competitiveness index", *METU Studies in Development*, 31, 43-70, June 2004.
- Kreinin, M.E. (1982), "United States' Comparative Advantage in Motor Vehicles and Steel," in Brazer, Harvey E., and Deborah S. Laren (Eds.), *Michigan's Fiscal and Economic Structure*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 1982, pages 150-176.
- Kreinin, M.E. (1984) "Wage competitiveness in the US auto and steel industries", *Contemporary Economic Policy*, vol. 2, no. 4, pp. 39-50, January 1984.
- Lebrun, I ve Pérez, E. (2011). "Real Unit Labor Costs Differentials in EMU: How Big, How Benign and How Reversible?", *IMF Working Paper*
- Lepron, K. ve Schreyer, P. (1998) *Relative Trade Weighted Unit Labor Cost by Industry*, STI Working Paper, 1998/1, OECD
- MacDougall, G.D.A. (1951). "British and American exports: A study suggested by the theory of comparative costs", *The Economic Journal*, vol. 41, no. 244, pp. 697-724.
- Marsh, Ian W., Tokarick, S.P. (1994). *Competitiveness Indicators: A Theoretical and Empirical Assessment*, IMF, WP/94/29-EA
- Mbaye A.A., Golub S. (2002). "Unit Labour Costs, International Competitiveness, and Exports: The Case of Senegal", *Journal of African Economies*, Volume 11, Issue 2, 1 June 2002, Pages 219-248, <https://doi.org/10.1093/jae/11.2.219>.
- Mbaye, A.A., Golub, S. (2007). "Senegalese manufacturing competitiveness: A sectoral analysis of relative costs and prices", *African Integration Review*, vol. 1, no. 1, pp. 96-128.
- Moenius, J. (2006) "Measuring Comparative Advantage: A Ricardian Approach", *School of Business, University of Redlands, CA-92373-0999*, 1-33, 2006

- Myant, M. (2016) “Unit labour costs:no argument for low wages in eastern and central Europe”, European Trade Union Institute,Working Paper,1-28
- Nowak-Lehmann, D., Herzer, D., Martinez-Zarzoso, I. ve Vollmer, S. (2007). “The Impact of a Customs Union between Turkey and the EU on Turkey’s Exports to the EU” *Journal of Common Market Studies*, 45(3):719-743.
- Rose, A.K. and Yellen, J.L. (1989). Is There a J curve. *Journal of Monetary Economics*, 24(1),pp.53-68
- Saygılı,H.(2010). “Sectoral Exports Dynamics of Turkey:A Panel Cointegration Analysis, *Empirical Economics* (38) 373-384
- Stern, M.R. (1962). “British and American productivity and comparative costs in international trade”, *Oxford Economic Papers*, vol.14, no.3, pp.275-296.
- Stryker, J.D. (1968). “The sources of change in export performance: The USA and Canada”, Eds. Kenen P. and Lawrence, R. *The Open Economy Essays on International Trade and Finance*. NewYork Columbia University Press, pp.150-174
- Solocha,A. (1991). “Comparative cost advantage and trade performance :A panel data Approach”,*The International Trade Journal*, vol. 5, no.3, pp. 403-416, June 1991.
- Tsou, M.W. and Liu, J.T. and Wang, K.H. (2008) “Exporting and productivity growth: Evidence from the Taiwan electronics plants, *Scottish Journal of Political Economy*, vol.55, no.2, pp.190-209, May 2008.
- Turner, A.G. and Golub, S.S.(1997). “Multilateral Unit Labor Cost Based Indicators of Competitiveness for Industrial, Developing and Transition Economies”, *IMF Staff Studies for the World Economic Outlook*, pp.1-47.
- Tica, J., Jurčić, Lj. (2006). “A Relative Unit Labor Cost: Case of Accession. Countries”, *The Case of Croatia*, *Ekonomski Pregled*, 57, 12.

**AN ANALYSIS OF COST COMPETITIVENESS AND EXPORT
PERFORMANCE OF TURKEY**

Sevcan Güneş, Filiz Yeşilyurt, Marina Tan

Turner, P. and J. Van't Dack (1993), “Measuring International Price and Cost Competitiveness”, Bank for International Settlements Economic Paper No. 39, November

Turner, A. and S. S. Golub (1997), “Towards a System of Unit Labor Cost-Based Competitiveness Indicators for Advanced, Developing and Transition Countries”, Staff Studies for the World Economic Outlook, International Monetary Fund, Washington

Utkulu, U. and Seymen, D. (2004) Trade and Competitiveness between Turkey and The EU: Time Series Evidence, Turkish Economic Association Discussion Paper, 2004/8

16

THE EFFECTS OF THE SYRIAN REFUGEES ON THE TURKISH ECONOMY

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur

M. Mustafa Erdoğan

Abstract

Conflicts, wars, natural disasters and economic hardships force people to leave the land where they were born and raised. This mobility has acquired an international dimension due to the progress in communication networks, the increase of transportation possibilities and its decreasing costs. Since Turkey has a strategic geographical location, it is a very important transit route in international migration. Due to being a bridge between the Middle East, where conflict and instability are intense, and Europe, where the level of wealth is high, being the country with the widest border with Syria, and particularly applying an open door policy to the immigrants, Turkey is now the most preferred country for migration by the Syrians. After the Syrian civil war in 2011, about 3.3 million registered Syrians have migrated to Turkey, not to mention other unregistered “guest Syrians”. Migration movements deeply affect the structure of the societies and leave permanent traces. This paper will focus on the effects of Syrian migrants on the Turkish economy. It will particularly examine the impacts of Syrian immigrants on employment, investment and export activities.

Keywords: Syrian immigrants, Employment of Syrian refugees, Investments of Syrian refugees, Foreign trade activities of Syrian refugees

1. Giriş

Günümüzde göç hareketleri küreselleşmenin de etkisiyle uluslararası bir nitelik kazanmıştır. Bu hareketliliğin siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlar üzerindeki etkisi, yalnızca göç alan değil, geçiş güzergâhları üzerinde yer alan Türkiye gibi ülkelerde de yoğun bir şekilde hissedilmektedir (GİGMFR, 2017, s. 18). Tekeli ve Erder (1978, s. 17), göçü genel olarak "...ekonomik, toplumsal ve siyasal nedenlerle insanların bireysel ve kitlesel olarak yer değiştirme eylemi ya da yaşanan yerin değiştirilmesi eylemi" olarak tanımlamaktadır. Göçler gönüllü olabildiği gibi zorunlu da olabilmektedir. 2011 yılının Nisan ayı itibariyle Suriye'de çıkan çatışma ortamı zorunluluktan kaynaklanan bir göç hareketini başlatmıştır.

Türkiye, coğrafi konumu nedeniyle adeta bir kavşak noktasında bulunmasının bir sonucu olarak tarih boyunca yurtlarından olan birçok topluma ev sahipliği yapmıştır. Bugün de Türkiye çatışma ve istikrarsızlıkların yoğun olduğu bazı Orta Doğu ve Asya ülkeleri ile refah düzeyi yüksek Avrupa ülkeleri arasında bir köprü konumunda olup özellikle son yıllarda yoğun göç hareketlerine konu olmaktadır (Diken ve Demirel, 2016, s 51).

2011 yılından itibaren Türkiye'ye yönelik göç hareketliliğinin başlamasını tetikleyen olayın 17 Aralık 2010 Tunus'ta bir gencin özgürlük ve demokrasi talebine karşılık bulamadığı için kendisini yakması olduğu söylenebilir. Bu olayın ardından insan hakları ve demokrasi talepleri sadece Tunus'ta değil, birçok diğer Ortadoğu ülkesinde kitlesel eylemlere ve çatışmalara dönüşmeye başlamıştır. "Arap Baharı" olarak isimlendirilen bu süreçte kitlesel eylemler çoğu kez ilgili ülkelerin yönetimleri tarafından şiddetle bastırılmış. Ancak Mısır'da tarihi bir devrim gerçekleşmiş ve 30 yıllık Hüsnü Mübarek iktidarı devrilmiştir. En çetin ve uzun soluklu iç çatışmalar Suriye'de yaşanmış ve 400 binden fazla insan yaşamını kaybetmiştir.

Söz konusu iç savaş, milyonlarca Suriyeli için göçü zorunlu hale getirmiştir. Duruel'in (2017, s. 208) işaret ettiği gibi, coğrafi yakınlık, kültür ve inanç yakınlığının yanı sıra, Türk hükümetinin uyguladığı "açık sınır politikası" gibi etmenler, Suriyelilerin göç için özellikle Türkiye'yi tercih etmelerine neden olmuştur.

Bu çalışma, Türkiye'deki Suriyeli sığınmacıların ekonomi üzerindeki etkilerine odaklanacak ve bu çerçevede özellikle Suriyeli sığınmacıların istihdam, dış ticaret ve

yatırım açısından etkileri incelenecektir. Takip eden bölümde ilk olarak Türkiye'deki Suriyeli sığınmacıların genel durumu ortaya konulacaktır.

2. Türkiye'deki Suriyeli Sığınmacıların Genel Durumu

Suriyeli sığınmacılar toplu olarak ilk kez 29 Nisan 2011 tarihinde Türkiye sınırlarından giriş yapmışlardır. 2011 yılı Ekim ayından itibaren ise Türkiye, Suriyeli "misafirlerini" İçişleri Bakanlığı 1994 Yönetmeliği'nin 10. maddesi gereğince "geçici koruma rejimi" altına almıştır. Asgari uluslararası standartlarla uyumlu olan bu rejim, açık kapı politikası, geri dönmeye zorlamama, bireysel statü belirlemenin yapılmaması, kamplarda barınma ve diğer temel hizmetlerin sunulması gibi ilkeleri içermektedir. Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği'nin (BMMYK) Suriyeli sığınmacılara yönelik bireysel kayıt ve statü belirleme uygulama sürecini durdurmasıyla Türkiye'de kampların kurulması ve koordinasyonu Afet ve Acil Durum Koordinasyon Başkanlığı (AFAD) ve Kızılay tarafından yapılmaktadır. Sığınmacıların kayıt işlemleri ve kimlik dağıtımı ise polis tarafından koordine edilmektedir¹ (Ihlamur - Öner, 2014, s. 43).

AFAD tarafından, ülkemize gelen Suriyeli sığınmacılar için konteyner kent ve çadır kent şeklinde geçici barınma merkezleri kurulmuştur. Konteyner kent ve çadır kentler arasında farklılıklar olsa da genel olarak tüm kamplarda belli bir standart sağlanmıştır. Kamplarda yaşayan Suriyeli sığınmacılar, kamp dışında yaşayanlara göre olanaklar açısından çok daha iyi durumdadır (AFAD, 2013; ORSAM, 2014).

Tablo 1'de, Türkiye'de yaşayan Suriyeli sığınmacıların 22 Kasım 2017 tarihi itibarıyla 228.346'sının AFAD'ın 10 ilde kurduğu ve yönettiği barınma merkezinde yaşadığı, geriye kalan 3.320.814'ünün geçici barınma merkezleri dışında ikamet ettikleri görülmektedir.

¹ Mülteci hukukunda, uluslararası sözleşmeler gereği taraf devletlerin bir takım yükümlülükleri söz konusudur. Bunlardan en önemlisi, 1951 tarihli Cenevre Sözleşmesi'nin 31. maddesi gereği taraf devletlerin "geri göndermeme ilkesi" ile bağlı olmalarıdır. Bu ilkeye göre, sığınma talebinde bulunan kişi, yaşam ve özgürlüğünün tehlike altında olacağı varsayılan bir ülkeye geri gönderilemez. Geçici Koruma Yönetmeliği'nde de Yönetmelik kapsamındaki kişiler açısından geri gönderme yasağı bulunduğu açıkça düzenlenmiştir (m.6). Bakanlar Kurulu kararı ile tamamen ya da kısmen sona erdirilmediği sürece (m.11) veya "geçici koruma" statüleri iptal edilmedikçe (m.8), Yönetmelik kapsamında "geçici koruma" statüsü verilmiş Suriyeli sığınmacılar Türkiye'de "kalış hakkı"na sahip olacaklardır (m.25) (Uzun, 2015, s. 113).

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

Tablo 1. Türkiye'de Geçici Barınma Merkezlerindeki Suriyeli Sığınmacılar, 22.11.2017

İl	Geçici Barınma Merkezi (GBM)	Barınma Tipi	GBM Mevcudu	Toplam Mevcut
Hatay	Altınözü Konteynerkenti	2.056 konteyner	8.296 Suriyeli	17.850
	Yayladağı Konteynerkenti	776 konteyner 32 betonarme bölme	3.677 Suriyeli	
	Apaydın Konteynerkenti	1.181 konteyner	5.048 Suriyeli	
	Güveççi Çadırkenti	824 çadır	829 Suriyeli	
Gaziantep	İslahiye Çadırkenti	1.562 çadır	6.240 Suriyeli	24.543
	Karkamış Çadırkenti	1.632 çadır	5.467 Suriyeli	
	Nizip 1 Çadırkenti	1.873 çadır	8.961 Suriyeli	
	Nizip 2 Konteynerkenti	908 konteyner	3.875 Suriyeli	
Şanlıurfa	Ceylanpınar Çadırkenti	5.032 çadır	19.948 Suriyeli	79.576
	Akçakale Çadırkenti	6.245 çadır	24.493 Suriyeli	
	Harran Konteynerkenti	2.070 konteyner	11.341 Suriyeli	
	Suruç Çadırkenti	7.094 çadır	23.794 Suriyeli	
Kilis	Öncüpınar Konteynerkenti	3.253 konteyner	12.220 Suriyeli	26.732
	Elbeyli Beşiriye Konteynerkenti	3.592 konteyner	14.512 Suriyeli	
Mardin	Midyat Çadırkenti	1.335 çadır	2.528 Suriyeli	4.142
			1.614 Iraklı	
Kahramanmaraş	Merkez Konteynerkenti	5.006 konteyner	17.374 Suriyeli	22.713
			5.339 Iraklı	
Osmaniye	Cevdetiye Konteynerkenti	3.358 konteyner	14.191 Suriyeli	15.065
	Düziçi Konteynerkenti	750 konteyner	874 Suriyeli	
Adıyaman	Merkez Çadırkenti	2.305 çadır	8.965 Suriyeli	8.965
Adana	Sarıçam Konteynerkenti	6.136 konteyner	26.180 Suriyeli	26.180
Malatya	Beydağı Konteynerkenti	1.977 konteyner	9.533 Suriyeli	9.533
Barınma Merkezlerindeki Toplam Sığınmacı	27.934 çadır ve betonarme bölme 102.839 kişi, (%43,7) 31.063 konteynerde 132.460 kişi (%56,3)		Suriyeli: 228.346 Iraklı : 6.953 Toplam: 235.299	
Türkiye'deki Toplam Suriyeli Sığınmacı				3.320.814

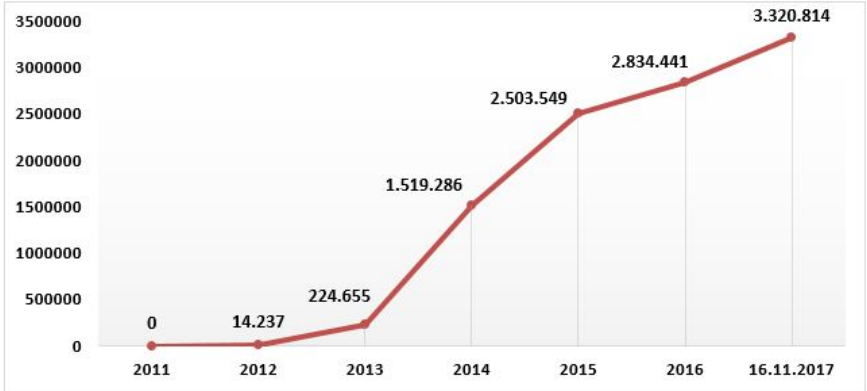
Kaynak: T. C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Geçici Barınma Merkezleri Bilgi Notu (2017).

Kamp dışında yaşayanlara kıyasla kamplarda yaşayan Suriyeli sığınmacıların sahip oldukları olanaklar, çok daha iyi durumdadır. Böyle olmakla birlikte, kamplarda giriş

- çıkışlar sıkı bir şekilde kontrol altında tutulduğu ve giriş - çıkışlar izne bağlı olduğu için sığınmacıların çoğunluğu kamplarda kalmayı tercih etmemektedir. Kamp dışında yaşayan Suriyeli sığınmacılar genellikle ülkeye yasal yoldan giriş yapanlardır. Ülkeye yasadışı (pasaportsuz) olarak girenler kural olarak kamplara sevk edilmektedir. Bu sebeple yasadışı giriş yapanlar, kampta kalmamak için polise kayıt olmaktan kaçınmaktadır. Dolayısıyla, Suriyeli sığınmacıların sayısını net olarak belirlemekte önemli zorluklar yaşanmaktadır (Yılmaz, 2013, s. 9).

Grafik 1. Geçici Koruma Kapsamındaki Suriyeliler, 2011-2017 Dönemi

YILLARA GÖRE GEÇİCİ KORUMA KAPSAMINDAKİ SURİYELİLER



Kaynak: T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Göç İstatistikleri (2017).

Grafik 1’de yer alan Göç İdaresi verilerine göre, Suriyeli sığınmacı sayısı 2012 yılında 14.237 kişi iken yıllar içerisinde sürekli artış göstermiş ve 16 Kasım 2017 tarihi itibariye 3.320.814 kişiye ulaşmıştır.

16 Kasım 2017 tarihi itibariyle geçici koruma merkezlerinin dışında yaşayan Suriyelilerin il bazındaki sayıları ve illerin nüfusuna oranlarına ilişkin veriler Tablo 2’de yer almaktadır. Bu tabloda Suriyeli sığınmacıların Türkiye’nin 81 iline dağıldığı, yerleşim için özellikle sınır illeri ve büyük şehirleri tercih ettikleri görülmektedir.

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

Tablo 2. Geçici Koruma Kapsamındaki Suriyelilerin İllere Göre Dağılımı (16.11.2017)

İller	Kayıtlı Suriyeli Sayısı	İl Nüfusu*	Kayıtlı Suriyelilerin İl Nüfusu İle Karşılaştırma Yüzdesi
Adana	166.020	2.201.670	7,54%
Adıyaman	27.482	610.484	4,50%
Afyon	5.488	714.523	0,77%
Ağrı	1.086	542.255	0,20%
Aksaray	2.148	396.673	0,54%
Amasya	585	326.351	0,18%
Ankara	91.991	5.346.518	1,72%
Antalya	547	2.328.555	0,02%
Ardahan	145	98.335	0,15%
Artvin	56	168.068	0,03%
Aydın	9.566	1.068.260	0,90%
Balıkesir	3.236	1.196.176	0,27%
Bartın	61	192.389	0,03%
Batman	20.566	576.899	3,56%
Bayburt	53	90.154	0,06%
Bilecik	699	218.297	0,32%
Bingöl	831	269.560	0,31%
Bitlis	863	341.225	0,25%
Bolu	1.629	299.896	0,54%
Burdur	8.323	261.401	3,21%
Bursa	132.163	2.901.396	4,56%
Çanakkale	4.295	519.793	0,83%
Çankırı	461	183.880	0,25%
Çorum	2.342	527.863	0,44%
Denizli	9.940	1.005.687	0,99%
Diyarbakır	31.444	1.673.119	1,88%
Düzce	904	370.371	0,24%
Edirne	6.486	401.701	1,61%
Elazığ	7.113	578.789	1,23%
Erzincan	161	226.032	0,07%
Erzurum	887	762.021	0,12%
Eskişehir	3.422	844.842	0,41%
Gaziantep	344.900	1.974.244	17,47%
Giresun	155	444.467	0,03%
Gümüşhane	88	172.034	0,05%
Hakkâri	2.614	267.813	0,98%
Hatay	441.528	1.555.165	28,39%
İğdır	97	192.785	0,05%
İsparta	6.865	427.324	1,61%
İstanbul	527.620	14.804.116	3,56%
İzmir	121.302	4.223.545	2,87%

İller	Kayıtlı Suriyeli Sayısı	İl Nüfusu*	Kayıtlı Suriyelilerin İl Nüfusu İle Karşılaştırma Yüzdesi
Kahramanmaraş	98.219	1.112.634	8,83%
Karabük	566	242.347	0,23%
Karaman	652	245.610	0,27%
Kars	199	289.786	0,07%
Kastamonu	1.219	376.945	0,32%
Kayseri	67.525	1.358.980	4,97%
Kırıkkale	967	277.984	0,35%
Kırklareli	2.257	351.684	0,64%
Kırşehir	1.051	229.975	0,46%
Kilis	130.987	130.825	100,12%
Kocaeli	41.471	1.830.772	2,27%
Konya	95.376	2.161.303	4,41%
Kütahya	535	573.642	0,09%
Malatya	24.049	781.305	3,08%
Manisa	7.813	1.396.945	0,56%
Mardin	90.382	796.237	11,35%
Mersin	181.287	1.773.852	10,22%
Muğla	12.116	923.773	1,31%
Muş	1.088	406.501	0,27%
Neveşehir	7.463	290.895	2,57%
Niğde	4.645	351.468	1,32%
Ordu	774	750.588	0,10%
Osmaniye	47.299	522.175	9,06%
Rize	798	331.048	0,24%
Sakarya	10.432	976.948	1,07%
Samsun	4.901	1.295.927	0,38%
Siiirt	3.515	322.664	1,09%
Sinop	103	205.478	0,05%
Sivas	3.900	621.224	0,63%
Şanlıurfa	454.184	1.940.627	23,40%
Şırnak	14.825	483.788	3,06%
Tekirdağ	8.063	972.875	0,83%
Tokat	981	602.662	0,16%
Trabzon	2.619	779.379	0,34%
Tunceli	102	82.193	0,12%
Uşak	1.997	358.736	0,56%
Van	2.741	1.100.190	0,25%
Yalova	3.329	241.665	1,38%
Yozgat	3.804	421.041	0,90%
Zonguldak	358	597.524	0,06%
Toplam	3.320.814	79.814.871	4,16%

*Kaynak: T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Göç İstatistikleri (2017).
http://www.goc.gov.tr/icerik6/gecici-koruma_363_378_4713_icerik*

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

Tablo 2' de barınma merkezlerinin dışında yaşayan ve mali durumu iyi olmayan Suriyelilerin büyük bir kısmının sınıra komşu olan Şanlıurfa, Hatay, Gaziantep, Adana, Mersin Kilis gibi illeri, maddi durumu iyi olan eğitilmiş Suriyelilerin ise yaşamak için İstanbul, İzmir gibi büyükşehirleri tercih ettikleri görülmektedir. Tabloda ilgi çeken durum ise Suriyeli nüfusunun Kilis'te yerli nüfusu aşmasıdır.

Tablo 3. Kayıt Altındaki Suriyeli Sığınmacıların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı, 16.11.2017

Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
0-4	248.187	231.507	479.694
5-9	235.684	221.777	457.461
10-14	178.947	163.904	342.851
15-18	155.719	127.391	283.110
19-24	284.046	209.568	493.614
25-29	179.953	136.707	316.660
30-34	147.917	114.323	262.240
35-39	103.650	84.832	188.482
40-44	72.412	67.421	139.833
45-49	55.524	51.051	106.575
50-54	44.399	42.681	87.080
55-59	29.711	29.610	59.321
60-64	20.587	21.036	41.623
65-69	13.608	14.002	27.610
70-74	7.235	8.071	15.306
75-79	4.471	5.346	9.817
80-84	2.354	3.004	5.358
85-89	1.263	1.572	2.835
90*	593	751	1.344
Toplam	1.786.360	1.534.554	3.320.814

Kaynak: T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Göç İstatistikleri (2017). http://www.goc.gov.tr/icerik6/gecici-koruma_363_378_4713_icerik

Tablo 3'te görüldüğü gibi Türkiye'de 16.11.2017 tarihi itibarıyla kayıtlı 3.320.814 Suriyeli sığınmacının 1.786.360'ı erkek, 1.534.554'ü ise kadındır. Büyük bir kısmı çocuk ve gençlerden oluşan bu nüfusun 0-4 yaş grubunun toplam içinde %14,4 paya sahip olması, Suriyeli sığınmacılardaki nüfus artış hızının gayet yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Genç Suriyeli sığınmacı nüfusa niteliği yüksek bilgi ve beceri eğitimi verilebilmesi, Türkiye ekonomisine katkı sağlama potansiyeline sahiptir (Binatlı ve Esen, 2016, s. 4). Türkiye açısından burada en önemli sorun, Suriyeli sığınmacıların daha sonra geri

dönebilecek olmaları nedeniyle onlar için sağlanan eğitim için katlanılacak maliyetin karşılanamaması riskidir.

3. Ekonomi Üzerindeki Etkiler

Suriyeli sığınmacıların Türkiye ekonomisi üzerinde özellikle kamu harcamaları ve istihdam düzeyi olmak üzere birçok etkisi söz konusudur. Bu etkiler genel olarak değerlendirildiğinde risk ve fırsatların iç içe geçtiği görülmektedir. Suriyeli sığınmacıların ekonomik açıdan yol açtıkları önemli bir etki sığınmacıların yoğun olarak yaşadıkları bölgelerde artan konut talebi nedeniyle kiralardaki artıştır. Bu durum ev sahiplerine fırsat, kiracılar için sorun yaratmaktadır. Kiralardaki artışa bağlı olarak özellikle sınır illerde bir taraftan kiralık ev bulmak giderek zorlaşmış, diğer taraftan ev fiyatları artmıştır. Sınır illerde ortaya çıkan bir diğer ekonomik etki, temel gıda maddeleri fiyatlarının belirgin şekilde artmasıdır. Konut ve gıda talebindeki artışa paralel olarak Gaziantep ve Kilis gibi illerdeki enflasyon oranı Türkiye ortalamasının üzerine çıkmış durumdadır (Orhan ve Gündoğar, 2015, s. 17; Türkcan, 2017, s. 789).

Tablo 4: Suriye Krizinin Türkiye'ye Maliyeti

Karşıllayan Kaynaklar		Maliyet (USD)	Bölüm (%)	Genel (%)
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti tarafından yapılan harcamalar ve hizmetlerin maliyeti		4.477.227.326	95,62	90,50
Sivil Toplum Kuruluşlarının Türkiye içi ve Suriye'ye yönelik yardımları		204.955.947	4,38	4,14
Türkiye Toplamı		4.682.183.273	100,00	94,64
BM Kuruluşları	UNHCR	88.990.522	33,59	1,80
	WFP	54.428.722	20,54	1,10
	UNICEF	29.572.014	11,16	0,60
	UNFPA	4.428.205	1,67	0,09
	IOM	2.151.662	0,81	0,04
BM Toplamı		179.571.125	67,78	3,63
Avrupa Ülkeleri		1.576.640	0,60	0,03
STK'lar		10.392.586	3,92	0,21
Kızılay ve Kızılhaç Dernekleri		20.688.611	7,81	0,42
Diğer ülkeler		52.715.371	19,90	1,07
Yurt Dışı Toplam		264.944.333	32,22	5,36
Genel Toplam		4.947.127.606	100,00	100,00

Kaynak: Paksoy vd. (2015, 155).

Suriyeli mültecilerin mikro ve makro açıdan ekonomiye etkileri incelenirken Türkiye'de yaşamlarının ülke bütçesine etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır. Tablo 4'te Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye maliyeti ve bu maliyetin karşılandığı kaynaklar verilmiştir. Tabloya göre Türkiye'de bulunan sığınmacılara toplam 4.947.127.606 USD harcanmıştır. Bu rakamın %96,641'ü Türkiye Cumhuriyeti bütçesi ve Türkiye'deki sivil toplum kuruluşları, %5,36 ise yurt dışındaki kuruluşlar tarafından karşılanmıştır. Ancak belirtmek gerekir ki, G-20 Zirvesi'nde Cumhurbaşkanı Erdoğan, Suriyeli mülteciler için 30 milyar dolar harcadığını ifade etmiştir (Yeniçağ Gazetesi, 2017).

Yukarıdan bahsedilen olumsuz etkilere karşın, Suriyeli sığınmacıların ekonomiye bazı önemli ve olumlu katkıları da söz konusudur. Türkiye'de kamplarda yaşayan Suriyeli sığınmacılara ve Suriye içine yapılan insani yardımların büyük çoğunluğu yerel firmalar tarafından sağlanmaktadır. Durumun böyle olması özellikle tekstil ve gıda sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar için fırsat yaratmıştır (ORSAM, 2015, s. 18). Suriyeli sığınmacıların ekonomiye diğer bir katkısı, Ortadoğu ülkeleri ile son derece iyi bağlantıları olan Halepli tüccarların Türkiye üzerinden ticaret yapmasıdır. Suriyeli tüccarlar Türkiye mallarını bağlantılı oldukları Ortadoğu pazarına ulaştırmaktadır (Yalçinkaya ve Yalçinkaya, 2017, ss. 87-88).

Türkiye'nin kamplarda yaşayan Suriyelilere ve Suriye içine yaptığı insani yardımların büyük çoğunluğu yerel firmalar üzerinden sağlanmaktadır. Aynı şekilde, diğer ülkelerden Suriye'ye giden yardım malzemelerinin tedarikinin önemli kısmını sınır illerindeki yerli firmalar karşılamaktadır. Bu durum, sınır illerinde üretimin artmasına ve Suriye'deki krizle beraber düşüş yaşayan ihracatın toparlanmasına yol açmaktadır (Orhan ve Gündoğar, 2015, s. 18). Suriyeli sığınmacıların Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik yapılan bir SWOT analizi aşağıda Tablo 5'de yer almaktadır.

Ortadoğu ülkeleriyle ticari ve yatırım ilişkisi olup, o bölgedeki pazarları bilen Suriyeli yatırımcılar ve tüccarların belirlenerek teşvik edilmesi Türkiye ekonomisi için avantaj sağlayacaktır. Aynı zamanda bu durum, yabancı sermaye girişini de sağlayacak bir fırsat yaratacaktır. Suriyeli sığınmacıların Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik yapılan SWOT Analizi Tablo 5'te gösterilmektedir (Tunç, 2015, s. 49).

Tablo 5: Türkiye'deki Suriyelilerin Ekonomik Etkilerine İlişkin SWOT Analizi

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
<ul style="list-style-type: none"> •Ortadoğu ülkeleri ile ticaret ve yatırım ilişkisi olan ve o pazarları iyi bilen Suriyeli tüccar ve yatırımcıların varlığı 	<ul style="list-style-type: none"> •Mülteci krizinin yüksek maliyeti •Uluslararası mali desteğin yetersizliği •Alt gelir grubundaki mülteci sayısının fazlalığı •Düşük eğitim düzeyindeki mülteci sayısının fazlalığı •Eğitim maliyeti
Fırsatlar	Tehditler
<p>Makro düzeydeki fırsatlar</p> <ul style="list-style-type: none"> •Suriyelilerin sermaye, yatırım ve ticari bağlantılarını Türkiye'ye taşıması, •Dış sermaye girişi •Tüccarların Türkiye mallarını sahip oldukları ticari iş bağlantıları üzerinden Ortadoğu pazarına ulaştırması (ihracata katkı) <p>Mikro düzeydeki fırsatlar</p> <ul style="list-style-type: none"> •İnsani yardım malzemelerinin yerel firmalardan temin edilmesinin sınır illerinin ekonomisine canlılık sağlaması •Suriyeli yatırımcılar için limanın sunduğu ticaret imkânı ve bazı illerin ticaret potansiyeli •İşgücü artışının yatırımcılara sağlayacağı katkı •İşlerini Türkiye'ye taşıyan Suriyeli küçük işletmecilerin üretime katkı sağlaması •Suriyelilerin yarattığı yeni ekonomi, illere ekonomik hareketlilik getirmesi 	<p>Makro düzeydeki tehditler</p> <ul style="list-style-type: none"> •Mülteci krizinin yüksek maliyeti •Maliyetin Genel Bütçeye getirdiği yük •İşletmelerin kaçak olmasından kaynaklı vergi kaybı <p>Mikro düzeydeki tehditler</p> <ul style="list-style-type: none"> •Sınır illerindeki kira fiyatlarında artış •Sınır illerinde kiralık ev bulmada zorluk •Sınır illerinde hayat pahalılığı ve enflasyon artışı •Kaçak küçük işletme sayısındaki artış •Suriyeli esnaf ile yerel esnaf arasında haksız rekabet <p>Algı düzeyindeki riskler</p> <ul style="list-style-type: none"> •Halkın Türk ekonomisinin Suriyelilerden dolayı zarar gördüğü algısı •Halkın Türkiye'de yoksullar varken Suriyelilere yardım yapılmasına itirazı

Kaynak: Tunç (2015, s. 49).

3. 1. İstihdam Üzerindeki Etkiler

Suriye'de yaşanan iç savaş nedeniyle Türkiye'ye doğru yaşanan yoğun göçün bir sonucu olarak emek arzı artmış, emek arzının artması ise ücretlerin düşmesine neden olmuştur (Boz, 2016, s. 150). Suriyeli sığınmacı nüfusun yoğun olduğu illerde işgücü piyasasında rekabetin artması yerli işgücünün istihdamını olumsuz yönde etkilemiştir. Yapılan araştırma ve raporlar incelendiğinde Suriyeli sığınmacıların büyük çoğunluğunun vasıfsız olduğu, bu nedenle ailesinin geçimini sağlamak zorunda kalan sığınmacıların

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞINMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

tercih yapmadan bulabildikleri işlerde herhangi bir ücret bile talep edemeden çalıştıkları görülmektedir. Bu durum, işçi ücretlerini düşürme yönünde bir baskıya neden olduğu ve gelir dağılımını olumsuz yönde etkilediği için bir sorun kaynağıdır. Bununla birlikte, Erdoğan ve Akar'ın (2017) işaret ettikleri üzere, sığınmacılar iş seçerken çok seçici davranmamaktadırlar. Bu da, yerel emek talebi ve arzı arasındaki "uyuşmazlığı" azaltma konusunda olumlu bir etkiye sahiptir.

22.10 2014 tarihli 29513 sayılı Resmi Gazete yayımlanan karara göre Geçici Koruma Yönetmeliğinin geçici 1. Maddesi uyarınca Geçici Koruma statüsüne alınan Suriyeli sığınmacılar için aynı yönetmeliğin 22. Maddesi uyarınca geçici koruma kimlik belgesinin ikamet izni yerine geçmemesi nedeniyle bu belge ile mülteciler çalışma izni başvurusunda bulunamamışlardır. Ancak 15 Ocak 2016 tarihli resmi gazetede yayımlanan "2016/8375 Geçici Koruma Sağlanan Yabancıların Çalışma İzinlerine Dair Yönetmelik" ile Suriyeliler dâhil olmak üzere tüm yabancı işçilerin çalışmasına izin verilmiştir (Kaya, 2016, s. 628).

Tablo 6'de 2011-2016 döneminde cinsiyete göre Suriyeli sığınmacılara verilen çalışma iznine ilişkin rakamlar yer almaktadır. Rakamlar değerlendirildiğinde, her iki cinsiyet grubundaki izin sayısında ciddi miktarda artış olduğu görülmektedir. Cinsiyet ayrımı açısından incelendiğinde rakamlar yıllar itibarıyla erkeklere kadınlardan daha çok çalışma izni verildiğine işaret etmektedir.

Tablo 6: Suriye'den Göçte Cinsiyete Göre Yabancılar Verilen Çalışma İzin Sayısı

Yıl	Kadın	Erkek	Toplam
2011	22	96	118
2012	26	194	220
2013	70	724	794
2014	157	2384	2541
2015	280	3739	4019

Kaynak: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.

Sınır illerinde yine aynı dönem için Suriyeli sığınmacılara verilen çalışma izin sayılarına ilişkin veriler Tablo 7' de yer almaktadır. Söz konusu illerde çalışma izinlerindeki artış çok net bir şekilde görülmektedir.

Tablo 7: İllere Göre Yabancılara Verilen Çalışma İzin Sayısı

İller	2011	2012	2013	2014	2015
Adana	141	308	455	945	1321
Gaziantep	93	236	429	646	1113
Hatay	124	292	745	405	470
Kahramanmaraş	4	23	19	58	85
Kilis	1	2	5	16	40
Mardin	12	17	27	22	33
Mersin	105	190	328	579	759
Şanlıurfa	30	43	42	66	123

Kaynak: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015

Esen ve Binatlı'nın (2017) işaret ettikleri gibi, Suriyeli sığınmacıların Türkiye'nin bölgesel emek piyasalarına etkisi karmaşık ve çok yönlü olmanın yanı sıra değişkendir. Örneğin Kaygısız (2017, ss. 7-8), Suriyeli sığınmacılara geçici çalışma izni verilmesinin işverenleri kayıtlı çalışmaya yönlentmediği ve kayıt dışılığın büyük ölçüde devam ettiğine işaret etmektedir. Kayıtlı istihdamın önemli bir maliyet avantajı getiriyor olması, Suriyeli sığınmacılar arasında nitelikli işgücününün az olması ve aynı maliyete yerli işgücününün istihdam edilebilecek olması gibi faktörlerin Suriyeli sığınmacıların kayıt altında istihdam edilmelerini sınırlandırıyor olabilir.

Tepav'ın yaptığı bir araştırmaya göre, yerel nüfusa oranla en çok Suriyeli sığınmacıya ev sahipliği yapan iller, sırasıyla Kilis, Hatay, Şanlıurfa, Gaziantep ve Mardin'dir. Bu iller çoğunlukla Türkiye ortalamasının üzerinde işsizlik oranının olduğu illerdir. Türkiye'de işsizliğin yüksek olduğu illerde ikamet eden Suriyeli sığınmacılar, ucuz işgücü piyasasında yerel işçilerle ve iş arayan insanlarla rekabet etmektedir (Özpınar vd., 2016, s. 2).

Önemli bir sorun, Suriyeli sığınmacıların ucuz işgücü olarak sanayide, tarımda ve küçük çaplı işletmelerde kaçak yollarla çalıştırılmasıdır. Suriyeli göçmenlerin kayıt dışı sektörlerde istihdam edildikleri ve göçmenlerin işverenlerin her türlü ücret teklifini kabul ettikleri, bu durumun ise Türk işçileri zorda bıraktığı sıklıkla dile getirilmektedir (Duruel, 2017, s. 217). Suriyeli sığınmacıların kayıt dışı istihdamının ekonomiye özellikle olumsuz olmak üzere bir dizi etkisi söz konusudur. Olumlu etkileri şu şekilde sayılabilir: 1) İstihdam etkisi; 2) Gelir etkisi; 3) Kaynak dağılımını iyileştirici etki; 4)

Rekabet artırıcı etki. Suriyeli sığınmacıların kayıt dışı istihdamının ekonomiye olumsuz etkileri ise şu şekilde sayılabilir: 1) Vergi gelirlerini azaltması ve vergi adaletini ortadan kaldırması, 2) Kaynak dağılımını olumsuz etkilemesi, 3) Haksız rekabete neden olması; 4) Ekonomik verilerin doğru değerlendirilmesini engellemesi; 5) Çocuk emeğinin sömürülmesi; 6) Sosyal güvenlik sistemini bozması (Yıldız ve Yıldız, 2017, ss. 35-38).

Suriyeli sığınmacıların kaçak çalıştırılması bir taraftan Türk devletinin vergi gelirlerini azaltıp vergi adaletini zedelerken, diğer taraftan sığınmacıların fırsatçı işverenler tarafından düşük ücretlerle çalıştırılmaları gibi etik olmayan sonuçlara yol açmaktadır. Ayrıca, düşük ücretle çalışmaya hazır geniş bir sığınmacı nüfus olması, ücretler üzerinde aşağı doğru bir baskı oluşturmaktadır. Bu durum, uzun vadede gelir dağılımını olumsuz etkileme potansiyeline sahiptir ve önemle dikkate alınmalıdır.

Suriyeli sığınmacıların emek arzında bulunması her zaman olumsuz bir etkide bulunmamaktadır. Örneğin Gaziantep ve Kahramanmaraş gibi illerde işgücüne talep yüksektir. Bu şehirlerde aslında yerel halk tarımda ya da fabrikalarda işçi olarak çalışmak istememekte, bu nedenle de söz konusu alanlarda işgücüne büyük ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Suriyeli sığınmacıların yerel halkın iş olanaklarını elinden almadığı, aksine vasıfsız işgücü gerektiren alanlarda açığı kapattığı görülmektedir. Buna karşın yerel işçiler farklı sebeplerden dolayı işlerini kaybetmeler dahi bunun sığınmacılar nedeniyle gerçekleştiğini iddia etmektedirler. Halkın iş fırsatlarının Suriyeli sığınmacılar tarafından ellerinden alındığı kanısı yaygındır (Orhan ve Gündoğar, 2015, s. 18).

Erdoğan ve Akar (2017) okul çağındaki genç Suriyeli sığınmacıların bilgi ve becerilerini artıracak kaliteli bir eğitim sağlanması durumunda ekonomiye önemli bir katkı sağlama potansiyeli olduğuna dikkat çekmektedirler. Yazarlara göre, sığınmacıların bilgi ve becerilerini artıracak eğitimin önceliklendirilmesi bir taraftan geniş bir yetenek havuzu sağlayarak istihdam edilebilirliği artırırken, diğer taraftan da söz konusu eğitimin özgüven artırıcı etkisi onları çeşitli sömürü ve istismar biçimlerine karşı güçlendirmektedir.

ORSAM'ın (2015, Ocak) TESEV işbirliği ile hazırladığı bir rapora göre, Türkiye açısından önemli bir sorun nitelikli Suriyeli işgücünün kendi işlerini yapamadıkları için Batı'ya gitmesi, Türkiye'de ise nitelsiz ve düşük eğitimli iş gücünün kalıyor olmasıdır.

Bu sorunu aşmak için devletin Suriyeli nitelikli insan gücünün Türkiye’de kalışını teşvik eden politikalar uygulaması gerekmektedir.

3. 2. Dış Ticaret Üzerindeki Etkiler

2000’li yılların başlarında Türkiye ve Suriye arasında ekonomik ve kültürel bağların geliştiği bir süreç yaşanmış, bu olumlu gelişmenin etkisi ekonomik alana da yansımıştır. 2009 yılına gelindiğinde dış ticaret 2000’li yılların başlarına kıyasla yaklaşık üç kat artmıştır (Meral ve Keser, 2016, s. 25). 2009’da Yüksek Düzeyli Stratejik İşbirliği Konseyi’nin tesisi ile birlikte birçok alanda işbirliği yapılmış ve karşılıklı olarak vizelerin kaldırılmasıyla ikili ticaret hacminde ciddi artışlar görülmüştür. Ancak 2011 yılında yaşanan olaylar sonucu Suriye ve Türkiye yönetimleri arasında yaşanan kriz nedeniyle iki ülke arasındaki ticari ilişkiler büyük zarar görmüştür (Sandıklı ve Semim, 2012, s. 47).

Tablo 8: Türkiye’nin Suriye ile Ticareti (Bin \$)

Yıl	İhracat	İthalat	Hacim	Denge
2006	609.417	187.250	796.667	422.167
2007	797.766	259.282	1.057.048	538.483
2008	1.115.013	323.697	1.438.710	791.315
2009	1.421.637	221.454	1.643.090	1.200.183
2010	1.844.605	452.493	2.297.098	1.392.111
2011	1.609.861	336.646	1.946.508	1.273.215
2012	497.960	67.448	565.409	430.512
2013	1.024.473	84.909	1.109.383	939.564
2014	1.800.962	115.499	1.916.461	1.685.464
2015	1.522.032	51.506	1.573.538	1.470.526
2016	1 321 981	65 389	1 387 370	1 256 593
2017*	904 794	42 214	947 008	862 579

Kaynak: Suriye Ülke Bülteni (2017, s. 6).

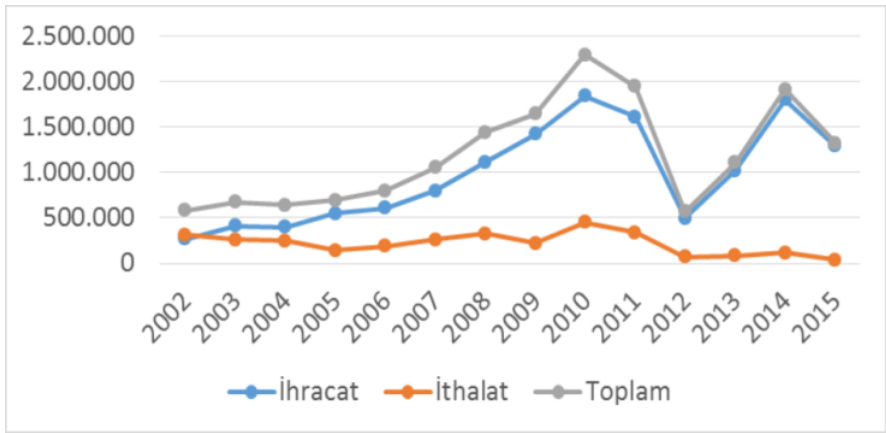
Tablo 8’de Türkiye ile Suriye arasında gerçekleşen dış ticarete ilişkin rakamlar yer almaktadır. Tablo incelendiğinde ihracat ve ithalat rakamlarında 2011 yılına kadar artış olduğu, ancak Suriye’de yaşanan iç savaş nedeniyle dış ticaretin daralmaya başladığı görülmektedir. 2011 yılının son çeyreğinde ihracat %51,8, ithalat %57,3 oranında keskin bir şekilde daralmış, 2012 yılına gelindiğinde ise, iki ülke arasındaki ticaret neredeyse durma noktasına gelmiştir. Türkiye’nin ihracatı %68,8 azalarak 501 milyon dolara, ithalatı ise %87,2 azalarak 67 milyon dolara gerilemiştir. 2013 yılı sonrasında

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNCİLERİN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

Suriye'ye olan ihracat oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 2013 yılında 1.02 milyar dolar olan ihracat, 2014 yılında 1.8 milyar dolara yükseldiyse de, 2015 yılında 1.52 milyar dolara gerilemiş, 2016 yılında ise, 1.32 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. 2011 sonrası Suriye'den yapılan ithalat oldukça düşük seviyelere gerilemiştir. 2010 yılında 452 milyon dolar olan ithalat, 2012 yılında 67 milyon dolara gerilemiş, 2014 yılında 115 milyona kadar bir toparlama olmuşsa da 2016 yılında yalnızca 65 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir (Suriye Ülke Bülteni, 2017, s. 6).

Grafik 2: 2002-2015 Yılları Arasında Suriye-Türkiye Ticaret Hacmi



Kaynak: Meral ve Keser (2016, s. 25).

Türkiye-Suriye arasında 2002-2015 yılları itibariyle gerçekleşen ticaret hacmindeki dalgalanmalar Grafik 2'de görülmektedir. Türkiye ile Suriye arasında ticaret hacminin en yüksek seviyelerde olduğu 2010 yılında, iki ülke arasındaki ithalat ve ihracat rakamları, Türkiye'nin toplam ticaret hacminin yaklaşık olarak %1'ini oluşturmaktadır. Ancak 2011 yılında ilişkilerin bozulmasının ardından ticaret hacmi ciddi şekilde daralmıştır. Özellikle 2011-2012 yılları arasında bu daralma çok belirgindir.

Suriye'de yaşanan iç savaş nedeniyle 2011 yılından bu yana yapılamayan ticaret, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın verdiği izinle yeniden başlamıştır. Suriye'ye gönderilen demir, çimento, sanayi ürünleri, gıda maddesi, yaş sebze ve meyve

karşılığında ithalat yoluyla bina taşı, kimyon, çörek otu, mercimek, zeytin, Antep fıstığı gibi çeşitli ürünler alınmaktadır. Bu ürünler de Suriye Sınır Kapısı Bab-Al Hava'da Türk TIR'larına aktarıldıktan sonra Cilvegözü Sınır Kapısı'ndan Türkiye'ye getirilip ardından İskenderun ve Mersin Limanı'ndan Ürdün, Suudi Arabistan, Kuveyt, Katar, Dubai ve Lübnan'a gönderilmektedir (Dervişoğlu, 2017b).

Türkiye-Suriye sınırında yer alan sınır kapıları Suriye'nin Avrupa'ya, Türkiye'nin ise Arap dünyasına açılmasına imkân sağlamaktadır. Suriye'de yaşanan krizin etkisiyle sınırların kapatılmasından dolayı bu kapıları kullanan birçok lojistik firması olumsuz etkilenmektedir. Aynı zamanda Avrupa'dan Suriye'ye mal taşıyan lojistik firmaları Türkiye'yi transit geçit olarak kullanmaları nedeniyle Türkiye ekonomisine gelir sağlamaktadır. Kriz sonrası bu gelir miktarında önemli azalmalar olmuştur (Altundöğür ve Yılmaz, 2016, s. 296).

2011 senesinde Gaziantep ilinin Suriye'ye ihracatı 133 milyon \$ iken, 2013 yılında bu rakam 278 milyon \$'a ulaşmıştır (Orhan ve Gündoğar, 2015, s. 18). Bir başka sınır ili olan Hatay'daki durum da benzerdir. Suriye'deki kriz döneminde daralan ihracat, Tablo 9'da görüldüğü üzere 2013 yılı itibariyle toparlanma işaretleri vermektedir.

Tablo 9: Hatay'dan Suriye'ye Yapılan İhracat

Suriye'ye İlk 3 Ay İhracat	Toplam (Milyon Dolar)
Ocak-Mart 2010	24.977.146
Ocak-Mart 2011	20.508.303
Ocak-Mart 2012	14.356.840
Ocak-Mart 2013	34.179.532

Kaynak: Reçber ve Ayhan (2013, s. 329).

Reyhanlı Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı Necmettin Zaroğlu, Cilvegözü Sınır Kapısı'ndan Suriye'ye yapılan ihracatın 2016 yılına oranla yüzde 48 arttığını ve ilerleyen dönemlerde bu artışın devam edeceğini belirtmiştir. Ayrıca Zaroğlu 2017 yılının ilk 6 aylık döneminde 58 bin 153 ihracat malı yüklü TIR'ın Suriye'ye gittiğini ifade etmiştir (Dervişoğlu, 2017a).

Tablo 10: Cilvegözü Sınır kapısından Geçiş Yapan Lojistik Araçları

Cilvegözü Sınır Kapısı	Eşya Taşımalı ve Eşya Dolu Taşımacılık, Araç Sayısı
Temmuz 2010	15.000
Temmuz 2011	15.000
Aralık 2011	7.980
Temmuz 2012	3.023
Ağustos 2012	30
Eylül 2012	184
Ekim 2012	4.793
Aralık 2012	4.364
Ocak 2013	4.355
Şubat 2013	4.557
Nisan 2013	4.355
Mayıs 2013	4.364

Kaynak: Reçber ve Ayhan, (2013, s.336).

Tablo 10'da Cilvegözü sınır kapısından geçiş yapan lojistik araçların sayısına ilişkin rakamlar yer almaktadır. Rakamlar incelendiğinde Suriye'de çatışmaların başladığı 2011 yılından itibaren sınır kapısından geçiş yapan nakliye araç sayısında ciddi anlamda düşüş gerçekleşmiş olup, Temmuz 2011'de 15.000 olan sayı Ağustos, 2012'de 30'a kadar gerilemiştir. İlerleyen dönemlerde artış yönünde bir seyir izlendiğini rakamlar göstermektedir.

Dikkat çekmek gerekir ki, Suriyeli sığınmacıların uluslararası bağlantıları, Türkiye'nin dış ticaretini artırmaya hizmet edebilecek önemli bir potansiyele sahiptir. Suriye'den yoğun göç alan Türkiye'deki yedi bölge üzerine Bahçekapılı ve Çetin (2015, s. 14) tarafından yapılan bir çalışmanın ortaya koyduğu üzere, çalışmaya konu olan bölgelerin tamamında, Suriyeli sığınmacıların gelmesinin ardından ihracat artmış ve dış ticaret dengesi düzelmiştir. Bu ihracat artışının Suriyeli sığınmacıların çevre ülkeler ile güçlü ticari ilişkileri ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Suriyeli sığınmacıların dış ticaret bağlantılarının daha iyi değerlendirilebilmesi için iyi tasarlanmış teşvik ve yönlendirme politikalarının uygulanmaya konulması gerekmektedir.

3. 3. Yatırım

Türkiye'ye sığınan Suriyeli sığınmacıların büyük çoğunluğu düşük gelir seviyesindedir. Bununla birlikte özellikle Halep'li yatırımcı ve tüccarların da sığınmak için Türkiye'yi

tercih ettikleri bilinmektedir (Orhan ve Gündoğar, 2015, s. 18). Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye gelirken beraberlerinde getirdikleri sermaye ve ülkede yaptıkları yatırımlar ekonomik açıdan Türkiye'ye bir avantaj sağlama potansiyeline sahiptir. Suriyeli sığınmacıların yasal ve yasa dışı şekilde Türkiye'ye 3 milyar dolar sermaye taşıdıkları tahmin edilmekle birlikte şu an Türk bankalarında 1.2 milyon TL'lik Suriyeli sığınmacıların mevduatı bulunmaktadır (Duruel, 2017, s. 218).

Türkiye'de faaliyet gösteren Suriye sermayeli firma sayısı 2017 Ağustos ayı itibarıyla 6790'ya ulaşmıştır. Suriyeli firmaların faaliyet gösterdikleri illerin başında İstanbul gelmektedir. İstanbul'u Gaziantep, Mersin, Hatay, Şanlıurfa, Antalya, Adana, Ankara, Kilis ve Yalova takip etmektedir. Firmalar faaliyet alanlarına göre ise toptan ve perakende ticaret, inşaat, ulaştırma haberleşme ve depolama hizmetleri, imalat sanayii, oteller ve lokantalar, diğer hizmet faaliyetleri, eğitim hizmetleri, sağlık işleri ve sosyal hizmetler, tarım avcılık ve ormancılık şeklinde sınıflandırılmaktadır (Şimşek, 2017). TOBB verileri, son 4 yılda Suriye vatandaşlarının çoğunluk ya da bütün hisselerine sahip olduğu şirketlere, Suriye vatandaşlarının koyduğu sermaye tutarınının 751 milyon 638 bin TL olduğunu göstermektedir (Kaya, 2017).

Tablo 11: TOBB İstatistiklerine Göre Suriye Vatandaşlarının Kurduğu Şirketlere Koydukları Sermaye Miktarı

Suriye	2013	2014	2015	2016
Anonim	4.481.500	14.998.000	7.060.516	9.920.000
Limited	70.328.415	181.440.925	226.460.666	236.948.016
Toplam	74.809.915	196.438.925	233.521.182	246.868.016

Kaynak: Kaya (2017).

Suriyeli sığınmacılar Türkiye'ye göç ettikleri yıldan itibaren her yıl artan sayıda şirket kurmuşlardır. Tablo 12'de görüldüğü gibi 2011 yılında 72 şirket kurulurken bu rakam 2016 yılında 1764'e yükselmiştir. Şirket sayısındaki artışla beraber sermaye tutarının da arttığı görülmektedir. Özellikle 2014 yılından itibaren, açılan şirket sayısına oranla yatırılan sermaye miktarı artmaya başlamıştır. Bu yükseliş eğilimi önümüzdeki dönemlerde de beklenmektedir. Bu da Suriyeli sığınmacıların misafirlikten çıkıp, kalıcılığa adım attıklarını göstermektedir

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SİĞİNMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

Tablo 12: Suriyeli Sığınmacılar Tarafından Açılan Şirket Sayısı (2011-2016)

Yıl	Şirket Sayısı	Ortak Olunan Şirketlerdeki Suriyelilerin Sermaye Toplamı (Milyon TL)
2011	72	11,2
2012	166	21,6
2013	489	74,8
2014	1257	196,4
2015	1599	233,5
2016	1764	272,94

Kaynak: Kaygısız (2017, s. 14).

Tablo 13'te Suriyeli sığınmacıların 2016 yılı itibarıyla Türkiye'de iller bazında kurdukları şirket sayısına ilişkin rakamlar yer almaktadır. İstanbul'da ve yoğun olarak göç ettikleri sınır illerinde şirket sayılarının daha çok olduğu görülmektedir. Yukarıda da ifade edildiği gibi Suriyeli sığınmacıların geçici olmadıklarının kabul edilmesiyle şirket sayısının daha fazla artması beklenmektedir.

Tablo 13: Suriyeli Sığınmacıların Kurdukları Şirket Sayısı

İl	Şirket sayısı	İl	Şirket sayısı	İl	Şirket sayısı	İl	Şirket sayısı
İstanbul	624	Antalya	14	Muğla	4	Balıkesir	1
Gaziantep	183	Ankara	11	Trabzon	4	Diyarbakır	1
Mersin	161	Sakarya	9	İzmir	3	Düzce	1
Hatay	103	Adana	7	Kahramanmaraş	3	Kayseri	1
Bursa	61	Konya	6	Aydın	2	Malatya	1
Şanlıurfa	24	Kilis	5	Osmaniye	2	Mardin	1
Yalova	14	Kocaeli	4	Aksaray	1	Van	1

Kaynak: Genç (2016).

Mersin, limanının sunduğu ticaret olanağı ve geniş Suriyeli ticari bağlantıları nedeniyle yoğun tercih gören bir ildir. Gaziantep de ticari açıdan öne çıkmaktadır (Orhan ve Gündoğar, 2015, s. 18). Suriye'nin kuzeyinde yaşayan iş adamları yatırımlarını özellikle Gaziantep'e taşımaktadır. Son dönemlerde yayınlanan istatistik verileri, Suriyeli sığınmacıların kurmuş oldukları yaklaşık 4500 firma ve Suriye'deki krizin başlangıcından itibaren Türk piyasalarına kazandırmış oldukları yaklaşık 666 milyon lirayla Türkiye'deki yabancı yatırımcılar arasında ilk sırada yer almaktadır (Neccar, 2016, s. 90). Gaziantep'te firma sayısı Suriye iç savaşı öncesinde 60 iken, bu sayı 2014

yılında 209'a yükselmiştir. Mersin'de faaliyette bulunan Suriyeli firma sayısı ise 2009 yılında 25 taneyken 2014 yılında 279'a yükselmiştir (Orhan, 2015).

Dikkat çeken bir diğer il ise Hatay'dır. Suriyeli iş adamları yatırımlarını Hatay'a kaydırmaktadır. Hatay'da 2009 öncesinde 13 bin 300 olan aktif işyeri sayısı, 2012 yılı sonu itibarıyla 19 bine çıkmıştır. Suriyeli sığınmacılar, restoran işletmeciliğinden büyük hacimde üretim yapan fabrikalara kadar geniş bir iş alanında faaliyette bulunmaktadırlar (Reçber ve Ayhan 2013, s. 32).

Tunç'un (2015, s. 49) işaret ettiği gibi, Ortadoğu ülkeleriyle ticari ve yatırım ilişkisi olup, o bölgedeki pazarları bilen Suriyeli yatırımcılar ve tüccarların belirlenerek teşvik edilmesi, yabancı sermaye girişini artırabilme ve Türk ekonomisine katkı sağlama potansiyeline sahiptir.

4. Sonuç ve Öneriler

400 binden fazla insanın hayatını kaybettiği yıkıcı bir iç savaştan kaçan Suriyeli sığınmacılar 2011 yılından itibaren Türkiye'nin açık kapı politikası uygulamasıyla birlikte kitlesel olarak Türkiye'ye göç etmeye başlamışlardır. Dünya tarihinin en büyük kitlesel göçüne konu olan Türkiye'de 2017 yılına gelindiğinde Suriyeli sığınmacı sayısı 3,3 milyona ulaşmıştır. Böylesine yoğun bir göçün her ülkeyi derinden etkilemesi kaçınılmazdır. Doğal olarak Türkiye de bu kitlesel göçten büyük ölçüde etkilenmiştir.

2000'li yılların başlarında Türkiye ve Suriye arasında gelişmeye başlayan dış ticaret Suriye'de yaşanmaya başlayan iç savaşla birlikte kopma noktasına gelmiş, iki ülke arasındaki dış ticaret hacmi 2012 yılında en düşük seviyeye inmiştir. İlerleyen yıllarda Suriye krizinin Türk ekonomisi üzerindeki olumsuz etkileri olumluya doğru dönmeye başlamış ve iki ülke arasındaki ticaret dalgalı bir şekilde tekrar yükselişe geçmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde Suriyeli sığınmacılar tarafından gerçekleştirilen kitlesel göç ciddi sorunları beraberinde getirmiştir. Biz bu çalışmada Suriye'den Türkiye'ye doğru gerçekleşen bu göçün yalnızca istihdam, dış ticaret ve yatırım gibi ekonomik etkilerini ele almış bulunuyoruz. Her ne kadar karşı karşıya kalınan ekonomik sorunlar başlangıçta yalnızca göçün yoğunlaştığı bölgelerle sınırlıymış gibi algılanmışsa da, fazla bir zaman geçmeden bu sorunların makroekonomik etkileri ülke genelinde hissedilmeye başlanmıştır. Yaşanan başlıca ekonomik sorunlar: konut

fiyatlarındaki artış, tüketim artışına bağlı olarak enflasyon oranındaki artış, yoğun göç alan bölgelerdeki işsizlik ve kayıt dışı istihdam oranlarında artıştır.

Güncel veriler ve yapılan araştırmalar incelendiğinde, Suriyeli sığınmacıların giderek artan bir şekilde üretime katılmaya başladıkları, genelde Türk ekonomisine özelde ise yerel ekonomiye belli açılardan katkı sundukları söylenebilir. Türkiye'de faaliyet gösteren Suriye sermayeli firma sayısı Ağustos 2017 itibarıyla 6.790'a ulaşmıştır. Bu firmaların başlıca faaliyet alanlarının toptan ve perakende ticaret, gayrimenkul kiralama, inşaat, ulaştırma, haberleşme, depolama, otelcilik ve lokantacılık gibi genellikle düşük sermaye, bilgi ve beceri, ancak yüksek ağ ilişkileri ve sosyal beceri gerektiren alanlar olduğu görülmektedir. Suriyeli sığınmacı işçilerin ise özellikle yerli halkın tercih etmedikleri, ya da ücretleri düşük buldukları için çalışmak istemedikleri iş kollarında çalıştıkları görülmektedir. Bu durum, Suriyeli sığınmacıların istihdam alanlarını ve koşullarını seçmekte sıkıntı yaşadıkları anlamına gelmektedir.

İstihdam olanakları Türkiye genelinde ciddi şekilde artırılmadıkça Suriyeli sığınmacı istihdamında önemli iyileşmeler beklememek gerekir. Burada devlet tarafından yapılması gereken ilk şey, özellikle istihdamı artıracak yatırımların özendirilmesidir. İkinci yapılacak şey ise, bilgi ve beceri artırmaya hizmet edecek eğitim harcamalarının artırılması ve Suriyeli genç nüfusun bu eğitimden aldıkları payın genişletilmesidir. Diğer taraftan, özellikle göçün yoğun olarak yaşandığı şehirlerde işsizlik oranının kontrol altına alınması için, çalıştırılan sığınmacıların belli bir oranın üzerine çıkmamasına dikkat edilmesi, kayıt dışı çalışmanın önüne geçmek için ise kontrollerin sıklaştırılması gerekmektedir.

Suriyeliler tarafından gerçekleştirilen yatırımların son yıllarda önemli gelişme kaydettiği görülmektedir. Orta Doğu ve Afrika ile sıkı bağlantıları olan Suriyeli yatırımcıların, Türkiye'ye daha büyük ölçekte yatırım yapmaları teşvik edilmelidir. Bu yatırımlar yalnızca yeni istihdam olanakları yaratmakla kalmayacak, Suriyeli sığınmacıların getirdiği yeni olanakları bir kaldıraç olarak değerlendirmek anlamına da gelecektir.

Sonuç olarak, Suriyelilerin Türkiye'ye kitlesel olarak göç etmek durumunda kalmaları ciddi sorunları beraberinde getirmiştir ve bu sorunların önemle üzerinde durulması ve ortaya çıkan sorunlara kalıcı çözümler getirilmesi gerekmektedir. Bilindiği gibi her tehdit, içinde bir fırsat barındırır. Önemli olan tehditleri fırsata çevirebilmektir. Süreci olumlu şekilde yönlendirebilmek için potansiyelleri iyi tanımlamak ve en iyi sonuçları

elde etmeye olanak tanıyacak stratejileri oluşturabilmek gerekir. Bu stratejiler, orta ve uzun vadede Türkiye'yi küresel iş bölümünde katma değeri yüksek mal ve hizmetleri üreten bir ülke haline getirmeye hizmet edecek şekilde tasarlanmalıdır.

Kaynakça

- AFAD (2013). Türkiye'deki Suriyeli Sığınmacılar: 2013 Saha Araştırması Sonuçları, Afet ve Acil Durum Koordinasyon Başkanlığı, https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3925/xfiles/syrian-refugees-in-turkey-2013_baski_30_12_2013_tr.pdf
- Altundöğör, N. & Yılmaz, M.E. (2016). İç Savaştan Bölgesel İstikrarsızlığa: Suriye Krizinin Türkiye'ye Faturası. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21(1), 289-301.
- Bahçekapılı, C., & Çetin, B. (2015). The Impacts of Forced Migration on Regional Economies: The Case of Syrian Refugees in Turkey, International Business Research, 8(9), 1-15.
- Binatlı, A. O., & Esen, O. (2016). Suriyeli Mültecilerin Bölgesel İşgücü Piyasalarına Etkisi. Ortadoğudaki Çatışmalar Bağlamında Göç Sorunu (ss. 1-11), E. Yıldırımçı (Der.), Ankara: Efil Yayınevi.
- Boz, D. (2016). Dış Göçler Olgusu ve Etkisi: Türkiye-Suriye Üzerine Bir İnceleme. Sosyoekonomi, 24(30), 147-154.
- Dervişoğlu, F. (2017a, 24 Haziran), TSO Başkanı Zaroğlu: Suriye'ye ihracat arttı, Hürriyet, <http://www.hurriyet.com.tr/tso-baskani-zaroglu-suriyeye-ihracat-artti-40500258>
- Dervişoğlu, F. (2017b, 11 Temmuz), Suriye'ye ihracat takası başladı, Hürriyet, <http://www.hurriyet.com.tr/suriyeye-ihracat-takasi-basladi-40516327>
- Diken, A., & Demirel, E. (2016). İşletmelerimizde Nitelikli İşgücü İhtiyacı ve Suriyeli Göçmen İşgörenlerin İşgücü Piyasasına Etkisi Üzerine Bir Araştırma. 2. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi: "Göç, Yoksulluk ve İstihdam" 23-25 Eylül 2016–Konya/Türkiye.

- Duruel, M. (2017). Suriyeli Sığınmacıların Türk Emek Piyasasına Etkileri Fırsatlar ve Tehditler. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 207-222.
- Erdoğan, M. M., & Akar, S. (2017). Education and Health Externalities of Syrian Refugees in Turkey: Threats and Opportunities. *Euro-Mediterranean Migration Congress Özel Sayısı ICE Journal*.
- Esen, O., & Binatlı, A. O. (2017, Ekim). The Impact of Syrian Refugees on the Turkish Economy: Regional Labour Market Effects. *Soc. Sci.*, 6, 129, file:///C:/Users/Mustafa%20Erdo%C4%9Fdu/Downloads/socsci-06-00129.pdf
- Genç, F. (2016, 20 Eylül). Suriyeli Patronlar, *Milliyet*, <http://www.milliyet.com.tr/suriyeli-patronlar-ekonomi-2313478/>
- GİGMFR. (2017, Mayıs). T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü İdare Faaliyet Raporu 2016, Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, http://www.goc.gov.tr/files/files/faaliyet_raporu_020617.pdf
- Ihlamur-Öner, S. G. (2014). Türkiye'nin Suriyeli Mültecilere Yönelik Politikası. *Ortadoğu Analiz Dergisi*, 6(61), 42-45.
- Kaya, M. (2016). Suriyeli Mülteci Akınının Türkiye Üzerindeki Sosyal ve Ekonomik Etkileri, 2. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi: "Göç, Yoksulluk ve İstihdam" 23-25 Eylül 2016–Konya/Türkiye.
- Kaya, M. (2017, 13 Nisan). Suriyelilerin Türkiye'deki şirket sayısı 5 bin 647 oldu, <https://www.dunya.com/ekonomi/suriyelilerin-turkiyedeki-sirket-sayisi-5-bin-647-oldu-haberi-358016>
- Kaygısız, İ. (2017). Suriyeli Mültecilerin Türkiye İşgücü Piyasasına Etkileri, <http://www.fes-tuerkei.org/media/pdf/D%C3%BCnyadan/2017/Du308nyadan%20-%20Suriyeli%20Mu308lttecilerin%20T%308rkiye%20I307s327gu308cu308%20Piyasasına%20Etkileri%20.pdf>

- Meral, Ö. E., & Keser, A. (2016). Ekonomik Göstergeler İle Dış Politika Analizi- Türkiye-Suriye İlişkileri Örneğinde Ekonomik Göstergelerin Siyasi Eylemlere Etkisi. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 23-31.
- Neccar, M. Ş. M. (2016). Suriye'den Türkiye'ye Göç: Nedenler, Sonuçlar ve Umutlar. *İlahiyat Akademi Dergisi*, 3(4), 185-198.
- Orhan, O. (2015, Ocak 13). Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye etkileri, <http://www.aljazeera.com.tr/gorus/suriyeli-siginmacilarin-turkiyeye-etkileri>
- Orhan, O., & Gündoğar, S. S. (Der.) (2015). Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye etkileri. Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- ORSAM (2014). Suriye'ye Komşu Ülkelerde Suriyeli Mültecilerin Durumu: Bulgular, Sonuçlar ve Öneriler, Rapor No:189, 1-62, Ankara.
- ORSAM (2015, Ocak). Suriyeli Sığınmacıların Türkiye'ye Etkileri, Rapor No: 195, 1-40, Ankara.
- Özpınar, E., Çilingir, Y. S., & Düşündere, A. T. (2016, Ocak 13). Türkiye'deki Suriyeliler: İşsizlik ve Sosyal Uyum, Ankara: TEPAV Yayını (Değerlendirme Notu).
- Paksoy, H. M., Koçarlan, H., Kılıç, E., & Tunç, A. (2015). Suriyelilerin Ekonomik Etkisi: Kilis İli Örneği, *Birey ve Toplum Dergisi*, 5(9), 142-173.
- Reçber, K., & Ayhan, V. (2013). Türkiye İle Suriye Arasındaki Krizin Hatay Bölgesi Üzerindeki Etkileri. *Alternatif Politika*, 5(3), 324- 340
- Sandıklı, A., & Semin, A. (2012). Bütün Boyutlarıyla Suriye Krizi ve Türkiye <http://www.bilgesam.org/Images/Dokumanlar/0-2-2014021958suriyeraporu.pdf>
- Şimşek, Y. (2017). Türkiye'de, Suriye sermayeli 6790 firma faaliyette <https://tr.sputniknews.com/columnists/201711101030949946-turkiyede-suriye-sermayeli-6790-firma-faaliyette/>

Suriye Ülke Bülteni (2017). <https://www.deik.org.tr/uploads/suriye-ulke-bulteni-ekim-2017.pdf>

Tekeli, İ., & L. Erder, L. (1978). İç Göçler, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Geçici Barınma Merkezleri Bilgi Notu.(2017).https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2374/files/22_11_2017_Suriye_GBM_Bilgi_Notu.pdf

T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Göç İstatistikleri. (2017). http://www.goc.gov.tr/icerik6/gecici-koruma_363_378_4713_icerik

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2011 https://www.csgeb.gov.tr/media/1763/yabanciizin_2011.pdf

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2012 <https://www.csgeb.gov.tr/media/1762/yabanciizin2012.pdf>

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2013 <https://www.csgeb.gov.tr/media/1764/yabanciizin2013.pdf>

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2014 <https://www.csgeb.gov.tr/media/3245/yabanciizin2014.pdf>

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yabancı Çalışma İzinleri İstatistikleri, 2015 <https://www.csgeb.gov.tr/media/3209/yabanciizin2015.pdf>

Tunç, A. Ş. (2015). Mülteci Davranışı ve Toplumsal Etkileri: Türkiye'deki Suriyelilere İlişkin Bir Değerlendirme. Tesam Akademi Dergisi, 2(2). 29 – 63

Türkcan, B. (2017). Suriye Krizi Sonrası Göçün Türkiye'de Bölge Ekonomilerine Etkileri, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(26), 769-795.

- Uzun, A. (2015). Günümüzün sosyal ve ekonomik sorunu olan Suriyelilerin mülteci ve ekonomi hukuku bakımından değerlendirilmesi. *Ankara Barosu Dergisi*, 1, 105-120.
- Yalçınkaya, N., & Yalçınkaya, M. H. (2017). Arap Baharı'nın Türkiye-Suriye Üzerine Sosyo-Ekonomik Yansımaları, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(43), 79-94.
- Yeniçağ Gazetesi (2017, 08 Temmuz). <http://www.yenicaggazetesi.com.tr/erdogan-suriyelilere-30-milyar-dolar-harcadik-167796h.htm>
- Yıldız, T., & Yıldız, İ. (2017). Suriyelilerin Türkiye Ekonomisinde Kayıt Dışı İstihdama Etkileri ve Bunun Yansıması Olarak Türkiye'ye Maliyetleri Üzerine Bir İnceleme, *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 30-46.
- Yılmaz, H. (2013). Türkiye'de Suriyeli Mülteciler-İstanbul Örneği. İstanbul: İnsan Hakları ve Mazlumlar İçin Dayanışma Derneği, http://istanbul.mazlumder.org/webimage/suriyeli_multeciler_raporu_2013.pdf

TÜRKİYE'DEKİ SURİYELİ SIĞINMACILARIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sultan Salur, M. Mustafa Erdoğan

OLUMLU DIŞSALLIKLAR VE KOLEKTİF YARAR PERSPEKTİFİNDEN SAĞLIĞIN BELİRLEYENLERİNE YÖNELİK KAMUSAL POLİTİKALAR

PUBLIC POLICY FOR THE DETERMINANTS OF HEALTH FROM PERSPECTIVE OF COLLECTIVE BENEFIT AND POSITIVE EXTERNALITIES

Tülin Altun

Abstract

Health is one of the most fundamental determinants of economic and social development. Therefore, the number of researches on health and health policies increase not only in healthcare field but also in economic and social policy areas. The studies on health from economic perspective focus on the causality relationship between medical expenditures and health status but they exclude very important elements for health such as lifestyle, physical environment, nutritional quality and regular exercise. On the other hand, according to the report that WHO's Commission on Social Determinants of Health published in 2008, health inequalities are largely due to the unequal distribution of goods and services and inequality in income distribution at global, national and local level. Similarly in Adelaide II Final Declaration (2017), says that all policies need to be addressed in the context of health in order to achieve sustainable development goals. In this context, this study which looks at health from a integrated perspective, suggesting news cope and priorities for determinants of health.

Keywords: *Integrated health, Reasons for government intervention on health, Non-medical determinants of health, Positive externalities, Collective benefit*

1. Giriş

Sağlıklı olmak bir toplumun en önemli refah göstergelerinden birisidir. Bununla birlikte ekonomik ve sosyal kalkınmanın en temel belirleyicisi olan sağlığın tanımlanmasında güçlükler bulunmaktadır. Erdoğan'ın (2010, s. 18) işaret ettiği gibi, yanlış bir şekilde hemen herkes sağlığı, hasta olma halinin tersi olarak düşünme ve “hasta olmama hali” olarak tanımlama eğilimindedir. Oysa sağlık, fiziki ve ruhi boyutlarının yanı sıra, sosyal bir boyuta da sahiptir. Bu durumu göz önüne alarak Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlığı “ruhsal, bedensel ve sosyal olarak tam bir iyilik hali” olarak tanımlamaktadır.1 WHO'nun tanımı “iyilik hali”nin ölçülebilir olmamasından dolayı eleştirilmektedir. Pek çok akademik çalışmada ya da politika oluşturma süreçlerinde, toplumun sağlık durumu, ölçülebilen değişkenler üzerinden araştırılmaktadır. Toplumdaki hastalık, kaza, sağlık ile ilgili durumların dağılımını inceleyen epidemiyoloji bilim dalının kullandığı göstergelere sıklıkla başvurulmaktadır. Epidemiyologlar “hastalık var” ya da “hastalık yok” şeklindeki kriterlere göre bir toplumun sağlık deneyimini incelemektedirler. Bu alanda genel olarak rutin elde edilebilen bilgilere başvurulmaktadır. Bunlar, mortalite, yaşam beklentisi, sakatlık, engellilik gibi bilgilerdir (Beaglehole vd., 1997, ss.15,24). Birçok ülkede, mortalite ve morbidite oranları, kayıt altına alınmakta ve periyodik olarak ölçülebilmektedir. Bu veriler bir toplumun sağlık tecrübesini “iyilik halini” oldukça eksik yansıtmasına rağmen, metodolojik zorunluluklardan dolayı kullanılmaktadır. Bir toplumun sağlık durumunun ölçülmesindeki güçlüklerin yanı sıra, sağlık durumunu belirleyen faktörlerin tespit edilmesinde ve ölçülmesinde de problemler bulunmaktadır.

Tıp alanının yanı sıra, ekonomik, sosyal ve siyasal alanlarda da sağlık ve sağlık politikaları ile ilgili araştırmaların sayısı giderek artmaktadır. Bununla birlikte, özellikle ekonomik bağlamda sağlık konusunu araştıran çalışmalar, çoğu zaman sağlık harcamaları ve sağlık durumu arasındaki nedensellik ilişkisine odaklanmaktadır. Ülkelerin sağlık performansları; sağlık çalışanı sayısı, hastane, yatak sayısı, ilaç kullanımının parasal değeri gibi medikal girdilere göre değerlendirilmektedir. Kamu ekonomisi alanında sağlık; kamu sağlık harcamaları ve sosyal güvenlik fonlarının bütçeye getirdiği yükler bağlamında ele alınmaktadır. Ancak sağlığın medikal

1Bu tanım 19 Haziran -21 Temmuz 1946'da 61 devletin katılımıyla gerçekleştirilen Uluslararası Sağlık Konferansı tarafından kabul edilen WHO Anayasası'nda yer almaktadır. Bu Anayasa 1948 yılında yürürlüğe girmiştir ve o tarihten itibaren de sağlığa ilişkin bu tanım değiştirilmemiştir. www.who.int/suggestion/faq/en.

belirleyenlerinden başka, medikal olmayan belirleyenleri de bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında, toplum sağlığının iyileştirilmesi için sağlığın medikal olmayan belirleyenlerine yönelik olarak geliştirilebilecek kamu politikaları, bütünsel bir bakış açısı ile ele alınmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın ikinci bölümünde, sağlığa devlet müdahalesinin gerekçeleri açıklanmaktadır. Bu gerekçeler; piyasa başarısızlıkları, davranışsal başarısızlıklar ve sosyoekonomik eşitsizlikler temelinde incelenmektedir. Çalışmanın üçüncü bölümünde, sağlığı belirleyen; yaşam biçimi, fiziksel çevre ve sosyoekonomik faktörler birbirleriyle bağlantılı şekilde ele alınmaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde sağlığa ne tür kamusal müdahalelerin yapılabileceği tartışılmaktadır. Beşinci bölümde sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

2. Devletin Sağlığa Müdahale Nedenleri

Devletin sağlığa müdahale gerekçesi çoğu zaman neo-klasik iktisat perspektifinden ele alınmakta ve piyasa başarısızlıklarını azaltacak kamusal politikalar geliştirilmektedir. Ancak sağlık konusunda davranışsal başarısızlıklar söz konusu olabilmektedir. Ayrıca ekonomik kaynakların eşitsiz dağılımının yarattığı adaletsizlikler toplumun sağlık durumunu birincil olarak etkilemektedir. Bu başlık altında piyasa başarısızlıklarının yanı sıra davranışsal başarısızlıklar ve sosyoekonomik eşitsizlikler temelinde devletin sağlığa müdahale gerekçeleri ele alınmaktadır.

2.1 Piyasa Başarısızlıkları

Bir piyasa başarısızlığı söz konusu olduğunda piyasalar etkin çalışmamakta ve neo-klasik perspektiften, ekonomik etkinliğin sağlanması amacıyla devletin bu başarısızlığa müdahale etmesinin haklı gerekçeleri olduğu kabul görmektedir. Sağlık ekonomisi literatüründe devlet müdahaleleri de genel olarak piyasa başarısızlıkları üzerinden incelenmektedir. Sağlık konusunda temel olarak iki tür piyasa başarısızlığı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi eksik bilgi, ikincisi olumsuz dışsallıklardır. Bireyler tam bilgiye sahip olmadıklarında rasyonel seçim yapamamaktadırlar. Örneğin bireyler, alkol, sigara gibi bağımlılık yapan maddeler kullanırken, sebze ya da meyve tüketimi yerine aşırı yağlı ya da şekerli beslenme alışkanlıklarını benimserken, genetiği değiştirilmiş gıdaları satın alırken, bu tür tüketimlerinin sağlıklarını nasıl etkileyeceği konusunda tam bir bilgiye sahip değildirler. Ayrıca sağlık hizmetlerinin sunumunda da asimetric bilgi söz konusudur. Sağlık hizmetlerinin arz tarafında bulunan sağlık çalışanları ve hastalıkları önleyici ya da tedavi edici ürünleri üretenler, sağlık

hizmetlerini talep eden tüketicilerden çok daha fazla bilgiye sahiplerdir. Eksik bilgi sorununa müdahale edilmediği takdirde, bireyler sağlıklarını etkileyecek seçimler yaparken bireysel refahta kayıplar ortaya çıkacaktır. Olumsuz dışsallıklar ise sosyal maliyetin sosyal faydadan daha yüksek olmasına ve toplumsal refahın azalmasına yol açmaktadır. Örneğin bulağıcı hastalıklar ya da sigara, alkol tüketimi gibi çevreyi etkileyecek alışkanlıklar söz konusu olduğunda, bireylerin sadece bireysel maliyet ve faydayı göz önünde bulundurarak karar almaları, sosyal maliyetlerin fiyatlara yansımaması, toplumsal refahta kayıplara yol açacaktır. Bireysel ve sosyal refahın maksimizasyonu için eksik bilgi ve dıŐsallıklara devlet müdahalesi konusunda literatürde bir uzlaşma olduğü söylenebilir. Bu uzlaşü kamu sağlık politikaları açısından da geçerlidir. Devletler vatandaşlara sağlık konusunda temel bilgiler sağlamakta, regülasyonlar yapmakta, vergiler, sübvansiyonlar, yasaklar ya da önleyici sağlık hizmetleri sunarak olumsuz dıŐsallıklara müdahale etmeye çalışmaktadırlar. Ancak bu önlemlere rağmen sağlık sektöründeki olumsuz dışsallıklar yeterince giderilememekte, üstelik bu yaklaşım ile sağlığın yol açacağı olumlu dışsallıklar tamamen ihmal edilmektedir.

2.2 Davranışsal Başarısızlıklar

Bireylerin yaşam biçimlerinin sağlıklarını etkileyeceği genel olarak kabul edilmektedir. Yaşam biçimleri ise hem davranışsal nedenlerden, hem de sosyoekonomik faktörlerden etkilenmektedir. Davranışsal başarısızlıklar, sağlığa devlet müdahalesinin gerekçelerinden bir başkasını oluşturmaktadır. Davranışsal iktisat literatürü; sınırlı rasyonallite (bounded rationality), irade eksikliği, cari döneme daha fazla ağırlık verme (present bias), ihmal (inattention) (Simon, 1955, Kahneman ve Tversky, 1979, Thaler, 1980, Shefrin ve Thaler, 1988, Thaler ve Benartzi, 2004) gibi davranışsal başarısızlıklar üzerinde durmaktadır. Davranışsal iktisat yaklaşımına göre, eksik bilgi ve dışsallıklar gibi piyasa başarısızlıkları tam olarak giderilse bile davranışsal başarısızlıklar bireysel ve sosyal refahın azalmasına yol açabilmektedir. Sağlık açısından davranışsal başarısızlıklar çeşitli şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Bireyler beslenme alışkanlıklarının, fiziksel aktivitelerin ya da aldıkları sağlık hizmetlerinin sağlık durumları üzerindeki etkileri konusunda tam bir bilgiye sahip olsalar bile; bilişsel kapasitelerinin sınırlı olması, ihmalkârlık, irade eksikliği ya da hiperbolik indirgeme sebebiyle rasyonel olmayan kararlar alabilmektedirler. Örneğin sigaranın sağlığa zararları konusunda bilgi sahibi bir birey cari dönemde aldığı haz nedeniyle, ileride karşılaşabileceği olumsuz durumları daha az önemseyebilmekte (hiperbolik indirgeme), sigarayı bırakmayı hep ileri bir tarihe

erteleyebilmekte (ihmal), kendini kontrol edememesi nedeniyle sigarayı bırakmaya yeltenmeyebilmekte (irade eksikliği) ya da sigarayı bırakmak için hangi terapi süreçlerinin kendisi için daha etkili olduğuna karar veremeyebilmektedir (sınırlı rasyonalite). Obez bir kişinin tüketim alışkanlıklarını değiştirmesi, fiziksel aktivitede bulunmayan kişilerin fiziksel aktivitede bulunması vb. birçok örnek için bu tür davranışsal başarısızlıklar bireysel refahın önünde engeller oluşturabilmektedir. Kamu kesimi, bireylerin karar aldığı çerçeveyi düzenlemenin yanı sıra, sübvansiyon ve vergi gibi araçlar kullanarak, bireylerin olumsuz sağlık davranışlarını etkileyebilecek müdahalelerde bulunabilmektedir. Örneğin olumsuz bir dışsallığa yol açmasa da sağlık açısından zararlı madde kullanımının yasaklanması, fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için parkların, yürüyüş ve bisiklet yollarının yapılması, aşırı kalorili beslenme konusunda kamuoyunda olumsuz bir algının oluşturulması, kendini kontrolü kolaylaştıran teknolojik ürünlerin sübvansiyon edilmesi, otomobil kullanımını azaltmak için vergilerin kullanılması vb. müdahaleleri içeren kamu politikaları, bireysel ve toplumsal refah düzeyinin artırılabilmesine olanak tanımaktadır.

2.3 Sosyoekonomik Eşitsizlikler

Devletin sağlık sektörüne müdahalesinin önemli bir başka gerekçesi ise sosyoekonomik eşitsizliklerin yol açtığı sağlık eşitsizlikleridir. WHO bünyesinde 2005 yılında kurulan Sağlıkta Sosyal Belirleyiciler Komisyonu, 2008 yılında yayınladığı raporda² sağlıkta eşitsizliklerin, küresel, ulusal ve yerel düzeyde mal ve hizmetlerin eşitsiz dağılımından ve gelir dağılımındaki adaletsizliklerden kaynaklandığını vurgulamaktadır. Raporda eşitsizliklerin doğal bir olgu olmadığı, sosyal ve ekonomik programların yetersizliğinden, haksız ekonomik düzenlemelerden ve kötü siyasetten kaynaklandığı belirtilmektedir.

İçinde doğup büyüdükleri sosyoekonomik koşullar, bireylerin sağlıklarını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Sosyoekonomik statüsü düşük bir çevrede doğan ve büyüyen bir bireyin sağlık hizmetlerine erişme olasılığı oldukça kısıtlıdır. Kamu sağlık harcamaları sayesinde bu sağlık hizmetlerine ulaşabilse bile, bireyin geçmişte yaşadığı olumsuz deneyimler (örneğin yetersiz beslenme, kirli hava ve su gibi olumsuz çevresel şartlara maruz kalma, eğitimsizlik) yaşam biçimini ve hastalıkların ortaya çıkma riskini

²WHO (2008), Closing the Gap in a Generation, Commission on Social Determinants of Health Final Report.

büyük ölçüde etkileyecektir. Bu koşulların yarattığı sağlık eşitsizlikleri, sosyal adalet açısından kabul edilebilir değildir.

Sassi vd. (2015), sağlıkla ilgili davranışların bireysel özgür tercihlerden kaynaklandığı görüşü kabul edildiğinde, devlet müdahalesi fikrinin zayıflayacağını ifade ederler. Ancak bu davranışların çevresel etkilerden kaynaklandığı kabul edildiğinde, bu çevresel faktörlere yönelik kamu politikaların geliştirilmesi için haklı gerekçelerin olduğunu ve sağlığın iyileştirilmesi için kamu politikalarının önemli bir potansiyeli olduğunu belirtmektedirler.

WHO'nun yayınladığı pek çok rapora ve yaptığı çalışmalara göre³, insanların doğduğu, büyüdüğü, çalıştığı, yaşlandığı koşullar sağlık durumlarını doğrudan etkilemektedir. Sosyoekonomik eşitsizlikler sağlık eşitsizliklerine yol açmaktadır. Bu nedenle yaşam çizgisinin her aşamasında sosyoekonomik eşitsizliklerin giderilmesi için kamu politikalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Devletler, diğer paydaşlarla (özel sektör, gönüllü kuruluşlar ve uluslararası kuruluşlar) işbirliği içinde ortak eylemlerde bulunmalı, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için tüm politikaları sağlık bağlamında ele almalıdırlar.

3. Sağlığın Belirleyenleri

Bu çalışma kapsamında, sağlığın medikal olmayan belirleyenlerine ilişkin geliştirilebilecek kamu politikalarına odaklanılmıştır. Bu nedenle, hastane yatak sayısı, doktor/hemşire sayısı, tıbbi cihazlar, ilaç tüketimi, kamu sağlık harcamaları vb. tıbbi girdilerin sağlık üzerindeki etkileri değerlendirme dışı tutulmuştur. Bu bölüm altında, yaşam biçimi, fiziksel çevre ve sosyoekonomik faktörlerin sağlık üzerindeki etkileri incelenmiştir.

3 Bkz: WHO (2008), Closing the Gap in a Generation, Commission on Social Determinants of Health Final Report. WHO (2014), Review of Social Determinants and the Health Divide in the WHO European Region: Final Report, WHO Regional Office for Europe, Denmark. Government of South Australia ve WHO (2017), Progressing the Sustainable Development Goals through Health in All Policies: Case Studies from Around the World (Ed.), Vivian Lin, Ilona Kickbusch, Australia. Michael Marmot, Jessica Allen, Ruth Bell, Ellen Bloomer, Peter Goldblatt (2012), WHO European Review of Social Determinants of Health and the Health Divide, Lancet, Vol. 380, s. 1011–1029.

3.1 Yaşam Biçimi

Yaşam biçimlerinin (bireylerin beslenme alışkanlıkları, sigara, alkol tüketimi gibi madde bağımlılıkları, fiziksel aktiviteleri) sağlık üzerinde önemli etkileri olduğu kabul edilmektedir. Tartışmalar olmakla birlikte, genel olarak doymuş yağ ve trans yağların, şekerin, tuzun, kırmızı etin, işlenmiş etin sağlığı olumsuz etkilediği, sebze meyve, baklagiller tüketiminin ise sağlık açısından faydalı olduğuna dair bilimsel bulgular söz konusudur. 19. yüzyıldan bu yana beslenme biçimlerinde önemli değişiklikler gerçekleşmektedir. Aşırı doymuş yağ ve şeker tüketimi artmaktadır. Beslenme kalıplarını belirleyen faktörler hem arz yönlü, hem de talep yönlüdür. Arz yönlü faktörler, gıda tedarik zincirindeki önemli değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Açık ve rekabetçi pazarların gelişmesi için tarım sektörüne devlet müdahalesinin kaldırılması şeklinde gerçekleşen paradigma değişikliği gıda sektörünü önemli ölçüde değiştirmiştir. Örneğin Avrupa'da ortak tarım politikası kapsamında yapılan reformlar neticesinde çiftçilere sağlanan gelir desteği 1980'lerden itibaren önemli ölçüde azaltılmıştır. Gelir desteğinin azaltılması, gıda tedarik zincirinde gücün üreticilerden perakendecilere geçmesine yol açmıştır. Perakendecilerin satın alma maliyetlerinin azalması, bu işletmelerin tarımsal ürünleri işlenmiş gıdalara dönüştürme yeteneğini arttırmıştır. Tüketicilerin, işlenmiş ürünlere daha fazla para ödemeye hazır olmaları, işletmeleri, işlenmiş ürünleri çeşitlendirme doğrultusunda büyük ölçüde motive etmiştir. Talep yönlü değişiklikler ise tüketicilerin gıda seçimlerinin sağlık üzerindeki potansiyel etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmamalarının yanı sıra psikolojik, sosyolojik ve davranışsal nedenlerden kaynaklanmaktadır. Tüketiciler rasyonel davranmamakta ve sağlıksız sonuçlara yol açacak beslenme tercihlerinde bulunmaktadır. (Hawkes ve Sassi, 2015).

Beslenme kalıplarındaki değişiklikler, kronik hastalıklara ve bu hastalıklardan kaynaklı ölüm risklerinde artışlara neden olmaktadır. Avrupa ülkelerinde şişmanlık ile ilgili sağlık harcamalarının, toplam sağlık harcamaları içindeki payının % 1-3 arasında olduğu, üstelik obez bireylerin sağlık harcamalarının normal bireylere göre % 25'den daha fazla olduğu tahmin edilmektedir (Hawkes ve Sassi, 2015).

Fiziksel aktivite yetersizliği ile kronik hastalıkların oluşması arasında bir bağlantı vardır. Örneğin kardiyovasküler hastalıklar, tip iki diyabet, kanser, zihinsel bozukluklar, zayıf psikolojik iyilik hali yaygın olarak belgelenmiştir. Fiziksel aktivitenin olmaması mortalitenin yaklaşık %30'undan sorumludur. Fiziksel aktivitenin artırılması için

yapılan müdahaleler yaşam süresini uzatmaktadır. Fiziksel aktivite yetersizliği, ekonomiye önemli maliyetler doğurmaktadır. Hem hastalıkların tedavisi için yapılan harcamalar artmakta, hem de sağlık durumu kötü olan çalışanların ekonomiye katkısı potansiyelin altında kalmaktadır. Japonya, Kanada, Danimarka, Birleşik Krallık, ABD, gibi ülkeler üzerine yapılan araştırmalar, fiziksel aktivite artışı ile tıbbi masrafların azaltılabileceğine dair kanıtlar sunmaktadır (Cechini ve Bull, 2015).

3.2 Çevresel Faktörler

Hava ve su kirliliği gibi çevresel faktörler, sağlık üzerinde belirleyici olabilmektedir. Ulusal ve küresel düzeyde çevresel faktörlerin yanı sıra, sosyoekonomik eşitsizlikler de bireylerin olumsuz çevresel faktörlere maruz kalma düzeyini etkilemektedir. Üretimin fosil enerji kaynaklarına bağlı olması gibi üretimden kaynaklanan çevresel zararlar hem küresel hem de ulusal düzeyde insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bunun yanı sıra, bireylerin yaşadığı konutlar, semtler ve bölgeler de çevresel olumsuzluklarla karşılaşma düzeylerini etkilemektedir. Sosyoekonomik açıdan düşük gelir seviyelerinde bulunan bireylerin sağlık durumları, çevresel açıdan daha kirli hava koşullarına maruz kalmaları ve temiz içme suyuna ulaşamamaları nedeniyle bozulmaktadır.

Hava ve su gibi temel yaşamsal girdiler ile sağlık arasında ilişki bulunduğuna dair pek çok kanıt bulunmaktadır. Dockery ve Pope (1994), hava kirliliğinin sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen epidemiyoloji literatürü üzerinden yaptıkları araştırmada, hava kirliliği ve sağlık arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadırlar. Buna göre hava kirliliği, kardiyovasküler mortalite başta olmak üzere, solunum yolu hastalıklarından kaynaklanan mortaliteyi, solunum yolu hastalıkları nedeniyle hastaneye yatışları ve acil servislere müracaatları arttırmaktadır.

Sunyer vd. (2002), hava kirliliği ile mortalite arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Azot dioksit ve ozonun ağır astımı daha da kötüleştirebildiğini, astımlı hastaların ölümüne neden olabileceğini ortaya koymuşlardır.

Sunyer vd. (1991), kronik obstrüktif akciğer hastalığı ile kükürt dioksit ve diğer hava kirlleticileri (siyah duman, karbon monoksit, azot dioksit ve ozon) arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Hava kirliliğindeki artışın acil servislere müracaat oranını arttırdığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Payment vd. (1997), Kuzey ABD’de günlük içme suları ile sindirim sistemi (gastrointestinal) ile ilgili hastalıklar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Musluk suyu, arıtmalı musluk suyu, şişelenmiş su ve işleme tabi tutulmuş şişelenmiş suyun sağlığa etkisi konusunda farklılık olup olmadığını araştırmışlardır. Musluk suyunun sindirim sistemi ile ilgili hastalıkların %40’ından sorumlu tutulabileceğine ilişkin bulgulara ulaşmışlardır.

Yoshida vd.(2004), özellikle yer altı sularında bulunan, inorganik kronik arsenik içeren içme suyunun sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen epidemiyolojik çalışmaları gözden geçirmişlerdir. Bu çalışmalardan elde ettikleri bulgulara göre, inorganik kronik arsenik içeren içme suları, nörolojik etkilere, hipertansiyona, periferik damar hastalıklarına, kardiyovasküler hastalıklara, solunum yolu hastalıklarına, diyabete ve deri kanserine neden olabilmektedir.

3.3 Sosyoekonomik Faktörler

Sosyoekonomik koşullar sağlığı doğrudan ve dolaylı şekillerde etkilemektedir. Örneğin, kötü sosyoekonomik koşullar, olumsuz yaşam biçimlerinin benimsenmesine yol açarak sağlığı dolaylı şekilde etkilemektedir. Townsend (2015), sosyoekonomik olarak fakir durumdaki yetişkinlerin sigara tüketiminin daha yüksek olduğunu, Anderson (2015), fakir insanların alkol tüketimi nedeniyle üç ya da dört kat daha fazla ölüm riski ile karşı karşıya kaldıklarını ve ekonomik krizlerin alkolle ilişkili ölüm oranlarını arttırdığını belirtmektedir. Cechini ve Bull (2015), yüksek sosyoekonomik düzeydeki kişilerin düşük sosyoekonomik düzeydeki kişilere kıyasla fiziksel aktivite yoğunluklarını daha fazla olduğunu söylemektedirler. Bu durumun muhtemelen düşük sosyoekonomik gruplardaki kişilerin fiziksel aktivite fırsatlarına, programlarına ve hizmetlerine erişmede yapısal engellerle karşılaşmasından kaynaklandığı belirtilmektedir. Ancak sosyoekonomik eşitsizliklerin, yaşam biçimine etkilerinin ötesinde, sağlık üzerinde doğrudan etkileri bulunmaktadır. Düşük gelir grupların sağlıklı olmak için gerekli fırsatlara erişim ve sağlık hizmetlerinden yararlanma olanaklarının sınırlı olması sağlıkta ciddi eşitsizliklere yol açmaktadır.

Literatürde, eğitim, mesleki statü, gelir düzeyi, gelir eşitsizlikleri, toplumsal cinsiyet ayrımcılığı ile sağlık arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır.

Toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri, kadınların hem gelir ve eğitim fırsatlarına ulaşabilirliğini etkilemekte hem de çalışma şartlarında eşitsizliklere yol açmaktadır. Toplumsal eylemler, toplumsal cinsiyete bağlı olarak biçimlenmektedir. Ailede, eğitim kurumlarında ve iş ilişkilerinde kadınlara yüklenen toplumsal cinsiyet rolleri, kadınların ekonomik açıdan sömürülmesine yol açmaktadır. Kayıt dışı sektörde kadınlar daha fazla istihdam edilmekte ve sosyal güvenlik haklarından mahrum kalmakta, kayıt içi sektörde ise eşit ücret alamamaktadırlar (2015, ss.102-114). Kadınların hem biyolojik nedenlerden hem de toplumsal cinsiyet ayrımcılığından kaynaklı olarak maruz kaldıkları sağlık riskleri göz önünde bulundurulduğunda, tüm politikalarda toplumsal cinsiyet eşitliği yaklaşımı benimsenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Kadınların, sosyal, ekonomik ve sağlık sorunları için ayrı eylemler yapılması gerekmektedir (Marmot vd., 2012).

Eğitim, mesleki statü ve gelirin sağlık üzerindeki etkisini inceleyen birçok çalışmada, bu üç faktörün etkisini birbirinden ayırıştırmanın oldukça güç olduğu belirtilmektedir. Eğitim, istihdam ve gelirin yanı sıra sosyoekonomik statünün bir göstergesidir. Sosyoekonomik statünün bu üç göstergesinin her biri sağlık ile belirgin bir ilişki içindedir. Ayrıca bu üç gösterge birbirleri ile de ilişkilidir. Bir gelir düzeyine ulaşmak için belli bir meslek düzeyinde olmak, belli bir meslek edinebilmek için ise belli bir eğitim düzeyinde olmak gereklidir (Hay, 2006).

Eğitimin sağlığı olumlu etkilediğine dair açıklamalar iki genel alana ayrılır. Birincisi, eğitim ile bilgi işleme becerisi ve eleştirel düşünme becerileri artar. Bu artış, bireylere, sağlığı etkileyen kaynakları kontrol etme ve denetleme konusunda katkı sağlar. Sağlık kurumları ile sosyal iletişim becerisinin artması da buna dahildir. İkincisi; eğitim bireylere toplumsal bir statü kazandırır. Bu sosyal ağlara, daha yüksek bir sosyal sermaye düzeyine, sağlığı geliştirmede sosyalleşmeye katkıda bulunur (Hay, 2006).

Feinstein vd. (2006), eğitim ve sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen literatür üzerinden bir araştırma yapmışlardır. Eğitimin sağlığa doğrudan etkileri, mortalite, fiziksel sağlık koşulları, zihinsel sağlık koşulları ve bireylerin kendi bildirdikleri refah (iyi olma hali) kriterleri kapsamında değerlendirilmiş ve eğitim ile sağlık arasında olumlu yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Ebeveyn eğitimi de çocuk sağlığı üzerinde güçlü etkilere sahiptir. Sigara, alkol tüketimi, obezite, beslenme, fiziksel aktivite, uyuşturucu kullanımı ve cinsel sağlık konularında eğitimin olumlu etkileri olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte eğitim sağlık harcamalarını her zaman azaltmamaktadır. Eğitimle birlikte

koruyucu sağlık harcamaları artabilmektedir. Eğitimin sağlık üzerindeki dolaylı etkileri ise stres, çalışma koşulları, iş sağlığı riskleri bağlamında değerlendirilmiş ve olumlu yönde bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca artan eğitim, gelir düzeyini olumlu etkilemekte, artan gelir düzeyi de sağlığı olumlu etkilemektedir. Yazarlar eğitimin diğer faktörlerden ayrı olarak sağlık üzerinde etkili olmadığını, bu nedenle eğitimin sağlık üzerindeki bağımsız etkisini ölçmenin güç olduğunu belirtmektedirler. Eğitim toplumsal bağlam içinde değerlendirilmelidir. Bu bağlamın başlıca özellikleri, fiziksel yapı ve çevre (konut, semt, istihdam vb.) eşitsizlik, sosyal konum, cinsiyet, beslenme alışkanlığı, fiziksel aktivite, madde bağımlılığı vb. faktörler ve sağlık hizmetlerinin kullanıldığı süreçlerdir.

Devaux (2014)'ün 2014 yılında obezite ile ilgili yaptığı bir çalışmaya göre, eğitim düzeyi ve beslenme kalıpları arasında doğrudan bir ilişki vardır. Bireylerin sebze meyve tüketimi ve egzersiz alışkanlığı, eğitim düzeyi arttıkça artmaktadır.

İşgücüne katılım ve iş güvencesi, gelir ve sosyal statüyü etkileyerek yaşam şansını belirlemektedir. İşsizlik ve düşük ücretli işler yoksulluğa ve haksızlık duygularına neden olarak fiziksel ve zihinsel sağlığa etkide bulunmaktadır. Mesleki statü, sosyal kimlikleri etkilemekte ve sosyal statüyü kaybetme korkusu, iş kaybından kaynaklanan sağlık ve zindeliği etkilemektedir. Yetki ve sorumlulukların dengesiz olduğu bir psikososyal çalışma ortamı, stres bozukluklarına neden olmaktadır. Ayrımcılık, taciz ve adaletsizlik, iş güvencesi azaldıkça artmakta, stresi arttırmakta ve rekabetin yüksek olduğu sektörlerde bu olumsuzlukları körüklemektedir. İşyerinde fiziksel ve kimyasal tehlikelere maruz kalma olasılığı, düzensiz ve veya uzun çalışma saatleri, geçici sözleşme, vardiyalı çalışma, çalışanların sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir (Marmot vd., 2012).

Lahelma vd.(2004), sağlığın üç sosyoekonomik belirleyicisi (eğitim, mesleki statü ve gelir) arasındaki ilişkileri incelemiştir. 2000-2001 yıllarında Helsinki Sağlık çalışmasından kesitsel anket verileri kullanılmıştır. Sağlık göstergeleri olarak kişilerin kendilerinin bildirdiği uzun süreli hastalıklar kullanılmıştır. Eğitim göstergesi; temel eğitim, orta öğretim ve yükseköğretime göre sınıflandırılmıştır. Mesleki statü göstergesi; üst düzey beyaz yakalı, orta düzey beyaz yakalı, alt düzey beyaz yakalı ve mavi yakalı statüye göre sınıflandırılmıştır. Hanehalkı gelirleri göstergesi belirli gelir aralıklarına göre sınıflandırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre üç sosyoekonomik gösterge ile sağlık arasında ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte her bir sosyoekonomik göstergenin sağlık üzerindeki bir kısım etkisi, ya diğer sosyoekonomik göstergeler tarafından

açıklanmaktadır ya da diğer sosyoekonomik göstergeler aracılığıyla dolaylı etkilerde bulunmaktadır.

Ettner (1996), ABD’de Ulusal Aile ve Hanehalkı Anketi, Gelir ve Program Katılımı Anketi ve Ulusal Sağlık Görüşmesi Anketi verilerinden yararlanarak gelir ile sağlık arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre gelir ile bireylerin kendi bildirdikleri sağlık durumları (yatakta geçirilen günler, çalışma ve işlevsel sınırlamalar, depresif belirtiler, alkol tüketimi) arasında bir ilişki bulunmaktadır. Gelir artışları, zihinsel ve fiziksel sağlığı önemli ölçüde arttırmaktadır.

Makro açıdan gelir artışının (ekonomik büyümenin) sağlık durumunu olumlu etkileyeceği de genel olarak kabul edilmektedir. Örneğin Avrupa ülkeleri de Lizbon Stratejisi ile hem ekonomik büyüme hem de sağlık amacını birlikte gerçekleştirmeye çalışmıştır. Ancak bu iki amacın birlikte gerçekleştirilmesinin her zaman mümkün olmadığı, hatta ekonomik büyümenin sağlık eşitsizliğini arttırabileceğine yönelik araştırmalar bulunmaktadır.

Ourti vd. (2009), Avrupa Topluluğu Hanehalkı verilerini kullanarak 1990’larda Avrupa ülkelerinde ekonomik büyüme ile sağlık arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre ekonomik büyüme, gelirle ilişkili sağlık eşitsizliklerini artırabilmektedir. Gelir eşitsizliğini değiştirmeden ekonomik büyüme, sağlık eşitsizliğini daha da arttırmaktadır. Ekonomik büyüme olmaksızın, gelir eşitsizliği arttığında da sağlık eşitsizlikleri artmaktadır.

Babone (2008), 1970 (126 ülke) -1995 (137 ülke) yılları arasında gelir eşitsizlikleri ile sağlık göstergeleri arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Gelir eşitsizlikleri Gini katsayısı ile ölçülmüştür. Sağlık durumu için bebek ölüm hızı, yaşam beklentisi, cinayet oranları göstergeleri kullanılmıştır. Yaşam beklentisi ve bebek ölüm hızı ile gelir eşitsizlikleri arasında önemli ölçüde korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu ülkelerde bu korelasyon daha güçlüdür.

Or (2000), 1970-1992 dönemi için OECD ülkelerinde, medikal ve medikal olmayan faktörlerin sağlık üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sağlık durumu, kaybedilen potansiyel yıllara (erken ölüm) göre ölçülmüştür. Medikal olmayan faktörler, yaşam biçimini, sosyoekonomik çevreyi ve fiziksel çevreyi temsil etmek üzere, alkol, tütün, yağ şeker tüketimi, kişi başına düşen GSYH, mesleki statü ve kişi başına NOx (azot oksitler)

verilerine göre ölçülmüştür. Yazarın elde ettiği bulgulara göre medikal olmayan girdiler, sağlık durumunu medikal girdilerden daha fazla etkilemektedir. Özellikle çevresel faktörler ve mesleki statü, tıbbi girdilerden daha fazla sağlık durumunu etkilemektedir. Ancak Or, mesleki statünün etkisinin eğitimden kaynaklanıyor olabileceğini belirtmektedir.

4. Sağlık Belirleyenlerine Yönelik Geliştirilebilecek Kamu Politikaları

Sağlık ile yaşam biçimi, fiziksel çevre, sosyoekonomik faktörler arasında doğrudan bir ilişki olduğu kabul edildiğinde, kamu sağlık politikalarının, ekonomik, sosyal ve çevresel politikalarla bağlantılı şekilde tasarlanması gereği ortaya çıkmaktadır. Tüm politikaların birbirleriyle bağlantılı şekilde, ancak sağlık merkezli olarak geliştirilmesi, hem sürdürülebilir kalkınma hedeflerine, hem gelir dağılımında adaletle hizmet edecek, hem mevcut hem de gelecek nesillerin refahını olumlu yönde etkileyecektir. Sağlık belirleyenlerine yapılacak birincil müdahaleler, sağlık harcamalarını da azaltarak, ekonomideki kaynakların daha etkin kullanımını sağlayacaktır.

Sağlığı belirleyen faktörlere yapılacak kamusal müdahalelerin, sağlık harcamalarını ne ölçüde etkileyeceğini tespit etmede metodolojik sorunlar bulunmaktadır. Tüm sağlık belirleyenleri birbirleri ile ilişkili olduğu için, diğer faktörlerin etkisinden bağımsız şekilde tek bir faktörün sağlık harcamaları üzerindeki etkisi ortaya konulamamaktadır. Bununla birlikte kamu politikalarının çeşitlerini ve potansiyel etkilerini ortaya koyan bazı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Townsend (2015), Naberhuis vd. (2017), Anderson (2015), Devaux 2014), Hawkis ve Sassi (2015), Erdoğan ve Şahin (2011), Cechini ve Bull (2015), yaşam biçimini değiştirmeye yönelik yapılacak kamusal müdahaleleri örneklendirmektedir.

Townsend (2015), 2005 yılında yürürlüğe giren ve 2014 yılında 178 ülke tarafından kabul edilmiş olan WHO Tütün Kontrol Çerçeve Sözleşmesi'nin birçok ülkede tütün kullanımını azaltıcı etkide bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçeve sözleşmesi, tütün reklam ve tanıtımının yasaklanması, işyerinde sigara içilmemesi, paketlere konulan uyarılar, vergilerin artırılması, tütün kaçakçılığı ile mücadele gibi çok çeşitli politikaları kapsamaktadır. Tütün kontrol önlemleri olarak özellikle vergi düzenlemelerinin, kitle iletişim programlarının, dumansız hava politikalarının, reklamlar ve promosyon yasaklarının maliyet etkin politikalar olduğunu, bu tür

müdahaleler ile sağlık durumunda önemli iyileşmelerin düşük maliyetlerle gerçekleştirilebildiğini belirtmektedir.

Naberhuis vd. (2017), sağlıksız beslenmenin taranması, değerlendirilmesi ve buna ilişkin politikalar geliştirilmesi aracılığıyla sağlık bakım maliyetlerinin düşürebileceğini vurgulamaktadır. Yazarlar, 2004-2014 yılları arasındaki tıp literatürü veri tabanlarını tarayarak, sağlık ile beslenme müdahaleleri, klinik sonuçlar ve maliyet analizleri üzerine yapılan 274 çalışma üzerinden inceleme yapmışlardır. Bu araştırmalardan elde edilen bulgulara göre, kötü beslenme hasta bakım masraflarını ve hastanede kalış süresini arttırabilmektedir. Beslenme müdahaleleri, komplikasyonların görülme sıklığını azaltarak, iyileşmeyi hızlandırarak sağlık bakım maliyetlerinin düşürülebilmesine yardımcı olmaktadır.

Anderson (2015), hükümetlerin alkol gramına göre vergi uygulamasının, piyasanın daha düşük alkollü ürünler üretmesini teşvik edici olabileceği üzerinde durmaktadır. Vergi uygulamaları, alkolün yarattığı sağlık eşitsizlikleri ve olumsuz dışsallıklar için çözüm olabilmektedir.

Devaux (2014), beslenme kalıpları ve sağlık arasındaki ilişkiden yola çıkarak, toplum sağlığının iyileştirilmesi için bu konuda geliştirilebilecek kamu politikaları için önerilerde bulunmaktadır. Buna göre sağlık eğitimi (kitle iletişim kampanyaları, okul temelli müdahaleler, saha çalışmaları), regülasyonlar ve mali önlemler (çocuklar için gıda reklamlarının düzenlenmesi, zorunlu gıda etiketleri, vergi ve sübvansiyonları içeren düzenlemeler), birinci basamak sağlık hizmetleri temelinde müdahaleler (risk altındaki bireylere hekim ve diyetisyen danışmanlığı) aracılığıyla yapılacak kamusal müdahaleler, toplum sağlığına katkıda bulunabilecek ve sağlık harcamalarının azalmasını sağlayabilecek potansiyele sahiptir.

Gıda sektörüne yapılacak devlet müdahaleleri, hem bireysel hem de toplumsal refahın artırılmasına katkı sağlayacaktır. Vergiler ile gıda fiyatları görel olarak değiştirilebilir. Tuz, şeker oranı yüksek gıdalara uygulanacak daha yüksek vergiler uygulanabilir. Bilgi kampanyaları, zorunlu etiket uygulamaları, ticari tanıtımda kısıtlamalar, çocuklara yönelik reklamlarda kısıtlamalar da politik araçlar olarak düşünülebilir (Hawkis ve Sassi).

Erdoğan ve Şahin (2011), organik tarım politikası geliştirilmesi gereği üzerinde durmaktadırlar. Yazarlar organik tarım vasıtasıyla toplum sağlığını iyileştirmek üzere iki tür devlet teşviki önermektedirler. Bunlardan birisi, organik ürün logosuna sahip ürünlere yöneliktir. İkinci teşvik türü ise, organik olmayan temel gıdaların doğal vitamin ve minerallerce zenginleştirilmesi durumunda sağlanacak teşviklerdir. Ayrıca özellikle ilköğretim okullarında, okul kantinleri ve yemekhanelerinde doğal vitamin ve minerallerce zenginleştirilmiş gıdaların kullanılması zorunluluğu getirilmesi ve gazlı içeceklerin satışının yasaklanması önerilmektedir. Bu tür önlemlerin, hastalanma riskini azaltmak yoluyla sağlık harcamalarını azaltabileceği vurgulanmaktadır.

Cechini ve Bull (2015), fiziksel aktivitenin artırılması için geliştirilecek stratejileri şu şekilde sıralamaktadırlar:

- Kitle iletişim araçları ile aktif bir hayatın yararları konusunda farkındalık yaratılabilir ve sağlıklı davranışlar teşvik edilebilir.
- Okul temelli müdahaleler ile çocuklara sağlık eğitimi ve fiziksel aktivitenin yararları konusunda bilgi verilebilir. Ayrıca hem müfredat hem müfredat dışı fiziksel aktivite faaliyetleri artırılabilir.
- Birinci basamak sağlık hizmetleri sunulurken, hastalara fiziksel aktivitenin yararları konusunda bilgi verilebilir ve fiziksel egzersiz reçeteleri verilebilir ya da hastalar uygun kurumlara, örneğin spor salonlarına jimnastik kuponları ile yönlendirilebilir.
- İşyeri temelli müdahaleler yapılabilir. Şirketler, işyerinde spor salonları, fitness derslerini benimseyebilir. Sağlık, eğitim programları, çalışan yürüyüş grupları ve bisiklet kullanımının teşviki için bisiklet park alanları ve duş alanları gibi uygulamalar hayata geçirilebilir.
- Seyahat ve taşımacılık ile ilgili müdahaleler yapılabilir. Bisiklet park alanları, koşu yolları, bisiklet ile toplu taşıma araçlarının entegrasyonu düşünülebilir.

Sassi vd. (2015)'e göre kamu müdahalelerinin bireysel seçimlere ne ölçüde müdahale edeceği tartışma konusudur. Bireysel seçimlere en az müdahale eden kamu politikaları; tüketim seçeneklerini artıran ve mevcut seçenekleri uygun fiyatlı hale getirmeyi

amaçlayan müdahalelerdir. Seçim yapılan çevrenin sınırlandırılması (default rules) ve ikna (persuasion) gibi fiyat dışı müdahalelerin ise etki düzeyi yüksektir. Düşük müdahale düzeylerini içeren kamu politikaları ekonomik olarak maliyetli iken politik maliyeti düşüktür. Bireysel tercihlere daha yüksek düzeyde müdahale eden önlemler ise politik açıdan yüksek maliyetli iken, ekonomik maliyeti düşüktür. Çünkü seçmen tercihlerini kısıtlayacak bir müdahalenin politikacılar açısından savunulması güçtür. Sassi vd.(2015), vergiler ve tüketim yasaklarının daha şeffaf ve kabul gören uygulamalar olduğunu, ancak tüketiciler rasyonel olmadığında refah kayıplarının büyük olacağını belirtmektedirler. Rasyonel tercihler ve etkin piyasalardan önemli ölçüde uzaklaştığında ise bireysel seçimlere yapılan yüksek dereceli müdahalelerin sosyal refah açısından haklı gerekçeleri olabileceğini ifade etmektedirler.

Sağlığın sosyoekonomik belirleyenlerini iyileştirmek için geliştirilecek kamusal politikalar oldukça geniş kapsamlıdır. Bu nedenle bu alana ilişkin yapılacak müdahaleler, ekonomik, sosyal ve çevresel tüm kamu politikalarını ilgilendirmektedir. WHO bünyesinde kurulan Sağlıkta Sosyal Belirleyiciler Komisyonu kurulduğu tarihten itibaren, sağlıktaki eşitsizliklerin kapsamı ve nedenleri hakkında incelemeler yapmakta ve yerel, ulusal ve uluslararası düzeydeki eylemler için tavsiyelerde bulunmaktadır. WHO bünyesinde yapılan araştırmalar ve yayınlanan raporlar4 kapsamında yapılan öneriler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Öncelikle her çocuğun yaşamına iyi bir başlangıç yapması sağlanmalıdır. Doğurma çağındaki kadınlara yönelik sağlık hizmetleri, doğum hizmetleri, sosyal güvenlik sistemi, küçük çocuklu ebeveynlere yönelik istihdam politikaları gibi birçok alanda eyleme ihtiyaç duyulmaktadır.
- Yaşama iyi bir başlangıç sağlanması yeterli değildir. Yaşam sürecinde her aşamada sosyoekonomik eşitsizliklerin giderilmesi için politikalar

4Bkz: WHO (2008), Closing the Gap in a Generation,Commission on Social Determinants of Health Final Report. WHO (2014), Review of Social Determinants and the Health Divide in the WHO European Region: Final Report, WHO Regional Office for Europe, Denmark. Government of South Australia ve WHO (2017), Progressing the Sustainable Development Goalst hrough Health in All Policies: Case Studies fromAround the World (Ed.), Vivian Lin, Ilona Kickbusch, Australia. Michael Marmot, Jessica Allen, Ruth Bell, Ellen Bloomer, Peter Goldblatt (2012),WHO European Review of Social Determinants of Health and theHealth Divide, Lancet, Vol. 380, s. 1011–1029.

geliştirilmelidir. Çocukların iyi bir eğitim alması, istihdam olanaklarını ve mesleki statülerini etkileyecektir.

- Çalışma hayatı boyunca ortaya çıkan sağlık eşitsizliklerinin giderilmesi için sağlıklı, güvencesiz çalışmanın önlenmesi gerekmektedir. İş hastalıkları ve kazalarını azaltmak için ulusal mevzuat geliştirilmeli, iş güvencesi sağlanmalı, aktif işgücü piyasaları ile istihdam yaratılmalıdır. Bu süreçte biyolojik ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesi için de spesifik eylemlere ihtiyaç bulunmaktadır.
- Kronik morbiditenin gelişmesini önlemek ve ileri yaşlardaki eşitsizlikleri önlemek için sosyal izolasyonun önlenmesi, yeterli emeklilik maaşı, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerine erişimin artırılması gerekmektedir.
- Yeni sosyal harcama kalemleri oluşturulmalı, mevcut sosyal harcamaların düzeyi artırılmalıdır.
- Toplumdan dışlanmış grupların uyumu için kapsayıcı sistemler yaratılmalıdır.
- Herkesin uygun fiyatlı ve besleyici yiyeceklere, sürdürülebilir ve organik gıdalara ulaşımı sağlanmalıdır. Bunun için uygun tarım politikaları geliştirilmelidir.
- Sağlık bakım sistemleri adil hale getirilmeli, sağlık hizmetlerinin finansmanı için yeterli kaynak sağlanmalıdır.
- Ulusal, yerel, uluslararası tüm idari düzeylerde sağlığa ve sosyal belirleyicilerine yönelik eşitsizlikler düzenli olarak raporlanmalı ve kamuya açık hale getirilmelidir.
- Çevresel, sosyal ve ekonomik faktörler arasındaki bağlantıları belirleyerek tüm politikalarda merkeziyetçi bir planlama yapılmalıdır.

- Eşitliği teşvik etmek için vergiler ve transfer harcamaları olabildiğince etkili bir şekilde kullanılmalı, sağlık ve sosyal koruma programlarına harcanan bütçenin oranı artırılmalıdır.

Yaşam biçimi, olumsuz çevresel faktörler ve sosyoekonomik eşitsizliklerin bireylerin sağlık durumunu büyük ölçüde etkilediği göz önünde bulundurulduğunda, sağlığı belirleyen faktörlere yönelik kamusal müdahalelerin bireysel ve toplumsal refah artışına yapabileceği potansiyel katkı oldukça önemlidir. Kamu kesimi önleyici ve tedavi edici sağlık harcamaları ile sağlık sektörüne müdahale etmektedir. Birçok ülkede toplam sağlık harcamalarının büyük bir kısmı kamu kesimi tarafından gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte sağlığın medikal olmayan belirleyenlerini iyileştirmek için yeterli kamusal politika geliştirilmemektedir. Ulus devletlerin diğer paydaşlarla (özel sektör, sivil toplum örgütleri) işbirliği içinde sağlığın belirleyenlerini iyileştirmek için yapacağı çok yönlü müdahaleler, hem toplum sağlığının iyileştirilmesine hem de sosyoekonomik eşitliğin sağlanmasına katkı sağlayarak ekonomik, sosyal ve çevresel refahı artıracaktır. Temiz havaya, suya, asgari geçim standartlarına, sağlık açısından tehlikeli olmayan barınma olanaklarına, eğitim olanaklarına, temel sağlık hizmetlerine ulaşım aynı zamanda temel insan hakları bağlamında ele alınmalıdır. Bu nedenle ulusal düzeyde, çok yönlü merkezi politikaların geliştirilmesinin yanı sıra uluslararası düzeyde de işbirliğine ihtiyaç bulunmaktadır. WHO'nun 2017 yılında Avustralya'da (Adelaide) 21 ülke katılımcısı ile düzenlediği "Tüm Politikalarda Sağlık" uluslararası konferansının sonuç bildirgesinde⁵ sağlığı belirleyen faktörlerin iyileştirilmesi için küresel düzeyde bir ittifak kurulması gereği üzerinde durulmuştur. Valentine vd. (2017), uluslararası halk sağlığı eylem planlarının çerçevelerini karşılaştırmış ve belirli ulusal aktörlerin bir araya gelerek, küresel düzeyde hareket etmesi ile sağlık durumunu belirleyen koşulların iyileştirilebileceğini ortaya koymuştur.

5. Sonuç

Bireylerin sağlık durumunu büyük ölçüde yaşam biçimi, fiziksel çevre ve sosyoekonomik faktörler belirlemektedir. Yaşam biçimi ile sağlık durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, alkol, sigara, şeker, yağ tüketimi, beslenme biçimi vb.; fiziksel çevre ile sağlık durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, hava ve su kirliliği, gıda kalitesi vb.; sosyoekonomik faktörler ile sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen

⁵http://www.who.int/social_determinants/SDH-adelaide-statement-2017.pdf?ua=1

çalışmalarda, gelir, eğitim seviyesi, istihdam durumu vb. göstergelere bakılmaktadır. Ekonomi literatüründe medikal olmayan bu unsurlar ile sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Ayrıca, bu araştırmalarda kullanılan ölçümler ve göstergelere ilişkin bazı problemler söz konusudur. Örneğin, çoğu kez medikal olmayan unsurlara ilişkin küçük örneklemeler üzerinden sınırlı sayıda klinik çalışma yapılmakta, bu nedenle de toplum geneli için anlam taşıyan veri setleri ortaya çıkmamaktadır. Çalışmalar birbirinden bağımsız yapıldığı için ise, hangi belirleyenin sağlık üzerinde daha fazla etkili olduğu tam olarak ortaya konulamamaktadır.

Belirtmek gerekir ki, toplumun geneli için anlam taşıyan tüm verilere ulaşılabilsen ve her bir faktörün etkileri net bir şekilde tespit edilebilse bile, sağlık konusu yeterince kapsamlı bir şekilde incelenmiş sayılmaz. Bireylerin yaşam biçimlerini ve içinde buldukları fiziksel ve sosyoekonomik çevreyi belirleyen faktörlerin birbirleri ile ilişkileri çerçevesinde bir bütün olarak ele alınması gerekir. Örneğin, sigara ve gazlı içecek gibi keyif vericiler ile rafine un, tuz şeker ve trans yağ gibi endüstriyel gıdaların sağlık üzerindeki olumsuz etkileri toplumun pek çok kesimi tarafından bilindiği halde, bu tür ürünler yaygın bir şekilde tüketilmektedir. Aynı şekilde hava ve su kirliliğinin hastalıklara yol açacağı hemen herkesçe kabul edilmektedir. Ancak bu konular ilginç bir şekilde kamu politikalarının etki alanının dışında bırakılmakta, sağlığa bütünsel bir şekilde yaklaşılmamaktadır.

Kamu ekonomisi literatüründe genel olarak piyasa başarısızlıkları (olumsuz dışsallıklar ve eksik bilgi) sağlık sektörüne devlet müdahalesinin gerekçeleri olarak gösterilmektedir. Bununla birlikte, sağlığın yol açtığı olumlu dışsallıklar ve kamu yararı çoğu kez ihmal edilmektedir. Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de hem toplam sağlık harcamalarının hem de kamu sağlık harcamalarının milli gelir içindeki payı artmaktadır. Bu sağlık harcamalarının ezici ağırlığı tedavi amaçlıdır. Oysa rasyonel olan, tedavi edilme ihtiyacının hiç ortaya çıkmamasını sağlamaktır. Çünkü bir problem ortaya çıktıktan sonra ona çözüm getirmek genellikle çok daha maliyetlidir. Ayrıca, medikal olmamakla birlikte sağlık üzerindeki etkisi yüksek olan bazı unsurlara yönelik harcamaların artırılması, hem tedavi edici sağlık hizmetlerinden çok daha maliyet etkin olabilir, hem de daha çok kollektif yarar sağlayabilir. Dahası, sürdürülebilir bir kalkınma anlayışı çerçevesinde sağlığı olumlu yönde etkilemeye yönelik kamu politikaları, sadece toplum sağlığına katkı sağlamakla kalmaz, ekonomik, sosyal ve çevresel birçok olumlu etkide bulunur.

Toplum sağlığına katkı sağlamak amacıyla zararlı maddelerin ve besinlerin tüketimini azaltmak için hem talep yönlü, hem de arz yönlü kamu politikalarına gerek vardır. Talep yönlü kamu politikaları, zararlı besinlerin görelî fiyatlarını arttıran vergisel düzenlemeler şeklinde olabilir. Zararlı madde kullanımı, ya da aşırı kalorili beslenmeye karşı bireylerin kendilerini kontrol etmesini kolaylaştıran teknolojik ürünlerin tüketimine ve sağlık eğitimi alınmasına ise sübvansiyon verilebilir. Ayrıca, caydırıcı ve yasaklayıcı önlemler yoluyla zararlı madde kullanımı azaltılabilir. Yasaklayıcı önlemler, sağlıksız besinlerin ve zararlı maddelerin pazarlanması sürecinde de uygulanabilir. Beslenmeye yönelik arz yönlü müdahalelerin özellikle tarım politikalarının iyileştirmeye odaklanması anlamlıdır. Bir yandan organik ve sürdürülebilir tarımın desteklenmesi, diğer yandan genetiği değiştirilmiş ürünlere ve işlenmiş gıdalara karşı etkili düzenlemeler uygulanması, toplumun sağlıklı ve besleyici gıdalara erişim olanağını artırma potansiyeline sahiptir. Fiziksel aktivitenin artırılması için ise, bir taraftan mali özendiriciler kullanılabilir, diğer taraftan eğitim ve altyapı politikaları sağlık merkezli olarak yeniden yapılandırılabilir. Ayrıca, fiziksel aktivite olanakları sunan ve fiziksel aktivitenin yararları konusunda eğitim veren şirketlerin teşvik edilmesi ve fiziksel aktivite fırsatlarına erişimi kolaylaştıran bir şehir planlamasının yapılması gibi çok yönlü politikaların uygulanması anlamlıdır.

Çevresel şartlarının yarattığı sağlık sorunlarının çözümü için sürdürülebilir bir çevre anlayışının benimsenmesi oldukça önemlidir. Fosil enerji kaynağı kullanma, biyolojik çeşitliliğin azalması, kimyasal atık vb. birçok çevresel tehdidin azaltılabilmesi için hem ulusal hem de küresel düzeyde çaba ve işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Her bireyin yaşamı boyunca insan onuruna yakışır, sağlıklı bir hayat sürmesi için geliştirilebilecek kamu politikaları ise, tüm eşitsizlikleri giderecek kapsamlı politika değişikliklerini gerektirmektedir. Cinsiyet ayrımcılığı ile fırsat ve gelir eşitsizlikleri sağlıkta eşitsizliklere yol açmaktadır. Bu eşitsizliklerle mücadele etmek için geliştirilecek ekonomik ve sosyal politikalar, sadece sağlığa değil, ekonomik ve sosyal kalkınmaya da hizmet edecektir.

Kaynakça

- Babones, S. J. (2008), "Income Inequality and Population Health: Correlation and Causality", *Social Science & Medicine*, Vol. 66, s. 1614-1626.
- Beaglehole, R., Bonita, R. Ve Kjellström T. (1997), *Temel Epidemiyoloji*, çev. (Nazan Bilgel), Nobel & Güneş Tıp Kitapevi, İstanbul.

- Derriennic F, Richardson S, Mollie A. ve Lellouch J. (1989), “Short-Term Effects of Sulphur Dioxide Pollution on Mortality in Two French Cities”, *International Journal Epidemiology*, Vol.18(1), s. 186-97.
- Devaux, M. (2014), *Nutrition and Inequalities in Health: The Role of Prevention Policy*, OECD Health Division Athens.
- Dockery, D. W. ve Pope, C. A. (1994), “Acute Respiratory Effects of Particulate Air Pollution”, *Annual Reviews Public Health*, Vol. 15, s.107-132.
- Erdoğan, M. M. (2010), “Beşeri Gelişme Perspektifinden Türkiye’de Kamu Eğitim ve Sağlık Harcamaları”, *İktisat Dergisi*, 513, s. 13-28.
- Erdoğan, M. M. ve Şahin, S. (2011), “Alternatif Bir Sağlık Politikası Bileşeni Olarak Organik Tarım ve Bölgesel Kalkınma”, 26. Türkiye Maliye Sempozyumu “Bölgesel Kalkınma ve Kamu Politikaları, 2 -7 Mayıs, Şanlıurfa.
- Ettner, S. L. (1996), “New Evidence on the Relationship Between Income and Health”, *Journal of Health Economics*, Vol. 15, s. 67-85.
- Feinstein, L, Sabates, R., Anderson, T. M., Sorhaindo, A. ve Hammond, C. (2006), “What are the Effects of Education on Health”, *Measuring The Effects of Education on Health and Civic Engagement: Proceedings of the Copenhagen Symposium*, OECD.
- Government of South Australia ve WHO (2017), *Progressing the Sustainable Development Goals through Health in All Policies: Case Studies from Around the World* (Ed.), Vivian Lin, Ilona Kickbusch, Australia.
- Güldiken, N. (2015), *Çalışma Sosyolojisi*, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Hawkes, C. ve Sassi, F. (2015), “Improving The Quality Of Nutrition”, Ed. (David Mcdaid, Franco Sassi ve Sherry Merkur), *Promoting Health, Preventing Disease The Economic Case*, World Health Organization, European Observatory on Health Systems and Policies Series.

- Hay, D. (2006), “Grounding in a Broader Framework of Determinants of Health”,
Measuring The Effects of Education on Health and Civic Engagement:
Proceedings of the Copenhagen Symposium, OECD.
- http://www.who.int/social_determinants/sdh-adelaide-statement-2017.pdf?ua=1
- Kahneman, D. ve Tversky, A. (1979), “Prospect Theory: An Analysis of Decision
under Risk”, *Econometrica*, Vol. 47 (2), s. 263-292.
- Lahelma, E., Martikainen, P., Laaksonen, A., Aittoma“Ki (2004), “Pathways Between
Socioeconomic Determinants of Health”, *Journal, Epidemiology
Community Health*, Vol. 58, s. 327–332.
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E. ve Goldblatt, P. (2012), “WHO
European Review of Social Determinants of Health and the Health
Divide”, *Lancet* , Vol. 380, S. 1011–1029.
- Cecchini, M. ve Bull, F. (2015), “Promoting Physical Activity”, Ed. (David Mcdaid,
Franco Sassi ve Sherry Merkur), *Promoting Health, Preventing Disease
The Economic Case*, World Health Organization, European Observatory
on Health Systems and Policies Series.
- Naberhuis J. K., Hunt V. N., Bell J. D., Partridge J. S., Goates S ve Nuijten M. J. S.
(2017), “Health Care Costs Matter: A Review of Nutrition Economics – Is
There a Role for Nutritional Support to Reduce the Cost of Medical
Health Care?” *Nutrition And Dietary Supplements*, Vol. 9, s. 55-62.
- Or, Z. (2000), “Determinants of Health Outcomes in Industrialised Countries: A
Pooled, Cross-Country, Time-Series Analysis”, *OECD Economic Studies*,
No. 30.
- Ourti, T. V., Doorslaer, E. V. ve Koolman, X. (2009), “The Effect of Income
Growth and Inequality on Health Inequality: Theory and Empirical
Evidence from the European Panel”, *Journal of Health Economics*, Vol.
28, s. 525–539.

- Payment, P., Siemiatycki, J., Richardson, L., Renaud, G., Franco, E. ve Prevost, M. (1997), “A Prospective Epidemiological Study of Gastrointestinal Health Effects Due To the Consumption of Drinking Water”, *International Journal of Environmental Health Research*, Vol. 7(1), s. 5-31.
- Peter Anderson (2015), “Tackling Alcohol-Related Harms”, Ed. (David Mcdaid, Franco Sassi ve Sherry Merkur), *Promoting Health, Preventing Disease The Economic Case*, World Health Organization, European Observatory on Health Systems and Policies Series.
- Sassi, F., Merkur, S. ve Mcdaid, D. (2015), “Introduction to the Economics of Health Promotion and Disease Prevention”, Ed. (David Mcdaid, Franco Sassi ve Sherry Merkur), *Promoting Health, Preventing Disease The Economic Case*, World Health Organization, European Observatory on Health Systems and Policies Series.
- Shefrin, H. M. ve Thaler, R. (1988), “The Behavioral Life-Cycle Hypothesis”, *Economic Inquiry*, Vol. 26, s. 609-643.
- Simon, H. A. (1955) “A Behavioral Model of Rational Choice”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol., 69 (1), s. 99-118.
- Sunyer, J., Antó, J. M., Murillo, C. ve Saez, M. (1991), “Effects Of Urban Air Pollution on Emergency Room Admissions for Chronic Obstructive Pulmonary Disease”, *American Journal of Epidemiology*, Vol. 134(3), s. 277-286.
- Sunyer, J., Basagaña, X., Belmonte, J. ve Antó J. M. (2002), “Effect of Nitrogen Dioxide and Ozone on the Risk of Dying in Patients with Severe Asthma”, *Thorax*, Vol. 57, s. 687–693.
- Thaler, R. (1980) “Toward a Positive Theory of Consumer Choice”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 1, s.39-60.

- Thaler, R. ve Benartzi, S. (2004), “Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving”, *Journal of Political Economy*, Vol. 112, s. 164-187.
- Townsend, J. (2015), “Curbing Tobacco Smoking”, Ed. (David Mcdaid, Franco Sassi ve Sherry Merkur), *Promoting Health, Preventing Disease The Economic Case*, World Health Organization, European Observatory on Health Systems and Policies Series.
- Valentine, N. B., Abdelaziz, F. B. Rajan, D., Villar, E., Schmets, G. ve Maiero, M. (2017) “Using the Health in all Policies Approach for Progressing the SDGS: Perspectives from WHO”, Ed. (Vivian Lin, Ilona Kickbusch) *Progressing the Sustainable Development Goals through Health in all Policies: Case Studies from Around the World*.
- WHO (2008), *Closing the Gap in A Generation, Commission on Social Determinants of Health Final Report*.
- WHO (2014), *Review of Social Determinants and the Health Divide in the WHO European Region: Final Report*, WHO Regional Office for Europe, Denmark.
- WHO, www.who.int/suggestion/faq/en, Erişim Tarihi: 10.11.2017.
- Yoshida, T., Yamauchi, H. ve Fan Sun G. (2004), “Chronic Health Effects in People Exposed to Arsenic via the Drinking Water: Dose–Response Relationships in Review”, *Toxicology and Applied Pharmacology*, Vol. 198, s. 243– 252.

18

RECENT MEASUREMENT METHODS OF THE OUTPUT GAP: AN APPLICATION FOR TURKEY

GÜNCEL YÖNTEMLERLE ÇIKTI AÇIĞININ HESAPLANMASI: TÜRKİYE UYGULAMASI

Uğur Akkoç

Abstract

It is a display that indicates where the output level of the output economy is from the business cycle of the output level that differs from the potential output. However, the directly unobservable output gap is estimated by a number of different methods in the literature ranging from micro-data to statistical methods and general equilibrium models. In this study, different output methods were estimated in Turkey using the new GDP series established with the chain volume index for the period of 1998 - 2017. Hodrick Prescott Filter, quadratic Beveridge Nelson filter and Kalman filter, Structural VAR estimation are used for the unobservable component method. The outcome in Turkey has reached its peak in the period just before the crisis of 2008, when it bottomed out during the 2001 and 2008 crises. Nevertheless, it can be said that Beveridge Nelson and univariate Kalman filter methods predict the output openness to a lesser degree than other methods. However, the output range series produced by the standard Hodrick Prescott filter is verified by a bivariate Kalman filter contrary to what is claimed in the literature.

Keywords: *Output Gap, Hodrick Prescott, Unobservable Components Model, Beveridge Nelson, Stat Space*

1. Giriş ve Literatür

Çıktı açığı ve potansiyel çıktı düzeyinin isabetli biçimde tahmin edilmesi politika yapımcılar için önem arz etmektedir. Potansiyel çıktı düzeyi, ülkenin üretim kapasitesinin

bir ölçütüdür. Herhangi bir ülkenin sahip olduğu üretim faktörleri ile ulaşılabilecek maksimum üretimi ifade eder. Çıktı açığı ise, gerçekleşen çıktı düzeyi ile potansiyel çıktı arasındaki farktır. Çıktı açığının potansiyel çıktı trendi etrafında salındığı tahmin edilmektedir. Buna göre gerçekleşen çıktı ile potansiyel çıktı arasındaki fark kimi zaman pozitif kimi zaman negatif olmaktadır. Bu durum bir başka deyişle iş çevrimleri olarak adlandırılmaktadır. Çıktı açığının pozitif olduğu dönemlerde, gerçekleşen çıktı potansiyel çıktı düzeyinden fazladır, yani ekonomide bir arz fazlası bulunmaktadır. Öte yandan çıktı açığı negatif olduğunda ekonomide bir daralma döneminden ve talep fazlasından bahsetmek mümkündür. Bu açıdan bakıldığında, çıktı açığı ekonominin iş çevrimlerindeki yerini belirleyen bir gösterge niteliğindedir.

Çıktı açığının isabetli biçimde tahmin edilmesi özellikle para politikası kararlarında önem arz etmektedir. Çünkü para politikası kararları temelde tahminlerin başarısına bağlıdır. Çıktı açığı; enflasyon, GSYİH düzeyi gibi para politikası araç ve amaçları ile sıkı biçimde ilişkilidir. Bu nedenle çıktı açığı tahminine dayanarak ekonominin iş çevrimlerinin hangi aşamasında olduğunun belirlenmesi, uygulanması planlanan para politikasının başarısını doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 1998 – 2017 döneminde çıktı açığını tahmin etmektir. Bu amaçla Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2016 yılında yayınlanan Zincirlenmiş Hacim GSYİH serisinin çeyreklik verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda, çıktı açığını tahmin etmek için Hodrick Prescott filtresi, Kalman filtresi, Beveridge Nelson filtresi ve Yapısal VAR modeli kullanılmıştır.

Kuşkusuz ki, çıktı açığını tahmin etmek için üretim fonksiyonu yaklaşımından genel denge modellerine dek uzanan ve bu çalışmada kullanılmayan çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki olan üretim fonksiyonu yöntemi, potansiyel çıktı düzeyinin potansiyel üretim faktörlerinin bir fonksiyonu olarak tahmin edilmesine dayanır. Ardından potansiyel çıktı ile gerçekleşen çıktı düzeyi arasındaki fark hesaplanarak çıktı açığı serisi elde edilir. Üretim fonksiyonu yöntemi ile yapılan tahminler verilerin kalitesi ile emek ve sermayenin payı parametrelerine oldukça duyarlı olduğu için eleştirilmektedir. İkinci grup yöntem ise saf istatistiki süreçlerden oluşan filtreleme algoritmalarıdır. Bu grup içerisinde yer alan filtreler, temel olarak trendden arındırma prensibi ile çalışmaktadır. GSYİH serisi (en basit halinde) trend ve trendden sapma bileşenlerine ayrılarak, sapmalar tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Filtreleme algoritmalarını birbirinden ayıran ise, tahmin hatasını en aza indirmek için kullandıkları prensiptir. Bu filtreler arasında en yaygın olanı tartışmasız ki Hodrick Prescott

filtresidir. Hodrick ve Prescott (1981, 1997) tarafından ortaya atıldıktan sonra, özellikle çıktı açığının tahmininde standart bir uygulama halini almıştır. Ancak Hodrick Prescott filtresinin düzeltme parametresine aşırı duyarlılık, örneklem sonu sapması ve yalancı ilişkiler üretmesi gibi sorunları bulunmaktadır (Hamilton, 2017) ¹. Bu eleştiriler ile birlikte Beveridge Nelson (1981), Band Pass (Englund vd., 1992, Hassler vd., 1994), Kalman ve dalgacık filtresi (Mitra ve Mitra, 2004; Mitra vd., 2011) gibi filtreleme yöntemleri çıktı açığının tahmininde kullanılmaya başlanmıştır. Çıktı açığını tahmin etmenin üçüncü yöntemi ise VAR modelleri ile yapılan ekonometrik tahminlerdir (King vd., 1991, Blanchard ve Quah, 1989, Harvey, 1989). Yapısal VAR modelleri kullanan tahminlerde talep yönlü geçici şokların toplam etkisi çıktı açığını üretmektedir. Bir diğer yöntemde ise mikro verilerden yararlanılmaktadır. Buna göre, çıktı açığını ölçtüğü düşünülen sorular doğrudan anket yöntemiyle derlenerek, çıktı açığı serisi oluşturulmaktadır. Son olarak ise, dinamik stokastik genel denge modelleri yardımıyla çıktı açığının tahmin edilmesi beşinci grubu oluşturmaktadır (örn. Edge vd., 2007, Hirose ve Naganuma, 2007 ve Juillard vd., 2006).

Türkiye’de çıktı açığının tahmin edilmesine yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Üretim fonksiyonu yöntemini kullanan Öztürkler ve Göksel (2015), 2001 ve 2008 krizleri odağında durgunluk dönemlerini çıktı açığını tahmin ederek belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma 2008 krizinin etkisinin GSYİH ile yapılan hesaplamalara göre daha kısa sürdüğünü ancak daha maliyetli olduğunu belirtmektedir. Üretim fonksiyonu yönteminin kullanıldığı bir diğer çalışma Üngör (2012) ve Bayesyan VAR kullanan Ögünç ve Sarıkaya (2011) çıktı açığının dip noktasının 2008 küresel krizinin hemen sonrasında 2009 yılının ilk çeyreği olduğu ve krizin etkisinin 2010 yılı sonuna kadar devam ettiği sonucuna ulaşmıştır. Saraçoğlu vd. (2014) Hodrick Prescott filtresi ile VAR modellerinden elde edilen çıktı açığı serilerini karşılaştırdıkları çalışmada, enflasyonu açıklama gücü kriterine göre en isabetli yöntemin VAR modeli olduğu iddia edilmektedir. Şahinöz ve Atabek (2016) mikro veri yöntemi kullanarak; firma düzeyinde derledikleri kapasite kullanım oranını, çıktı açığının bir tahmini olarak önermektedir. Son olarak Türkiye’de çıktı açığını genel denge modeli ile tahmin eden tek çalışma Aytaç (2015), çıktı açığı oynaklığının oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tüm bunların yanı sıra, Türkiye’de çıktı açığına Merkez Bankası bağımsızlığının etkisi (Doğru, 2013) ve enflasyon hedeflemesinin etkisi (Uysal Şahin, 2014) incelenmiştir. Öte yandan Özatay (2011) 2010 yılı sonrası TCMB’nin izlediği

¹ Hodrick Prescott filtresinin kapsamlı ve popüler bir eleştirisi için bkz. Hamilton (2017)

para politikasını incelediği çalışmasında, çıktı açığı ile para politikası ilişkisine bir bakış sunmaktadır.

Bu çalışma literatüre iki açıdan katkı sunmayı amaçlamaktadır: i) Türkiye için farklı yöntemlerle hesaplanan çıktı açığı serilerine dair kapsamlı bir karşılaştırma sunmak. Türkiye için çıktı açığını tahmin eden çalışmalar arasında farklı yöntemlerle elde edilen çıktı açığı serilerini karşılaştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. ii) Zincirlenmiş hacim endeksine göre hesaplanan GSYİH serisinden türetilmiş çıktı açığı hesaplanmaktadır. Türkiye Ulusal Hesaplar Sistemi 2016 yılında TÜİK tarafından revize edilerek, zincirlenmiş hacim endeksine göre oluşturulmuş yeni GSYİH serisi yayınlanmıştır(TÜİK, 2016). Bu seride sabit bazlı reel GSYİH yerine her dönem bir önceki yıl referans alınarak oluşturulan zincirlenmiş hacim endeksi kullanılmıştır. Bahsedilen yeni GSYİH serisi, gerek zincirlenmiş hacim yöntemi gerekse hesaplama yöntemi nedeniyle tartışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde literatürde sıklıkla kullanılan Hodrick Prescott filtresi anlatılmaktadır. Üçüncü bölümde tek ve iki değişkenli gözlemlenemeyen bileşenler modelinin Beveridge-Nelson ve Kalma filtreleri ile tahmini dördüncü bölümde ise yapısal VAR modeli yer almaktadır. Beşinci ve son bölümde tüm yöntemlerle üretilen çıktı açığı serileri birlikte sunulmakta ve değerlendirilmelere yer verilmektedir.

2. Hodrick Prescott Filtresi

Tek değişkenli filtrelerden biri olan Hodrick Prescott filtresi basit bir düzleme prosedürüdür. İlk olarak Hodrick ve Prescott (1981, 1997) tarafından sunulan prosedür, iktisat alanında Philips eğrileri, çıktı açığı ve potansiyel çıktının hesaplanması gibi konularda sıklıkla kullanılmıştır. Diğer istatistikî tekniklerde olduğu gibi, iktisadi teoriye dayanmaz ve kullanım kolaylığı sunar. Bu sebeplerle literatürde çıktı açığını elde etmek için neredeyse standart hale gelmiştir. Hodrick Prescott filtresi prosedürü, temel olarak gerçekleşen çıktı verisini trend ve çevrimsel iki bileşene ayırır. Bu iki bileşenin birbiri ile tamamen ilişkisiz olduğunu varsayan Hodrick Prescott süreci, ilk aşamada trend bileşenini tahmin etmeye çalışır.

2 Yeni seriye ait bir değerlendirme için bkz.: Yükseler (2017) ve Bakış (2016). Ayrıca güncellenen seriye ait eleştiriler için bkz.: Özatay(2016) ve Aydoğuş (2017)

$$y_t = y_t^* + e_t$$

Çıktı açığını elde etmek için kullanılan Hodrick Prescott filtresinde, “y” GSYİH’yı temsil etmektedir. “y*” ise çıktı düzeyinin kalıcı bileşeni olan trend çıktıyı ifade etmektedir. Bu durumda, “c”, çıktının trend çıktı düzeyinden farkını ifade eden geçici bileşendir. Buradaki amaç trend çıktı düzeyini tahmin ederek, trend çıktıdan sapmayı ifade eden geçici bileşeni elde etmektir. Bu amaçla ilk olarak “y*”’ın tahminine ihtiyaç vardır. Trend çıktı düzeyini tahmin etmek için (2) nolu denklemden yararlanılmaktadır:

$$\min \sum_{t=0}^T (y_t - y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(y_{t+1}^* - y_t^*) - (y_t^* - y_{t-1}^*)]^2$$

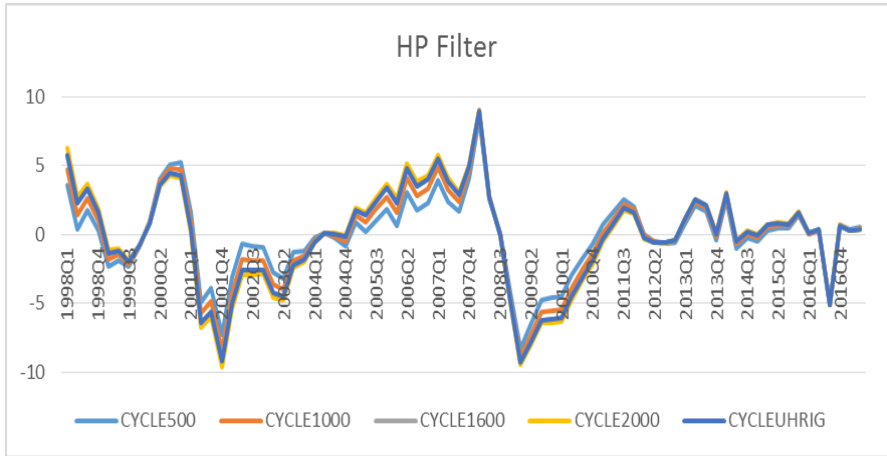
“λ” trendin düzleşme derecesini ifade etmektedir. Kalıcı bileşen (2) nolu eşitlikte görüldüğü gibi bir ceza fonksiyonunun minimize edilmesi ile tahmin edilmektedir. Minimize edilen ceza fonksiyonu; geçici bileşenin karelerinin toplamından ve kalıcı bileşenin kendi gecikmeli değerleri ile farkının karesinden oluşmaktadır. Bu minimizasyon probleminin çözülmesi ile elde edilen trend çıktı serisi; doğrudan gözlemlenmiş olan gerçekleşen çıktı serisinden çıkartılarak trendden sapmaları ifade eden geçici bileşen elde edilebilir. Bu bileşen çıktı açığının bir tahminidir.

(2) nolu eşitlik ile belirtilen minimizasyon probleminde λ önemli bir düzeltme parametresidir. Matematiksel olarak kalıcı ve geçici bileşenlerin oranını ifade eden λ parametresi, çıktı açığının yapısını doğrudan belirlemektedir. Düzeltme parametresi arttıkça trendden sapmalar ve dolayısıyla çıktı açığının oynaklığı artmaktadır. Bu durum Hodrick Prescott filtresinin başlıca eleştirilerinden biridir (Chagny ve Döpke, 2001:314-315). Hodrick Prescott (1997), düzeltme parametresi için veri frekansına göre standart değerler önermektedir. Buna göre düzeltme parametresi yıllık frekanslı verilerde 100, çeyreklik frekanslı verilerde 1600 ve aylık frekanslı verilerde 14400 değerini almalıdır. Ancak mekanik biçimde hesaplanan düzeltme parametresi değerlerinin kullanılması ile sıklıkla yalancı çevrimler yaratıldığı bilinmektedir (Cerra ve Saxena, 2000). Öte yandan bir başka yaklaşıma göre, düzeltme parametresinin değeri her örneklem için ayrı ayrı tahmin edilmelidir. Alp vd. (2011) Türkiye için çeyreklik verilerde optimal düzeltme parametresini Dermoune vd. (2008) ve Pedersen (2001) tarafından önerilen iki ayrı yöntemi kullanarak belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışmaya

göre, Türkiye’de çeyreklik frekanslı GSYİH verilerinin optimal düzeltme parametresi standart öneri olan 1600’in oldukça altındadır ve trendden sapmaların oynaklığı daha düşüktür.

Ravn ve Uhlig (2002) düzeltme parametresi için yeni bir öneri getirmiştir. Hodrick ve Prescott (1997)’de düzeltme parametresi hesaplanırken, bir yıllık sürede gerçekleşen periyot sayısının karesi, 100 ile çarpılıyordu. Ravn ve Uhlig (2002) bu üs kuvvetinin 4 olması gerektiğini savunmuştur. Türkiye’de zincirlenmiş hacim ile hesaplanan çeyreklik GSYİH serisinden farklı düzeltme parametreleri kullanılarak elde edilmiş çıktı açığı serileri, Şekil 1.’de yer almaktadır. Buna göre düzeltme parametresinin çıktı açığının büyüklüğünü önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Düzeltme parametresinin değeri arttıkça açıklar azalmaktadır. Fakat tüm değerlerde, 2001 ve 2008 krizinin etkileri belirgin biçimde görülmektedir.

Şekil 1. Farklı Düzeltme Parametresi Değerlerine Göre HP Filtresi ile Çıktı Açığı (%)

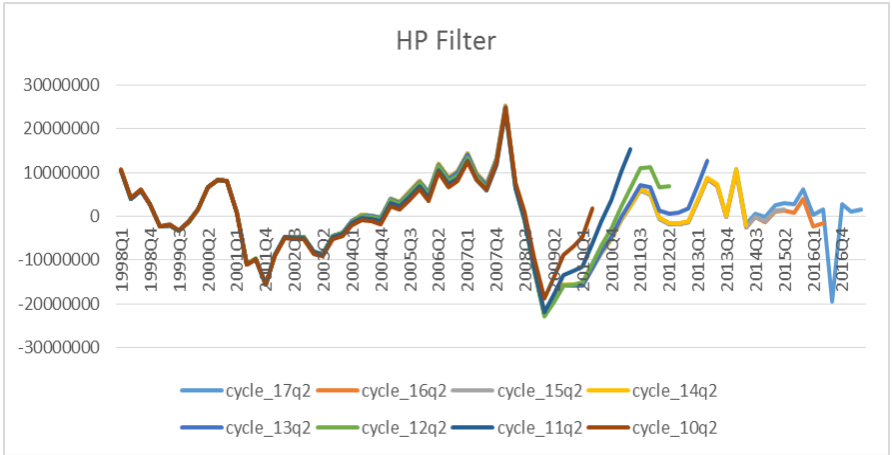


Kaynak: Yazarın Kendi Hesaplamaları

Öte yandan Hodrick Prescott filtresinin bir diğer temel eleştirisi ise örneklem sonu sapsmasıdır. Hodrick Prescott filtresi simetrik yapıda olduğu için, örneklemin minimum ve maksimum noktalarında yanlılığa yol açmaz. Ancak bu durum filtrenin sonsuz

örneklem özelliğidir. Bir başka deyişle ancak sonsuz sayıda gözlem olması durumunda filtre simetriktir. Sonlu örnekleme Hodrick Prescott filtresinin yakın dönem verilerde eğilimi belirlemede zayıf olması nedeniyle asimetrik biçim almasına örneklem sonu sapması adı verilir. Örneklem sonu sapmasını, aynı seri için farklı örneklem sonları belirleyerek göstermek mümkündür. Buna göre, Türkiye GSYİH serisi için; örneklem sonunun değiştirilmesi ile elde edilen farklı çıktı açıkları Şekil 2.'de gösterilmiştir. Buna göre, örneklem sonunun değişmesinin çıktı açığı üzerinde düzeltme parametresi değerinin değiştirilmesine kıyasla daha büyük değişiklikler yarattığı görülmektedir. Bir başka deyişle, örneklem sonu sapması özellikle yakın dönem gözlemler için düzeltme parametresine duyarlılıktan daha önemli bir sorundur.

Şekil 2. Farklı Örneklem Sonlarına Göre HP Filtresi ile Çıktı Açığı (%)



Kaynak: Yazarın Kendi Hesaplamaları

3. Gözlemlenemeyen Bileşenler Yöntemleri

Çıktı açığını elde etmek için kullanılan yöntemlerden bir diğeri de gözlemlenemeyen bileşenler yöntemidir. Bu yöntem esas itibarıyla, gözlemlenemeyen serileri elde etmek için gözlemlenen serilerden yararlanmayı amaçlamaktadır. Gözlemlenemeyen seriler ile gözlemlenebilen seriler arasında çoğu zaman gizli bir ilişki bulunmaktadır. Bu sayede

gözlemlenen seriler kullanılarak gözlemlenemeyen seriler tahmin edilebilir. Bu yöntem, mekanik filtreleme yöntemlerine kıyasla çok daha isabetli sonuçlar verse de, daha karmaşık bir süreç barındırmaktadır. Bu yöntemde öncelikle veriler arasındaki ilişkileri tanımlayan dinamik bir eşitlik sistemi oluşturulur. Bu dinamik ilişkilerde gözlemlenen değişkenler, gözlemlenemeyen değişkenlerin bir fonksiyonu halindedir. Aynı zamanda bu değişkenlerin otoregresif süreçleri ve geçiş eşitlikleri tanımlanır. Bu dinamik ilişkiler bütününe “durum-uzay formu” adı verilmektedir. Durum uzay formunda yazılan ilişkiler bütününde gözlemlenemeyen bileşenleri elde etmek için Kalman (1960, 1963) algoritması kullanılır. Kalman algoritması, durum uzay modelinin durum vektörünü yinelemeli biçimde tahmin ederken her adımda tahmin ile gözlemi karşılaştırarak yeni bilgiler oluşturur. Bu oluşturulan yeni bilgilerle, tahmini her adımda güncelleyerek, tahmin hatalarının karelerinin ortalamasını en aza indirmeye çalışmaktadır.

3.1. Beveridge Nelson Ayırıştırması

Beveridge Nelson ayırıştırması, gözlemlenemeyen bileşenler modelinde kullanılan bir trendden arındırma yöntemidir. Ayırıştırmanın temeli ARMA(p,q) süreçlerine dayanır. Temel olarak serilerin kalıcı ve geçici bileşenleri olduğunu varsayar. Seriyi oluşturan bu kalıcı ve geçici bileşenler rassal yürüyüş süreci izler ve otoregresif yapıdadır. Beveridge Nelson ayırıştırmasının temel aldığı ARMA(p,q) modeli şu şekilde yazılabilir:

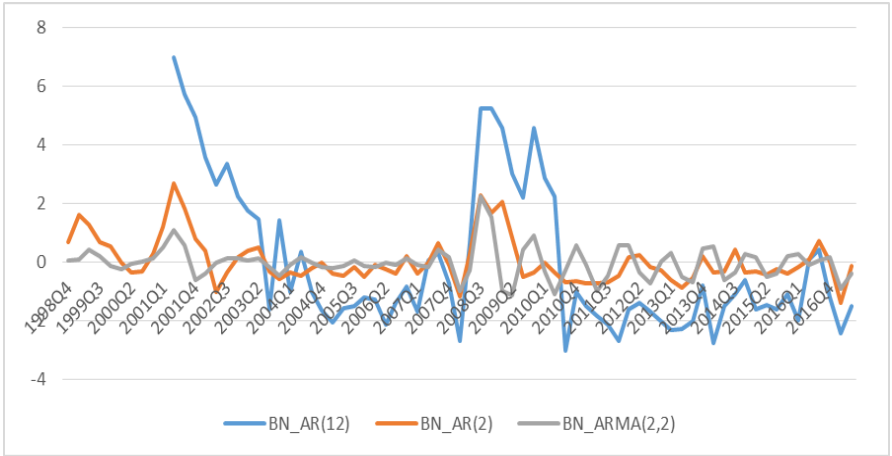
$$y_t = y_0 + \delta_t + \psi(1) \sum_{j=1}^t \varepsilon_j + \psi(L)\varepsilon_t$$

(4) nolu eşitliğe göre, Beveridge Nelson ayırıştırması “y” serisini; “ $y_0 + \delta_t$ ” den oluşan deterministik trend bileşenine, “ $\psi(1) \sum_{j=1}^t \varepsilon_j$ ” den oluşan stokastik trend bileşenine ve “ $\psi(L)\varepsilon_t$ ” den oluşan geçici (çevrimsel) bileşene ayırmaktadır. Çıktı açığını hesaplamak için GSYİH serisinin kullanıldığı durumda geçici yani çevrimsel bileşen, çıktı açığının tahminini üretmektedir.

Beveridge Nelson ayırıştırması ARMA modeli parametrelerine oldukça duyarlıdır (Kamber vd., 2017). Literatürde sıklıkla kullanılan AR(2), AR(12) ve ARMA(2,2) modelleri ile Türkiye GSYİH serisine ait çeyreklik veriler kullanılarak üretilen çıktı açığı serileri Şekil 3.’te yer almaktadır. Buna göre öncelikle farklı modellerle oluşturulan çıktı

açığı serilerinin birbirinden belirgin biçimde farklı olduğu görülmektedir. Otoresif gecikmenin artması açığın büyüklüğünü önemli ölçüde etkilemiş ve oynaklığı arttırmıştır. Genel itibariyle, Beveridge Nelson ayrıştırmasının model belirsizliğine duyarlı olduğu görülmektedir.

Şekil 3. Beveridge Nelson Ayrıştırması ile Elde Edilen Çıktı Açığı Serileri (%)



Kaynak: Yazarın Kendi Hesaplamaları

3.2. Tek Değişkenli ve Çok Değişkenli Kalman Filtresi

Kalman filtresi gözlemlenemeyen değişken modellerinde yer alan durum değişkenlerini tahmin etmek için kullanılmaktadır. Kalman filtresi bir tür trendden arındırma prosedürüdür. Bu süreçte gözlemlenen seri, durağan olmayan trend ve trendden geçici sapmalar olarak iki bileşene ayrılmaktadır. Gözlemlenen seri yardımıyla bu bileşenlerin tahmini elde edilmektedir. Kalman algoritmasının Beveridge – Nelson ayrıştırmasından farkı ise, bu iki bileşene gelen şokların birbirinden tamamen bağımsız olduğu varsayımdır. Kalman filtresi prosedürü basitçe şu formda yazılabilir (Morley vd., 2003):

$$y_t = \tau_t + \epsilon_t$$

“y” gözlemlenen seriyi ifade ederken, $\bar{\tau}$ durağan olmayan trend bileşenini, c ise trendden geçici sapmaları ifade etmektedir. Trend bileşeni rassal yürüyüş süreci izlerken, trendden sapma bileşeni sıfır ortalamalı durağan bir otoregresif süreç izler:

$$\tau_t = \mu + \tau_{t-1} + \tilde{u}_t^\tau$$

$$c_t = \phi_1 c_{t-1} + \dots + \phi_p c_{t-p} + u_t^c$$

Bu sürecin GSYİH serisine uygulanması durumunda, Kalman algoritması ile elde edilen c serisi, çıktı açığının tahminidir. Çıktı açığını tahmin etmek için tek değişkenli ya da birden çok değişkenli durum-uzay ilişkileri modellenenabilir. Tek değişkenli yaklaşımda Kalman filtresi (5) nolu eşitlik yardımıyla GSYİH serisinin trend ve trendden sapma bileşenlerini tahmin etmek için kullanılır. Öte yandan, çıktı açığının tahmininde çıktı açığı ile ilişkili olduğu varsayılan diğer değişkenlerden yararlanmak mümkündür. Örneğin enflasyonu arttırmayan doğal işsizlik oranı ve enflasyonun çıktı açığı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Clarke, 1989). Bu durumda iki değişkenin kendine özgü trendleri olduğu ancak trendden geçici sapmaların etkileşimli olduğu bir yapı modellenmektedir.

$y_t = \tau_{yt} + c_{yt}$	(8)
$\tau_{yt} = \beta_t + \tau_{y,t-1}$	(9)
$\beta_t = \beta_{t-1} + v_t$	(10)
$c_{yt} = \phi_1 c_{y,t-1} + \varepsilon_t$	(11)
$e_t = \alpha_1 e_{t-1} + \alpha_2 e_{t-2} + \alpha_3 c_{yt} + \alpha_4 \pi_{1t} + \alpha_5 \pi_{2t} + v_{et}$	(12)
$\pi_{1t} = c_{yt}$	(13)
$\pi_2 = \pi_{1,t-1}$	(14)

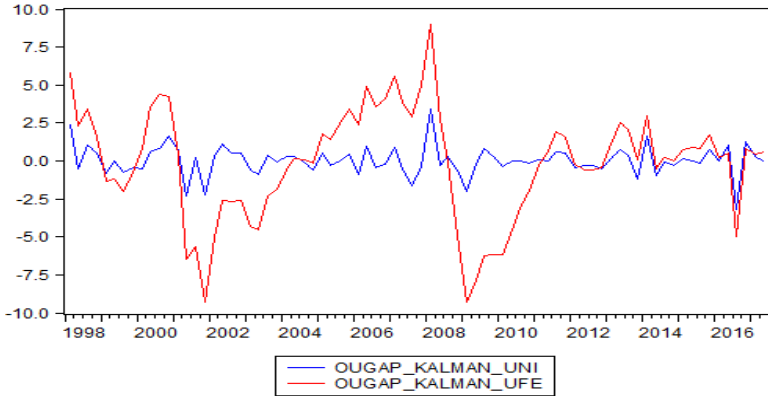
Öte yandan çıktı açığının hesaplanması konusunda; enflasyon ile çıktı düzeyinin çevrimsel hareketlerinin daha uyumlu olması nedeniyle enflasyonun daha kullanışlı olduğu saptanmıştır (Planas ve Rossi, 2004; Domenech ve Gomez, 2006). Bu çalışmada benzer nedenle iki değişkenli Kalman Filtresi ile çıktı açığını tahmin etmek için, GSYİH ile birlikte enflasyon 3 serisi kullanılmıştır. Enflasyon ile GSYİH'dan oluşan iki

3 Enflasyon verileri, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden derlenmiştir ve tüketici fiyat endeksindeki değişimleri yansıtmaktadır.

değişkenli Kalman filtresi çözümü için ilk olarak Clarke (1989) klasik modelinin Rummel (2015) tarafından önerilen genişletilmesi kullanılmıştır:

Kalman filtresi ile öncelikle tek değişkenli model kullanılarak çıktı açığı tahmin edilmiştir. Ardından üretici fiyat endeksinin eklendiği ikinci bir model kurularak çıktı açığı tahmin edilmiştir. Her iki model ile üretilen çıktı açığı serileri Şekil 4.' te yer almaktadır. Tek değişkenli modelden Kalman filtresi uygulanarak elde edilen çıktı açığının çok daha az oynak olduğu açıktır. Enflasyon ile birlikte çıktı açığının oynaklığı artmıştır. Bu durum enflasyon ile GSYİH serilerinin geçici şoklarının ilişkili olduğu şeklindeki varsayımı doğrulamaktadır. Öte yandan, diğer sonuçlarla ve makroekonomik göstergelerle karşılaştırıldığında iki değişkenli modelin daha isabetli bir tahmin sunduğu düşünülmektedir. 2001 ve 2008 krizinin etkilerini tek değişkenli modele kıyasla daha iyi açıklamaktadır.

Şekil 4. Tek ve İki Değişkenli Kalman Filtresi ile Elde Edilen Çıktı Açığı Serileri (%)



Kaynak: Yazarın Kendi Hesaplamaları

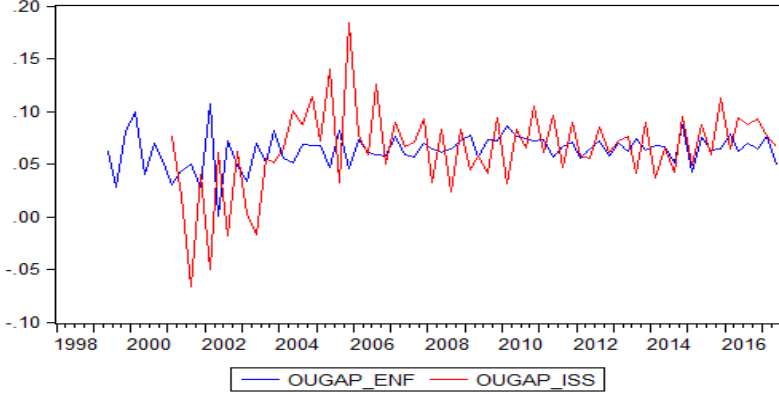
4. Yapısal VAR Modeli

Yapısal VAR modeli potansiyel çıktı ve çıktı açığını tahmin etmek için kullanılan çok değişkenli bir yöntemdir. Bu yöntemde çıktı açığı, GSYİH ile ilişkili diğer değişkenlerin yardımıyla tahmin edilir. Blanchard ve Quah (1989) GSYİH düzeyinde arz ve talep dinamiklerinin etkilerini inceledikleri klasik örneklerinde, çıktı düzeyinde arz ve talep şoklarından meydana gelen dalgalanmaları ayırtmaktadır. Blanchard ve Quah (1989) öncelikle GSYİH'yı iki bileşene ayırmaktadır. GSYİH; arz ve talep şoklarından oluşmaktadır. Buradaki önemli varsayım ise, arz şoklarının kalıcı etkileri olmasına rağmen, talep şoklarını yalnızca kısa dönemde etkili olmasıdır. Bir başka deyişle, talep şoklarını etkileri uzun dönemde ortadan kalkmaktadır. Bu durumda; GSYİH düzeyinde kısa dönemde dalgalanmaya yol açan taleptir ve talep şoklarının GSYİH üzerindeki kısa dönemli etkilerinin kümülatif toplamı çıktı açığının bir tahminidir. Benzer şekilde potansiyel çıktı düzeyi de, kalıcı etkilere sahip arz şoklarının etkilerinin kümülatif toplamıdır.

Blanchard ve Quah (1989) GSYİH'nın iki bileşenini tahmin ederken işsizlik değişkeninden yararlanmıştır. Buna göre, işsizlik ile GSYİH serileri birbiriyle sıkı biçimde ilişkilidir. Öte yandan işsizliğin durağan olduğu varsayımından dolayı, modeldeki şoklar işsizlik üzerinde etki yaratmazlar. Çalışmanın temel modeli aşağıdaki eşitliklerle ifade edilmektedir:

$$z_t = A(L)e_t \quad v\epsilon \quad e_t = C_0\epsilon_t$$

“z”, GSYİH ve işsizlik değişkenlerinden oluşan vektörü ifade etmektedir. “e” birbiriyle ilişkisiz yapıda olan hata terimlerini ifade etmektedir. (14) nolu eşitlikle ifade edilen yapısal VAR modelini tahmin ederken kullanılan üç kısıt bulunmaktadır. Modelin varsayımlarına dayalı olarak oluşturulan teorik kısıtlardan ilki, uzun dönemde talep şoklarının GSYİH'yı etkilememesidir. Diğer kısıtlar ise, işsizliğin ne arz ne de talep şokundan etkilenmemesini sağlamak için getirilen iki kısıttır. Öte yandan, model söz konusu kısıtlar ve ekonominin arz ve talep dinamiklerini yalnızca GSYİH ve işsizlik ile açıklamaya çalışması nedeniyle eleştirilmiştir ve bir çok genişletme önerilmiştir (örn. Cooley ve Dwyer, Faust ve Leeper, 1997, Clarida ve Gali 1994). Faust ve Leeper (1997) işsizlik oranı yerine fiyat düzeyindeki artışın çıktı düzeyini daha iyi açıkladığını göstermiştir.

Şekil 5. Yapısal VAR Modeli Tahmini ile Elde Edilen Çıktı Açığı Serileri (%)

Kaynak: Yazarın Kendi Hesaplamaları

Standart model takip eden çalışmalarda birçok defa genişletilmiş olsa da, çalışmanın amacı çıktı açığındaki farklı yöntemlere dair temel bir karşılaştırma sunmaktır. Bu nedenle bu çalışmada yalnızca standart model kullanılmıştır. GSYİH ve işsizlik ile GSYİH ve enflasyon serilerinden oluşan iki yapısal VAR modeli tahmin edilmiştir. GSYİH değişkeni birinci dereceden durağan olduğu için logaritmik büyüme oranı kullanılmıştır. İşsizlik oranı TÜİK'ten derlenmiş olup, 1998:q1 – 2017:q2 döneminde 15 yaş üstü nüfus içerisinde işsizlik oranıdır. Enflasyon verisi ise aynı döneme ait üretici fiyat endeksinde meydana gelen yüzdelik değişimdir. Şekil 5.'te standart Blanchard ve Quah (1989) modelinin Yapısal VAR ile tahmini sonucu elde edilen çıktı açığı serileri yer almaktadır. İki seri karşılaştırıldığında enflasyonun açıklama gücünün daha fazla olduğu görülmektedir. İşsizliğin dahil olduğu model ile üretilen çıktı açığı serisi 2001 krizini sona ermesinden sonra her dönem pozitif değer almaktadır. Bu açıdan bakıldığında 2008 krizi hiçbir etki yaratmamış gibidir. Bunun sebebi, işsizlik ile GSYİH serilerinin geçici bileşenlerinin ilişkilerinin zayıf olmasından kaynaklanmaktadır.

5. Bulgular ve Değerlendirme

Bir ülkede gerçekleşen üretimin potansiyel üretimden ne kadar farklı olduğunu ölçen çıktı açığı ekonominin durumu hakkında önemli bilgi vermekte ve politika seçimlerine yön vermektedir. Ancak çıktı açığını hesaplamak için kullanılan çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Türkiye’de 1998 – 2017 döneminde çıktı açığı farklı yöntemlerle tahmin edilmiştir. Öncelikle Türkiye bu dönemde biri kendine özgü biri küresel boyutta iki kriz dönemi geçirmiştir. 2001 yılında yaşanan para piyasaları kaynaklı yerel çaplı kriz ile 2008 yılında meydana gelen küresel krizler ekonominin daralmasına neden olmuştur. Öte yandan bu dönemin seçilmesinin bir diğer nedeni, TÜİK tarafından zincirlenmiş hacim endeksi yöntemi ile hazırlanan ve ilk kez 2016 yılında yayınlanan yeni GSYİH serisi kullanılarak çıktı açığının hesaplanmasıdır. Şekil 6. farklı yöntemlerle yeni seriden hesaplanan çıktı açığı serilerini göstermektedir. Buna göre yapısal VAR dışındaki tüm yöntemlerle elde edilen çıktı açığı serilerinde, 2001 ve 2008 krizinin etkileri belirgin biçimde görülmektedir. Daha da ötesinde iki krizin hemen hemen benzer boyutta etki yarattığı ortak sonuçtur. Ancak SVAR tahminiyle üretilen çıktı açığı serisinde 2008 krizinin etkisi oldukça yumuşaktır. Bir başka ortak sonuç ise, çıktı açığının 2008 krizinin hemen öncesinde tepe noktasına ulaşmasıdır. Öte yandan çıktı açığının 2001 ve 2008 krizleri haricinde, en düşük noktaya ulaştığı dönem 2016 yılının ilk yarısıdır. Hatta Beveridge Nelson ayrıştırmasına göre, 2016 yılındaki negatif çıktı açığı 2001 ve 2008 krizi dönemlerinden daha büyüktür. Farklı yöntemlerle hesaplanan çıktı açığı serilerini karşılaştırmak gerekirse, çıktı açığının en büyük değerlere ulaştığı seriyi Hodrick – Prescott filtresinin yarattığını söylemek mümkündür. Bu durum literatürde Hodrick Prescott filtresinin trendden sapmaları olduğundan büyük gösterdiği eleştirisi ile tutarlıdır. Bu açıdan bakıldığında tek değişkenli Kalman filtresi, Beveridge Nelson filtresi ve yapısal VAR ile üretilen çıktı açıkları çok daha küçüktür. Ancak enflasyon ile beraber modellenen iki değişkenli Kalman filtresinin, standart Hodrick Prescott filtresi ile hemen hemen aynı sonuçları ürettiği görülmektedir. Enflasyonun GSYİH ile ilişkisi oldukça yüksektir ve literatürdeki örneklerde çıktı açığı serilerini isabetli biçimde tahmin ettiğinden bahsedilmektedir.

Şekil 6. Tüm Yöntemlerle Elde Edilen Çıktı Açığı Serileri (%)

Kaynak: Yazarın Kendi Hesaplamaları

Türkiye’ de GSYİH serisinde trendden en büyük negatif sapmaların 2001 ve 2008 krizlerinde meydana geldiği açıktır. Bununla birlikte çıktı açığı 2008 küresel krizinden hemen önceki dönem maksimum değerine ulaşmaktadır. Bunun temel nedeni 2008 küresel krizi öncesinde buna uygun bir makroekonomik ortam bulunmasıdır. Bir başka deyişle, Türkiye’ de zincirlenmiş hacim endeksine göre hesaplanan yeni GSYİH serisi ile üretilen çıktı açığı; 2001 ve 2008 krizlerinde dip yaparken, 2008 krizinden hemen önce tavan yapmıştır. Öte yandan bu krizlerin etkileri karşılaştırıldığında, 2008 krizi sonrasında toparlanmanın daha uzun sürdüğü görülmektedir. Bununla birlikte etkilerin büyüklüğü yöntemden yöntem farklılık göstermektedir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, Türkiye’ de Hodrick Prescott filtresinin standart uygulaması ile üretilen çıktı açığı serisi iki değişkenli Kalman filtresi ile doğrulanmıştır. Bununla

birlikte tek değişkenli Kalman ve Beveridge Nelson yöntemlerinin diğer yöntemlere kıyasla çıktı açığını aşağı yönlü yanlı biçimde tahmin ettiği görülmektedir.

Kaynakça

- Alp, H., Başkaya, Y. S., Kilinc, M., & Yüksel, C. (2011). Estimating Optimal Hodrick-Prescott Filter Smoothing Parameter For Turkey. *İktisat İşletme ve Finans*, 26(306), 09-23.
- Aydoğuş, O. (2017). Sorunlu Milli Gelir Revizyonu ve Kuşkuğu Büyüme. *İktisat ve Toplum Dergisi* 78: 15-20.
- Aytaç, A. (2015). Output Gap Estimation for the Case of Turkey. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bilkent Üniversitesi, Ankara.
- Beveridge, S., & Nelson, C. R. (1981). A New Approach To Decomposition Of Economic Time Series Into Permanent And Transitory Components With Particular Attention To Measurement Of The 'Business Cycle'. *Journal of Monetary Economics*, 7(2), 151-174.
- Bakış, Ozan. (2016). Eski ve Yeni GSYH Serileri Arasındaki Farklar ve Nedenleri. *BETAM Araştırma Notu* 16/203
- Blanchard, O., & Quah, D. (1989). The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances. *The American Economic Review*, 79(4), 655-673.
- Chagny, O., & Döpke, J. (2001). Measures Of The Output Gap In The Euro-Zone: An Empirical Assessment Of Selected Methods. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 70(3), 310-330.
- Clarida, R., & Gali, J. (1994, December). Sources Of Real Exchange-Rate Fluctuations: How Important Are Nominal Shocks?. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 41, pp. 1-56). North-Holland.

- Clark, P. K. (1989). Trend Reversion In Real Output And Unemployment. *Journal of Econometrics*, 40(1), 15-32.
- Cooley, T. F., & Dwyer, M. (1998). Business Cycle Analysis Without Much Theory A Look At Structural VARs. *Journal of econometrics*, 83(1), 57-88.
- Dermoune, A., Djehiche, B., & Rahmania, N. (2008). A Consistent Estimator Of The Smoothing Parameter In The Hodrick-Prescott Filter. *Journal of the Japan Statistical Society*, 38(2), 225-241.
- Doğru, B. (2013). Merkez Bankası Bağımsızlığının Çıktı Açığına Etkisi: Türkiye Örneği. *Dumlupınar University Journal of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (35).
- Doménech, R., & Gomez, V. (2006). Estimating Potential Output, Core Inflation, And The NAIRU As Latent Variables. *Journal of Business & Economic Statistics*, 24(3), 354-365.
- Englund, P., Persson, T., & Svensson, L. E. (1992). Swedish Business Cycles: 1861–1988. *Journal of Monetary Economics*, 30(3), 343-371.
- Faust, J., & Leeper, E. M. (1997). When Do Long-Run Identifying Restrictions Give Reliable Results?. *Journal of Business & Economic Statistics*, 15(3), 345-353.
- Hamilton, J. D. (2017). Why you should never use the Hodrick-Prescott filter (No. w23429). National Bureau of Economic Research.
- Harvey, A. C. (1989). *Forecasting, structural time series models and the Kalman filter*. Cambridge University Press.
- Hassler, J., Lundvik, P., Persson, T., & Söderlind, P. (1992). The Swedish Business Cycle: Stylized Facts Over 130 Years (No. 22). Institute for International Economic Studies, Stockholm University.

- Hirose, Y., & Naganuma, S. (2007). Structural Estimation Of The Output Gap: A Bayesian Dsge Approach For The Us Economy. No:07-E-24. Bank of Japan, Working Paper.
- Juillard, M., Kamenik, O., Kumhof, M., & Laxton, D. (2006). Measures Of Potential Output From An Estimated Dsge Model Of The United States. No:11-2006. CNB.
- Kalman, R. E. (1960). A New Approach To Linear Filtering And Prediction Problems. *Journal of basic Engineering*, 82(1), 35-45.
- Kalman, R. E. (1963). Mathematical Description Of Linear Dynamical Systems. *Journal of the Society for Industrial and Applied Mathematics, Series A: Control*, 1(2), 152-192.
- Kamber, Gunes and Morley, James and Wong, Benjamin, Intuitive and Reliable Estimates of the Output Gap from a Beveridge-Nelson Filter (January 15, 2017). CAMA Working Paper No. 3/2017.
- King, R., Plosser, C. I., Stock, J. H., & Watson, M. W. (1987). Stochastic Trends And Economic Fluctuations. (No.2229). National Bureau of Economic Research.
- Mitra, A., & Mitra, S. (2004). Forecasting Business Cycle Movements Using Wavelet Filtering And Neural Networks. *Finance India*, 18(4), 1605.
- Mitra, S., Maheswari, V., & Mitra, A. (2011). A Wavelet Filtering Based Estimation Of Output Gap. *Applied Mathematics and Computation*, 218(7), 3710-3722.
- Morley, J. C., Nelson, C. R., & Zivot, E. (2003). Why are the Beveridge-Nelson and unobserved-components decompositions of GDP so different?. *The Review of Economics and Statistics*, 85(2), 235-243.
- Öğünç, F., & Sarıkaya, Ç. (2011). Invisible but Not Imperceptible: Output Gap in Turkey. *Central Bank Review*, 11(2), 15-28.

- Öztürkler, H , Göksel, T . (2015). Türkiye'deki Çıktı Açıklarının Resesyon Dönemlerinde Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 70 (2), 457-470.
- Özatat, F. (2011). Merkez Bankası'nın Yeni Para Politikası: İki Hedef-Üç Ara Hedef-Üç Araç. İktisat işletme ve Finans, 26(302), 27-43.
- Özatat, F. (2016). Aslında Yerimizde Saymamışız. Eski-yeni GSYH Karşılaştırması. <https://www.dunya.com/kose-yazisi/aslinda-yerimizde-saymamisiz-eski-yeni-gsyh-karsilastirmasi/34161>
- Pedersen, T. M. (2001). The Hodrick–Prescott Filter, The Slutsky Effect, And The Distortionary Effect Of Filters. Journal of Economic Dynamics and Control, 25(8), 1081-1101.
- Planas, C., & Rossi, A. (2004). Can İnflation Data Improve The Real-Time Reliability Of Output Gap Estimates?. Journal of Applied Econometrics, 19(1), 121-133.
- Ravn, M. O., & Uhlig, H. (2002). On Adjusting The Hodrick-Prescott Filter For The Frequency Of Observations. The review of economics and statistics, 84(2), 371-376.
- Rummel, O. (2015). Estimating the Output Gap for Kenya: A Practical Guide to Some State-Space and Kalman Filter Trend-cycle Decompositions. Bank of England Centre for Central Banking Studies. Economic Modelling and Forecasting
- Saraçoğlu, B., Yigit, Ö., & Koçak, N. A. (2014). Türkiye İçin Çıktı Açığı Tahmininde Alternatif Yöntemler/Alternative Methods Of Estimating Output Gap For Turkey. Business and Economics Research Journal, 5(3), 43.
- Saxena, M. S. C., & Cerra, M. V. (2000). Alternative Methods Of Estimating Potential Output And The Output Gap: An Application To Sweden (No. 0-59). International Monetary Fund.

- Şahin, Ö. U. (2014). Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesinin Kamu Cari (Tüketim) Harcamalarına Ve Çıktı Açığına Etkisi. *Journal of Life Economics*, 2(2), 115-124.
- Şahinöz, S., & Atabek, A. (2016). An Alternative Micro-Based Output Gap Measure For Turkey: The Capacity Utilisation Gap. *Economics Letters*, 143, 44-47.
- TÜİK. (2016). Türkiye Ulusal Hesaplar Sistemi’nde Revizyon SNA-2008 ve ESA-2010’un Uygulanması.
http://www.tuik.gov.tr/duyurular/duyuru_3244.pdf
- Üngör, M. (2012). A Production Function Method of Estimating the Output Gap (No. 1219). Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey.
- Yükseler, Z. (2017). 2009 Referans Yıllı Yeni Milli Gelir Serisi ve Analizi.
https://www.researchgate.net/profile/Zafer_Yukseler/publication/313419893_2009_Referans_Yilli_Yeni_Milli_Gelir_Serisi_ve_Analizi/links/5899d1c7a6fdcc32dbdea214/2009-Referans-Yilli-Yeni-Milli-Gelir-Serisi-ve-Analizi.pdf

19

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

INVESTIGATING OF BANKS EFFICIENCY VIA MULTIVARIATE ANALYSIS TECHNIQUES

Zeynep Begüm Kumcu

Selay Giray Yakut

Abstract

Notably the political instability, high interest rates, capital outflow in 2001 as well as the Russian crisis in 1998 and the Marmara earthquake in 1999 have caused the greatest economic crisis in the history of the Turkish Republic and thousands of premises have been closed, thousands of persons became unemployed and have resulted in an extended change of the countries stand in middle-term. In 2008, notably the difficulties due to the mortgage crises in the United States of America have caused a crisis arising from financial problems and have resulted in negative effects on the economies of many Asian and European countries. The purpose of this study, measure the efficiency of the banks which have a significant part in the financial services sector in Turkey as of the periods before and after the crisis. Variables are defined after literature review and conversation with related specialists. The data related with the banks have been obtained from the Banking Association of Turkey. For the assessment of the efficiency of the banks, data envelopment analysis which is deemed to be a method that will frequently be used for the measurement of the efficiency of the production units in cases with multi inputs and outputs has been additionally used. The findings will be supported by the Cluster Analysis, which is another variable statistical analysis technique. Data envelopment and Cluster Analyses results interpreted by comparing both. Banks which are defined efficient are sorted by help of Factor analyses. Such that efficient sort of the banks are performed. Within the context of the study, the crisis has been studied comparative as of three separate periods being the period before the crisis, the period of crisis

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

and the period after the crisis. As a result under this study efficiency of the banks for three different periods are investigated. For efficient banks efficiency levels relatively examined. Findings by application of quantitative decision methods are interpreted. In this way assesment of the Turkish banks efficiency under the economical crisis are investigated.

Keywords: Economic Crisis, Turkish Banking Industry, Efficiency and Effectiveness, Quantitative Decision Methods, Multivariate Statistical Analysis

1. Giriş

İtalyanca'da masa, sıra ya da tezgah anlamına gelen “banco” kelimesi daha sonra tüm dünya dillerinde “banka” kelimesi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Dünya ilk bankerler olarak sayılan Lombardiyalı Yahudiler, pazara koydukları birer masa (banco) üzerinden bankacılık işlemlerini yaparlardı. Bankerlerden bazıları taahhütlerini yerine getiremeyerek iflas ettiklerinde halk tarafından bu bankerlerin masaları (banco) kırılırdı¹. Senet ve emtia avansı kredi işlemlerinin günümüzde “Lombart İşlemi” olarak anılması bu döneme dayanmaktadır. Ayrıca Batı dillerinde iflas eden kişilere “bankrupt” denilmesi de banka kelimesinden gelmektedir.

2. Bankacılık Sektörünün Tanımı ve Fonksiyonları

Banka; faizle para alıp veren, kredi ve sermaye konularını içine alan, kambiyo işlemleri yapabilen kamu veya özel kişilerle işletmenin bu alanlarda ki ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ekonomik birimlerdir.² Türk bankacılık sektörü, 5411 sayılı Bankacılık Kanununa göre mevduat bankaları, katılım bankaları ile kalkınma ve yatırım bankaları olarak üç fonksiyonel grupta sınıflandırılmaktadır.

Klasik bankalar tasarruf sahiplerinden başta belirlenen faiz oranı karşılığında para toplamaktadır. Katılım bankalarında ise toplanan fonların sahiplerine belli bir gelir taahhüdünde bulunulmadığı gibi yatırılan anaparanın garantisiz dahi yoktur. Ayrıca katılım bankalarında nakit kredi sistemi bulunmamakta olup reel ekonomik

¹ Tuncay Artun, İşlevi, Gelişimi, Özellikleri ve Sorunlarıyla Türkiye’de Bankacılık, 2. Basım, Ankara, 1983, s.12-22.

² Nurhan Aydın ve Diğerleri, Bankacılık ve Sigortacılığa Giriş, 1. Basım, Eskişehir, 2012, s.21.

faaliyetlerin ve tamamıyla mal alım satımı ile faturalı ve kayıtlı işlemlerin 3 inance edilmesi söz konusudur.³

Tablo 1: Bankacılık Sisteminde Banka Sayısı

	Aralık 2015	Eylül 2015	Aralık 2016
Mevduat bankaları	34	34	34
Kamu sermayeli bankalar	3	3	3
Özel sermayeli bankalar	9	9	9
Fondaki bankalar*	1	1	1
Yabancı sermayeli bankalar	21	21	21
Kalkınma ve yatırım bankaları	13	13	13
Katılım bankaları	5	5	5
Toplam	52	52	52

*Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilen bankalar

3. Literatür Taraması

Konu ile ilgili yazın taraması sonucunda ulaşılan başlıca eserler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi bankacılıkta etkinlik konusu çeşitli dönemler için sosyal bilimciler tarafından çeşitli yöntemlerle irdelenmiştir. Ancak literatür taraması sonucunda birden fazla sayıda ekonomik krizin etkisinin incelendiği ve etkin olduğu saptanan bankaların etkinlik sıralamasının yapıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

³ <http://www.tkbb.org.tr/mukayeseli-tablolar> , 14.04.2017.

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

Tablo 2: Literatür Özeti

Yıl	Çalışmanın İsmi	Kullanılan Yöntem	Değişkenler	Veri Seti
2015	Türk Bankacılık Sektörü için Karşılaştırmalı Performans Analizi ⁴	Veri Zarflama Analizi	Girdi değişkeni olarak bankaların personel sayısı, şube sayısı ve toplam aktifleri, çıktı değişkeni olarak ise olarak kar ve toplanan mevduatları ele alınmıştır.	2009 ve 2013 yılları arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar kullanılmıştır.
2015	Çok Amaçlı Dinamik Ölçümü ve Etkinliğe Etki Eden Faktörler: ÇA-DVZA Modeli ve Türkiye Bankacılık Sektörü Uygulaması ⁵	Veri Zarflama Analizi	Girdi değişkenleri olarak toplam varlıklar, işgücü (personel giderleri), faiz dışı giderler, faiz giderler ve çıktı değişkenleri olarak da faiz gelirleri, faiz dışı gelirler, toplam net kar kullanılmıştır.	11 bankanın 2003-2013 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.
2013	Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Ölçülmesi: 2004-2011 Yılları Uygulaması ⁶	Veri Zarflama Analizi	Girdi odaklı veri zarflama analizi yöndeminden ve 2004-2011 yıllarına ait bilanço, gelir tablolarından yararlanılmış.	15 bankanın 2004-2011 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.
2012	Türkiye’de ki Ticari Bankalar ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2005-2010 Dönemi Değerlendirmesi ⁷	Veri Zarflama Analizi	Girdi değişkenleri; personel sayısı, sermaye, toplam aktifler, çıktı değişkenleri ise; toplam mevduat / toplam fonlar, toplam krediler / kullanılan fonlar, net kar değişkenleridir.	30 bankanın 2005-2010 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.

⁴ Mehmet Fatih Acar, Taptuk Emre Erkoç, Bülent Yılmaz, Türk Bankacılık Sektörü için Karşılaştırmalı Performans Analizi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl:2, Sayı:2, Aydın, 2015, s.10.

⁵ Tekiner Kaya, Çok Amaçlı Dinamik Ölçümü ve Etkinliğe Etki Eden Faktörler: ÇA-DVZA Modeli ve Türkiye Bankacılık Sektörü Uygulaması, Ekonometri Anabilim Dalı Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi SBE, İstanbul, 2015, s.103-109.

⁶ İsmail Küçükaksoy, Selcan Önal, Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Ölçülmesi: 2004-2011 Yılları Uygulaması, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, Sayı:18, 2013, s.58.

⁷ Bünyamin Er, Mustafa Uysal, Türkiye’de ki Ticari Bankalar ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2005-2010 Dönemi Değerlendirmesi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:24, Sayı:3-4, Erzurum, 2012, s.1.

2012	Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Ölçümü: Parametrik ve Parametrik Olmayan Modellerin Karşılaştırması ⁸	Veri Zarflama Analizi ve Stokastik Sınır Analizi	Ticari bankaların sermaye yapılarına göre etkinliklerin ölçülmüştür.	2005 ve 2010 yılları arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar kullanılmıştır.
2012	2008 Yılı Ekonomik Krizi Sonrasında Türk Bankacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi ile Etkinliğinin İncelenmesi ⁹	Veri Zarflama Analizi	Girdi değişkenleri şube sayısı, personel sayısı, faiz ve faiz dışı giderler toplamı ve çıktı değişkenleri ise toplam mevduat, toplam krediler, faiz ve faiz dışı gelirler toplamı, net kar olarak belirlenmiştir.	22 bankanın 2008-2012 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.
2011	Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması ¹⁰	Veri Zarflama Analizi	Etkinliği ölçebilmek için; şube sayısı, personel sayısı, faiz ve faiz dışı giderler toplamı, toplam krediler, toplam mevduat, faiz ve faiz dışı gelirler toplamı ve net kar değişkenleri kullanılmıştır.	22 bankanın 2008-2010 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.
2011	Türkiye'deki Katılım ve Mevduat Bankalarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Karşılaştırılması ¹¹	Veri Zarflama Analizi	Girdi değişkenleri mevduat/toplam fonlar, faiz giderleri/kar payı giderleri, personel giderleri ve çıktı değişkenleri ise krediler, plasman toplamı/kullandırılan fonlar, faiz gelirleri/kar payı gelirleri, net ücret gelirleri şeklinde belirlenmiştir.	25 bankanın 2005-2009 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.
2010	Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği ile Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü ¹²	Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği	Girdi değişkenleri olarak; toplam mevduat (TM), faiz gideri (FGD) ve faiz dışı gider (FGDG), çıktı değişkenleri olarak; toplam kredi (TK), faiz geliri (FGL) ve faiz dışı gelir (FDGL) değişkenleri kullanılmıştır.	20 mevduat bankasının 2003-2008 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.

⁸ Sibel Çelik, Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Ölçümü: Parametrik ve Parametrik Olmayan Modellerin Karşılaştırması, Bankacılar Dergisi, Sayı:82, İstanbul, 2012, s.1.

⁹ Hülya Yağcı, 2008 Yılı Ekonomik Krizi Sonrasında Türk Bankacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi ile Etkinliğinin İncelenmesi, Ekonometri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi SBE, İstanbul, 2012, s.76-82.

¹⁰ Hüseyin Budak, Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, İstanbul, 2011, s.103.

¹¹ Sinan Dağ, Türkiye'deki Katılım ve Mevduat Bankalarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Karşılaştırılması, İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi SBE, Kütahya, 2011, s. 58-60.

¹² H. Ali Ata, Halil İbrahim Seyrek, Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği ile Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, Cilt:4, Sayı:2, 2010, İstanbul, s.67.

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

2010	Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik ve Rekabet: 2002-2007 ¹³	Panzer ve Rosse modelleri	Ticari bankaların sermaye yapılarına göre etkinliklerin ölçülmüştür.	2002-2007 yılları arasında Türk bankacılık sektöründe bulunan bankalar kullanılmıştır.
2009	Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama ¹⁴	Veri Zarflama Analizi	Ticari bankaların sermaye yapıları ve ölçek büyüklüklerine göre etkinliklerin ölçülmüştür.	29 mevduat bankasının 1999-2005 dönemine ait verilerinden faydalanılmıştır.
2009	Banka Yabancılaşmasının Türkiye'deki Yerli ve Yabancı Bankalar Açısından Karşılaştırılması ¹⁵	Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi	Yerli ve yabancı bankalar açısından karlılık, likidite, etkinlik ve risk faktörleri dikkate alınmıştır.	2002-2007 dönemine ait yerli ve yabancı bankalar dikkate alınmıştır.
2006	İMKB'de İşlem Gören Yerli ve Yabancı Bankaların Görel Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçümü ¹⁶	Veri Zarflama Analizi	Yabancı banka sayısı, şube sayısı, personel sayısı ve aktif toplamları değişkenler olarak kullanılmıştır.	2000-2006 yılları arası İMKB'de işlem gören yerli ve yabancı bankalar dikkate alınmıştır.
2005	Bankacılıkta Etkinlik ve Sermaye Yapısının Bankaların Etkinliğine Etkisi ¹⁷	Tobit ve Veri Zarflama Analizi	Tobit regresyon analizi ile VZA analizinde kullanılan değişkenlerin bankaların etkinliğine katkısı belirlenmeye çalışılmıştır.	2002 Aralık / 2004 Eylül dönemleri arasında üçer aylık bilançoları itibarıyla banka gruplarının bilgileri kullanılmıştır.

4. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmada, kriz öncesi ve sonrası dönemler itibarıyla Türkiye'de finansal hizmetler sektöründe önemli paya sahip olan bankaların etkinliklerini ölçmek amacıyla faktör analizi, kümeleme analizi ve 6 ery zarflama analizi kullanılmıştır. Bankaların etkinliklerinin değerlendirilmesinde öncelikle, çoklu girdi ve çıktı içeren durumlarda

¹³ Tuncay Çelik, Muhittin Kaplan, Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik ve Rekabet: 2002-2007, Sosyoekonomi Dergisi, Cilt:13, Sayı:13, Ankara, 2010, s.1.

¹⁴ Sema Behdioğlu, Gözde Özcan, Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:14, Sayı:3, Isparta, 2009, s.301.

¹⁵ H. Ali Ata, Banka Yabancılaşmasının Türkiye'deki Yerli ve Yabancı Bankalar Açısından Karşılaştırılması, s.1.

¹⁶ Yusuf Demir, Mehmet Dinçtürk, İMKB'de İşlem Gören Yerli ve Yabancı Bankaların Görel Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçümü, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:21, Sayı:2, İzmir, 2006, s.49.

¹⁷ Gaye K. Çatalkaş, Murat Atan, Bankacılıkta Etkinlik ve Sermaye Yapısının Bankaların Etkinliğine Etkisi, Ankara, 2005, s.1.

üretim birimlerinin etkinliklerinin ölçülmesinde sıkça kullanılan bir yöntem olarak görülen 7 ery zarflama analizi uygulanmıştır. Bulgular çok değişkenli bir diğer istatistiksel analiz tekniği olan Kümeleme Analizi ile desteklenmiştir. Çalışma kapsamında kullanılan veriler Bankalar Birliği'nden elde edilmiş olup üç ayrı dönem itibariyle (kriz öncesi dönem, kriz dönemi ve kriz sonrası dönem) bankaların etkinlikleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Sonuç olarak bu çalışmanın başlıca amacının Türkiye'deki bankaların etkinliklerinin krizden etkilenme düzeyine yönelik bir değerlendirme yapmak olduğu söylenebilir.

5. Metodoloji

Veri Zarflama Analizi

Parametrik olmayan tekniklerden biri olan VZA çoklu girdileri çoklu çıktılara dönüştüren, “karar verme birimleri (KVB) olarak adlandırılan bir nesnel setinin performansını değerlendirmek üzerine kurulu bir metottur.¹⁸ Veri Zarflama Analizi sonuçlarının güvenilir olabilmesi için incelenen karar verme birimlerinin toplam sayısı, incelenen karar verme birimlerine ait girdi ve çıktı değişkenlerinin toplam sayısının en az üç katı olmalıdır. Veri Zarflama Analizi, girdiye ve çıktıya yönelik olarak; kesirli, doğrusal ve zarflama modellerini içine alan CCR (Charnes, Cooper, Rhodes) modelleri ve bunu takiben ölçeğe göre değişken getiri varsayımını 7ery7 eden BCC (Banker, Charnes, Cooper) modelleri olmak üzere iki temel modelden oluşmaktadır. Model çözümünde; etkinlik sonucu 1 olduğunda etkinliği ölçülen KVB'nin etkin olduğu söylenir, etkinlik sonucu 1 dışında bir sonuç çıktığında KVB'nin etkin olmadığı söylenebilir. Uygulamada en çok karşılaşılan durumun ise KVB sayısının girdi ve çıktı sayısı toplamının en az 2 katı olması gerektiği olduğu söylenebilir. Bir KVB'ye ilişkin verilere ulaşılamıyorsa veya ulaşılan verilerin güvenilirliğinden şüpheleniliyorsa ilgili KVB'yi analizden çıkarmak en doğru yol olacaktır.¹⁹

Faktör Analizi

¹⁸ William W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, Handbook on Data Envelopment Analysis, Second Edition, Worcester, 2011, s.1.

¹⁹ Hüseyin Budak, Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, İstanbul, 2011, s.95-110.

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

Faktör analizinin en basit kullanım amacının; bir 8 ery matrisinin temel yapısını belirlemek olduğu söylenebilir.²⁰ Faktör analizinde gözlenen değişkenlerin bazı temel faktörlerin doğrusal birleşimi olduğu farz edilir.²¹ N gözlem ve p değişkene sahip bir faktör analizi modelinin oluşturulmasında X_{pxn} ham 8ery matrisinden ya da ondan elde edilen Z_{pxn} standartlaştırılmış 8 ery matrisinden faydalanılmaktadır.²² Faktör analizi açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki alt başlık altında ele alınabilir. Faktör analizinde uygun faktör sayısının belirlenmesi oldukça önemlidir. Uygulamada en çok kullanılan kriterlerin 1’den büyük özdeğer kriteri ve 2/3 açıklama oranı kriterleri olduğu söylenebilir. Ayrıca yük değeri ne kadar yüksek olursa, değişken ile ortak faktör arasında o kadar anlamlı ve önemli bir ilişki olduğu söylenmektedir. İlişki katsayısı, küçük örneklemden tahmin edildiğinde daha az güvenilir olma eğilimindedir. Çok değişkenli normallik varsayımı aynı zamanda, değişken çiftlerinin arasındaki ilişkinin doğrusal olduğunu da ifade eder.

Kümeleme Analizi

Kümeleme Analizinin amacı, gözlemleri benzerlik veya uzaklıklarına göre sınıflandırmaktır. Oluşturulan bu gruplar yani kümeler; kendi içinde homojen, diğer gruplara göre ise heterojen olmalıdır.²³ Kümeleme analizinin en büyük avantajlarından biri de yeterli örneklem büyüklüğü, anakütle temsiliyet yeteneği dışında eşit varyans ve normallik gibi varsayımları taşımamasıdır. ²⁴ Kümeleme analizi yapmak için araştırmacının amacı tam olarak belirlenmiş olmalıdır. Uygun uzaklık veya benzerlik ölçüsü belirlenmeli, verilerin Kümeleme analizi için gerekli ön hazırlıklarının (standartlaştırma gibi) yapılması gerekmektedir.²⁵ Kümeleme analizinin asıl amacının

²⁰ Ünal Özden, Faktör Analizi ve Veri Zarflama Analizi ile Avrupa Birliği’ne Üye ve Seçilmiş Bazı Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi, Trakya Üniversitesi sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:13, Sayı:1, Edirne, 2011, s.109.

²¹ Jae-On Kim, Charles W. Mueller, Factor Analysis Statistical Methods and Practical Issues, California, Sage Publication, 1978, s.8.

²² Dilek Altaş, Türk Bankacılık Sektörünün İstatistiksel Tekniklerle İncelenmesi, İstanbul, Derin Yayınları, 2006, s.49.

²³ Neyran Orhunbilge, Çok Değişkenli İstatistik Yöntemler, 2011, s.473.

²⁴ Hüseyin Tathidil, Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ankara, Ziraat Matbaacılık, 2002, s.336.

²⁵ Orhunbilge, s.474.

örneklerden yola çıkarak anakütleye ait bilgi elde etmek yerine; 9ery setinin yapısını, nicel özelliklerinden hareketle ortaya çıkarmak olduğu söylenebilir.²⁶

6. Veri Seti ve Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye’de 1998-2014 (Aralık ayı verilerine dayalı) yılları arasında ticari faaliyet gösteren bankaların VZA kullanılarak göreceli etkinlik değerleri hesaplanacaktır. Uygulamada kullanılacak olan modelin belirlenmesinde; bankaların, seçilen girdi ve çıktı değişkenlerinin hangileri üzerinde daha fazla kontrol imkanı olduğu dikkate alınmıştır. Analizler, Microsoft Excel programı yardımıyla yapılmıştır. Etkinliği ölçülecek birimlerin homojen olması varsayımından hareketle 21 ticari banka analiz için seçilmiştir. Uygulamada kullanılan bankalar; Akbank T.A.Ş., Alternatif Bank A.Ş., Anadolu Bank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Bank Mellat, Citibank A.Ş., Denizbank A.Ş., Finans Bank A.Ş., Habib Bank Limited, HSBC Bank A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Soci t  G n rale (SA), Tekstil Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Turkish Bank A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. şeklindedir. İncelenen bankalara ait değişkenlere ilişkin veriler daha önceki bölümlerde belirtildiği üzere Türkiye Bankalar Birliği’nin internet sitesinden elde edilmiştir. Girdi ve  ktlrn belirlenmesinde ise, etkinlik  l mm ile ilgili daha önce yapılan çalışmalarda kullanılan girdi ve  ktllerden yararlanılmıştır. Girdi değişkenleri olarak; Şube sayısı, personel sayısı, toplam  zkaynaklar kullanılmıştır.  ıkt değişkenleri olarak ise; toplam krediler, toplam mevduat, dönem net karı kullanılmıştır. Analizlerde Etkinlik Düzeyi sütunu etkinlik göstermekte olup, etkinlik değeri 1’e eşit olanlar "etkin", 1’den farklı olanlar sonuçlar ise "etkin değil" olarak tanımlanmıştır. Kriz sonrası dönemde etkin banka sayısının arttığı görülmüştür. Etkinlik düzeyinin artmasının en büyük sebeplerinden biri 2001 krizi sonrası yapılan istikrar programları, para ve finans piyasalarındaki kurumsal düzenlemeler olmuştur. 2008 krizinin etkisi ile kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler arasında etkinlik düzeyleri arasında büyük bir farklılık görülmemiştir. Fakat günümüze yaklaştığıca etkin banka sayısında azalma görülmüştür. İncelenen bankaların geneline bakıldığında ise etkin olmayan banka sayısı çok olmakla birlikte, etkin olan ve etkin olmayan banka sayıları birbirlerine yakın olduğu saptanmıştır. Kriz dönemi öncesindeki yılların etkinlik düzeyi (1998, 1999, 2000 yılları) ile kriz dönemi sonrası

²⁶ Orhunbilge, s.476.

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

yılların etkinlik düzeyleri (2002, 2003, 2004 yılları) karşılaştırıldığında, kriz sonrası dönemde etkin banka sayısının arttığı görülmüştür. Etkinlik düzeyinin artmasının en büyük sebeplerinden biri 2001 krizi sonrası yapılan istikrar programları, para ve finans piyasalarındaki kurumsal düzenlemeler olmuştur. 2001 krizi öncesinde (1998,1999, 2000 yıllarında) 4 banka etkin olup (HSBC Bank A.Ş., Soci t  G n rale (SA), T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş.) 17 banka etkin değildir. 2001 krizi sonrasında (2002, 2003, 2004 yıllarında) 3 banka etkin olup (Akbank T.A.Ş., Soci t  G n rale (SA), Tekstil Bankası A.Ş.) 18 banka etkin değildir. Soci t  G n rale (SA) bankası tüm yıllarda etkinliğini koruyan tek banka olmuştur. 2008 krizinin etkisi ile kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler arasında etkinlik düzeyleri arasında büyük bir farklılık görülmemiştir. Fakat günümüze yaklaştıkça etkin banka sayısında azalma görülmüştür. 2008 krizi öncesinde (2005, 2006, 2007 yıllarında) 9 banka etkin olup (Akbank T.A.Ş., Alternatifbank A.Ş., Bank Mellat, Citibank A.Ş., Soci t  G n rale (SA), TEB A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.) 12 banka etkin değildir. 2008 krizi sonrasında (2009, 2010, 2011 yıllarında) 2 banka etkin olup (Arap Türk Bankası A.Ş., Bank Mellat) 19 banka etkin değildir. İncelediğimiz yıllar arasında tüm yıllar boyunca etkinliğini koruyan tek banka Bank Mellat Bankası olmuştur. Günümüzdeki (2012, 2013, 2014 yılları) bankaların etkinlik düzeyi incelendiğinde 9 banka (Akbank A.Ş., Alternatif Bank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Citibank A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.) tüm yıllarda etkinliğini korumuştur, 12 banka ise etkin değildir.

Tablo 3: 1998-2014 Yılları Arası Bankalara Ait Etkinlik Düzeyi

BANKALAR	ETKİNLİK DÜZEYİ																
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Akbank T.A.Ş.	0,90	0,46	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	0,79	1,00	1,00	1,00
Alternatif Bank A.Ş.	0,70	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,82	1,00	1,00	1,00	1,00
Anadolubank A.Ş.	0,42	0,74	0,99	1,00	0,80	1,00	1,00	0,93	0,69	0,71	0,68	0,68	0,60	0,60	0,68	0,58	0,86
Arag Türk Bankası A.Ş.	0,91	0,40	1,00	0,48	0,62	0,45	0,66	0,62	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Bank Mellat	0,70	0,56	0,49	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	0,64
Citibank A.Ş.	1,00	0,32	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,62	1,00	1,00	1,00
Demirbank A.Ş.	0,54	0,50	0,54	0,91	0,52	0,83	0,67	0,83	0,83	0,94	0,99	0,91	0,74	1,00	0,87	0,86	1,00
Finans Bank A.Ş.	0,87	0,47	1,00	0,81	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	1,00	0,82	0,65	0,77	0,75	0,68	0,79
Habib Bank Limited	0,05	0,05	0,83	0,28	0,28	0,51	0,32	0,27	0,06	1,00	1,00	1,00	1,00	0,19	1,00	0,86	0,56
HSBC Bank A.Ş.	1,00	1,00	1,00	0,84	0,54	0,66	0,72	0,91	0,92	0,73	0,68	0,57	0,52	0,63	0,64	0,73	0,90
Şekerbank T.A.Ş.	0,58	0,44	0,55	1,00	0,86	1,00	1,00	0,84	0,69	0,62	0,80	0,70	0,73	0,72	0,80	0,75	0,82
Société Générale (SA)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,59	1,00	0,34	0,58	0,44	0,27	1,00
Tekstil Bankası A.Ş.	1,00	0,70	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,73	0,74	0,57	0,59	0,50	0,72	0,73	0,72	0,63
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	1,00	0,61	0,79	0,87	0,70	0,92	0,83	1,00	1,00	1,00	0,95	0,89	0,90	0,73	0,83	0,81	1,00
Türkisch Bank A.Ş.	0,65	0,56	1,00	1,00	0,73	0,88	0,50	0,45	0,69	0,41	0,38	0,44	0,48	0,27	0,53	0,48	0,73
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1,00	1,00	1,00	0,65	0,67	0,86	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	1,00
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	1,00	0,48	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,73	0,91	1,00	1,00	1,00
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	1,00	1,00	1,00	0,49	0,87	0,90	0,73	0,78	0,88	0,93	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,56	0,34	0,51	0,44	0,65	0,69	0,60	0,72	0,80	0,76	0,90	0,83	0,74	0,85	0,94	0,96	0,92
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	1,00	0,70	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,72	0,60	0,79	0,73	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00	0,95	1,00	0,88	0,74	0,96	1,00	1,00	1,00

Bankaların etkinliklerini ölçmede Veri Zarflama Analizi ile yapılan çalışmadan çıkan sonuçların doğruluğunu desteklemek amacıyla aynı verilere Kümeleme Analizi uygulanmıştır. Öncelikle Hiyerarşik Kümeleme Analizi yöntemlerinden biri olan Ward tekniği uygulanarak bankaların kaç kümede sınıflandırıldığı tespit edilmiştir. Daha sonra Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Analizi yöntemlerinden k-ortalamlar (k-means) tekniği uygulanarak hangi bankaların hangi kümede toplandığı tespit edilmiştir. Bu yöntemler uygulanmadan önce veriler standartlaştırılmıştır. Aşağıdaki tabloda etkin grubuna dahil olan bankalar 1 ile numaralandırılırken, etkin olmayan grubuna dahil olan bankalar 2 ile numaralandırılmıştır. Aşağıdaki tablodan da anlaşılacağı gibi genellikle Akbank T.A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. bankaları etkin bankalar grubunda yer alırken diğer bankalar etkin olmayan bankalar grubunda yer almıştır. 2001 krizi öncesi etkin bankaların sayısı 2 olup (T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş.),

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

2001 krizi sonrası etkin bankaların sayısı 5 dir (Akbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş.). 2008 krizi öncesi etkin bankaların sayısı 6 olup (Akbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.), 2008 krizi sonrası etkin bankaların sayısı 7 dir (Akbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.). Günümüzde etkin bankaların sayısı 7 olup (Akbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.), diğer 14 banka etkin değildir. Ayrıca ANOVA tablosu ile, kullanılan değişkenlerin bankaların sınıflandırılmasın etkili değişkenler olup olmadığı ölçülmüştür ve değişkenlerin bankaların sınıflandırılmasında etkili değişkenler oldukları görülmektedir. 1998, 1999 ve 2000 yıllarında “Net Dönem Karı” ve “Toplam Özkaynaklar” değişkenleri sınıflandırmada etkili değişkenler olarak çıkmadıkları için bu değişkenler analizden çıkartılarak diğer değişkenlerle analiz yapılmıştır.

Tablo 4: 1998-2014 Yılları Arası Bankaların Küme Üyeliği

Bankalar	Küme																
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Akbank T.A.Ş.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alternatif Bank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anadolubank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Arag Türk Bankası A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bank Mellat	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Citibank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Denizbank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Finans Bank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Habib Bank Limited	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
HSBC Bank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Şekerbank T.A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Société Générale (SA)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tekstil Bankası A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Türkish Bank A.Ş.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Türkiye İş Bankası A.Ş.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Faktör analizi ile bankaların etkinliklerinin sıralanması amaçlanmıştır. Buna göre yıllar bazında bankaların etkinlikleri aşağıda belirtilmiş olup en etkin olan bankaların etkinlikleri büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Değişkenlerin 2/3 oranında açıklama oranlarının olup olmadığına dikkat edilmiştir. Değişkenler 2 yıl için iki faktöre indirgenmiştir (1999, 2000), diğer yıllar için ise tek faktöre indirgenmiştir. 2001 krizi öncesi en etkin bankalar T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Türkiye Halk Bankası A.Ş. iken 2001 krizi sonrası en etkin ilk 3 banka T.C. Ziraat Bankası, Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş. olmuştur. 2008 krizi öncesi en etkin bankalar T.C. Ziraat Bankası, Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş. iken 2008 krizi sonrası en etkin ilk 3 banka T.C. Ziraat Bankası, Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Türkiye Garanti Bankası A.Ş. olmuştur. Günümüzdeki en etkin ilk 3 bankaya bakıldığında ise, bu bankaların T.C. Ziraat Bankası, Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Türkiye Garanti Bankası A.Ş. olduğu görülür.

Tablo 5: 1998-2014 Yılları Arası Etkin Bankaların Etkinliklerinin Sıralaması

SıraNo	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.
2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.
3				Akbank T.A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
4				Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.	Akbank T.A.Ş.
5				Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.	Pap ve Mesli Bankası A.Ş.
6				Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.
7				Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.

7. Sonuç

Türkiye ekonomisinde bankacılık sektörünün yaşadığı ilk büyük kriz 1994 yılında gerçekleşmiştir. 1994 yılında yaşanan krizde üç banka tasfiye sürecine alınmıştır. Rusya ve Uzakdoğu Krizleri ile 1999 yılında yaşanan deprem sebebiyle Türkiye ekonomisinde

BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

meydana gelen daralma, bankacılık sektörünü de olumsuz olarak etkilemiştir. Kasım 2000’de yaşanan krizde likidite ve faiz riski, Şubat 2001’de yaşanan krizde kur riskinden kaynaklanan kayıplarla karşılaşmış olup bankacılık sektörünün bilanço yapısı, yaşanan bu gelişmelerden olumsuz etkilenmiştir. Kriz döneminde faiz oranlarındaki hızlı artış menkul kıymetler cüzdanının piyasa değerini azaltmak ve fonlama maliyetlerini yükseltmek suretiyle banka bilançolarını bozmuştur. Faizlerde yaşanan aşırı artış, kısa vadeli fon talebi önemli boyutlarda olan fon ve kamu bankalarının ciddi zararlara uğramasına neden olmuştur. Likit olan yabancı ve özel bankaların faizlerdeki yükselme nedeniyle karşılaştığı fonlama zararları ise sınırlı kalmıştır. Kriz ortamında kamu bankaları TL’nin değer kaybından etkilenmezken, özel bankalar kur riski nedeniyle birçok sorunla karşılaşmıştır. Bürokratik engeller ve siyasi istikrarların düzeyi gibi değişkenleri sabit kabul edecek olursa bu rekabetin en önemli aracının faiz oranı olduğu söylenebilir. Finans sektöründeki rekabet ortamı göz önüne alındığında, bankaların bu rekabetin içinde var olabilmeleri ve ön plana çıkabilmeleri için yapılması gereken uygulamaların yapılması sürecinde etkinlik kavramı büyük önem taşımaktadır. Bu durumda karar verici konumunda yer alan banka yöneticileri etkinlik ölçme yöntemlerine başvurumaktadırlar. Bu nedenle bu çalışmada bankaların etkinlik düzeyleri incelenmiş olup bu inceleme yapılırken kriz dönemlerinin bankaların üzerindeki etkinliği araştırılmıştır. İlk olarak yıllar bazında Veri Zarflama Analizi ile bankaların etkinlikleri ölçülmüştür. Diğer çalışmalardan farklı olarak Veri Zarflama Analizi uygulandıktan sonra bulguları desteklemek amacıyla Kümeleme Analizi uygulanarak Veri Zarflama Analizi ile bulunan sonuçlar desteklenmiş olup bankalar “etkin” ve “etkin olmayan” şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Global ekonomik kriz dönemini de içine alan veri analizi sonucunda genellikle mevcut kamu bankaları ve belirli özel bankalar etkin bulunmuştur. Son olarak Faktör analizi uygulanarak bankalar etkinlik sonuçlarına göre sıralanmıştır. Buna göre Akbank T.A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. bankaları genellikle etkin bankalar olup krizden en az etkilenen bankalar olmuşlardır. Bank Mellat ve Habib Bank Limited bankaları ise ortalama olarak etkinlikleri en düşük olan bankalar olmuşlardır.

Kaynakça

Acar, M. Taptuk, E. Yılmaz, B. (2015). “Türk Bankacılık Sektörü için Karşılaştırmalı Performans Analizi.” Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Aydın.

- Altaş, D. (2006). "Türk Bankacılık Sektörünün İstatistiksel Tekniklerle İncelenmesi." İstanbul: Derin Yayınları.
- Artun, T. (1983). "İşlevi, Gelişimi, Özellikleri ve Sorunlarıyla Türkiye'de Bankacılık." Ankara: Tekin Yayınevi.
- Ata, H. Seyrek, H. (2010). "Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği ile Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü." BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi. İstanbul.
- Budak, H. (2011). "Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulanması." Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. İstanbul.
- Çatalkaş, G. Atan, M. (2005). "Bankacılıkta Etkinlik ve Sermaye Yapısının Bankaların Etkinliğine Etkisi." Ankara.
- Çelik, S. (2012). "Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Ölçümü: Parametrik ve Parametrik Olmayan Modellerin Karşılaştırması." Bankacılar Dergisi. İstanbul
- Çelik, T. Kaplan, M. (2010). "Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik ve Rekabet: 2002-2007." Sosyoekonomik Dergisi. Ankara.
- Dağ, S. "Türkiye'deki Katılım ve Mevduat Bankalarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Karşılaştırılması." Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi SBE, 2011
- Demir, Y. Dinçtürk, M. (2006). "İMKB'de İşlem Gören Yerli ve Yabancı Bankaların Görel Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçümü." Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. İzmir.
- Er, B. Uysal, M. (2012). "Türkiye'de ki Ticari Bankalar ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2005-2010 Dönemi Değerlendirmesi." Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Erzurum.

**BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN ÇOK DEĞİŞKENLİ
ANALİZ TEKNİKLERİ İLE İNCELENMESİ**

Zeynep Begüm Kumcu, Selay Giray Yakut

- Kaya, T. "Çok Amaçlı Dinamik Ölçümü ve Etkinliğe Etki Eden Faktörler: ÇA-DVZA Modeli ve Türkiye Bankacılık Sektörü Uygulaması." Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi SBE, 2015.
- Kim, J. Mueller, C. (1978). "Factor Analysis Statistical Methods and Practical Issues." California: Sage Publication.
- Küçükaksoy, İ. Önal, S. (2013). "Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Ölçülmesi: 2004-2011 Yılları Uygulaması." İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi. İstanbul.
- Nurhan, A. (2006). "Bankacılık Uygulamaları." İstanbul: Anadolu Yayıncılık.
- Orhunbilge, N. (2011). "Çok Değişkenli İstatistik Yöntemler." İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını.
- Özden, Ü. (2011). "Faktör Analizi ve Veri Zarflama Analizi ile Avrupa Birliği'ne Üye ve Seçilmiş Bazı Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi." Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Edirne.
- Tatlıdil, H. (2002). "Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz." Ankara: Ziraat Matbaacılık.
- <http://www.tkbb.org.tr/mukayeseli-tablolar> . (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2017).
- Turanlı, M. Özden, Ü. Türedi, S. (2006). "Avrupa Birliği'ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi." İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. İstanbul.
- William, W. Seiford, L. ve Zhu, J. (2011). "Handbook on Data Envelopment Analysis." Worcester.
- Yağcı, H. 2008 Yılı Ekonomik Krizi Sonrasında Türk Bankacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi ile Etkinliğinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi SBE, 2012.

20

SHAPING THE IMAGE OF THE EMPLOYER IN RELATION TO REPRESENTATIVES OF GENERATION Y – SELECTED ORGANIZATIONAL PRACTICES

Elżbieta Robak

Anna Albrychiewicz – Stocińska

Abstract

Employer branding is defined as a variety of activities undertaken by organizations that are focused on creating a positive employer brand. These activities can be carried out both inside and outside the organization. Consciously building the image of the employer of choice, more and more often supplies a range of practices supporting human resources management in organizations operating on the Polish market. Human Resources (HR) specialists consider it important to build such an employer's position that not only attracts desirable employees, but also keeps them for longer. Their specific values, expectations and experience of work are not understandable to many modern enterprise managers, which can lead to poor ratings and build distances. On the other hand, the activity and efficiency of Y in sharing their opinions in social media makes them opinion leaders and significantly influences the image of the organization as an employer. Consequently, understanding Y is key to designing and implementing an effective employer branding campaign. The purpose of this paper is to determine, on the basis of an analysis of applied organizational practices, whether Polish companies have knowledge about the values and expectations of representatives of generation Y and how they use this knowledge to acquire and keep these employees.

Keywords: employer branding, Generation Y

1. Introduction

When planning employer branding (EB) activities, it is also important to remember to adapt them to the target audience to which the company directs the message. Target

groups can be defined by the criteria for their experience and qualifications, and they can be looked at more globally by analyzing the characteristics of whole generations (Kozłowski, 2012). It is extremely important for communication with the recipient of the EB message to try to understand the cultural context and thinking of the groups concerned. Marston (Kozłowski, 2012) distinguishes between four generations: mature, baby boomers, generation X and generation Y. Each generation has a different understanding of the world of work and shows different attitudes in the work environment. The mature generation was born before the Second World War. These employees were characterized by good organization, discipline and low level of creativity (Kołodziejczyk, 2012). At present most of them are no longer active professionally. Baby boomers - are born during the boom years, from the end of World War II to the mid-1960s (Dobrodziej, 2012). These employees are characterized by persistence, a willingness to work hard, and the willingness to sacrifice private life for the professional sphere. They are worried about losing their jobs, and the main motivator is financial compensation (Kołodziejczyk, 2012). The next generation is the X generation, defined as born in 1965-1979. Also this group does not flounder from hard work and overtime work. They also have a sense of authority over their supervisor. The Y generation is different. Typical for this generation is that it does not differ significantly between each other in most countries. This is due to the ability to easy communication, primarily through the Internet and extensive communication network. Organizations at various stages of development adopt diverse recruitment strategies by focusing on the groups of employees that meet their needs best. In order to attract the right candidates, it is necessary to prepare a message that will effectively reach the interested people. Thus, employer branding activities, like other communication activities, can and should be judged in three dimensions: efficiency, effectiveness and relevance. Assessing EB's performance in terms of efficiency means that the purpose of the action has been achieved. This gives us information that the proposed actions have been successful, that is, they achieved the goal. Looking at this perspective, we will find that many employer branding programs are efficient, but everything depends on how the goals were formulated. The second dimension - effectiveness - refers to the relationship of material gains (mostly financial) to the costs incurred. Hence, the most common performance indicator is Return on Investment (ROI). In companies that carry out regular investor relations activities, in addition to ROI, another measure is used - ROE (Return on Expectations), which refers to intangible assets such as: reliability, trust, reputation and relationship building. (Macnar, Bojanowska, 2016)

These measures can also be used for EB activities. Relevance is the third important dimension. The most difficult to define, however, is whether the employer branding activity was adequate. It is therefore important to consider whether the activities of the relevant target group were conducted in due time and whether the appropriate or most appropriate actions were taken to match the employer's emotional and rational character. The purpose of this paper is to analyze the organizational practices used by Polish companies in relation to EB and to evaluate their suitability for the value and expectations of representatives of generation Y, who are currently the core group of candidates in the labor market.

2. Employer branding – new trend in HR

The presence of companies at university job fairs, more and more funpage pages on Facebook, corporate videos with employees, so-called Ambassador programs, a wide range of training and adaptation programs are just some of the examples of successful branding, a new trend in HR. It is gaining importance primarily among foreign corporations, but also Polish companies are gradually putting the emphasis on building the image of the employer. Kozłowski (2012: 14) defines an employer branding as "all the actions an organization takes to address current and potential employees, building on its image as an attractive employer, and supporting its strategic business goals." Idea EB is based on the premise that the company as an employer is treated as a product to be sold. EB is significantly different from recruitment marketing.

The employer branding activities obviously involve high additional costs. So why do companies choose to bear them? The answer to this question is closely linked to the labor market situation faced by employees and employers. In the case of the employers market, usually with relatively high unemployment rate, it is relatively easy to attract a worker at a relatively low cost. The labor market has different conditions, it is relatively more difficult for the organization to attract the right employee and it has to rely on the higher costs of the recruitment process. (Sodexo, 2017)

EB can be divided into internal one - addressed to company and external one - addressed to people potentially interested in working for one's organization. Internal employer branding refers to people already employed in the organization. Its aim is to increase the efficiency of employees through initiatives to improve working conditions and to show the benefits of employment (Kozłowski, 2012). There is a link between internal

employer branding and the concept of personal marketing. Personnel marketing is defined as "the whole of the internal and external activities of the organization to manage the organization's social potential, to shape its size and structure, and to improve it by creating favorable conditions for employees to engage in the company's business and market efficiency and to attract the right people from the labor market." (Baruk, 2006: 239). There are a number of tools for internal EB, including internal communication, career paths, training, periodic employee appraisals, satisfaction surveys, payroll and non-salary motivations, employee integration, value systems and CSR activities for employees. Baruk (2006), describing the activities of internal human resources marketing, takes into consideration similar initiatives, adding public relations and internal recruitment. This is another argument supporting the thesis that there are many common features between employer branding and personal marketing.

External employer branding is directed to the non-organization environment, to the potential employees of the company. Its effect contains all information, opinions, what potential candidate can hear about the company. Within the scope of the external employer branding, two categories of activities can be distinguished: image and recruitment. Image initiatives are designed to increase the awareness of the audience about the company and the benefits of employment. Organizations within these activities promote employee benefits, core values, or CSR activities. Image-based activities are usually conducted on a large scale, and their task is to reach as large an audience as possible. In turn, the recruitment activities are related to the current recruitment processes. Their goal is to reach valuable candidates that may apply for a position. Recruitment activity is usually conducted on a smaller scale and serves to reach a selected group of customers, corresponding to the expectations of the candidates. It is also worth noting that image and recruitment activities are intertwined, so it is important that all activities undertaken within the EB are coherent and based on a common strategy. (Macnar, 2016)

The tools used in the external employer branding are centered around two issues: the use of modern technology and whisper marketing. Use of the latest technological advances for employer branding starts with an attractive and reader friendly website, especially the bookmarking career and collaboration opportunities of the company. Organizations, in addition to posting current job offers, often include information about the value of the company, guidance on interview preparation, and the description of the recruitment process. It is worth noting that bookmarks for careers often also

include sections for students and/or graduates, where opportunities are offered for earning professional experience, such as internships, probations or development programs. This fact may indicate that this target group is important for employers, hence the formula for placing content specifically directed to that particular group. Furthermore, the separation of messages intended for students and graduates may also be an attempt to match the content and form of the message to specific recipients. Then it becomes even more important to know the characteristics of Generation Y for the proper adjustment of the content placed. Another element that uses modern technology as an external EB tool is the use of so-called Social media in the form of creating business profiles on social networking sites. There are live information about the events in the organization, business life stories and corporate videos presenting the work of the company and employees during their day-to-day tasks. Often competitions for profile fans are organized. The most popular among social networking sites is definitely Facebook. (Węgrzyn 2016)

The second group of tools used in the external employer branding is based on the whispering marketing concept. It is worth to note the popular function of the so-called Ambassadorship of a given company. Amateur programs are often targeted at young people, especially students. Their job is to promote the employer's brand in their own environment and to act as a liaison between the organization and the college of the ambassador. Ambassadors also support recruitment processes by informing others about current recruitment. They also promote events organized by the company, such as training or open days. They also help companies organize job fairs or other types of meetings with students.

There is a large correlation between EB external and internal form. It is how the employees evaluate their employer and what the environment there is in the middle of the organization often determines the opinion of people outside the company. All thanks to the firm opinion on the brand, the building of which should be made through the latest communication channels.

Preparation of the EB campaign is implemented in 5 stages (Siudak, 2016):

- initiation of PR activities, ie preliminary research, baseline analysis, preparation of the EB plan, defining the target group and the main idea;

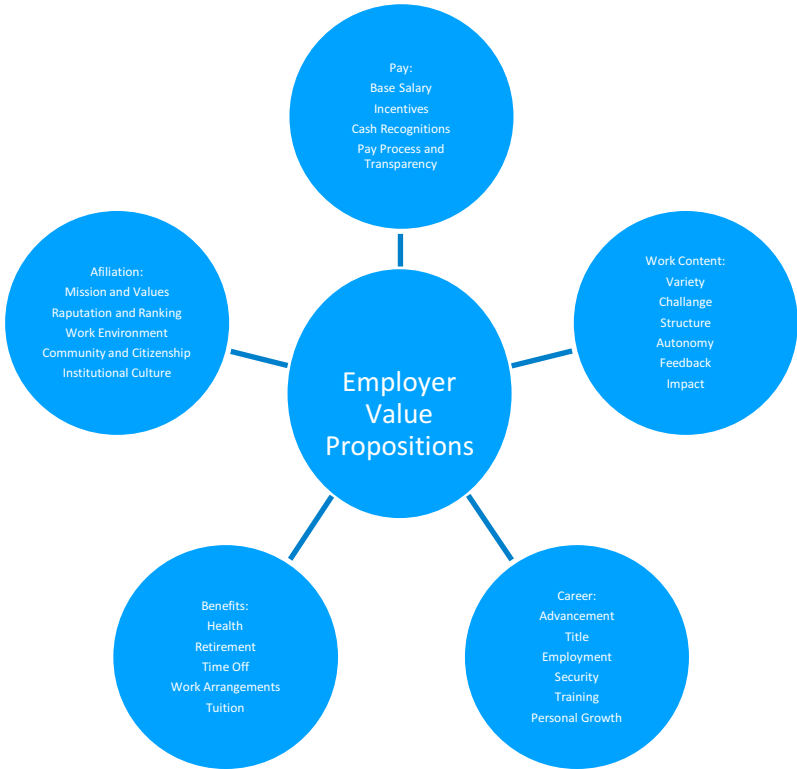
SHAPING THE IMAGE OF THE EMPLOYER IN RELATION TO REPRESENTATIVES OF GENERATION Y – SELECTED ORGANIZATIONAL PRACTICES

Elżbieta Robak, Anna Albrychiewicz – Słocińska

- internal negotiation by EB professionals between management and staff should be agreed at this stage. EB targets should be agreed as in line with business objectives, the EB action plan should be agreed, and the efficiency and effectiveness of the EB should be determined;
- agreeing on individual tactics that will achieve the goal set at the previous stage;
- ongoing monitoring of EB implementation and further steps towards implementation of the EB Plan; It also includes content analysis - for external media relations and internal communications, interest analysis and message comprehension;
- general, final evaluation of the EB plan and its implementation, in terms of efficiency and effectiveness, in line with the benchmark proposed in Stage 2.

A very important step in constructing the EB strategy is to define an Employee Value Proposition (EVP). This is a popular term used to describe the characteristics and degree of attractiveness of an employer's job offer. This is a kind of contract between an organization and an employee (or candidate) for the emotional and tangible benefits offered in exchange for his or her contribution and results (Figure 1). The content of this "contract" is what characterizes the employer and distinguishes it from the competition. Effective EVP makes it possible to stand out in the market, but also ensures that the "packaging" reflects the "real" content. EVP is the most important foundation of the so-called Image consistency.

Figure 1. Employer Value Propositions elements.



Source: Based on: Kochanski J. et al., 2006.

The specificity of work and the working environment forces the employers to create a unique job offer not only in terms of content but also of the image.

3. Generation Y on the contemporary labor market

The Y generation, also called the Milenium generation, is a very broad term, and although there is a lack of consensus among researchers about the birth dates of its representatives, it is often referred to as the births of the baby boomer generation of 1980-1995. Available literature of the study show that the Y generation differs from previous generations in terms of mentality, world view, self-perception, and work ethic and sense of accomplishment (Fazlagić, 2008; Ostasiewicz, and Zawadzki, 2016; Gadomska-Lila, 2015;). It is understood that adolescence in a specific environment has an impact on the values of the agents and the expectations they have for the surrounding reality. The Y people are more likely to be flexible and open to change, willing to learn, and reluctant to commit to long-term commitments, and tie these features into a rapidly changing environment.

Representatives of the Y generation, compared to previous generations, are well-educated, know foreign languages and new technologies, making them well prepared to navigate in areas of global economy and cultural diversity. Their work is characterized by their ease of operation in a multicultural environment, collaboration, teamwork, large project orientation, and the ability to perform multiple tasks simultaneously. Y people have high ambitions and are strongly oriented on development, and work is for them primarily an opportunity to gain new experiences, to pursue their passions and interests, and to use new technologies (Meier and Crocker, 2010: 68-78). According to the researchers working on generation Y on the labor market, its representatives have high demands towards employers not only in terms of demand of interesting and challenging work but also for non-standard problem-solving and collaborative management approaches, manifesting themselves openly to their suggestions and ideas. From superiors they expect close direct contact and feedback as well as a flat organizational structure (Rusak, 2014: 11-12; Stachowska, 2012; Piwowar-Sulej, 2014).

Other features that often appear in the description of the Y character relate to their desires related to the ethical dimension of their own actions. As a result, representatives of the Y generation are highly sensitive to the social and environmental consequences of their decisions and need to see the meaning of their work (Broadbridge, et al., 2007; Pietroń-Pyszczek, 2009: 54-55). What is important, in spite of the high expectations of rewarding and appreciating the results of their work, the representatives of the Y

generation more than the other generations pay attention to the conditions and the process of reaching the achievements and are less inclined to sacrifice other spheres of work. They are particularly sensitive to change and diversity in every aspect of their functioning. They are keen to change their jobs to work in a company that provides them with a friendly working atmosphere and the ability to make their own self-development plans (Kultalahti and Viitala, 2014). Because professional life is not the only source of satisfaction for them, they want to devote their leisure time to their own interests. Unwilling to feel constrained by their work, they value employers with a flexible working-time approach that allows them to reconcile work and personal life (Robak, 2014; Robak and Słocińska, 2015: 138-148).

Representatives of this generation are looking for work almost exclusively by means of the internet (Góralski, 2014: 28-31) and in the choice of employers they are motivated by the company popularity, which they learn from the recommendations made by its current employees. In addition, Y are very frequent visitors of social networking sites and are happy to visit profiles of employers who promote their brand. As recruiters say, communication with the Y generation requires the use of non-standard actions. As a result, the dynamic ways of gaining interest in Y's talents are any dynamic forms of communication such as recruiting videos or interacting tools such as business games or increasingly recent webinars.

Generation Y, apart from many advantages, is also attributed with some disadvantages, including difficulties in adapting to the rules and procedures of the company (Kroenke, 2015: 91-103). In addition, Y are accused of low levels of discipline at work and lack of acceptance of superiors authority. The generation is reluctant to identify with the company or to get attached to the workplace, so it is rather difficult to count on the loyalty of its representatives. Y quickly decide to change jobs if they have the right opportunity. Therefore, gaining loyalty and detaining a valued representative of this generation is a real challenge for the employer. An internal employer branding can play a very positive role in this process.

4. Research methodology

Characterizing the basic terminological issues related to the subjects discussed in the paper refer to the respective literature. On the other hand, when analysing the solutions used by Polish companies in the field of EB, the desk research method was used. By

presenting good practices information is used in think-and-do-tank organizations and consulting firms. Available studies have selected those that refer to cyclical surveys, which allow you to trace the changes over the past years in the practices of employers regarding EB practices and answer questions: What has changed in Polish employer branding in recent years? Do companies more appreciate the importance of employer branding and understand how this translates into the ability to attract talented employees?

5. Examples of EB practices used in Polish companies

5.1. Action on EB - Employers' perspective

The first of the analyzed reports related to EB is developed by HRM Institute (<http://www.hrminstitute.pl/raport-employer-branding/>) Employer Branding Report in Poland. In this work, HRM Institute, as a consulting firm specializing in EB and broadly understood HRM, has been exploring changes on the Polish market for five years, with particular emphasis on the importance of branding the employers. The CAWI methodology for 2012 - 2016, addressed to the HR, EB, Marketing and Communications representatives responsible for the EB organization, was analyzed. The surveyed companies operated in different voivodships and represented different industries, size and structure of ownership capital. The 2016 report revealed that the HR department in Poland is still the most responsible for EB (47%). By contrast, in 11% of the surveyed organizations, these activities are carried out by the Marketing Department and only 9% of the companies create the image of the employer with EB Department. Interestingly, employers who were asked to assess the competencies of EB responsible staff only found that 32% of those with competence. Other statements included 34% of the negative and no opinion. This means that the expectations of employers for EB people are not met. These employees proved to have shortcomings in:

- practical and theoretical knowledge and its updating,
- knowledge of tools, methods and standards and modern technologies,
- the effectiveness of persuading decision makers to build an employer brand,

- ability to define EVP and develop EB strategy,
- skillful in PR, marketing and social media,
- consistency between the employer's communicated values and their actual reception,
- creativity and commitment in the process of creating new solutions,
- knowledge of target groups and ways of communicating with them.

Despite the measurable benefits employers make thanks to EB, and those that are observed in the areas of recruitment, engagement, work efficiency, and finally corporate revenue, more than half of the surveyed companies declare that they do not have a strategy for shaping the employer's image. Every fifth research organization does not have this strategy and does not really intend to change it. In contrast, 32% of the respondents, although not currently having an EB strategy, notice the need of it and work on it. Only 11% of companies have a clearly defined EB strategy and 34% are working on a strategy to refine and expand it. Among the benefits of having an EB strategy, the surveyed employers most frequently included improvements in recruitment and on-boarding processes, the ability to attract talents to the organization, match candidates to organizational culture, communication cohesion within the company, and increased employee engagement.

One of the important steps in the development of the EB strategy is to define indicators for measuring the effects of the implemented strategy. Unfortunately, as many as 19% of respondents do not evaluate the actions taken. The most common use for this is the Return of Investment (ROI), which in practice refers to: the number of applications submitted for a job, the turnover rate in a company, the quality of submitted applications, the level of employee involvement, the cost of employing the employee, and the position in the research and ranking of the best employers. Analysis of ROI reports for 2013-2016 shows no clear trend in the importance of any of these indicators.

In seeking to build an EB strategy, the role of leaders in building an employer's image is crucial. In 2016, in the analyzed report, the following EB leaders were recognized as: PZU - Polish Insurance Company, EY, Google, Capgemini, IKEA. PI (Polish brokerage

portal, PwC, Coca-Cola) .The best EB campaigns were PZU, Capgemini, LIDL, Pracuj.pl, mBank, ING Bank Śląski, IKEA, EY.

The report also touched upon the attractiveness of the individual attributes of the employer's brand. Employers considered the most important attributes among the following: company environment and company reputation, rewarding and recognized employee policies, and career path. The following positions included: employee recognition, human resources policy, organizational culture, employment stability, working environment, innovation. Interestingly, the slightest importance in the opinion of employers is CRS of the company. For 59% of employers the most important group of candidates are young professionals 59% (up to 6 years of professional experience). It is a demanding group of often passive candidates who are not looking for work. What can motivate them to change jobs is an attractive and unique offer that includes the benefits and values that convince them to make a difference in their careers. Another attractive target group consists of experienced professionals - 21%. Students and graduates are the target group for recruitment activities for 20% of the surveyed organizations. Employers meet the greatest difficulties to attract candidates with experience and high competencies (42%), candidates who are truly engaged in their work (36%) and candidates who match the organizational culture (20%).

The most common reasons for not finding the right candidates for job placement are insufficiently competitive pay and no promotion (35%, an increase of 11 percentage points compared to 2015). These elements are also most often referred to as the reason for employees leaving an organization (30%). This illustrates some kind of lack of consistency on the part of employers who, despite their awareness of the importance of remuneration and career advancement, did not point them to the main attributes of good employer image. Important factors influencing the candidates' problems are: lack of knowledge about the recruitment offer and insufficient attractiveness of the recruitment materials, including the career tab on the company's website. In the 2014 survey, the most commonly used tools for communicating the employer's brand were the company's website (career tab), job openings, college job fairs, internal newsletters and newsletters, company brochures, leaflets, posters, social networking sites. On-line media, on-line media, business days, external media in print media, employee reference programs, video, internet job fairs, blogs, mobile applications, sponsorship, and online

games. Unfortunately, reports from subsequent editions did not relate to the level of use of these EB tools, which makes it impossible to analyze changes in this issue.

Going back to the reasons for leaving a company, lack of new challenges (25%), problems with collaboration with managers (13%) and differences in employee and company values (6%) are mentioned. Compared to previous editions, the 2016 study revealed a significant increase in the importance of a social contact. As many as 15% of employers stress that differences in employee and business expectations toward one another affecting the decision to leave an employee.

According to a survey of employers from 2016, the most commonly cited investment areas for EB were investments in employer branded internal communications and social media branding by employers and in external employer brand communications. The EB challenges for the year 2017 include: awareness of the importance of EB, creation of more attractive and engaging jobs, focus on labor market-related factors, understanding of the target group, intergenerational management, investment in benefits and development of employee competencies, retaining talents and educating internal ambassadors of Employer brand, searching for "wow effect" (ie focus on EB creativity), communication in social media, and innovative use of marketing tools in EB.

5.2. Expectations of Generation Y in EVP

The Youth Motivation Report 2015 (*Motywacje Młodych 2015*, 2015) presents the results of student research on the expectations of the generation Y, their perception of the labor market and a set of organizational practices, together with an expert commentary. A study carried out in 2015 involved 12,000 respondents aged 19 to 26 using an online survey. The respondents, as the main motives for getting a job, exchange financial needs, learning opportunities, gathering new experiences and becoming independent. The optimistic signal is that nearly half of the students studied define work as a path to development and fulfillment. On the other hand, as the factors determining the choice of the employer, the respondents mentioned successively: the prestige and strong market position of the company, the opinion about the high salary and benefits in the company and the possibility of employment on a permanent contract of employment. Among the discouraging factors in applying for a job, the students mentioned: low salaries, negative feedback about the company, complicated

recruitment process, lack of a specific path to development, high competition for position, unethical business, relocation, previous unsuccessful application and poor, unrecognizable brand. More than half of the respondents think that there are many job advertisements and job offers on the market but they are unattractive. Every third respondent sees a high level of competition among candidates in the recruitment process and points to it as the biggest problem in the labor market. Students participating in the study plan to work with the first employer for less than 2 years and their pay expectations are significantly above the minimum wage. They also declare their willingness to work occasionally on weekends and overtime. Students are also optimistic about the effort they need to make in gaining a job. Nearly half of them think that since finding a job they only share 20-30 applications. Respondents who are asked about their three biggest strengths during their interview with a potential employer include: proactivity and motivation, good education and interpersonal skills. Representatives of generation Y are characterized by a high sense of self-esteem and self-confidence as a result of their upbringing, that is, the awakening of self-esteem and partnership treatment. As a result, as many as 70% of students (The Deloitte Millennial Survey, 2014) are willing to reject a job offer if they do not meet their expectations. This is a surprising result that lack of motivation to work, poor preparation of the course resulting mainly from lack of experience, and above all the lack of interpersonal competences are the most frequently disadvantages mentioned by the employers in their description of the Y generation.

Another study that sheds new light on the issues of generation Y from the perspective of effectively attracting, developing and retaining employees is the Deloitte Polska report (Deloitte Polska, 2014). The results of this study refer to a project in eleven Central European countries (Albania, Bulgaria, the Czech Republic, Estonia, Lithuania, Latvia, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia) in 2012, among 1481 people aged 19 to 26 years. The results of the study revealed that the Y generation is not homogeneous. Young people differ significantly in relation to each other, both in terms of their attitude towards work and the place they occupy in their hierarchy of values. Representatives of this generation also differ in terms of job and employer expectations and career development plans. As many as 29% of the respondents have shown characteristics of the X generation, namely career orientation, professional development and success. Only 11% of the respondents declared attitudes and values typical of the Y, ie calm life without the great challenges and stresses involved, stressing the importance of leisure time, and the belief that work was the only way to make money. Interestingly, as the

age of the respondents grew, the importance they associated with work also increased. The report confirms the results of the previous research on self-assessment of competencies. Respondents recognized that they have high competency in learning new things, logical thinking, and fact analysis, search, information analysis and conclusions, and communicativeness. Once again, these results contradict with the opinions of Polish employers claiming the candidates lacking relevant professional experience, self-organizing and communicative competence. The results of the study, however, confirm that Y highly value their current or potential employees. Half of the respondents are also optimistic about finding their job. Representatives of generation Y traditionally negatively evaluate the education system in terms of how it prepares graduates for future career responsibilities and the job search process. Paradoxically, however, their negative evaluations of the education system do not translate into negative evaluations of themselves as a "product" of the system. The majority of students (68.5%) believed that the graduates of their studies are looking for a job in the labor market and that their diploma is high (62.4%). In terms of financial expectations for apprenticeship, the majority of respondents expected net pay to be around 20% higher than the minimum wage. On the other hand, for the first full-time job, these expectations were around 6% higher than the average salary in Poland and were about twice as high as in the case of trainees. At work, the respondents expect support from the supervisors in the development of mentoring and coaching combined with regular feedback. Developers also recognize the possibility of working in various specialization areas and observing and imitating more experienced people. On the other hand, the most important factors determining the loss of a worker during the first year of work were: lack of sufficient appreciation of their work, insufficient development opportunities and negative relations at work. Polish representatives of the generation Y are willing to work in the country, and declare less willingness to work abroad. The next edition of this study from 2015 confirmed the main conclusions of the previous report, which points to the sustainability of the features and attitudes that Y represents in terms of functioning in the labor market.

5.3. A collection of practices related to EB

Orange Poland has prepared the program "Your Perspective" within a framework of recruitment and communication with young talents. Within this program, the company offers a wide range of workshops that focus on young people's preferences for new technologies, focusing on on-line training and webinars. In addition, thanks to the

ambassadors program, participants can work with their careers with their career development plan and count on specialists in mentoring from Orange. The program Your Perspective includes competitions, informal meetings and games. During college meetings, students test innovative technologies and use interactive applications. Among others, anyone interested in Orange Polska can use the application downloaded from Orange.jobs to define their three passions and see in what areas of the company's activity will have the opportunity to use the related skills. The organization also ensures that the offer is not only substantive but also interesting. (<https://orange.jobs/>)

The Lotos Group's offer focuses on graduates and students, offering them the opportunity to participate in a variety of internship placements, fellowship programs, workshops and meetings. The company cooperates with the student organization AIESEC and also engages in the ENACTUS Poland program. In addition, a student Ambassador of LOTOS program was appointed as part of the "Start with LOTOS" fanpage. Through the adaptation program "Startup support", the first steps of young workers entering the organization are facilitated. The LOTOS Group has been operating the LOTOS Group Academy for more than ten years, which is a system of comprehensive development of employees in the world of science and business. The Academic Board of the Academy is comprised of outstanding representatives from the world of science and business, which significantly enhances the quality and attractiveness of the training and development programs. The company has also created a dedicated payroll system that includes annual bonuses on earnings, a quarterly incentive award based on individual work results, additional special rewards and an attractive social package. LOTOS emphasizes that it is a socially responsible company based on the value system described in the Code of Ethics, which builds on the work environment involved. As one of the EB indicators, the Employee Satisfaction Meter measures up to 74% as a measure of employee satisfaction, as the company recognizes that young employees are the best brand ambassadors in the Y generation. (http://kariera.lotos.pl/290/kariera_i_rozwoj)

Another company, winning the ranking of the EB strategy directed to the representatives of generation Y, is PZU. By adapting to the specifics of this generation, the company seeks to meet the demands and facilitate intergenerational cooperation in PZU. Therefore, each edition of apprenticeship programs is preceded by training for teachers. Taking care of the participants of the program, the company offers training, introductory meetings, integration and access to key information from PZU's life.

Trainees receive a contract of employment and a quarterly performance bonus, which makes over 60% of trainees become employees. The organization communicates with the Y representatives through the campaign of the Polish Personnel Management Association "# I am Y. I'm not lazy. ", In which it is one of the sponsors. Within the framework of the Ambassador Program, where about 30 young people participate each year, students give their opinions, support and actively promote the activities of EB conducted by PZU at universities and the Internet. Through this program, representatives of the Y generation have an impact on the company's activities, the opportunity to participate in interesting large-scale projects and considerable autonomy. (<https://www.pzu.pl/grupa-pzu/kariera/profil-kandydata-studenci>)

The summary of the results of the presented reports is the statement of the Human Resources Director of Microsoft Poland (Motywacje Młodych 2015, 2015), in which he stresses three key aspects of the future employer for generation Y. First of all, young people are more willing to apply to companies offering ambitious tasks that are both developing and challenging for them. Secondly, their opinions are very important: positive atmosphere, open organizational culture and the ability to work in their style. For today's standards, today's standards are flexible: working time, using modern technology, working from home, or participating in international projects. It is important for young people to pay close attention to success, but also to work-life balance. The third important aspect of choosing an employer is the brand. It is important whether the organization is recognizable on the market, whether it has the opportunity to give experience and whether it can be associated with it. The social work environment, with particular emphasis on the role of manager as a leader, is also important.

6. Conclusion

On the basis of the analyzed reports it can be concluded that Polish organizations, especially those of a corporate nature, perform efficiently and effectively in the field of EB. Especially strong focus on modern technical solutions in the field of internal and external communication is noticeable. Modern communication platforms implemented inside the company not only facilitate delegation of tasks or submitting employee applications but primarily contribute to better integration of people employed in the company. This is especially important in distributed organizations, where people working in different departments do not have the opportunity to work together on a

daily basis. Such platforms have the ability to exchange information between all levels within a company. An additional advantage is an ability to 'like', publish news posts or private conversations. The main advantage of well organized internal social networks is the increased engagement and sense of belonging to the team. Building a community outside is done through social media. Activities in this area require clarification of the target audience. Other messages should appear, for example, on Facebook and others on business portals. For example, Facebook will focus on relationships with Y candidates, while LinkedIn gives you the opportunity to build a professional image among industry experts. The power of social media is so great now that a company without social media seems suspicious. Anyone interested (both candidate and customer) before contacting the company first will visit her profile online. It seems that what one should pay attention to when creating fanpage and groups for Generation Y candidates is continuous dialogue and openness. An organization should also be prepared for comments that criticize a given product or even this organization as an employer. In such a situation, the most important thing is to respond quickly to the crisis. The main recipients in the sphere of social media are Y and Z generations, for whom virtual communication is almost a natural environment. Freely moving within the social media space allows them to capture instant messages that stand out from the rest.

Modern EB should not be afraid of revealing the company's interior. That is why it is increasingly common to see photos of work 'backyard', information about initiatives and even humorous quotes from dialogues between employees. Banal activities, are however important, as they are used to consciously create a community around the enterprise and show organizational environment in a friendly and encouraging way.

For the Y it is important that the employer's brand has a visible individuality. An interesting solution is storytelling, thanks to which the organization can create a coherent story about itself. A story brings a company closer to the viewer. This story should not be solely about success. Besides, it is good to mention the obstacles and difficulties that a company / employee has to overcome to achieve ultimate success. An honest story, without artificial beautification, will lead to a more credible image of the employer. Storytelling is also a great opportunity to smuggle valuable business values or showcase culture in your organization. The story of a successful employee motivates prospective candidates who want to join the company, seeing a similar development prospect.

In the light of modern trends, it is important to offer Y generation new forms of information sharing, abandoning the dry facts in a dull visual setting. Running a corporate or employee blog is the perfect way to get to know your employer from a completely different angle. It is good to have the content posted there on both the facts of a company's life, the passion of a particular employee, and the relationship of a common integration. The content itself can be complemented by an interesting picture or video - because it is the easiest way to convey the emotions, as well as to diversify the message.

We may, therefore, risk the statement that despite the prevailing belief in EB, investing in a positive image of an employer does not necessarily have to be expensive. The basis of effective branding in the eyes of the Y generation is rather ingenious and does not operate within evolving expectations of the candidates. It seems that the use of modern communication tools affects the perception of the company and turns out to be a development trend in EB for the coming years.

When analyzing EB's leading practices on the Polish market, it seems that EB strategies should reflect the balance between the marketing approach and the focus on HR tasks, particularly evident in EVP. The EB strategy should be a separate area of activity that uses the same level of knowledge and experience of both marketing and HR. Preparing an EB campaign only from a marketing perspective or from personnel management point of view will not be free from errors and will not produce the desired effect.

The results of the study highlight the need to rewrite the EB offer for the Y generation. This is primarily due to misconceptions of this generation maintained by employers. While researched organizations highlighted the most important attributes of attractiveness of employers, the most frequently mentioned features were soft aspects such as company reputation, working environment, employee recognition, staff management policy, the candidates themselves emphasized that the acquisition and maintenance of a candidate depends primarily on competitive compensation and development opportunities.

In conclusion, while employer branding is a relatively new phenomenon in HR, it has a real chance to become an increasingly important area, especially in building long-term business strategies. The fact that this is an interdisciplinary phenomenon encourages practitioners from different fields of HR, PR and marketing. In addition, it is important

to use modern technology, which is also conducive to the development of this area. It is particularly important to compare the costs borne by the company with the employer branding activities, and their effectiveness and real benefit for the employer itself.

References

- “Motywacje Młodych 2015” (2015), Bigram, Warszawa,
<http://motywacjemlodych.pl/raport/mm2015.pdf> (20.05.2017).
- BARUK, A. I. (2006) „Marketing personalny jako instrument kreowania wizerunku firmy”. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- BROADBRIDGE, A. M., MAXWELL, G. A. and OGDEN, S. M. (2007),
“Experiences, perceptions and expectations of retail employment for
Generation Y”, *Career Development International*, 12(6), 523–544. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1108/13620430710822001>
- Deloitte Polska, (2014), „Trendy HR 2014, Jak przyciągnąć i utrzymać pracowników w XXI wieku”, Raport Deloitte Polska,
http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/p1_Trendy_HR_2014.pdf (23.02.2017).
- DOBRODZIEJ, P. (2012), „Słownik badawczy”. <http://dobrebadania.pl/slownikbadawczy.html?b=baza&szczegolowo=955>.
- DOLIŃSKA-WERTYŃSKA, D. (2016), „Motywacje i potrzeby pracowników pokolenia Y w gospodarce opartej na wiedzy”, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie*, nr 92, 31-47.
- FAZLAGIĆ, J.A. (2008), „Charakterystyka pokolenia Y”, *e-mentor*, nr 3(25),
<http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/25/id/549>,
(10.02.2017).
- GADOMSKA-LILA, K. (2015), „Pokolenie Y wyzwaniem dla zarządzania zasobami ludzkimi”, *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, nr 1, 25-39.

GÓRALSKI, S. (2014), „Social media dla Igreków”, *Personel i Zarządzanie*, nr 3, 28-31.

http://kariera.lotos.pl/290/kariera_i_rozwoj, (20.05.2017)

<http://www.hrminstitute.pl/raport-employer-branding/>, „Employer Branding w Polsce 2016”, HRM Institute (24.05.2016)

<https://orange.jobs/>, (20.05.2017).

<https://www.pzu.pl/grupa-pzu/kariera/profil-kandydata-studenci>, (20.05.2017).

KOCHANSKI J., ELLIS Ch., SORENSON A. (2006) "Insights to Employee Engagement." *Rewards of Work* 2, 1-4.
<http://blaketownsendsheldon.weebly.com/motivation/motivating-engaging>
(20.05.2017)

KOŁODZIEJCZYK, R. (2012), „4 pokolenia pracowników we współczesnej organizacji”. <http://hrstandard.pl/2011/02/02/4-pokolenia-pracownikowe-wspolczesnej-organizacji/>.

KOZŁOWSKI, M. (2012), „Employer branding – budowanie wizerunku pracodawcy krok po kroku”, Warszawa, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska.

KROENKE, A. (2015), „Pokolenie X, Y, Z w organizacji”, *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej, Organizacja i Zarządzanie*, nr 1202, 91-103.

KULTALAHTI, S. and VIITALA, R. (2014), „Generation Y – challenging clients for HRM?”, *Journal of Managerial Psychology*, no. 30(1), 101–114.

Kultalahti, S. i Viitala, R. (2014). Generation Y – challenging clients for HRM? *Journal of Managerial Psychology*. no. 30(1), 101–114.

MACNAR, A. (2016), „Moc employer branding. Jak zbudować skuteczną strategię marki pracodawcy?”, *Personel i Zarządzanie* 8, 12-16.

- MACNAR, A. and BOJANOWSKA, J. (2016) „Silna marka pracodawcy. Dlaczego opłaca się budowanie atrakcyjnego wizerunku firmy?”, *Personel i Zarządzanie* 8, 22-26.
- MEIER, J. and CROCKER, M. (2010), “Generation Y in the workforce: Managerial challenges”, *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 6(1), 68-78.
- OSTASIEWICZ, K and ZAWADZKI, A. (2016), “Students’ expectations about future jobs as a factor influencing their quality of life”, *Research Papers of Wrocław University of Economics*, 98-111.
- PIETROŃ-PYSZCZEK, A. (2009), „Pracownicy jako interesariusze przedsiębiorstwa”, in *Człowiek i praca w zamieniającej się organizacji*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 43, 50-57.
- PIWOWAR-SULEJ, K. (2014), “Factors in Motivating Generation Y Employees – Polish Realities”, *Economy & Business, Journal of International Scientific Publications*, nr 8, 1124-1131.
- ROBAK, E. (2014), “Working time and its reference to the reconciliation of work and private life”, in *Management and managers facing challenges of the 21st century. Theoretical background and practical applications*, Eds. F. Byłok et al., *Gödöllő: Szent Istvan Egyetemi Kiado Nonprofit Kft*, pp. 267-274.
- ROBAK, E. and SŁOCIŃSKA, A. (2015), “Work – Life Balance and the Management of Social Work Environment”, *Polish Journal of Management Studies*, 11(2), 138-148.
- RUSAK, P. (2014), „X, Y, Z - pokoleniowa bitwa biurowa”, *Rynek pracy. Przewodnik pracodawcy*, nr1, 11-12.
- SIUDAK M. (2016), „Pierwsze kroki w EB. Co robić, żeby kandydaci o nas dobrze myśleli?”, *Personel i Zarządzanie* 8, 17-29.

- SODEXO (2017) „2017 GLOBAL WORKPLACE TRENDS”,
<http://cn.sodexo.com/en/home/media/studies-and-reports/2017-global-workplace-trends.html> (20.05.2017)
- STACHOWSKA, S. (2012), „Oczekiwania przedstawicieli pokolenia Y wobec pracy i pracodawcy”, *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, nr 2, 36-47.
- The Deloitte Millennial Survey (2014), Deloitte Touche Tohmatsu Limited,
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-dttl-2014-millennial-survey-report.pdf> (20.05.2017).
- WĘGRZYN, A. (2016), „Po pierwsze smartfon. Technologia w zarządzaniu pokoleniem Y”, *Personel i Zarządzanie* 8, 32-35.

SHAPING THE IMAGE OF THE EMPLOYER IN RELATION TO REPRESENTATIVES OF
GENERATION Y – SELECTED ORGANIZATIONAL PRACTICES

Elżbieta Robak, Anna Albrychiewicz – Słocińska

21

ANALYSIS OF A GAME THEORY: HERITAGE AND RENT SEEKING

BİR OYUN TEORİSİ ANALİZİ: MİRAS VE RANT KOLLAMA

Emel Gümüş

Ümran Gümüş

Şevket Alper Koç

Abstract

The constancy of the volume of the heritage leads to a zero sum game to be played by the inheritors. This situation leads the inheritors to engage in searching supporters process. At extreme, this process may lead inheritors to kill each other. Supporter seeking process is of great importance in the interaction between the inheritors. The process of supporter seeking is analyzed by the rent seeking game. The main reason for this is that the supporters found by the inheritors constitute a source of rent for themselves.

Keywords: *Rent Seeking, Supporter Search Process, Heritage*

1. Giriş

Tereke miktarının sabit olması, mirasçılar arasında sıfır toplamlı bir oyunun oynanmasına neden olmaktadır. Bu durum, mirasçıların taraftar arama süreci içerisine girmelerine sebep olmaktadır. İleri süreçte ise bu durum, mirasçıların birbirlerini öldürmelerine sebebiyet oluşturmaktadır.

Mirasçılar arasındaki etkileşimde taraftar arama süreci büyük önem taşımaktadır. Mirasçıların taraftar arama süreci rant kollama oyunuyla analiz edilmektedir. Bunun

temel sebebi mirasçılardan buldukları taraftarların kendileri için birer rant kaynağını oluşturmasıdır.

2. Miras Kavga ve Rant Kollama

İnsanlığın doğasında mükemmeliyetçilik bulunmaktadır. Bu mükemmeliyetçiliğin temel koşullarından birisi de insanların her birinin farklı yapı ve düşüncede olmasıdır. Bu farklı yapı ve düşünceler, insanların sahip oldukları maddi ve manevi unsurların farklılaşmasını sağlamaktadır. Bu durum, literatürü beş parmağı birbirinden farklı olmasına ilişkin yargıya götürmektedir (Gümüş ve Koç, 2017:233-234).

Her insanın farklı yapı, düşünce ve duyguda olması, insanlarda sahip olma güdüsünün güçlenmesine sebebiyet oluşturmaktadır. Bu güdü, insanların çalışma motivasyonları kadar tasarruf ve tüketim yapma davranışlarını etkileyebilecek düzeydedir. Bu durum, iki önemli noktanın önemini vurgulamaktadır. Bunlardan birincisi, insanların çalışma motivasyonlarının temelinde elde edilen maddi ve manevi unsurlara sahip olabilme güdüsünün yer aldığını beyan eden görüştür. İkincisi ise insanlara sahip olabilme güdüsünü sağlama yetisinin gerçekleştirildiği ölçü, insanların yaşamsal faaliyetlerini önemli ölçüde etkileyebildiğini ortaya koyan görüştür (Koç vd. 2017:305-307).

Klasik İktisat taraftarları özellikle de Smith (1776), bireylerin kendi faydalarını maksimize etme süreci sonucunda toplumun faydasının da maksimize edildiğini söylemektedirler. Bu doğrultuda bireylere sağlanan özel mülkiyet hakkının önemi üzerinde vurgu yapılmaktadır. Dolayısıyla özel mülkiyet hakkı, bu iktisat ekolünün vazgeçilmez temel çarklarından biri niteliğindedir (Smith, 1776; Ricardo, 1817; Mill, 1848; Say, 1803; Malthus; 1798).

Dar bir pencereden bakıldığında bireylerin sahip oldukları maddi ve manevi unsurları geçimlerini sağlamak üzere kullandıkları sonucuna varılmaktadır. Ancak somut hayatta geçim sağlamanın yanı sıra hayatta beklenmeyen parametrelerle karşılaşıldığında bunlara karşı savunabilmek amacıyla tedbir alınması ve yarınlara yönelik ideallerin gerçekleştirilmesi amacıyla maddi ve manevi unsurların kullanıldığına tanık olunmaktadır. Bu bağlamda özel mülkiyet hakkının bireylerin çalışma motivasyonları üzerindeki etkisinin epeyce yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmaktadır (Gümüş ve Koç, 2017; 233-234). Nitekim hükümetin özel mülkiyet hakkını engelleyeceğine dair

herhangi bir sinyal göndermesi, bireylerin tüketim düzeylerini artırmalarına neden olabilecektir.

Tasarruflar, bugünkü tüketimden vazgeçilmesi karşılığında elde edilen bedellerdir. Bireylerin bugünkü tüketimden vazgeçmelerinin çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlar, hayatta beklenmeyen parametrelerle karşılaşıldığında bunlara karşı savunabilmek amacıyla tedbir alınması ve yarınlara yönelik ideallerin gerçekleştirilmesi isteğidir. Ancak bireylerin beklenmedik şekilde ölümle karşılaştıkları durumda bireylerin yaptıkları tasarruflar, tereke kavramı altında öteki bireylere aktarılmaktadır. Bunu yanlış bir politika olarak gören Hitit gibi uygarlıklarda, bireyler mal ve mülkleriyle birlikte gömülmüşlerdir (Ekmen, 2012).

İnsanların yaratılışında bencillik bulunmaktadır. Her bireyin amacı, öteki bireylerden daha güçlü, etkili ve saygın olmaktır. Bu durum özellikle de yaşam standardı ve dolayısıyla da sahip olunan servet düzeyi açısından etkili olmaktadır. Hayat standartları ve sahip olunan servet düzeyi yüksek olan bireyler, yaşadıkları toplum üzerinde ezelden beri baskı kurmaktadırlar. Feodalite ve ağalık sistemi, kölelik sistemi ve kapitalizm, bu örgütlenmenin birer tanımlayıcısıdır. Ancak dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi de bireyler arasındaki üstünlük mücadelesinin kapitalist-piyasa toplumuna özgü olmamasıdır. Bireyler arasındaki üstünlük mücadelesi, insanın doğasında yer almaktadır (Koç vd. 2017:305-307).

İnsanların doğaları gereği duygu, düşünce ve yapı açısından farklı olmaları, bireyler arasında en güçlü olma rekabetini doğurmaktadır. En güçlü olma rekabetinin en yoğun şekilde yaşandığı alan ise bireylerin servet düzeyidir. Bu durum, bireylerin daha yüksek düzeyde servet sahibi olabilmek adına bireyler arasında tasarruf yapma rekabetinin ve miras kavgalarının yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Miras kavgaları, kısa vadede bazı bireylerin daha yüksek servet düzeyine sahip olmasını sağlarken bazı bireylerin ise daha düşük servet düzeyine sahip olmasına sebep olmaktadır. Ancak uzun vadede ise tüm bireylerin zarar görmesine neden olmaktadır. Bunun temel nedeni kısa vadede bazı bireylerin terekeden elde ettikleri haklar doğrultusunda-bazen hukuka uygun olmamasına rağmen- el koymaları ve uzun vadede ise hukuk sürecin devreye girmesiyle

birlikte terekenin ihale sürecine dâhil olmasıdır. Ayrıca hukuka uygun olmamasına rağmen bazı bireylerin öteki bireylere zarar vermeye çalışmalarıdır¹.

Hak verilmez, alınır. Bireylerin bencilliği, bireylerin sadece kendi bakış açılarından hayatı yorumlamalarına neden olmaktadır. Bu durum, bireyler arasındaki çatışmalara yol açmaktadır. Bu çatışmalarda sadece hakkını arayan bireyler haklarına sahip olabilmektedirler. Hakkını aramayan bireyler, her zaman haksızlığa uğrama potansiyelini taşımaktadırlar.

Miras hususunda hakkın verilmemesi-alınması ilkesi ön plandadır. İnsanların duygu, düşünce ve yapı açısından farklı olmaları, mevcuttaki kaynaklar doğrultusunda bireylerin hedef, ilke ve planlarını gerçekleştirebilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle maddi ve manevi unsurlara sahip olabilmek ve dolayısıyla da güç sahibi olabilmek için bireyler, miras kavgalarına girişmektedirler.

Bireyler miras kavgalarında haklarını arama sürecine girmektedirler. Bireyler, terekedeki paydaşlarına baskı kurabilmek amacıyla bütün imkânları kullanmaktadırlar. Bu doğrultuda belirginleşen en önemli etmenlerden birisi de taraftar arama girişimidir. Taraftar arama girişiminin temelinde yer alan güdü ise yalnızlık korkusudur.

Taraftar arama sürecinde bireyler terekedeki haklarının korunması konusunda kendilerine güvence veren, verebilecek ve/veya verme potansiyeli taşıyan kişilerle iletişim içerisine girip ikili ilişkilerini daha güçlü bir şekle getirmektedirler. Böylece mirasçılar, kendilerini daha güvenli ve güçlü hissetmektedirler. Ayrıca taraftar arama süreci, taraftarların ekstra bir fayda elde etmesine de olanak sağlamaktadır. Bu durum genellikle uzun vadede etkisini kaybetse de kısa vadede epeyce etkili olabilmektedir.

Miras kavgaları, Smith (1776)'in ortaya koyduğu en önemli görüş olan görünmez elin somut hayatta işlemediğinin en önemli göstergelerinden biridir. Görünmez el, bireylerin faydalarının toplamının toplumsal faydayı oluşturduğu kanısından temel almaktadır. Ancak terekenin miktarı sabit olması, mirasçılar arasında sıfır toplamlı bir oyunun oynanmasına ve dolayısıyla da bazılarının kazanmasına ve öteki bireylerin kaybetmesine neden olmaktadır.

¹ Miras kavgalarından kaynaklanan cinayetler de bu kapsamda düşünülebilir.

Somut hayatın en önemli özelliği, geleceğin belirsizlik taşımasıdır. J.M.Keynes ve Knight, somut hayatın içsel bir unsuru olarak gördükleri ama iktisadi analizlerin önemli bir kısmında bulunmayan belirsizlik olgusuna odaklanmışlardır. J.M.Keynes, insanların belirsizlik karşısında nasıl karar aldıklarıyla ve alınan bu kararların istihdam üzerindeki etkileriyle ilgilenmiştir. Knight ise belirsizliğin gelir dağılımı ile kar ve zenginlik yaratımı üzerinde odaklanmıştır (Bakımlı,2004: 21).

3. Model Aile: Çınar ve Hayat Hikayesi

Küçük yaşlarda garson olarak çalışmaya başlayan Çınar, somut hayatın zorluklarını ömrü boyunca hissetmiştir. Bu durum, Çınar'ın tasarruf eğiliminin yükselmesini sağlamıştır. Bunun önemli bir neticesi olarak Çınar'ın servet düzeyi yükselmiştir.

1973 yılında Çınar, lokantada çalıştığı esnada Maviş ile tanışmıştır. Maviş ile Çınar, ilk görüşte birbirlerinden etkilenmeye başlamışlar ve zamanla ikili ilişkilerini de güçlendirmişlerdir. Nihayetinde 1980 yılında Maviş ile Çınar evlenmeye karar vermişlerdir. Ancak Maviş ile Çınar, evlendikten sonra İstanbul'a taşınmışlardır.

Maviş, altı yaşındayken babasını kaybetmiştir. Maviş'in annesi olan Peri, eşini kaybettikten sonra evlenmemiştir. Peri'nin eşiyle olan evliliğinden yedi çocuğu olmuştur. Bunlar, Seda, Polat, Kürşat, Abdulheyl, Cüneyt, Abdurrazak ve Maviş'tir.

Çınar ile Maviş evlendikten üç yıl sonra Mine isimli bir kızı olmuştur. Mine, güzelliği dillere destan olan ve aklıyla kendini belli ettiren bir kişiliğe sahiptir.

Mine, lisans eğitimini tamamladıktan sonra bankada çalışmaya başlamıştır. Mine yirmili yaşlarda bankada çalıştığı esnada Destan ile tanışmıştır. Zaman içerisinde Destan ile Mine birbirlerine aşık olup evlenmişlerdir.

Çınar, biriktirdiği parayla İstanbul'da ikinci dereceden tarihi iki bina satın almıştır. Çınar'ın satın aldığı binaların biri üç katlı iken öteki dört katlıdır. Bunun dışında Çınar'ın herhangi bir mal varlığı bulunmamaktadır. Çınar, elli yaşındayken geçirdiği kalp krizi sonucu vefat etmiştir. Tereke, İstanbul'daki ikinci dereceden tarihi iki binadan oluşmaktadır. Mirasçılar ise Maviş ve Mine'dir.

4. Oyun Teorisi Analizi: Rant Kollama

Tereke (T) paylaşılmak istenmektedir. Bunun için Mine ve Maviş rekabet içindedirler. Bu rekabette taraftar arama davranışının yanı sıra karşısındaki rakibin eksik yönlerini tespit etmeye kadar geniş bir yelpazeyi kapsayacak şekilde bir arama butonu yaşanmaktadır. Bu nedenle Mine z_{Mi} ve Maviş z_{MA} kadar harcama yapmak durumundadırlar. Burada z_{Mi} ve z_{MA} pay oldukları için $0 \leq z_{Mi}, z_{MA} \leq 1$ koşulunu sağlamak durumundadır. Mirasçılarının yaptıkları harcamalar, terekeden alacakları payı artırmasına rağmen kendileri için bir maliyet unsuru taşımaktadır.

Maviş'in terekeden aldığı pay, şu şekilde formüleleştirilebilir²:

$$m_{MA} = (z_{MA}^2 / z_{Mi})$$

Bu durumda Maviş'in elde ettiği toplam kar şu şekilde olmak durumundadır:

$$m_{MA} = Tm_{MA} \quad Tz_{MA}m_{MA} = (Tz_{MA}^2 / z_{Mi}) \quad (Tz_{MA}^3 / z_{Mi})$$

Maviş'in en iyi tepki fonksiyonunun elde edilmesi için kar fonksiyonunun z_{MA} 'ya göre türevinin alınıp sıfıra eşitlenmesi gerekmektedir:

$$m_{MA} / z_{MA} = (2Tz_{MA} / z_{Mi}) \quad (3Tz_{MA}^2 / z_{Mi}) = 0$$

$$2Tz_{MA} / z_{Mi} = 3Tz_{MA}^2 / z_{Mi}$$

$$z_{MA} = 2/3$$

Mine'nin terekeden aldığı pay, şu şekilde formüleleştirilebilir:

² Analizde terekeden alınacak payın yapılan harcamayla doğrudan etkilendiği ve bu payın $(z_{Mi} - z_{MA})z_{MA}$ etkileşim değişkeni tarafından belirlendiği varsayılmaktadır.

$$m_{Mi} = z_{Mi}^2 / z_{MA}$$

Bu durumda Mine'nin elde ettiği toplam kar şu şekilde olmak durumundadır:

$$m_i = Tm_{Mi} \quad Tz_{Mi} m_{Mi} = (Tz_{Mi}^2 / z_{MA}) \quad (Tz_{Mi}^3 / z_{MA})$$

Mine'nin en iyi tepki fonksiyonunun elde edilmesi için kar fonksiyonunun z_{Mi} 'ye göre türevinin alınıp sifıra eşitlenmesi gerekmektedir:

$$m_i / z_{Mi} = (2Tz_{Mi} / z_{MA}) \quad (3Tz_{Mi}^2 / z_{MA}) = 0$$

$$2Tz_{Mi} / z_{MA} = 3Tz_{Mi}^2 / z_{MA}$$

$$z_{Mi} = 2/3$$

Oyuncular simetrik olduğundan harcama düzeyleri dengede birbirlerine eşit olmak durumundadır:

$$z_{MA} = z_{Mi} = z = 2/3 \quad (1)$$

1 numaralı eşitlikten ortaya çıkan sonuca göre her bir mirasçı terekeye sahip olabilmek adına 2/3 kadar bir harcama yapmak durumundadırlar. Bu durum sadece bununla da kalmaz. Mirasçılar, birbirlerine manevi zarar vermeye de kalkışmaktadırlar. Bu durumda psikolojik olarak hem kendilerini hem de karşındakileri bir yılgınlığa düşürmektedirler.

5. Sonuç

Bireyler miras kavgalarında haklarını arama sürecine girmektedirler. Bireyler, terekedeki paydaşlarına baskı kurabilmek amacıyla bütün imkânları kullanmaktadırlar. Bu doğrultuda belirginleşen en önemli etmenlerden birisi de taraftar arama girişimidir. Taraftar arama girişiminin temelinde yer alan güdü ise yalnızlık korkusudur.

Taraftar arama sürecinde bireyler teredeki haklarının korunması konusunda kendilerine güvence veren, verebilecek ve/veya verme potansiyeli taşıyan kişilerle iletişim içerisine girip ikili ilişkilerini daha güçlü bir şekilde getirmektedirler. Böylece mirasçılar, kendilerini daha güvenli ve güçlü hissetmektedirler. Ayrıca taraftar arama süreci, taraftarların ekstra bir fayda elde etmesine de olanak sağlamaktadır. Kısa vadede etkili olan bu girişimler, uzun vadede etkilerini kaybetmektedirler. Uzun vadede değişen tek parametre yükselen harcama düzeyidir.

Kaynakça

- Bakımlı, E. (2004). “İktisatta Belirsizlik Kavramı ve Enflasyon Belirsizliğinin İç Borçlanma Faizlerindeki Risk Primine Etkisi: Türkiye Örneği.” (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Muğla.
- Ekmen, H.(2012). “Yeni Veriler Işığında Başlangıcından M.Ö. II.Binin Sonuna Kadar Anadolu'da Yakarak Gömme (Kremasyon) Geleneği”.Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.5.1, ss: 23-49.
- Gümüş, Ü. ve Koç,Ş. (2017). “Tereke Vergisinin Analizi: Kamu Malı Sunumu.” ICOPEC 2017, Belgrat, Sırbistan, ss: 233-241.
- Koç, Ş. vd. (2017). “Bir Oyun Teorisi Analizi: Ar&Ge Harcamaları ve Miras Kavgaları.” ICOPEC 2017, Belgrat, Sırbistan, ss: 305-313.
- Malthus, Thomas R. (1798). “An essay on the principle of population.” Oxford: Oxford Univeisity Press (1993 printing)
- Mill, J. S. (1848) “Principles of Political Economy)
- Ricardo, D., (1817). “On Foreign Trade. Principles of Political Economy and Taxation,” recent edition. Cosimo, New York, NY, 2006
- Say, J. B., & Biddle, C. C. (1851). “A treatise on political economy.”

Smith, A (1776). “An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations.”
Oxford: Clarendon Press, [1776] 1976.

BİR OYUN TEORİSİ ANALİZİ: MİRAS VE RANT KOLLAMA

Emel Gümüş, Ümran Gümüş, Şevket Alper Koç

22

THE IMPACTS OF RISKY CREDITS ON CORPORATE CREDIT MARKET IN TURKISH BANKING SECTOR, ADVERSE SELECTION AND CREDIT RATIONING: A CAUSALITY ANALYSIS OF MANUFACTURING AND OTHER SECTORS

Cenap Mengü Tunçay

Atilla Gökçe

Abstract

In this study, it has been handled that, how the problems of risky loans, adverse selection and credit rationing, originated from risky loans, arised and how these problems affect credit markets within the theoretical framework. It has been tried to determine whether the theoretical approaches about this subject are valid for the credits, given to manufacturing and other sectors (non-manufacturing sectors), in corporate credit markets in Turkish Banking Sector or not and also whether the direction of the causality relationship is convenient for the theory or not due to causality analysis. Causality analyzes have been carried out for the period 1991-2015 between financial structure ratios of the firms, operating in manufacturing and non-manufacturing sectors and the credit risk ratios of the sectors, obtained from the sectoral balances of the Central Bank of the Republic of Turkey. In this context, it has been determined the direction of causality between the ratios of short and long-term loans of firms to their total liabilities and the sector's credit risk. Dynamic relationships between variables have been examined by using impact-response analyzes and inferences have been obtained. As a result of the analyzes made, by evaluating of the strategies followed by the banking sector to provide commercial loans, some proposals have been developed which may be specific to the manufacturing and other (non-manufacturing) sectors in order to eliminate the risk of liquidated corporate loans.

Keywords: *credit risk, credit rationing, adverse selection, manufacturing sector, causality analysis*

1. Introduction

In the theory of economics, asymmetric information occurs, when one of the parties in market has relatively more information than the other part in the market. While, studies, supporting market economies, generally focus on models, assuming that there is perfect information in the markets (Stiglitz,2002). Grossman and Stiglitz (1980) defend an opinion that the structure of the information is always asymmetric due to the fact that there is a cost for getting information in the market. Stiglitz and Weiss (1981) argue that since there is an asymmetric information in the credit markets; funds are not transferred from the equilibrium interest rate, which could be occurred when there is perfect information in the credit market. And asymmetric information causes adverse selection and moral hazard in the credit market and causes people or firms to take the credit from the interest rate, relatively higher than the one, which could be occurred as equilibrium interest rate in the market when there is perfect information; due to the fact that creditors want higher risk premium.

This situation brings about risky credit portfolio for the creditors and credit rationing as well in the credit market. As the interest rate, in the credit markets, rises; expected returns of creditors rise at first but, then start to decline due to the fact that, there will be more default risk of credits.

As it was mentioned due to Stiglitz and Weiss, since there is a theoretical relationship between liquidated loans, relating risky loan portfolios and credit rationing; In this study, it has been analyzed whether there has been causality between liquidated loans, showing risky portfolios and the credit rationing in manufacturing and other sectors (non manufacturing)

2. Risky Credits, Adverse Selection and Credit Rationing in Credit Markets

When there is asymmetric information in the markets, the market price in the market is higher than the equilibrium price that can be formed if there is full information. Since the price is the interest rate in the credit market, when there is an asymmetric information in the credit markets between the lenders and borrowers about the risk of borrowers, the interest rates may be higher than the interest rates, that can be formed if there is full information in the credit market. Equilibrium in the loan market is ensured by means of the interest rate in case there is perfect information in the loan market.

Credits are effectively passed on through the credit users with the equilibrium interest rate. But, this ideal situation is not applicable most of the time because of the problem of asymmetric information (Stiglitz&Weiss,1981).

As a result of asymmetric information in credit markets, there might be high interest rates for both risky and non risky borrowers. In this situation, while non risky borrowers may avoid from taking credits at high interest rates; risky borrowers may be still willing to take credit. When risky borrowers' demand for credit taking increases in the market; loan providers may be unwilling to give credits to these risky loan demanders or may supply the loans at very high interest rate. If the latter is preferred by lenders, non risky or low risk credit demanders might not demand credit from the market and to some extent they may be excluded from the credit market and risky borrowers may be credited at high interest rate. This situation is called adverse selection in credit markets in economics.

When adverse selection happens in the market; the ratio of liquidated loans to total loans may increase in the market due to high interest rates and possible default risk and portfolio of lenders may become risky because of liquidated loans which will possibly increase. As a result of risky portfolio of lenders; if the lenders limit funding the market, the amount of credit, which will be supplied to the market, may decrease. This situation is called credit rationing in economics. In other words it can be also defined that, not to be supplied credit as much as demanded in the market or to be supplied in limited amount of credit due to unwillingness of crediting is defined as credit rationing (Jaffee,1971). Asymmetric information has a significant importance in the occurrence of liquidated credits (Bofondi&Gobbi,2006). According to Stiglitz and Weiss, (1981) when the interest rates are high, banks make quantity rationing rather than rationing interest rates.

3. The Relationship Between The Credit Market in Turkish Banking Sector and Manufacturing, Non-Manufacturing Sectors in Turkey

In general, Small and Medium size Enterprises (SME) in Turkey mainly finance their investment expenditures by taking credits from the commercial banks (Sak et al,1996). Therefore, there is a close relationship between the amount of credits, given to SME by banking sector and economic activities of them. As the firms have less difficulty in getting credit to finance their investments, they will increase their economic activity.

THE IMPACTS OF RISKY CREDITS ON CORPORATE CREDIT MARKET IN TURKISH BANKING SECTOR, ADVERSE SELECTION AND CREDIT RATIONING: A CAUSALITY ANALYSIS OF MANUFACTURING AND OTHER SECTORS

Cenap Mengü Tunçay, Atilla Gökçe

That's why, stabilization in credit market has great importance in order to finance SME's investment expenditures.

In terms of net sales and employment, since the percentage of SMEs in the total number of firms, operating in manufacturing and non manufacturing sector is very high in Turkey (CBRT). These firms in manufacturing industry in Turkey use bank loans intensively in financing fixed asset and capital (Demirci,2017)

According to TOBB (2011), in recent years in Turkey, the banks have aimed to increase their activity and revenue volume by focusing to SME loans. In this frame, banks have developed some strategies of using credit scoring systems to reduce information asymmetry and potential high risk, utilizing information providers, sharing with third parties and institutions in order to improve relations with SMEs and to be able to serve better through branches and alternative distribution channels. As a result of all these developments, there have been significant increases in SME loans and it seems that the importance of "SME Banking" will continue to increase in the upcoming periods.

That's why, by considering their risk, starting to rank SMEs has led to increased demand for information in banks' sight and increased credit standards. With the transition to performance management based on risks, banks are more cautious about giving credit to SMEs.

Since the increase in SME loans will cause growth (Ceylan&Durkaya,2010) and credit rationing significantly reduces both the probability of doing R&D and the level of R&D investment (Mancusi&Vezzulli,2014); stability in credit market and strategies for credit placement by considering risk may be very important for economic activities and growth.

4. Data and Econometric Method

In order to analyze whether the approach that there is a theoretical relationship between liquidate loans due to adverse selection and credit rationing is valid or not in commercial credit market, related to manufacturing sector and other sectors (non-manufacturing) in Turkey. Granger Causality Analysis has been done with the ratios of the firms, operated in manufacturing sector and others.

These ratios are:

Y_1 , The proportion of liquidated total loans to total cash loans used by both sectors (manufacture and non-manufacture sector), showing the credit risk of the manufacturing and other sectors

Y_2 , The proportion of liquidated total loans for short run to total cash loans for short run used by both sectors (manufacture and non-manufacture sector), showing the credit risk of the manufacturing and other sectors in the short run

Y_3 , The proportion of total loans in long run to total liabilities, showing the amount of credit taken for long run by the firms, relatively their total liabilities

Y_4 , The proportion of total loans in short run to total liabilities, showing the amount of credit taken for short run by the firms, relatively their total liabilities

The ratios, which are Y_3 and Y_4 have been received from Central Bank of Republic of Turkey Company Accounts between 1991 – 2015 for the firms, operated in manufacturing sector and others, Y_1 and Y_2 have been calculated by us by dividing the liquidated total loans of the companies operating in the sectors to the cash loans used by the sectors in order to determine whether there is a causality between the ratios or not and the way of causality by analyzing Granger Causality.

Unit root tests are required to examine causal relationships and to determine the method for the causality test to be used. In the first step of the econometric analysis, findings related with these tests are presented in Table 1. Unit root tests conclude that all series integration orders are same, $I(0)$.

Due to the fact that there are requirements for the determination of the VAR(p) model optimum lag length and adequate lag for autocorrelation tests; pairs of variables have been deemed essential instead of analyzing four variables together in order to get rid of the degree of freedom problem.

THE IMPACTS OF RISKY CREDITS ON CORPORATE CREDIT MARKET IN
 TURKISH BANKING SECTOR, ADVERSE SELECTION AND CREDIT RATIONING: A
 CAUSALITY ANALYSIS OF MANUFACTURING AND OTHER SECTORS

Cenap Mengü Tunçay, Atilla Gökçe

Table 1. Unit Root Tests

Series	Test Statistics	Lag Length	Break Date
Y ₁	-12.8245[<0.01]	5	2004
Y ₂	-5.0616[<0.01]	2	2001
Y ₃	-5.5461[0.0181]	0	2003
Y ₄	-5.0739[0.0662]	0	2001

Notes: 1. Perron (1997) was performed for unit root test with structural break. 2. Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values are used and provided in square brackets. 3. Trend specification is trend and intercept, break specification is trend only, break type is an innovational outlier. 4. The null is “series is has a unit root with a structural break”.

Causality tests give information about the presence or absence of a causal relationship between relevant variables. In the presence of a causal relationship, information about the direction of the relationship between variables is attained. It is also useful to point out here that the choice of approaches used for causality should vary based on the time series characteristics of the concerned series.

Table 2. Causality Tests

Hypothesis	VAR(p)	χ^2 (d.f.)	p-value	Result
Y ₁ does not Granger cause Y ₃	VAR(3)	χ^2 (3) = 20.4343	0.0001	Y ₁ → Y ₃
Y ₃ does not Granger cause Y ₁		χ^2 (3) = 1.5950	0.6605	
Y ₂ does not Granger cause Y ₄	VAR(2)	χ^2 (2) = 2.0481	0.3591	Y ₄ → Y ₂
Y ₄ does not Granger cause Y ₂		χ^2 (2) = 1.6681	0.0016	
Y ₁ does not Granger cause Y ₄	VAR(4)	χ^2 (4) = 22.0185	0.0002	Y ₁ ↔ Y ₄
Y ₄ does not Granger cause Y ₁		χ^2 (4) = 23.3541	0.0001	

Notes: 1. p is the optimum lag for the VAR model and determined using the minimum information criteria. 2. The dummy variable is employed as a exogenous variable in the VAR estimation. In order to signify the economic crisis in the Turkish Economy the dummy variable is used which is 1 in 1993-1994, 2001-2004 and 2008-2009 periods. 3. There are no autocorrelation problem up to 8 lags in the residuals of the estimated three VAR models and no heteroscedasticity is observed. 4. The causality test method has been determined by considering the integration order of the series. Causality tests were applied with Wald tests by estimating the VAR model at the level of the series.

Based on the findings of the causality tests, there are unidirectional causal relationships from Y_1 to Y_3 , from Y_4 to Y_2 and bidirectional causal relationship between Y_1 and Y_4 (feedback effect). All results have high statistical significance for the period between 1991 and 2015.

As a result of Granger Causality Analysis, which has been carried out, it has been found that, for the manufacturing and other sectors in Turkey; The ratio of total credits for long run to total liabilities is affected by the proportion of liquidated loans to total loans. The proportion of liquidated loans for short run to total loans for short run is affected by the ratio of total credits for short run to total liabilities. The proportion of liquidated loans to total loans and the ratio of total credits for short run to total liabilities are mutually affected by each other.

At this stage, the impulse-response functions between variables are analyzed using VAR models. Impulse-response functions have been evaluated depend on Granger causality results.

Figure 1. Impulse-Response Functions, Response of Y_3 to Y_1 Shock

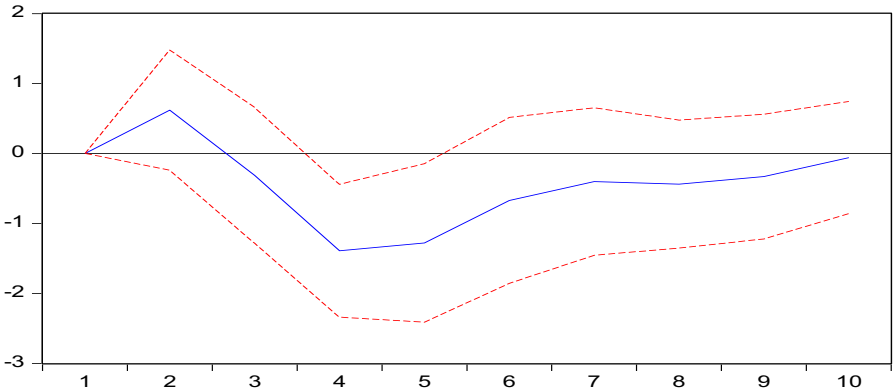


Figure 1. illustrates the response of Y_3 (The proportion of total loans in long run to total liabilities) to 1 unit standard deviation shock that may occur in Y_1 (The proportion of liquidated total loans to total cash loans used by both sectors). Findings indicates that

THE IMPACTS OF RISKY CREDITS ON CORPORATE CREDIT MARKET IN
TURKISH BANKING SECTOR, ADVERSE SELECTION AND CREDIT RATIONING: A
CAUSALITY ANALYSIS OF MANUFACTURING AND OTHER SECTORS

Cenap Mengü Tunçay, Atilla Gökçe

Y_3 instantly responds in increasing direction to the Y_1 shock, and this response reaches the highest point and the effect of the shock continues to decrease during 3 periods. The effect of the shock seems to die-out after ten periods. This response is statistically insignificant.

Figure 2. Impulse-Response Functions, Response of Y_4 to Y_2 Shock

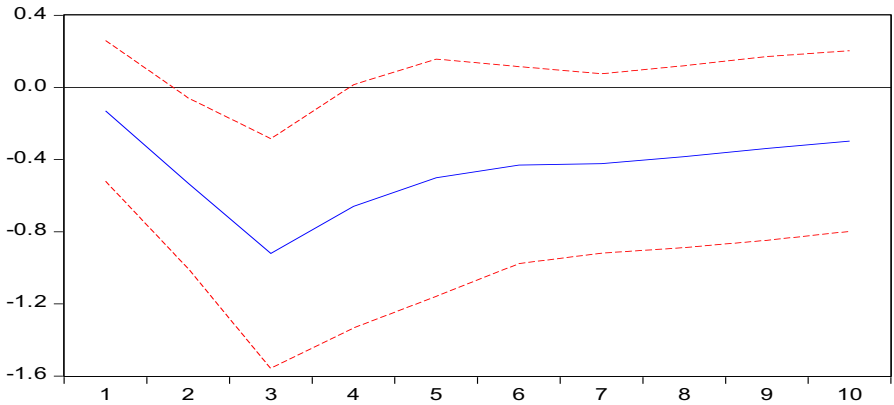


Figure 2. illustrates the response of Y_4 (The proportion of total loans in short run to total liabilities) to 1 unit standard deviation shock that may occur in Y_2 (The proportion of liquidated total loans for short run to total cash loans for short run used by both sectors). Findings indicates that Y_4 instantly responds in decreasing direction to the Y_2 shock, and this response reaches the highest point in the third period, and the effect of the shock seems to does not die-out after ten periods.

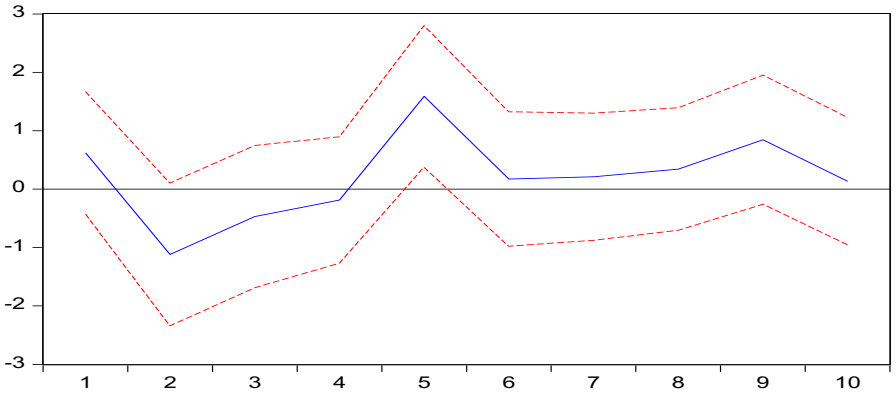
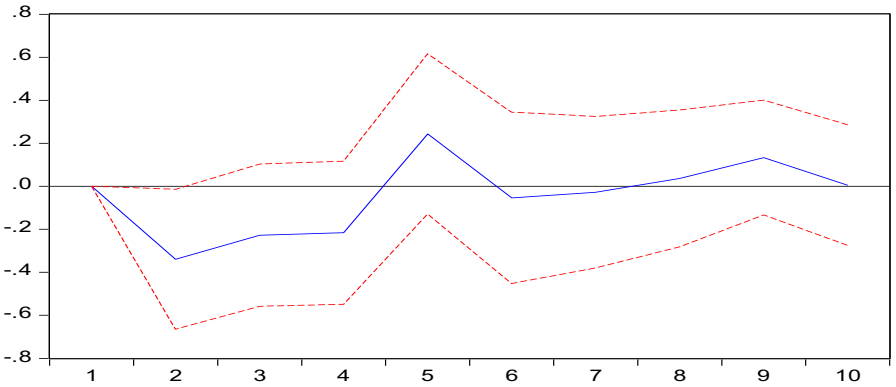
Figure 3. Impulse-Response Functions, Response of Y_1 to Y_4 Shock*Figure 4. Impulse-Response Functions, Response of Y_4 to Y_1 Shock*

Figure 3 and 4 illustrate the response of Y_1 and Y_4 to 1 unit standard deviation shock that may occur in Y_1 and Y_4 . Findings indicates that the responses are in an unstable attitude and the effects of the shock seems to do not die-out after ten periods.

5. Conclusion

As it was mentioned, in general Small and Medium size Enterprises (SME) in Turkey mainly finance their investment expenditures by taking credits. Therefore, there is a close relationship between the amount of credits, given to firms and economic activities of them. Stabilization in credit market has great importance in order to finance SME's investment expenditures.

As a result of inferences, introduced by Granger Causality Analysis in this paper, nonperforming loans in manufacturing and non-manufacturing sector constitutes a major determinant criteria in crediting. Because the risk in the long run in manufacturing and non-manufacturing sectors affects both short-term and long-term lending behavior of the banking sector.

While short-run credit rationing in manufacturing and non-manufacturing sectors is not affected by the short-run riskiness of these sectors; it is affected by the total risk of the sectors. Long-run credit rationing is also affected by the total risk of these sectors as it is in short-run crediting. Therefore, the total risk in these sectors leads to credit rationing in short and long run.

Accordingly, in the short-run, the banking sector follows a insensitive strategy of credit placement to the ratio of nonperforming credit which may be caused by the lack of information. The reason behind this strategy may be that firms wish to show their balance sheet as if it is good by reducing liquidated loans ratio in their balance sheets in the long run by crediting them again.

In addition, to be followed risk-insensitive credit placement strategy by banks in short-term can cause sectors' firms to use the Ponzi financing. As a result of the Ponzi financing, banks acquire new gains, mainly interest income and as long as their new gains, which they have achieved in long run recrediting, are more than losses in the short-term due to the nonperforming loans, in their lending behaviour banks consider the liquidated loans.

In the meantime, a suggestion, which could belong to banking sector for giving a credit, related to manufacturing and other sectors specifically, could be made by evaluating the strategies, which commercial banks have followed for commercial credit placement. As

a result of inferences, introduced by Granger Causality Analysis in this paper, it might be the right strategy for creditors or banking sector, to follow the proportion of liquidated total loans to total cash loans used by both sectors (manufacturing and non-manufacturing sector) in long run in order to avoid default risk of credits in long run.

References

- Bofondi. M. & Gobbi. G. (2006). Informational barriers to entry into credit markets. *Review of Finance*. 10(1). 39-67. doi: 10.1007/s10679-006-6978-2
- Ceylan, S., & Durkaya, M. (2010). Türkiye’de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2).
- Demirci, N. S. (2017). İmalat Sanayi Sektöründe Üretim ve Banka Kredileri İlişkisi: Türkiye İçin Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 35-61.
- Grossman. S. & Stiglitz. J. (1980). On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *The American Economic Review*. 70(3). 393-408. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1805228>
- Jaffee. D. M. (1971). Credit rationing and the commercial loan market: An econometric study of the structure of the commercial loan market. John Wiley & Sons.
- Mancusi, M. L., & Vezzulli, A. (2014). R&D and credit rationing in SMEs. *Economic Inquiry*, 52(3), 1153-1172.
- Perron, P. (1997). Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables, *Journal of Econometrics*, 80(2), 355-385.
- Sak. G., Özatay. F. & Öztürk. E. (1996). Şirketler Kesiminin Finansman Sorunları ve Alternatif Finansman Kaynakları [Financial Problems of Corporate Sector and Alternative Financial Sources]. İstanbul: TÜSIAD Yayınları.

THE IMPACTS OF RISKY CREDITS ON CORPORATE CREDIT MARKET IN
TURKISH BANKING SECTOR, ADVERSE SELECTION AND CREDIT RATIONING: A
CAUSALITY ANALYSIS OF MANUFACTURING AND OTHER SECTORS

Cenap Mengü Tunçay, Atilla Gökçe

- Stiglitz, J. (2002). Information and the Change in the Paradigm in Economics. The American Economic Review. 92(3). 460-501. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3083351>
- Stiglitz, J. E. & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. The American economic review. 71(3). 393-410. Retrieved from: <http://socsci2.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/Stiglitz%20credit.pdf>
- The CBRT (<http://www.tcmb.gov.tr>)
- The TOBB (2011). *Bankaların Kobilere Yönelik Nakdi Kredi Uygulamaları* [The Cash Loans Applications of Banks for SMEs] [pdf]. Retrieved from : http://www.kobi.org.tr/docs/banka_kredileri_son.pdf
- Vogelsang, J. T., (1993) Essays on Testing for Nonstationarities and Structural Change in Time Series Models, Unpublished Ph.D. Dissertation, Princeton University, NJ.

23

CAUSALITY RELATIONSHIP ANALYSIS BETWEEN REAL EXCHANGE RATE, EXPORT AND IMPORT IN TURKEY (2003 - 2017)

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)

Begüm Erdil Şahin

Abstract

In this study, the relationship between real exchange rates and imports and exports was investigated by means of VAR analysis using monthly data for the period of 2003: 01-2017: 08. In the study; "Stationary Test, VAR Model, Co-integration Analysis, Error Correction Model and Granger Causality Test" methods were conducted respectively to examine the relationship empirically. The results have shown that any change in the real exchange rate has no significant effect on imports and exports and real exchange rate cannot be used to balance international trade effectively. On the other hand, a causality relationship was determined between imports and exports.

Keywords: Real Exchange Rates, Export, Import, Co-integration Analysis, Causality Analysis

1. Giriş

Döviz kurlarındaki dalgalanmaların dış ticaret üzerindeki etkisini belirlemek, döviz kuruna yönelik uygulanacak politikaların seçiminde önemli bir yere sahiptir. Reel döviz kurunda meydana gelen değişimler, özellikle gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik

dengeleri ciddi biçimde etkilemekte ve dış ticaret hacminde daralmaya neden olmaktadır. Bu nedenle ulusal paranın reel olarak değerlendirilmesi veya değer kaybetmesi ile sonuçlanan reel kurdaki değişimler, ülkelerin rekabet gücünün ve dolayısıyla dış ticaret hareketlerinin temel belirleyicisidir (Yılmaz ve Kaya, 2007: 70).

Küreselleşme sürecinde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, mal, hizmet ve sermaye hareketliliği ile birlikte belirginleşen ticaret hacmi büyük boyutlara ulaşmış ve ülkelerin dış ticaret açıkları ve paranın reel değerine yönelik yapılan çalışmalar artmıştır. Ülkeler açısından dövizin reel değeri, ithalat ve ihracat dolayısıyla cari işlemler açıkları ve dış denge üzerinde belirleyici olmaya başlamıştır. Reel döviz kurunun düşmesi, yabancı mal ve hizmetlerin yerli mal ve hizmetlere karşı ucuzlamasını sağlayarak ithalatı artırırken, reel döviz kurunun yükselmesi ise yerli mal ve hizmetler üzerinde tam tersi bir etki yaratarak ihracatın artmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle genel olarak, reel döviz kuru ile ithalat arasında negatif yönlü, reel döviz kuru ile ihracat arasında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir (Tapşın ve Karabulut, 2013: 191).

Türkiye’de uygulanan döviz kuru politikaları dönemler itibarıyla değişiklik göstermektedir. 1980 öncesi dönemde sabit kur sistemi uygulanmışken, 1980 sonrası dönemde sabit kur sisteminden esnek kur sistemine geçiş süreci yaşanmış ve ayrıca 1989 yılına kadar olan süreçte Türk lirası sık sık devalüe edilmiştir. 1989–1999 yılları arasındaki süreçte ise kontrollü serbest kur sistemi uygulanmışken, ekonomik krizlerin yaşandığı 2000–2001 döneminde günlük artış veya azalışların belirlendiği sabit kur sistemi uygulanmıştır (Barışık ve Demircioğlu, 2006: 72). Kasım 2000 krizi sonrası mali piyasalarda kırılma artmış ve Şubat 2001’de yaşanan krizin olumsuz etkileri piyasalarda istikrarsızlığa neden olmuştur. Bu gelişmeler ile birlikte kur politikasında 22 Şubat 2001 tarihinde bir değişikliğe gidilmiş ve dalgalı kur rejimine geçilmiştir (Çoşkun ve Taylan, 2009: 159).

2008 yılında yaşanan küresel kriz sonrasında ise dış ticaret hacimlerinde gerileme yaşanmıştır. Krizden Türkiye’nin ihracatında önemli paya sahip Avrupa ülkesi olumsuz yönde etkilenmiştir. Dış ticaret hacimlerinde meydana gelen bu daralma döviz kurundan tamamen bağımsız değildir. Yaşanan kriz sonucunda kur hareketlerinde meydana gelen değişimler sonucunda Türk Lirası daha değerli hale gelmiştir. Ancak ara mallarının ithalata dayalı olması, ihracatın ithalatı karşılama oranında düşüş meydana getirmiştir (Değer ve Demir, 2015: 9).

Ulusal paranın değer kazandığı dönemlerde uluslararası rekabet gücünün zayıflaması sebebiyle ihracatta bir düşüşün yaşanması, buna karşın ithal malların ucuzlaması nedeniyle ithalatın artması yoluyla da dış ticaret açığının arttığı kabul edilmektedir (Karaçor ve Gerçekler, 2012: 293). Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de reel döviz kurları ile ithalat ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkisini 2003: 01-2017: 08 dönemi için aylık veriler kullanılarak analiz etmeye çalışmaktır.

2. Literatür

Döviz kurlarındaki değişikliklerin dış ticaret üzerindeki etkisinin olumsuz olduğunu ileri süren çalışmalar olduğu gibi, olumlu etkilediğine yönelik çalışmalarda mevcuttur. Özellikle 1990’lı yıllarda teoride bu konuya bir açıklama getirmek amacıyla yapılan birçok çalışma vardır. Ancak bu ampirik çalışmaların da bazılarında döviz kurundaki dalgalanmaların dış ticareti olumsuz etkilediği sonucuna ulaşırken, bazılarında ise pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca döviz kuru değişiklikleri ile dış ticaret arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi olmadığı bulgusuna ulaşan çalışmalar da vardır (Gül ve Ekinci, 2006: 166).

Reel döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla çeşitli ülkelere yönelik yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak çalışmada Türkiye’de reel döviz kurunun ihracat ve ithalat üzerine etkileri değerlendirileceği için, literatür incelemesinde yer alan ampirik çalışmalar Türkiye’ye yönelik yapılmış çalışmaları kapsamaktadır. Türkiye’de farklı dönemlere ilişkin yapılmış bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar arasında farklılıklar söz konusudur. Bu çalışmaların belli başlıcaları şöyle sıralanabilir:

Abuşoğlu (1990), 1980-1988 yılları arasında döviz kuru politikalarının ihracata etkisini inceleyen çalışmada reel efektif döviz kuru ile ihracat arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını ve TL’nin yüksek oranda değer kaybının ihracat üzerinde uyarıcı etkisinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özbay (1999) 1988-1997 dönemini kapsayan çalışmasında, Türkiye’de döviz kuru belirsizliğinin ihracat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkileri olduğunu belirtmiştir.

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)

Begüm Erdil Şahin

Terzi ve Zengin (1999), 1989-1996 dönemini kapsayan, döviz kuru, toplam ve sektörel dış ticaret değişkenleri arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmasında, döviz kuru ile ithalat ve döviz kuru ile ihracat arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamış, ithalat ve ihracat arasında çift yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Sivri ve Usta (2001), Türkiye için 1994:1-2000:6 dönemi aylık verileri kullanarak reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Sonuç olarak da reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir şekilde kullanılamayacağını ve ithalatın kısılmasına yönelik tedbirlerin ihracatı da olumsuz etkileyeceğini belirtmişlerdir.

Zengin (2001), ihracat fiyat endeksi, ithalat fiyat endeksi ve reel döviz kurları arasındaki ilişkiyi 1994:I-2000:II dönemi kapsamında araştırmıştır. VAR modelinden yararlanılan analize göre, ihracat ve ithalat fiyat endekslerinden reel döviz kurlarına doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Döviz kurlarından, ithalat fiyat endeksine doğru nedensellik ilişkisi söz konusu iken, ihracat fiyat endeksi için aynı etkinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Doğanlar (2002) 1980-1996 dönemine ilişkin çalışmasında ve Öztürk ve Acaravcı (2003) 1989:01-2002:08 dönemi için yaptıkları çalışma ile döviz kuru belirsizliğinin ihracatı olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Saatçioğlu ve Karaca (2004) ise Türkiye'de döviz kuru belirsizliğinin hem uzun dönemde hem de kısa dönemde ihracatı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Karagöz ve Doğan (2005) 1995-2004 dönemine ait aylık veriler ile ihracat, ithalat ve reel döviz kuru ilişkisini regresyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışmalarında, reel döviz kurundan dış ticaret değişkenlerine doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığını tespit etmişlerdir. Ayrıca devalüasyonun kısa dönemde dış ticaret üzerinde olumlu etki söz konusu iken, uzun dönemde dış ticaret açıkları arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Barışık ve Demircioğlu (2006) çalışmalarında kur, ihracat ve ithalatın belirleyicilerini göstermek amacıyla VAR modeline dayalı varyans ayrıştırması uygulamıştır. Buna göre 1980-2001 döneminde reel kur değişimleri ile ihracat ve ithalat değişimleri arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Kurdan ithalata güçlü, ihracata nispeten güçlü ilişki varken, ihracat ve ithalatın kura etkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Gül ve Ekinci (2006) çalışmada, Türkiye’de reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasında nedensellik ilişkisi olduğu, ihracat ve ithalattan reel döviz kuruna doğru tek yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Öztürk (2006) çalışmasında döviz kuru oynaklığının dış ticaret üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında ise gelişmişlik derecesi ne olursa olsun, kur oynaklığının dış ticareti engellediğini belirtmiştir.

Tunçsiper ve Öksüzler (2006) 1980-2001 yılları arasındaki çalışmalarında döviz kuru riskinin Türkiye’nin toplam ve sektörel ihracatı üzerindeki etkisini araştırmışlar ve döviz kuru riskinin toplam ve sektörel ihracatı, negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Ay ve Özşahin (2007) çalışmasında Türkiye ekonomisi için 1995-2007 dönemi için zaman serisi analizi uygulanmış ve reel kuru değiştiren devalüasyon uygulamaları sonucu dış ticaret dengesinin nasıl etkilediğini incelemiştir. Uygulamada döviz kurunun ithal ve ihraç mal fiyat endeksleri üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Kaya (2007), VAR modeli ile reel döviz kuruyla ihracat ve ithalat arasındaki ilişkileri, 1990:1–2004:6 dönemi için araştırmıştır. Analizde, reel kurdaki değişimin dış ticaret dengesi üzerinde anlamlı etkisini olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca ithalattan ihracata yönelik nedensellik ilişkisi sonucu, Türkiye’de ithalat kısıtlamalarının ihracatı olumsuz yönde etkileyeceği vurgulanmıştır.

Kızıltan ve Cığırlioğlu (2008) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’deki reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişki 1982-2005 dönemi için araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin şekilde kullanılamayacağı ve ithalatın kısılmasına yönelik tedbirlerin ihracatı da olumsuz etkileyeceği tespit edilmiştir.

Tarı ve Yıldırım (2009) Türkiye’de 1989-2007 yılları arasında döviz kuru belirsizliğinin ihracata olan etkisini zaman serisi ve eşbütünleşme analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonucunda döviz kuru belirsizliğinin uzun dönemde ihracatı negatif etkilediğini, kısa dönemde ihracatı etkilemediğini ortaya çıkarmışlardır.

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)

Begüm Erdil Şahin

Tekin ve Yazgan (2009), Türkiye'de döviz kurlarının üretim sektöründe uluslararası ticareti yapılan ürünler üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Analiz sonucunda, döviz kurlarındaki değişimin ihracat üzerinde etkili olduğu, ithalat üzerinde ise etkili olmadığını belirtmişlerdir.

Aktaş (2010), Türkiye'de reel döviz kurlarıyla ithalat ve ihracat arasındaki ilişkiyi, 1989:1-2008:4 dönemi için VAR analiziyle araştırmıştır. Reel kurdaki değişimin dış ticaret dengesi üzerinde etkili olmadığı, reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin kullanılamayacağını belirtmiştir. Ayrıca, ithalat kısıtlamalarının ihracatı olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Hepaktan ve diğerleri (2011) çalışmalarında 1982-2011 döneminde aylık bazda veriler kullanarak, Türkiye'de reel kurun dış ticaret ile ilişkisini araştırmıştır ve dış ticaret işlemlerinin kur üzerindeki etkisinin, kurun dış ticaret üzerindeki etkisinden daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yıldırım ve Kesikoğlu (2012), Türkiye'de 2003:1 ve 2011:9 döneminde ithalat-ihracat-reel döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmeye çalışmıştır. Çalışmada toplam ihracat ile toplam ithalat arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi saptanırken, döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Kızıldere ve diğerleri (2013) çalışmasında 1980-2010 yıllarında Türkiye ekonomisi için dış ticareti etkileyen reel döviz kurları, GSYİH, dış gelir ve politik haklar açıklayıcı değişken olarak kullanılmış ve kısa-uzun dönem ilişkileri test edilmiştir. Bunun sonucunda, Türkiye'de döviz kurlarının dış ticaret üzerinde etkili olmadığı, dış ticaret yapısının ithalata bağlı ihracat yapma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Tapşın ve Karabulut (2013) 1980-2011 dönemine ait çalışmalarında ithalat değişkeninden ihracat değişkenine doğru ve reel döviz kuru değişkeninden ithalat değişkenine doğru nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Değer ve Demir (2015) çalışmasında Türkiye'nin dış ticaret hacmi ile reel efektif döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisini 1997:1-2014:12 dönemi için incelenmiştir. Analiz sonucunda reel efektif döviz kurundan dış ticaret hacmine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu, ancak dış ticaret hacminden reel efektif döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Açıcı (2016) çalışmasında 1997:1-2014:11 dönemi için aylık veriler kullanılarak VAR analizi yardımıyla reel döviz kurlarıyla ithalat ve ihracat arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışmada reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öncel ve İnal (2016) çalışmasında 2000:1-2015:12 dönemine ait veriler ile reel döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi ARDL testi ile incelemiştir. Analizden elde edilen sonuçlara göre reel döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu görülmüş ve reel döviz kurundan dış ticaret dengesine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Döviz kurunda meydana gelen ani değişiklikler ihraç edilen ve ithal edilen malların fiyat ve maliyetlerini değiştirerek, ithalat ve ihracat hacminin değişmesine neden olmaktadır. Türkiye'de de döviz kurunun dalgalanması özellikle ithalat maliyetlerini etkileyen önemli bir unsurdur (Doğan ve Kurt, 2016:328). Literatürde döviz kuru ve ithalat-ihracat arasındaki ilişkiyi göstermeye yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır ve aralarında bir ilişki olduğu hem teorik hem de uygulamada bulgulanmıştır.

3. Veri Seti ve Analiz

Türkiye'de reel döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada sırasıyla; "Durağanlık Testi (Birim Kök Analizi), VAR Modeli, Eşbütünleşme Analizi, Hata Düzeltme Modeli" metotları uygulanarak söz konusu ilişki, 2003: 01 – 2017: 08 dönemini kapsayan aylık verilerle ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada kullanılan Reel döviz kuru (RDK), İthalat (İTH) ve İhracat (İHR) değişkenlerine ait veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. Analizde kullanılan tüm değişkenler 2003=100 bazlı reel verilerdir. Analizde değişkenlerin doğal logaritmaları kullanılmıştır.

3.1. Durağanlığın Sınanması ve Eşbütünleşme Analizi

Değişkenler arasındaki regresyon ilişkilerinin anlamlı olması ve tespit edilebilmesi için değişkenlerin durağan ve aynı dereceden eşbütünleşik olması gerekmektedir. Makro değişkenlerin durağan olup olmadığının sınanması için ise birim kök testleri yapılmaktadır. Zaman serilerinde birim kökün varlığı serilerin durağan olmadığını ifade etmektedir. Modelde kullanılacak değişkenlerin durağan olup olmadıkları, eğer durağan

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ
NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)

Begüm Erdil Şahin

iseler kaçınıcı dereceden durağan oldukları, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller) testi ile belirlenmiştir. Tablo 1'de ADF birim kök testinin sonuçları verilmektedir.

Tablo 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler		Sabit Terimli ADF-t İstatistiği	Sabit Terimli ve Trendli ADF-t İstatistiği
RKUR	Düzeyde	-2.355270 (2) [0.1561]	-3.381149 (2) [0.0573]
IHR		-2.646462 (2) [0.0857]	-2.587913 (2) [0.2864]
İTH		-2.699362 (2) [0.0762]	-2.528491 (2) [0.3141]
RKUR	1.Fark	-9.954818 (1) [0.0000]	-10.11779 (1) [0.0000]
IHR		-15.47900 (1) [0.0000]	-15.62674 (1) [0.0000]
İTH		-13.95691 (1) [0.0000]	-14.08028 (1) [0.0000]

Sabit terimli modelde, MacKinnon kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -3.46, -2.87 ve -2.57'dir. Sabit terimli ve trendli modelde ise sırasıyla -4.01, -3.43 ve -3.14'dür. Parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriterine göre seçilen en uygun gecikme uzunluklarıdır. Köşeli parantez içindeki değerler ise olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 1'den de görülebileceği gibi seviye değerlerindeki İHR, İTH ve RKUR değişkenleri için elde edilen ADF-t istatistiğinin mutlak değerleri %1, %5 ve %10 anlam seviyeli MacKinnon mutlak değerlerinden daha küçük oldukları için, durağan olmadıkları görülmektedir. Bu değişkenlerin birinci farkları alındığında ise tüm değişkenlerin durağan oldukları belirlenmiştir.

Durağanlığı ADF test tekniği ile incelenen düzeydeki serilerin aralarında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığının test edilmesi için Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Bu test sayesinde hangi değişkenlerin içsel değişken olacağı konusunda bir belirleme yapmak zorunlu olmadan ve aralarında ilişki olan iktisadi değişkenleri belirlemede etkileşimlere izin vermektedir. Eğer hata terimi düzeyde durağan ise uzun dönemde birlikte dengeye geliyorlar yani eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir (Gül ve diğerleri, 2007: 27).

Eşbütünlük testi de öncelikle VAR modeli kullanarak değişkenlerin kaç gecikmeli değerinin kullanılacağına tespit edilmesi gerekmektedir. Gecikme sayısının belirlenmesinde ise; AIC (Akaike Information Criteria), SC (Schwarz Criterion) ve HQ (Hannan Quinn Criterion) kriterleri tercih edilmiştir. Tablo 2’de en uygun gecikme uzunluğu AIC’ye göre 7, SC ve HQ’ya göre ise 2’dir. Buna göre çalışmada Schwarz ve Hannan Quinn bilgi kriterine göre VAR modelinin gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir.

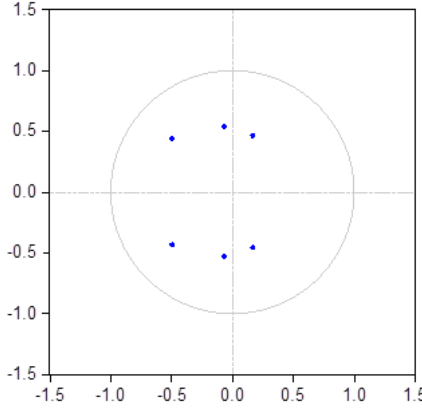
Tablo 2. Gecikme Uzunluklarının Belirlenmesi

Lag	AIC	SC	HQ
0	-7.805486	-7.749474	-7.782752
1	-8.200170	-7.976122	-8.109234
2	-8.463728	-8.071645*	-8.304590*
3	-8.516545	-7.956426	-8.289205
4	-8.542473	-7.814319	-8.246931
5	-8.538470	-7.642280	-8.174726
6	-8.507935	-7.443710	-8.075989
7	-8.576887*	-7.344626	-8.076739
8	-8.533664	-7.133367	-7.965314

**Kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.*

Şekil 1’de, iki gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri gösterilmiştir. Burada AR köklerinin tamamı birim çember içerisinde yer aldığı için oluşturulan modelin durağan olduğu bu grafikten görülmektedir. Bu nedenle iki gecikmeli VAR modeli, doğrulama testleri açısından etkin ve tutarlıdır.

Şekil 1. Birim Kök Grafiği



Çalışmada ele alınan değişkenlerin birinci farklarında durağan olduklarını tespit edildikten sonra, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini araştırmak amacıyla Johansen (1991) eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. Johansen eşbütünleşme testi, aşağıdaki VAR modelini kullanarak durağan olmayan değişkenler arasındaki ilişkilerin sınanmasında kullanılmaktadır.

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{k-1} \pi_i \Delta y_{t-1} + \pi y_{t-k} + \varepsilon_t$$

Matris π rankı, değişkenler arasındaki uzun-dönem ilişkilerini ortaya koymaktadır ve bağımsız eşbütünleşme vektör sayısına eşittir. Buna göre eğer π 'nin rankı 0'a eşitse, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur (Kılıç, 2009:10-11). Belirlenen optimal gecikme uzunluğu çerçevesinde Trace ve Max-Eigenm istatistiklerine göre Johansen eşbütünleşme testi bulguları ise Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3'de H_0 hipotezi değişkenler arasında r ya da daha az sayıda eşbütünleşik ilişki olmadığını ifade ederken; genel alternatif hipotez değişkenler arasında r sayıda eşbütünleşme ilişkisi olduğunu gösterir. İz testi ve maksimum özdeğer istatistiği göz önüne alındığında $r=0$, $r \leq 1$ ve $r \leq 2$ şeklindeki sıfır hipotezi, test istatistik değerlerinin %5 anlam düzeyinde tablo kritik değerinden büyük olması nedeniyle reddedilmektedir. Bu nedenle her iki testin sonuçlarına göre %5 kritik değerde 3 adet eşbütünleşik vektör

olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, RKUR, İHR ve İTH değişkenleri arasında uzun dönemli istikrarlı bir ilişki vardır.

Tablo 3. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Hipotezler (H0)	λ Trace Değeri	%5 Kritik Değer	λ Max-Eigen Değeri	%5 Kritik Değer	Özdeğer
r=0	243.3702*	29.79707	129.2738*	21.13162	0.528385
r≤ 1	114.0964*	15.49471	66.84019*	14.26460	0.321998
r≤2	47.25620*	3.841466	47.25620*	3.841466	0.240234

r bütünlük vektör sayısını göstermektedir. * işareti, ilgili hipotezin %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Değişkenlerin arasında eşbütünleşme ilişkisi olması nedeniyle kısa ve uzun dönem hata düzeltme mekanizması (VECM) uygulanmasına karar verilmiştir. Eşbütünleşme testi değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını belirlemekle birlikte bu ilişkinin yönü hakkında herhangi bir bilgi vermemektedir. Bu sebeple değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ve bu ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla Granger nedensellik testi yapılmıştır (Koyuncu, 2010: 59).

3.2. Hata Düzeltme Modeli ve Nedensellik Testi

Engle-Granger (1987)'a göre değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi söz konusu olduğunda bir nedensellik ilişkisi de tespit edilebilmektedir. Engle-Granger (1987) tarafından geliştirilmiş olan vektör hata düzeltme modeli bu nedensellik analizinin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Geliştirilmiş bir Granger nedensellik testi olarak da tanımlanan bu model aşağıdaki eşitliklerdeki gibi ifade edilebilmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{1i} \Delta Y_{t-i} + \gamma_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{2i} \Delta Y_{t-i} + \gamma_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

1 ve 2 no'lu eşitliklerde yer alan ECT_{t-1} terimi hata düzeltme terimi olarak bilinmektedir ve eşbütünleşme eşitliğinden elde edilen kalıntılar serisinin bir gecikmeli değerini yansıtmaktadır. Hata düzeltme teriminin katsayısı, dengeden sapmalara bağımsız değişkenin verdiği reaksiyonu göstermektedir. Buna göre uygulamada hata düzeltme

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)

Begüm Erdil Şahin

katsayısının negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı olması beklenir. Bu katsayıya ilişkin anlamlı t-istatistiği uzun dönemli nedenselliği göstermektedir. Ayrıca, modeldeki bağımsız değişkenlerin katsayılarının bir bütün olarak F-istatistiğinin anlamlı olması kısa dönemli nedenselliğin varlığını ifade etmektedir (Çetin, 2012: 224).

VECM modeline göre hata teriminin katsayısı negatif (-0.0576) ve istatistiksel olarak olasılık değeri (0.0335) anlamlı bulunmuştur. Bu durum, uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığını ve uzun dönemde dengeye geldiklerini göstermektedir. Buna göre vektör hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi sonuçları, Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. VECM Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişken D(DRKUR)			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
D(DITH)	1.859480	2	0.3947
D(DIHR)	0.210054	2	0.9003
Tümü	5.834728	4	0.2118
Bağımlı Değişken D(DITH)			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
D(DRKUR)	4.777882	2	0.0917
D(DIHR)	9.266903	2	0.0097
Tümü	13.70561	4	0.0083
Bağımlı Değişken D(DIHR)			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
D(DRKUR)	2.058955	2	0.3572
D(DITH)	45.45452	2	0.0000
Tümü	46.52543	4	0.0000

Tablo 4’den görülebileceği gibi VECM’e dayalı Granger nedensellik testi sonucunda, reel döviz kurundan ihracata ve ithalata yönelik herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı gözlenmektedir. Buna karşın ihracat ve ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç

Ülkeler arası ticarete ihracat ve ithalatın ekonomi üzerinde etkilerinin fark edilmesi, özellikle bir ülke parasının diğer ülke parası cinsinden değerini ifade eden döviz kurunun, ülkelerin dış ticaret politikasının belirlenmesinde önemli bir unsur haline

getirmiştir. Bu çalışmada reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişki VAR modeli yardımıyla 2003:01 – 2017:08 dönemi için araştırılmıştır. Öncelikle, ADF birim kök testiyle seriler durağan hale getirilmiştir. Uzun dönemli bir denge ilişkinin varlığını saptamak üzere Johansen eşbütünleşme testi uygulanmış ve sonuçta reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra vektör hata düzeltme modeli çerçevesinde Granger nedensellik testi yapılarak değişkenler arasındaki ilişkinin yönü belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın analiz sonuçlarına göre; reel döviz kurundan ne ihracata ne de ithalata doğru bir nedensellik ilişkisi bulunamazken, ihracat ve ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir şekilde kullanılamayacağını göstermektedir ve literatürde yapılan daha önceki çalışmalardan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Bu nedenle Merkez Bankası sadece döviz kurunda aşırı dalgalanmaları engelleyecek politikalar uygulamalı; dış ticaret açığını azaltmak için ise ihracatı ithalattan daha fazla artıracak politikalar uygulanmalıdır. Ayrıca, ithalattan ihracata yönelik tespit edilen nedensellik ilişkisi nedeniyle en azından Türkiye’de ithalat kısıtlamalarının ihracatı da olumsuz yönde etkileyeceği söylenebilir. İhracatın ithalata bağımlı olması nedeniyle dış ticaret açığını ithalatı düşürerek azaltmaya çalışmanın yalnızca ihracata değil ekonomik büyümeye de zarar vermesi mümkündür. Bu nedenle açığı azaltmanın en iyi çözüm yolu ihracatı arttırmaktır.

Kaynakça

- ABUŞOĞLU, Ö. (1990), “Döviz Kuru ve İhracat Üzerine Etkisi: 1980-1988 Dönemi”, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Yayınları, 154, Ankara.
- AÇCI, Y. (2016), “Türkiye’de Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkinin VAR Analizi ile İncelenmesi”, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 8-14, 41-53.
- AKTAŞ, C. (2010), “Türkiye’de Reel Döviz Kuru ile İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin VAR Tekniğiyle Analizi”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 6-11, 123-140.

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ
NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)

Begüm Erdil Şahin

- AY, A. ve ÖZŞAHİN Ş. (2007), “J Eğrisi Hipotezinin Testi: Türkiye Ekonomisinde Reel Döviz Kuru Ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi”, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt: XXVI-1, 1-23.
- BARIŞIK, S. ve DEMİRCİOĞLU, E. (2006), “Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilite, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001)”, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2-3, 71-84.
- ÇETİN, M. (2012), “Sabit Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Ampirik Bir Analiz”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 7-1, 211-230.
- ÇOŞKUN, M. ve TAYLAN, S.A. (2009), "Döviz Kurlarındaki Değişim İhracat ve İthalat Hacmini Etkiler mi? 1999-2007 Türkiye Örneği", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 42, 157-168.
- DEĞER, O. ve DEMİR, M. (2015), “Reel Efektif Döviz Kuru ve Dış Ticaret Hacmi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 52-604, 7-21.
- DICKEY, D.A. and FULLER, W.A. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Journal of the American Statistical Association, 7, 427-431.
- DOĞAN, Z. ve KURT, Ü. (2016), “Türkiye Ekonomisinde Reel Döviz Kuru ve İthalat İlişkisi”, The Journal of Academic Social Science Studies, 45, 327-336.
- DOĞANLAR, M. (2002), “Estimating The Impact of Exchange Rate Volatility On Export: Evidence From Asian Countries”, Applied Economics Letters, 9, 859-863.
- ENGLE, R.F. and GRANGER C.W.J. (1987), “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, Econometrica, 55, 251–276.
- GÜL, E. ve Diğerleri (2007), “Türkiye’de Faiz Oranları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984-2006”, İktisat, İşletme ve Finans, 22-251, 21-31.

- GÜL, E. ve EKİNCİ, A. (2006), “Türkiye’de Reel Döviz Kuru ile İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1990–2006”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16, 165-190.
- HEPAKTAN E. ve Diğerleri (2011), “Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Dış Ticaret ile İlişkisi”, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 3-5, 62-83.
- JOHANSEN, S. (1991), “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, *Econometrica*, 59, 1551-1580
- KARAÇOR, Z. ve GERÇEKER, M. (2012), “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği (2003-2010)”, Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 23, 289-312.
- KARAGÖZ, M. ve DOĞAN, Ç. (2005), “Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği”, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15-2, 219-228.
- KILIÇ, E. (2009), “Türk İmalat Sektörü’nde İhracat, İthalat ve Döviz Kuru Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi”, *EconAnadolu 2009: Anadolu International Conference in Economics*, June 17-19, Eskişehir, Türkiye, 1-17.
- KIZILDERE, C. ve Diğerleri (2013), “Dış Ticaretin Döviz Kuru Değişmelerine Duyarlılığı: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir İnceleme”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27,-3, 41-54.
- KIZILTAN, A. ve CİĞERCİOĞLU O. (2008), “Türkiye’de Reel Döviz Kuru Değişmelerinin İhracat ve İthalata Etkisi”, *EKEV Akademi Dergisi*, 36, 49-50.
- KOYUNCU, F.T. (2010), “Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisinin Yapısal Var Analizi: 1990-2009 Dönemi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2-1, 55-62.

- ÖNCEL, A. ve İNAL, V. (2016), “Türkiye’de Reel Döviz Kuru ile Dış Ticaret Dengesi Arasındaki İlişki:2000-2015 Dönemi İçin ARDL Modeli ile Ampirik Bir Analiz”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 786-799.
- ÖZBAY, P. (1999), “The Effect Of Exchange Rate Uncertainty On Exports A Case Study For Turkey”, *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Tartışma Tebliği*, Ankara.
- ÖZTÜRK, İ. (2006), “Exchange Rate Volatility And Trade: A Literature Survey”, *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 3-1, 85-103.
- ÖZTÜRK, İ. ve ACARAVCI, A. (2003), “Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracat Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma”, *Review of Social Economic and Business Studies*, 2, 197-206.
- SAATÇIOĞLU, C. ve KARACA, O. (2004), “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5-2, 183-195.
- SİVRİ, U. ve USTA, C. (2001), “Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki”, *Uludağ Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19-4, 1-9.
- TAPŞIN, G. ve KARABULUT, A. T. (2013), “Reel Döviz Kuru, İthalat ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 26, 190-205.
- TARI, R. ve YILDIRIM, Ç. (2009), “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama”, *Yönetim ve Ekonomi*, 16-2, 95-105.
- TEKİN R.B. ve YAZGAN, E. (2009), “Exchange Rate Pass-Through in Turkish Export and Import Prices”, *Applied Economics*, 41, 2221-2228.
- TERZİ, H. ve ZENGİN, A. (1999), “Kur Politikasının Dış Ticaret Dengesini Sağlamadaki Etkinliği,” *Ekonomik Yaklaşım*, 10-33, 21-35.

- TUNÇŞİPER, B. ve ÖKSÜZLER, O. (2006), “Döviz Kuru Riski Türkiye`nin İhracatını Azaltır Mı? Hata Doğrulama Yöntemi İle Bir Ampirik Değerlendirme”, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2-3, 1-13.
- YILDIRIM, E. ve KESİKOĞLU, F. (2012), “İthalat-İhracat-Döviz Kuru Bağımlılığı: Bootstrap ile Düzeltilmiş Nedensellik Testi Uygulaması”, Ege Akademik Bakış, 12-2, 137-148.
- YILMAZ, Ö. ve KAYA V. (2007), “İhracat, İthalat ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Bir VAR Modeli”, İktisat İşletme ve Finans Dergisi, 22-250, 69-84.
- ZENGİN, A. (2001), “Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Dış Ticaret Fiyatları (Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bulgular)”, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2-2, 27-41.

**TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE İHRACAT VE İTHALAT ARASINDAKİ
NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ (2003 – 2017)**

Begüm Erdil Şahin

ECONOMIC IMPACTS OF WORKERS' REMITTANCES: THE CASE OF LATIN AMERICA

İŞÇİ DÖVİZLERİNİN EKONOMİK ETKİLERİ: LATİN AMERİKA ÖRNEĞİ

Gönül Muratoğlu

Abstract

Workers' remittances represent a flow of cash that has emerged in the globalizing world as a result of the increasing mobility of labor and migration between countries, and the amount remittance flows has increased exponentially in the last decades. The prominence of the remittances in emerging economies has become increasingly evident. In some countries in fact it exceeded official development assistance and foreign direct investment, and has become one of the most important foreign exchange sources. In the literature, the positive and negative effects of remittances on economies constitute a hot field of research. In this context studies focusing on the economic effects of workers' remittances are concentrated in two groups: In the first group studies, it is investigated how high levels of remittance flows are affecting poverty and economic growth in the recipient countries. In the second group of studies, it is investigated whether high levels of remittances lead to similar effects with Dutch Disease. More precisely, it is investigated whether the real exchange rate will appreciate, causing the country's international competitiveness decrease, and the production in manufacturing industry and other sectors subject to trade decrease as a result of remittance inflows. In this study, the effects of workers' remittances on both GDP and real exchange rate are examined in separate analyses. For this purpose, dynamic panel data techniques are employed to estimate the effects of remittance inflows on GDP and real exchange rate in the Latin American countries over the period 2000-2015. According to the results of the analyses, there is no direct effect of remittance inflows on GDP. On the other hand, remittances lead to appreciation of real exchange rate. This finding supports the suggestion in the literature that workers' remittances can lead to Dutch Disease in developing economies.

Keywords: *Workers' Remittances, Dutch Disease, GMM*

Jel Classification Codes: F24, C33

1. Giriş

Uluslararası göçler, gerek göçü alan ülkeler, gerekse göç veren ülkeler bakımından önemli ekonomik etkilere yol açmaktadır. Göçlerin göç veren ülkeler açısından en önemli ekonomik etkisi işçi dövizleri kanalıyla gerçekleşmektedir. Göçmenlerin ailelerine ve yakınlarına gönderdikleri işçi dövizleri, göç ile kalkınma arasındaki en somut bağlantıdır (Russell, 1992; Ratha, 2007). İşçi dövizleri diğer özel sermaye akımlarıyla karşılaştırıldığında, işçi dövizlerinin görece daha istikrarlı ve sıklıkla konjonktür karşıtı olduğu ve ekonominin aşağı yönlü olduğu dönemlerde tüketimin ve yatırımın devam etmesine yardımcı olduğu görülmektedir. Yoksul ülkelere/ yoksul bölgelere gönderilen yüksek düzeylerdeki işçi dövizleri; hanehalkı düzeyinde yoksulluğun azalması, artan hane halkı kaynaklarının yatırıma ayrılması ile sağlık ve eğitim çıktılarının iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır. İşçi dövizlerinin makroekonomik düzeydeki etkileri ise ülkenin gelişmişlik düzeyine ve işçi döviz akımlarının büyüklüğüne bağlı olarak farklılaşabilmektedir.

Günümüzde birçok gelişmekte olan ülkede işçi dövizleri; resmi kalkınma yardımlarından ve doğrudan yabancı yatırımlardan daha yüksek düzeylerde gerçekleşmektedir (Ratha ve Mohapatra, 2007).

Dünya Bankası verilerine göre ülkeler arasındaki işçi döviz akımları 1970-2015 döneminde büyük bir hızla yükselmiş ve 2015 yılında 1970 yılına göre 300 kattan daha fazla artış göstermiştir. Bu yükseliş, özellikle 2000'li yıllarda hızını artırmıştır ve işçi döviz akımları katlanarak artmaya devam etmektedir.

Birçok ülkede işçi dövizleri hem düzey olarak, hem de GSYH'deki payı bakımından çok önemli düzeylere yükselmiştir. Dünya Bankası'nın verilerine göre, 2015 yılında yurt dışından gönderilen işçi dövizlerinin GSYH'ye oranı en yüksek ülkeler Nepal (% 32.2) ve Liberya (% 31.2) olmuştur. Görüldüğü gibi her iki ülkede de işçi dövizleri/ GSYH oranı % 30'un üzerinde olup, oldukça yüksek seviyelerdedir. Bu oran birçok ülkede % 20'nin üstünde olup; Tacikistan'da % 28.8, Kırgızistan'da % 25.7, Bermuda'da % 25.0, Haiti'de % 24.7, Moldova'da % 23.5, Gambia'da % 22.4 olarak gerçekleşmiştir. İşçi dövizlerinin ulusal hasılda önemli bir payının olduğu diğer bazı ülkeler de şu şekilde sıralanabilir: Jamaika'da % 16.9, Lübnan'da % 15.9, Kosova'da % 15.2,

Ürdün'de % 14.3, Ermenistan'da % 14.1, Gürcistan'da 10.4, Filipinler'de % 9.8, Karadağ'da % 9.5, Yemen'de % 9.3, Sırbistan'da % 9.2, Arnavutluk'ta % 9.1, Sri Lanka'da % 8.5, Bangladeş'te % 7.9, Ukrayna'da % 6.5, Mısır'da % 5.5, Letonya'da % 5.0 (World Bank, 2017).

Tablo 1'in ilk kısmında ise, 2015 yılı verilerine göre, yurt dışındaki vatandaşlarından en yüksek düzeyde işçi dövizleri gelen ilk 20 ülke gösterilmektedir.

Tablo 1: İşçi Dövizleri Akımları, İlk 20 Ülke (Milyon ABD \$)

	Gelen İşçi Dövizleri Akımları				Giden İşçi Dövizleri Akımları		
	Ülke	1990	2015	İşçi Dövizleri (% GSYH) (2015)	Ülke	1990	2015
1	Hindistan	2382	68910	% 3	ABD	11850	61383
2	Çin	124	63938	% 1	S. Arabistan	11200	38787
3	Filipinler	1462	28483	% 10	İsviçre	8170	24382
4	Meksika	3096	26233	% 2	Çin	5	20422
5	Fransa	4034	23352	% 1	Rusya Fed.	..	19700
6	Nijerya	10	21060	% 4	Almanya	6854	18456
7	Pakistan	2010	19306	% 7	Kuveyt	770	15203
8	Mısır	4280	18325	% 6	Fransa	6956	12675
9	Bangladeş	779	15388	% 8	Katar	..	12192
10	Almanya	4878	15362	% 0.5	Lüksemburg	..	11351
11	Vietnam	..	13000	% 7	Umman	856	10991
12	İspanya	2190	10281	% 1	B. Krallık	2033	10706
13	Belçika	..	9790	% 2	İtalya	3764	9443
14	Endonezya	166	9659	% 1	Hollanda	1393	8728
15	İtalya	5068	9517	% 1	Güney Kore	1026	8321
16	Lübnan	..	7481	% 16	Avustralya	674	5876
17	ABD	1170	7069	% 0.04	İsrail	850	4953
18	Sri Lanka	401	6980	% 8	Hindistan	106	4883
19	Fas	2010	6904	% 7	Kanada	..	4867
20	Rusya Fed.	..	6870	% 1	Endonezya	..	4605

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

2015 yılında gerçekleşen değerlere göre yapılan sıralamada, ülkeye gelen işçi dövizleri bakımından ilk sıraları birbirine çok yakın değerlerle Hindistan'ın ve Çin'in aldığı görülmektedir. Dünya'nın muhtelif bölgelerine ve ülkelerine göçmen göndermeye

devam eden bu iki ülkeye gelen işçi dövizleri 2015 yılında, 1990 yılına göre sırasıyla yaklaşık 30 kat ve 500 kat artış göstermiştir. Tabloda dikkati çeken iki ülke ABD ve Almanya'dır. Bu ülkelere gönderilen işçi dövizleri, toplam GSYH'lerinin çok küçük bir kısmını oluştursa da, düzey olarak yüksek meblağlara ulaştığı için listede yer bulmuşlardır. 1990-2015 döneminde ülkeye gelen işçi dövizleri en çok artış gösteren ülke ise Nijerya olmuştur.

Tablo 1'de aynı zamanda, ülkeden çıkış yapan işçi dövizleri bakımından ilk 20 ülke de sunulmaktadır. 2015 yılında gerçekleşen değerlere göre sıralamanın yapıldığı tabloda başı ABD çekmektedir. ABD'nin yalnızca 2015 yılında değil, her yıl en çok işçi dövizini çıkışı gerçekleşen ülke olduğu tablodan görülebilmektedir.

ABD'yi, Suudi Arabistan, İsviçre ve Çin takip etmektedir. Ülkeden çıkış yapan işçi dövizini miktarlarının 1990-2015 dönemi boyunca yüksek olagelmesi, bu ülkelerin eskiden beri yüksek sayılarda göçmen işçilere ev sahipliği yaptığını ortaya koymaktadır. İnceleme döneminde ülkeden çıkan işçi dövizini miktarı en çok artan ülke Çin olmuştur. Çin'den diğer ülkelere giden işçi dövizini düzeyi 2015 yılında, 1990 yılına göre 4000 kattan fazla artış göstermiştir.

2. Teorik Çerçeve

İşçi dövizleri kişiler arası akımlar biçiminde olup, genellikle yoksul olan alıcıların ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Resmi yardımlarda olduğu gibi prosedürleri fazla olmayıp, vergiden de çoğu zaman muaftırlar. Günümüzde işçi dövizlerinin en belirgin özellikleri aşağıdaki gibidir (Ratha ve Mohapatra, 2007):

- İşçi dövizleri gelişmekte olan ülkeler için önemli bir dış finansman kaynağıdır.
- Gelir düzeyi daha düşük olan ülkelere genellikle daha yüksek miktarda işçi dövizini akımı gerçekleşmektedir.
- İşçi dövizleri konjonktürel değildir, istikrarlıdır.
- İşçi dövizlerinin alıcı ülkede yoksulluğu azaltan etkileri bulunmaktadır.

- Yüksek düzeylerdeki işçi döviz akımları uzun dönemde alıcı ülkenin ekonomik büyümesini pozitif ya da negatif yönde etkileyebilmektedir.
- Yüksek düzeylerdeki işçi döviz akımları döviz kurunun değer kazanmasına ve ihracatta rekabet gücünün düşmesine yol açabilmektedir.

Bu maddeleri özetle açıklamak gerekirse, işçi dövizleri, konjontür karşıtı davranmaya meyillidir ve bu nedenle yüksek düzeylerde işçi döviz alan ülkeler için makroekonomik şoklara karşı bir tür sigorta olarak hareket etmektedir. Örneğin; işçi döviz akımları 1995'te Meksika'da ve 1998'de Endonezya'da ve Tayland'da yaşanan mali krizler sırasında yükselmiştir (Ratha, 2007). Dolayısıyla, işçi dövizleri konjontürel olma eğiliminde olan diğer özel akımlardan çok farklı davranmaktadır. Bu durum işçi dövizlerinin çoğunlukla, aynı hanehalkı üyeleri arasındaki işlemleri içermesinden ve bu nedenle kar amaçlayan motiflerden, diğer akımlara göre daha az etkilenmesinden kaynaklanmaktadır. İşçi dövizlerinde ayrıca resmi yardımlara göre, bağıışçıların önceliklerindeki değişiklikler ve bunların mali durumlarından etkilenme oranı da daha azdır (World Bank, 2006) . Ancak, yüksek gelirli ülkelerde, genellikle yatırım amaçlı gönderildiğinden, işçi dövizleri konjontürel hareket edebilir.

Teorik olarak literatürde bir yandan işçi döviz akımlarının yoksulluğu azaltan, beşeri sermaye göstergelerini iyileştiren ve büyümeyi destekleyen olumlu yönleri üzerinde durulurken, diğer yandan da katlanarak artmaya devam eden bu akımların arzu edilmeyen sonuçlarının olup olmadığı araştırılmaktadır (Acosta vd., 2009).

İşçi dövizlerinin ekonomik büyümeyi desteklemesi; tüketim, tasarruflar ve yatırımlar üstündeki olumlu etkileri kanalıyla gerçekleşebilmektedir. Öte yandan işçi dövizlerinin iki farklı kanaldan ekonomik büyümeyi negatif etkileyebileceğini belirten çalışmalar da mevcuttur. Bu kanallardan ilki, işçi döviz akımlarının Hollanda Hastalığına benzer bir duruma yol açmasıdır. Bu tabloda, ülkeye gelen işçi döviz akımları reel döviz kurunun değer kazanmasına yol açmakta, kurdaki bu değişime bağlı olarak ülkenin uluslararası rekabet gücü ve ihracat performansı azalmakta ve bu nedenle hasıla ve istihdam olumsuz etkilenmektedir. Ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyen ikinci kanalda ise, işçi döviz akımları, ahlaki tehlikeye yol açmakta, bu paranın gönderildiği aile üyelerinin çalışma düzeylerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu durum ise makro düzeyde hasılayı negatif etkileyebilmektedir (Catrinescu et. al., 2009; Chami et al., 2003).

Bahsi geçen ilk kanalda bir ülkeye gerçekleşen önemli miktardaki bir kaynak transferi, döviz kurunu etkileyerek, ülkenin ihraç ettiği ürün çeşitliliğini azaltabilmekte, böylelikle ülkenin dünya piyasalarındaki rekabet gücünü azaltmaktadır. Bu durum da ticarete konu olan sektörlerden ticarete konu olmayan sektörlerle doğru bir kaynak transferine neden olabilmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1996; Amuedo-Dorantes ve Pozo; 2004).

Tüm bu süreci daha ayrıntılı ifade etmek gerekirse, işçi döviz akımlarının hızla artması, Hollanda Hastalığı teorisinde yeni kaynakların bulunmasına benzer şekilde, bir *harcama etkisine* yol açmaktadır. Bu harcama etkisi, işçi döviz akımlarındaki artışa bağlı olarak artan harcanabilir gelirin bir fonksiyonudur. Pozitif gelir esnekliği varsayımı altında, gelirin yükselmesi, ekonomide talebin ve harcamaların artmasına yol açmaktadır. Ticarete konu olmayan ürünlerin arzı, ekonomideki mevcut kaynaklarla sınırlı olduğundan, talep artışı, bu ürünlerin fiyatını yukarı itmektedir. Öte yandan ticarete konu olan ürünlerin fiyatı dünya piyasalarında belirlenmektedir. Dolayısıyla ticarete konu olmayan ürünlerin fiyatlarının artması neticesinde reel döviz kurunda bir değer artışı gerçekleşmektedir. Böylece, işçi döviz akımlarındaki artış neticesinde ekonomide bir *kaynak hareketi etkisi* meydana gelmektedir. Ticarete konu olmayan ürünlerin fiyatlarının artması, bu sektördeki üretim faktörlerinin fiyatını artırır. Bu artış ise, kaynakların ticarete konu olan sektörden bu sektöre hareket etmesine yol açmaktadır.

Reel efektif döviz kuru, bir ülkenin uluslararası rekabet gücünün temel belirleyicilerindendir. Reel efektif döviz kuru, yurt içi malların yabancı mallara göreli fiyatıdır. Reel kuru değer kazanması, ihracata odaklı sektörlerde görelî maliyetleri artırarak karlılığın azalmasına neden olmaktadır. Bu açıdan reel döviz kuru ticarete konu olan mallar ile ticarete konu olmayan malların göreli fiyatına ilişkin bir gösterge niteliği de taşımaktadır (Edwards, 1989; Edwards ve Savastano, 2000; Hinkle ve Montiel, 1999; Makhlof ve Mugal, 2013).

Rodrik (2008) reel döviz kurunun aşırı değerlenmesinin uzun dönemde ekonomik büyümeyi azalttığını belirtmiştir. Ekonomik büyümedeki azalma, zayıf kurumların ve piyasa aksaklıklarının ticarete konu olan sektörlerde üretimi sektöre ugrattığı gelişmekte olan ülkelerde daha fazla geçerlidir. Bu durum, işçi dövizlerinin reel döviz kuru üzerindeki etkisinin makroekonomik önemini iyice belirginleştirmektedir.

3. İlgili Literatür

Pablo A. Acosta, Emmanuel K.K. Lartey ve Federico S. Mandelman (2009); 1992-2006 dönemi verileriyle El Salvador için yaptıkları çalışmada işçi dövizleri, emek arzı, ücretler, ticarete konu olan emek, ticarete konu olmayan emek, hane halkı tüketimi, ticarete konu olan tüketim, ticarete konu olmayan tüketim, ticarete konu olan hasıla, ticarete konu olmayan hasıla, sermaye stoku, yatırım, reel döviz kuru ve ihracat değişkenlerine yer vermiştir. Analiz sonuçları, işçi döviz akımlarının El Salvador'da Hollanda hastalığına yol açtığını göstermektedir. İşçi dövizleri, işgücü arzında azalmaya yol açmakta ve görece emek yoğun olan ticarete konu olmayan sektör üretiminin maliyetlerini yukarı itmektedir. Bu senaryo, daha sonra, ticarete konu olmayan sektörlerde fiyat artışına ve reel döviz kurunun değer kazanmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak işçi dövizleri, ticarete konu olmayan sektörün, ticarete konu olan sektöre aleyhine genişlemesine yol açmaktadır.

Catalina Amuedo-Dorantes ve Susan Pozo'nun (2004) çalışmasında 13 Latin Amerika ve Karayip ülkesi 1979-1998 dönemi verileriyle analiz edilmiştir. Analizin değişkenleri reel döviz kuru, işçi dövizleri, dış yardımlar, teknolojik büyüme, devlet harcamaları, ticaret hadleri ve dünya reel faiz oranıdır. Çalışmada, işçi dövizlerinin uluslararası rekabetçiliği düşürerek, alıcı ülkelerde ihracat sektörüne ek maliyet yüklemeye potansiyeline sahip olduğu belirtilmiştir. Yazarlara göre bu bulgular, doğal kaynakların keşfinin reel döviz kurunun değerlendirilmesine ve kaynakların ticarete konu olan sektörden ticarete konu olmayan sektöre kaymasına yol açtığı Hollanda Hastalığı modelleriyle paralellik göstermektedir.

Emmanuel K. K. Lartey, Federico S. Mandelman, Pablo A. Acosta'nın 2012 yılında yayımlanan çalışmalarında ise, 109 gelişmekte olan ülke ve geçiş ülkeleri 1990-2003 dönemi için analiz edilmiştir. İşçi dövizlerinin hasıladaki payı ile işçi döviz akımlarının nominal düzeyi, kişi başına düşen gelir, M2 para arzının hasıladaki payı, dış ticaret hadleri, ticari dışa açıklık ve GSYH büyüme oranlarının kullanıldığı analizde, işçi dövizlerinin yükselen düzeylerinin harcama etkileri oluşturarak reel döviz kurunun değer kazanmasına ve ticarete konu olmayan sektörü, ticarete konu olan ürünlerin üretiminin aleyhine genişletecek kaynak hareketlerine yol açtığına işaret edilmiştir.

Yves Bourdet ile Hans Falck'ın çalışmasında, (2006) Cape Verde için 1980-2000 dönemini kapsayan bir analiz yapılmıştır. Analizde; reel efektif döviz kuru oranı, net

özel transferlerin GSYH'ye oranı, net resmi kalkınma yardımlarının GSYH'ye oranı, net özel transferlerle net resmi kalkınma yardımları toplamının GSYH'ye oranı, teknik olmayan dış yardımların GSYH'ye oranı, dış ticaret hadleri, ihracat ve ithalatın GSYH'ye oranı değişkenlerine yer verilmiştir. Sonuçlar; işçi dövizlerinin Hollanda Hastalığı etkisine yol açarak ticarete konu olan sektörün rekabetçiliği üzerinde olumsuz etkide bulunduğunu göstermektedir. Bu etki Cape Verde'de çok büyük değildir. Çünkü resmi yardımların daha büyüme odaklı yardımlara dönüşmesi ile ihracat odaklı yurt içi politikalar, işçi dövizlerinin ülkenin rekabet gücü üzerinde yol açtığı bu ters etkinin sınırlı kalmasını sağlamıştır.

Farid Makhoul ile Mazhar Mughal'ın 2013 yılında yayımlanan çalışmalarında ise işçi dövizlerinin Pakistan'da Hollanda Hastalığına yol açıp açmadığı incelenmiştir. Reel efektif döviz kuru endeksi, işçi dövizleri, çalışanların tazminatları, ticaretin GSYH'deki payı, dış ticaret hadleri, kişi başına düşen gelir, net resmi kalkınma yardımları ve doğrudan yabancı yatırım akımlarının değişken olarak alındığı çalışmada iki dönem incelemeye konu olmuştur: 1980-2008 dönemi ve 2000-2009 dönemi. Ulaşılan bulgular, toplam işçi dövizlerinin ve Basra Körfezi tarafından gelen işçi dövizlerinin Pakistan'da Hollanda Hastalığı etkilerine yol açtığını, öte yandan Kuzey Amerika'dan ve Avrupa'dan gelen işçi dövizlerinin bu etkiye yol açmadığını göstermektedir.

Emmanuel K. K. Lartey'in (2017) makalesinde ise 135 gelişmekte olan ülke ve geçiş ekonomisi incelenmiştir. 1970-2007 döneminin incelendiği çalışmanın değişkenleri işçi dövizleri, kişi başına düşen gelirin büyüme oranı, döviz kuru rejimi, nüfus artış oranı, kamu harcamaları, M2 para arzının GSYH'deki payı, enflasyon oranı, yatırımların GSYH'deki payı, yurt içi kredilerin GSYH'deki payı ve özel sektör kredilerinin GSYH'deki payıdır. Analiz sonuçlarına göre, daha esnek kur rejimleri ile ekonomik büyümede, işçi dövizlerindeki artıştan kaynaklanan daha büyük artışlar birbiri ile bağlantılıdır. Ama sabit kur rejiminde de işçi dövizlerinin büyüme üzerindeki etkisi pozitifdir. Finansal sistemleri en az gelişmiş olan ülkelerde ise döviz kuru dalgalanmaları, işçi dövizlerinin büyüme üzerindeki etkisini azaltmaktadır.

M. El-Sakka ve Robert McNabb (1999) çalışmasında, 1967-1991 ve 1974-1991 verileriyle Mısır incelenmiştir. Analizin değişkenleri ücret, yurt içi gelir, işçi dövizleriyle finanse edilen ithalat, reel GSYH, çeşitli ithalat fiyatları ile göstergeleri ve yurt dışı faiz oranlarıdır. Çalışmada hem döviz kurunun, hem de faiz oranlarındaki farklılıkların işçi dövizlerini ülkeye çekmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, işçi dövizleriyle

sağlanan ithalatın gelir esnekliği oldukça yüksek olup, bu durum, bu tür ithalatın içerik olarak dayanıklı tüketim malları ile lüks mallardan oluştuğuna işaret etmektedir.

Richard H. Adams Jr. (2009) makalesinde ise 76 düşük gelirli ve orta gelir grubundaki ülke incelenmiştir. Kişi başına düşen işçi dövizleri, kişi başına gelir, işçi gönderen ülke ile işçi dövizini gönderen ülke arasındaki coğrafi uzaklık, dil, Gini katsayısı, işçi gönderen ülkede 14 yaşın altındaki nüfus oranı, yoksulluk düzeyi, reel faiz oranı, kur oranı gibi değişkenlerin kullanıldığı analizde 1995-2001 dönemi analiz edilmiş ve işçi dövizlerinin belirlenmesinde göçmenlerin beceri durumlarının önemi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Beceri düzeyi yüksek ya da eğitilmiş göçmenleri daha yüksek oranda gönderen ülkelerin daha az işçi dövizini aldığı, öte yandan yoğun olarak düşük beceri düzeyine ya da düşük eğitim düzeyine sahip göçmenleri gönderen ülkelere daha fazla işçi dövizini gönderildiği bulgusuna ulaşılan makalede göçmenlerin kaynak ülkesindeki yoksulluk düzeyinin işçi dövizleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmadığı belirtilmiştir.

Natalia Catrinescu et al. (2009) çalışmasında ise 162 ülkede işçi dövizlerinin ulusal gelire oranı, kişi başına düşen gelir, brüt sermaye oluşumunun ulusal gelire oranı, net özel sermaye akımlarının ulusal gelire oranı ve yolsuzluk endeksi ile çeşitli uluslararası ülke riski bileşenleri 1970-2003 dönemi için analiz edilmiş olup, çalışma ülke sayısı ve inceleme dönemi bakımından oldukça kapsamlıdır. Analizin ortaya koyduğu bulgular, işçi dövizlerinin ekonomik büyümeyi etkilemesinde kurumların önemli bir rolü olduğunu göstermektedir. Sağlam bir kurumsal yapı, yatırımların hacmini ve etkinliğini etkilemektedir. Dolayısıyla, iyi kurumların varlığında, işçi dövizleri daha verimli bir biçimde yönlendirilebilir ve daha yüksek büyümeye yol açabilir.

Ripon Roy ve Robert Dixon'un (2016) yılında yayımlanan makalelerinde Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Sri Lanka incelenmiştir. İşçi dövizleri, net dış varlıklar, ticari dış açıklık, dış ticaret hadleri, GSYH, kamu harcamaları ve dış yardımların analize konu olduğu makalede sonuçlar, ticari dış açıklığın reel döviz kurunun değer kaybetmesine neden olduğuna, dolayısıyla işçi dövizini akımlarının reel kurda yol açtığı değer artışının ticari liberalizasyon ile zayıflatıldığına işaret edilmiştir.

Christopher Ball vd. (2013) çalışmasında ise 21 ülke 1980-2010 dönemi verileriyle ve enflasyon, reel hasıla, işçi dövizleri, nominal para arzı ve reel kur oranı değişkenleriyle analiz edilmiştir. Ulaşılan bulgular, sabit kur rejimi altında artan işçi dövizini akımlarının enflasyonu, GSYH'yi ve nominal para arzını geçici olarak yükselttiğine ve reel kurun

değer kazanmasına yol açtığına işaret etmektedir. Esnek kur rejimi altında ise, artan işçi döviz akımları enflasyonu geçici olarak düşürmekte, GSYH'yi yükseltmekte ve reel kurun değer kazanmasına yol açmaktadır. İşçi dövizlerinin enflasyon ve para arzı üzerindeki etkisi kur rejimine bağlı olarak değişmektedir.

Barajas vd.'nin 2010 yılında yayımlanan çalışmasında; işçi dövizlerinin GSYH'ye oranı, dış yardımların GSYH'ye oranı, net dış varlıklar, tüketimin GSYH'ye oranı, dış ticaret hadleri, reel kişi başına düşen gelir, ticarete uygulanan kısıtlamalar, devletçe belirlenen tarımsal fiyatlar gibi değişkenler kullanılarak 79 ülke 1980-2007 verileriyle incelenmiştir. Sonuçlara göre işçi dövizlerinin kurda yol açtığı değerlenmenin Hollanda Hastalığı etkileri şu faktörlere dayanarak zayıflatılabilir: Dışa açıklık derecesi, yurt içi sektörler arasındaki faktör mobilitesi, ticarete konu olan sektörde tüketimin payı ve ülkenin risk priminin işçi dövizleri olan duyarlılığı. Denge reel döviz kurunun, işçi dövizlerine bağlı olarak uzun vadede artışı, nicel olarak küçük olma eğilimindedir.

Sanjeev Gupta vd. (2009) makalesinde, 44 ülke 1975-2004 dönemi için kişi başına düşen gelir, Gini katsayısı, işçi döviz akımlarının GSYH'ye oranı, yoksulluk, okullaşma oranı, ticari dışa açıklık, enflasyon ve döviz piyasasına ilişkin bir kukla değişken verileriyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçları işçi dövizlerinin doğrudan yoksulluğu azaltan etkileri olduğunu ve finansal gelişme üzerinde de olumlu bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Göçmenlerin gönderdiği bu transferler, alıcıların acil bütçe kısıtlarını gevşetmekte ve küçük tasarruf sahiplerinin finansal sektöre adım atabilmesine olanak tanımaktadır.

Paola Giuliano ve Marta Ruiz-Arranz'ın (2009) çalışmasında ise, 73 ülkenin 1975-2002 dönemine ilişkin verileri analize tabi tutulmuştur. Analizde kullanılan değişkenler GSYH, kişi başına GSYH, nüfus artışı, ticari dışa açıklık, enflasyon, işçi döviz akımları, brüt sermaye oluşumunun GSYH'ye oranı ve merkezi bütçe dengesinin GSYH'ye oranıdır. Elde edilen bulgular, işçi dövizlerinin yatırımları finanse etmek için ve likidite sıkıntılarını azaltmak için bir alternatif oluşturarak, finansal sistemi daha az gelişmiş olan ülkelerde ekonomik büyümeyi daha çok desteklemektedir. İşçi dövizleri, finansal sektörün nüfusun kredi gereksinimlerini karşılayamadığı ülkelerde yetersiz kredi piyasalarına bir ikame oluşturmakta ve böylelikle ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir.

Ghada Fayad (2010), 13 MENA ülkesini reel efektif kur oranı, kişi başına reel işçi döviz akımları, ülkeden dışarıya gönderilen işçi dövizlerinin GSYH'deki payı, net doğrudan yabancı yatırımlar, remi yardımlar, petrol ihracatı gelirlerinin GSYH'ye oranı, dış ticaret hadleri, devlet tüketim harcamaları, reel GSYH büyümesi ve ABD reel faiz oranı değişkenlerini kullanarak analiz etmiştir. İnceleme dönemi 1980-2007 olan çalışmanın sonuçlarına göre, işçi dövizlerinin kurun değer kazanmasına yol açan etkisi, doğrudan yabancı yatırımların verimliliği artıran ve kurun değer kaybetmesine yol maçan etkilerince giderilmiştir. Bu çalışmada ayrıca MENA ülkelerinden dışarıya yönelen işçi döviz akımları neticesinde, tersine Hollanda Hastalığı etkileri oluşabildiği yönünde bulgular ortaya konmuştur.

Pablo A. Acosta vd. (2009)'da 109 gelişmekte olan ülke ve geçiş ekonomisi 1990-2003 dönemi verileriyle ve reel kur endeksi, işçi dövizleri, banka kredileri, banka mevduatları, kişi başına düşen gelir, M2 para arzı, dış ticaret hadleri, ticari dışa açıklık ve GSYH büyümesi değişkenleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları da işçi döviz akımlarının reel kurda değerlenmeye yol açabildiğini göstermektedir. Bu değerlenmenin ne kadar olacağı, yurt içi ekonominin bu akımları yeni yatırımlara ne kadar dönüştürebildiği ile ilgilidir. Dolayısıyla daha derin ve gelişmiş finansal piyasaları olan ülkeler kur üzerindeki bu etkileri yatıştırabilmektedir. Finansal sektör kurdaki değer artışı azaltmakta ve yurt içi ekonominin uluslararası rekabetçiliğini korumasına yardımcı olmaktadır. Finansal piyasanın gelişmesi, Hollanda Hastalığı etkilerini daha iyi yönetmenin anahtarı olabilmektedir.

Mamta B. Chowdhury ve Fazle Rabbi (2014) makalesinde Bangladeş incelenmiştir. Reel döviz kuru endeksi, işçi döviz akımları, kamu harcamaları, dış ticaret hadleri, teknolojik ilerleme, mal piyasasında ticari dışa açıklık, sermaye piyasasında dışa açıklık, para arzı ve nominal devalüasyon değişkenlerinin kullanıldığı çalışmanın inceleme dönemi 1971-2008'dir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar, artan işçi döviz akımlarının kurda değerlenmeye yol açarak ihracat sektörünün aleyhine bir duruma yol açmakta ve ülkenin rekabet gücünü azaltmaktadır. Kamu harcamaları ile mal ve sermaye piyasalarının dışa açıklığı ise uzun dönemde reel kurun değer kaybetmesine neden olarak uluslararası rekabet gücünü artırmaktadır.

Yasser Abdih vd. (2012)'de 111 ülke 1990-2000 dönemi için incelenmiştir. Analizin değişkenleri işçi dövizleri, çeşitli etnik ve sosyal değişkenler, kişi başına düşen reel gelir, bağımlılık oranı, kentleşme, bebek ölüm oranları, kıyı bölgelerinin toplam alana oranı

ve ticaretin GSYH içindeki payıdır. Sonuçlara göre işçi döviz akımlarının yurt içi kurumların kalitesi üzerinde, özellikle de yönetim üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler, hane halklarına işçi dövizleri gelince, devletin kaynakları daha çok kendine dönük olarak yönlendirmesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın temel bulgusu; işçi dövizlerini alan ülkede kurumsal kalitenin düşmesinin, ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemekte olmasıdır.

Bhaskara Rao ve Mainul Hassan (2011)'de ise 40 ülke 1960-2007 dönemi için incelenmiştir. İşçi dövizleri, M2 para arzı, kamu harcamaları, yatırımlar, krediler, ihracat ve ithalat, nüfus artış oranı ve doğrudan yabancı yatırımların kullanıldığı modelin tahmininden ulaşılan bulgular, işçi dövizlerinin büyüme üzerinde doğrudan bir etkisini ortaya koymamıştır. Ancak işçi dövizlerinin yatırımlar ve finansal sektörün gelişmesi aracılığı ile büyüme üzerinde dolaylı etkileri bulunmaktadır.

Emmanuel K.K. Lartey'in 2013 yılında yayımlanan çalışmasında 36 Sahra-altı Afrika ülkesi ele alınmıştır. Yatırımlar, işçi dövizleri, faiz oranı, GSYH büyümesi, ticari dış açıklık oranı, özel krediler, net dış varlıklar, doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyon oranı değişkenlerinin kullanıldığı çalışmanın inceleme dönemi 1990-2008'dir. Analiz sonuçları, işçi dövizleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. İşçi dövizleri ile finansal derinlik arasındaki etkileşim de büyümeyi desteklemektedir. İşçi dövizleri yatırımlar kanalıyla büyümeyi doğrudan etkilemektedir. Ayrıca makroekonomik istikrarı artırarak ve tüketimi yumuşatarak da dolaylı olarak büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

4. Model

Buraya kadar, literatürde yer alan teorik ve ampirik çalışmalarda, işçi dövizlerinin reel döviz kuru ve büyüme üzerindeki etkilerine ilişkin bulgu ve sonuçlar ayrıntılı bir biçimde aktarılmıştır. Bu çalışmada ise, işçi dövizlerinin hem reel döviz kuru üzerinde, hem de ekonomik büyüklük göstergesi olan GSYH üzerinde etkisinin olup olmadığı, varsa ne yönde gerçekleştiği ayrı analizlerle incelenecektir. Bu amaçla, ülke dışına önemli düzeylerde göç veriyor olmaları nedeniyle Latin Amerika ülkeleri analiz konusu edilmiştir. Çalışmanın dönemi 2000-2015 olup, bu döneme ilişkin işçi döviz akımları

verileri mevcut olan 21 Latin Amerika ülkesi için analiz yapılmıştır.¹ Birincisi işçi dövizlerinin reel döviz kuru üzerindeki etkisini test etmek için, ikincisi ise işçi dövizlerinin GSYH üzerindeki etkisini test etmek için olmak üzere iki farklı model kurulmuştur.

Çalışmada, dinamik panel veri yöntemlerinden bir tanesi olan GMM (genelleştirilmiş momentler metodu) uygulanmıştır. GMM tahmin edicisi; yatay kesit birim sayısının zaman boyutundan yüksek olduğu durumlarda ($N > T$), dinamik bir bağımlı değişken (bağımlı değişkenin geçmiş değerleri tarafından belirlenmesi) söz konusu olduğunda ve yatay kesit birimleri içerisinde bulunmasına izin verilen değişen varyans ve otokorelasyon yapısının bireyler arasında olmaması koşulu altında uygulanan oldukça etkin bir yöntemdir.

Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin bağımsız değişken olarak yer aldığı modeller dinamik modeller olarak adlandırılmaktadır. Dinamik modeller genel olarak şu şekilde gösterilmektedir:

$$y_{it} = y_{it-1} + \beta_1 x_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N \text{ ve } t= 1, \dots, T$$

Burada x_{it} bağımsız değişkeni, y_{it-1} bağımlı değişken y_{it} 'nin gecikmeli değerini, η_i gözlenemeyen bireysel etkileri, λ_t gözlenemeyen zaman etkilerini, ε_{it} ise hata terimini göstermektedir. Modelde η_i ile λ_t 'nin sabit olduğu varsayılmaktadır.

Dinamik modellerde bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ile hata teriminin ilişkili olması, en küçük kareler tahmincilerinin sapmalı ve tutarsız sonuçlar verebilmesine neden olmaktadır. Söz konusu sorunları gidermek amacıyla dinamik panel tahminlerinde genelleştirilmiş momentler metodu (GMM – generalized moments method) yöntemi önerilmiştir. Bu yöntem, uygulama kolaylığı ve tahmin için gerekli olan araç değişkenlere ilişkin nispeten basit varsayımlara dayanması nedeniyle dinamik modellerin tahminlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Dökmen, 2012).

¹ Bu ülkeler: Antigua ve Barbuda, Belize, Bolivya, Brezilya, Kolombiya, Kosta Rika, Dominika, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Grenada, Guyana, Meksika, Nikaragua, Paraguay, Saint Kitts ve Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent ve Grenadinler, Şili, Trinidad ve Tobago, Uruguay, Venezuela.

GMM yöntemine dayanan tahmin ediciler arasında genellikle Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen fark GMM ile Arellano ve Bover (1995) tarafından geliştirilen sistem GMM tahminicileri kullanılmaktadır. Fark GMM yaklaşımı, spesifik etki bileşenlerini gidermek için modeli değişkenlerin birinci farkları çerçevesinde ele almakta ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerini araç değişken olarak kullanmaktadır. Sistem GMM yaklaşımı ise, fark denklemi ile düzey denklemlerinin birleştirilmesine dayanmaktadır. Öte yandan yapılan bazı çalışmalarda sistem GMM'in tahmin gücünün daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Blundell ve Bond, 1998; Blundell vd., 2000; ve Soto, 2010). Bu çalışmada da, sistem GMM yaklaşımı kullanılmıştır.

Bu çerçevede birinci modelde ülkeye gelen işçi döviz akımlarının yanı sıra, reel kur üzerinde etkili olan net sermaye hesabı, net finans hesabı ve dış ticaret haddi açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

İkinci modelde ise ülkeye gelen işçi döviz akımlarının yanı sıra brüt sabit sermaye oluşumu ve resmi dış yardımlar açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Tüm veriler Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından alınmıştır.

Sistem GMM yaklaşımına göre oluşturulan modellerin gösterimi ise şu biçimdedir:

$$\text{MODEL 1: } rdk_{it} = \beta_0 rdk_{it-1} + \beta_1 id_{it} + \beta_2 dth_{it} + \beta_3 nsh_{it} + \beta_4 nfh_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{MODEL 2: } gsyh_{it} = \beta_0 gsyh_{it-1} + \beta_1 id_{it} + \beta_2 bss_{it} + \beta_3 rdy_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Her iki modelde de değişkenler doğal logaritma formunda olup, açıklamaları aşağıdaki gibidir:

rdk: Reel döviz kuru endeksi değerleri

id: Ülkeye gelen işçi döviz akımları

dth: Dış ticaret haddi endeksi

nsh: Net sermaye hesabı değerleri

nfh: Net finans hesabı değerleri

gsyh: Gayri safi yurt içi hasıla

bss: Brüt sabit sermaye oluşumu

rdy: Resmi dış yardımlar

η_i : Gözlenemeyen bireysel etkiler

λ_t : Gözlenemeyen zaman etkileri

ε_{it} : Hata terimi

i: Değişkenlerin birim boyutu

t: Değişkenlerin zaman boyutu

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	St. Sapma	Minimum	Maksimum
.rdk	331	97.26798	13.45309	52.15321	141.7515
.id	334	1.72e+09	4.64e+09	6038.03	2.69e+10
.nsh	324	1.12e+08	5.46e+08	-3.98e+09	6.24e+09
.nfh	324	-2.96e+09	1.30e+10	-1.01e+11	2.94e+10
.dth	334	108.3157	31.57151	55.44581	262.0892
Değişken	Gözlem	Ortalama	St. Sapma	Minimum	Maksimum
.gsyh	334	1.57e+11	4.06e+11	3.36e+08	2.62e+12
.id	334	1.72e+09	4.64e+09	6038.03	2.69e+10
.bss	328	3.30e+10	8.34e+10	4.22e+07	5.39e+11
.rdy	329	1.90e+08	2.87e+08	-4.53e+07	1.35e+09

Kaynak: Stata 13 programı kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

5. Ampirik Bulgular

Çalışmada modelleri tahmin etmek için Stata programı (Stata 13) kullanılmıştır. Modellerin tahmin sonuçları ve ilgili diagnostik testlerin sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Reel döviz kuru endeksinin bağımlı değişken olduğu ilk modelin sonuçları, Tablo 3'ten izlenebilmektedir. Tabloda hem tek aşamalı, hem de iki aşamalı sistem GMM sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre işçi dövizleri, net sermaye hesabı, net finans hesabı ve dış ticaret haddi değişkenlerinin tümü istatistiksel olarak anlamlıdır. İşçi dövizleri, net sermaye hesabı ve dış ticaret haddi değişkenleri bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilerken, net finans hesabı değişkeni reel döviz kuru endeksinin azalma yönünde etkilemektedir. Reel kur endeksinin bir önceki dönem değeri de istatistiksel olarak anlamlı olup bağımlı değişken olan reel kur endeksinin artış yönünde etkilemektedir.

Tablo 3: Dinamik Panel Data Tahmin Sonuçları - I

Bağımlı Değişken: Reel Döviz Kuru Endeksi				
	Tek aşamalı sistem GMM		Çift aşamalı sistem GMM	
	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart Hata
.rdk.L1	.850082***	.0445012	.8489775***	.0217206
.id	.0089915**	.0040529	.0107484***	.0025489
.dth	.1368114***	.0441201	.1550417***	.0225833
.nsh	.0067627*	.0037173	.004556***	.0016618
.nfh	-.0118274**	.0060244	-.0155816***	.0022804
Wald		0.000		0.000
AR1		0.480		0.286
AR2		0.345		0.223
Sargan		0.003		0.003
Hansen				1.000
GMM:				
Sargan		0.574		0.999
Difference		0.000		1.000
Araç Değişkenler:				
Sargan		0.005		1.000
Difference		0.140		0.877

Not: *, **, ***; sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Kaynak: Stata 13 programı kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Diagnostiklerin yorumlanmasına gelince; modelin tümünün birlikte anlamlılığını sınavan Wald testinin sonucu, her iki tahminde de modelin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tablo 3'te ayrıca, otokorelasyonun varlığını test eden Arellano ve Bond'un otokorelasyon testinin ve aşırı tanımlama kısıtlamalarını test etmek için yapılan Sargan testinin sonuçları yer almaktadır. Arellano ve Bond'un otokorelasyon testine göre bağımlı değişkeni reel döviz kuru olan modellerde birinci ve ikinci mertebeden otokorelasyon yoktur.

Sargan testinin sonucuna göre aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerli değildir. Hansen testinin sonuna göre ise tüm modellerde aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir. Bir başka ifade ile araç değişkenler geçerlidir. Araç değişkenlerin dışsallığını test etmek için kullanılan dirençli fark-Hansen testlerinin sonuçlarına göre tek aşamalı modelde araçlar geçerli değilken, çift aşamalı modelde hem düzey hem de GMM eşitliğinde kullanılan tüm araçlar geçerlidir. Araçları geçerli olan modeller uygundur. Dolayısı ile çift aşamalı model uygun olan modeldir.

Gayri safi yurtiçi hasılanın bağımlı değişken olduğu ikinci modelin sonuçları ise, Tablo 4'ten izlenebilmektedir. Tabloda hem tek aşamalı, hem de iki aşamalı sistem GMM sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre brüt sabit sermaye oluşumu ve resmi dış yardımlar değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır ve bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilemektedir. İşçi dövizleri değişkeninin işareti de pozitifdir ancak bu değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. GSYH'nin bir önceki dönem değeri de istatistiksel olarak anlamlı olup bağımlı değişken olan GSYH'yi artış yönünde etkilemektedir.

Diagnostik testlerin yorumu ise şu biçimdedir: Modelin tümünün birlikte anlamlılığını sınavan Wald testinin sonucu, her iki tahminde de modelin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Arellano ve Bond'un otokorelasyon testine göre bağımlı değişkeni GSYH olan modellerde birinci mertebeden otokorelasyon varken, ikinci mertebeden otokorelasyon bulunmamaktadır. GMM uygulamasında ikinci mertebeden otokorelasyon bulunmaması gerekmekte olup, tüm tahminler bu koşulu sağlamaktadır. Sargan testinin sonucuna göre aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerli değildir. Hansen testinin sonuna göre ise aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir. Bir başka ifade ile araç değişkenler geçerlidir. Araç değişkenlerin dışsallığını test etmek için kullanılan dirençli fark-Hansen testlerinin sonuçlarına göre bir aşamalı modelde araçlar geçerli değilken,

İŞÇİ DÖVİZLERİNİN EKONOMİK ETKİLERİ: LATİN AMERİKA ÖRNEĞİ

Gönül Muratoğlu

çift aşamalı modelde hem düzey hem de GMM eşitliğinde kullanılan tanımlama kısıtlamaları geçerlidir. Dolayısıyla uygun olan model çift aşamalı modeldir.

Tablo 4: Dinamik Panel Data Tahmin Sonuçları - II

Bağımlı Değişken: GSYH				
	Tek aşamalı sistem GMM		Çift aşamalı sistem GMM	
	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart Hata
.gsyh.L1	.7815065***	.0234776	.7892201***	.0108933
.id	.0005433	.0035184	.0026659	.0021743
.bss	.2228695***	.0239559	.213554***	.0105502
.rdy	.0155091***	.0040689	.0148826***	.0025687
Wald		0.000		0.000
AR1		0.000		0.012
AR2		0.338		0.284
Sargan		0.000		0.000
Hansen				1.000
GMM:				
Sargan		0.000		1.000
Difference		0.000		1.000
Araç Değişkenler:				
Sargan		0.000		1.000
Difference		0.323		1.000

Not: *, **, ***; sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Kaynak: Stata 13 programı kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

6. Sonuç

İşçi dövizleri, giderek artış gösteren ve birçok ülkede temel döviz kaynağı haline gelen döviz akımları olup bu akımlar gerek çıkış yaptığı ülkeler, gerekse de giriş yaptığı alıcı ülkeler bakımından birçok ekonomik etkiye yol açmaktadır. Bu çalışmada işçi dövizlerinin alıcı ülkelerde reel döviz kuru ve GSYH üzerindeki etkileri ayrı analizlerle incelenmiştir. Bu amaçla 21 Latin Amerika ülkesinin 2000-2015 dönemine ilişkin verileri analize konu edilmiştir. Çalışmada dinamik panel veri yöntemlerinden sistem GMM yaklaşımı uygulanmıştır.

Analizin sonuçlarına göre reel döviz kurunun en önemli belirleyeni, bir önceki dönemin reel kur değeridir. Bunun yanı sıra sırasıyla dış ticaret haddi, işçi dövizleri ve net sermaye

hesabı değişkenleri reel döviz kurunu pozitif yönde etkilemektedir. Buna göre, işçi dövizleri bu ülkelerde ilgili zaman aralığında reel kurun değer kazanmasına neden olmuştur. Reel kurdaki bu değer artışı, işçi döviz akımlarının incelenen Latin Amerika ülkelerinde Hollanda Hastalığına yol açabilme potansiyelini göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle, ülkeye gelen işçi döviz akımları reel döviz kurunun değer kazanmasına yol açmakta, kurdaki bu değişime bağlı olarak ihracatta maliyetlerin yükselmekte ve bu durum ülkenin uluslararası rekabet gücünün azalmasına yol açabilmektedir.

Analizde ulaşılan işçi dövizlerinin reel döviz kurunda artışa yol açtığı bulgusu Acosta vd. (2009); Amuedo-Dorantes ve Pozo (2004), Larrey vd. (2012), Bourdet ve Falck (2006), Makhlof ve Mughal (2013), Roy ve Dixon (2016), Ball vd. (2013), Chowdhury ve Rabbi (2014) ve Barajas vd. (2010) makaleleriyle tutarlılık göstermektedir.

Bu yayınlarda da belirtildiği üzere, reel döviz kurunun değerlenmesi ülkede Hollanda Hastalığına neden olup nihayetinde hasılayı azaltabilmektedir. Bu noktadan hareketle ikinci analizde ise işçi döviz akımlarının GSYH üzerindeki etkisi tahmin edilmiş olup, işçi dövizlerinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, Latin Amerika ülkelerinde işçi dövizlerinin büyüme üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmadığı anlamına gelmektedir. Ancak işçi dövizlerinin GSYH'yi dolaylı olarak, reel döviz kurunun artışına yol açmak suretiyle ihracat performansını azaltarak negatif yönde etkiliyor olabileceği belirtilmelidir.

Latin Amerika ülkelerinde işçi dövizlerinin GSYH üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunamaması nedeniyle ekonomik politika oluşturulurken, işçi döviz girişlerinin hem olumlu, hem de olumsuz etkilerinin değerlendirmeye alınması önem taşımaktadır. Benzer şekilde, işçi dövizlerinin reel döviz kurunu yükselten etkisi değerlendirilirken, ülkelerin ihracatta rekabet gücünü etkileyen birçok faktör olduğu göz önüne alınmalıdır. Reel döviz kuru bunlardan bir tanesidir. Diğer faktörleri geliştirerek ihracatta performans kaybı oluşmasının önüne geçilmesi önemli bir olgudur. Söz gelimi, AR-GE yatırımlarının artırılması, nitelikli işgücünün artırılması, ürünlerin kalitesinin yükseltilmesi ve kalite standartlarına uygunluğunun sağlanması ve yaygınlaştırılması gibi faktörlerle hem ihracatın, hem de toplam hasılanın desteklenmesi önem taşımaktadır. Analizimizde net finans hesabının reel kurun değerini azalma yönünde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle Latin Amerika ülkelerine giriş yapan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının artmasının, işçi döviz girişlerinin reel kur üzerindeki etkisini telafi etmesi bakımından teşvik edilebileceği de belirtilmelidir.

Kaynakça

- Abdih, Y., Chami, R., Dagher, J. & Montiel, P. (2012), "Remittances and Institutions: Are Remittances a Curse?" *World Development*, 40(4), 657-666.
- Acosta, P. A., Baerg, N. R. & Mandelman, F. S. (2009), "Financial Development, Remittances, and Real Exchange Rate Appreciation". *Economic Review-Federal Reserve Bank of Atlanta*, 94(1), 1.
- Acosta, P. A., Lartey, E. K. & Mandelman, F. S. (2009), "Remittances and the Dutch Disease". *Journal of International Economics*, 79(1), 102-116.
- Adams, R. H. (2009), "The Determinants of International Remittances in Developing Countries". *World Development*, 37(1), 93-103.
- Amuedo-Dorantes, C. & Pozo, S. (2004), "Workers' Remittances and the Real Exchange Rate: A Paradox of Gifts". *World Development*, 32(8), 1407-1417.
- Arellano, M. & Bover, O. (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models". *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Ball, C. P., Lopez, C. & Reyes, J. (2013), "Remittances, Inflation and Exchange Rate Regimes in Small Open Economies". *The World Economy*, 36(4), 487-507.
- Barajas, A., Chami, R., Hakura, D., Montiel, P. & Tressel, T. (2011), "Workers' Remittances and the Equilibrium Real Exchange Rate: Theory and Evidence" [with comment]. *Economia*, 11(2), 45-99.
- Blundell, R. & Bond, S. (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models". *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Blundell, R. et. al. (2000), "Estimation in Dynamic Panel Data Models: Improving on the Performance of the Standard GMM Estimator". B. Baltagi (ed),

Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels, Advances in Econometrics. Amsterdam: Elsevier Publishing.

- Bourdet, Y. & Falck, H. (2006), "Emigrants' Remittances and Dutch Disease in Cape Verde". *International Economic Journal*, 20(3), 267-284.
- Catrinescu, N., Leon-Ledesma, M., Piracha, M. & Quillin, B. (2009), "Remittances, Institutions, and Economic Growth". *World Development*, 37(1), 81-92.
- Chami, R., Fullenkamp, C., & Jahjah, S. (2003), "Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development?" IMF Working Paper WP/03/189.
- Chowdhury, M. B. & Rabbi, F. (2014), "Workers' Remittances and Dutch Disease in Bangladesh." *The Journal of International Trade & Economic Development*, 23(4), 455-475.
- Dökmen, G. (2012), "Yolsuzlukların Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi". *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 41-51.
- Edwards, S. (1989), *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*, Cambridge, MIT Press.
- Edwards, S. & M. Savastano (2000), "Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know? What Do We Need to Know?", in A.O. Krueger ed., *Economic Policy Reform: The Second Stage*, Chicago: University of Chicago Press.
- El-Sakka, M. I. & McNabb, R. (1999), "The Macroeconomic Determinants of Emigrant Remittances". *World Development*, 27(8), 1493-1502.
- Fayad, G. (2010), "Remittances and Dutch Disease: A Dynamic Heterogeneous Panel Analysis on the Middle East and North Africa Region". In *Centre for the Study of African Economies, Department of Economics University of Oxford, UK Working Paper*.

- Giuliano, P. & Ruiz-Arranz, M. (2009), "Remittances, Financial Development, and Growth". *Journal of Development Economics*, 90(1), 144-152.
- Gupta, S., Pattillo, C. A. & Wagh, S. (2009), "Effect of Remittances on Poverty and Financial Development in Sub-Saharan Africa". *World Development*, 37(1), 104-115.
- Hinkle, L. & P. Montiel (1999), *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*, Oxford: Oxford University Press.
- Lartey, E. K. (2013), "Remittances, Investment and Growth in Sub-Saharan Africa". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 22(7), 1038-1058.
- Lartey, E. K. (2017), "Exchange Rate Flexibility and the Effect of Remittances on Economic Growth". *Review of Development Economics*, 21(1), 103-125.
- Lartey, E. K., Mandelman, F. & Acosta, P. A. (2012), "Remittances, Exchange Rate Regimes, and the Dutch Disease: A Panel Data Analysis". *Review of International Economics*, 20(2), 377-395.
- Makhlouf, F. & Mughal, M. (2013), "Remittances, Dutch Disease, and Competitiveness: A Bayesian Analysis". *Journal of Economic Development*, 38(2), 67.
- Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1996), *Foundations of International Macroeconomics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Rao, B. B. & Hassan, G. M. (2011), "A Panel Data Analysis of the Growth Effects of Remittances". *Economic Modelling*, 28(1), 701-709.
- Ratha, D. (2007), *Leveraging Remittances for Development. Policy Brief (June)*, Migration Policy Institute. Washington, DC: World Bank.
- Ratha, D. (2013), "The Impact of Remittances on Economic Growth and Poverty Reduction". *Policy Brief*, 8, 1-13.

- Ratha, D. & Mohapatra, S. (2007), *Increasing the Macroeconomic Impact of Remittances on Development*. Washington, DC: World Bank.
- Rodrik, D. (2008), “The Real Exchange Rate and Economic Growth”. *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 365–412.
- Roy, R. & Dixon, R. (2016), “Workers’ Remittances and the Dutch Disease in South Asian Countries”. *Applied Economics Letters*, 23(6), 407-410.
- Russell, S. (1992), “Remittances from International Migration: A Review in Perspective”. *World Development*, 14 (6): 677–96.
- Soto, M. (2010), “System GMM Estimation With a Small Sample”. Erişim: <https://ideas.repec.org/p/bge/wpaper/395.html>
- World Bank. (2006), *Global Economic Prospects 2006: Economic Implications of Remittances and Migration*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2011), *Remittance Markets in Africa*. Eds: Sanket Mohapatra and Dilip Ratha. Washington, DC: World Bank.
- World Bank (2017), *Migration and Remittances Data*.
<http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data>

İŞÇİ DÖVİZLERİNİN EKONOMİK ETKİLERİ: LATİN AMERİKA ÖRNEĞİ

Gönül Muratoğlu

25

“STRATEJİK HAMMADDE İHRACATÇISI OLARAK SERMAYE BİRİKİMİNE EKLEMLENME” VE SUUDİ ARABİSTAN’DA TOPLUMSAL DÖNÜŞÜM

“INTEGRATING TO CAPITAL ACCUMULATION AS STRATEGIC RAW MATERIAL EXPORTER” AND SOCIAL TRANSFORMATION IN SAUDI ARABIA

Ayşe Cebeci

Abstract

In recent years there have been significant changes in the economic and social structure of Saudi Arabia. New reform programmes have been declared. Economic diversification, taxation, health, education and in many other areas new regulations have been made. The monarchy of the country and its administration by “Islamic law” cause this transformation process to be different from other “transition economies”. At the same time the country has Petrodollar income from the export of petrol. And it ensures an original position to the country. Because this petrodollar income creates new capital which called Khalejee. They have special relations with kingdom and the Gulf Countries administration. But internationalized capital needs equal regulations with this capital fraction. The demands of the two capital fractions need to be examined to analyze this rapid and multi-actor change. Internationalized capital demands an environment in which they can compete on equal terms with Saudi capital. Because of this conflicted interests of capital fractions transformation of the Saudi Arabia can be difficult. The first signals of conflict began to be seen in 2017. Crown Prince Mohammed bin Salman declared that he will return Saudi Arabia to “moderate Islam”. In 2017, the “corruption operation” was launched and the owners of large companies were taken into custody. In this study two concepts have been proposed to understand the transformation in Saudi Arabia: Integration to capital accumulation as strategic raw material exporter and internationalization of capital. And It is argued in the study that this conflict was caused by the transformation of Saudi Arabias integration process of international / global capital accumulation.

Giriş

Serbest piyasa ekonomisinin yerleştiği ve sermaye birikiminin hızlandığı toplumlarda ücretli çalışma, özel mülkiyetin tesisi, serbest girişimcilik, demokratik yapı gibi çeşitli kurumların oluşması beklenir. Ancak körfez ülkeleri ve körfez dışındaki, stratejik hammadde ihracatçısı olarak küresel sermaye birikimine eklenmiş olan ülkelerde bu dönüşümün gerçekleşmediği görülebilmektedir. Bu ülkelerde işçileşme oranı çok düşük kalmakta, vatandaş olan halkın büyük bir kısmı memur olarak istihdam edilmekte, mevcut sektörlerdeki işçiler ise vatandaşlık hakkına sahip olmayan yabancılardan oluşmaktadır. “Ekonomik Çeşitlenme” gerçekleşmemekte ve bu amaçla özel stratejiler (diversification strategy) geliştirilmektedir. Gayri Safi Mill Hasıla (GSMH) rakamlarındaki artışa rağmen kalkınma sürecinin gerektirdiği toplumsal dönüşümün gerçekleşmediği ülkelerin özgün durumları analiz edildiğinde gözlemlenebilmektedir. Gene idare şekillerine bakıldığında da Neoliberal devlet şeklinin oluşmadığı görülmektedir. İleri sürülen temel tez bu ülkelerin küresel sermaye birikimine eklenme şekillerinin, sermaye birikiminin gerektirdiği toplumsal dönüşümün önünde engel oluşturduğudur. Zira bu ülkelerdeki mevcut yönetimlerin iktidarlarını finanse etmelerini sağlayan stratejik hammadde ihracatçısı olma konumları, Türkiye gibi geç kapitalistleşmiş ülkelerin uygulamak durumunda kaldıkları yapısal uyum programlarına tabi olmamalarını sağlamıştır. Dolayısıyla uluslararası ölçekte sürmekte olan sermaye birikimi açısından değerlendirildiğinde bu coğrafyalardaki işgücü ve diğer kaynaklar atıl kalmakta, birikime eklenememektedir. Diğer yandan ise ülkeler, mevcut yapıları itibarıyla küresel sermaye birikimini stratejik hammadde ihracatçısı ve mamul mal ithalatçısı olarak beslemektedir. Bu nedenle çalışmada çatışan iki eğilimin değerlendirilmesi ülke örneği üzerinden yapılmaktadır. Çalışmanın olgusal alanı olarak Suudi Arabistan’ın seçilmesinin nedeni, ülkenin gerek toplumsal yapısı gerekse idare şeklinin gelişmekte olan ülkelerle kıyaslanamayacak şekilde farklı olması – toplumdaki bireylerin davranışlarını belirleyen yazılı ve yazılı olmayan kurumların farklı olması- ve aynı zamanda küresel sermaye birikimine hammadde ihracatçısı olarak eklenmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca çalışmanın yapıldığı dönemde Kasım 2017 itibarıyla Suudi Arabistan’da önemli şirketlerin sahibi olan prenslerin ve bakanların bir kısmının gözetimine alınması ve yeni Veliyet Prensi’nin “İlmli İslam” ülkesi olacaklarına dair vaatleri ve yeni reform paketleri Suudi Arabistan’ın incelenmesini daha da cazip kılmaktadır. Üstelik bu gelişmeleri analiz eden birçok çalışmanın bu “yolsuzluk operasyonu” ile serbest piyasacıların tasfiye edildiği ve

prensini kendi iktidarına muhalefet oluşturabilecek prensleri tasfiye etmeye çalıştığına dair yorumlar yapılırken, sermaye birikimi zorunlulukları ve birikimin ihtiyaç duyduğu neo-liberal devlet formunun gerekliliği açısından değerlendirilmesi gözden kaçmaktadır. Bu nedenledir ki ilk olarak şu anda muhalefet etme gücüne sahip olan birikim sahiplerinin nasıl ortaya çıktığını ve mevcut iktidarın devamlılığı için toplumsal uzlaşımın nasıl finanse edildiğinin açıklanabilmesi için “stratejik hammadde üreticisi olarak sermaye birikimine eklenme”nin açıklanması gerekmektedir. Ardından Suudi Arabistan’ın kendine özgü kurumları (Vahhabilik, İslam Hukuku ve İhvan) değerlendirilerek, dönüşüm sürecinin geleceği değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Stratejik Hammadde İhracatçısı olarak Uluslararası Sermaye Birikimine Eklenme ve Suudi Arabistan’da Petrol

Suudi Arabistan ihracat gelirlerinin %90’ını petrol ve petrolden üretilen (petrol türevi) ürünleri ihraç ederek sağlamaktadır. Petrol ülkenin gerek ekonomisi gerekse toplumsal yapısı açısından önemlidir. Petrolün bulunmasından önce Suudi Arabistan’ın ekonomik yapısına bakıldığında 19.yy.’in sonunda feodal üretim tarzı Arabistan’ın genelinde yaygın ekonomik faaliyet olarak görülmektedir. “Feodal sosyoekonomik formasyonun genel çerçevesi içinde kervan ticaretinde ve para-mal ilişkilerinde önemli bir gelişme baş göstermediği için iç pazar çok yavaş şekilleniyordu. İç Arabistan kelimesinin tam anlamıyla bir Ortaçağ ülkesiydi ve dış etkenler (Şam, Bağdat ve Aden ticareti ve hac kervanları) sosyal ve ekonomik kalkınmayı değiştirmek için hala oldukça zayıftı” (Lutskiy, 2016: 321). Kabilelere bölünmüş yapı mevcuttu ve toplumsal yapı bozkır bedevileri ile vahalarda yerleşik çiftçilerden oluşmaktaydı. Üstelik feodal yapı içerisinde köleci toplumsal yapının kalıntıları da devam etmekteydi. “Yarımada’nın kuzey kesimlerinde, Necid, Hicaz ve Şammar’da kölelik yerel bir karakter taşıyordu. Köleler, feodal efendilerin hizmetçisi ya da koruması olarak kullanılıyordu. Güney’de, Yemen, Umman ve Bahreyn’de ise köle emeği tarımda ve inci-dalgıçlığında yaygın olarak kullanılmaktaydı” (Lutskiy:321). Dolayısıyla özellikle 1900’lerin başında Arabistan’da toplumsal yapıyı değiştirecek önemli bir ekonomik üretim ya da sermaye birikimine eklenme

1 Petrolün bulunmasından önceki yapının Suudi Arabistan olarak değil de Arabistan olarak değerlendirilmesinin nedeni, Suudi Arabistan’ın 1932’de kurulması ve petrolün bulunmasının ise 1938 olmasıdır. Dolayısıyla kuruluşun çok kısa bir süre sonra petrol ticari boyutlarda bulunduğu için petrol öncesi sosyoekonomik yapıdan bahsedildiğinde Suudi Arabistan yerine Arabistan ya da Arap Yarımadası tanımlamaları kullanılmaktadır.

görülmemekteydi.

1938’de Petrolün bulunması Suudi Arabistan’ın toplumsal yapısında önemli değişikliklerin olmasına neden oldu. Zira petrol öncesinde Arabistan’da birliğin sağlanması ve Suudi Arabistan’ın kurulmasında önemli yeri olan Vahabilik anlayışı ve buna bağlı olarak kurulan İhvan (kardeşlik) kabilelerin yaşam tarzlarını şekillendirmişti. 1912’de Vahhabi müritlerinin de ögütleriyle, göçebe kabilelere karşı ihvan (kardeşler) hareketi başlatılmıştı. Göçebe kabilelerin katı bir disipline tabi olmaları için İhvan onlara baskı yaptı, aynı şekilde onları yağmacı eylemlerde bulunmaktan ve bağımsız kabilelerden haraç almaktan men etti. (...) Ibn Suud yerleşik olmaları için baskıda bulunduğu göçebeler için cemiyetler oluşturdu. Bu politikalar I. Dünya Savaşı sonrasında da geniş ölçekli olarak devam ettirildi. Göçebe İhvanlar önceki yaşam tarzlarını terk ediyor kabileleri ile olan bağları kopuyor ve kan bağı yerine, ihvan komünleri içinde karşılıklı ekonomik çıkara dayalı yeni ilişkiler geliştiriliyordu (Lutskiy: 333). Böyle içe kapalı ve katı bir yapı oluşmuştu. Vahhabiliğin Suudi Arabistan’daki toplumsal yapı üzerine etkilerine bir sonraki başlıkta değinileceği için petrolün bulunması öncesinde Vahhabiliğe dayalı İhvanın oluşturulması ve toplumda katı kuralların uygulanıyor olmasından bahsedilerek stratejik hammadde ihracatçısı olarak sermaye birikimine eklenmesinin Suudi Arabistan’ın bugünkü toplumsal yapıda nasıl bir dönüşüme ve çatışmaya neden olduğunun açıklanmasına geçmek yerinde olacaktır.

Bir kaynağın stratejik hammadde olarak tanımlanması için belirli özellikleri taşıması gerekmektedir. Bunlardan ilki sanayisi gelişmiş ülkelerce kullanılan bir madde olması ve sadece belirli ülkeler tarafından üretilebiliyor olmasıdır. İkinci özelliği bu maddenin başka maddeler ile ikame olanaklarının düşük olması gerekmektedir. Bir ülkenin ya da bölgenin ekonomisi açısından belirleyici boyutta önem taşıyor olması da o maddenin stratejik kabul edilmesini sağlamaktadır. Buna göre rekabet edilebilir fiyatlarla ve hiçbir güçlkle karşılaşmadan piyasadan temin edilebiliyor olması, o maddenin stratejik olmadığı anlamına da gelmektedir (Cebeci, 2017) Tanımlamaya ek olarak bir ülkenin stratejik hammadde üretiyor olması bu ülkenin stratejik hammadde ihracatçısı olarak küresel sermaye birikimine eklenmediği anlamına gelmemektedir. Kanada örneğinde olduğu gibi, Kanada’nın petrol üretiminde dünyadaki sıralamaya girmesi Kanada’nın stratejik hammadde üreticisi olarak sermaye birikimine eklenmediği anlamına gelmemektedir. Bunun için ülkenin ihracat gelirlerinin hemen hemen tamamını bu maddenin

ihracatı ya da bu maddeden üretilmiş türev ürünlerin ihracatından elde ediyor olması gerekmekte ve elde edilen gelirlerle de mamul malların ithal ediliyor olması gerekmektedir. Böylece stratejik hammadde üreticisi olarak küresel birikim sürecine eklenen ülkede diğer sektörler gelişmemekte ve elde edilen yüksek ihracat gelirleri ile diğer -sanayisi gelişmiş- ülkelerin ürünlerine pazar olunmaktadır. İhracat gelirleri, diğer sektörlerin gelişmesinin önüne geçtiği için toplumda işçileşme- ücretli çalışma- girişimcilik ve her alanda metalaşma gerçekleşmemekte ve böylece sermaye birikiminin alanı sınırlı kalmakta, piyasa ilişkileri derinleşmemektedir. Zira böyle bir yapıda ihracat gelirlerinin kullanımı ile iktidarlar mevcut yapıyı finanse edebilmekte ve toplumun geniş kesimlerini de toplumsal uzlaşmayı sağlamaya razı etmektedir. Bu ülkelerin yapılarına bakıldığında vatandaşların büyük kısmı memur olarak maaşa bağlanmakta, sağlık, eğitim gibi hizmetlerin tamamından bedelsiz olarak faydalanmaları sağlanmaktadır. Ayrıca ihracat gelirleri iktidarın kendini finanse etmesi için vergi gelirlerinden bağımsız olmasını da sağladığı için vergilendirme ve daha fazla artı değer üretimi üzerinden daha fazla vergi elde etme hedefi de bulunmamaktadır. Böylece devlet neo-liberal düzenlemeler yapan ve buna bağlı olarak yasal süreçleri düzenleyen bir yapıya dönüşmemektedir. Ayrıca elde edilen birikim, mevcut düzende imtiyazlı koşulları elde etmiş olan kesimin uluslararası piyasalarda yatırımcı olmasını da sağlamaktadır. Bu konuda Suudi Arabistan'daki prenslere ait olan şirketler ve Çok Uluslu Şirketlerle (ÇUŞ) ortaklıkları olan yatırımcılar örnek olarak verilebilecektir.

Tanımlanan bu eklenme biçimi ve süreç Suudi Arabistan açısından değerlendirildiğinde Suudi Arabistan'ın sahip olduğu petrol rezervi ülkenin stratejik hammadde üreticisi ve ihracatçısı olmasını sağlamaktadır. Zira petrol, sadece belirli ülkelerde çıkarılmaktadır, buna ek olarak petrol ve petrol türevleri sanayi tarafından önemli bir girdi olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla petrolün üretiminin süreklilik arz etmesi ve bu arzın belirli bir fiyattan dünya piyasalarına sunulması gelişmiş ülkeler ve sanayisi gelişmekte olan ülkeler için de önem arz etmektedir. Ek olarak elde edilen petrol gelirleri ile ülkenin altyapı yatırımlarının tamamlanmış olması ve Suud Hanedanına mensup olanların çeşitli ortaklıklar ile uluslararası yatırımcılar haline gelmesi de önemlidir. Sermayeler arası çatışmalı alanlara girmeden önce Suudi Arabistan'ın son yıllarda düşen petrol fiyatları nedeniyle krize girdiği analizlerine dair açıklama yapılması yerinde olacaktır. Zira çalışmamız açısından Suudi Arabistan'ın sorunu petrol fiyatlarının düşmesi olarak görülmemektedir. Bunun nedeni stratejik hammadde tanımlamasının tarihsel olarak

“INTEGRATING TO CAPITAL ACCUMULATION AS STRATEGIC RAW MATERIAL EXPORTER” AND SOCIAL TRANSFORMATION IN SAUDI ARABIA

Ayşe Cebeci

dönüşmesinden kaynaklanmaktadır. Özellikle alternatif enerji kaynaklarının bulunması, yeni teknolojilerin keşfedilmesi (solar enerji, rüzgar enerjisi, termal enerji vb.) petrolün stratejik hammadde olması halini ortadan kaldırdığına dair analizler yapılmaktadır. Bu noktada diğer alternatif enerji kaynaklarının teknolojileri incelendiğinde durumun böyle olmadığı görülebilecektir. Zira en önemli alternatif enerji kaynağı olarak güneş panelleri aracılığıyla elde edilen güneş enerjisi ve rüzgar tribünleri aracılığıyla elde edilen rüzgar enerjisi gösterilmektedir. Ancak her iki enerji elde etme yöntemi de başka maddelere bağımlılık gerektirmektedir. Rüzgar tribünleri ve düşük enerji tüketen yeşil teknoloji ürünlerinde kullanılması zorunlu maddeler Lanthanum, Neodium ve Terbium'dur. Gene benzer şekilde güneş enerjisinden faydalanmak için üretilmek zorunda olan güneş panellerinin yapımında Galyum kullanılmaktadır. Stratejik maddeler üzerinde yapılan çalışmalarda Çin'in2 önemli bir hakimiyeti bulunmakta bu nedenle Pentagon, özellikle savunma sanayi için gerekli stratejik maden rezervi oluşturmuş ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında hayati öneme sahip hammadde kaynaklarının yönetimi programını başlatmıştır. Bu konuda süren tartışmalar ve geliştirilen stratejiler önümüzdeki dönemde stratejik hammaddeleri elinde bulunduran şirketlerin ve ülkelerin sermaye birikiminden aldıkları payın değişebileceğini göstermektedir. Örneğin “Lityum'un Suudi Arabistan'ı” başlığı ile New York Times'da çıkan haber3, önümüzdeki dönemde Afganistan'ın Lityum dolayısıyla önemli stratejik hammadde ihracatçıları arasına girebileceğinin göstergesidir. Daha önce de belirtildiği gibi Çin ve Afganistan örneklerinde de olduğu gibi bir stratejik hammaddenin belirli bir ülkede olması o ülkenin stratejik hammadde üreticisi olarak küresel sermaye birikimine eklenmediği anlamına gelmemektedir. Stratejik hammadde üreticisi olarak sermaye birikimine eklenmenin özgün yanı stratejik hammadde ihraç etmekten ötürü elde edilen döviz gelirlerinin yüksek olması ve bu döviz gelirleri ile ülkenin ihtiyacı olan metaların ithal edilerek, bu metaların yurtiçinde üretecek sektörlerin gelişmemesi dolayısıyla da işçileşmenin düşük kalması anlamına gelmektedir (Cebeci, 2017, 2014). Bu nedenledir ki Çin her ne kadar yeni stratejik hammaddelerin piyasasında önemli bir aktör olsa da küresel sermaye birikimine stratejik hammadde üreticisi olarak eklenmemiştir. Suudi Arabistan ise uluslararası sermaye

2 Christian Science Monitor; “Çin'den Japonya'ya stratejik maden satışını durdurma kararı”, 30 Eylül 2010

3 New York Times: Lityum'un Suudi Arabistan'ı, 13 Haziran 2010
<http://www.milliyet.com.tr/afganistan-da-devrim-yaratacak-maden-rezervleri-bulundu/dunya/dunyaday/14.06.2010/1250684/default.htm>

birikimine (P-M) para sermayenin meta sermayeye dönüştüğü (biçimsel Dönüşüm) aşamada petrol ihracatçısı olarak eklenmiş ve elde ettiği gelirlerle sanayileşmiş ülkelerde üretilen metalara efektif talep yaratarak (M'-P') realizasyon aşamasında eklenmiştir. Böylece petrol ihracatı dolayısıyla elde edilen fonlar ile ülkedeki yatırım ve tüketim harcamaları finanse edilmekte bu da ekonominin tek bir sektöre bağımlılığını arttırmaktadır. Oysa Türkiye gibi hammadde ihracatçısı olmayan ülkelerin sanayileşebilmek için ihtiyaç duyduğu ara girdileri (makine, teçhizat vb.) ithal edebilmesi için döviz geliri-ne bağımlılığı ortaya çıkmakta ve sermaye birikimini sağlamak için piyasa koşullarında üretim yapabilen ihracatçı sektörler oluşturması gerekmektedir. Bu noktada ihraç edilen mallar ile ithal edilen mallar arasındaki dış ticaret hadlerinin gelişmekte olan ülke aleyhinde olması dış ticaret bilançoçu açıklarına neden olmakta ve ülke dış dünyadan kredi bulmak zorunda kalmaktadır. Böylece IMF ve DB'nın koordineli olarak sürdürdüğü dönüşüm süreci oluşmaktadır (Cebeci, 2017).

Suudi Arabistan'da ise özgün eklenme şekli ve petro dolar gelirleri nedeniyle petrol dışında herhangi bir sektörde uluslararası piyasada rekabet edebilecek koşullarda üretim yapılması zorunluluk haline gelmemektedir. Böylece monarşi hem kendi giderlerini finanse etmekte hem de halkın rızasını sağlayacak bir sistemi finanse edebilmektedir. Ancak bu noktada belirtmek gerekir ki Suudi Arabistan petrol gelirleri ile sadece kendi ülke sınırları içerisindeki altyapı yatırımları ve toplumsal uzlaşmayı sağlayabilmek için gerekli harcamaları yapmakla yetinmemiştir. Suudi Hanedanına mensup birikimciler gerek uluslararası düzeyde yatırımlar gerçekleştirmiş gerekse kurdukları özel sektör firmaları ile Körfez bölgesinde yatırımlar gerçekleştirmişlerdir. Bu birikimcilerin bir kısmı Kasım 2017 yılında göz altına alınan prenslerden ve bakanlardan oluşmaktadır. Bu konudaki açıklamalara ve tartışmalara üçüncü bölümde geri dönecektir. Ancak bu aşamada petrolün bulunması ve sonrasında ortaya çıkan gelişmelerle çatışan ve mevcut yapının belirlenmesinde etkin olan bir başka kurum Vahhabilik ve Suudi toplumundaki etkilerine değinilmesi gerekmektedir. Zira Vahhabilik Suudi Arabistan'ın toplumsal yapısında önemli bir yer arz etmektedir.

Vahhabiliğin Toplumsal Etkileri ve Ekonomik Dönüşüm

İncelediğimiz ülke açısından Vahhabilik toplumsal yapının şekillenmesinde ve iktidar ilişkilerinde önemli bir kurumdur. Günümüzde Velihaht Prens Salman 24 Ekim 2017'de

Vahhabiliğin yerine “İlmî İslâm”ı esas almayı hedeflediklerini söyledi. Bu söylemler arasında radikalizmi sonlandıracakları ve herkese karşı eşit mesafede olacakları da bulunmaktadır. Bu açıklamalar da Vahhabiliğin öğretilerinin ve toplum üzerindeki etkisinin görünür kılınmasını önemli hale getirmektedir.

Vahhabilik 1700’lerde Necid’de yaşayan Banu Temim kabilesinden Muhammed ibn Abdulvahhab tarafından kurulmuştur. Temelde siyasi bir hareket değildir. Esas amacı, birçok kabilede ve dağınık yapıda oluşan Arabistan toplumunun dini inanışları çerçevesinde bir araya gelmesini hedeflemektir. Vahhabiliğin kurucusu bir Arap devleti oluşumundan çok dinde birliği hedeflemekteydi. Zira İbn Abdulvahhab, Arabistan’daki kabilelerin Müslümanlığı kabul ettiklerini ancak yaşam şekilleri ve ritüelleri itibarıyla uygulamaların İslamiyete uygun olmadığını ifade etmekteydi. Vahhabiliğin tevhid (birlik) anlayışı ile ortaya çıktığı dönemde her köyün kendine ait putları, dini ritüelleri bulunmaktaydı. Politik birliğin önündeki en büyük engelin de çok fazla sayıda dini inanışın ve sosyal yapının gelişmemiş olması gösterilmekteydi. Muhammed ibn Abdulvahhab çok dinliliğin karşısına tevhit (birlik) doktrini inşa etti. Vahhabi öğretileri temel olarak ahlak prensiplerine bağlıydı. Bu da sosyal hayatın yeniden düzenlenmesini gerektirmekteydi. Örneğin lüks kabul edilen her tür şeyin kullanımı ve tüketimi yasaktı. Bunun yanında yerel kabilelerin inançlarından kalan her türlü ritüel yasaklanmıştı. Böylece hedeflenen sadece bir inanç sisteminin bütünleştirilmesi değil yaşam şeklini ve toplumsal hayatı da düzenleyecek bir İslami yapı oluşturmaktı. Bu noktada farklı mezheplerin uygulamaları da reddediliyor ve bunlara karşı kabilelerin savaşmaları telkin ediliyordu. Lutskiy’in aktarımıyla “Halka dinden dönenlere, yani İran Şii’lerine, Osmanlı sahte halifelerine ve Türk Paşalarına karşı merhamet etmeden savaşmalarını salık veriyorlardı” (Lutskiy: 76). Necid’deki feodal yapıların başındakiler harekete öncülük yaptılar, Emir Muhammed ibn Suud (1765) ve oğlu Abdülaziz (1765-1803) 1774’de Abdulvahhab ile ittifak oluşturdular. Bedevi kabileleri de kendilerine katılmak için zorladılar. 40 yıl boyunca Vahhabiliğin yerleşmesi için çalıştılar. Bu süreç sonunda Necid’deki birbiri ile mücadele eden küçük yapılar Suudi hanedanı tarafından yönetilen bir devlete dönüştü. Abdulvahhab’ın 1791’de ölümüyle birlikte Suudi emirler maddi ve manevi iktidarı tek başlarına ele geçirdiler. Bu tarihten itibaren Vahhabilik ile Suudi hanedanı birlikte anılmaya başlanmıştır (Cebeci,2017). Vahhabilik’in temel öğretisi Kur’an temellidir. Buna göre sadece Kur’an’daki bilgiler ve peygamberin yaşadığı (Altın Çağ) olarak adlandırılan dönemdeki sünnet esas alınmalıdır. Bu dönem dışında üretilen ya da türetilen tüm ri-

tüeller, mezhepler ve hadisler gerçeği yansıtmamaktadır. Diğer tüm mezhepler ve yanlış kabul edilen uygulamalar ortadan kaldırılmalıdır. “Muhammed b. Abdulvahhab’ın İslam anlayışı ve yorumu, İslam’a peygamberin ölümünden sonra girmiş tüm yenilikleri terk etme üzerine dayanmaktadır” (Güler, 2013).

Ancak Vahhabiliğin güç kazanmasının tek nedeni tevhid (birlik) oluşturma hedefi ve bunun kabileler arasında kabul edilmesi değildir. Arabistan yarımadası özellikle İngilizler, Fransızlar ve 20.yy’ın başlarında Almanlar için giderek önem kazanmaya başlamıştı. Yarımada’nın deniz ticareti ve Hindistan ile Avrupa deniz ulaşımında önem taşıması da buradaki yabancı ülkelerin nüfuz savaşını kuvvetlendirmekteydi. İngiltere Arabistan’da Osmanlı’ya karşı Vahhabileri destekledi. Bunun nedeni olarak Osmanlıların yaklaşan Dünya savaşında Almanya’yı desteklemesi ve Basra Körfezinde Almanya ile Osmanlı’nın birlikteliğine karşı İbn Suud’u (Abdülaziz Bin Abdulrahman El Suud) desteklemeye karar vermesiydi (Lutskiy, 322).

1912’de Vahhabiliğe dayalı olarak İhvan (Kardeşlik) kuruldu. İhvan’ın kuruluşu, Suudi Kralı Abdülaziz’e büyük destek sağladı. Bu destek İbn Suud için çok önemliydi. İbn Suud bu destek ile 1921’de Necd Kralı ünvanını aldı. 1924’de Hicaz Kralı ilan edildi ve 1932’de kontrolü altındaki toprakları Suudi Arabistan Krallığı adı altında birleştirdi. İhvanlar, mürşitlerle birlikte İbn Suud’un iç ve dış politikasında ana enstrüman haline geldiler. “İhvan komünleri arasında ve sonrasında Vahhabi devletinde bir dinsel hoşgörüsüzlük ruhu hüküm sürüyordu. Öyle ki, akraba dahi olsa Vahhabi olmayanlarla yakın ilişki kurulmasına izin verilmiyordu. Vahhabiler yabancılarla tanışmıyor ve Vahhabiliğin ahlak ve manevi kurallarına katı bir şekilde uymak zorunda kalıyordu” (Lutskiy: 333). Bu öğreti ile şekillenen Suudi Arabistan, birçok gelişmeye de kendisini kapatmıştır.

Bu nedenle toplumsal yapının dönüşümü petrolün bulunuşuna kadar gerçekleşmemiştir. 1930’larda modernleşmenin başlamasıyla ve petrolün bulunmasıyla İhvan ve Abdülaziz arasında ayrılık ortaya çıkmıştır. 1938’de ticari boyutlarda petrolün keşfi ile Suudi Arabistan’da dönüşüm süreci başlamıştır. Zira petrolün ARAMCO (Arabian American Oil Company) tarafından çıkartılması ve işlenmesinde çalışacak nitelikli işgücü Suudi Arabistan’da yoktu. Petrolün çıkartılması ve işlenmesi sürecinde ülkeye yabancı işçiler gelmeye başladılar, artan gayrimüslim sayısı ve bunların yaşam tarzlarının Vahhabiler’den farklı oluşu İhvan ile Suudi yönetimi arasında giderek artan bir gerilime neden

olmaya başlamıştı. Nihayetinde Ibn Suud 1953’de öldüğünde, ülkesi Basra’dan Kızıl Deniz’e ve Irak’tan Yemen’e kadar uzanmaktaydı ve krallığı döneminde Amerika ile yaptığı işbirliği petrol gelirlerini arttırarak zenginleşmesini sağlamıştı. Petrol gelirlerinden vazgeçmenin ve birikim dolayısıyla ortaya çıkan tüketim şeklinin artık geri dönüşünü olmadığı görülmektedir. Zira Suudi Arabistan’ın petrol üretiminin artması ve petrol ihraç eden ülkeler içerisinde önemli büyüklükte (2016 verilerine göre 267 milyon varille Venezuela’dan sonra ikinci sırada yer alıyor) rezerve sahip olması neticesinde 1960’da OPEC’in⁴ kurucu üyesi olarak diğer petrol ihracatçısı ülkeler ile işbirliği yapılmaya başlanmıştır. Gene 1970’de İslam Kalkınma Konferansı Örgütü Ciddé’de kurulmuştur. Böylece Suudi Arabistan uluslararası düzeyde önemli kuruluşların kurucu üyesi haline gelmiştir.

1970’de hazırlanan ilk beş yıllık planın hedefleri modern ekonominin gerektirdiği işgücünün eğitilmesi - ekonomik çeşitlenme – Tarım ve Petrol dışı sektörlerin güçlendirilmesi olarak belirlenmişti.⁵ Bu bağlamda uygulanan beş plan neticesinde 1970-1995 dönemi sonunda GSYİH’nın % 46’sını petrol dışı sanayi ürünleri oluştururken bu oran 25 yıl sorununda %70’e çıkmıştır (Cebeci, 2017). Dolayısıyla krallığın eğitim sistemi de ekonomik yapının gerektirdiği şekilde geliştirilmeye başlanmıştır.

Beş yıllık kalkınma planları ile ekonomik yapısını şekillendiren Suudi Arabistan, Suudi vatandaşlarının girişimci olması ve özel sektörün güçlenmesi için kredi kuruluşları oluşturmuştur. Bu kuruluşlar tarım, sanayi ve inşaat sektörlerinde faaliyet göstermek isteyen Suudilere fon sağlamaktadır. 1974 Suudi Endüstriyel Kalkınma Fonu (SDIF), Suudi Arabistan Tarım Bankası (SAAB) ve Suudi Arabistan Yatırım Otoritesi (SAGIA) kurulmuştur. Suudilerin girişimci olmaları için ihtiyaç duydukları fonlar Suudi yönetimi tarafından oluşturulmuştur. Ancak gerekli teknoloji ve nitelikli işçi bulunmadığı için -petrol dışı- sanayi sektöründe önemli bir aşama kaydedilememiştir. Nitelikli işçinin olmaması kapitalist sistemin ihtiyaç duyduğu modern eğitim sisteminin oluşturulamamış olmasından kaynaklanmaktadır. Suudi otoritelerin verilerine göre günümüzde özel ve devlet olmak üzere ellinin üzerinde üniversite ve 30.000 okul bulunmaktadır ve öğrencilere ücretsiz eğitim, kitap ve sağlık hizmeti sunulmaktadır. İlk üniversitenin 1957’de Riyad’da kurulduğu Suudi Arabistan’da kız çocukları için ilk kurulan okul

4 1960 ve 1970’li yıllarda OPEC’e Katar (1961), Endonezya (1962), Libya (1962), Abu Dabi (1962), Ceza-yir (1969), Nijerya (1971), Ekvator (1973), ve Gabon (1975) katılmıştır (Başoğlu vd., 2001, s. 153).

5 <https://www.saudiembassy.net/economy-global-trade>

1964'de inşa edilmiştir. Ekonominin çeşitlenmesinin kısmen sağlanmış olmasına rağmen özel sektörde çalışan işçilerin göçmenlerden oluşmasının önemli nedenlerinden biri de budur. Dolayısıyla Suudi vatandaşlarının çok büyük bir kısmı devlet memuru olarak istihdam edilmektedir. Gene kadınların iş hayatına katılımı çok sınırlıdır. İşsizlik istatistiklerinde kadın nüfus dikkate alınmamaktadır. Bu görünümü ile Suudi Arabistan'da işgücü piyasasına katılmamış ve rekabet süreçlerine dahil olmayan önemli derecede bir nüfus yaşamaktadır (Cebeci,2017).

Suudi Arabistan konsolosluğunun yayınladığı verilere göre günümüz itibariyle Suudi Arabistan petrol ve petrol türevleri dışında, buğday, süt ürünleri, yumurta, balık, kümes hayvanları, meyve ve sebze ihraç etmektedir. İhracat gelirlerinin yüzde doksanını oluşturan en çok ihraç ettiği ürünler sıralamasında ise birinci sırayı ham petrol ardından rafine edilmiş petrol, etilen polimerleri, propilen polimerleri ve eterler almaktadır. Petrol ve türevleri dışındaki ihraç edilen ürünler değerlendirildiğinde tarımsal ürünlerden oluştuğu ve içinde kayda değer sanayi üretimi olmadığı görülebilmektedir. Bu aynı zamanda sanayi ürünlerinde dışa bağımlılığın sürdüğü ve uluslararası sermaye birikimine mamul mal ithalatçısı (realizasyon aşamasında pazar) olarak eklemleme halinin sürdüğünü göstermektedir. İthal ettiği mal gruplarına bakıldığında birinci sırayı arabalar, altın, yayın ekipmanları ve çeşitli ekipmanlar, ambalajlanmış ilaç ve yük kamyonları almaktadır.⁶ Sektörlerin GSYİH'daki paylarına bakıldığında 2016 verileri ile tarım sektörü % 2,68 sanayi sektörü %43,29 ve hizmetler %54,03 olarak yer almaktadır.⁷

Sermayenin Uluslararasılaşması ve Suudi Arabistan'da Sermaye Fraksiyonları Arası Çatışma

Dünya genelinde sermaye birikimi hız kazandıkça ve daha fazla ülke piyasa ekonomisi sistemini benimsedikçe birikim sürecinin hammadde ve petrol ihtiyacı da paralel bir şekilde artmaktadır. Bu nedenle sermaye birikiminin coğrafyasını genişletmesi stratejik madde ihracatçılarının da birikim sürecinin hızlanmasına neden olmaktadır. Zira sermaye belirli bir coğrafyada biriktikçe ve yoğunlaştıkça değersizleşmeye başlamaktadır. Merkez ülkelerde biriken sermaye değersizleştikçe yeni birikim alanlarına ihtiyaç duymuştur. Ancak henüz kapitalist toplumsal ilişkilerin tam olarak yerleşmediği ya da

⁶ <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/sau/>

⁷ <https://data.worldbank.org/country/saudi-arabia>

her alanda piyasaların işlerlik kazanmadığı toplumlarda çeşitli düzenlemeler yapılması gerekmektedir. İşte bu sürecin en zor kısmı üretken sermayenin uluslararasılaşması sürecini oluşturmaktaydı. Zira üretken sermayenin uluslararasılaşması için gidilen ülkedeki toplumdaki bireyin alışkanlıklarından, iş kanunu, kar transferi kanunu, gayrimenkul edilme kanunu gibi birçok yasanın sermayenin taleplerine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda geliştirilen yeni politikalar ve stratejiler sayesinde hem birikim alanı daha fazla genişlemiş olacak hem de birikimin krize girmesi zamansal olarak ötelenmiş olacaktı. Bu nedenle sermayenin uluslararasılaşmasıyla kast edilen üretilen metaların farkı ülkelerde satılabilir olmasından çok daha fazlasını ifade etmektedir. Christian Palloix'in 1970'lerde uluslararasılaşma üzerine yaptığı çalışmada da belirttiği üzere, sermayenin uluslararasılaşması sermayenin farklı formlarının para sermayeden, meta sermayeye ve üretken sermaye formuna tek bir ulus devlet ya da toplumsal form altında geçmiyor olmasıdır (Palloix, 1977:20). Bu sürecin en önemli aktörleri Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ)'dir. Yani sermayenin bir devri (turn-over)⁸ birden fazla ülkenin sınırları içerisinde gerçekleşmek durumundadır. Örneğin Türkiye gibi ülkelerde sermaye birikiminin ihtiyaç duyduğu yasal ve yapısal düzenlemelerin gerçekleştirilebilmesi için DB'nın önerdiği politikalar IMF'in kredileri ile desteklenerek hayata geçirilmiştir. Ancak sermayenin realizasyon ve volarizasyon sorunlarının önüne geçebilmek için birikim sürecinin coğrafi alanının genişletilmesi ve bu coğrafyalardaki egemen güçlerin (ulus-devlet, vd.) düzenlemelerinin sermayenin talepleri ile uyumlaştırılması noktasında IMF ve DB etkin rol oynamış olsalar da sermayeler arasındaki rekabet süreci ve kar oranlarının düşmesi, hızla daha fazla alanın yeniden değerlendirilme alanı⁹ olarak tanımlanmasını gerektirmiştir (Cebeci, 2014:164).

Bu çalışmada incelediğimiz Suudi Arabistan gibi ülkeler henüz kapitalist toplumsal ilişkilerin dış dinamikler ekseninde biçimlendiği tüm piyasalarda derinleşmenin sağlana-

8 P-M-M'-P' Belirli bir alana yatırılan para sermayenin üretim araçları ve işgücünü istihdam etmesi neticesinde dönüştüğü form meta sermaye formudur ve birinci aşamaya (P-M) dolaşım-I aşaması ya da biçimsel dönüşüm aşaması denilmektedir. Elde edilen hammadde, üretim araçları ve işgücünün üretime sokularak bambaşka bir kullanım değeri taşıyan yeni bir meta üretilmesi aşamasına gerçek dönüşüm denilmektedir ve son olarak üretilen metanın satılması ve para sermaye formuna dönmesine dolaşım-II yada realizasyon aşaması denilmektedir. Sermayenin para formundan tekrar para formuna dönüşümünü içeren bu sürece sermayenin bir devri denir ve bu devir süresi (turn-over time of capital) ne kadar kısa olursa birikim o kadar hızlı olacaktır. Sürenin çeşitli nedenlerle uzaması kar oranlarının düşmesine ve sermaye birikiminin yavaşlayarak krize girmesine neden olacaktır.

9 Yeni alanlarla kast edilen, henüz kapitalist toplumsal ilişkilerin kurulmadığı ya da tüm alanlarda yaygınlaşmadığı (sermaye-ücretli işçi ilişkisinin toplumsal üretim ilişkilerinde hakim konumda olmadığı)

madığı, üretimin ve bölüşümün koordinasyonunda piyasaların birincil olmadığı (dolayısıyla piyasaların – işgücü piyasası, üretim araçları piyasası- zayıf olduğu) ülkelerdir. Bu ülkelerin idari yapıları ve toplumsal ilişkilerinin “genel olarak sermaye” birikiminin ihtiyaçları doğrultusunda uyumlulaştırılması halinde büyümenin sınırlılıklarının – sermaye birikiminin volarizasyon probleminin- giderilmesi için daha büyük bir alan ve zaman kazanılmış olacaktır. Bu tip ülkelerde neoliberal devlet biçiminin tesisi önemli ölçüde direnişle/ dirençle karşılaşacaktır. Zira Suudi Arabistan’daki toplumsal ilişkilerin temel belirleyeni –fiyat mekanizması aracılığıyla işleyen- rekabet süreci değildir. Suudi Emirlerine veya akrabalarına ait bir şirket ile Suudi Arabistan’da yatırım yapmak isteyen uluslararasılaşmış bir sermaye yatırımının aynı koşullarda (piyasa koşullarında) rekabet sürecine girmesinden de bahsedilemez. Zira karar alıcı dediğimiz yasa yapan otorite –oyunun kurallarını belirleyen-ile Suudi şirketinin sahipleri akrabalık ilişkisi içerisinde bulunabilmektedir. Böyle bir durum uluslararasılaşmış sermayenin Suudi Arabistan’da yapacağı yatırımların riskini arttırmaktadır. Tüm bunların yanında yönetim şekli ve yasa yapım süreci de tek bir kişiye, kralla bağlıdır. Bu hali ile uluslararası yatırımcılar açısından öngörülemeliklerin ve risklerin yüksek olduğu bir piyasadır. Bu nedenlerdir ki Suudi Arabistan’ın uluslararasılaşmış sermayenin birikim alanı haline gelmesi için çeşitli dönüşümler geçirmesi gerekmektedir. Ancak Türkiye gibi birinci gruptaki ülkelerin dönüşüm süreci ile Suudi Arabistan’ın dönüşüm süreci aynı koşullarda yada benzeri şekilde gerçekleşmeyecektir, bunun nedeni Suudi Arabistan’ın ve benzeri ülkelerin mevcut küresel sermaye birikimine özgün eklenme şekilleri dolayısıyla ortaya çıkan sınıfın10 direnç oluşturmalarıdır.

Bu sınıfa bakıldığında Özellikle 2000’li yıllarda petrol fiyatlarındaki önemli artışla birlikte stratejik hammadde ihracatçısı olarak sermaye birikimine eklenen Körfez ülke-

ülkeler ve bu ülkelerdeki devlet biçimleri daha fazla ilgi çekmeye başlamıştır. Bu strateji bağlamında dönüşümün beklendiği ülkelerin bir kısmı kapitalist toplumsal ilişkilerin olduğu ve hatta birçok alanda piyasanın etkin olarak çalıştığı ancak bazı alanların uluslararası sermayenin talepleri doğrultusunda derinleşmeyi engelleyen ve henüz neoliberal politikaların tüm alanlarda uygulanmadığı, hükümetlerin çeşitli alanları hala piyasa ilişkilerine açmadıkları ülkelerdir. Bu ülkelerde önemli yapısal ve yasal düzenlemeler gerçekleştirilerek daha önce metalaşmamış dolayısıyla değişim-değeri elde etmek için üretim yapılmayan alanların sermaye birikimi alanı olarak tanımlanması sağlanmaktadır (Cebeci, 2017).

10 Bu sınıf, kralla yakın ilişkileri olan ve petrol ihracatından sağlanan dolarlarla ciddi birikim sağlamış ve mevcut yapının devamlılığı halinde birikimlerine devam edecek olan kesimden oluşmaktadır. Elllerinde bulunan fonlarla toplumun geri kalanını da mevcut düzenin devamlılığı için finanse edecek koşulları oluşturmaktadırlar.

lerinde kapitalist sınıf oluşumunun başladığı görülmektedir. 1960’lı ve 1970’li yıllarda önemli derecede devlet ve aile desteği alan bu şirketler özellikle 2000’lerde uluslararasılaşan holdingler haline dönüştü. Bu holdingler sadece kendi ülke sınırları içerisinde değil öncelikli olarak Körfez bölgesinde sonrasında ise Ortadoğu ve Afrika’da birikimlerini arttıracak faaliyetlerde bulunmaya başladılar. Suudi Arabistan’da kurulan holdinglerin bir kısmı finans sermaye olarak Türkiye’ye de yatırım yapmaya başladılar. Körfez ülkelerinde oluşan bu aile ve iktidar destekli sermayeye Khaleeji sermayesi¹¹ denilmektedir. Bu dönemde iktidar desteği ile büyüyen holdingler krallık sınırları dışında da iş almaya başladılar ve yeni bir sermaye sınıfı ortaya çıktı. Uluslararasılaşmış diğer sermayeden farkları oyunun kurallarını koyan iktidar ile ailevi bağlarının olması ve Körfez İşbirliği Konseyi (KİK) bünyesinde bir araya gelerek, rekabet güçlerini arttırmalarıdır. Bu coğrafyanın serbest piyasa ekonomisinin kurallarına tabi olması için iktidar ile kurulan bu ilişkinin çözülmesi gerekmektedir. Kasım 2017 tarihi itibarıyla Suudi Arabistan’da başlatılan “yolsuzluk operasyonu” ile 11 prens ve 4 bakanla birlikte birçok eski bakanın da içinde bulunduğu kişiler gözaltına alınırken, bu kişilere ait veya ilişkili oldukları 200 hesap donduruldu. Bu gelişmeler neticesinde gözaltına alınanların idarecisi oldukları şirketlerin hisse senedi değerlerinde çok önemli düşüşler gerçekleşti. Gözaltına alınanlar içinde en çok dikkat çeken isim uluslararası yatırımları olan Prens El Velid Bin Talal idi. Prens Talal’ın yatırım yaptığı şirketler arasında Twitter, Citigroup, Euro Disney, Twentieth Century Fox, ve bazı lüks otel zincirleri de bulunmaktaydı. Ancak yapılan yatırımların tümü uluslararasılaşmış ÇUŞ’lara yapılan yatırımlar değildi. Suudi Arabistan’da yapımı devam eden ve bittiğinde dünyanın en yüksek binası olacak olan inşaat projesini de Prens Talal yaptırmaktaydı. Tüm bu gelişmelerin Velihaht Prens Salman’ın “ülkedeki radikalliğin kalıntılarını süpüreceğim” ve “ılımlı İslam” ülkesi olma hedefleri ile birlikte ele alındığında Vahhabiliğe ve hanedan üyesi olmaya bağlı olarak elde edilen imtiyazları ortadan kaldırmak istediği görülebilecektir. Bu istek uluslararasılaşmış sermayenin talep ettiği eşit koşullarda rekabete girecek düzenlemelerin ülkede yaratılması talebi ile örtüştüğü görülebilecektir. Böylece Vahhabi olmaktan ya da hanedan üyesi olmaktan ötürü rekabette elde edilen üstünlükler ortadan kalkacak. Bu aynı zamanda iki farklı sermaye fraksiyonunun “fiyat mekanizması aracılığıyla işleyen rekabet” sürecine tabi olarak birikim sürecinde ayakta kalmalarına neden olacak koşulların oluşturulması anlamına da gelmektedir.

Sonuç olarak dönüşüm sürecinin hukuki/yasal süreçlerle mi olacağı yoksa çatışmalı bir ortam ve sonrasında uluslararası müdahale ile mi olacağı mevcut birikim şekli ile

11 Bu sermaye şeklinin analizi için bkz: Adam Hanieh, Körfez Ülkelerinde Kapitalizm ve Sınıf.

güç elde etmiş olan kesimlerin direnme güçlerine bağlı olarak değişecektir. Bu aşamada sınıflar arası (sermaye-emek) çatışmasından bahsedilmemesinin nedeni ise Suudi Arabistan'da çalışan işçilerin hemen hemen tamamının hiçbir vatandaşlık hakkı olmayan göçmenlerden oluşmasıdır. Örneğin Ciddé'de kurulmuş olan Arabian Food Supplies Co. şirketinin web sitesinde verdiği bilgiye göre şirketin 3000 çalışanı bulunmakta ve bu çalışanlar yirmi farklı ülkeden gelmiş olan göçmen işçilerden oluşmaktadır. Ancak dönüşüm sürecinin ilerleyen aşamalarında ekonomik çeşitlenme, vergilendirme, memur maaşlarının düşmesi ve Suudi vatandaşlarının da işçileşmesi neticesinde sınıflar arası bir çatışmadan veya sınıfsal bir muhalif hareketten bahsedilmesi mümkün olabilecektir.

Nihai olarak Suudi Arabistan uluslararası sermaye birikimine stratejik hammadde ihracatçısı olarak eklenmiş halini dönüştürmeye çalışmaktadır. Bu amaçla OECD ve diğer uluslararası kuruluşlarla birlikte çalışmalarını arttırmıştır. 2005 yılı itibarıyla WTO'ya üye olarak ürettiği ürünlerin uluslararası pazarlara erişimini arttırmayı hedeflemektedir. Yaptığı yeni düzenlemeler ile ülkeye çektiği net doğrudan yabancı yatırımlar 2008 yılına kadar eksi verirken 2008 ve sonrasında dışarıdan çektiği yatırım artmıştır. Bunun nedeni özel sektörün payının hızla artması ve Suudi Arabistan'ın bazı çok uluslu şirketler tarafından Körfez ülkelerinde yapacakları yatırımlar için merkez olarak görülmesinden kaynaklanmaktadır. Ancak buna rağmen 2017'ye geldiğinde uluslararası doğrudan yabancı yatırımcıların çekinceleri bulunmaktadır. Bunların başında ülkenin hala İslam Hukukunu temel alarak yönetilmesi, kralın şeriat hukukuna uygun olarak hareket ediyor olması ve yasama organının yetkilerinin kralın elinde bulunması soru işaretleri yaratmaktadır. Zira hanedan mensuplarının imtiyazlı şirketleri ile uluslararasılaşmış sermayenin çıkarlarının birbiri ile çatışması dönüşüm sürecini etkilemektedir. Uluslararasılaşmış sermayenin genel çıkarlarının yasalara ve toplumsal düzene yansıtılmaması halinde dönüşüm sürecinin normal yöntemlerle olmayacağı beklenmektedir. Bu çoklu aktörler¹² ve çatışan çıkarlar nedeniyle önümüzdeki dönemde Prens Muhammed bin Salman'ın reform paketini uygulayabilmesi, muhalefet eden hanedan üyeleri ile giriştiği mücadelenin nasıl yol alacağına ve toplumsal uzlaşının sağlanmasına bağlı olarak değişecektir.

12 Çalışmanın sınırlılıkları dolayısıyla çalışmada farklı ilişkiler üzerinden birikimini sağlayan sermayeler arası çıkar çatışmasına odaklanılmıştır. Oysa toplumsal uzlaşımın sağlanması ve dönüşüm sürecinden etkilenenler arasında Suudi Arabistan'daki göçmen işçiler ve kadın haklarını savunanlar gibi

Kaynakça

- Cebeci, A. (2012) *Bilmediğimiz Kapitalizm, Gizli Elin Kurumsallaşması: YOİKK, SAV Yayınları*: İstanbul
- Cebeci, A. (2014) Yeni Değerlenme Alanı Olarak Cezayir ve Emperyalizm’in Bugünü. A. M. Özdemir (Ed.), *Kolektif Emperyalizm* içinde (s.163-200). İmge: Ankara
- Cebeci, A.(2017) *Sermayenin Uluslararasılaşması ve Suudi Arabistan’da Toplumsal Dönüşüm*, Social Science Studies Journal, Vol.3/ Issue:12
- Güler, S. (2013) *Osmanlı Arabistanı’nda Kıyam ve Tenkil Vehhabi Suudiler*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları: İstanbul
- Hanieh, A. (2011) *Körfez Ülkelerin Kapitalizm ve Sınıf*, S. Doğan (çev.), Nota Bene: Ankara
- Hourani, A.(2012) *Arap Halkları Tarihi*, Y.Alogan (çev.), İletişim: İstanbul
- Lutskiy B. (2016) *Arap Ülkelerinin Yakın Tarihi*, Yordam Kitap: İstanbul
- Marx, K. (1973) *Grundrisse*, Harmondsworth: Penguin Books
- Öztürk, S. ve Saygın, S. (2017) *1973 Petrol Krizinin Ekonomiye Etkileri ve Stagflasyon Olgusu*, Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, Vol.6 / No.12
- Palloix, C. (1977) “Conceptualizing the Internationalization of Capital”, *Review of Radical Political Economics*, Vol. 9, No.2, 17-28.
- Prashad, V.(2017) *Ulusun Ölümü ve Arap Devriminin Geleceği*, Senem Erdoğan (çev.), Yordam Kitap: İstanbul

<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/336964>

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sa.html>

toplumun farklı kesimlerinin tepkileri de önem arz etmektedir. Bu alanlar başka bir çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

<https://data.worldbank.org/country/saudi-arabia>

<https://gazeteyolculuk.net/suudi-arabistanda-3-milyondan-fazla-kadinin-kimlik-karti-yok>

http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/1d0f19c3f827daf_ek.pdf

<https://www.saudiembassy.net/economy-global-trade>

<https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/sau/>

<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-40357188>

<http://www.milliyet.com.tr/afganistan-da-devrim-yaratacak-maden-rezervleri-bulundu/dunya/dunyadetay/14.06.2010/1250684/default.htm>

<https://www.bayt.com/en/company/arabian-food-supplies-co-1800768/>

<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-41874513>

**“INTEGRATING TO CAPITAL ACCUMULATION AS STRATEGIC RAW MATERIAL EXPORTER”
AND SOCIAL TRANSFORMATION IN SAUDI ARABIA**

Ayşe Cebeci

CURRENT DEBATES IN ECONOMICS & ECONOMETRICS

As the outcome of the sixth international congress, the papers in this volume cover a wide range of topics related to the main theme of the conference, titled “Current Debates in Social Sciences”, and basically focus on economics and econometrics. Even though most of the papers deal with the empirical analysis, there are also studies on economic debate. In this context, the articles in the book draw attention to the different aspects of economics and econometrics such as behavioural economics, exchange rate, export and import relations in Turkey, electricity consumption and growth relations, game theory, health status of females ,impact of the Chinese economy on Turkish economy. We believe that these studies would contribute to the development of debates in social sciences and encourage interdisciplinary approaches.