

Gazi
D
G
J
E
B

Gazi İktisat ve İşletme Dergisi

Gazi Journal of
Economics and Business

Yıl/Year: 2018 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 4 Sayı/Issue: 2

ISSN: 2548-0162



Yıl/Year: 2018 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 4 Sayı/Issue: 2

ISSN:2548-0162

www.dergipark.gov.tr/gjeb

Sahibi (Owner)

Prof. Dr. Aydın Karapınar
Gazi Akademik Yayıncılık

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
(Responsible Publication Manager)**

Nurullah Arda Turan
Gazi Kitabevi

Dergi İletişim (Journal Contact)

Elektronik posta (e-mail)
editor.gjeb@gmail.com

Web sayfası (Web page)
www.dergipark.gov.tr/gjeb

Yayın Merkezi (The Publication Centre)

Gazi Akademik Yayıncılık
Mebusevleri Mah. Önder Cad. No:32/1
Çankaya, 06570 Ankara, TURKEY

Tel: +90 312 231 61 11
Fax: +90 312 231 61 16
www.gazipublishing.com

Yayının Türü / The Type of Publication

Uluslararası Süreli Yayın / International Periodical
Journal

Yayın Dili / Publication Language

Türkçe ve İngilizce / Turkish and English

Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda üç sayı (Şubat-Haziran-Ekim) /
Tri-annual (February-June-October)

Makale Gönderimi /Submit a Manuscript

<http://dergipark.gov.tr/login>

Tasarım/Designed by

Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.
Ankara, Turkey
Tel: 0312 223 77 73
Faks: 0312 215 14 50
www.gazikitabevi.com.tr



Editör /Editor in Chief

Aydın Karapınar (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
aydinkarapınar@gmail.com

Editör Yardımcıları/Editorial Assistants

Figen Zaif (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Murat Atan (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Belgin Aydıntan (Ph.D., Prof.,Gazi University, Turkey)
Abdulkadir Köroğlu (Ph.D., Asst. Prof. Gazi University, Turkey)

Yabancı Dil Editörü/Foreign Language Editor

Yalçın Arslantürk (Ph.D., Assoc. Prof. Gazi University, Turkey)

Alan Editörleri/Section Editors

İşletme (Business Administration)

Figen Zaif (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Belgin Aydıntan (Ph.D., Prof.,Gazi University, Turkey)

İktisat (Economics):

Celal Taşdoğan (Ph.D., Assoc. Prof.,Gazi University, Turkey)
Metin Saraçoğlu (Ph.D., Asst. Prof. Gazi University, Turkey)

Maliye (Public Finance):

Hilmi Ünsal (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Fatih Sarıoğlu (Ph.D., Prof., İstanbul Medeniyet University, Turkey)

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri (Labor Economics and Industrial Relations)

Osman Şimsek (Ph.D., Assoc. Prof.,Gazi University, Turkey)
Mehmet Merve Özyaydın (Ph.D., Assoc. Prof.,Gazi University, Turkey)

Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi (Political Science and Public Administration Department)

H.Emrah Beriş (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Murat Akçakaya (Ph.D., Assoc. Prof.,Gazi University, Turkey)

Ekonometri (Econometrics)

Murat Atan (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Şenol Altan (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)

Yıl/Year: 2018 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 4 Sayı/Issue: 2

ISSN:2548-0162

www.dergipark.gov.tr/gjeb

Danışma Kurulu/Advisory Board

- Aydın Karapınar (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
H. Eray Çelik (Ph.D., Prof., Yüzüncü Yıl University, Turkey)
Erdal Tanas Karagöl (Ph.D., Prof., Yıldırım Beyazıt University, Turkey)
Esin Cakan (Ph.D., Assoc. Prof., University of New Haven, USA)
Fernando Polo Garrido (Ph.D., Prof., Universitat Politècnica De Valencia, Spain)
Hasan Kaval (Ph.D., Prof., Atılım University, Turkey)
Jülide Yıldırım Öcal (Ph.D., Prof., TED University, Turkey)
Metin Toprak (Ph.D., Prof., İstanbul University, Turkey)
Murat Atan (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Latif Öztürk (Ph.D., Prof., Kırıkkale University, Turkey)
Veysel Yılmaz (Ph.D., Prof., Osmangazi University, Turkey)
Yıldız Ayanoğlu (Ph.D., Prof., Gazi University, Turkey)
Fatih Sarıoğlu (Ph.D., Prof., İstanbul Medeniyet University, Turkey)

Gazi İktisat ve İşletme Dergisi

Gazi Akademik Yayıncılık çatısı altında internet ortamında açık erişimli olarak yayımlanan hakemli bir dergidir.

Bu dergide ileri sürülen fikirler makalelerin yazarlarına ait olup Gazi Akademik Yayıncılığın görüşlerini yansıtmaz.

Taranan İndeksler/Indexing



Yıl/Year: 2018 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 4 Sayı/Issue: 2

ISSN:2548-0162

www.dergipark.gov.tr/gjeb

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Analysis of Intermodal and Intramodal Competition in Freight Transport Market between Turkey and Europe

Türkiye ve Avrupa Arası Yük Taşımacılığı Pazarında İntermodal ve İntramodal Rekabet Analizi

Aydın Çelen, Ekrem Kalkan.....67-86

İnovasyon Kararlarının Verilmesi Sürecinde Kitle Kaynak ve Açık İnovasyon Yaklaşımları

Innovation Decision-Making Process With Crowdsourcing and Open Innovation Approaches

Ahmet Çubukcu, Metehan Tolon.....87-96

Kriz Dönemlerinde Piyasa Eş-Hareketliliği: Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere Örneği

Market Co-Movement in Crisis Periods: A Case for Turkey, United States of America and England

Fatih Çemrek, Hakkı Polat.....97-104

The Role of Foreign Aid In Addressing Urban Vulnerability and Poverty In The Pacific

Pasifik'te Kentsel Korunaksızlık ve Yoksulluğun Ele Alınmasında Dış Yardımın Rolü

Maureen Paul, Seniha Alev Söylemez.....105-117

OECD Ülkelerinde Sosyal Harcamaların Belirleyicileri

Determinants of Social Expenditures in OECD Countries

Volkan Kaymaz.....118-130



Analysis of Intermodal and Intramodal Competition in Freight Transport Market between Turkey and Europe

Aydın Çelen^{a*}, Ekrem Kalkan^b

^a Assoc.Prof.Dr., İstanbul Commerce University, Faculty of Business, Department of Economics, Beyoğlu 34445 İstanbul, TURKEY. e-mail: acelen@ticaret.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6415-0129

^b Assoc.Prof.Dr., Ankara, TURKEY. e-mail: kalkan.ekrem@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3373-4970

ARTICLE INFO

Received: 18.10.2017
Accepted: 11.02.2018
Available online: 01.06.2018

Keywords:

Ro-ro market,
intermodal competition,
intramodal competition,
Full Equilibrium
Relevant Market
(FERM) Test, Demand
Estimation

ABSTRACT

In this paper, we investigate the degree of competition between alternative ro-ro lines operating between Turkey and Europe (intramodal competition). We also aim to analyze whether the land (road) transport is a significant substitute for the ro-ro transport for the trade between Turkey and Europe (intermodal competition). This paper is a part of the economic analysis which we carried out for defining the relevant market in a case in which the Turkish Competition Authority (TCA) investigated the predatory pricing behavior of UN Ro-Ro İşletmeleri A.Ş. (UN Ro-Ro) in 2012. The analysis consists of two stages: We first estimate price elasticities of demand for ro-ro lines by using a logit demand model with firm-level data. Then, 'full equilibrium relevant market' (FERM) test which is a more developed version of the hypothetical monopolist test (HMT) is used in order to run several hypothetical merger simulations for measuring intramodal and intermodal competition. The results show that the relevant market incorporates only seven ro-ro lines, not land transport.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Türkiye ve Avrupa Arası Yük Taşımacılığı Pazarında İntermodal ve İntramodal Rekabet Analizi

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Geliş Tarihi: 18.10.2017</i> <i>Kabul Tarihi: 11.02.2018</i> <i>Çevrimiçi Kullanım Tarihi: 01.06.2018</i></p>	<p>Bu çalışmada, Türkiye ve Avrupa arasında faaliyet gösteren alternatif ro-ro hatları arasındaki rekabet derecesi analiz edilmiştir (intramodal rekabet). Ayrıca, Türkiye ve Avrupa arasındaki ticaret bakımından karayolu taşımacılığının ro-ro taşımacılığına ikame olup olmadığı incelenmiştir (intermodal rekabet). Bu çalışma, UN Ro-Ro İşletmeleri A.Ş.'nin (UN Ro-Ro) yıkıcı fiyatlandırma davranışlarına ilişkin olarak 2012 yılında Rekabet Kurumu tarafından yapılan bir soruşturmada ilgili ürün pazarının tanımlanmasına ilişkin olarak yapılan ekonomik analizin bir parçasıdır. Analiz iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada firma düzeyinde veri kullanılarak logit talep modeli yardımıyla ro-ro hatlarının fiyat esneklikleri tahmin edilmiştir. Daha sonra, varsayımsal tekel testi'nin (hypothetical monopolist test, HMT) daha gelişmiş bir versiyonu olan 'full equilibrium relevant market' (FERM) testi uygulanarak intramodal ve intermodal rekabetin yoğunluğunu ölçmek amacıyla bir dizi varsayımsal yoğunlaşma simülasyonları gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar ilgili pazarın yedi ro-ro hattından oluştuğunu, karayolu taşımacılığını içermediğini göstermektedir.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: Ro-ro pazarı, intermodal rekabet, intramodal rekabet, Full Equilibrium Relevant Market (FERM) Testi, Talep Tahmini</p>	

1. Introduction

Turkey, with a coastline of approximately 8000 km, is situated where the European and Asian continents meet. A large part of Turkish foreign trade is carried by sea transport to and from Turkey. Therefore, Turkish shipping has been historically one of the significant industries in Turkey with direct impact upon the economy (Yercan, 1998).

A considerable part of the freight between Turkey and Europe is carried by ro-ro transport¹. In this paper, we investigate the degree of competition between alternative ro-ro lines operating between Turkey and Europe (intramodal competition). We also aim to analyze whether the land (road) transport is a significant substitute for the ro-ro transport for the trade between Turkey and Europe (intermodal competition). This paper is a part of the economic analysis which we carried out for defining the relevant market in a case in which the Turkish Competition Authority (TCA) investigated the predatory pricing behavior of UN Ro-Ro İşletmeleri A.Ş. (UN Ro-Ro) in 2012 (TCA 2012).

UN Ro-Ro is the leader company in the business of ro-ro transport between Turkey and Europe. Its pricing strategy following a new entry in the market has been the subject of an antitrust investigation between 2011 and 2012. The entrant, UND Deniz Taşımacılığı A.Ş. (UND Deniz), is the company established by the members of the association of transport companies in Turkey. UND Deniz entered the market by opening two new lines from Tekirdağ² (Turkey) to Toulon (France) and to Trieste (Italy) on April 2010 and on June 2010, respectively. However, UND Deniz had to quit the market at the end of 2010. A third independent rival, ULUSOY Ro-Ro İşletmeleri A.Ş. (Ulusoy), is present in the market before and after UND Deniz's activity.

The definition of "relevant market" is an important concept of competition law and economics. It is a crucial step in analysing the lawfulness of potentially anticompetitive conduct or of a merger. The

¹ The ro-ro transport is the short name given for the term "roll-on/roll-off". This is an alternative transport mode to land (road) and rail transport for international trade in short and medium distance. In the ro-ro transport, the wheeled cargo such as trucks, trailers, semi-trailers or railroad cars and the freight in them are transported by vessels which are specifically designed for this purpose. Trailers are usually carried without their tractors due to space limitations. Drivers of trucks travel either in the ro-ro vessels or fly to the port location in order to drive for the remaining part of the road.

² A city located 150 km west of Istanbul.

principles of the relevant market definition are laid down in the guidelines of antitrust authorities (DOJ and FTC 2010; EC 1997; TCA 2008). Competition authorities must identify the scope of the market before they evaluate market shares, market concentration and other factual evidences. In principle, the relevant market comprises the products or regions which exercise competitive pressure on each other. The basic method for defining the relevant market is to assess demand substitution between alternative products or regions. In the assessment of demand substitution, the ability and willingness of customers to substitute away from one product to another in response to a price increase or a corresponding non-price change such as a reduction in product quality or service is evaluated (DOJ and FTC 2010, p.7). Competition authorities employ the 'hypothetical monopolist test' (HMT) to identify a set of products that are reasonably interchangeable with the product sold by the firm under investigation and to evaluate whether the groups of products in the candidate market are sufficiently broad to constitute a relevant market (DOJ and FTC, 2010, p.7-8). According to the competition authorities in the U.S., this test requires that a hypothetical profit-maximizing firm, which is not subject to price regulation and is the only present and future seller of the products (hypothetical monopolist), likely would impose at least a small but significant and non-transitory increase in price (SSNIP) on at least one product in the market (DOJ and FTC 2010, p. 9).

During the investigation of the TCA about UN Ro-Ro, the assessments on the market definition had an important role in determining the dominance of the firm. The defendant argued that the land transport is a significant alternative to ro-ro transport; hence, the relevant market is larger than the business of ro-ro transport. On the other hand, the investigation team had some factual evidence supporting the view that the ro-ro transport can be a distinct relevant market. If the relevant market is larger than the ro-ro transport and the land transport is a part of it, then UN Ro-Ro would not have dominant position in that market because the volume of trade transported from Turkey to Europe via land transport is significantly higher than that of via ro-ro transport. On the other hand, there was a discussion on the possibility that each ro-ro line or a subgroup of ro-ro lines could constitute separate relevant market(s).

The economic analysis, which we prepared in the Department of Economic Analysis and Research of the TCA, was conducted independently from the investigation team and played a decisive role in the issue of relevant market. Following the investigation, the Turkish Competition Board (TCB) concluded that the relevant market is the ro-ro transport between ports of Turkey and Europe, UN Ro-Ro is the dominant firm in this market and its pricing strategy was predatory. Consequently, UN Ro-Ro was fined (TCA 2012).

Apart from its role in the decision process, the aforementioned economic analysis is also interesting especially for its methodological and technical properties. We used the test called 'full equilibrium relevant market' (FERM) test which is a more developed version of the hypothetical monopolist test (HMT). It does not suffer from some weaknesses of the conventional version of the hypothetical monopolist test which is generally known as the SSNIP test (small but significant and non-transitory increase in prices) in the literature. On the other hand, implementing the FERM test is technically more difficult than the conventional HMT test. The FERM test uses the technique of merger simulation. This technique requires the information on the own and cross price elasticities and market shares of firms, a set of initial prices and technical knowledge on running simulations.

In fact, there are various quantitative methods for defining the relevant market and at least for two decades competition economists are regularly using the well-known time series methods (i.e. price correlations, co-integration, Granger causality) or other methods such as critical loss analysis and hypothetical monopolist test. The two last methods are based on the assessment of the profitability of a hypothetical monopolist imposing a SSNIP. Unlike time series methods, these methods are related to the concept of demand substitution. On the other hand, in the implementation of the critical loss analysis or of the conventional HMT, the prices of other products are kept constant. In other words, in the conventional HMT test, for assessing the effect of the price increase on profitability, only the prices of the products which are subject to the test are hypothetically increased. The prices of alternatives are unrealistically assumed not to react to this increase (DOJ and FTC 2010, p. 9). Ivaldi and Lorinz (2011) introduce the concept of 'full equilibrium relevant market' (FERM) test as an alternative method to the conventional HMT test for defining the relevant market. Ivaldi and Lorinz

(2011) states that the conventional HMT test compares an observed industry equilibrium to a hypothetical out-of-equilibrium outcome and the FERM test compares the same observed industry equilibrium to another hypothetical equilibrium. The FERM test takes into account that a hypothetical monopoly would face different strategic responses from competitors and evaluates proper multiproduct pricing strategy. Since the FERM test takes also into account strategic price adjustments of competitors, it can be said that it is able to evaluate the effect of a form of quick supply substitution.

In the economic analysis mentioned in this paper, in order to implement the FERM test, we first estimate price elasticities of demand for ro-ro lines by using a logit demand model with firm-level data. Then, we run several hypothetical merger simulations for defining the relevant market in UN Ro-Ro case. In simulations, we use two different sets of initial prices in order to take in account the critic known as “cellophane fallacy”. According to the lessons learnt from cellophane fallacy, using the current level of prices for defining the relevant market is erroneous and competitive prices should be used. However, there is not a certain rule generally accepted for determining the level of competitive prices. In this economic analysis, we suggest using both the Bertrand prices of a (hypothetically) fully divested industry and the prices of the period in which UN Ro-Ro is claimed to have implemented predatory pricing strategy (October 2010) in order to get the most competitive prices.

This paper is organized as follows: Section 2 briefly explains the transport market between Turkey and Europe. Then, In Section 3, the related literature is reviewed. Section 4 presents the econometric model which is used to estimate the price elasticities of demand for alternative ro-ro lines and simulation technique used are explained. In Section 5, the estimation and test results are presented. Finally, Section 6 summarizes the main conclusions of the study.

2. The transport market between Turkey and Europe

Ro-ro transport has two main characteristics: First, it is an intermodal transport mode in nature. Intermodal freight transport is the movement of goods in one and the same loading unit or vehicle by successive modes of transport without handling of the goods themselves when changing modes (European Conference of Ministers of Transport et al., 1997)³. Second, ro-ro transport is a kind of Short Sea Shipping (SSS) scheme. SSS is proposed as an alternative mean of freight movement to reduce the number of trucks that daily congest about 4000 km of road networks and associated social costs which cannot be removed unless huge investments in infrastructure are made at the expense of more social costs (European Conference of Ministers of Transport 2001). SSS is also evaluated as an important factor for European economic cohesion and proximity between West and East Europe regions.

In the issue of relevant product market definition, the Turkish Competition Board first analysed qualitatively whether the ro-ro transport and other types of maritime transport are in the same relevant market (TCA 2012). Oil or LNG tankers, dry freight ships or container ships can be grouped under the other type of maritime transport category. The ro-ro transport is distinguished from other maritime transport by the flexibility of handling the freight. As stated above, ro-ro vessels carry trailers which can move directly and promptly after reaching the destination port and does not require special handling capacity. This lowers costs of ports and the risk of damage that the freight encounters. Ro-ro vessels are faster than other cargo ships. This increases the frequency of navigation and reduces the delivery time. This feature is particularly important for trade of valuable goods in a world in which just-in-time principles are increasingly widespread (Torbianelli 2000). In addition, less labour is needed in ro-ro transport than in other cargo ships. Ro-ro vessels carry trailers which contain any kind of commodity, however, ships in the other types are specialised by the type of the relevant commodity they carry such as oil or dry freight. Container ships are mostly used for long distance shipping whereas ro-ro is a short-distance shipping mode. These differences in characteristics are sufficient to accept that the ro-ro transport constitutes a different relevant product market than the other types of maritime transport.

³ There are various terms (such as intermodal, multimodal, combined and through transport) related to the use of more than one mode in freight transport. They are sometimes used interchangeably and sometimes in different contexts. Multimodal transport is often used loosely and interchangeably with the term ‘intermodal transport’ because both refer to the transport of goods through several modes of transport from origin to destination (UNESCAP, 2005).

Road transport and rail transport (ro-la)⁴ can be alternative modes to the ro-ro transport because the freight can be transported by trucks or railroad cars directly to the final destination throughout all itinerary. On the other hand, they are also complementary modes because once vessels arrives the targeted port, vehicles continue their road by land or rail transport to reach their final destination. As for the logistics originating between Turkey and Europe, ro-la transport cannot be seen as a substitute for ro-ro and road transport in practice due to the insufficient capacity and infrastructure of the ro-la facilities. Although there has been some attempts of Turkish Railways (TCDD) for starting ro-la services, it has never become a significant alternative to ro-ro and road transport for the freight transported to Europe. Ro-la is only used as a complementary mode for trucks while they pass some part of Austria and Hungary. Therefore, road transport seems to be the single significant alternative to ro-ro transport in the trade between Turkey and Europe.

The qualitative factors affecting the demand and supply substitution between ro-ro and road transport can be analysed as follows: It is generally accepted that ro-ro transport is less costly than land transport. Trucks transported by ro-ro vessels depreciate less since they travel less on road. For example, according to UN Ro-Ro, a truck that operates round-trip between Turkey and Germany will make approximately 550.000 km in six years whereas the same truck will only make 200.000 km using the ro-ro service. Lowering depreciation costs is important as trucks are the major investment costs for transport companies (UN Ro-Ro 2014). Ro-ro companies also lower investment and operating costs of logistic firms by providing semi-trailer transport at lower rate than the rate for trailers. When drivers do not travel in the vessels they save from travel time and the logistic firms may employ drivers in other routes. The flights of drivers from Turkey to the closest city to the destination port are arranged by the ro-ro companies and this also creates efficiency for logistic firms. Some countries such as Austria and Hungary impose quotas for land transport and oblige logistic firms to use ro-la transport in some part the road passing these countries. This obligation creates some transaction costs, causes delays and creates inefficiency for logistic firms. Whereas the ro-ro transport to the ports of Trieste and Toulon by-pass these parts of the itinerary and create a cost advantage for the logistic firms. In addition, ro-ro transport lowers the risks of traffic, accident and theft for logistic firms. It also helps reduce CO2 emissions since trucks that choose ro-ro travel a lesser part of their route by road. In addition, the laws of some countries, such as France, force logistic firms to use tractors registered according to the laws of this country. This creates additional arrangements and costs.

As explained above, the road and ro-ro transport can be alternative and also complementary modes of transport for each other in carrying freight between Turkey and Europe. The share of cargo vehicles going from Turkey to Europe using ro-ro transport is %32 in 2011. When we exclude the countries which are not the final destination for the freight carried by ro-ro transport, the share of the ro-ro increase to 48% in 2011.

Table 1
Number of cargo vehicles going from Turkey to Europe

Modes/Year	2007	2008	2009	2010	2011
Road	278830	287962	227116	222116	214876
Ro-Ro	96604	86850	76022	101020	110572
Total	377441	376820	305147	325146	327459
Share of road	0.74	0.76	0.74	0.68	0.66
Share of ro-ro	0.26	0.24	0.26	0.32	0.34

Source: TCA 2012, 10

⁴ In ro-la transport; trucks, trailers or semi-trailers are transported by rail on special wagons which have a driveable track for loading and unloading purposes.

Table 2

Number of cargo vehicles going from Turkey to Europe
(only for countries which are final destinations for vehicles carried in ro-ro transport)

Modes/Year	2007	2008	2009	2010	2011
Road	140252	140419	114537	121681	122610
Ro-Ro	96450	86701	75901	100836	110215
Total	238709	229128	192447	224527	234836
Share of road	0.59	0.61	0.60	0.54	0.52
Share of ro-ro	0.41	0.39	0.40	0.46	0.48

Source: TCA 2012, 11

In Turkey, the first ro-ro line operating between Turkey and Europe was opened in September 2000 by Ulusoy. It operates between Çeşme (İzmir) to Trieste. It was followed by three lines owned by UN Ro-Ro in 2002-2009. All of three lines go to Trieste. UN Ro-Ro has two lines starting from İstanbul, which is the commercial and industrial capital of Turkey. Ambarlı port is at the European side of İstanbul and Pendik port is at the Asian side of the city. The third line of UN Ro-Ro operates between Mersin (an industrial city on the Mediterranean coast (south) of Turkey) and Trieste. In April 2010, UND Deniz, a new rival entered market by opening a line from Tekirdağ, a city which is 150 km west of İstanbul and is close to industrial regions) to a different destination port, Toulon. This first line between Turkey and France (Toulon) was followed by the leader firm UN Ro-Ro who opened a competing line between İstanbul Pendik and Marseilles. The destination of this line was then changed to Toulon. Finally, the entrant, UND Deniz, opened a second line from Tekirdağ to Trieste in July 2010. However, the lines of UND Deniz could not achieve to compete with the incumbent and the company had to exit the market only 4 months after its entrance to Trieste line and 7 months after its entrance to Toulon line.

Table 3

Ro-Ro lines between Turkey and Europe

Lines	Company	Initiation date of the line	Exit date of the line
Çeşme (İzmir) – Trieste	Ulusoy	September 2000	
İstanbul Ambarlı - Trieste	UN Ro-Ro	January 2002	
İstanbul Pendik - Trieste	UN Ro-Ro	April 2005	
Mersin - Trieste	UN Ro-Ro	March 2009	
Tekirdağ - Toulon	UND Deniz	April 2010	November 2010
İstanbul Pendik – Marseilles (Toulon) ⁵	UN Ro-Ro	July 2010	
Tekirdağ - Trieste	UND Deniz	July 2010	November 2010

Source: TCA 2012, 6

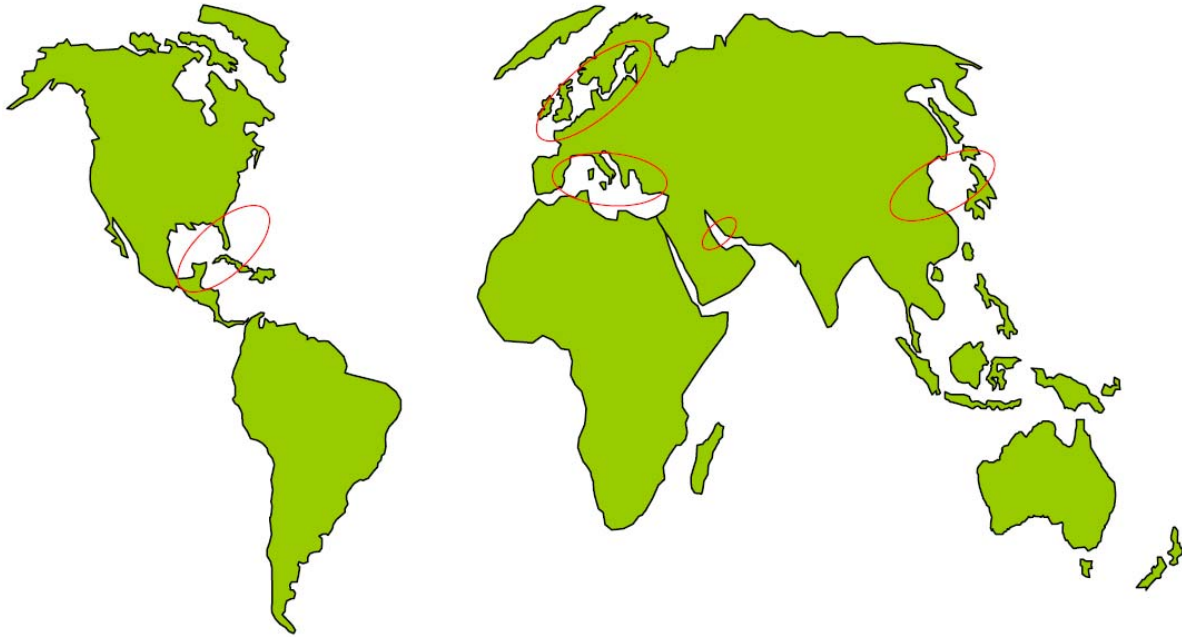
UND Deniz argued that it had to exit due to the predatory pricing of the market leader, UN Ro-Ro. The TCA investigated this claim and finally found that the pricing strategy implemented by the market leader right after the entry of UND Deniz is predatory. In this paper we do not aim to discuss how the abusive behaviour was analyzed by the TCA and how the defendant defended himself, but we aim to explain how the relevant market is defined in this case. In addition, we restrict ourselves to only lines between Turkey and Europe; and we did not take into consideration ro-ro lines between Turkey to Russia, Romania, Ukraine and Egypt since these lines were not subject of the mentioned investigation.

⁵ UN Ro-Ro started to operate to Toulon instead of Marseilles after 23.01.2010.

In this study, the eight ro-ro lines below are included in the estimation of the demand model, but the last one (PKP) is not included in the simulation stage of the FERM test because this ro-ro line was out of operation in October 2010, which is the date that we have taken into account in simulations.

- 1) Pendik-Trieste-Pendik (PTP),
- 2) Ambarlı-Trieste-Ambarlı (ATA),
- 3) Tekirdağ-Trieste-Tekirdağ (TTT),
- 4) Çeşme-Trieste-Çeşme (CTC),
- 5) Mersin-Trieste-Mersin (MTM)
- 6) Tekirdağ-Fransa-Tekirdağ (TFT),
- 7) İstanbul-Fransa-İstanbul (IFI)
- 8) Pendik-Köstence-Pendik (PKP)

Among these lines, PTP, ATA, MTM and IFI is operated by UN Ro-Ro; TTT and TFT belong to UND Deniz and CTC is operated by Ulusoy. These ro-ro lines operating between Mediterranean ports constitutes one of the most important short sea Ro-Ro trading areas.⁶ Torbianelli (2000) defines the ro-ro business between Mediterranean ports as “unique” thanks to its innovative features such as the capital coming from the road transport sector itself and transferring of lorry-drivers by plane.



Picture 1. Short Sea Ro-Ro Trading Areas (Fearnleys 2011)

3. Literature review

In this section, the literature related with intermodal transport and Short Sea Shipping (SSS) is reviewed. In addition, the studies combining demand estimation and simulation techniques are mentioned.

Bontekoning et al. (2004) defines several attributes of intermodal transport: First, in transport practice, intermodal transport is considered as a competing mode and can be used as an alternative to

⁶ Other important short sea Ro-Ro trading areas in the world are Caribbean Sea, Baltic Sea, English Channel, Persian Gulf and Sea of Japan (Fearnleys, 2011).

unimodal transport. Second, in the 1980s and 1990s, intermodalism in general has become an important policy issue. The need for an intermodal transport policy has been strongly advocated because of environmental concerns, reasons of overall efficiency and the benefits of co-ordination of modes to cope with growing transport flows (OECD, 1997). Third, handbooks and reference texts about transport started to address intermodal transport separately from other modes such as road, rail, air, and marine transport (e.g. Coyle et al. 2000; Button 1994, DeBoer 1992).

Examining the transport literature, we realize that a substantial number of studies are conducted in order to understand the mode choice process and respective influencing factors. However, there is a scarcity of literature on the mode choice behavior for SSS intermodal transport. The available literature mainly deals with medium to long-distance services (Janic 2007 and Tsamboulas et al. 2007) and the EU co-funded research projects primarily use case studies on long distance services and occasionally medium-distance ones.⁷ Several studies examining relevant factors in the mode choice process are as follows:

McGinnis (1990) compared twelve studies on the mode choice process in the United States before and after the 1980 transport deregulation process. The author identified, but did not rank, six key attributes in the mode choice process: freight rate, reliability, transit time, safety, shipper market considerations and carrier considerations. Murphy and Hall (1995) updated McGinnis's initial work and ranked the attributes as follows: reliability, freight rates, carrier considerations, transit time, shipper market considerations and safety. Jeffs and Hills (1990) conducted research to identify the mode choice variables in several industries such as paper, printing and publishing sector in the region of West Yorkshire. By help of the factor analysis technique, the authors identified the following list: reliability, monitoring, safety, security, transit time, flexibility, length of haul, size of shipment and loyalty towards either specific agents or mode of transport. Shinghal and Fowkes (2002) used a logit model to analyze the determinants of mode choice in the Delhi to Bombay (India) corridor for two transport services: road and intermodal service (road and rail). The authors considered a total of four variables: price, transit time, reliability and frequency. A total of 32 interviews were conducted in the firms from different sectors (chemical, technological, industrial and food products). The authors concluded that road transport has a great advantage in all variables and for every sector and that the viability of intermodal services is dependent on reliable, fast and high-frequency services. García-Menéndez et al. (2004) estimated the freight transport demand function using a conditional logit model. They interviewed a total of 157 Spanish firms providing transport services via road and sea. Four industry sectors were considered: furniture, ceramics, textiles and agro-industry. Considering eight explanatory variables, the authors concluded that price, transit time and frequency of shipment were the determinants of mode choice across the various sectors. Zlatoper T.J. and Austrian Z. (1989) surveyed econometric studies of freight transportation demand. Regardless of whether they used aggregate or disaggregate data, the studies typically accounted for freight rates and service characteristics (e.g. transit time and reliability). Results often varied with the commodities analyzed. However, one finding common to almost all studies reviewed was that the freight rates have a significant impact on shipment decisions. There was also evidence that service characteristics were more important to shippers of high-value goods than to shippers of low-value goods. Grue and Ludvigsen (2006) conducted a survey consisting of 246 interviews with freight forwarders and shippers using road and rail transport modes. The aim of the study was to determine the key factors of mode choice in the intra-European freight transport market. Respondents ranked by importance a total of 23 mode choice factors. The results showed that reliability and price of transport were the two most relevant mode choice factors. Reis (2014) is an example of few studies examining mode choice decision in SSS. The author aimed at assessing whether mode choice variables used in medium to long-distance transport services can be used to explain the behavior of agents in short-distance transport cases. A case study of a short distance intermodal transport service was used to test this hypothesis. The competitiveness of the intermodal transport services was compared against a hypothetical road transport service. The simulation results showed a clear advantage for road transport. Intermodal transport only outperforms road transport in a few scenarios in the price variable.

⁷ According to a search by Reis (2014) on the EC's TRIP web portal, a total of 134 research projects dealing with intermodal topics are found, but none of them is related with short distance services.

This study witnessed that these variables (either individually or taken together) can hardly ever justify a freight forwarder's choice for intermodality.

Pe´rez-Mesa et.al. (2012) analyzed the use of intermodal transport in the fruit and vegetables exports sector. They employed multi-criteria decision techniques that seek to minimize transport cost and transit time in order to solve the problem of optimal allocation of merchandise between land and intermodal options. Sensitivity analysis has been carried out which quantifies the priority changes that would have to occur among decision makers (exporters) so as to encourage a modal shift including environmental externalities. Furthermore, estimations have been made for the weightings that exporters currently attribute to the analysis variables (cost, time and externalities). The most relevant result is that the cost of intermodal transport is 14% lower than land transport (on average and for the most feasible routes). However, total transit time for intermodal transport is almost twice that for land transport. This scenario means that sea transport of horticultural produce is at present minimal, as the operator believes that sea transport constitutes a greater risk due to the following: reduced control of the merchandise on board, and a greater number of negative effects as a result of prolonged transport of highly perishable products.

Another stream in the transport literature is the port selection studies which aim at assessing the competitiveness of the ports all over the world. Due to the nature of this model being discrete choice, logit model has been used frequently in port selection studies (Woo et al. 2011). For example, Yap and Lam (2006) studied the competitive dynamics between the major container ports in East Asia by analyzing their extent and intensity. The results revealed that Hong Kong and Pusan are beneficiaries from inter-port competition for the past three decades. The study suggested that inter-port competition in the region would intensify in the future as the center of gravity of cargo volume shifts to mainland China.

Yeo G.T and Song D.W. (2006) empirically identify the competitiveness of container ports in Asia by examining factors influencing the perceived competitive edge of each port using the Hierarchical Fuzzy Process, a method embracing human knowledge and/or judgement into a mathematical framework. The findings reveal that Singapore is the most competitive port among the sampled ports.

Haezendonck and Notteboom (2002) provided a comprehensive appraisal to show that interland accessibility, productivity, quality, cargo generating effect, reputation and reliability are critical in enhancing a port's competitiveness. Oceanic and hinterland distances are also found to play a significant role by Malchow and Kanafani (2001). Competing ports aim to capitalize on the factors that contribute to their competitiveness in order to extend their captive hinterland.

Several antitrust authorities of different countries also addressed the issue of competition between different ports and different maritime transport modes. For example, in an opinion of the Turkish Competition Board regarding the privatization of Samsun port, taking into consideration of Samsun port's capacity in terms of ro-ro services, it was suggested that operational rights of the port should not be transferred to a firm that was operating in the market for ro-ro services, in order to prevent a vertical integration that could be potentially harmful for competition. In a merger case Finnlines/Transfennica the Finnish Competition Authority concluded that container traffic had to be distinguished from ro-ro traffic. Because ro-ro vessels can be loaded with moving trailers. In contrast, container ships cannot be used for transporting trailers. For this reason, two means of transport are not substitutable and also many destination ports do not have the necessary infrastructure to unload containers. Therefore, it could be concluded that, those ports having ability to handle containers gain market power, as the containerization trend progresses.⁸ Following a similar approach, the OFT has defined the Humber estuary as a distinct geographic market in the provision of ro-ro short shipping services in past merger investigations.⁹

⁸ The Finnish Competition Authority did not make a decision containing a detailed analysis, as the parties cancelled the acquisition after negotiations on a package of commitments conducted with the office. However, information regarding this case can be found at OECD report.

⁹ OFT (2006), Anticipated acquisition by SvitserWijsmuller A/S of Adsteam Marine Limited, ME/2520/06

In literature, the number of studies which utilize both demand estimation and simulation techniques to delineate the relevant market is rather limited: The most important study in this area is Ivaldi and Lörincz (2011) which proposed the name of the Full Equilibrium Relevant Market (FERM) Test.¹⁰ Ivaldi and Lörincz (2011) applied SSNIP and FERM tests to the industry of computer servers. This study reported several smaller relevant markets than expected. According to the authors, one reason for this result can be found in the high degree of differentiation among servers that constrains significantly substitution opportunities. The other reason may be the fact that they applied rigorously the principles of relevant market definitions. In practice, relevant market definitions are not implemented formally, they are used only as a framework of thinking about the problem. The proper application of tests might result in more fragmentation in the market structure found (Ivaldi and Lörincz 2011). To be more precise, it should be expected that under FERM there is a tendency to get narrower markets than under SSNIP. Because, price increases by hypothetical monopolist are generally followed by price increases of substitutes outside the candidate market. This in turn reinforces the profitability of the initial price increase and hence induces to narrower market definitions (Davis and Garcés 2010).

Fiuza (2008) also proposed a unified framework for merger simulations and for the several versions of the HMT by building structural models of demand and supply. To illustrate the differences between results of these versions, Fiuza (2008) reported the results of a Monte Carlo experiment using three demand specifications: isoelastic, linear and linearized AIDS, all of them in a two-stage budget setting. This study concluded that the choice of the test version and demand specification can significantly affect the size of the relevant market found, depending on the distribution and magnitude of cross- and own-price elasticities in the potential market.

Another study which establishes a link between simulation of mergers and HMT is Pereira et al. (2013). Pereira et al. (2013) explained their framework as follows: Consider a set of products. Suppose that initially each product is controlled by a different firm, and that the observed prices are equilibrium prices. Suppose now that the hypothetical monopolist controls two products. Compute the equilibrium prices associated with this new property structure. If the average of the hypothetical monopolist's prices at the new equilibrium is higher than the average of those prices at the initial equilibrium by at least 5% or 10%, those two products constitute a relevant product market; otherwise the exercise should be repeated with the hypothetical monopolist controlling an additional product. The relevant product market is the smallest set of products whose prices, in equilibrium are, on average, at least 5% or 10% higher, if controlled by a hypothetical monopolist, than if controlled by separate firms. Pereira et al. (2013) called their approach as the Equilibrium Price Increase (EPI) test. However, as can be seen easily, there is no difference between EPI test of Pereira et al. (2013) and FERM test of Ivaldi and Lörincz (2011).¹¹ Meanwhile, Pereira et al. (2013) applied this technique to the Portuguese telecommunications market in order to answer the question of whether bundles of telecommunication services can be separate relevant markets. The result of the paper is that bundles may constitute separate relevant markets, thus future competition and regulatory proceedings should consider the potential existence not only of markets of products consisting of individual services, but also of markets of products consisting of bundles.

Comparing our paper with the other studies in the transport literature, we may claim that our study is certainly a contribution to the literature with regard to both academic and policy perceptive. First of all, our paper is one of the few studies addressing the intra-mode competition between an intermodal transport (ro-ro) and a unimodal transport (road) in a comprehensive framework. More importantly, we go further by unveiling the substitutability between the ro-ro lines operating between Turkish and European ports. Although several studies in the literature analysed the substitutability between ports, to the best our knowledge, our study is the first in assessing specifically the competition dynamics between lines rather than ports.

¹⁰ Indeed, the authors of this study proposed this technique in an earlier version of the study, Ivaldi and Lörincz (2005).

¹¹ Since the term of FERM is more descriptive than EPI, and explains the power of the technique strongly, we prefer to use term of FERM instead of EPI in this study.

4. The model and the FERM test

In this paper, we applied a two-stage analysis in order to run FERM test for the transport market. In the first stage, we used the logit demand model for estimating the demand parameters of the transport market. At the end of this first stage, we derived price elasticities of demand and marginal cost information which will be used in the second stage. In the second stage, using elasticity and cost information from the first stage, we run several hypothetical merger simulations in order to apply the FERM test.

4.1. Logit model and econometric specification

In the logit demand model, the utility of consumers depends on the product characteristics. Consumers are assumed to choose one unit of the product that gives them the highest utility among alternative products.

The logit model is a member of a general class of models known as “product characteristics space” models. In these models, consumer preferences are defined over product characteristics. Compared to “product space models”, in which the price coefficient of every substitute is estimated separately, the advantage of product characteristics space models is to avoid the estimation of large number of substitution parameters across products or firms. In the logit model, estimating only one price coefficient is sufficient in order to calculate all cross-price elasticities by assuming some restrictions on the consumer preferences. As a result of these restrictions in the logit model, cross-price elasticities of two different products (i.e. products k and m) with respect to the price of another product (i.e. product j) are equal (Çelen and Kalkan 2013).

Prices are generally endogenous in demand models since they are correlated with the unobserved demand factors. The correlation between error terms and prices causes the ordinary least squares (OLS) estimators to be inconsistent. In linear demand models, in the presence of endogenous prices the method of instrumental variables can be used to obtain consistent parameters. However, in discrete choice models, prices and unobservable demand factors enter the model non-linearly. This creates a problem in the use of standard techniques of instrumental variables to obtain consistent parameters. Berry (1994) shows how linear instrumental variables can be used in discrete-choice models. He introduces the idea of “inverting the market share function” to uncover the mean utility levels. Then, he describes the mean utility level as a function of observable and unobservable product characteristics and prices. After defining the mean utility in this way, he suggests using linear instrumental variables techniques. Another contribution of Berry (1994) is that his method allows using aggregate data at market level which is easier to find than the data at consumer level.

For the transport market, we define the indirect utility of “customer i ” from choosing ro-ro line r as a function of a measure of the “price” of the ro-ro line to customers, p_{rm} ; observed ro-ro line characteristics x_{rm} and unobserved ro-ro line characteristics (ξ_{rm}):

$$u_{irm} = \delta_{rm} + \varepsilon_{irm} = \beta p_{rm} + x_{rm} \alpha + \xi_{rm} + \varepsilon_{irm} \quad (\text{for inside ro-ro lines}) \quad (1)$$

$$u_{i0m} = \delta_{0m} + \varepsilon_{i0m} = \beta p_{0m} + x_{0m} \alpha + \xi_{0m} + \varepsilon_{i0m} \quad (\text{for outside transport alternatives}) \quad (2)$$

where $r = 1 \dots R$, $m = 1 \dots M$. Subscripts r and m stand for a particular ro-ro line and month, respectively. δ_r is the mean utility of ro-ro line r . The variation in customer tastes enters only through the additive term ε_{irm} (or ε_{i0m}) which is assumed to be identically and independently distributed (i.i.d) across consumers and choices.

The “price” of a particular ro-ro line is calculated by dividing the total revenue obtained in a specific ro-ro line by the total units transported from this ro-ro line in a specific month. The “price” of a particular ro-ro line is shown by the term p_{rm} , where $\beta < 0$.

The category of “outside good” ($r=0$) is defined in order to assume that a general increase in the price of ro-ro lines will lead to a reduction in aggregate demand of ro-ro transport. In this paper, the above-mentioned eight ro-ro lines from Turkey to Europe are taken as inside goods. For the outside goods, the land transport between Turkey and Europe is chosen because our aim is to evaluate whether ro-ro lines and land transport are substitute for each other.

Errors (ε_{ir}) are assumed to be i.i.d. across individuals and products with the “extreme value” distribution function: $\exp[-\exp(-\varepsilon)]$. The difference of the two random variables distributed with the extreme value distribution yields the logit distribution. The market share of the ro-ro line r in month m is given by the logit formula:

$$s_{rm}(\delta) = \frac{e^{\delta_{rm}}}{\sum_{k=0}^R e^{\delta_{km}}} \tag{3}$$

The mean utility of “outside goods” is assumed to be zero, $\delta_0 = 0$. The difference of the logs of the market shares of each ro-ro line r and that of the “outside good” gives the mean utility of ro-ro line r and is regressed on the price of ro-ro line and ro-ro line characteristics.

$$\ln(s_{rm}) - \ln(s_{0m}) = \delta_{rm} = \beta p_{rm} + x_{rm} \alpha + \xi_{rm} \tag{4}$$

The dependent variable is the log of relative market shares of ro-ro line r and “outside good” in month m . Market shares were calculated by dividing the total units (vehicles) shipped in a specific ro-ro line by total number of units transported between Turkey and Europe via ro-ro and land in month m .

In this study, the only observed ro-ro line characteristic which can affect the demand for ro-ro lines is the price of the lines. In other words, the vector α in Equation (4) was not estimated. Instead, the error term ξ_{rm} which is used for the unobserved ro-ro line characteristics is assumed to have the following error component structure:

$$\xi_{rm} = \sum_{i=1}^7 h_i \cdot line_i + \sum_{t=2008}^{2010} y_t \cdot year_t + u_{rm} \tag{5}$$

In this equation, the yearly dummy variables ($year_t$) is added in order to capture the product invariant demand shocks specific to a particular year. We expected that the utilities of each ro-ro lines and their market shares would be affected by the economic crises in 2008 and 2009. In addition, the term $line_i$ is the line-specific effects that capture the effects of the time invariant product characteristics (i.e. quality or reputation) of a particular ro-ro line. This term is especially important for our estimation because product fixed effects can improve the fit of the model especially if one is not sure about how well observed characteristics capture the true factors that determine utility (Nevo 2001, 322).

As a result, the equation to be estimated can be written as follows:

$$\log(s_{rm} / s_{0m}) = \alpha + \beta \cdot p_{rm} + \sum_{i=1}^7 h_i \cdot line_i + \sum_{t=2008}^{2010} y_t \cdot year_t + u_{rm} \tag{6}$$

In the equation (6), subscripts r , m and t represent the eight ro-ro lines, months from January 2008 to December 2011 and years from 2008 to 2010.

Meanwhile, the price of ro-ro lines may be correlated with the unobserved ro-ro line characteristics. In this case, OLS estimation may yield inconsistent estimates. Theoretically, a

consistent parameter can be obtained by using relevant and valid instrumental variables. A relevant instrument should be correlated with the endogenous price variable. A valid instrument should not be correlated with the error term of the model. In demand estimation studies, instrumental variables are generally constructed using data on cost variables since they are assumed to satisfy the criteria of relevance and validity. The instrumental variables used in this paper are fuel-oil and groundage costs.

4.2. FERM Test

“The relevant market” in antitrust cases is defined through the hypothetical monopolist test as the smallest market for which a hypothetical monopolist (or cartel) can impose a profitable price increase. Hence, the antitrust analyst starts from the smallest possible market and then proceeds to add products or geographic regions to this monopoly or cartel until the threshold where the increase becomes profitable. In each iteration of the algorithm, the set of products and regions is called a *candidate market*.

In applying FERM test, we utilized merger simulation technique that is used by competition agencies in estimating the welfare effects of mergers. In this test, the initial industry equilibrium is compared with the new industry equilibrium in which the prices of the candidate relevant market are set collusively by the monopolist or hypothetical cartel. However, according to the lessons learnt from cellophane fallacy, using the current level of prices for defining the relevant market is erroneous and “competitive prices” should be used. If the analysis does not start from competitive prices, there exists the risk of finding the price increases in the candidate markets as unprofitable, which yields wider relevant market definitions. However, there is not a certain rule accepted generally for determining the level of competitive prices. Thus, in simulations, we use two different sets of initial prices in order to take in account the cellophane fallacy. Firstly, we suggest using the Bertrand prices of a (hypothetically) fully divested industry in order to get the competitive prices. In other words, in the first application, we assumed that each ro-ro line is operated by different firms and the prices found in this frame is the result of the competition. Secondly, we assume that the prices of the October 2010 can be used as the initial competitive prices because in this month the complainant (UND Deniz) operated in the market and its claim was that the dominant incumbent firm (UN Ro-Ro) was implementing predatory pricing strategy during this period.

Examining the changes in the ro-ro market, we decided that the most important ro-ro line in this market is PTP. Thus, we started the FERM test by assuming that our first candidate market includes only PTP. Then, as a first step, we merged the second important ro-ro line (ATA) with PTP, and compared the price increases of the PTP and ATA lines with the threshold. When the price increases of the member lines of the candidate market¹² is less than the threshold level, it means that the candidate market cannot be relevant market because it faces considerable competition from other ro-ro lines. In this case, we should enlarge the candidate market by merging the next ro-ro line into the current candidate market. In contrast, if the calculated price increases for the lines included in the candidate market are larger than the threshold, we may conclude that the candidate market is a relevant market due to limited competition pressure from other ro-ro alternatives.

We predicted the effects of mergers of ro-ro lines by solving the system of equations that is composed of the first-order conditions of the merging and non-merging lines in the market. Ro-ro lines are assumed to play a Bertrand-competition with differentiated products. The profit functions and the first-order conditions of the merged lines will be different from their structure before the merger.

The pre-merger system of equations of the first order conditions can be expressed in matrix notation as;

$$s + \text{diag}(E_1, E_2, \dots, E_n) \cdot S \cdot m = 0 \quad (7)$$

¹² As the algorithm of the simulation technique is explained in below, the terms of “lines of the multi-line owner” and “lines of the merged firm” are used instead of “the member lines of the candidate market”.

where E_j is the transposed matrix of own-price and cross-price elasticities for the lines of the line group j . In the transposed E_j matrix, own-price elasticities are written as diagonal elements while cross-price elasticities are set as the off-diagonal elements. The vector s is the vector of the revenue market shares. The matrix S illustrates the diagonal matrix of revenue market shares, i.e., $S=diag(s)$. And finally m is the vector of price-cost margins.

The own-price and cross-price elasticities of demand can be derived from the market share function given in Equation (8) and (9). In simulations, we use the predicted values of the elasticities. They are calculated by using the estimated demand parameters and the predicted market shares obtained from the logit model. Therefore, the own-price elasticity of line j and the cross-price elasticity line k with respect to the price of line j can be shown as below:

$$\hat{\eta}_j = \hat{\beta}.p_j.(1 - \hat{s}_j) \tag{8}$$

$$\hat{\eta}_{kj} = -\hat{\beta}.p_j.\hat{s}_j \tag{9}$$

where $\beta < 0$.

In the logit demand model, tastes for product characteristics are assumed to be constant across consumers and the idiosyncratic shock ε_{ij} is assumed to be i.i.d. across products. This brings a restriction on demand parameters such that the loss of quantity demanded for the product j as a result of a price increase, is distributed among the remaining products proportionate to their market shares. In other words, in the logit model, cross-price elasticities of products k and m with respect to the price of j are assumed to be equal: $\eta_{kj} = \eta_{mj}, k \neq m$.

Assuming that in pre-merger situation each ro-ro line owner has a single line, the first-order conditions of the profit maximization problem of every single line show that the price-cost margin of line j is equal to the inverse of its own-price elasticity of demand:

$$m_j = \frac{p_j - c_j}{p_j} = -\frac{1}{\eta_j} \tag{10}$$

On the other hand, in the post-merger situation, the equilibrium price-cost margins of multi-line firms can be calculated by solving a system of equations that is obtained from the first-order conditions of multi-line firms. A multi-line owner (the merged firm) will maximize its total profit and will take into account all the cross-price elasticities of the lines in its portfolio. This provides the merged firm an ability to raise its prices as the merger eliminates the competitive pressure among rival products. The increase in prices in this way is known as “unilateral effects” of a merger. The post-merger system of equations will be presented by;

$$\hat{s} + diag(\hat{E}_1, \hat{E}_2, \dots, \hat{E}_n).\hat{S}.\hat{m} = 0 \tag{11}$$

The parameters with the sign (^) show the post-merger values of the relevant variable. In the post-merger situation, the system of equation can be solved for the price-cost margins or for the prices by assuming that unit cost is constant before and after merger.

5. Estimation and test results

We first estimate the demand for ro-ro lines by pooled OLS method. Since the price of a ro-ro service can be correlated with the error term, we also estimate the model by the two-stage least squares (2SLS) method. We detected heteroscedasticity and autocorrelation in error terms. The estimation results of these methods are presented in Table 4.

Since the dependent variable is in logarithmic form of the relative market shares of ro-ro lines, there is no direct interpretation of the coefficients. We find that the price coefficient is statistically significant and negative in all estimations, as expected. Comparing the results between OLS and 2SLS estimation, we observe that there is a bias due to endogeneity of the price of the ro-ro tickets. In 2SLS, coefficients of all variables related with the line-specific effects are found to be statistically significant. It means that the market share of a specific ro-ro line is affected by its time invariant features such as quality or reputation. As for the yearly dummy variables, all variables except 2008 have a significant coefficient. This finding suggests that 2009 and 2010 years have different effects on market shares compared with basis year 2011.

We test for the correlation between instrumental variables and the endogenous regressor (price of ro-ro tickets). For this, we use the tests of underidentification which are carried out by LM statistics. We conclude that our instrumental variables are correlated with the price of lines and therefore they are relevant.

We also test the validity of the excluded instrumental variables by the Sargan test of overidentification. A high value exceeding the critical value leads to the rejection of the null hypothesis that instruments are jointly valid. This test shows that our instruments are not correlated with error terms.

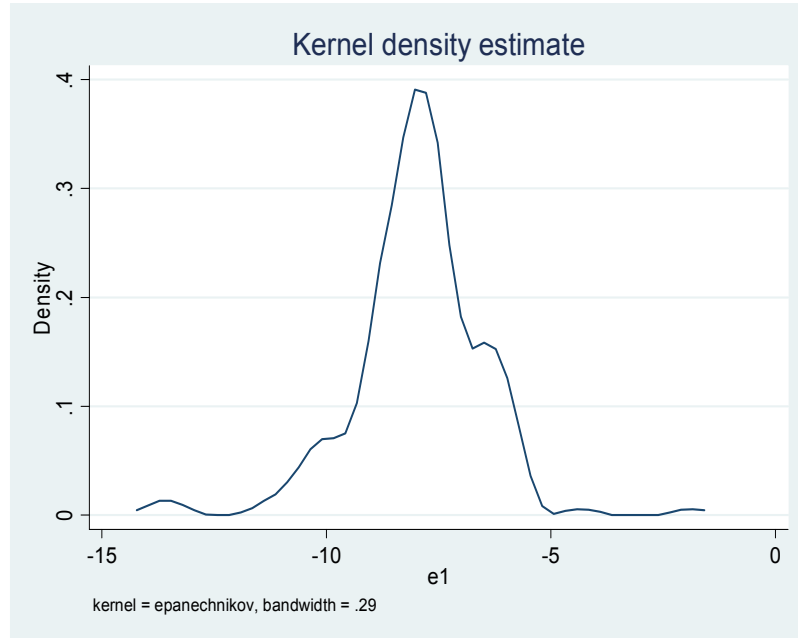
In addition, we test our model for the heteroscedasticity and autocorrelation problems, and find that we do not have these problems.

Table 4
Results of the logit demand model for ro-ro market

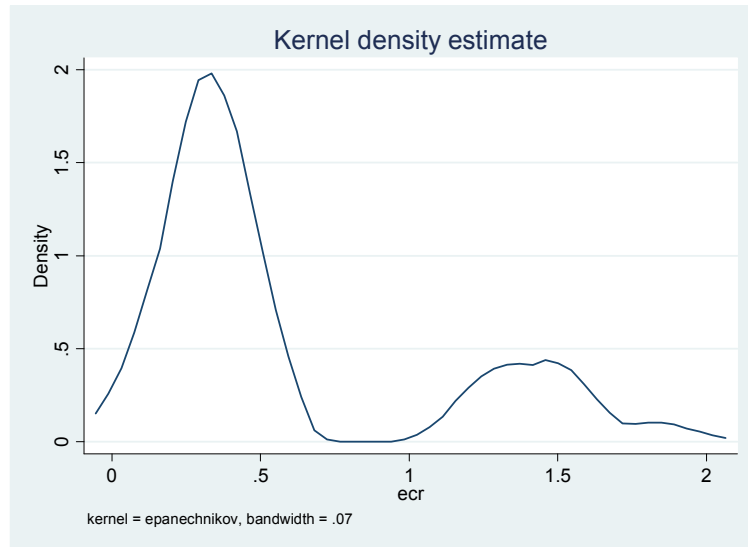
Variables	OLS	2SLS
p_rm	-0.00087*** (0.0002)	-.0096*** (0.0026)
Line1	1.6760*** (0.17981781)	1.3291** (0.5590)
Line2	2.2166*** (0.1790)	1.9619*** (0.5525)
Line3	1.7831*** (0.1923)	1.9533*** (0.5904)
Line4	1.7877*** (0.1814)	2.2778*** (0.5725)
Line5	-1.0999*** (0.3270)	-4.5258*** (1.4020)
Line6	3.4674*** (0.1794)	2.9040*** (0.5722)
Line7	1.9245*** (0.2103)	2.2706*** (0.6508)
year1	-0.3102*** (0.0849)	0.06253204 (0.2807)
year2	-0.5119*** (0.0775)	-0.9331*** (0.2661)
year3	-0.3613*** (0.0725)	-0.8657*** (0.2649)
_cons	-3.8107*** (0.2658)	4.3486* (2.47674)
N	206	206
AIC	184.95	658.003
Underidentification test, LM statistics		12.7
Underidentification test, p-value		0.00175
Sargan test, Chi-sq statistics		1.134
Sargan test, p-value		0.287

***: significance at 1% level; **:significance at 5% level; *: significance at 10% level
Standard errors are given in parentheses.

After estimating the model, we calculated own-price and cross-price elasticities of the ro-ro lines by using equations (8) and (9). In doing this, we used the coefficient of the price from estimation results above and price and market share information from data set. The findings related with price elasticities of the ro-ro lines are shown in the following graphs and table.



Graph 1. Distribution of the own-price elasticities



Graph 2. Distribution of the cross-price elasticities

Table 5
Summary statistics of the price elasticities of demand for ro-ro lines

Variable	Number of obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Own-price elasticities	206	-7.99	1.43	-13.94	-1.87
Cross-price elasticities	206	0.58	0.503	0.012	1.997

The coefficients obtained from the 2SLS method are used for conducting the FERM test simulations. As stated above, FERM test is conducted according to the two different sets of initial prices in order to take into account the cellophane fallacy. They are competitive prices resulting from a fully divested industry structure, and observed prices of October 2010. The results of these two different scenarios are presented in Table 6 and Table 7 respectively.

Table 6
FERM Test results (competitive prices are taken as initial prices)

Scenario	Price Increases (%)						
	PTP	ATA	TTT	CTC	MTM	TFT	IFI
PTP+ATA	0.48	3.71					
PTP+ATA+TTT	0.66	3.75	4.12				
PTP+ATA+TTT+CTC	1.05	4.29	4.76	3.92			
PTP+ATA+TTT+CTC+MTM	1.72	4.84	5.28	4.40	4.33		
PTP+ATA+TTT+CTC+MTM+TFT	2.87	6.01	6.56	5.47	5.38	5.37	
PTP+ATA+TTT+CTC+MTM+TFT+IFI	7.92	10.75	11.37	9.69	9.76	10.04	9.13

Table 7
FERM Test Results (current prices are taken as initial prices)

Scenario	Price Increases (%)						
	PTP	ATA	TTT	CTC	MTM	TFT	IFI
PTP+ATA	0.28	2.52					
PTP+ATA+TTT	0.46	2.80	3.22				
PTP+ATA+TTT+CTC	0.91	3.08	3.51	2.93			
PTP+ATA+TTT+CTC+MTM	1.29	3.60	4.14	3.38	3.25		
PTP+ATA+TTT+CTC+MTM+TFT	2.52	4.75	5.43	4.50	4.30	4.19	
PTP+ATA+TTT+CTC+MTM+TFT+IFI	6.04	8.00	9.07	7.66	7.30	7.61	6.89

According to the first row of the Table 6, when the candidate market includes PTP and ATA lines, the prices of these lines increase 0.48% and 3.71% respectively. Thus, even when the threshold is defined as 5%, PTP and ATA lines cannot construct a relevant market. It means that the relevant market should be enlarged.¹³

¹³ In this study, in order to stop while iterating for market definition, we accept that price increases of all lines in the candidate market should be larger than the threshold. Instead, two alternative methods may be suggested: First, it may be seen sufficient to observe that not all price increases but just one price increase is larger than the the threshold. Second, the price increases may be weighted by the quantities in the initial industry equilibrium and then this weighted average price

As a next step, we add TTT line to our previous candidate market (PTP and ATA), and simulate this new equilibrium. Then, we compare the before and after equilibrium prices again. As shown in the second row of the Table 6, the price increases of the PTP, ATA and TTT lines are respectively 0.66%, 3.75% and 4.12%. Since the predicted price increases are less than our threshold level (5%), we should enlarge the relevant market by adding a new ro-ro line to our candidate market.

Repeating these iterative steps for each ro-ro line, we find that the price increases are more than the threshold level (5%) when the candidate market includes all seven ro-ro lines. In other words, there exists a significant competition between all seven ro-ro lines while the competitive pressure from land transport is very limited. Thus ro-ro transport including all these ro-ro lines constitutes a separate relevant market. However, this conclusion is only valid when the threshold is defined as 5%. As shown in the bottom line of the Table 6, the price increases in several lines are larger than 5% but less than 10%. It means that the relevant market should be defined larger than ro-ro transport when the threshold is accepted as 10%. In other words, the relevant market may include both ro-ro transport and land transport.

This conclusion does not change when we use the prices of the October 2010 instead of competitive prices, as shown in Table 7: The FERM tests result in rather different relevant market definitions according to the threshold assumption. Threshold of 5% leads a separate market for ro-ro transport while 10% defines a larger market including not only ro-ro but also land transport.

6. Conclusion

In this paper we present the economic analysis that we submitted to the Turkish Competition Board for the relevant market definition in an abuse of dominance case (*UN Ro-Ro*). In this analysis we tried to find whether the collection of seven ro-ro lines between ports of Turkey and ports of Europe (Trieste and Toulon) constitute a distinct relevant market. The best alternative transport service to ro-ro lines is road transport. For this aim, we used firm level data provided by ro-ro companies and estimated a demand function for ro-ro services. Then, we run hypothetical merger simulations in order to predict which combination of ro-ro lines would be able to raise prices above 5% or 10% thresholds of the hypothetical monopolist test. This is known as FERM approach to define the relevant market and is better than just imposing a 5%-10% SSNIP threshold and to see whether it is profitable for the hypothetical monopolist. The advantage of the FERM approach is that it takes into account also the price responses of all other products not included in the candidate market.

We concluded that under 5% threshold, the relevant market is limited to the ro-ro services between Turkey and Europe. However, under 10% threshold the relevant market could be larger. Although this result seems confusing we believe it is not. The European Commission defines the relevant market definition as follows:

“The question to be answered is whether the parties’ customers would switch to readily available substitutes or to suppliers located elsewhere in response to a hypothetical small (in the range 5 % to 10 %) but permanent relative price increase in the products and areas being considered. If substitution were enough to make the price increase unprofitable because of the resulting loss of sales, additional substitutes and areas are included in the relevant market. This would be done until the set of products and geographical areas is such that small, permanent increases in relative prices would be profitable.”

As can be seen from the definition of EU Commission, the 5% or 10% thresholds (the small price increase) should not be taken as rigid and definite levels. Instead, as the EU Commission defines, the threshold can be any level in the range of 5% and 10%. Thus, it seems to be more logical to define market definitions by examining the price increases in each iteration. To be more specific, as shown in the bottom line of the Table 6, when the candidate market includes all ro-ro lines, the increases in their

increase may be compared with the threshold. This second method is followed by Ivaldi and Lorincz (2011). In literature, there is no any consensus about these approaches. Since our approach leads to the largest market definition, we prefer none of these alternative approaches.

prices are close to 10% from below but still some of them does not exceed it. Thus, this finding supports the conclusion that the relevant market incorporates only seven ro-ro lines. When the initial prices are current prices (those of October 2010) instead of competitive prices, the estimated price increases in the lines exceed 5% only all of the seven lines are combined. Therefore, the relevant market again consists of ro-ro services according to the definition of the EU Commission. However, we should bear in mind that this result is valid for the market conditions of the year 2010. Since then the market has experienced some important events like the exit of UND Deniz from the market and the entry of a new firm called Alternative, one may claim that the market conditions and thus the relevant market definition may be different nowadays.

References

- Berry, S.T., 1994. Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation, *The Rand Journal of Economics*, 25(2), 242-262.
- Çelen A., and Kalkan E., 2013. An Impact Analysis on the Exemption of the Banking Industry from the Merger Control Regime in Turkey, *İktisat İşletme Finans*, 28(327), 9-30.
- Davis P., and Garcés, E., 2010. *Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis*, Princeton University Press, USA.
- DOJ and FTC, 2010. Horizontal Merger Guidelines (2010), *U.S. Department of Justice and Federal Trade Commission*. Available at: <http://ftc.gov/os/2010/08/100819hmg.pdf>, (Accessed 1 August 2017).
- EC, 1997. Commission notice on the definition of the relevant market for the purposes of Community competition law, *Official Journal C 372*, 09.12.1997, 5.
- Fearnleys, 2011. *Ro-Ro market from a Shipbrokers perspective*. Available at: http://www.sjofart.ax/files/henrik_tidblad_roro_market_from_a_brokers_perspective.pdf, (Accessed 1 August 2017).
- FCA, 2000. *Finnlines/Transfennica decision of Finnish Competition Authority*. Available at <http://www.oecd.org/finland/39553988.pdf>, (Accessed 1 August 2017).
- Fiuza, 2008. *Relevant market delineation and horizontal merger simulation: A unified approach*. In LACEA/LAMES, Rio de Janeiro. Available at: <http://www.webmeets.com/files/papers/LACEA-LAMES/2008/695/Microsoft%20Word%20-%20RELEVANT%20MARKET%20DELINEATION%20AND%20HORIZONTAL%20MERGER%20SIMULATION%20LACEA%202008.pdf>, (Accessed 1 August 2017).
- García-Menéndez, L., Martínez-Zarzoso, I., Miguel, D.P.De., 2004. Determinants of mode choice between road and shipping for freight transport: evidence for four Spanish exporting sectors. *J Transp Econ Policy* 38, 447-466.
- Ivaldi, M and Lörincz, S, 2005. A Full Equilibrium Relevant Market Test: Application to Computer Servers. Available at: http://idei.fr/doc/conf/csi/papers_2005/ivaldi.pdf, (Accessed 1 August 2017).
- Ivaldi, M. and Lörincz, S., 2011, Implementing Relevant Market Tests in Antitrust Policy: Application to Computer Servers, *Review of Law & Economics*, 7 (1), 29-71.
- Nevo, A., 2001. Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry, *Econometrica*, 69(2), 307-342.
- Pereira P., Ribeiro T., Vareda J. 2013. Delineating markets for bundles with consumer level data: The case of triple-play, *International Journal of Industrial Organization* 31, 760-773.
- Pe'rez-Mesa, J.C., E.G. Go'mez, J. Andu'jar 2012. Logistics network and externalities for short sea transport: An analysis of horticultural exports from Southeast Spain, *Transport Policy*, 24, 188-198.
- TCA, 2005. *Samsun privatization decision*, numbered 05-31/376-M. Available at: <http://www.rekabet.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fKurum%2bG%25c3%25b6r%25c3%25bc%25c5%259f%25c3%25bc%2fgorus93.pdf>, (Accessed 1 August 2017).
- TCA, 2008. *Guidelines on the definition of relevant market*. Available at: <http://www.rekabet.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fKilavuz%2fKilavuz5.pdf>, (Accessed 1 August 2017).

TCA, 2012. *UN Ro-Ro Decision*, Numbered 12-47/1413-474. Available at:

<http://www.rekabet.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fGerek%c3%a7eli+Kurul+Karar%c4%b1%2f12-47-1413-474.pdf> , (Accessed 1 August 2017).

UN Ro-Ro, 2014. Available at: <http://www.unroro.com.tr/EN/ADVANTAGES/cevre.asp>, (Accessed 1 August 2017).

Yercan, F. 1998. Maritime transport policy of Turkey, *Transport Policy*, 5, 259–266.

Yeo, G.T and Song, D.W., 2006. An Application of the Hierarchical Fuzzy Process to Container Port Competition: Policy and Strategic Implications. *Transportation* 33(4), 409-422.

Zlatoper, T.J. and Austrian, Z., 1989. Freight Transportation Demand: A Survey of Recent Econometric Studies. *Transportation* 16(1), 27-46.



İnovasyon Kararlarının Verilmesi Sürecinde Kitle Kaynak ve Açık İnovasyon Yaklaşımları

Ahmet Çubukcu ^{a*}, Metehan Tolon ^b

^a Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Doktora Programı Yönetim Organizasyon Bilim Dalı, Ankara, TÜRKİYE. e-posta: acubuk2@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0899-4356>

^b Doç Dr., Gazi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Beşevler 06500, Ankara, TÜRKİYE. e-mail: metehan@gazi.edu.tr
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0832-3632>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 29.12.2017
Kabul Tarihi: 20.02.2018
Çevrimiçi Kullanım Tarihi: 01.06.2018

Anahtar Kelimeler:
Açık inovasyon, kitle kaynak, inovasyon yönetimi, inovasyon yarışmaları, endüstri 4.0

ÖZ

İnovasyon kavramının popülerliği gün geçtikçe artmaktadır. Her an her yerde inovasyon kavramı tartışılmakta, inovasyon yapmanın öneminden bahsedilmektedir. İnovasyon belki de son yıllarda dillere pelesenk olmuş bir kavram olarak hayatımıza girmiştir. “İnovasyon olmadan olmaz”, inovasyon rekabetin anahtarı” ve daha nice sözler inovasyonun önemini anlatmak ve işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için kilit bir faktör olarak belirtilmektedir.

İnovasyonu gerçekleştirmek zannedildiği kadar zor bir süreç değildir. Ayrıca, inovasyon yatırımları için her zaman yoğun ar-ge çalışmaları da gerekmemektedir. Küçük artırımsal iyileştirmeler ile birlikte bile inovasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Yalnız inovasyon çoğu zaman yanlış anlaşılmakta ve başarısızlıklarla son bulmaktadır. Burada önemli olan nokta inovasyon için sürdürülebilir kurumsal bir inovasyon kültürünün ve inovasyon yönetim sisteminin oluşturulması gerekliliğidir. Bu çalışmada inovasyon yönetiminin doğru idare edilebilmesi ve inovasyon kararlarının doğru bir şekilde verilebilmesi için günümüz bilgi ve iletişim teknolojileri çağında kitle kaynak ve açık inovasyon yaklaşımlarının kullanılması gerektiğinden bahsedilmiştir. Bu konuda sistematik inovasyon karar süreci çıkarılarak bu yaklaşımların bu süreçte nasıl kullanılması gerektiği belirlenmiştir.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Doi: <https://dx.doi.org/10.30855/gjeb.2018.4.2.002>

Innovation Decision Making Process With Crowdsourcing and Open Innovation Approaches

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received: 29.12.2017 Accepted: 20.02.2018 Available online: 01.06.2018</p> <hr/> <p>Keywords: Open innovation, crowdsourcing, innovation management, innovation contests, industry 4.0</p>	<p>The popularity of the concept of innovation is increasing day by day. The concept is discussed almost everywhere, the importance of being innovative is being mentioned and much has been discussed about it. "It's not possible without innovation ", innovation is the key to competition" and more explanations are mentioned for showing businesses innovation a key factor to survive and emphasizing the importance of the concept.</p> <p>Performing innovation is not as difficult as it might seem. Also, there is not always a need for intensive research and development for innovation investments. Innovations can occur even with small incremental improvements. Nevertheless, innovation is often misunderstood and ends with failures. What is important here is that it is necessary to establish a sustainable institutional innovation culture and innovation management system to innovate. In this study, it has been mentioned that in order to manage innovation practices and make correct innovation decisions, crowdsourcing and open innovation approaches should be used in the era of information and communication technologies. In this context, systematic innovation decision process has been put forward by determining how these approaches should be used.</p>

1. Giriş

OECD'nin 2005 yılında inovasyon ile ilgili yapmış olduğu tanım, genel kabul görmüş bir tanımdır. OECD literatüründe inovasyon süreç olarak; bir fikri, pazarlanabilir bir mal ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir üretim ya da dağıtım yöntemine ya da yeni bir hizmet yöntemine dönüştürmek olarak tanımlanır. Aynı zamanda bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan pazarlanabilir, yeni ya da geliştirilmiş ürün, yöntem ya da hizmeti de ifade etmektedir (Kavak, 2009).

Inovasyon, yeni bir mal üretme yanında, yeni bir üretim yöntemi geliştirme, işletmenin organizasyon ve süreç akışında iyileştirmelere gitme gibi birçok farklılık yaratma sonucu olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu süreç doğru yönetilemediği takdirde inovasyon başarısızlıklarla sonuçlanabilmektedir (Dougherty, 1992, s.179-202).

Başarılı inovasyonlar ve bu sürecinin doğru yönetilebilmesi kurumsal kültür ile başlar. Yeniliğe ve değişime açık olmayan bir üst yönetim anlayışı ile inovasyon yapılamaz. Kurumsal kültür olarak değişime açık, hatalardan ders alan ve kendini bu noktada yenileyebilen bir anlayış ile inovasyon faaliyetlerinin doğru ve etkin bir şekilde yönetimine başlanabilir. Bu da tüm paydaşların fikir ve önerilerini toplayarak, paydaş farkı gözetmeksizin herkesin fikirlerini gözeterek ve yenilikçi fikirleri doğru iş modelleri ile bütünleştirip inovasyon projelerine dönüştürerek elde edilebilir (Pisano, 2015, s. 44-54).

Dünyada inovasyonda ileri noktaya gelmiş işletmelerin önemli bir bölümünün başarısının arkasında öncelikli olarak paydaşlarını iyi dinleyen ve onların sorun ve ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilen bir yapıda olmaları yatmaktadır. Paydaşların fikir, öneri ve şikâyetlerini önemseyen ve bunu kurumsal kültürünün bir parçası yapabilmeyi başarabilmiş bir işletmenin rekabetçi yapısını kaybetmesi düşünülemez (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, s. 51-63).

Paydaşların fikir ve önerilerini toplamada en önemli yaklaşımlardan biri açık inovasyon yaklaşımıdır. 2003 yılında Berkeley California Üniversitesi profesörlerinden Henry Chesbrough'un ortaya koyduğu bir yaklaşımla açık inovasyon kavramı gündeme gelmeye başlamıştır (Chesbrough,

2003). Bir işletmenin bir yandan kendi ar-ge faaliyetleri başta olmak üzere iç kaynakları ile yeni fikir ve uygulamalar üretirken bir diğer taraftan da dış kaynaklar ile her türlü yeni fikir, yöntem, işgücü ve teknoloji edinerek inovasyon faaliyetlerini sürdürmesine açık inovasyon denilmektedir (Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2006).

Bu çalışmada, inovasyon yönetiminin doğru idare edilebilmesi ve inovasyon kararlarının doğru bir şekilde verilebilmesi için günümüz bilgi ve iletişim teknolojileri çağında öncelikli olarak açık inovasyon ve açık inovasyon çerçevesinde ortaya atılan yaklaşımlardan kitle kaynak yaklaşımların kullanılması gerektiğinden bahsedilmiştir. Bu konuda sistematik inovasyon karar süreci çıkarılarak bu yaklaşımların bu süreçte nasıl kullanılması gerektiği belirlenmiştir.

Inovasyon, yeni bir mal üretme yanında, yeni bir üretim yöntemi geliştirme, işletmenin organizasyon ve süreç akışında iyileştirmelere gitme gibi birçok farklılık yaratma sonucu olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu süreç doğru yönetilemediği takdirde inovasyon başarısızlıklarla sonuçlanabilmektedir (De Medeiros, Ribeiro & Cortimiglia, 2014, s. 76-86).

Başarılı inovasyonlar ve bu sürecinin doğru yönetilebilmesi kurumsal kültür ile başlar. Yeniliğe ve değişime açık olmayan bir üst yönetim anlayışı ile inovasyon yapılamaz. Kurumsal kültür olarak değişime açık, hatalardan ders alan ve kendini bu noktada yenileyebilen bir anlayış ile inovasyon faaliyetlerinin doğru ve etkin bir şekilde yönetimine başlanabilir (Martín-de Castro, Delgado-Verde, Navas-López & Cruz-González, 2013, s. 351-363). Bu da tüm paydaşların fikir ve önerilerini toplayarak, paydaş farkı gözetmeksizin herkesin fikirlerini gözeterek ve yenilikçi fikirleri doğru iş modelleri ile bütünleştirerek gerçekleştirilebilir.

Dünyada inovasyonda ileri noktaya gelmiş işletmelerin önemli bir bölümünün başarısının arkasında öncelikli olarak paydaşlarını iyi dinleyen ve onların sorun ve ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilen bir yapıda olmaları yatmaktadır. Paydaşların fikir, öneri ve şikâyetlerini önemseyen ve bunu kurumsal kültürünün bir parçası yapabilmeyi başarabilmiş bir işletmenin rekabetçi yapısını kaybetmesi düşünülemez.

Paydaşların fikir ve önerilerini toplamada en önemli yaklaşımlardan biri açık inovasyon yaklaşımıdır. 2003 yılında Berkeley California Üniversitesi profesörlerinden Henry Chesbrough'un ortaya koyduğu bir yaklaşımla açık inovasyon kavramı gündeme gelemeye başlamıştır. Bir işletmenin bir yandan kendi ar-ge faaliyetleri başta olmak üzere iç kaynakları ile yeni fikir ve uygulamalar üretirken bir diğer taraftan da dış kaynaklar ile her türlü yeni fikir, yöntem, işgücü ve teknoloji edinerek inovasyon faaliyetlerini sürdürmesine açık inovasyon denilmektedir (West, Salter, Vanhaverbeke & Chesbrough, 2014).

2. Açık inovasyon yaklaşımı ve uygulama alanları

Açık inovasyon ile ilgili yapılan çalışmalar gün geçtikçe hız kazanmaktadır. Açık inovasyonun öneminin artmasındaki en büyük sebep bilişim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan dönüşümün sonucu olarak işletmelerin kendi iç bilgi birikimi ve araştırma kabiliyetlerini doğal olarak aynı ölçüde genişletmemeleri olmuştur (Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009, s. 311-316). Bugün bir işletmenin faaliyetleri kapsamında ihtiyaç duyacağı bir bilgi veya veriye dünyanın herhangi bir noktasında yapılan bir araştırma kapsamında anında ulaşabilmektedir. Bu ve bunun gibi durumlarda artık işletmeler eskisi kadar çok kaynak çeşitliliğine ihtiyaç duymadan problem ve ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkili çözümler bulabilmektedir (Gumus & Cubukcu, 2011, s. 1-6).

Açık inovasyonun arkasındaki en büyük dayanak, başarılı inovasyonların çoğunun günümüzde müşteriler, tedarikçiler, araştırma ve geliştirme merkezleri, danışmanlar, mentörler ve üniversiteler gibi dış aktörler ile işbirlikleri ile ortaya çıkması olmuştur (Diener & Piller, 2010).

Açık inovasyonun uygulanması ile ilgili temel yaklaşımları şöyle özetleyebiliriz:

- İşletme dışından profesyonel uzman ve danışmanlar ile çalışılması,
- İşletmelerin farklı işletmeler ile iş süreçlerine dair işbirliğine gitmesi,

- Hedef kullanıcının (müşterinin) daha fazla inovasyon sürecine dahil edilmesi,
- Ödül sistemine dayalı inovasyon yarışmalarının düzenlenmesi, fikir ve proje çağrılarının toplanması.

Bununla birlikte Felin ve Zenger(2014) açık inovasyona ilişkin uygulama yaklaşımlarını şöyle özetlemiştir (Felin & Zenger, 2014, s. 914-925):

Yeni pazarlar bulmak ve sözleşmeler yapmak: Yeni pazarlar ve/veya anlaşmalar ile farklı işletmeler ile işbirliği yapılmasıdır. Böylece bir işletme farklı bir kaynakta yer alan bir teknolojiye, lisans anlaşmalarına, o ürüne ilişkin fikri mülkiyet haklarına ya da bir çözüm metodolojisine sahip olabilmektedir (Gassmann, Enkel & Chesbrough, 2010, s. 213-221).

Ortaklıklar, ittifaklar ve kurumsal girişim sermayesi: Daha karışık ve zorlayıcı problemlerin çözümü, ihtiyaçların karşılanması için girişilen radikal bir yöntemdir. Bu yüzden bu çözüm, çok yönlü ilişkiler üreten ve dış bilgi erişimi daha zengin bir yönetim biçimi olarak tanımlanabilir.

Yarışmalar, turnuvalar ve inovasyon platformları: Bu yöntem ile işletmeler mal, hizmet veya süreçleri ile ilgili problem veya ihtiyaçlarına dair paydaşlarından çözüm önerileri ve yenilikçi fikirlerini toplayarak inovasyon yapmaktadırlar (Terwiesch & Xu, 2008, s. 1529-1543).

Kullanıcılar ve kullanıcı toplulukları: Diğer yöntemlerden biraz farklılık göstermektedir. Bu yöntem ile dış unsurları etkileşime geçirmek için çeşitli platformlar kurulabilir. İşletmeler kendileri, kullanıcılara, özellikle "öncü" kullanıcılara ait dağınık bilgiye ve uzmanlığa belirli amaç dahilinde erişebilmek için yenilik toplulukları kurabilir. Bu topluluklara katkıda bulunan kullanıcılar, yenilikçi ve ürün geliştirmeye yatkın, değerli bilgiyi üretebilecek ve geri bildirim sağlayabilecek uzman kişilerdir.

Görüldüğü üzere açık inovasyon, inovasyon faaliyetleri içerisinde farklı yaklaşımlar ile uygulanabilmektedir. Bunu, kurum dışı farklı uzmanlıktaki insanlara danışılması, pazardaki diğer işletmeler ile işbirliğine gidilmesi ve inovasyon yarışmalarının düzenlenmesi gibi üç başlık altında toplamak mümkündür. Bununla birlikte unutulmaması gereken nokta ise, hangi uygulama yaklaşımı ile açık inovasyon faaliyetleri yürütülürse yürütülsün, paydaşların sesine kulak verilmesi ve onları inovasyon faaliyetlerinin içinde bulundurulması, açık inovasyonun olmazsa olmazıdır.

Açık inovasyon yaklaşımı sadece dışarıdan bilgi edinme sürecini kapsamaz. Açık inovasyon, işletme içinden dışarıya doğru da ilerleyebilir. Dışarıdan içeriye (outside - in) açık inovasyon ile işletmelerin teknoloji ve bilgi tabanını tedarikçilerinden, müşterilerinden ve diğer dış kaynaklarından edinerek ve tamamlayarak inovasyon faaliyetlerini yürüttüğü süreç olmakla birlikte; içeriden dışarıya (inside – out) açık inovasyon ile işletmelerin ticarileştirme veya dışa aktarmaya yönelik teknolojik bilgisini diğer işletmelere aktarması sürecini de kapsamaktadır (Hung & Chou, 2013, s. 368-380).

Açık inovasyonun, bilgi ve teknoloji akışına iki yönlü izin veren, dışarıdan içeriye inovasyon (dış teknoloji edinimi) ve içeriden dışarıya inovasyon (dış teknoloji sömürüsü) şeklinde iki yapılaş boyutu tanımlanmıştır. Uygulamalarda ve kavramsal yapıyı açıklamada açık inovasyon dış kaynak edinimi olarak ifade edilse de aslında işletme içerisinden dışarıya kaynak aktarımı da açık inovasyonun önemli bir parçasıdır.

3. Dünyada ve Türkiye’de açık inovasyon

Açık inovasyon görüldüğü üzere farklı yaklaşımlar altında uygulanabilmektedir. Bu yaklaşımlar altında Türkiye’de ve dünyada farklı açık inovasyon uygulamaları görmek mümkündür. Dünyada açık inovasyon uygulamalarına yıllardır verilen en iyi örnek Product and Gamble (P&G) ’dır. P&G, Connect & Develop adlı inovasyon platformu ile şimdiye kadar birçok dış inovasyon fikrini mal ve hizmete dönüştürmüştür. Ayrıca, P&G, ar-ge merkezlerinin çoğunun yapısını değiştirerek bugün, üniversitelerden ve işletme dışı yenilikçilerden yenilikler topluyor. Kısa bir zaman içinde, P&G dış kaynaklı yeni ürün fikirlerinin oranını %5'lerden, %50'ye kadar artırarak bu süreçten ciddi faydalar elde etmiştir (Çubukcu, 2011).

Bugün birçok işletme kendi geliştirdikleri veya dışardan hizmet satın alım yöntemleri ile edindikleri inovasyon yönetim platformlarını (yazılımlarını) kullanmaktadır. Bu platformlar ile açık

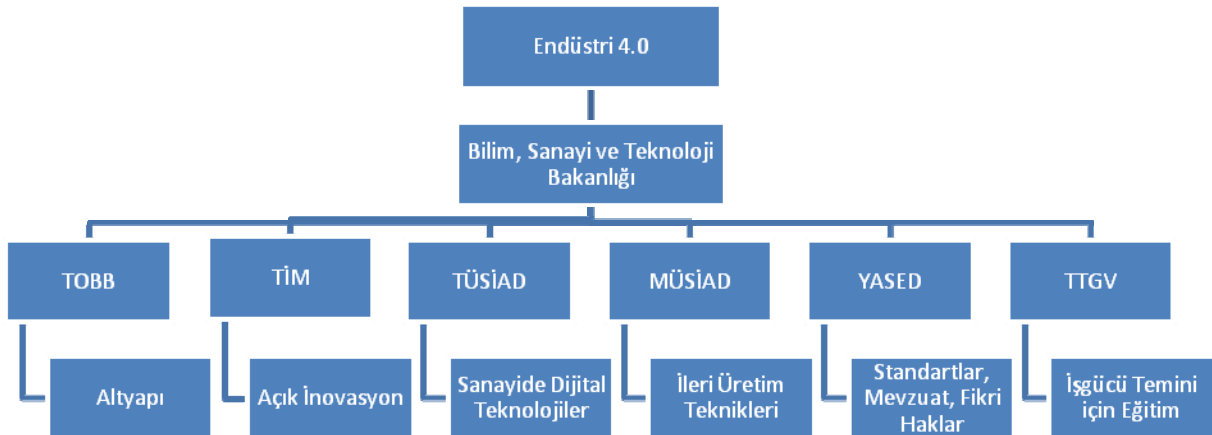
inovasyon süreçlerini destekleyen ödül sistemine dayalı inovasyon yarışmaları düzenlenmekte, paydaşlardan fikir ve proje çağruları toplamakta ve bu çıktıları inovasyon projelerine dönüştürmektedirler. Unilever'in açık inovasyon platformu (<https://oiportal.yet2.com/>), Starbucks'un My Starbucks Idea platformu (<https://ideas.starbucks.com/>), Genereal Electric'in Local Motors ile işbirliği sonucu geliştirdiği First Build isimli platformu (<https://firstbuild.com/>) ve Dell'in Idea Storm platformu (<http://www.ideastorm.com/>) açık inovasyon çalışmalarına sadece birkaç örnektir.

Türkiye'de ise açık inovasyon uygulamalarında ciddi adımlar mevcut olmasa da örnekler görmek mümkündür. Turcell, Aselsan, Dizayn Group, Atlas Halı, Borusan ve Kordsa gibi işletmelerin farklı uygulamaları olsa da tüm paydaşları işin içine dahil edebilecek bir ortak akıl platformlarına ilişkin örnekler görmek çok mümkün değildir. Türkiye'de bu konuda sürdürülebilir çalışma yapan Türkiye Ekonomi Bankası (TEB) "TEB Akıl Fikir Buluşması (<http://www.icatcikar.com/>)" ile müşterilerinin, gençlerin ve yenilikçilerin yaratıcı fikirlerini gönderebileceği bir platform sunmaktadır. Ayrıca Havelsan İnovasyon Platformu (<https://inovasyon.havelsan.com.tr>) kurum içi paydaşlar ile Havelsan içi inovasyonu desteklemekle birlikte açık inovasyon yaklaşımlarını da kullanarak, dış paydaşlar ve alan uzmanlarını inovasyon süreçlerine dâhil etmektedir.

Tüm bu platformlar ödül sistemine dayalı inovasyon yarışmalarının düzenlenmesi, fikir ve proje çağrılarının toplanması süreçleri eşliğinde açık inovasyon yaklaşımlarını destekleyen inovasyon yönetim yapılarına birer örnektir.

Açık inovasyon uygulamalarına ilişkin Türkiye'de sistematik bir zeminde ilerleyen çalışmalar olmasa da endüstri 4.0 kavramı ile birlikte açık inovasyon daha çok gündeme gelmeye başlamıştır. 1712 yılında buhar makinelerinin icadı ile başlayan sanayileşme dönemi bilgi ve iletişim teknolojilerinin sanayide kullanılmaya başlamasına kadar (Endüstri 3.0) günümüze uzanmıştır. Endüstri 4.0 ise tamamen dijital teknolojilere dayalı bir üretimin gerçekleştirilmesi üzerinde durmaktadır. Bu da sadece nesnelerin interneti ile değil; sanayide kullanılan hizmet gücü ve fiziksel sistemlerin de internet teknolojileri ile akıllılaşmasını öngörmektedir (Shrouf, Ordieres & Miragliotta, 2014, s. 697-701).

Endüstri 4.0'a giden yolda Türkiye'de Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı öncülüğünde Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu kurulmuş ve çeşitli kurumlara ana başlıklarda Şekil 1'de görüleceği üzere görevler dağıtılmıştır. Açık inovasyon da bu başlıklardan birini oluşturmaktadır. Bu konuda Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)'ne açık inovasyon ile ilgili çalışmalar yapması görevi verilmiştir. TİM tarafından düzenli aralıklarda düzenlenen İnovasyon ve Girişimcilik Haftası'nda da Sabancı Holding'e açık inovasyon özel ödülü verilmiştir. Artık açık inovasyon, inovasyon yönetimi içerisinde en önemli bileşen haline gelmiştir.

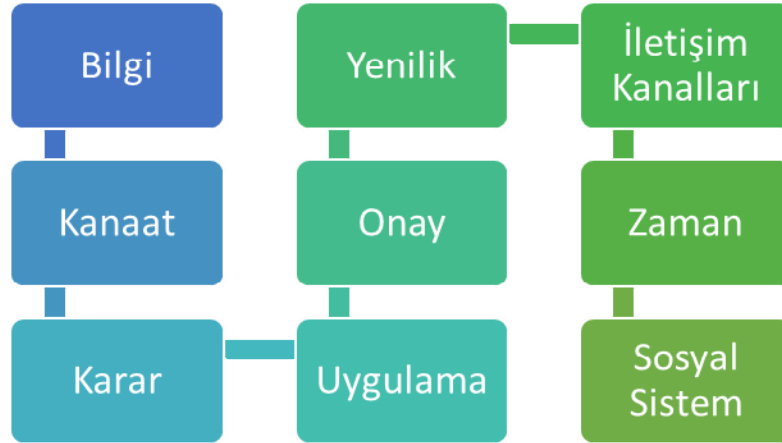


Şekil 1. Sanayide dijital dönüşüm platformu görev dağılımı
(Industry 4.0 platform task allocation in Turkey)

4. İnovasyon karar süreci

İnovasyon kararlarının doğru bir şekilde verilmesi inovasyonda kurumsal kültürün ve inovasyon yönetim sisteminin oluşturulması kadar önemli başka bir konudur. Yanlış verilen kararlar inovasyon yatırımlarının boşa gitmesine sebebiyet verebilmektedir.

İnovasyon ve karar ilişkisinde ortaya atılmış en önemli süreç Rogers Everett tarafından tanımlanmış Şekil 2’deki inovasyon karar ve yayılım sürecidir. Bu süreçte yeniliğin ortaya çıkmasına kadar olan aşama ‘inovasyon karar aşaması’nı; yenilikten sosyal sisteme kadar olan aşama ise ‘inovasyon yayılım aşaması’nı kapsamaktadır (Rogers Everett, 1995, s. 12).



Şekil 2. İnovasyon karar ve yayılım süreci
(Innovation decision and diffusion process)

Karar aşamasının ilk basamağı bilgi sürecinde, işletme inovasyona dair organizasyonel süreç varlıkları ve çevresel faktörler ile ilgili ilk bilgilere sahip olur. Bu süreçte inovasyonun uygulanması ve/veya adapte edilmesine ilişkin ilk stratejiler de oluşturulmaya başlanır. İlk aşamanın ardından çeşitli bilgiler toplanır ve ilk izlenimler oluşmaya başlar. Bu da ‘Kanaat’ sürecidir. İnovasyon sürecinde yenilikçi fikirler bu aşamada toplanır. Toplanan fikirlerdeki bilgilerin geçerliliği ve güvenilirliğine bu aşamada bakılır. İnovasyon faaliyetlerinin işletme yapısına uyumluluğunun ve karşılaşılabilecek sorunların belirlenmesi bu aşamada gerçekleştirilir.

Karar aşaması, yeniliğin uygulanıp uygulanmama kararının verildiği aşamadır. Bu karar iki türlü verilebilir. İnovasyonun uygulanması ya tamamen reddedilebilir ya da sonra uygulanmasına karar verilebilir. Eğer uygulama kararı verildiyse onay aşamasına geçilir. Yenilik sonucu oluşturulan mal, hizmet ve süreçlerin kullanıcılar nezdinde test edilmesi ile elde edilen sonuçlar doğrultusunda inovasyonun yönü belirlenir. Uygulama aşamasında, benimsenen yenilikler uygulanmaya başlanır. Bu aşama oldukça sancılı ve uzun geçebilir. Değişikliklere gidilebilir ve düzenlemeler yapılabilir. Çünkü mal, hizmet veya süreçle ilgili belirsizlikler bu aşamada da devam etmektedir. Bu durum, radikal inovasyonlarda daha çok ortaya çıkabilmektedir. Karar aşamasının son aşaması onaydır. Bu süreçte, ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilir. Uygulama aşamasında ortaya çıkan sorunlar, beklentilerin yeterince karşılanamaması durumunda mevcut inovasyonun sürdürülebilirliği imkânsız hale gelebilir. Bu durumda da inovasyondan vazgeçilebilir. Sorun yoksa veya var olan sorunlar ortadan kalkmışsa inovasyon faaliyetlerine devam edilir. Böylelikle ortaya çıkan yenilik pazara sunulmaya hazır hale gelmiş olur.

Yayılm sürecinin yenilik sonrası temel üç basamağı iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistemdir. Rogers’ın sunduğu yaklaşımın üzerinden uzun yıllar geçtiği için Rogers, inovasyonun pazarda ve son kullanıcılarda yayılması için birebir iletişim kanallarını önermiştir. Bu yüzden uzun bir zaman içerisinde inovasyonun yayılabileceği öngörülmüştür. Günümüz bilgi ve iletişim çağında ise yine açık inovasyon yaklaşımları, e-ticaret uygulamaları ve dijital pazarlama tutundurmaları ile sosyal sistemde inovasyonun benimsenme süresi oldukça düşük seviyelere çekilmiştir.

5. Açık inovasyon ve ilgili kavramlar: Kitle kaynak

Açık inovasyon ile ilgili zamanla birçok kavram ortaya atılmıştır. Bunlar, 2004 yılında Prahalad ve Ramaswamy tarafından ortaya atılan ‘User Co-Creation’, 2005 yılında Rosted tarafından ortaya atılan ‘User-Driven Innovations’ ve Von Hippel tarafından ortaya atılan ‘Lead User’, 2009 yılında Glenn tarafından ortaya atılan ‘Collective Intelligence’ ve 2000 yılında Rheingold tarafından ortaya atılan ‘Virtual Community’ olmuştur (Jelonek, 2015, s. 1013-1022).

Bu kavramlar içerisinde açık inovasyon ile ilgili en çok bağlantılı anılan 2006 yılında Howe tarafından ortaya atılan ‘crowdsourcing’ kavramı olmuştur (Howe, 2006, s. 1-4). Crowdsourcing Türkçe olarak kitle kaynak ya da kalabalıkların gücü olarak ifade edilebilir. Kitle kaynak, crowd ile outsourcing (kalabalık ile dışardan temin) kelimelerinin bir araya gelmesinden oluştuğu için bir iş yapabilmek için kalabalıklardan ya da dış kaynaklardan faydalanma olarak ifade edilebilir.

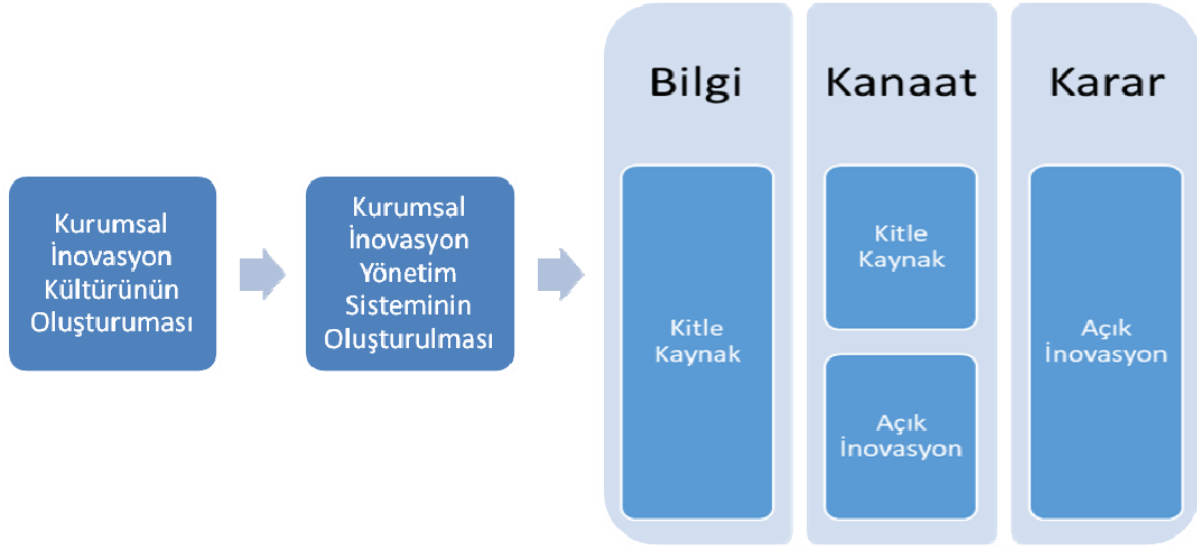
Açık inovasyon ve kitle kaynak birbirlerinin tamamlayıcısı ve çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılan kavramlardır (Albors, Ramos & Hervas, 2008, s. 194-202). Açık inovasyon ve kitle kaynak arasındaki en büyük iki fark ise açık inovasyonun tamamen inovasyon odaklı faaliyetlere odaklanması ile genellikle belirli bir topluluğa inovasyon çağrılarının açılması ve bunun sonucunda bu çağrı sonuçlarının toplanmasını kapsamasıdır. Kitle kaynaktaki ise internet tabanlı web 2.0 teknolojilerinin getirdiği interaktiflik daha çok kullanılarak daha büyük topluluklara inovasyon haricinde yer alan problem ve ihtiyaçlara ilişkin öneri ve proje çağrılar da toplanabilmektedir (Schenk & Guittard, 2011, s. 93-107).

Açık inovasyon yaklaşımları kitle kaynak yaklaşımlardan daha sistematik olabilmektedir. Kitle kaynak daha basit öneri ve küçük iyileştirmeler için kullanışlı iken daha radikal inovasyonlar için açık inovasyon yaklaşımlarını kullanmak daha elverişlidir. Açık inovasyon yaklaşımları, işletmelerin her alanda inovasyon yapabilmelerini, tüm paydaşların katılımı ile fikirlerin tartışılıp oylanabilmelerini, oyunlaştırma (gamification) ve teşvik mekanizmaları ile inovasyon sisteminin kurularak en iyi fikirlerin ödüllendirilebilmesini ve böylece ortaya çıkan yenilikçi fikirlerin inovasyon projelerine dönüşmesini sağlamaktadır.

6. Açık inovasyon ve kitle kaynak yaklaşımlar ile inovasyon kararlarının verilmesi yöntemi

İnovasyon karar ve yayılım sürecinin en zor aşamaları ‘Kanaat’ ve ‘Karar’ aşamalarıdır. Bu aşamalarda varılan yanlış bir kanaat veya verilen yanlış bir karar tüm sürecin sorunlu geçmesine sebep verebilmektedir. Bu noktada da açık inovasyon yaklaşımları devreye girmektedir.

Başarılı inovasyonların kurumsal kültür anlayışı ile başlaması gerektiğine ilk bölümde değinilmişti. Daha doğrusu bu kültürün bir alt kültürü inovasyon kültürünün sistematik ve sürdürülebilir olabilmesi sağlanmalıdır. Kültür oluştuktan sonra ikinci aşama, kurumsal inovasyon yönetim sisteminin oluşturulması gerekliliğidir. Bunun en büyük aşaması ise açık inovasyon yaklaşımlarının benimsenmesinden geçmektedir. İnovasyon yönetim sistemleri yukarıda dünyada ve Türkiye’de örnekleri verilen açık inovasyon yaklaşımlarını destekleyen inovasyon yönetim yazılımları ile desteklenmesi gerekmektedir. Üçüncü ve en önemli aşama ise inovasyon karar mekanizmasının doğru işletilmesi ile tamamlanacaktır.



Şekil 3. Sistemik inovasyon karar süreci
(Systematic Innovation Decision Process)

Şekil 3'te sistemik inovasyon karar mekanizmasının son aşaması olarak Rogers tarafından tanımlanan inovasyon karar sürecinin ilk 3 aşaması gösterilmiştir. Bu aşama artık inovasyon kararlarının verildiği aşamadır. Bu çalışmada bu aşama için kitle kaynak ve açık inovasyon yaklaşımları önerilmiştir. Böylelikle sistemik inovasyon karar sürecinin bileşenleri ve kullanılacak yaklaşımlar çıkarılmış olmuştur.

Bir işletmede kurumsal inovasyon kültürünün oluşturulması ve inovasyon yönetim sisteminin kurulması sonrası sistemik inovasyon karar sürecinin son aşaması olan karar aşamasına geçilebilir. Bu aşama kendi içinde üç aşamaya bölünmektedir. Bilgi aşaması öncelikli olarak problem ve ihtiyaç tanımlamaları ile başlar. Bu aşamada inovasyona neden ihtiyaç duyulduğu, hangi süreçlerde tıkanıklıkların olduğu ve işletmeyi daha iyiye ve rekabetçi pozisyona nasıl taşıyabileceği gibi sorulara cevap aranır.

Bu aşamada cevabı aranan sorulara doğrudan veya dolaylı cevaplar aranabilir, problem tespiti yapılabilir. Bunun için en iyi metodoloji, olabildiğince farklı bilgi kaynaklarına ulaşıp farklı açılardan konuları ele almak gerekecektir. Kitle kaynak yaklaşımlar bu noktada daha etkili çözümler sunacaktır. Örnek olarak çevrimiçi öneri ve şikâyet sistemleri kurularak işletmeler süreçlerine ilişkin geniş topluluklardan fikirler toplayabilir. Bu aşamada bilgi veri tabanı ne kadar büyükse inovasyon karar mekanizması da o derece etkili işleyecektir.

Kanaat aşaması bilgi toplama aşamasının devamıdır. Bilgi aşamasında birçok farklı kaynaktan veri toplanabilir; ama kanaat aşamasında toplanan bu veriler daha da olgunlaştırılır. Bu olgunlaştırma işi yine kitle kaynak yaklaşımlar ile toplulukların görüşüne açılabilir; fakat açık inovasyon yaklaşımları inovasyon kararlarında daha sistemik sonuçlar verebilir. Açık inovasyon destekli inovasyon yönetim yazılımları, kullanıcı topluluklarından toplanan yenilikçi fikirleri yine alanında uzman spesifik toplulukların görüşüne açabilir, yine bu uzman topluluklar bu fikirleri yorumlayabilir, güncelleyebilir veya ön değerlendirmeye tutarak derecelendirebilir. Böylelikle Rogers'ın tanımladığı ve inovasyona ilişkin ilk izlenimlerin oluştuğunu belirten 'Kanaat' aşaması başarılı bir şekilde uygulanmış olur.

Son aşama karar aşamasıdır. Bu aşamada inovasyonun fikirden uygulama aşamasına geçilip geçilmemesine karar verilir. Bu aşamada yine uzman kişilerin görüşüne başvurulur. Yalnız bu sefer topluluklar yoktur. Jüri veya inovasyon uzmanları diye tabir edilebilen küçük bir grup toplanarak fikirleri kanaat aşamasında elde edilen veriler ışığında da değerlendirerek en iyi yenilikçi fikirlere karar vererek seçim yaparlar.

7. Sonuç

Bu çalışmada sistematik inovasyon karar süreci tanımlanmaya çalışılmıştır. Bunun için de kitle kaynak ve açık inovasyon yaklaşımlara başvurulmuştur. Çalışmayla, farklı inovasyon kaynaklarına ulaşarak inovasyon kararlarının etkin bir şekilde verilmesi ve inovasyon projelerinin doğru bir şekilde seçilebilmesi amaçlanmıştır.

İşletmelerin inovasyon yapabilmesi için başvurulması gereken tekniklerden önce kurumsal inovasyon kültürünün işletmede benimsenmesi ve inovasyon yönetim sisteminin oluşturulması gerekmektedir. Bu benimseme, değişikliğe ve farklı fikirlere açık olma ile başlayan bir süreçtir. Kurumsal inovasyon kültüründen sonra inovasyon yönetim sisteminin oluşturulması gerekmektedir. Bu noktada önemli bir araç açık inovasyon yaklaşımlarını destekleyen inovasyon yönetim yazılımlarının işletmelere entegrasyonu ve bu yazılımların etkin kullanılmasını sağlayan yönetim anlayışındır.

Açık inovasyon yaklaşımı destekli inovasyon yönetim yazılımları, işletmelerin her alanda inovasyon yapabilmesini, tüm paydaşların katılımı ile fikirlerin tartışılıp oylanabilmesini, oyunlaştırma (gamification) ve teşvik mekanizmaları ile inovasyon sisteminin kurularak en iyi fikirlerin ödüllendirilebilmesini ve böylece ortaya çıkan yenilikçi fikirlerin inovasyon projelerine dönüşmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım ile kurulacak inovasyon yönetim sistemi ile hem işletme içi hem işletme dışı paydaşların etkin rol oynayarak inovasyon projelerine dahil olması sağlanacaktır.

Inovasyon ekosistemi de oluşturulduktan sonra inovasyon kararlarının alınmasında doğru ve başarılı fikirleri seçebilmek son önemli aşamadır. Bu aşama kendi içinde Rogers tarafından tanımlanan inovasyon karar sürecinde olduğu gibi üç aşamada incelenmiştir. Bunlar bilgi, kanaat ve karar süreçleridir. Bilgi havuzu ne kadar geniş olursa o kadar doğru kararlara ulaşılabilir. Bu yüzden kitle kaynak yaklaşımları ile olabildiğince geniş topluluklardan ön fikirler, öneriler, şikâyetler ve mevcut problemleri toplamak önemlidir. Bu yüzden inovasyon yönetim yazılımlarını destekleyen çevrimiçi öneri ve şikâyet sistemlerinin de kurulması bu süreçte kritik bir aşamadır.

Kanaat ve karar aşaması neticeye giden aşamalardır. Bu yüzden alanında daha uzman katılımcıların görüşlerine, fikirlerine ve yeniliklerine ihtiyaç duyulur. Bu yüzden açık inovasyon yaklaşımlarının kullanılarak belirli topluluklara fikir ve proje çağrılarının açılması ve onlardan yenilikçi fikirlerin toplanması gerekmektedir. Kanaat aşamasında toplanan yenilikçi fikirler için bilgi aşamasında başvuru alan tüm toplulukların görüşüne açılarak fikirlere ilişkin ön değerlendirme istenebilir. Veya alanında uzman spesifik topluluklardan bu değerlendirme istenebilir. Bu yüzden hem daha geniş tabanlı kitle kaynak (tüm topluluğa açıldığı için) hem daha dar tabanlı açık inovasyon yaklaşımları (spesifik topluluklara açıldığı için) bu aşamada kullanılabilir. Yalnız nihai karar, karar aşaması ile verilir. Bu noktada artık alanında tam uzman bir jürinin değerlendirmesine ihtiyaç duyulur.

Bu çalışmanın devamı niteliğindeki çalışmalar, sistematik inovasyon karar sürecinin son aşaması olan karar aşamasında hangi sayısal karar verme tekniklerinin en iyi yenilikçi fikirleri seçebileceği üzerinde olacaktır. Bu çalışma kapsamında sistematik inovasyon karar sürecinin son aşaması üzerinde daha çok durulmuştur. Ayrıca kurumsal inovasyon kültürü ve inovasyon yönetim sistemlerinin kurum içi oluşturulması ile ilgili de daha çok çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynakça

- Kavak, Ç. (2009). *Bilgi ekonomisinde inovasyon kavramı ve temel göstergeleri*.
- Dougherty, D. (1992). Interpretive barriers to successful product innovation in large firms. *Organization science*, 3(2), 179-202.
- Pisano, G. P. (2015). You need an innovation strategy. *Harvard Business Review*, 93(6), 44-54.
- Robra-Bissantz, S., & Lattemann, C. (2017). *Customer-Oriented Strategies and Gamification—The Example of Open Customer Innovation*. In Gamification, Springer International Publishing, 51-63.
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation*.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford University Press on Demand.

- De Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D., & Cortimiglia, M. N. (2014). Success factors for environmentally sustainable product innovation: a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 76-86.
- Martín-de Castro, G., Delgado-Verde, M., Navas-López, J. E., & Cruz-González, J. (2013). The moderating role of innovation culture in the relationship between knowledge assets and product innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(2), 351-363.
- West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W., & Chesbrough, H. (2014). *Open innovation: The next decade*.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39(4), 311-316.
- Gumus, B., & Cubukcu, A. (2011). *Open innovation survey in top Turkish companies*. In Technology Management in the Energy Smart World (PICMET), 2011 Proceedings of PICMET'11, IEEE, 1-6.
- Diener, K., & Piller, F. T. (2010). *The Market for Open Innovation: Increasing the efficiency and effectiveness of the innovation process*. RWTH Aachen University, Technology & Innovation Management Group.
- Felin, T., & Zenger, T. R. (2014). Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice. *Research Policy*, 43(5), 914-925.
- Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R&D Management*, 40(3), 213-221.
- Terwiesch, C., & Xu, Y. (2008). Innovation contests, open innovation, and multiagent problem solving. *Management science*, 54(9), 1529-1543.
- Hung, K. P., & Chou, C. (2013). The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation*, 33(10), 368-380.
- Çubukçu, A. (2011). *Bir açık inovasyon aracının sistematik tasarımı*, (Master's thesis), TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi-Fen Bilimleri Enstitüsü-Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Shrouf, F., Ordieres, J., & Miragliotta, G. (2014). *Smart factories in Industry 4.0: A review of the concept and of energy management approached in production based on the Internet of Things paradigm*. In *Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*. 2014 IEEE International Conference, 697-701.
- Rogers Everett, M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York, 12.
- Jelonek, D. (2015). The role of open innovations in the development of e-entrepreneurship. *Procedia Computer Science*, 65, 1013-1022.
- Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired magazine*, 14(6), 1-4.
- Albors, J., Ramos, J. C., Hervas, J. L. (2008). New learning network paradigms: communities of objectives, crowdsourcing, wikis and open source. *International Journal of Information Management*, 28, 194-202.
- Schenk, E., & Guittard, C. (2011). Towards a characterization of crowdsourcing practices. *Journal of Innovation Economics & Management*, (1), 93-107.



Kriz Dönemlerinde Piyasa Eş-Hareketliliği: Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere Örneği

Fatih Çemrek ^{a*}, Hakkı Polat ^b

^a Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İstatistik Bölümü, 26480 Eskişehir, TÜRKİYE. e-posta: fchemrek@ogu.edu.tr

^b Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 26480 Eskişehir, TÜRKİYE. e-posta: hakkiptl@gmail.com
ORDIC ID: <https://orcid.org/0000-0001-7640-849X>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 22.12.2017
Kabul Tarihi: 14.03.2018
Çevrimiçi Kullanım Tarihi: 01.06.2018

Anahtar Kelimeler:

Finansal Kriz,
Finansal Kriz
Yayılmı, Eş
bütünleşme

ÖZ

Kriz dönemlerinde, ekonomik, politik ya da sosyal açıdan birbiriyle bağlantılı ülkelerden birinde meydana gelen şokun, ilişkili diğer ülkelere de yayıldığı, literatürdeki birçok deneysel çalışmayla ortaya konmuştur. Bu çalışmalar genellikle şok transferleri üzerine geliştirilen ekonometrik modeller üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bu çalışmada, en son yaşanan küresel ekonomik kriz olan 2007-2008 ABD Sub-prime Mortgage krizinin Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere piyasaları üzerine etkisi incelenmiştir. Kriz döneminde meydana gelen şok transferine bağlı olarak, bu ülke borsalarındaki endekslerin benzer tepkiler gösterdiği ortaya konmaya çalışılmıştır. Yapılan Eş bütünleşme Analizi sonucunda 2007-2009 dönemindeki günlük borsa endekslerinin bütünleşik bir yapıda olduğu ve kriz döneminde benzer hareketler gösterdikleri tespit edilmiştir.

Market Co-Movement in Crisis Periods: A Case for Turkey, United States of America and England

ARTICLE INFO

Received: 22.12.2017
Accepted: 14.03.2018
Available online: 01.06.2018

Keywords:

Financial Crisis,
Financial Crisis
Contagion,
Co-integration

ABSTRACT

As shown many times in literature studies, during crises, a shock that began in one country spreads to other countries that are economically, politically, and socially relevant. These studies are usually focused on econometric models developed on shock transfers.

In this study, the impact of the 2007-2008 US subprime mortgage crisis, the last global economic crisis, on markets in Turkey in United States of American (USA) and United Kingdom was examined. Due to the large number of transfers that took place during the crisis period, it has been tried to show that indices of stock exchanges in these countries show similar responses. As a result of the co-integration analysis, it was determined that the daily stock market indices of 2007-2009 period were in an co-integrated structure and showed similar movements during the crisis period.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Doi: <https://dx.doi.org/10.30855/gjeb.2018.4.2.003>

1. Giriş

Giderek daha kompakt bir hale gelen dünyada ülkeler arasında ticaret, işbirliği ve anlaşmalardan kaynaklanan etkileşimin bir sonucu olarak, bir ülkede ortaya çıkan krizin diğer ülkelere sıçraması olağan ve beklenen bir durumdur. Bunun iyi örneklerinden bir tanesi de 2007 yılında yaşanan Amerika Birleşik Devletleri merkezli küresel ekonomik krizdir. 2007 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde başlayan bu kriz, dünyanın birçok ülkesindeki borsaları doğrudan etkilemiş ve endeks değerlerinde sert düşüşlerin yaşanmasına sebep olmuştur. Söz konusu kriz döneminde, A.B.D hisse senedi piyasası %40, Birleşik Krallık hisse senedi piyasası %49, Rusya hisse senedi piyasası ise %52 oranında değer kaybetmiştir (Dungey ve Gajurel, 2014).

Ekonomik krizler, ortaya çıktıkları ülkelerin mevcut küresel ekonomik ve siyasi konumuna bağlı olarak, kimi zaman yerel ve bölgesel düzeyde (2001 Türkiye Krizi, 2014 Yunanistan Krizi gibi) kimi zaman ise küresel düzeyde etkiler göstermektedir (1992-1993 ERM Krizi, 1994-1994 Meksika ve 2007-2008 ABD krizi gibi). Bu örnekler, araştırmacıları, bir ekonomik krizin ortaya çıkış nedenleri ile birlikte başka ülkeleri neden etkiledikleri veya neden etkilemedikleri konusunda da çalışmalar yürütmeye zorlamıştır. Araştırmacılar, ekonomik krizlerin ortaya çıkma nedenleri üzerinde çeşitli kuramlar ortaya atmıştır (Bkz: Minsky Teorileri, Marksist Teoriler vb.). Bu kuramlar çoğu zaman bir ekonomik krizin ortaya çıkmasının nedenleri hakkında fikirler verse de ortaya çıkan bu ekonomik krizlerin yayılmasının nedenleri ve ölçülmesi konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple araştırmacılar ekonomik kriz yayılımının altındaki nedenleri araştırmak için çeşitli kuramlar geliştirme yoluna gitmişlerdir.

Bir ekonomik krizin bir ülkeden başka bir ülkeye yayılması en genel tanımıyla Finansal Bulaşıcılık (Financial Contagion) olarak tanımlanır. Kriz döneminde bulaşıcılığın ortaya çıkıp çıkmadığı ise Şok Transferi (Shock Transfer) sayesinde tespit edilebilir. Bu noktada araştırmacılar açısından önemli olan konu, söz konusu şok transferlerinin ölçülmesidir. Şok transferlerinin meydana gelmesinde ülkeler arası ticari bağlantılar, mevcut küresel ekonomik sistem ve çok uluslu firmalar gibi birçok faktörün olması, bu ölçümlenmelerin yapılmasında farklı yaklaşımların da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Şok transferleriyle ilgili bir diğer konu da; genel itibarıyla ülke piyasalarında benzer hareketlerin oluşmasına neden olduklarıdır. Bu çalışmada da birbirlerine finansal ve ticari yönden son derece bağımlı üç ülkenin (Türkiye, ABD ve İngiltere) piyasalarının kriz döneminde bütünleşik hareket edip etmedikleri araştırılmıştır.

Araştırmada, kriz dönemini içeren 2007-2009 yılları arasındaki günlük Borsa İstanbul 100 (BİST 100), New York Stock Exchange (NYSE) ve London Financial Times Stock Exchange 100 Index (FTSE 100) endeks değerleri kullanılarak, ilgili dönemde piyasalar arasında bir bütünleşik hareketlenmenin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışma, güncel kriz dönemi verilerini dikkate alması ve büyümekte olan bir ekonomiye sahip bir ülke ile gelişmiş ekonomiye sahip iki ülkenin kriz dönemlerinde piyasaları arasındaki hareketleri incelemesi açısından literatüre özgün bir katkı sağlayacaktır.

2. Literatür taraması

Şok transferinin neden meydana geldiği ile ilgili literatürde birçok çalışma mevcuttur. Konu daha genel anlamda incelendiğinde Dungey ve Gajurel (2014), kriz iletimi mekanizmalarını açıklayan farklı teoriler olduğunu öne sürmektedir. Bu teorilerden bazıları, farklı ülkelerin ekonomik temellerinin, sınır ötesi mallar, hizmetler ve sermaye akışı ile birbirine bağlı olduğunu savunmaktadır. Bu ilişkiler, ülke ekonomilerini reel ve finansal bağlarla birbirine bağımlı hale getirir (Kaminsky ve Reinhart, 1998; van Rijckeghem ve Weder, 2001). Buna ek olarak, sanayi ülkelerinde büyük bir ekonomik değişim, petrol fiyatlarında önemli değişiklikler, ABD faiz oranlarındaki değişiklikler ve döviz kurlarındaki değişiklikler gibi küresel olgu ya da ortak şoklar, birçok ekonominin temellerini aynı anda olumsuz etkileyebilir ve muhtemelen bir kriz yayılımı gerçekleşir (Eichengreen vd. 1996). Bu temel esaslı etkilere spillovers (Masson, 1999), karşılıklı bağımlılık (Forbes and Rigobon, 2002) veya temel esaslı bulaşma da denmektedir (Kaminsky ve Reinhart, 1998).

Eichengreen vd. (1996), eğer ortada bir şok transferi varsa bu bulaşmanın oluşmasındaki temel faktörlerin, ülkelerin kendi ekonomik dengeleri ve politik yaklaşımları olduğunu belirtmiştir. Özellikle

Avrupa ülkeleri arasındaki şok transferlerinin makroekonomik durum ve kanun değişikliklerinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Kısaca, herhangi bir ülkede meydana gelen olumsuz şoklara önlem almak isteyen yönetimlerin davranışlarının da şok iletim mekanizmalarından bir tanesi olduğunu belirtmiştir.

Chiang vd. 2007, 1990-2003 dönemi arasında 9 adet Asya borsasında günlük hisse senedi getiri oranlarını, dinamik koşullu korelasyon yardımıyla incelemiştir. Serilerin korelasyon katsayılarını analiz ederken; kriz döneminde korelasyon katsayılarının yükseldiği ve kriz sonrasında bu yüksek korelasyonların devam ettiği yönünde iki farklı durumla karşılaşmışlardır. İlgili çalışmalarında uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının tutumlarının Asya borsaları üzerinde etkili olduklarını dinamik koşullu korelasyonlarla göstermişlerdir.

Forbes ve Rigobon (2002), borsa volatilitelerindeki korelasyon katsayılarının koşullu olduklarını belirtmişlerdir. O döneme kadar bilinenin aksine 1997 Asya, 1994 Meksika ve 1987 Amerika krizlerinden hareket ederek koşulsuz varyansların bu dönemde artmadığını ama, birbirleri ile karşılıklı etkileşimde olan borsaların ortak hareket ettiklerini ortaya koymuşlardır.

Bain ve Goldfajn, 2000, 1998 yılındaki Rusya krizinin Brezilya ile bulaşmasını 2 başlık altında incelemiştir. Rusya'daki krizden panik yaparak kaçan yabancı yatırımcıların Brezilya'ya yönelerek Brezilya üzerinde spekülasyon oluşturmalarının bulaşmaya neden olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmalarında, borsalar arasındaki kriz dönemi korelasyonlarının anlamlı bir şekilde yükseldiğini ortaya koymuşlardır.

Glick ve Rose, (1999) çalışmalarında uluslararası ticaretin krizin bulaşmasında nasıl etkili olduğunu açıklamışlardır. 1971, 1973, 1992, 1994 ve 1997 krizlerini baz alarak, ticari ilişkileri yüksek olan ülkelerin bu krizlerden ortak bir şekilde etkilendiklerini ortaya koymuştur. Kaminsky vd.(1999), 1994-1995 Meksika, 1997 Asya ve 1998 Rusya krizlerinden sonra araştırmacıların göz ardı ettikleri ülkeler arası ticari bağlantılar ve uluslararası bankaların borç verme rollerinin krizlerin yayılması üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmışlardır.

Yukarıda değinilen literatür incelendiğinde birbirini dışlamayan iki teorinin olduğu söylenebilir: Birincisi, kriz dönemlerinde ülkeler arası ticari ve finansal ilişkilerden kaynaklı olarak bir şok transferi olmaktadır ve bu şok transferinin ölçülenmesinde korelasyon yapısından faydalanılmaktadır. İkincis, yine ticari ve finansal bağlantılar aracılığıyla meydana gelen şok transferleri ülke piyasaları arasında bir eş hareketliliğe sebep olmaktadır.

Bu çalışma, Forbes ve Rigobon'un (2002), çalışmasını dikkate alarak 2007-2008 krizi döneminde Amerika Birleşik Devletleri'ndeki New York Stock Exchange (NYSE), Borsa İstanbul 100 (BİST 100) ve Londra Borsası (FTSE 100) endeksleri arasında 2007-2009 dönemindeki eşbütünleşme yapısını incelemiştir. Bu sayede kriz dönemlerinde ülke piyasalarının gösterdiği hareketlerin benzer olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca sahip olduğu güncel veri setiyle literatüre katkıda bulunacaktır.

3. 2007-2008 Krizi

2007'den 2010'a kadar dünya, Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayıp savaş sonrası dönemde en uzun ve en derin küresel bir resesyona neden olan tam bir ekonomik krizin yaşandığına tanık oldu. Bu son krizin derinliği, küresel finansal sistemin işleyişi ile ilgili derin konuları gündeme getirmiş ve ekonomi literatüründe kendine özel bir edinmiştir. Nitekim 2007 yılında Amerikan finans devi Lehman Brothers'ın iflasıyla başlayan kriz, dünyanın birçok ülkesinde geniş çaplı ve büyük etkilere yol açmış, özellikle borsa endekslerinde büyük volatilitelerin meydana gelmesine sebep olmuştur (Dungey ve Gajurel, 2014).

Birleşik Devletlerde, menkul kıymetleştirme ve hükümet tarafından herkesin kendi evine sahip olmasına yönelik çalışma arayışı, 2000-2006 yılları arasında sub-prime ipotek kredilerinde aşırı bir büyümeye neden oldu. Sub-prime ipotek kredileri, nispeten düşük kredi puanı olan borçlulara verildi. Ev fiyatları artmaya devam ettiğinden, birçok kişi gerçekten göze alamayacakları veya yükselen konut fiyatlarına spekülasyon yapmış evler satın aldı. Finansal kuruluşlar bu ipotekleri menkul kıymetleştirdi ve başlangıçta onları dünya genelindeki yatırımcılara (emeklilik fonları, hedge fonları ve bankalar) sattı. Ancak zaman geçtikçe, kurumlar artan bir biçimde mevcut dilimlerin, en az riskli kısımlarını

elde tuttu. Ancak, 2006 ve 2007'de konut fiyatlarının düşmeye başlamasıyla önceki ipotek kredilerinin geri dönüşleri azaldı ve temerrüde düşen, geri dönmeyen krediler hızlı bir şekilde artmaya başladı. 2007'de, sub-prime ipotek kredisi konusunda uzmanlaşmış iki şirket iflas etti ve finansal piyasalarda, sub-prime ipotekli kredilere dayalı menkul kıymetlere yatırım yapmış mali kuruluşlar büyük zararlarla karşı karşıya geldi.. Bu, ABD finansal sisteminde bir likidite krizinin olabileceğini gündeme getirdi. Birleşik Devletlerde, menkul kıymetleştirilmiş kredilerdeki azalma kendisini makul bir seviyede bir trende bıraktı (Gorton, 2010). Ancak Birleşik Krallık'ta Northern Rock Bank, 2007 Eylül ayında klasik bir kriz tepkisiyle karşılaştı. Birleşik Krallık'ta önemli bir emlak bankası olan ciddi sorunlarla yüzleşmek zorunda kalan saygın firmalardan ilkiydi.

16 Mart 2008'de JP Morgan Chase, saygın bir yatırım bankası olan ama kriz döneminde para piyasalarında kendisini finanse edemediği için ABD Merkez Bankası'na devredilen Bearn Stearns'i satın aldı. Eylül 2008 çok daha kötüsü oldu. Öncelikle, Fannie Mae ve Freddie Mac gibi, ABD ipoteklerinin büyük kısmını menkul kıymetleştiren devlet destekli işletmeler, ABD hükümeti tarafından devralındı. Sonra, 15 Eylül'de 1850'de kurulmuş bir yatırım bankası olan Lehman Brothers, iflas ettiğini açıkladı. Hiç kimse, Lehman'ın dünyadaki diğer finans kurumlarıyla ilişkisini tam olarak bilenemediğinden güvenlik endişesine kapılan büyük miktardaki yatırımcının para piyasalarından kaçıışı, bu piyasaları neredeyse durma noktasına getirdi. Hazine bono fiyatları yükseldi, borsa çöktü ve belirsizlik tüm zamanların en yüksek seviyelerine geldi ve dünyanın en büyük ekonomileri 3 yıl sürecek büyük bir ekonomik krizle yüzleşmek zorunda kaldılar.

Yaşanan bu kriz yakın dönem finansal kriz araştırmacıları için iyi bir örneklem teşkil etmektedir. Çünkü hem krizin meydana gelişindeki temel faktörler hem de sonrasında yaşanan gelişmeler öne sürülen kriz teorilerinin geçerliliğinin sınanması için uygun koşullar oluşturmuştur. Bu sınamalardan şok transferine yönelik teoriler ile eş-hareketliliğe yönelik teorileri birbirinden ayırmak gerçekten zordur. Çünkü bir noktada, eş-hareketliliğin temelinde piyasalardaki girdilerin etkisi olduğu göz önüne alındığında, şok transferlerinin bir eş-hareketliliğe sebep olup olmadığı ayrıca araştırılması gereken bir konudur. Ancak bu çalışmanın amacı öncelikli olarak yüksek ticari ve finansal bağlantılara sahip üç ülke Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'nin 2007-2008 ekonomik krizindeki eş hareketliliğinin tespitine yoğunlaşmaktadır.

4. Veri seti ve tanımlayıcı istatistikler

Veriler Google Finance™ veri tabanından temin edilmiştir. Kriz dönemi olarak 01.02.2007 ile 31.12.2009 tarihleri arası dönem kabul edilmiştir. Verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıda verilmiştir. Veriler E-views 9™ programı aracılığıyla analiz edilmiştir.

Tablo 1

Endeks değerleri tanımlayıcı istatistikler

İstatistikler	BIST	FTSE100	NYSE
Ortalama	41203.05	5422.469	7890.842
Maksimum	58231.90	6732.400	10311.60
Minimum	21228.27	3512.090	4226.310
Standart Sapma	9406.753	917.3270	1759.241
Çarpıklık	-0.396175	-0.285563	-0.344273
Basıklık	2.211635	1.696020	1.613540
Jarque-Bera	39.61439	64.25853	75.98478
P.	*<0.001	*<0.001	*<0.001
Gözlem Sayısı (N)	761	761	761

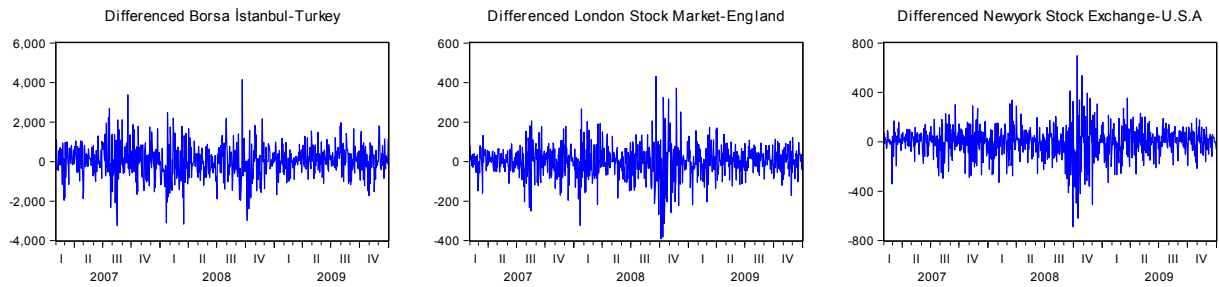
Kaynak: Google Finance

Tablo 1 incelendiğinde, her üç borsa endeksinin de normal bir dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Ancak bu asimetrik yapı grafikler incelendiğinde daha net görülebilir;



Şekil 1. Borsa Endeks Verileri Kartezyen Grafiği

Şekil 1. İncelendiğinde, 2007-2009 döneminde Türkiye, ABD ve Londra borsalarında büyük oranda bir çöküşün meydana geldiği görülebilir. Krizin en yoğun yaşandığı 2008 döneminde, BİST 100, NYSE ve FTSE'nin %50'ye yakın bir oranda değer kaybettiği görülmektedir. Bu dönemde meydana gelen şokun daha net görülebilmesi için fark grafiği aşağıda verilmiştir.



Şekil 2. Borsa Endeks Verileri Fark Serisi Grafiği

Şekil 2 incelendiğinde 2008 yılında yaygın bir volatilitenin kümelendiği gözlemlenmektedir. Her 3 endeks için bu yoğun volatilitenin küme yapısı, ilgili dönemde bir şokun meydana geldiğini göstermektedir. Yapılan bu tespitlerden sonra, eş bütünleşme analizine yönelik sonuçlar aşağıda verilmiştir.

5. Analiz sonuçları

Eş bütünleşme (Cointegration) kavramı zaman serisi ekonometrisine 1980'lerin ortasında girmiştir. Birçok ekonometrist bu kavramı ampirik modellemede en son ve önemli gelişme olarak değerlendirmiştir. Eş bütünleşme, incelenen ekonomik değişkenlerin uzun dönemli dengede olması ile yakından ilişkilidir. Ayrıca eş bütünleşme ile her biri ayrı ayrı durağan olmayan iki ya da daha fazla zaman serisi arasındaki ilişki açıklanabilmektedir. Ekonomik uygulamalarda birinci dereceden bütünleşik değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığına bakılır. Eğer değişkenler bütünleşik ise denge ilişkisinden olan sapma 0. dereceden bütünleşiktir (durağandır).

Banerjee ve diğerleri (1993), bütünleşmeyi, böyle denge ilişkilerinin yapısının istatistiksel ifadesi olarak tanımlamaktadırlar. Eş bütünleşme kavramının temelleri aslında ilk olarak Granger 1981 ve 1983 tarafından yapılan çalışmalarda atılmış olsa da bu konu detaylı olarak Granger (1986) ile Engle and Granger (1987) tarafından yapılan çalışmalarda literatüre girmiştir. Engle ve Granger (1987), regresyon analizi kullanılarak eşbütünleşme ilişkilerini tahmin edilmesini önermiştir. Bu tahmin ediciler, Phillips ve Durlauf (1986), Stock (1987), Engle ve Yoo (1987), Stock ve Watson (1988) ve Phillips ve Ouliaris (1990) tarafından incelenmiştir. Bu alanda yapılan diğer çalışmalar Hendry (1986), Campell ve Shiller (1988), Phillips (1991) tarafından yapılmıştır.

Eş bütünleşme analizinin uygulandığı durumlar;

1. Tek denklemler modeller,
 2. Denklemler sistemi
- olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır

Tek denkleme dayanan modelde değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tahmin edilmesi, en küçük kareler metoduyla yapılmaktadır. Bütünleşmeyi sağlayan birden fazla vektör varsa, çok değişkenli yöntemler geçerlidir. Engle-Granger (1987), tarafından tek denkleme dayalı eş bütünleşme analizini geliştirilmiştir. Daha sonra Johansen (1988), çoklu eş bütünleşme vektörünün tahmin edilmesi için VAR modelinde en çok olabilirlik yöntemine dayanan bir yöntem geliştirmiştir.

Aşağıda ilgili serilerde eş bütünleşme olup olmadığını araştıran test sonuçları verilmiştir;

Tablo 2
Eş bütünleşme Varlığını Araştıran Test Sonuçları

Trend:	Yok	Yok	Lineer	Lineer	Karesel
Test Tipi	Sabit Terimsiz	Sabit Terimli	I Sabit Terimli	Sabit Terimli	Sabit Terimli
	Trend Yok	Trend Yok	Trend Yok	Trend	Trend
Trace	3	3	3	3	3
Max-Eig	3	3	3	3	3
Trend:	Yok	Yok	Lineer	Lineer	Karesel
Derece	Sabit Terimsiz	Sabit Terimli	I Sabit Terimli	Sabit Terimli	Sabit Terimli
	Trend Yok	Trend Yok	Trend Yok	Trend	Trend
Log Likelihood					
0	5926.458	5926.458	5926.461	5926.461	5926.463
1	6127.158	6127.222	6127.224	6127.603	6127.604
2	6259.763	6260.475	6260.476	6260.862	6260.863
3	6357.476	6358.228	6358.228	6358.865	6358.865
Akaike Bilgi Kriteri					
0	-15.52814	-15.52814	-15.52027	-15.52027	-15.51239
1	-16.03984	-16.03738	-16.03213	-16.03049	-16.02524
2	-16.37257	-16.36919	-16.36656	-16.36232	-16.35969
3	-16.61360*	-16.60770	-16.60770	-16.60148	-16.60148
Schwarz Bilgi Kriteri					
0	-15.41852	-15.41852	-15.39237	-15.39237	-15.36622
1	-15.89367	-15.88512	-15.86769	-15.85997	-15.84253
2	-16.18986	-16.17430	-16.16558	-16.14916	-16.14044
3	-16.39436*	-16.37018	-16.37018	-16.34570	-16.34570

Eş bütünleşmenin en çok kaçınıcı dereceye kadar gidebileceği ve uygun eş bütünleşme modelinin hangisi olması gerektiğine yönelik bilgileri veren Tablo 2 incelendiğinde; en çok 3. Dereceden bir eş bütünleşme yapısının olduğu görülmektedir. Sabitsiz ve trendsiz bir eş bütünleşme denkleminin en uygun denklem olabileceği Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine bakılarak söylenebilir.

Tablo 3
Trace İstatistiğine Göre Eşbütünleşme Derecesi Sonuçları

Eş bütünleşme	Öz değer	Trace İstatistiği	Kritik Değer	P.
Yok *	0.409901	862.0358	24.27596	0.0001
En Çok 1 *	0.294255	460.6346	12.32090	0.0001
En Çok 2 *	0.226477	195.4251	4.129906	0.0001

Tablo 4
En Büyük Öz değer İstatistiğine Göre Eş bütünleşme Derecesi Sonuçları

Eş bütünleşme	Öz değer	En Büyük Öz değer İstatistiği	Kritik Değer	P.
Yok *	0.409901	401.4012	17.79730	0.0001
En Çok 1 *	0.294255	265.2095	11.22480	0.0001
En Çok 2 *	0.226477	195.4251	4.129906	0.0001

İz istatistiği sonuçlarına göre değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur ($r=0$) şeklindeki sıfır hipotezi %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Aynı şekilde “değişkenler arasında eş bütünleşme vektörü sayısı en fazla 1’e eşittir” şeklindeki sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Ancak “eş bütünleşme vektörü sayısı en fazla 2 tanedir” şeklindeki sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Buradan İz istatistiğine göre 2 tane eş bütünleşme vektörü olduğu söylenebilir.

En Büyük Özdeğer İstatistiği kullanılarak, “değişkenler arasında eş bütünleşme yoktur ($r=0$)” şeklindeki sıfır hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. “Değişkenler arasında eş bütünleşme vektörü sayısı en fazla 2’ye eşittir” şeklindeki sıfır hipotezi %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. Buradan incelenen değişkenler arasında 2 tane eş bütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki iktisadi yorumlar dikkate alındığında 3. Eş bütünleşme vektörü daha anlamlı sonuçlar verdiği görülmüştür.

6. Sonuç

Globalizm ve neo-liberalizm, gibi, günümüz dünyasının kavramları, günümüzdeki popüler kavramlardır. Ancak neden-sonuç bağlamında akılcı ve felsefi düşünme yetisine sahip bireyler açısından bu kavramların, geleceğin belirsizliğinde büyük tehditleri ve yıkımları tetikleyebilecek tehlikeli kavramlar oldukları da söylenebilir. Çünkü, dünyanın bir bölgesinde yaşanan ekonomik bir şokun dünyanın başka bir yerinde hissedilmesinin temel sebebi de bu sistemlerdir. Bu çalışma, coğrafi keşiflerden bu yana uygulanan Merkezileştirme (Centralization) politikaları sonucunda günümüz mevcut ekonomik sisteminin ülkeler arasındaki piyasaları nasıl etkilediğini 2007-2008 ekonomik krizini dikkate alarak araştırmıştır. Araştırma yöntemi olarak literatürde birçok yöntem mevcuttur. Kriz dönemini araştıran çalışmalar genelde şok transferlerinin ölçülmesi üzerinedir. Ancak bu çalışmada şok transferlerinden ziyade kriz dönemindeki eş-hareketlilikleri incelenmiştir.

Ekonomik kriz, yönetimsel (Mitton, 2002), sosyal (Ghai, 1991), politik (Rammer, 1991), toplumsal (Elder, 1999), toplum sağlığı (Kentikelenis, 2011) gibi açılardan birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. 2007-2008 küresel finans krizi de dünyadaki birçok piyasayı ciddi biçimde olumsuz etkilemiştir ve günümüzde birçok araştırmacının ilgisini çekmektedir. Bunun yanında çalışmanın girişinde de belirtildiği gibi literatürdeki çalışmalar ekonomik açıdan ABD ile daha yakın olan ülkelerin, 2007-2008 yılında yaşanan krizden daha fazla etkilendiğini göstermiştir. Burada irdelenmesi gereken konu günümüz mevcut sosyo-ekonomik sisteminin taşıdığı risklerdir. Yani ABD’de deki bir banka sahibinin verdiği aşırı riskli kredilerin neden Bulgaristan’daki küçük bir esnafı etkilediği düşünüldüğünde ortada bir takım ciddi problemlerin olduğu görülebilir.

Yapılan analizler sonucunda; 2007-2008 krizi döneminde, ABD, Türkiye ve İngiltere piyasalarında bir volatilitate kümelenmelerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu volatilitate kümelerinin ortak bir hareket yapısı oluşturup oluşturmadığına yönelik testler sonucunda, bütünleşik bir yapının olduğu görülmüştür. Dolayısıyla kriz dönemlerinde yakın ilişkili piyasaların benzer tepkiler verdiği ABD, Türkiye ve İngiltere için bu çalışmada ortaya konmuştur.

Kaynakça

- Baig, T., Goldfajn, I. (1999). Financial market contagion in the Asian crisis. *IMF Staff Papers*, 46, 167–195.
- Banerjee, A., Dolado, J.J., Galbraith, J.W. and Hendry, D.F. (1993). *Co-Integration Error Correction and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data*. Oxford University Press.

- Campbell, J.Y. and Shiller, R.J. (1988). Interpreting Cointegrated Models. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 505-522.
- Chiang, T.C., Jeon, B.N., Li, H. (2007). Dynamic Correlation Analysis of Financial Contagion: Evidence from Asian Markets. *J. Int. Money Finance*, 26 (7), 1206–1228.
- Dungey M., Fry R., Hermosillo B. G., Martin V.L. (2007). Contagion in Global Equity Markets in 1998: the Effects of the Russian and LTCM Crises. *North American Journal of Economics and Finance* 18 (2007), 155–174.
- Dungey, M., Gajurel D. (2014). Equity Market Contagion During the Global Financial Crisis: Evidence from the World's Eight Largest Economies. *Economic Systems* 38 (2014), 161–177.
- Eichengreen, B., Rose, A.K. and Wyplosz, C. (1996). Contagious Currency Crises. *NBER Working Paper 5681*, (National Bureau of Economic Research).
- Engle, R.F and Yoo, B.S. (1987). Forecasting and Testing in Co-Integrated Systems. *Journal of Econometrics*, 35, 143-159.
- Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), (March,1987), 251-276.
- Forbes, K. and Rigobon, R. (2002). No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Co-Movements. *J. Finance*, 57(5), 2223–2261.
- Glick, R. and Rose, A.K. (1999). Contagion and Trade: Why are Currency Crises Regional? *J. Int. Money Finance*, 18(4), 603–617.
- Granger, C.W.J. (1986). Developments in the Study of Cointegrated Economic Variables. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48(3), 213-228.
- Hendry, D.F. (1986). Econometric Modelling With Cointegrated Variables: an Overview. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48(3), 201-212.
- Kali R., Reyes J. (2010). Financial Contagion On The International Trade Network. *Economic Inquiry*, 48(4), October 2010, 1072–1101.
- Kaminsky, G.L. and Reinhart, C.M. (2000). On Crises, Contagion, and Confusion. *Journal of International Economics* 51, 145-168.
- Masson, P. (1999). Contagion: Macroeconomic Models with Multiple Equilibria. *Journal of International Money and Finance*, 18(4), 587-602.
- Phillips, P.C.B. and Durlauf. (1986). Multiple Time Series Regression with Integrated Processes. *Review of Economic Studies*, 53, 473-495.
- Phillips, P.C.B. (1991). Optimal Inference in Cointegrated Systems. *Econometrica*, 59(2), March, 283-306.
- Phillips, P.C.B., and Ouliaris, S. (1990). Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration. *Econometrica*, 58,(1), 165-193.
- Stock J.H. (1987). Asymptotic Properties of Least Squares Estimators of Cointegrating Vectors. *Econometrica*, 55(5), September, 1035-1056.
- Stock, J.H. and Watson M.W. (1988). Testing for Common Trends. *Journal of American Statistical Association*, 83(404), December, 1097-1107.
- Van Rijckeghem, C. and Weder, B. (2001). Sources of Contagion: is it Finance or Trade?. *Journal of International Economics*, 54(2), 293-308.



The Role of Foreign Aid In Addressing Urban Vulnerability and Poverty In The Pacific

Maureen Paul^{a*}, Seniha Alev Söylemez^b

^a Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İktisat, Ankara, TÜRKİYE.

e-mail: mpaul3836@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7039-010X>

^b Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Beşevler, 06500 Ankara, TÜRKİYE. soylemez@gazi.edu.tr

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3485-5889>

ARTICLE INFO

Received: 17.01.2018

Accepted: 16.03.2018

Available online: 01.06.2018

Keywords:

Vulnerability, poverty,
foreign aid, Pacific.

ABSTRACT

The poverty index in most of the eleven Pacific Island Countries (PICs) is alarming. In these countries, there is a growing challenge meeting the other basic needs besides food emanating from the substantial economic and environmental risks. In 2012 the World Bank reported, at least six South Pacific Island Countries were categorized as lower-middle-income countries with a general per capita of less than 4,085 United ins Dollars as documented (World Bank, 2012). It is worth noting that at least cases of extreme food deprivation are low in the South Pacific Island Countries but there are other new forms of hardships such as the need to strive to meet the costs of non-food needs such as housing orchestrated by the increasing uncontrolled urbanization and monetization of the economy. Some notably vulnerable scenarios in this region are the small populations and remote location of areas that impede economic diversification hence constant economic shocks. Also, the topography of this region exposes them to a range of natural calamities such as earthquakes. This, substantially, renders the countries to be highly dependent on the foreign aids and grants. Again, external cash over-reliance and goods inflows by the South Pacific Island Countries (PICs) renders them to the volatility in bordering large economies. This article will highlight how international organizations address the issues of hardship and vulnerability to natural disaster among PICs like Papua New Guinea and Samoa. This paper will firstly bring to readers the current economic status of the island countries the Pacific followed by the directions and methods taken to cope with livelihood issue. Finally for conclusion and recommendations on how communities can address these issues locally.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Doi: <https://dx.doi.org/10.30855/gjeb.2018.4.2.004>

Pasifik'te Kentsel Korunaksızlık ve Yoksulluğun Ele Alınmasında Dış Yardımın Rolü

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 17.01.2018
Kabul Tarihi: 16.03.2018
Çevrimiçi Kullanım Tarihi: 01.06.2018

Anahtar Kelimeler:

Korunaksızlık, yoksulluk, dış yardım, Pasifik.

ÖZ

On bir Pasifik Adaları Ülkelerinin çoğunda yoksulluk endeksi endişe vericidir. Bu ülkelerde, önemli ekonomik ve çevresel risklerden kaynaklanan gıda ihtiyacının yanı sıra diğer temel ihtiyaçları karşılamakta da giderek artan bir zorluk vardır. 2012 Dünya Bankası raporunda, en az altı Güney Pasifik ülkesi, kişi başına 4,085 ABD (Amerika Birleşik Devletleri) Doları'nın altına düşen gelir ile orta gelirli ülkeler kategorisinde yer aldı. Güney Pasifik ülkelerinde en azından aşırı gıda yoksunluğu olaylarının düşük olması dikkate değerdir ancak artan kontrolsüz kentleşme ve ekonominin pazar ekonomisi durumuna gelmesi ile planlanan konut yapımı gibi gıda dışı temel ihtiyaçların karşılanması için çaba sarf edilmesi ihtiyacı gibi başka yeni zorluklar da vardır. Bu bölgedeki dikkat çekici senaryolardan bazıları, küçük popülasyonlar ve ekonomik çeşitlendirmeyi engelleyen bölgelerin uzak olması dolayısıyla sürekli görülen ekonomik şoklardır. Ayrıca, bölgenin topografyası, onları deprem gibi çeşitli doğal felaketlere maruz bırakmaktadır. Bu, özünde, bu ülkeleri, yabancı yardımlara ve bağışlara son derece bağımlı kılmaktadır. Yine, Güney Pasifik Adası Ülkeleri'nin (PIC) dış nakit ve mal girişlerine aşırı bağımlılığı, onları çevreleyen büyük ekonomilere karşı güçsüz duruma sokmaktadır. Bu makale, Papua Yeni Gine ve Samoa gibi Pasifik Ada ülkeleri arasındaki doğal afetlere yönelik güçlükleri ve zafiyetleri ele almada bu uluslararası organların rolüne bir bakış açısı getirecektir. Bu yazıda öncelikle Pasifik'teki ada ülkelerinin mevcut ekonomik statüsü okuyuculara anlatılacak, daha sonra geçim meselesiyle başa çıkmak için alınan yön ve yöntemleri gösterecektir. Son olarak, toplulukların bu konuları yerel olarak nasıl ele alabileceklerine ilişkin sonuç ve öneriler için.

1. Introduction

Poverty continues to be a global problem affecting people either directly or indirectly and even though there are many factors which can be attributed to being the cause, human factors play a huge role in creating it. Pacific is one of the regions with high levels of poverty. The 2016 Human Development Report claims that the key to human development is universalism and human development is of course is attainable for everyone. It has reported that there has been growth in improvement in the poverty rate from 1990 to 2013 from a 35 percent to less than 11 (UNDP, 2016). This report also claims that even as it is successful in reducing the poverty rate, there are other issues that still contribute to poverty, such as natural disasters, economic and financial crises, climate changes and many more (UNDP, 2016). Natural disasters and climate changes are two of the most important contributors of poverty in the Pacific. A growing population also means rise in demand for services while supply is limited causing a tight response to wipe poverty out totally.

Amartya Sen's capability approach is characterized by its decision of center upon the ethical criticalness of people's capacity of accomplishing the sort of lives they have motivation to esteem. A man's ability to carry on with a decent life is characterized as far as the arrangement of important 'creatures and doings resembles being healthy or having adoring associations with others to which they have genuine access (Sen, 1979). Sen saw two sides of freedom, one is the process aspect and the other is opportunity aspect. The process aspect as he defined it to be "the ability to act on behalf of what matters" which is the freedom of agency. The opportunity aspect as also known as capability approach is "real opportunity to achieve valued functioning, selected from among various good possibilities (Sen, 1999). What a man is allowed to do and accomplish in quest for whatever objectives

or qualities he or she sees as essential is someone wants to act because he knows it will bring change to his well being (Sen, 1985).

The post Washington consensus details the nature of the failure of the Washington consensus such as it fails to understand the economic structures of developing countries. Stiglitz said the Washington consensus focused too narrowly on economics which led itself failing to see the broader context (Stiglitz, 2008). He said the Consensus failed to realise that one policy in one country may not work for everyone else so as in the case for PICs one policy structured by the Washington consensus might not have show an improvement in the countries in terms of development and poverty reduction. Stiglitz also mentioned that development needs the market and state institutions to be strengthened. The broader consensus as the author mentioned is against ‘excessive protectionism’ that as it were serves the interests of exceptional interests, however there is no agreement that quick advancement, particularly in a nation with high unemployments, will prompt quicker financial development. It might just prompt greater unemployments. The typical contention that progression liberates assets to move from non-productive to productive sectors is unconvincing when there are abundant underutilized resources officially accessible. In these cases, there is a rising agreement: nations ought to be offered space to try, to utilize their own judgment, and to investigate what may work best for them (Stiglitz, 2008).

There are some areas which can be regarded to be having minimal poverty rates, it is important to take into consideration some areas which have significantly been able to grow economically regardless of the harsh conditions available in the area. However much of this region might have been able to grow over time, it is important to remember that critical measures have been undertaken. Some of the ways this has been made possible include through; Stakeholder involvement and foreign aid donors and programs in the eradication of poverty in the Pacific, the management of urbanization for inclusive development, and Infrastructural development. For them to do so, different International organizations and stakeholders have actively been involved towards ensuring that relevant measures have been undertaken.

The regulation of populations in either setting allows the government and other International bodies and NGOs to come up with relevant plans aimed at enhancing development. This case has not been any different to PICs. As such, countries are adequately prepared with strategies and plans of ensuring that all these measures aimed at combatting poverty have sufficiently been integrated into a country’s development activities. The Pacific region was able to achieve tremendous economic growth in over the past few years. Although this may seem to be the case, it is significant to take note of the fact that the Pacific continues to be viewed as poor due to the increased population of poor people. Statistically, the region is projected to be home to almost half of the world’s inferior margin of individuals. This has over time called the need for ensuring that relevant measures are adequately taken into place to ensure that the issue of poverty is addressed. Based on a 2016 study conducted by the World Bank, 33% of the world’s 766 million poor people are believed to be living below the poverty line of US \$1.9 each day. 9% of these individuals live in in the eastern part of Asia and the Pacific (Silber & Wan, 2016, pp. 18-27).

Contrary to traditional belief that rural setups might have high level of poor population, the case continues to change as more and more individuals continue to suffer from the wrath of poverty even after migrating to urban areas. The increase of urban poor continues to grow across Asia-pacific which has to this day risen to different countries across this region. The Pacific Island governments have found it very difficult to deal with this menace as it continues to grow each day. This just means that more efforts and resources ought to be integrated into the governing system to ensure that more people can access basic amenities and resources.

Besides poverty reduction being a major headache and struggle throughout the region, this problem persists to be considered as an overarching goal that requires meeting at all scales whether it is locally or internationally. This issue has therefore called the need of involving different stakeholders and investors as well as international bodies from development institutions situated regionally, nationally and internationally. These institutions may either be governmental, non-governmental or in some cases a partnership between the two. To address this problem, principal actors from around the

world have proposed for a shift of growth strategies from growth-centric to pro-poor growth and what has recently been regarded as inclusive growth. Like most parts of the world, development agencies within the Pacific region have encouraged foreign aid programs and research practitioners to be engaged in programs and projects that are more associated to bringing about the aspect of development along its vast borders. This has also ensured that these kind of similar activities are managed, controlled, monitored and supervised from the local, regional, national as well as at international level (Silber & Wan, 2016, pp. 237-246).

Countries that constitute the South Pacific Island have varying social protection systems which serve to protect the most susceptible members of the society and the victims of both personal and natural calamities in the region (Anderson, 2010). The only impediment to these efforts is the limited knowledge on formal social protection techniques in the region. There is also little research on the impacts of external input on such poverty scheme, human development and economic growth. Some of the social protection services that have been paralyzed in a way in this region are the access to primary education, health care, clean water and sanitation and vital services such as housing.

Recently, the islands of Kiribati, Papua New Guinea, Samoa, Solomon Islands and Vanuatu, in particular, have been faced by social protection incapacitation. This is about the global food, fuel, and financial crisis. This, in essence, has drawn the attention of international bodies in charge of development in remote countries such as the World Bank, the United Nations Development Programme (UNDP), and the US Aid among others (Fine, Johnston, Santos, & Waeyenberge, 2016). They have come in with much attention to the innovative social protection measures that address the issue of chronic poverty in the region, mitigating the impacts of natural calamities, improving food security and overcoming the financial bumps to meeting social services and basic needs such as water, food, shelter and healthcare. The main aims of this paper is to reveal the benefits of foreign aid and if it has positively affect the PICs. This paper will give an insight into the role of these international bodies in addressing the issue of hardships and vulnerability to natural disasters among the PICs such as the Papua New Guinea and Samoa. The paper will begin by outlining an overview of the economic and social situation in the countries mapped in this region. It will go ahead to elaborate on some of the causes of strives to attain social protection, and it will conclude by putting a way forward on how countries in this region can address this issue locally.

2. About economies in the Pacific

The main significant challenges facing a significant proportion of residents of the countries situated in the Pacific Islands is the lack of opportunities, access to infrastructure, access to essential services and financial constraints (Goodman, Morawetz, & Lepani, 1987, pp. 111-119). The first responsibility about handling these issues rest with the governments in this region. The government's initiatives in addressing the issue of poverty and urban vulnerability, in particular, should be inclined towards empowering the poor through such things as agricultural growth reforms. Therefore, foreign bodies seeking to intervene in addressing the issues bombarding the residents of these countries have to first work in support of the programs that have already been chatted forward by the mother governments. Although, there are also some actions that foreign aid can tackle independently of those already initiated by the local governments as long as they are beneficial in the long run.

Rural to urban migration has over time proven to be a major problem about development activities. The higher the rate of this migration, the lower the chances of enhancing economic growth within any given geographic setting. Arguably, the higher the migration, the greater the likelihood of emergence of factors likely to limit this increase. Some of this factors include; rise of rates of insecurity, the spread of diseases congestion among much more. An increase in this factor may negatively interfere with how well people can conduct their activities and make a better living out of it. To combat this problem, different foreign aid programs within and without Pacific region have been able to come up with measures and strategies to control the situation. A good way to do this is to ensure that people in rural areas are adequately able to gain the optimal level of satisfaction about economic growth and development. This means that people in the rural areas are able to enjoy the services that the government is providing the same way as urban dwellers. This is crucial as it also goes ahead to ensure that people in rural areas can obtain means of making a living so as they may

improve their living standards. Studies show that “The 2030 Agenda brought to light the desire to increase investment in rural infrastructure and to support positive links among urban, peri-urban and rural areas by strengthening national and regional development planning” (Stoler, Redden, & Jackson, 2009, pp. 32-51).

Some of how governments in this region have been able to control the rate of migration include through the creation of productive sectors such as in agricultural production. When this is made possible, the rural may be able to offer services as well as resources which may prove to be of significance to the urban sector as well. A good example of this instance includes the way in which cities are likely to provide processed products whereas rural areas provide raw materials for efficient production processes.

Most of the foreign aid programs in the Pacific region have been inclined towards addressing the issue of poverty in this region as argued by (Brown, Connell, & Jimenez-Soto, 2014). They believe that poverty is at the epicenter of the social and economic drawbacks facing the countries in the South Pacific region. The Australian aid also known as Ausaid, has been in the frontline in championing the foreign aid programs towards improving the social welfare and reducing the urban vulnerability in this countries. Therefore, the international aid programs have a role in addressing the problems pondering the nations through such means as strengthening the local governance, poverty eradication, improving the social indicators, building prospects for sustainable economic growth, being in the frontline in consolidating for peaceful resolution of conflicts especially in Bougainville, targeting and reducing inequalities and economic disparities, provision of primary healthcare and education, transport and communication infrastructure maintenance and improvement among many other responsibilities.

3. Poverty eradication and promotion of equity

Poverty eradication has proved to be an important measure towards ensuring countries can meet their millennium development goals. For them to do so, different foreign aid programs and stakeholders have actively been involved towards ensuring that relevant measures have been undertaken. This case has not been any different to Asia-Pacific countries. The United Nations development bank has over time been able to design appropriate strategies that would allow this region to be able to adequately eradicate instances of poverty. This organization has been able to come up with UNDP (United Nations Development Programme) strategic plan supposed to run from 2014 up to 2017. This plan has been drafted with a range of objectives which should be met at the relevant time to ensure poverty is adequately eradicated (UNDP, 2013). The means of doing so are also ensured at providing the measures used should be done in a manner that every aspect of inequality and exclusion is significantly addressed (Roy, 2007, pp. 109-121).

As indicated earlier, most of the people in this region are rural dwellers. To address the issue of inequality that is alarming in these countries, the foreign aid should target those in the most deprived regions of a given country. Inequality is the most culpable practice that leads to poverty due to inequality in resource allocation. By reducing inequality, the tensions between different ethnic groups is lessen in the process according to (Scheyvens & Russell, 2011). Recent empirical studies indicate that countries with reduced growth and development inequalities experience low levels of poverty and impoverishment. Therefore, a more significant number of foreign aid should be channeled in development projects that empower the lives of the poor people. Development projects such as the construction of roads in the rural areas will significantly create more job opportunities for the locals. This could, in turn, truncate into a great source of income that will aid them to be able to meet other social and basic obligations such as access to quality healthcare.

The implementation of relevant policies by the Asian Development Bank is solely “intended to capture the multi-faceted nature of the work that is carried out at the regional level, which combines cooperation initiatives and consultation with the countries involved, and providing policy and advisory consultations in support of the implementation of national programs in the region” (Schwarz, et al., 2011). Within the Asia-pacific region, other organizations have seen the interest of issuing their assistance towards overseeing that they meet the same goals. A good example of these organization is the South Asia association for regional cooperation (SAARC), The Pacific Islands Forum (PIF), Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), and the secretariat of the pacific community (SPC).

They all aim at promoting welfare, improve the quality of life, an increased economic growth, social progress and cultural development for its member states. All these organizations have over the years been actively involved in implementing policies that have been able to address problems in Asia-Pacific member state regionalization programs. The UNDP (United Nations Development Programme) ensures that fundamental principles are created to allow such inter-governmental institutions to conduct their various activities with ease. Aside from this, the UNDP (United Nation Development Programme) has also encouraged member countries to engage in inter-country collaborations where poorer countries might be able to share their ideas as well as relevant resources and technology with nations who might be well-off than they are. This move might also allow such countries to exchange and share experience levels at a time that is convenient for the recipient country's needs (Roy, 2007, pp. 21-25).

Some people who live in rural areas tend to conduct their operations mainly in the informal sector. Most countries in the Pacific give little attention to the informal sector hence people in this industry receive little attention when it comes to government support initiatives and service deliveries, and yet they pay taxes just like their counterparts in the formal sector. For example, in Papua New Guinea, such people have been left out in the economic growth that is capital mining intensive. This is where the donors should jump in and introduce new agricultural methods, aid in expanding this sector, identify the market gaps and assistance in scavenging for an international market for locally produced agricultural products in these countries.

Most of the strategies initiated by foreign aids address the issue of poverty in the long run. The large aiders of the south pacific globe, the Japanese and the Australians resorted to address the following problems in their quest top efficiently eradicate poverty in this region; strengthening the efforts of the local governments, improving the social indicators and building perspective for sustainable development in line with the recently proposed 17 Sustainable Development Goals (SDGs). These programs seek to address the elementary, primary healthcare, access to basic quality education, improvement and maintenance of the transport sector, promotion of law and order among others. The foreign aid programs on education can help in the development of educational curriculums that will be in line with the global economic targets and also avail funds for free basic education in the said region.

4. Access to primary healthcare

The public sector for instance in the PICs (Pacific Island Countries) has been wanting due to lack of clear frameworks in addressing issues of communicable and non-communicable diseases. This has been rampant mostly in rural settings where there are high levels of poverty, and people lack quality information concerning the available healthcare options. Even though most of the donor funds from foreign bodies and countries such as Australia and USA (United States of America) have constantly targeted the public health sector, the education sector, and the agricultural sector, they have not subsequently been effective in addressing the issue of the deteriorated public health sector in the PICs.

Therefore, future donor funds should involve measures for the provision of clean water. There is evidence of difficulties to access and secure fresh water in remote areas. For example in the Faroe Islands, only a third of the total population have access to clean and safe drinking water, an indication that this area has not been given much priority by the donor services. According to the Millennium Development Goals in 2015 compressed into the Sustainable Development Goals, access to clean water is paramount to improved health and education.

The upsurge of communicable diseases in this region is notable. This is due to poor public health infrastructure such as to address the etiology of such infections namely malaria, HIV/AIDS (human immunodeficiency virus), pandemic and Tuberculosis. Foreign donors should be on the forefront in supporting the World Health Organization (WHO) in funding programs and projects that seek to address communicable diseases. These funds could be in the form of drug donations, distribution of treated mosquito nets to control malaria, the establishment of TB (Tuberculosis) control facilities and donations that support HIV control programs.

The problem of non-communicable diseases was previously a problem of developed countries. Recently, the upsurge of such conditions as cancer and high blood pressure are choking residents of developing countries especially in the Sub-Saharan Africa and the South Pacific Islands. This could be attributed to poor dietary patterns and poor public health infrastructure to address the issue. Cancer, for example, is a capitalist disease and could present challenges in the quest to seek medical attention by the residents located in this region since most of them are poor rural dwellers. Therefore, the international community should come in and offer services such as free cancer screening services and construction of treatment banks.

5. The management of urbanization for inclusive development

It is estimated that more than a half of the Pacific islanders will inhabit urban areas by the year 2018. The reason behind this projection is based on how much more and more people continue to seek better opportunities in urban setups as opposed to those doing so in the rural areas. If this trend continues, available resources in urban areas may end up being jeopardized to a point where available resources are stressed to the point that they are no longer able to support development. As a result, this is likely to bring about the issue of multi-development poverty within the region. The problem of urbanization has therefore been highly associated with exclusion, inequality, and risks. This has therefore called the need of bringing need of controlling this problem. According to World Bank, “The rural–urban transitions and demographic changes taking place across the region and their gendered dimensions have far-reaching implications for both rural and urban areas and family structures and communities” (Roy, 2007, pp. 178-184). By managing urban areas, the government might be able to ensure that there are fewer cases where people get to migrate from rural areas to urban setups.

Since cities are the hubs for regional integration, its management is, therefore, crucial to how it functions. This, therefore, calls for the need of ensuring that all activities promoting development are looked into from time to time. When these activities are controlled, more foreign aid programs can sustainably make use of the available resources ensuring that there is economic growth. This, therefore, means that “Efforts to promote inclusive urbanization must successfully deal with inequality and exclusion, the increasing vulnerability of impoverished and slum populations, the increasing and more complex health risks and inadequate infrastructure and services” (Gilbert, 2008, pp. 12-20).

Similarly, people in urban areas often tend to be the most vulnerable to disasters, crises, and shocks. Similarly, rural areas are also susceptible to these shocks making it difficult for them be prepared for what is likely to face them. The regulation of populations in either setting allows the government and foreign aid donors and other stakeholders to come up with relevant plans and strategies aimed at enhancing development. This makes it easier for the available resources to meet their required functions (Roy, 2007).

6. The provision of safety nets and direct transfers

Most of the financial loans directed to countries in the Pacific Islands are in the form of loans to fund development projects. Donor funds are channeled explicitly into public health initiatives and educational programs. This has led to smaller proportions being directed to the provision of safety nets and direct transfers. Given the topography of countries such as Papua New Guinea, this presents a risk emanating from natural calamities such as tsunamis. Even though a larger part of the populations in the regions of Papua New Guinea, for instance, are vulnerable to shocks, the donor projects have failed to be effective in safeguarding the safety of the poor. Risk management in the rural settings are limited by the financial constraints due to their low incomes. Therefore, this calls for a collaborative effort by the international aid agencies and the local credit and financial services in funding the risk management and mitigation services in this region.

6.1. Aid in risk management

Availing financial services to the poor people in the rural areas is another obligation of the international aid agencies. The local governments should support the microfinance systems in the rural areas to enable greater access to credit and insurance services that can aid in the management of risk and carry out other profitable investment activities that bring home income. This will be very essential

owing to the topographical nature of the South Pacific Islands which renders the rural populations to be more susceptible to natural calamities and diseases such as cholera and malaria. To establish these schemes, the aid agencies should work hand in hand with NGOs (Non-Governmental Organizations) by way of funding their programs.

6.2. Building of development infrastructure

The government in various countries within the region have been able to enhance development activities by contracting modern infrastructure in the central hubs. Some of the most important infrastructure that has promulgated growth include the construction of roads and other means of transport as well as coming up with modern energy sources. This support is crucial as it has enabled different aid donors to invest more in different sectors. For instance, the creation of means of communication allows investors to interact with ease from any location. Transport facilities have also played a significant role towards ensuring that there is convenient and flexible movement of goods and services from one place to another. According to traditional studies, “There are promising technological innovations, particularly in the areas of energy and ICT (Information and Communication Technology), that can more quickly narrow the access gaps and at lower cost than previously” (Roy, 2007, pp. 67-72).

Aid agencies should prioritize the construction of new transport and communication systems and health facilities and also improve and maintain the existing ones. This could be achieved through donor services and loans and grants at lower interest rates. World Bank has been in the forefront of funding development projects in developing countries but issuing loans and grants. Improved transport and communication will ensure greater access to health and educational services, reduced transport cost by local producers hence raise income. Improved transport and communication services will also foster national unity and cohesion due to improved communication between people with different ethnic backgrounds, significantly decreasing the social injustices such as crime and insecurity.

7. Targeting and reducing inequality

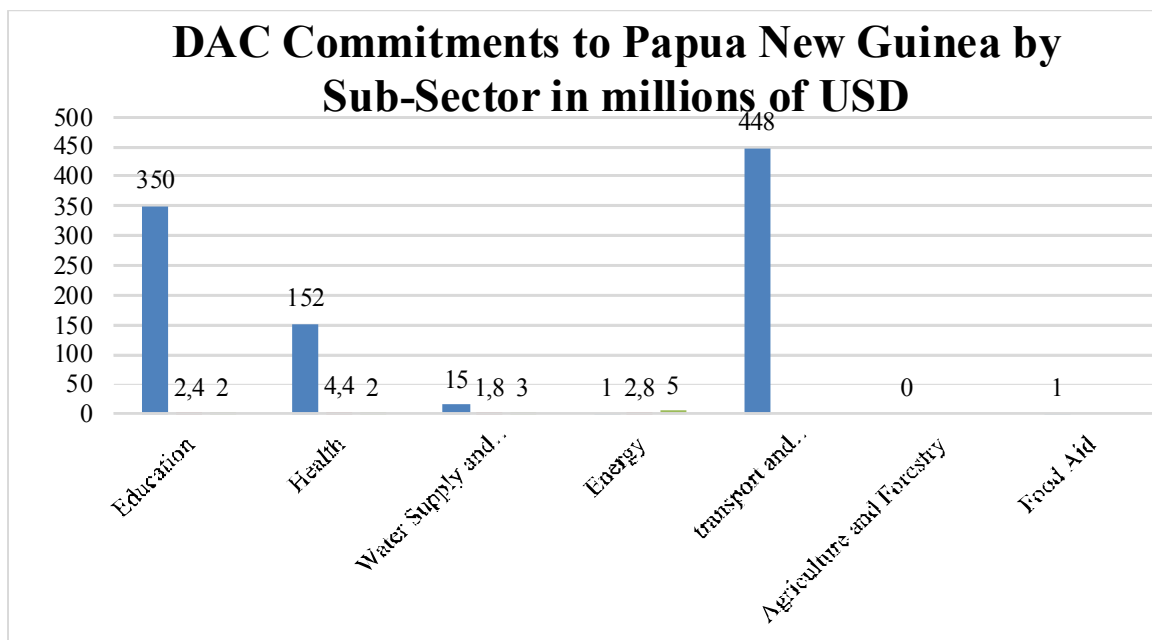


Figure 1. The DAC commitments by the PNG Government in millions of USD

Source: Obtained from analysis by IMF and World Bank (2006).

The above chart indicates how the health, education and transport and communication sectors need the support of international aid agencies. In Papua New Guinea, surprisingly little funds have been channeled into the water and sanitation sector. This is an area that the donor funds should prioritize in the efforts to reduce cases of the water borne disease in the rural communities.

The issues presented in the above chart for Papua New Guinea is a reflection of what is happening in other countries in the same region. As previously indicated, lack of elaborate transport systems and lack of access to quality primary healthcare and basic education are the major culprits of poverty in Papua New Guinea, particularly in the rural areas. It is the same connection that the donor tokens should solely focus on improving access to quality basic education, greater provision of learning equipment and trained tutors and should aid in curriculum development. Australian aid programs have performed well in undertaking this according to previous reports. For example, the Australian aid health programs have given much attention to improving the low-cost of primary and preventive healthcare in remote areas and establish an effective health service delivery framework in the rural communities.

8. Analysis of foreign aid in the Pacific Island Countries (PICs)

The development aid services extended to countries in the South Pacific have evolved over the years due to the international best practice aid management and delivery systems. The new developments in the development of partnership in funding development programs in the Pacific region have in a way to reduce the sovereignty of South Pacific Island Countries as argued by (Murray & Overton, 2011). Below are some of the approaches used to analyze the situation of donor funds from foreign aid agencies in the Pacific Islands.

8.1. Program based approaches

Development projects in the South PICs have now sited to a program based strategy due to the high costs associated with funding a large number of single projects and the need to utilize local systems in executing the projects. According to the latest data by the High-Level Forum on Aid Effectiveness held in Paris in 2008, only 66% of this mode of approach had been rolled out (OECD & World Bank, 2008). This is indicative of poor performance from the regions performing dismally with only a total of 325 implemented program-based projects as indicated by the figure below. The graph indicates Samoa as an outstanding performer in aid funds management and utilization in the region.

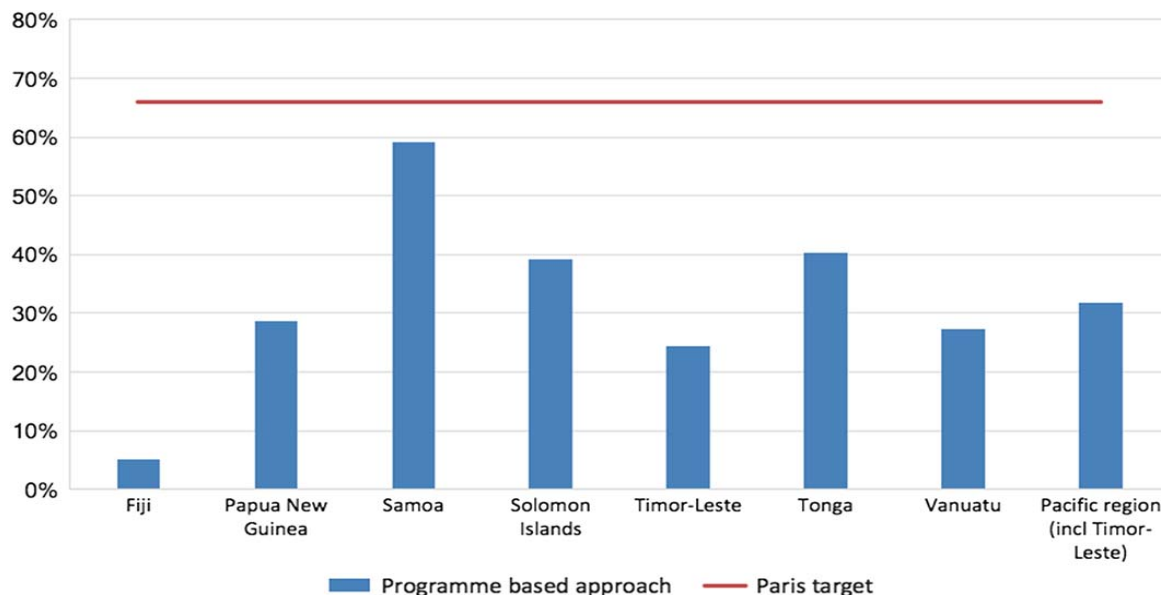


Figure 2. Program-Based Approaches (Percentage of Aid Disbursed)

Source: Obtained from analysis by IMF and World Bank (2006).

8.2. Aid fragmentation

This approach defines the challenge that the PICs are facing as the foreign aid is broken down into small portions from too many different donors. This, in essence, creates high costs of transactions thus making it hectic for partner countries to efficiently take control of their development projects. Compared to other developing countries such as in the Sub-Saharan Africa, fragmentation of foreign

aid among South Pacific Island countries is low (Pfütze, 2010) as will be illustrated in the table below. High levels of aid fragmentation have far-reaching negative implications to the quality of the aid accorded. This could be due to the high costs of transactions accruing from the lengthy time required in meeting the donor specifications. Also, there are too many small projects that present narrow opportunities to reap from the large economies of scale. According to donor banks report, a high number of donors also present with the problem of donor coordination (IMF; World Bank, 2006, pp. 201-203).

Table 1
Aid Fragments Per Region

Region	Unweighted averages across nations (the higher the scores, the lower the fragmentation)
Sub-Saharan Africa	0.175
Far East Asia	0.179
South and Central Asia	0.154
Pacific	0.456

Source: Obtained from analysis by Pfütze (2010).

8.3. Aid volatility

The volatility of foreign aid has been found to present some impediment to the economic growth, investment and government expenditure in the beneficiary countries (Overton, Prinsen, Murray, & Wrighton, 2012). Foreign aid-dependent countries in the Pacific Islands have had problems with this issue as it exposes them to shocks and adversely affects the ability of their governments to effectively plan for the expenditure of the received foreign aid. Volatility punctures aid flows affects more the general government revenues or GDP (Gross Domestic Products). The figure below shows that aid volatility in the PICs has been lower as compared to those in other developing regions by use of a coefficient of variations to indicate aid volatility. The assumption that the aid volatility is always high with smaller countries where the ODA (Official Development Assistance) is more critical is misguided since the data from PICs ranging from 1970-2012 disputes this assumption. Although, when individual donor volatility is assessed, the result implies that aid from less essential development partners from the South Pacific region is more volatile. This is attributed to the project lumpiness in the region.

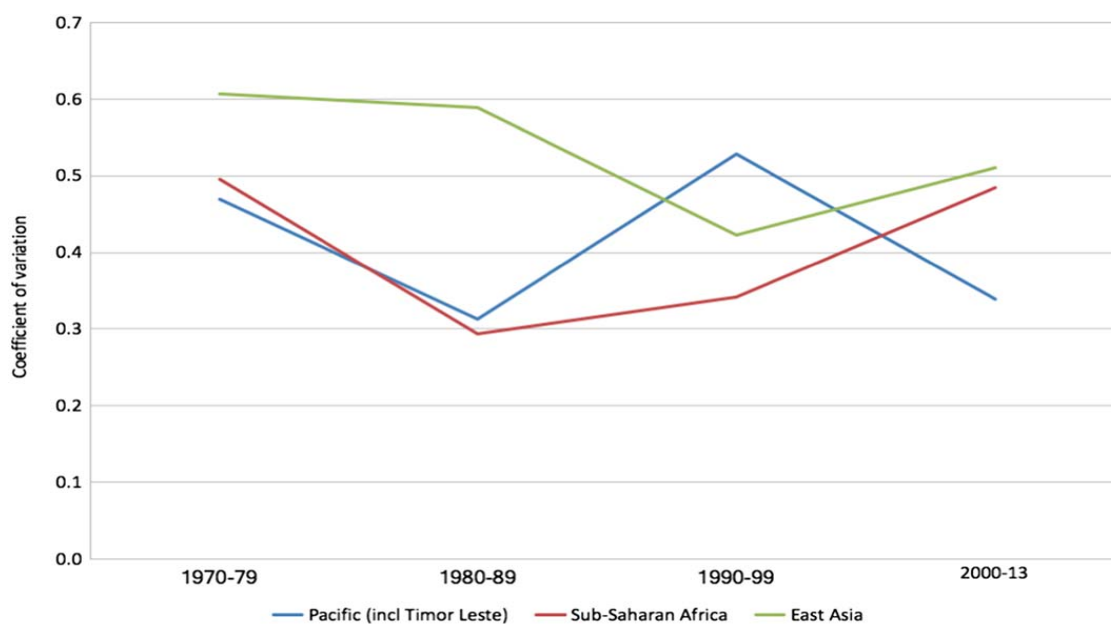


Figure 3. Aids Volatility in the PICs

Source: Obtained from IMF and World Bank data (2006).

8.4. Predictability

It enables the recipient countries to be able to manage and initiate changes where necessary in the aid received. The Country Programmable Aid (CPA) is the one most commonly used to exclude aid that is unpredictable by nature. Such aid could be for humanitarian relief services or to serve emergency services. According to the frequency table below, it is clear that the CPA (Community Programmable Aid) forward figures are highly inaccurate and unable to give the exact figure of donations by 2008 in Oceania.

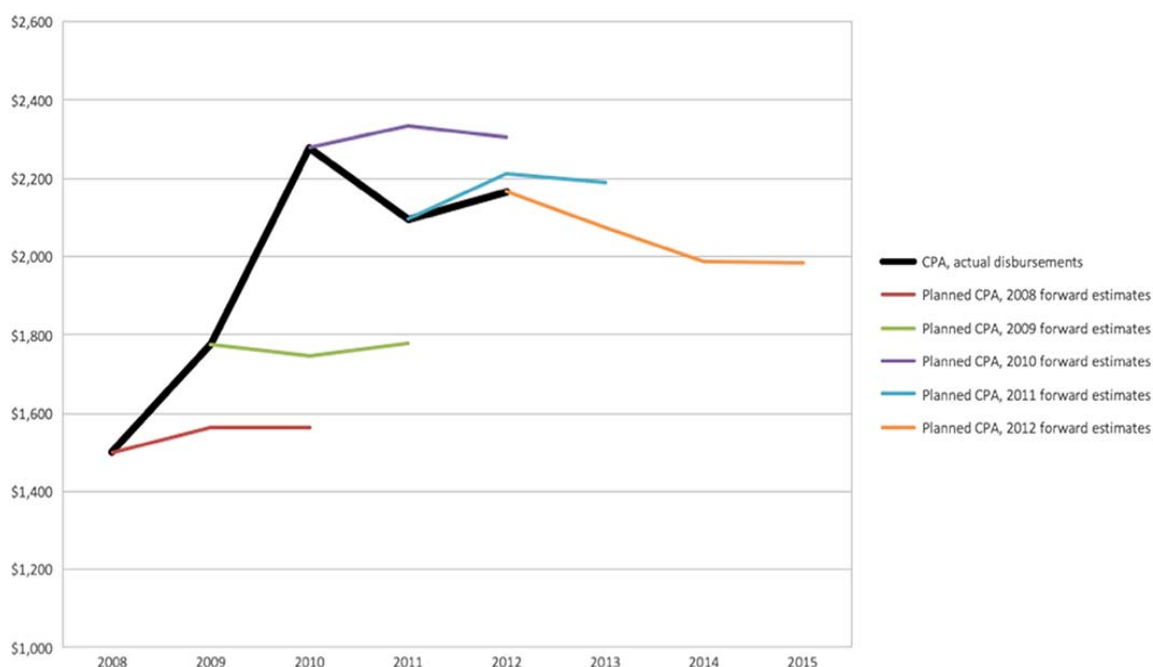


Figure 4: The Predictability of Country Programmable Aid to Oceania: Planned vs. Actual Disbursements

Source: Obtained from analysis by Anderson (2010).

9. Causes of poverty in the Pacific Islands

There are multiple factors contribute to high levels of poverty and impoverishment in the countries situated in the Pacific Island region. Most of these factors are economical with a few social ones as argued by (Barnett, 2011, p. 230). One of the causes is the increasing demand for cash in this region due to the rising population. Although the level of monetary services is still low as compared to the developed countries, families continue to grow large hence increasing the demand for cash to meet the basic necessities. Second, the inadequacy of quality basic education and health care services especially in the public health docket is another contributing poverty factor. Many marginalized groups were unable to pay school fees, and so their children languish in poverty dwelling in the informal sector. Also, the poor families are unable to access and utilize the available health services, and hence they are victims of common diseases that are bank-breaking.

Thirdly, another impeding factor is that livelihood opportunities are limited in the region. Many people in this region dwell in subsistence farming which is not an option for those who have small pieces of land as argued by (Schwarz, et al., 2011). Also, the cost of obtaining a fishing license for example for Indo-Fijians is high rating at \$550, and this discourages many non-indigenous Fijians from acquiring the license. The fourth reason stands to be the exposure to shocks. People living in PICs are constantly exposed to both natural and economic shocks. Kiribati, Samoa, Tonga and Vanuatu ranks as the world's most vulnerable countries to natural calamities according to (Pacific Islands Forum Secretariat, 2016). The limited access to financial services in the form of credit and insurance present yet another factor increasing poverty in the region.

10. Conclusion

The Pacific region has, like most parts of the world, been affected by the problems of poverty. Owing to this fact, more and more people within these countries continue to suffer the wrath of lacking adequate means of survival. As such, more and more individuals tend to take part in alternative ways of making a living which may at times prove to be life threatening. This thereby leads to an increase in crimes hence increased levels of insecurity. Due to this problem, foreign investors are thus reluctant when it comes to investing in these countries. This therefore basically means that these countries end up lagging behind economically (development-wise) when compared to countries from other parts of the world. These factors have therefore led to the need for coming up with relevant measures of ensuring that this problem is adequately taken care of. Some of the stakeholders that have taken part in ensuring that this is possible include; government and non-governmental organizations or sometimes both. Active involvement has allowed some of these countries to be able to eradicate severe levels of poverty thereby bettering the situation at hand. If this continues to be the case, some of the countries in this region are likely to do away with this problem completely.

Over the years, an increase in the ODA (Official Development Assistance) receiving a little less than what they had received previously was experienced in the PICs. This is a good indicator that the nations in this region are responding positively to the foreign aids being channeled in them. Although there have been disparities in this scale up as those countries with higher production turnover benefiting more from the aids as compared to those with concentrated poverty. This leaves me to denote that the international aid agencies still have a lot of homework in ensuring sustainable funding of development projects in the PICs. They could empower the local governments in managing the development projects already initiated effectively.

Bibliography

- Anderson, T. (2010). Cuban Health Cooperation in Timor-Leste and the Southwest Pacific. *South-South Development Cooperation: A Challenge to the Aid System*, 77-86. doi:10.1314/2.1.4246.2720
- Barnett, J. (2011). Dangerous Climate Change in the Pacific Islands: Food Production and Food Security. *Regional Environmental Change*, 229-237.
- Brown, R. P., Connell, J., & Jimenez-Soto, E. V. (2014, July). Migrants' Remittances, Poverty and Social Protection in the South Pacific: Fiji and Tonga. *Population, Space and Place*, 20(5), 434-454. doi:10.1002/psp.1765
- Fine, B., Johnston, D., Santos, A. C., & Waeyenberge, E. V. (2016). Nudging and Fudging: The World Development Report 2015. *Development and Change*, 640-663. doi:10.1111/dech.12240
- Gilbert, J. (2008, June). Agriculture Trade Reform and Poverty in the Asia-Pacific: A Survey and some new results. *Asia-Pacific Development Journal*, 15(1), 163.
- Goodman, R., Morawetz, D., & Lepani, C. (1987). The Economy of Papua New Guinea: An interdependent Review. *Pacific Policy Papers*, (1), 273.
- IMF; World Bank. (2006). *Global Monitoring Report 2006. Millennium Development Goals: Strengthening Mutual Accountability, Aid, Trade and Governance*. Washington D.C: IMF & The World Bank. Retrieved from World Bank: <http://www.worldbank.org>
- Murray, W. E., & Overton, J. (2011, December 4). The Inverse Sovereignty Effect: Aid, Scale and Neoliberalism in Oceania. *Asia Pacific Viewpoint*, 272-284. doi:10.1111/j.1467-8373.2011/01468.x
- OECD & World Bank. (2008, September 2-4). *Third High Level Forum on Aid Effectiveness*. Retrieved from OECD: <http://www.oecd.org>
- Overton, J., Prinsen, G., Murray, W. E., & Wrighton, N. (2012). Reversing the Tide of Aid: Investigating Development Policy Sovereignty in the Pacific. *Journal de la Societe des Oceanistes*, 229-242. doi:10.4000/jso/6713
- Pacific Islands Forum Secretariat. (2016). *Pacific Islands Forum Secretariat Report, Fiji*. Retrieved from Pacific Islands Forum Secretariat: www.forumsec.org
- Pfütze, T. (2010). The Importance of Aid Fragmentation in Sub-Saharan Africa. *Centre for International Relation*.

- Roy, K. C. (2007). *Growth, Development and Poverty Alleviation in the Asia-Pacific*. New York: Nova Science Publisher.
- Scheyvens, R., & Russell, M. (2011, November 1). Tourism, Land Tenure and Poverty Alleviation in Fiji. *Tourism Geographies*, 14(1), 1-25.
- Schwarz, A.-M., Bene, C., Bennett, G., Boso, D., Hilly, Z., Chris, P., . . . Andrew, N. (2011, August). Vulnerability and Resilience of Remote Rural Communities to Shocks and Global Changes: Empirical Analysis from Solomon Islands. *Global Environmental Changes*, 21(3), 1128-1140.
- Sen, A. (1979). *Equality of What? The Tanner Lecture on Human Values*. California: Stanford University, 1-26.
- Sen, A. (1985). Well-being Agency and Freedom. *Journal of Philosophy*, 203.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Silber, J., & Wan, G. (2016). The Asian 'Poverty Miracle': Impressive accomplishments or Incomplete Achievements. *Edward Elgar Publisher*, 329. doi:10.4337/9781785369155
- Stiglitz, J. E. (2008, February 26). *Is There a Post-Washington Consensus Consensus? The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance* (Initiative for Policy Dialogue), 41-56.
- Stoler, A. L., Redden, J., & Jackson, L. A. (2009). *Trade and Poverty Reduction in the Asia-Pacific Region: Case Studies and Lessons from Low-income Communities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- UNDP. (2013, September 26). *UNDP Strategic Plan: 2014-17*. Retrieved from United Nation Development Programme: <http://www.undp.org>
- UNDP. (2016). *Human Development Report 2016: Human Development for Everyone*. Retrieved from UNDP: <http://report.hdr.undp.org/>
- World Bank. (2012). *Lower Middle Income*. Retrieved from World Bank: <https://data.worldbank.org>



OECD Ülkelerinde Sosyal Harcamaların Belirleyicileri

Volkan Kaymaz*

* Araş. Gör., İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İ.İ.B.F. Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, 34010 İstanbul, TÜRKİYE.
e-posta: volkan.kaymaz@yeniuyyil.edu.tr ORCID ID: 0000-0001-7556-9507

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 06.01.2018
Kabul Tarihi: 20.03.2018
Çevrimiçi Kullanım
Tarihi: 01.06.2018

Anahtar Kelimeler:

Küreselleşme, Sosyal
Harcama, Sağlık,
Eğitim.

ÖZ

Eğitim, sağlık, işsizlik ve gelir dağılımı gibi serbest piyasanın yetersiz kalabildiği konularda düzenleyici kurumlar, sosyal harcamalar ile piyasaya müdahale etmekte, böylece yaşanabilecek toplumsal sorunların önüne geçmektedirler. Bu çalışmanın amacı, 2007-2014 yılları arasında 33 OECD Ülkesinin sosyal harcamalarının ekonomik, demografik ve politik belirleyicilerinin incelenmesidir. Bu sayede sosyal harcamaları etkileyen temel faktörler analiz edilerek, bu harcamaların dışsal faktörlerden en az şekilde etkilenmesi ve planlanan çerçevede doğrultusunda yapılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle hem statik bir analiz olan sabit etkiler yöntemi hem de dinamik bir analiz olan sistem GMM yöntemi ile tahmin yapılmıştır. Yapılan tahmin sonuçlarına göre, sosyal harcamaların zaman içerisinde yavaşça değiştiğine, enflasyonun sosyal harcamaları negatif, işsizliğin ise pozitif etkilediğine ulaşılmış, ekonomik değişkenler açısından bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sosyal harcamaları etkileyen önemli faktörlerden biri de genç ve yaşlı nüfusun çalışma nüfusuna göre yüzdesi olduğu sonucuna varılmıştır. Politik değişkenlerin ise sosyal harcamalar üzerinde önemli etkilerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Determinants of Social Expenditures in OECD Countries

ARTICLE INFO

Received: 06.1.2018
Accepted: 20.03.2018
Available online: 01.06.2018

Keywords:

Globalization, Social
Expenditure, Health,
Education.

ABSTRACT

Such as education, health, unemployment and income distribution, where free market investments can be inadequate; regulatory agencies prevent social problems by intervening in the market with social spending. The aim of this study is to examine the economic, demographic and political determinants of the social expenditure of 33 OECD countries between 2007 and 2014. Thus, by analyzing the main factors affecting social spending, it is aimed to make these expenditures in the direction of the planned framework, least affected by external factors. For this reason, the fixed effect method and the system GMM method are used. According to the estimated results, social expenditures are slowly changing over time. Inflation affects social spending negatively. Unemployment affects social spending positively. These results are statistically significant in terms of economic variables. One of the important factors affecting social spending is the percentage of young and old population in working population. According to the results, political variables have no significant effects on social expenditures.

Doi: <https://dx.doi.org/10.30855/gjeb.2018.4.2.005>

1. Giriş

19. yüzyılın sonlarından itibaren, önce İngiltere ve sonrasında Almanya gibi sanayileşmesini tamamlamış ülkelerin öncülüğünde yasal ve kurumsal gelişmelerle birlikte bugünkü refah devletlerinin temeli atılmıştır (Özdemir, 2007, s.1). 1929 Buhranı'nın o dönemin yaygın klasik iktisat anlayışının optimal sonuçlar üretmediğini ortaya çıkarması ve Keynes'in iktisat anlayışının popüler olması ile devletin piyasalar üzerindeki müdahalesini arttırması günümüz refah devletlerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Refah devleti, vatandaşların refahını arttırmayı hedefleyen ve onlara asgari bir yaşam kalitesini çeşitli politikalar aracılığıyla sunmaya çalışmaktadır. Asa Brings refah devletini, piyasa güçlerini düzenlemek amacıyla devletlerin kasti bir şekilde kamu gücünün kullanılması olarak tanımlamaktadır. Devlet bu gücüyle vatandaşlarına asgari bir ücret garanti etmeli, hastalık, yaşlılık, işsizlik gibi sosyal durumlarda yardımcı olmalı ve aralarında ayırım yapılmadan sosyal hizmetler sağlamalıdır. (Bringgs, 1961, s. 228)

İkinci Dünya Savaşı'na katılan devletlerin ekonomilerinin olumsuz etkilenmesi, gelir eşitsizliğinin artması, belirsizliğin görüldüğü bu dönemde özel sektörün yatırım harcamalarını kısması refah devletlerine duyulan ihtiyacı arttırmıştır. Bu durum ülkelerin savaş yaralarını sarması, ekonomilerini yeniden rekabetçi konuma getirebilmeleri için devletin başrolde olduğu Keynesyen sisteme duyulan ilgiyi arttırmıştır. İkinci Dünya Savaşı'na katılan Avrupa Ülkeleri savaşın tahribatlarını gidermek ve üretim düzeylerini arttırmak adına dış borçlanmaya başvurmuştur. Bu duruma ek olarak Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Ülkeleri'nin ekonomik ve mali bağımsızlıklarını arttırmak, aralarındaki ilişkileri geliştirmek adına Marshall Planı olarak adlandırılan ekonomik yardımlar yapmıştır. Böylece aralarında İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya ve Hollanda gibi ülkeler bulunan on altı Avrupa Ülkesi sosyal harcamaları ve yatırımları arttırabilmiştir.

Refah devletlerinin güç kazanmalarının nedenlerinden biri de Soğuk Savaş döneminde Sovyetler Birliği'nin komünizm tehdidi olmuştur. Sosyal harcamaların çokluğu ve gelir eşitliği amacına yönelik uygulamaları ile dikkat çeken Sovyetler Birliği'nin bu söylemlerine ABD ve Avrupa Ülkeleri de sosyal harcamalarını arttırarak cevap vermişlerdir. Böylece gelirin bölüşümü, üretimin organize edilmesi ve ekonomik krizler sonucu ortaya çıkan hasarların giderilmesinde devletler aktif rol almaya başlamıştır; ancak refah devleti sosyal fayda ve çıkarları göz önünde tutarken piyasa sisteminin işleyişinden uzaklaşmamış ve sosyalist bir anlayış sergilememiştir (Eser, Memişoğlu ve Özdamar, 2011, s. 203).

1970'li yıllara gelindiğinde artan enflasyon oranı ile işsizliğin beraber görülmesi daha önce görülmemiş stagflasyon kavramının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Orijinal Phillips Eğrisi'nin öngörüsüne ters düşen bu durum, 1973 yılında başlayan ve özellikle sanayileşmiş ülkeleri derinden etkileyen Petrol Krizi, o döneme kadar başarıyla uygulanan Keynesyen politikaların popülerliğini yitirmesi sonucunu doğurmuştur. Monetarist anlayışın ön plana çıktığı bu dönem ile birlikte liberalleşme hareketlerinin etkileriyle devletlerin piyasalardaki rolü giderek azalmış, piyasanın arz yönüne odaklanan neo-liberal iktisat anlayışı hakim olmuştur. Neo-Liberal anlayışla birlikte kamunun müdahalesi azaldıkça sosyal politika uygulamalarında merkezi hükümet yerine kar amacı gütmeyen kuruluşların ve yerel yönetimlerin etkileri artmaya başlamıştır. Böylece sosyal harcamalar gönüllülük esaslı ve daha küçük miktarlarda yapılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte özel sektörün karlı bulmadığı ya da büyük maliyet gerektiren alanlarda devletler piyasada aktif rol almaya devam etmiştir.

Günümüze gelene kadar birçok faktör devletlerin yapısını ve politikaları etkilemiştir. Sosyal harcamalar da bu faktörlerden etkilenecek, zamanla, ülkeden ülkeye farklılık göstermiştir. Bu çalışmanın amacı sosyal harcamaları belirleyen faktörleri analiz ederek ekonomik, politik ve demografik değişkenlerin sosyal harcamalar üzerindeki etkilerini incelemektir. Değişkenlerin sosyal harcamaların şekillenmesinde önemli bir etken olup olmadığını araştırılmış, elde edilen sonuçlarla birlikte teorik ve amprik olarak tutarlı bir açıklama sunulması amaçlanmıştır. Böylece özel sektörün kârlı bulmaması nedeniyle yeterince yatırım yapmadığı alanlarda kamu sektörünün düzenleyici faaliyetlerini arttırması sağlanabilecektir.

2. Sosyal harcamalar üzerine teoriler

Birçok gelişmekte olan ülkede, kamu sektörü insan sermayesinin oluşumu ve kalkınma için önem taşıyan eğitim, sağlık ve sosyal koruma gibi hizmetlerin sağlanmasında öncü rol oynamaktadır (Gebregziabher ve Niño-Zarazúa, 2014, s.1). Bunlar gibi hizmetler bireylerin temel ihtiyaçlarının, eğitimlerinin, sağlıklarının ve maddi imkanlarının üzerinde büyük etkiye sahiptir. Bu nedenle sosyal harcamaların belirleyicilerini anlamak ve nasıl etkin kullanılacağını bilmek tüm ülkeler ve halkları için önem teşkil etmektedir.

Refah devletinde kamu kurum ve kuruluşları, vatandaşlara anayasada belirtilen hükümler doğrultusunda çeşitli görev ve hizmetlerden sorumludur. İnsanın açlık, susuzluk gibi temel fizyolojik ihtiyaçlarından sonraki en büyük ihtiyacı güvenlik duygusudur. Refah devletinin sosyal güvenlik mekanizması hastalık, sakatlık, ölüm gibi tehlikelere maruz kalan bireylere güvence sağlamaktadır (Özdemir, 2007, s. 87). Her ülkede aynı olmamakla birlikte, devlet başta sosyal güvenlik olmak üzere, eğitim, sağlık, gelir dağılımı, işsizlik vb. alanlarda uyguladığı politikalarla toplumsal huzuru sağlamayı, asgari geçim şartlarını belirleyerek bunun altına düşülmesini engellemeyi amaçlamaktadır.

Sosyal harcamalar üzerine yapılan çalışmalarda küreselleşme büyük yer kaplamaktadır. Harcamaların hacminin belirlenmesinde ülkelerin gelişme düzeyi, küresel krizler, etkileşimli kültür, yönetim şekli gibi birçok faktör etkilidir. Küreselleşmenin sosyal harcamalar üzerindeki etkisi genellikle iki hipotez üzerinden tartışılmıştır.

Etkinlik hipotezi, küreselleşmenin sosyal harcamaları olumsuz etkilediğini iddia etmektedir. Buna göre küresel piyasa güçleri, ulusal karar alıcılara daha fazla ekonomik etkinlik için diğer devletlerle mücadele ederken sosyal devletin feda edilebileceğini telkin etmektedir. (Jeong, 2010, s. 3) Büyük ölçekte uluslararası şirketler yatırım yaparken harcamalarını en az seviyede tutmak istemektedir, bu nedenle de yatırım yapacakları ülkede birçok etkeni dikkate alırken, sosyal harcamaların, dolayısıyla kendilerine çıkacak ekstra maliyetlerin hesabını yapmaktadırlar. Yüksek sosyal harcamalarda bulunan ülkelerde işsizlik yardımları, eğitim harcamaları vb. nedenlerle işçi ücretleri yükselirken maliyetler de artmaktadır. Ekonomik etkinliği arttırmak, firmaların uluslararası rekabetçiliği sağlamak adına sosyal harcamaların azaltılması tezi büyük şirketler tarafından desteklenmektedir. Büyük şirketlerin çeşitli baskılarına rağmen son yıllarda OECD (2014, s.1) verilerine göre Kanada, Almanya, Yunanistan ve Birleşik Krallık'ta sosyal harcamaların GSYİH içindeki payı düşmeye başlasa da, diğer ülkelerdeki pay tarihlerinin en yüksek düzeylerinde seyretmektedir.

Finansal serbestleşmenin artmasıyla birlikte açık sermaye piyasalarının gelişmesi hükümetlere sosyal hizmetlerde kullanılması adına alternatif sermaye kaynakları sunabilmektedir; ancak devlet borçlarının geri ödenmesi sırasında artan reel faizler ülke içinde yatırımları azaltabilmektedir (Avelino, Brown ve Hunter, 2005, s. 626). Ayrıca bu durum reel döviz kurunun değer kazanıp, yerli üreticilerin rekabetçiliğinin azalması anlamına gelmektedir. Hükümet sosyal harcamaları devam ettirmek adına vergi arttırmak veya daha fazla borç almak tercihiyle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu durum sosyal harcamaların sorgulanmasına yol açmaktadır. Vergi oranlarını arttırmak yerli üreticilerin rekabetçiliğini azaltacağından her zaman tercih edilecek bir yol değildir. Vergi oranlarının arttırılmadığı ve açık piyasa işlemleriyle borçlanılmadığı durumlarda devletlerin sosyal harcamaları azaltması dışında bazen pek seçenekleri kalmamaktadır. Ayrıca sosyal harcamalar her zaman toplum için olumlu sonuçlar doğurmamaktadır. Sosyal harcamalar eğer vergi ile finanse ediliyorsa toplum içinde vergi verenle, sosyal harcamalardan yararlananlar arasında potansiyel çatışmalara yol açabilmekte, aynı zamanda işsizlik maaşlarının verilmesi bireyleri çalışmaktan alıkoyabilmektedir.

Etkinlik hipotezinin aksine telafi hipotezi ise küreselleşmenin sosyal harcamalar üzerinde dolaylı olarak olumlu etkileri olduğunu önermektedir. Hipotezin arkasında yatan düşünce politik ve siyasi rekabette hükümetlerin oy kaybı yaşamamaları adına küreselleşmenin olumsuz etkilerini giderecek önlemler olarak sosyal devletin güçlenmesini sağlamaktır. Cameron 1978 yılında yayınladığı çalışmada bazı ülkelere kamu sektörünün neden diğer ülkelere göre daha hızlı geliştiğini incelemiştir. Gelişmiş kapitalist ülkelerde özel sektörün hakimiyetini arttırması ve piyasa mekanizmasının daha iyi işlemesine rağmen hükümetlerin sosyal hizmetler sağlamaktan geri kalmadığı hatta sermaye yatırımlarını arttırdığı gözlemlenmiştir. Bu durumun nedeni ise Cameron'a göre ekonominin dışa açıklığının artmasını takiben yoğunlaşmanın arttığı endüstrilerde artan sendikal

faaliyetlerin işçilerin pazarlık gücünü yükseltmesidir. Dolayısıyla artan sendikal faaliyetler sosyal harcamaları dolaylı olarak arttırmaktadır (Cameron, 1978 s. 1256).

Telafi Hipotezinin arkasında yatan diğer düşünce ise, ülkelerin küresel piyasalara entegrasyon sürecinde dış şoklara karşı daha kırılgan olmasının yarattığı algılanan riskin büyümesidir. Uluslararası şoklara karşı kırılgan olan ülkelerde kamu harcamaları algılanan riskin azalmasına yol açmakta, dolayısıyla yatırımcılara da güven vermektedir. Ayrıca uluslararası ticaretin gelir eşitsizliğine yol açması durumunda da kamu sektörünü devreye girerek sosyal güvenlik harcamalarını arttırmaktadır.

Sosyal harcamaları, etkileyen faktörlerden biri de rekabetin toplum üzerinde yol açtığı olumsuz sonuçlardır. Rekabet her birey için eşit sonuçlar doğurmamaktadır ve gelir eşitsizliğindeki artış hükümetlerin önlem almasını zorunlu kılmaktadır. Uluslararası pazarlara entegrasyon hükümetleri işçilerin verimliliğini arttırmaya yönelik önlemler almaya iterken, sosyal harcamalar da artmaktadır (Mayoral ve Nabernegg, 2014, s. 4). İş sektörü, üretkenliğin artması adına kalifiye eleman talep ederken bu durum eğitim harcamalarının artmasında dolaylı rol oynamaktadır. Eğitim ve sağlık harcamaları tek yönlü harcamalar değildir. Yüksek eğitilmiş bir toplum vasıflı eleman sayısının artmasına, üretilen ürünlerin nitelikli olmasına yol açmaktadır.

Sosyal harcamaları etkileyen önemli bir konu ülkelerinin büyüme hızlarıdır. Devlet harcamalarının, ekonomik büyüme ile uzun dönemli pozitif ilişkili olması Wagner Yasası olarak adlandırılmaktadır (Lamartina ve Zaghini, 2008, s.1). Sanayileşen toplumda reel geliri yükselen halk, kendilerine daha fazla hizmet getirilmesini talep etmektedir. Devletin eğitim, sağlık gibi alanlara daha fazla harcama yapması ekonomik büyümenin reel etkileri olarak kabul edilmektedir. Birçok araştırmacı sosyal harcamalar ve ilgili politikaların uzun dönemde bilgi birikimi sağlamaya ve inovasyonlara yol açtığını düşünmüştür.

Sosyal harcama sadece küreselleşmeye bağlı değildir, birçok faktör harcamaların çeşidini hacmini ve yönünü etkileyebilmektedir. Ülkelerin demokrasilerinin gelişimi, kurumları gibi politik ve sosyal faktörler bu anlamda önemli bir etkidir. Genel inanış, sendikaların güçlü olduğu ve sol eğilimli partilerin hükümette olduğu dönemlerde ve kişilerin temel özgürlüklerinin gelişmiş olduğu ülkelerde sosyal harcamaların daha yüksek olduğudur.

Refah devletinin günümüzdeki halinin ilk çıkış noktası Avrupa ülkeleridir. Bu durum harcamaların düzeyini de belirleyen bir husustur. Avrupa’da sendikal faaliyetlerin erken gelişmesi ve güçlü olması sonucu nispeten yüksek sosyal güvenlik primleri varken, ABD’de daha düşük primler uygulanmaktadır (Özdemir, 2007, s. 90). Bunun yanı sıra siyasi etkenlerin, diktatörlüklerin sosyal harcamalar üzerindeki etkisini incelemek adına yapılan amprik çalışmalarda herhangi bir uzlaşma sağlanmamıştır. Bazı teoriler diktatörlüklerin halkı bastırıp, sendikaları yasakladığı gerekçesiyle sosyal harcamaların kısıldığını varsaymaktadır. Bunların aksine diğer bir grup teorisyen ise diktatörlüklerin sosyal harcamalar yaparak büyük muhalif hareketleri bastırmak ve siyasi meşruiyeti sağlamaya çalıştığını bu nedenle de demokratik ülkelerden fazlaca farklılaşmadığını öne sürmektedir (Barroso, 2009, s. 2).

Sosyal harcamaların şekillenmesinde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri de rol oynamaktadır. Genel olarak gelişmekte olan ülkelerde kamu sektörünün halen baskı olduğu ekonomilerde, insani sermayeyi arttırmak, piyasalara yön vermek ve özel sektörün yatırım yapabilmesini sağlamak için sosyal harcamalar yüksek tutulmaktadır. Bu tip ülkeler gelişmiş ülkelere kıyasla GSMH’sinin daha büyük kısmını eğitim, sağlık vb. sosyal harcamalara ayırmaktadır. OECD Ülkeleri’nde ise sosyal harcamalardaki en büyük payı emeklilik ödemeleri ve sağlık harcamaları almaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arttıkça ortalama yaşam süresi de buna paralellik göstererek artmış ve emekli maaşı alanların sayısı aynı kalsa dahi daha uzun yıllar emekli maaşları ödenmeye başlanmıştır. Yaşlı nüfusun artması beraberinde sağlık harcamalarının da artmasına yol açmış, çeşitlenen ve fiyatı yükselen ilaçlarla birlikte sağlık ödemeleri sosyal hizmetlerde başı çeker hale gelmiştir. Bu nedenle toplum içinde, çalışan nüfusun ve yaşlı nüfusun hacmi, sosyal harcamaların kompozisyonu etkileyen faktörlerden biri olarak görülmektedir.

Sosyal harcamaları etkileyen ekonomik değişkenlere en önemli etkiyi yaşanan krizler ve durgunluklar yapmaktadır. Krizlerin sosyal harcamalar üzerindeki etkisi uzun dönemde değil hemen görülmektedir. OECD ülkeleri GSYİH’lerinin ortalama %20’sini sosyal harcamalara ayırmaktadır;

ancak bu veriler yaşanan krizlerden sonra hızlı bir değişiklik göstermektedir. Krizlerin klasik sonucu olarak artan işsizlik ülkelerin sosyal harcamalarının artmasına neden olmuştur. 2008 Krizi ve bu nedenle artan işsizlikle birlikte OECD Ülkeleri'nde 2007 yılında %18,9 olan Sosyal Harcamalar/GSYİH oranı 2009 yılı itibarıyla %21,9 olmuştur (OECD, 2014, s. 2).

3. Ampirik literatür

Ekonomik, demografik ve politik birçok faktörün sosyal harcamaların yapısını ve hacmini belirlediği düşünülmüş ve üzerine araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar genellikle belirli coğrafik bölgelerdeki ülkeler üzerine yoğunlaşmış ve benzer ülkelerin sosyal harcamalarını etkileyen değişkenler analiz edilmiştir.

Fernando Martín Mayoral, Markus Nabernegg (2014) Latin Amerika Ülkelerinin 1990-2010 yılları arasındaki ekonomik ve sosyal verilerini kullanarak sosyal harcamaların ekonomik, demografik ve politik belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmalarında sistem genelleştirilmiş momentler metodunu kullanmışlardır. Sosyal harcama ve belirleyicileri arasında uzun dönemli ilişki buldukları çalışmada işsizlik oranı arttıkça toplam sosyal harcamaların arttığını, daha az demokratik kabul edilen ülkelerde sosyal harcamaların daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Axel Dreher, Jan-Egbert Sturm, Heinrich W. Ursprung (2006) küreselleşmenin hükümet harcamaları üzerindeki etkisini iki farklı veri seti ile incelemiştir. İlk sette 108 ülkenin, 1970-2001 yılları arasındaki sermaye, mal ve hizmet harcamaları, faiz ödemeleri ve sübvansiyonların gelişimi incelenmiştir. İkinci veri setinde ise, daha detaylı bir sınıflandırma yaparak, kamu, savunma, ekonomik düzen, çevre, konut, sağlık, eğitim ve sosyal harcamaları da modellerine dahil etmiştir. Bu veri seti ise 1990 yılından 2004 yılına kadar olan verilerle 15 OECD ülkesini kapsamaktadır. Küreselleşmenin göstergesi olarak KOF Küreselleşme Endeksi kullanmışlardır. KOF Endeksi ekonomik, politik ve sosyal entegrasyonu dikkate alırken, bunu ticaret ve yatırım akımlarını, uluslararası işlemlerin kısıtlamalarını, politik entegrasyonu inceleyerek yapmaktadır. Sonuç olarak küreselleşmenin hükümet harcamaları üzerinde olumlu ya da olumsuz etkilerinin kayda değer olmadığına ulaşmışlardır. Bunun nedeni olarak ise telafi ve etkinlik hipotezi etkilerinin, birbirleri tarafından giderildiğini görmüşlerdir. (Dreher, Sturm, ve Ursprung, 2006, s. 3)

Hanbeom Jeong (2010, s. 43) çalışmasında, politik değişkenlerin sosyal harcamalar üzerindeki etkisini 1970-2002 yılları arasındaki 122 ülkeyi kesit ve zaman serileri birleştirilerek havuzlanmış veriler kullanılarak incelemiştir. Küreselleşmenin olumsuz etkilerinin ülkelerin rejim tipi, demokratikleşme, seçim rekabeti, siyasi katılım gibi içsel politik güçler tarafından engellenebileceği sonucuna varmışlardır.

Barroso'nun 2013 yılında yayınlanan sosyal harcamaların demokrasi ile ilgisini sorgulayan çalışmasında, sosyal harcamaların gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payı bağımsız değişken olarak alınırken ekonomik değişken olarak kişi başı GSYİH ve GSMH'nin yıllık büyümesi ele alınmıştır. Demografik değişken olarak 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içindeki payı, siyasi değişken olarak ülkelerin diktatörlükle geçirdikleri yıllar kukla değişken olarak alınmıştır. Sonuç olarak uzun dönemli diktatörlüklerin sosyal harcamaları azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Auteri ve Maruotti, 2011 yılında yayımladıkları çalışmalarında sosyal harcamaların belirleyicilerini incelemişler ve temel amaç olarak parti politikalarının refah harcamaları üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Kanada ve Japonya haricinde 20 Avrupa ülkesinin incelediği bu çalışmada verileri 1980 ve 2005 yılları arasına ait karşılaştırmalı siyasi veri kümesi seçilmiştir. Sosyo-ekonomik faktörlerin, sosyal harcamalar üzerindeki etkisini incelemek için finite mixture modeli kullanmışlardır. Sosyal harcamaların GSMH'ye göre yüzdesini bağımlı değişken olarak aldıkları çalışmada, GSMH'nin yıllık büyümesi, politik gösterge olarak Rae Endeksini, ekonomik değişken olarak işsizlik oranını ve demografik değişken olarak 65 yaş üstü kişilerin toplam nüfusa oranını bağımsız değişken olarak almışlardır. Sonuç olarak zaman içinde ülkelerin arasındaki büyük politik farklılıkların ortadan kalkmasıyla birlikte parti politikaların sosyal harcamalar üzerinde büyük etkilerinin olmadığı sonucuna varmışlardır.

Fiseha Gebregziabher ve Miguel Niño-Zarazúa (2014) çalışmalarında sosyal harcamaların özellikle sağlık, eğitim ve sosyal koruma harcamalarının yoksulluk ve insani kalkınma üzerindeki

etkilerini 55 gelişmekte olan ülkenin 1990-2009 yılları arasındaki verileriyle incelemişlerdir. Sosyal refahın göstergesi olarak Eşitsizliğe Ayarlı İnsan Gelişim Endeksi'ni (IHDI) dikkate almışlar ve sistem genelleştirilmiş momentler metodunu kullanarak analizlerini yapmışlardır. Sosyal harcamaların toplam refahı olumlu yönde etkilediğine, harcamalardaki %1'lik artışın uzun dönemde IHDI'de 0,057 puanlık artışa yol açtığına özellikle sağlık harcamalarının çocuk ölüm oranını azalttığına dair sonuca ulaşmışlardır.

Garrett, Geoffrey (2000) mal, hizmet ve sermaye piyasalarının uluslararası entegrasyon sürecinde ülkelerin ekonomik politika seçimlerini araştırmıştır. Artan ticaret ve sermaye mobilizasyonunun hükümet harcamaları üzerindeki etkisini 100'den fazla ülkeyi inceleyerek test etmiştir. Sonuç olarak ticaret düzeyinin, harcama düzeyi ile pozitif yönlü hareket ettiğine; ancak sermaye hareketliliğinin harcamalar üzerindeki etkisinin belirsiz olduğuna ulaşmıştır.

Genç ve Telatar, telafi hipotezinin Türkiye için geçerli olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında, GSYİH içinde kamu harcamalarını, ithalat ve ihracatın verilerinin toplamının GSYİH'ye oranını kullanmış, Engle ve Granger eşbütünleşme testi ile uzun dönemli ilişkiyi araştırmışlardır. Elde ettikleri sonuçlar Türkiye'de telafi hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir (Genç ve Telatar, 2015, s. 443).

Avelino, G., Brown, D.S. and Hunter, W. (2005) çalışması iki temel soruya cevap aramışlardır. Bu sorular artan ekonomik bütünleşmenin ve demokratikleşmenin Latin Amerika ülkelerindeki sosyal harcamaları nasıl etkilediğidir. 1980-1999 yılları arası 19 Latin Amerika ülkesinin yıllık verileri ile Prais-Winstein tahmin yöntemi kullanılmıştır. Ticaretin uluslararasılaşmasının eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarını arttırdığı, finansal açıklığın hükümetin sosyal programlara olan harcamaları kısımadığını, demokratikleşme ile beşeri sermayeye yapılan harcamalar arasında pozitif ilişki olduğu ve işsizliğin artmasının sosyal harcamaları sonucuna varmışlardır Ayrıca demokratikleşme eğilimlerinin telafi hipotezini desteklediğine vurgu yapmışlardır.

Kaufman, R. and Segura-Ubiergo, A. (2001), sosyal güvenlik transferlerinin, eğitim ve sağlık harcamalarının değişimlerini ele aldıkları çalışmada 14 Latin Amerika ülkesini 1973 ile 1997 yılları arasında kesitler arası veri kullanarak analiz etmiştir. Makaledeki temel amaç ekonomik değişkenlerin, politik ve kurumsal faktörlerin harcamalar üzerindeki etkilerini incelemektir. Ticari bütünleşmenin ve sermaye piyasalarının birleşmesinin toplam sosyal harcamalar üzerinde olumsuz etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna rağmen politik faktörlerin sosyal harcamalar üzerinde olumlu ya da olumsuz önemli bir etkisine ulaşamamışlardır.

Serena Lamartina and Andrea Zaghini 23 OECD ülkesinde 1970-2006 dönemi için hükümet harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini panel eşbütünleşme yöntemi ile araştırmıştır. Kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla ile kamu harcamaları arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Böylece çalışma Wagner Yasasını doğrulayan sonuca ulaşmıştır. Korelasyonun daha düşük kişi başı GSYİH'ya sahip ülkelerde daha yüksek çıkmasını geliştirmekte olan ülkelerin büyük ülkelere yakınsama sürecinde hükümet harcamalarının etkili olduğunu göstermiştir.

4. Ekonometrik model ve veri

Sosyal harcamalar ve belirleyicileri arasındaki ilişkiyi incelemek adına, sabit etkiler modeli ve dinamik panel veri metodları uygulanmıştır.

$$y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 E_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 D_{it} + \eta_i + \lambda_t + v_{it} \quad (1)$$

y_{it} , i ülkesinin t , zaman periyodundaki sosyal harcamalarını, E_{it} ekonomik değişkenleri, S_{it} sivil hakları değişkenini ve D_{it} η_i , ülkelerin sabit etkilerini λ_t , zaman sabit etkisi v_{it} ise hata terimini vermektedir. 1 numaralı denklikteki model statik bir modeldir.

Sabit etkiler modelinin seçimi Hausman Testi sonuçlarına göre belirlenmiştir. Hausman Testi sabit etkili ve rassal etkili modeller arasında seçim yapmak için kullanılan bir testtir ve sabit etkili modelin tahminçileri ile rassal etkili modelin tahminçileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığını incelemektedir. (Cameron ve Trivedi, 2005, s. 717) Testin boş hipotezi yatay kesite özgü hata bileşeni ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon olmadığını varsaymakta ve boş hipotez

kabul edildiğinde rassal etkiler modeli seçilmektedir. Hausman testi sonucuna göre ki-kare değeri 0.0000'dır. Ki-kare değerinin eşik değer 0.05'in altında olması nedeniyle boş hipotez reddedilerek sabit etkiler modeli kullanılmıştır.

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{it-1} + \beta_1 E_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 D_{it} + \eta_i + \lambda_t + v_{it} \quad (2)$$

Sosyal harcamaların zaman içinde yavaşça değiştiği kabul edildiğinde, modele gecikmeli değişken eklemek gerekmektedir. Bu durumda model dinamik bir form almaktadır. Y_{it-1} bir dönem gecikmeli sosyal harcamaları temsil etmektedir.

Sabit etkiler tahmincisi küçük zaman (T) ve geniş ülke (N) panellerde sapmalı ve tutarsız tahmin sonuçlarına yol açmaktadır (Arellano, Bover, 1995). Sabit etkiler modeli bağımsız değişkenleri dışsal varsayarken, teorik olarak bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasında nedensellik ilişkisi söz konusu olabilmektedir. Bağımsız değişkenlerin var olabilecek endojenlik sorununun varlığı durumunda yani hata terimleriyle ilişkili olup olmadığı, tahmincinin sapmalı ve tutarsızlığının olabileceği durumlar için Manuel Arellano ve Stephen Bond (1991) and Richard Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) kullanılmaktadır.

Modelde 33 OECD ülkesinin 2007 yılından 2014'e kadar olan panel verisi kullanılmıştır. Estonya ve Litvanya'nın gerekli verileri kısmen eksiklikler içerdiği için bu ülkeler modele dahil edilmemiştir. Veriler yıllık olup, amaç sosyal harcamalar ile ilgili bağımsız değişkenleri kontrol edip, harcamalar üzerindeki etkilerini analiz etmektir. Bağımlı değişken olarak kamu sosyal harcamaları, sağlık ve eğitim harcamaları kullanılmıştır. Modele, bağımlı değişken olarak kamu sosyal harcamalarının, sağlık harcamalarının ve eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranları eklenmiştir. Böylece toplam sosyal harcamaların yanında sağlık ve eğitim harcamalarının belirlenmesindeki etkili faktörlerin ayrı bir şekilde analizi hedeflenmiştir. Ekonomik açıklayıcı değişkenler olarak merkezi hükümet borçlarının GSYİH'ye oranı, hükümet borçlarının faiz ödemeleri, yabancı net yatırımlar, enflasyon, toplam vergi geliri, ticaret ve işsizlik verileri eklenmiştir. Merkezi hükümet borçlarının artması ile birlikte kamu sosyal harcamalarının azalması beklenmektedir. Aynı şekilde hükümet borçlarının faiz ödemelerinin artması sosyal harcamaları olumsuz etkileyebilmektedir. Küreselleşmenin göstergelerinden biri olan yabancı net yatırımların artışının sosyal harcamaları ne yönde etkileyeceği konusunda net bir görüş birliği bulunmamaktadır. Yabancı net yatırımları artan dolayısıyla çok uluslu şirketlerin faaliyet gösterdiği ülkelerin algısı genel olarak istikrarlı olarak kabul edilmektedir.

Demografik faktör olarak, yaş bağımlılık oranı modele 3 farklı veri seti ile eklenmiştir. Bunlardan ilki "Yaşa Bağımlılık Oranı" olarak adlandırılmış olup, bu değişken 15 Yaşından Küçük ve 64 yaşından büyük kişilerin çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesini ifade etmektedir. Çalışma çağındaki nüfus olarak 15 yaşından büyük ve 64 yaşından küçük kişilerin oluşturduğu nüfus anlamına gelmektedir. Yaşa bağımlılık oranı arttığında eğitim ve sağlık harcamalarının artması beklenmektedir. Demografik faktörleri temsilen seçilen ikinci değişken "Yaşa Bağımlılık Oranı- Yaşlı" olarak adlandırılmıştır. Bu değişken ise 64 Yaşından büyük kişilerin çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesini göstermektedir. 64 yaşından büyük kişilerin emeklilik dönemlerinin gelmesi toplam sosyal harcamaları arttırması ve yaşa bağlı olarak sağlık harcamalarının artması beklenmektedir. Son olarak "Yaşa Bağımlılık Oranı – Genç" değişkeni ise 15 yaşından küçük kişilerin çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesini ifade etmektedir. Çalışma çağındaki olmayan 15 yaşından küçük kişilerin çalışma çağındaki kişilere göre yüzdesi arttığında eğitim harcamalarının artması beklenen bir durumdur.

Sosyal harcamaları etkileyen bireysel özgürlükler ve sivil hakların göstergesi olarak sivil haklar değişkeni alınmıştır. Bireysel özgürlüklerin ve sivil hakların artması sonucu, sosyal harcamalarda da paralel bir artış beklenmektedir. Bu değişken sivil hakları ülkeler bazında 1-7 arasında derecelendirilmesine imkan tanıyarak, sivil hakların sıralanmasını sağlamaktadır. 1 en gelişmiş sivil hakları tanımlarken, 7 en az gelişmiş sivil hakları tanımlamaktadır. Bu değişken nitel bilgi içerdiğinden, kukla değişken oluşturularak 2 kategori elde edilmiştir. Sivil haklar değişkeni modele kukla değişken olarak eklenmiş ve 1-3 arası gelişmiş sivil haklar olarak nitelendirilmiş 4-7 arası ise gelişmemiş sivil haklar olarak kabul edilmiştir. Böylece kukla değişken sayesinde sivil hakların geliştiği ülkeler ile gelişmemiş ülkeleri ayırt edebilmek mümkün hale gelmiştir. Sivil hakların geliştiği toplumlarda sosyal harcamaların olumlu etkilenmesi beklenmektedir.

Politik değişken olarak hükümetlerin siyasi yönünün harcamalar üzerinde etkisinin araştırılması adına sol görüşlü hükümetler modele kukla değişken olarak eklenmiştir. Genel olarak sol görüşlü hükümetlerin, merkez ve sağ görüşlü hükümete kıyasla daha fazla sosyal harcamaya yaptığı yönündedir; ancak son yıllarda bu farklılıkların ortadan kalktığına dair çalışmalar artmıştır. Tablo B sosyal harcamaların belirleyicileri üzerine kullanılan değişkenler hakkında özet bilgi vermektedir.

5. Tahmin sonuçları

Tahmin sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilmiştir. İlgili tablolarla her model için ülke ve gözlem sayıları, R-kare, p değerleri verilmiştir. Katsayıların altında parantez içinde düzeltilmiş standart hatalar gösterilmiştir.

5.1. Sabit etkiler tahmin sonuçları

Sabit etkiler modeli ile tahmin edilen katsayılara bakıldığında kamu sosyal harcamalarının bağımsız değişken olduğu sonuçlara göre yabancı net yatırımlar, enflasyon, işsizlik ve sol değişkeninin anlamlı olduğu görülmektedir. Yabancı net yatırımlar %10 düzeyinde, enflasyon ve işsizlik %5 düzeyinde ve sol değişkeni ise %1 düzeyinde anlamlıdır. Yabancı net yatırımların katsayısı pozitifdir ve yabancı net yatırımlardaki bir birimlik artış kamu sosyal harcamaları üzerinde 0.011 birimlik bir artışa yol açmaktadır. Bu sonuca göre yabancı net yatırımların kamu sosyal harcamaları üzerinde çok büyük etkisi olmamasına rağmen ortaya çıkan sonuç telafi hipotezinin destekleyici niteliktedir. Enflasyondaki artış sosyal harcamalar üzerinde olumsuz etki yaparken, işsizlik oranının artışı beklendiği üzere sosyal harcamaları arttırmaktadır, sonuç var olan literatürle paralellik arz etmektedir. Sonuçlar sol değişkeninin kamu sosyal harcamalar üzerinde en etkili değişken olduğunu göstermektedir. Sol eğilimli hükümetlerin diğer hükümete kıyasla daha fazla kamu sosyal harcamaları yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. R kare değerine göre kamu sosyal harcamalarındaki değişimlerinin %69’unun bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir.

Sağlık harcamalarının bağımsız değişken olarak yer aldığı sonuçlara göre enflasyon ve toplam vergi değişkenleri %5 düzeyinde anlamlıdır. Enflasyon diğer bağımsız değişkenleri etkilediği gibi sağlık harcamalarını da olumsuz etkilemekte ve 1 birimlik artış sağlık harcamaları üzerinde 0.046 birimlik azalışa yol açmaktadır. Toplam vergi gelirinin azalması beklendiği gibi geliri düşen kamu sektörünün sağlık harcamalarını kısmasına yol açmaktadır.

Son olarak eğitim harcamalarını etkileyen değişkenlere bakıldığında enflasyon, toplam vergi geliri, açıklık ve sol değişkenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Enflasyondaki artış sosyal harcamaları olumsuz etkilerken, vergi, ülkelerin dış dünyaya entegrasyonunun arttığını gösteren açıklık değişkenindeki artış sabit etkiler tahminine göre eğitim harcamalarını az da olsa düşürmektedir. Bu sonuç etkinlik hipotezini destekleyici bir sonuçtur; ancak açıklık değişkeninin ithalat ve ihracat verilerinden oluşması ithalat ve ihracatın hangisinin baskın olduğunun tespit edilmesini gerekli kılmaktadır; çünkü küreselleşme tek yanlı bir durum değildir. Küreselleşme ile birlikte sadece ithalatını arttıran dolayısıyla dış ticaret açığı veren bir ülkeden sosyal harcamaları arttırmasını beklemek mümkün olmayacaktır.

Tablo 1
Sabit Etkiler Tahmin Sonuçları

Sabit Etkiler	Kamu Sosyal Harcamaları	Sağlık Harcamaları	Eğitim Harcamaları
Merkezi Hükümet Borcu	0.007 (0.008)	0.007 (0.005)	-0.000 (0.003)
Hükümet Borçlarının Faiz Ödemesi	0.054 (0.047)	-0.035 (0.028)	-0.009 (0.016)
Yaşa Bağımlılık Oranı (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	0.198 -2.125	-0.043 (0.101)	0.629 (0.700)
Yaşa Bağımlılık Oranı, Yaşlı (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	-0.041 -2.124	0.171 (0.100)	-0.524 (0.700)
Yaşa Bağımlılık Oranı, Genç (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	-0.963 -2.148	0.000 (.)	-0.882 (0.708)
Yabancı Net Yatırımlar	0.011* (0.005)	0.004 (0.003)	0.003 (0.002)
Enflasyon	-0.126** (0.038)	-0.046** (0.017)	-0.037** (0.013)
Toplam Vergi Geliri	0.054 (0.064)	0.094** (0.034)	0.072** (0.022)
Açıklık	-0.016 (0.010)	-0.005 (0.005)	-0.010** (0.003)
İşsizlik	0.290*** (0.047)	-0.018 (0.026)	0.028 (0.016)
Sivil Haklar	-0.722 (0.631)	0.000 (.)	0.376 (0.226)
Kişi Başı GSYİH'nın Logaritması	-1.595 (0.860)	0.003 (0.395)	-0.416 (0.288)
Sol	2.272*** (0.431)	0.343 (0.203)	0.442** (0.151)
Constant	54.363*** -9.615	7.141 -4.589	17.812*** -3213
Ülkeler	26	23	26
Gözlem Sayısı	147	107	141
R-Kare	0.6963	0.4101	0.5385
F Testi	0.0000	0.0000	0.0000

Not: Yıldız işaretleri için önem düzeyi: *% 10; **% 5; ***% 1.

5.2. Sistem GMM sonuçları

Sistem GMM tahmininde sonuçların geçerliliğini test etmek adına AR(2) ve Hansen testleri sonuçlarına bakılmaktadır. Arellano ve Bond (1991) çalışmasından hareketle yapılan AR(2) testi otokorelasyon var olup olmadığını Hansen testi ise moment koşullarının sağlanıp sağlanmadığını test etmektedir. Sonuçlara göre moment şartları sağlanmakta ve otokorelasyon bulunmamaktadır. Çalışmada Roodman'ın (2006) makalesini takiben iki dönem gecikmeli araç değişken kullanılmıştır.

Sistem GMM sonuçları incelendiğinde, her üç modelde de bağımsız değişkenlerin gecikmeleri harcamaları pozitif olarak etkilemektedir. Bağımlı değişken olarak kamu sosyal harcamalarının kullanıldığı tahmin sonuçlarına göre 15 yaş altı ve 64 yaş üstünde kalan kişilerin, çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesini gösteren yaşa bağımlılık oranı kamu sosyal harcamalarını olumlu etkilemektedir. Diğer bir deyişle 15 yaş altı ve 64 yaş üstündeki kişiler arttıkça sosyal harcamalar artmaktadır. Enflasyon diğer tüm tahminlerde kamu sosyal harcamaları da olumsuz etkilerken, toplam vergi gelirindeki artış ise olumlu etkilemektedir.

Sağlık harcamalarını etkileyen değişkenler incelendiğinde 15 yaş altı nüfusun çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesini gösteren yaşa bağımlılık oranı genç ve enflasyon değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır. Genç nüfusun artması sosyal harcamaları arttırırken, enflasyon ise azaltmaktadır. Son olarak eğitim harcamalarının bağımsız değişken olduğu tahmin sonuçlarına göre, 15 yaş altı ve 64 yaş üstü kişilerin çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesi arttıkça sağlık harcamaları artmakta, genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa göre yüzdesi arttıkça sağlık harcamaları artmakta, enflasyon ve işsizlik ise eğitim harcamalarını olumsuz etkilemektedir.

Tablo 2
Sistem GMM Sonuçları

Sistem GMM	Kamu Sosyal Harcamaları	Sağlık Harcamaları	Eğitim Harcamaları
Gecikmeli Kamu Sosyal Harcamaları	0.631*** (0.098)		
Gecikmeli Sağlık Harcamaları		0.729*** (0.104)	
Gecikmeli Eğitim Harcamaları			0.727*** (0.095)
Merkezi Hükümet Borcu	-0.004 (0.012)	-0.003 (0.002)	-0.004* (0.002)
Hükümet Borçlarının Faiz Ödemesi	0.068 (0.069)	-0.006 (0.016)	0.029 (0.017)
Yaşa Bağımlılık Oranı (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	0.347** (0.126)	0.012 (0.472)	0.085** (0.026)
Yaşa Bağımlılık Oranı, Yaşlı (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	-0.238 (0.235)	-0.011 (0.016)	-0.045 (0.027)
Yaşa Bağımlılık Oranı, Genç (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	-0.283 (0.220)	0.080* (0.033)	-0.058** (0.020)
Yabancı Net Yatırımlar	0.005 (0.008)	-0.002 (0.005)	0.001 (0.002)
Enflasyon	-0.268*** (0.053)	-0.044* (0.017)	-0.069*** (0.018)
Toplam Vergi Geliri	0.166** (0.060)	0.033 (0.023)	-0.012 (0.015)
Açıklık	0.002 (0.004)	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)
İşsizlik	0.027 (0.071)	-0.011 (0.013)	-0.028* (0.012)
Sivil Haklar	-0.687 -4.872	1.601 -3.316	0.310 (0.388)
Kişi Başı GSYİH'nın Logaritması	-0.108 (0.896)	-0.221 (0.349)	0.074 (0.079)
Sol	0.343 (0.404)	-0.029 (0.130)	0.037 (0.087)
Ülkeler	26	22	26
Gözlem Sayısı	132	90	126
Araç Değişkenler	39	34	39
AR(2)	0.641	0.081	0.501
Hansen	0.642	0.828	0.800

Not:Yıldız işaretleri için önem düzeyi: *% 10; **% 5; ***% 1.

6. Sonuç

Sosyal harcamalar geçmişten günümüze toplumun refahının sağlanması, gelirin yeniden dağıtılması adına önem arz etmektedir. Ülkeler sağlık ve eğitim reformlarına önem vererek sosyal hedeflerine ulaşmaya çalışmakta dolayısıyla sosyal harcamaların yıllara göre değişmediği ve zamanla arttırıldığı bir durum tercih edilmektedir.

Bu çalışma kamu sosyal harcamaları, eğitim ve sağlık harcamaları üzerinde etki eden ekonomik, demografik ve politik faktörleri 2007-2014 dönemi verileriyle incelemeyi amaçlamıştır. Sabit etkiler tahmincisi ve sistem GMM tahmincisinin sonuçları dikkate alındığında sosyal harcamalar kısa süre içinde hızlı şekilde değişmediği, ülkelerin uzun vadeli planlarının bu harcamaları etkilediği görülmektedir.

Demografik değişkenlerin etkisi, sosyal harcamalar özellikle de eğitim ve sağlık harcamaları üzerinde görülmektedir. Genç nüfusun ve emekli sayısının artması sırasıyla eğitim ve sağlık harcamalarını pozitif olarak etkilemektedir; ancak bu sonuçlar tek gösterge olarak görülmemelidir. Günümüzde ülkelerin birçoğunda eğitim ve sağlık sektörü de dahil olmak üzere özel yatırımların hacmi artmaktadır. Dolayısıyla daha önce sadece kamunun hizmet verdiği alanlarda dahi özel girişimler varlık göstermekte, özel sigortaların gelişimi ve eğitim veren özel kurumların artması ile birlikte sosyal harcamaların yapısı da etkilenmektedir.

Siyasi faktör olarak ele alınan hükümetlerin sol-merkez-sağ görüşlü olduğunu gösteren veriler tahmin sonuçlarına göre sosyal harcamalar üzerinde büyük etkiler yapmamaktadır. Bunun nedeni ise sosyal harcamaların uzun dönemli planlamalar ile yapılması ve incelenen ülkelerin OECD ülkeleri olmasından kaynaklı olarak belirli bir gelişmişlik düzeyinde olduğudur. Politik faktör olarak ele alınan sivil haklar da sosyal harcamalar üzerinde büyük etkiler oluşturmamıştır.

Ekonomik faktörler, sosyal harcamaların en büyük belirleyicileridir. Tahmin sonuçlarına göre enflasyon tüm modellerde sosyal harcamaları olumsuz etkilemektedir. Toplam vergi geliri, genel olarak harcamaları arttırmaktadır. Literatürde sosyal harcamaları etkileyen küresel faktörler olarak genellikle açıklık ve yabancı net yatırımlar kullanılmıştır. Sistem GMM sonuçlarına göre bu iki faktör de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Dolayısıyla OECD ülkelerinde etkinlik ya da telafi hipotezlerinin hangisinin geçerli olduğuna dair bir sonuca ulaşılamamıştır.

Sonuç olarak, sosyal harcamalar eğitimden, sağlığa, sosyal güvenliğe ve güvencelere ayrılan harcamalardır. Yoksulluğun önlenmesi, gelir dağılımının sağlanması, refahın iyileştirilmesi, toplumsal huzursuzlukların giderilmesi adına yapılmaktadır. Son derece önemli amaçları olan bu harcamaların şekillenmesinde ve hacminin belirlenmesinde, ülkelerin ekonomik, demografik ve politik şartları önem arz etmektedir; uzun dönemli planlamalarla hangi düzeyde yapılacağına karar verilen sosyal harcamalar genel olarak kısa dönemli politiklardan ve hükümetlerin siyasi duruşundan çok fazla etkilenmemektedir. Fakat bu durum yaşanan krizler, ön görülemeyen durgunluklar olduğunda farklılaşmakta, enflasyon ve işsizlik gibi değişkenlerin sosyal harcamalar üzerindeki etkilerinin önemli etkiler yarattığı görülmektedir.

Kaynakça

- Akbulut, H. ve Güran, M.C. (2015). Gelişmekte Olan Ülkelerde Kamu Transfer Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Yöntemi ile Uzun Dönem Analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 1-18.
- Arellano, M., ve Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Auteri, M., ve Maruotti, A. (2012). Modelling waiting times in the Italian National Health Service. *Applied Economics Letters*, 19 (5), 459-465. Doi:10.1080/13504851.2011.583210
- Avelino, G., Brown, D.S. ve Hunter, W. (2005). The effects of capital mobility, trade openness, and democracy on social spending in Latin America, 1980-1999. *American Journal of Political Science*, 49(3), 625-641.
- Barrosa, Sergio B. (2013). *The determinants of social spending in Spain, 1950-1980, Are dictatorships less redistributive?*. Universitat de Barcelona. Facultat d'Economia i Empresa.

- Blundell, R., ve Bond S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Briggs, Asa. (1999). The Welfare State at Historical Perspective. *Archives Européennes de Sociologie*, 2(2), 221-259.
- Cameron, David R. (1978). The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis. *The American Political Science Review*, 72(4), 1243-1261.
- Cameron, A.C. ve Trivedi, P.K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Dreher, A., Sturm, J.E. ve Ursprung, H.W. (2006). *The Impact of Globalization on the Composition of Government Expenditures: Evidence from Panel Data*. Cesifo Working Paper 1755.
- Eser, H.B., Memişoğlu, D. ve Özdamar, G. (2011). Refah Devletinden Neo-Liberal Devlete Geçiş: Devletin Kamu Hizmeti Sunma İşlevinin Değişimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 201-217.
- Gebregziabher, F. ve Niño-Zarazúa, M. (2014). *Social Spending and Aggregate Welfare in Developing and Transition Economies*. WIDER Working Paper, No. 2014/082: 51.
- Genç M.C., Telatar O.M. (2015). Telafi Hipotezi Türkiye İçin Geçerli midir?. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı*, 437-444
- Geoffrey, G. (2000). Globalization and Government Spending around the World. *Studies in Comparative International Development*, 35(4), 3-29.
- Hanbeom, J. (2010). *Globalization and The Politics of the Welfare State*, (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Kentucky, Lexington: Kentucky
- Lamartina, S.,Zaghini, A. (2008). *Increasing public expenditures: Wagner's law in OECD countries*. CFS Working Paper, No. 2008/13.
- Mayoral, F.M., Nabernegg, M. (2014). Determinants of Social Spending in Latin America. A Dynamic Panel Data Error-correction Model Analysis. *Encuentro de Economía Pública*.
- Organisation for Economic Cooperation and Development OECD (2014). *Social Expenditure Update - Social spending is falling in some countries, but in many others it remains at historically high levels*. Insights from OECD Social Expenditure Database (SOCX). <https://www.oecd.org/els/soc/OECD2014-Social-Expenditure-Update-Nov2014-8pages.pdf>, E.T.: 10.01.2017
- Özdemir, S. (2007). *Küreselleşme Sürecinde Refah Devleti*. İstanbul: Euromat Entergre Matbaacılık.
- Roodman, David. (2006). *How to Do xtabond2: An Introduction to 'Difference' and 'System' GMM in Stata*. Center for Global Development Working Paper, 103.
- Wawro, G. (2002). Estimating Dynamic Panel Data Models in Political Science. *Political Analysis*, 10(1), 25–48.
- Yay, G., Taştan, H. ve Oktayer, A. (2016). Globalization, economic freedom, and wage inequality: A panel data analysis. *Panoeconomicus* 63(5), 581-601.

Ek

Tablo A

ABD	Almanya	Avustralya	Avusturya	Belçika
Birleşik Krallık	Çek Cumhuriyeti	Danimarka	Finlandiya	Fransa
Hollanda	İrlanda	İspanya	İsrail	İsveç
İsviçre	İtalya	İzlanda	Japonya	Kore
Lüksemburg	Macaristan	Meksika	Norveç	Polonya
Slovak Cumhuriyeti	Slovenya	Şili	Türkiye	Yeni Zelanda
Yunanistan				

Tablo B

Değişken	Açıklama	Kaynak
Kamu Sosyal Harcamaları	GSYİH'nin Yüzdesi	OECD
		Sosyal Harcama Veritabanı -SOCX
Sağlık Harcamaları	GSYİH'nin Yüzdesi	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Eğitim Harcamaları	GSYİH'nin Yüzdesi	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Merkezi Hükümet Borcu	GSYİH'nin Yüzdesi	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Hükümet Borçlarının Faiz Ödemesi	Gelire Oranı	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Yaşa Bağımlılık Oranı (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	Çalışma Çağındaki Kişilerin Nüfusa Oranı	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Yaşa Bağımlılık Oranı, Yaşlı (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	Çalışma Çağındaki Kişilerin Nüfusa Oranı	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Yaşa Bağımlılık Oranı, Genç (Çalışma Çağındaki Nüfusun Yüzdesi)	Çalışma Çağındaki Kişilerin Nüfusa Oranı	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Yabancı Net Yatırımlar	GSYİH'nin Yüzdesi	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Enflasyon	GSYH Deflatörü (%yıllık)	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Toplam Vergi Geliri	ABD Doları/Kişi	OECD
		OECD Vergi İstatistikleri
Açıklık	İthalat+İhat/GSYİH	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
İşsizlik	Toplam İş Gücüne Oranı	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Sivil Haklar	1-7 Arası Düzey	Freedom House
Kişi Başı GSYİH'nin Logaritması	Cari ABD Doları	Dünya Bankası - World Bank
		Dünya Kalkınma Göstergeleri
Sol	Sol-Merkez-Sağ	Politik Kurumlar Veritabanı
		The Database of Political Institutions (DPI2015).