

Journal of Economy Culture and Society

ISSN: 2602-2656 / E-ISSN: 2645-8772

Araştırma Makalesi / Research Article

Dış Ticaret ve Göç İlişkisi Üzerine Bir Çekim Modeli Analizi: Almanya Örneği

Analysis of Gravity Model on the Relationship Between Foreign Trade and Immigration: The Case of Germany

Halil ÖZEKİCİOĞLU¹ , Semanur SOYYIĞIT² 

¹Akdeniz Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Antalya, Türkiye

²Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Erzincan, Türkiye

ORCID: H.Ö. 0000-0003-4499-0168
S.S. 0000-0002-5679-6875

Corresponding author:

Semanur SOYYIĞIT,
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Yalınbağ Kampüsü, Erzincan, Türkiye
E-mail: semanur.soyyigit@erzincan.edu.tr

Submitted: 28.02.2019

Revision Requested: 09.04.2019

Last Revision Received: 02.09.2019

Accepted: 04.09.2019

Published Online: 22.10.2019

Citation: Ozekicioglu, H., Soyuyigit, S. (2019). Dış ticaret ve göç ilişkisi üzerine bir çekim modeli analizi: Almanya örneği. *Journal of Economy Culture and Society*, 60, 125-143. <https://doi.org/10.26650/JECS2019-0015>

Öz

Küreselleşme sürecinde ülkelerin daha entegre bir yapılanmaya gitmesiyle birlikte ülkeler arasındaki iktisadi faaliyetlerin hacminde olduğu kadar insan hareketliliğinde de önemli artışlar meydana gelmiştir. Konuya Avrupa Birliği kapsamında bakıldığında, birlik içerisinde Almanya'nın bir cazibe merkezi özelliği taşıdığı görülmektedir. Zira 2017 yılı itibarıyla birlik içinde en fazla göç alan ülkenin Almanya olduğu, göçün büyük kısmının ise Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinden gerçekleştiği görülmüştür. Teorik açıdan ise bir ülkeye gerçekleşen göçün, o ülkenin dış ticareti üzerinde etkili olduğu bilinen bir olgudur. Çeşitli kanallar aracılığıyla göç, ülkenin gerek ithalatını gerek ihracatını arttırabilmektedir. Bu kapsamda, bu çalışmada Almanya'nın Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinden 2000-2016 döneminde aldığı göçün, ülkenin dış ticareti üzerinde etki yaratıp yaratmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Panel çekim modeli ile gerçekleştirilen analiz sonucunda söz konusu dönemde Almanya'nın adı geçen ülkelere aldığı göçün ülkenin ithalatı ve ihracatı üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı bulgusu elde edilmiştir. Buna karşılık, Almanya'nın ihracatı üzerinde ülkelerin Gümrük Birliği'ne üyeliklerinin ve GSYH'lerinin pozitif, kişi başına düşen gelir düzeylerinin ve Almanya ile aralarındaki uzaklığın ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası göç, dış ticaret, Avrupa Birliği, panel çekim modeli

ABSTRACT

With the transformation of countries into a more integrated structure through globalization, there has been a significant increase in the mobility of humans as well as volume of economic activities among countries. When the issue is considered within the scope of EU, it is seen that Germany is a center of attraction. As of 2017, it was observed that Germany was the country with the highest number of immigrants in the union and most of the migration was from CEE countries. In this context, the aim of this study is to examine whether the migration Germany got

from CEE countries in the period of 2000-2016 has had an impact on the foreign trade of the country. As a result of analysis carried out with the panel gravity model, it has been found that the migration Germany got from the mentioned countries does not have a significant effect on the import and export of the country. On the other hand, it has been concluded that membership of origin countries to the Customs Union and GDP levels has a positive significant impact on Germany's export, whereas per capita, income levels of origin countries and distance between origin countries and Germany has a negative significant effect.

Keywords: International migration, Foreign trade, European Union, panel gravity model

EXTENDED ABSTRACT

Although there has been an environment in which global neo-mercantilist protectionist policies have increased in recent times and the countries have further tightened immigration policies, the increase in bilateral trade and migration among the countries remains the two most important results of globalization. Some authors who address the relationship between these two outcomes of globalization have developed a theory that a country's migration affects trade activities between the host country and the emigrant source country. Gould (1991) stated that this relationship could be realized through two mechanisms. The first is the increase in the import of the host country from the source country as a result of migrants carrying their consumption habits to the host country. The other mechanism is that transaction costs incurred in the process of acquiring information and establishing a trade relationship will be reduced due to immigrants. This is the reason why immigrants' native language is frequently used and known in the host country and that migrants carry information about their consumption preferences in their own countries to the host country. It is stated that bilateral trade between countries will increase by means of these interaction mechanisms.

In the literature, a large number of empirical studies were encountered, which examined the relationship between international trade and international migration for different countries. In these studies, the bilateral trade relations between the immigrant-receiving country, which is a center of attraction, and the emigrant countries were analyzed. From this point of view, this study aims to examine the relationship between international trade and migration for Germany, which is the center of attraction of Europe. Germany is the country with the highest number of immigrants among the European Union countries and the share of Central and Eastern European (CEE) countries is very high among the emigrant countries in Europe. In view of this situation, in the study, it was aimed to examine whether the migration of Germany from the mentioned countries was effective in the foreign trade activities with these countries.

CEE countries, based on the definition of the OECD have been determined as Albania, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Hungary, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Estonia, Latvia and Lithuania. In the study covering the data set from 2000 to 2016, a panel gravity model was used.

In the study the dependent variables are export and import while the independent variables are the number of immigrants, GDP and per capita GDP of the emigrant countries, the distance between the host country and emigrant countries, and the dummy variable which represents the Customs Union memberships of the countries.

In the study, which was modeled for both export and import, findings showed that there was not any significant relationship between the migration and foreign trade of Germany. In the study, which was modeled for both export and import, findings showed that there was not any significant relationship between the migration to Germany and the foreign trade of Germany with CEE countries. On the other hand, GDP, per capita GDP, distance and dummy variables were found to be significant in the model in which export is the dependent variable. According to this, a positive relationship was found

between the GDP level of CEE countries and Germany's exports in accordance with theoretical expectation. On the other hand, there is a negative relationship between GDP per capita in CEE countries and Germany's exports, contrary to theoretical expectation. Accordingly, per capita income, which represents the level of welfare in CEE countries, reduces imports from Germany. This situation, which is contrary to theoretical expectation, is thought to be related to the fact that these countries are former Soviet Union countries. The distance variable has a negative effect on the export, in line with the expectation. The dummy variable added to determine the impact of the Customs Union membership of the CEE countries revealed a statistically significant and positive relationship. In other words, countries' membership to the Customs Union positively affects the export of Germany. In the import model, only the Customs Union dummy variable was significant. Accordingly, the membership of the CEE countries to the Customs Union has an increasing impact on Germany's imports.

In summary, it can be stated that Germany did not see an increase in exports from migration. On the other hand, it can be stated that both sides of the relationship are benefiting from regional integration through Customs Union membership.

1. Giriş

Uluslararası göç hareketlerine dünya ticareti açısından bakıldığında, gerek nitelikli işgücü gerek kompleks ticari ağların oluşumuna verdiği katkı nedeniyle bu katkının ölçülmesinin oldukça önemli ve zor bir olay olduğu görülmektedir. Göç alan ülke bakımından, ticarete konu olan mal ve hizmetler büyümeye olumlu katkı sağlamak ve kalkınma seviyesinin sürdürülmesinde önemli yapıcı etkiler ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalarda göç olayının ekonomik olarak göç alan ve veren ülkeler bağlamında olumlu/olumsuz etkilerinin (milli gelir, yabancı sermaye, istihdam, vergileme, sosyal güvenlik, ithalat-ihracat, işletme sayısı, büyüme, ticaret ağı..vb) genel olarak incelendiği görülmektedir.

Göç ile ilgili geliştirilen temel teorilere bakıldığında, Ravenstein'in (1885), göçmenlerin gidecekleri yer konusunda rasyonel olarak yaptıkları bir fayda-maliyet hesabı bulunduğunu ileri sürdüğü çalışması karşımıza çıkmaktadır. Kişisel fayda-maliyet hesabı noktasında Ravenstein'in teorisi, neo-klasik ekonomik temelli göç çalışmalarına zemin hazırlamıştır. Ancak Ravenstein'in çalışmaları dönemin sosyolojik ve ekonomik özelliklerini taşıdığından, bu çalışmaların günümüz göç hareketlerini açıklamakta yetersiz kaldığı değerlendirilmektedir. Uluslararası göç ile ilgili temel kaynaklardan bir diğeri olan ve Lee (1966) tarafından geliştirilen teoride, göçün itici ve çekici sebepleri üzerine yoğunlaşmıştır. Bu yaklaşımda insanları kırsal alanlardan iten "itici faktörler" ile kentsel alanların cazibesini arttıran "çekici faktörler" üzerinde durulmaktadır. Teoriye göre göç, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişle birlikte topraktan kopuş sürecini yansıtmaktadır. Buna göre, göç etme kararına ve göç sürecine etki eden faktörler dört başlık altında özetlenebilir (Lee, 1966): yaşanılan yer ile ilgili faktörler, gidilmesi düşünülen bölgeyle ilişkili faktörler, aradaki engeller ve kişisel faktörler. Göçle ilgili Ravenstein ve Lee'nin kuramları temelinde oluşmaya başlayan literatür, ilerleyen yıllarda daha da genişlemiştir. Petersen (1958), Stouffer (1940), Wallerstein (1974), Frank & Gills (1996) gibi yazarlar küreselleşme bağlamında gelişen kapitalist dünya ekonomisi ve ticaretinin merkez-çevre ülkeler arasındaki ilişkiler şeklinde geliştiğini ve göç olgusunun merkez ülkeler lehine olduğunu ileri sürmüştür. Zolberg (1983), Castles & Miller (1998), Crisp (1999), Wilpert (1992) ise göç sistemlerini mikro ve makro boyutta incelemiş, özellikle göç alan ve veren ülkeler bağlamında ağ teorisini tartışmıştır.

Bu kapsamda, bu çalışmada Avrupa'nın orta gelir düzeyindeki Orta ve Doğu Avrupa (Central and Eastern European – CEE) ülkeleri için bir çekim merkezi olan Almanya'ya söz konusu ülkelerden gerçekleştirilen göçlerin, bu ülkeler ile Almanya arasındaki ticaret üzerinde etki oluşturup oluşturmadığı çekim modeli kullanılarak incelenmek istenmiştir. Aynı zamanda söz konusu ticareti etkilemesi muhtemel olan ülkeler arası ticaret anlaşmaları, coğrafi uzaklık gibi faktörlerin etkileri de kullanılan model kapsamında incelenmektedir. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada öncelikle bu alanda yapılmış çalışmaları özetleyen literatür araştırmasına yer verilmekte, Almanya ile CEE ülkeleri arasındaki göçün niteliğine ilişkin mevcut görünüm sunulmaktadır. Kullanılan analiz yöntemine, çalışmanın hipotezine ve veri setine ilişkin açıklamalara yer verildikten sonra, elde edilen bulgular sunulmakta ve tartışılmaktadır.

2. Literatür Araştırması

Göç ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi birbirinden farklı açılardan ele alıp çekim modeli ile inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı ticarete konu olan malın niteliğine vurgu yapmaktayken, bir kısmı göçün geldiği ülkeler açısından bir değerlendirmeye yönelmişlerdir. Bazı çalışmalar ev sahibi ülkenin aldığı göçün niteliği bakımından konuya yaklaşımlardır. Bunların dışında, AB üyesi ülkelerin aldıkları göçün ticaret ile ilişkisini inceleyen

çalışmalara da sıklıkla rastlanmaktadır. Çalışmanın bu kısmında söz konusu ampirik çalışmaların bulgularına değinilmektedir.

Göç ve ticaret ilişkisini ticarete konu olan malın niteliği bakımından inceleyen çalışmalardan biri, aynı zamanda bu ilişkiyi inceleyen öncü isimlerden sayılabilecek olan Gould'un (1991) çalışmasıdır. Gould, Amerika ve Kanada arasındaki göçün iki taraflı ticaretin geliştirilmesinde önemli rol oynadığını, buna karşılık bu etkinin mamul tüketim malları ticaretinde üretici malları ticaretine kıyasla daha güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Göçün vasfı derecesini de dikkate alan çalışmada, vasfı derecesinin Kanada'nın ticaretinde pozitif bir rol oynarken, ABD ticaretinde negatif etki yarattığı sonucu elde edilmiştir. Bunun yanında çalışma bulguları, göçmenlerin ev sahibi ülkede kalma sürelerinin ihracat üzerinde pozitif, ithalat üzerinde ise negatif bir rol oynadığını da ortaya koymuştur. Ticareti yapılan malın niteliği bakımından gerçekleştirilen çalışmalardan bir diğeri, Mundra'nın çalışmasıdır. Mundra (2005) yaptığı çalışmada, ABD'deki göçün ticaret üzerindeki etkisi 1973-1980 dönemi kapsamında dinamik sabit etki modeli ile incelenmiştir. Bulgular, göçün nihai mal ve ara malı ithalatı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu, fakat ihracat açısından yalnızca nihai mallar üzerinde pozitif etki ortaya koyduğunu göstermiştir. Bu da göçmenlerin, ana ülkeleriyle bilgi ve iletişim kanalı sağlayarak, nihai mallarda ABD ticaretine katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

Literatürde ev sahibi ülkenin aldığı göçün niteliği bakımından etkileri inceleyen ampirik çalışmalar da mevcuttur. Martin-Montaner, Requena, & Serrano'nun (2014) çalışmaları, göçün ticaret üzerindeki etkisine göçün eğitimsel ve mesleki niteliği açısından yaklaşan çalışmalardan biridir. Buna göre; eğitim seviyelerine göre yapılan inceleme, göçün ticaret üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu açıklamazken; meslek kategorilerine göre yapılan inceleme sonucunda ise yönetim kategorisindeki göçün ticaret üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Bu alandaki bir diğeri çalışmada, Kim & Lim (2016), göçmenleri vasıflı ve vasıfsız olmak üzere ikiye ayırmış ve 1999-2010 dönemi kapsamında Kore'nin 42 ticaret ortağını içeren bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Çalışma bulguları, vasıflı göçün Kore'nin ana ülkeden yaptığı ithalatı arttırdığı sonucunu ortaya koymuştur.

Bazı çalışmalarda ise coğrafi olarak belli bir ülkeden ya da bölgeden gerçekleşen göçün ev sahibi ülkenin dış ticareti üzerindeki etkileri ampirik olarak incelenmiştir. Girma & Yu (2000) İngiliz Milletler Topluluğu ülkelerinden ve bu topluluk dışından Birleşik Krallık'a gerçekleştirilen göçün, Birleşik Krallık'ın ticareti üzerindeki etkisini ayrı ayrı incelemişlerdir. Analizde topluluk dışındaki ülkelere gerçekleşen göçün ihracatı geliştirici anlamlı bir etkisi varken, topluluk ülkelerinden gerçekleşen göçün ihracat üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Birleşik Krallık'ın eski kolonilerinden gerçekleşen göçün, ev sahibi ülke ile ana ülke arasındaki işlem maliyetlerini azaltıcı yeni bir bilgi sağlamadığı şeklinde açıklanmıştır. İthalat için elde edilen sonuçlar ise topluluk üyesi olmayan ülkelere gerçekleşen göçün ithalatı destekleyici olduğunu, buna karşılık topluluk üyesi ülkelere gerçekleşen göçün ithalatı azaltıcı etki oluşturduğunu ortaya koymuştur. Faustino & Leitao (2008), Portekiz'in iki taraflı ticareti ile göç stoku arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda Portekiz'in göç stokunun ülkenin ihracatı, ithalatı ve endüstri içi ticareti üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Analiz bulguları göçün Latin ülkelerden gelmesinin, Latin olmayan ülkelere gelmesi durumuna göre ticaret üzerinde daha fazla etki yarattığı sonucunu ortaya koymaktadır. Ülkeler arasındaki uzaklığın ticaret üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu sonucu elde edilmiştir. Analiz sonucunda genel olarak hem ev sahibi ülkenin hem de kaynak ülkenin göçten kazançlı olabileceği, bu nedenle serbest bir göç politikasından çekinilmesi gereği ol-

madığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu anlamda özellikle göçün niteliğinin önem kazandığı ifade edilmektedir. Garmaza (2011), 155 ülkeden İsveç'e gerçekleşen göçün İsveç'in ticareti üzerindeki etkisini 1980-2010 dönemi kapsamında çekim modeli ile incelediği çalışmasında, göçmenlerin ülkenin ana ülke ile olan ihracatında ve ithalatında pozitif yönde etki oluşturduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, Afrika'dan göç edenlerin İsveç'in ihracatı üzerinde en büyük etkiyi yaratan grup olduğu, buna karşılık Avrupalı göçmenlerin ise ithalat üzerinde en büyük etki yaratan grup olduğu bulgusunu elde etmişlerdir. Karagöz (2016) ise 15 OECD ülkesindeki Türk göç stoku ile iki taraflı ticaret arasındaki ilişkileri 2000-2012 dönemi kapsamında çekim modeli ile analiz etmiştir. Analiz bulguları göçün gerek ihracat gerek ithalat üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca ev sahibi ülkelerin ekonomik büyüklüğünün pozitif yönde, uzaklığının ise negatif yönde anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

AB ülkelerinin aldığı göç ile dış ticaretleri arasındaki ilişki de ayrı bir inceleme konusudur. Bu konuda yapılan ampirik çalışmalardan birinde Cernosa (2011), AB-15 ülkeleri ile bu ülkelere göç veren ve bu ülkelere doğrudan yabancı yatırım alan 71 ticari ortak arasındaki ticari açıklık, göç ve doğrudan yabancı yatırım ilişkilerini çekim modeli ile analiz etmiştir. AB-15 ülkelerinin bütün ülkelerle, gelişen ülkelerle, yeni üye olan 12 ülke ile ve aday ülkeler ile olan ilişkileri ayrı ayrı ele alınmıştır. Analiz bulguları yeni aday 12 ülkenin AB-15 ile ilişkilerde en yüksek göç potansiyeline sahip ülke grubu olduğu, bu ülkelerin aynı zamanda doğrudan yabancı yatırımlara ve ticarete açıklık anlamında da en yüksek değere sahip olduklarını ortaya koymuştur. Aday ülkeler ise AB-15 ile olan ticarete en yüksek ticaret sergileyen ülke grubu olmuştur. Casi (t.y.), 17 AB ülkesi ile AB-27 ülkelerine en çok göç veren AB üyesi olmayan 10 ülke arasındaki ticaret ve göç ilişkisini 1997-2006 dönemi kapsamında incelemiştir. Sonuçlar göçün Avrupa ülkelerinin ihracatı üzerinde anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışmalar dışında, iç göçün ticaret üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Bratti, Benedictis, & Santoni'nin (2014), İtalya'da il düzeyinde göçün ticaret akışı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmaları sonucunda, göçmenlerin hem ihracat hem ithalat üzerinde pozitif etkiye sebep oldukları, ancak göçmenlerin ticareti arttırıcı etkisinin mekânsal olarak azalma eğiliminde olduğu, hatta büyük etnik topluluklar belli bir ilden uzaklaştıkça ticaret saptırıcı etki yoluyla negatife dönüştüğü bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca göçmenlerin ticaret üzerindeki etkilerinde de heterojen bir yapı olduğu bulgusuna ulaşan yazarlar, düşük gelirli bölgelerden gelen göçmenlerin ticaret üzerindeki etkisinin daha büyük olduğunu ortaya koymuşlardır.

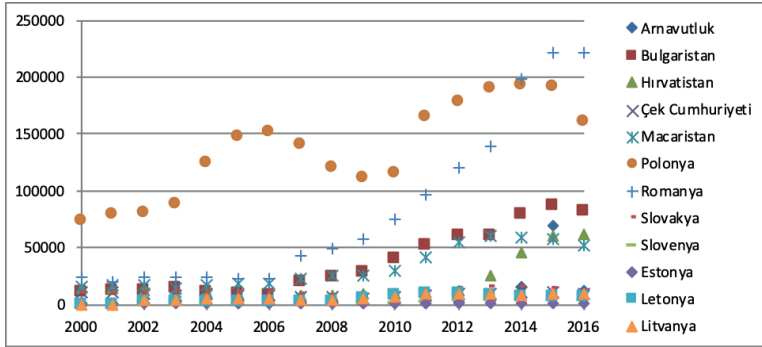
Bunlara ilaveten, ülkelerin genel olarak aldığı göç ile ticareti arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar da mevcuttur. Bu tür bir çalışmada Blanes – Cristobal (2008), İspanya için göç ve ticaret arasındaki ilişkiyi 1995-2003 dönemi kapsamında çekim modeli ile analiz etmiş; analiz sonucunda göçün hem ihracat hem ithalat ile pozitif olarak ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu ilişkinin arkasında yer alan mekanizmanın bilgi etkisi (yani göçmenlerin ürünler ve sosyal-politik kurumlar hakkında ilave bilgiye sahip olmaları) ve sosyal ve etnik ağ etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Hatzi Georgiou (2010), İsveç ve 180 ülke arasındaki göç ve ticaret ilişkisini 2002-2007 dönemi kapsamında incelemiştir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki ortaya koymuştur. Bir diğer ifadeyle, yabancı ülkelere İsveç'e yerleşen kişiler, ana ülke ile ev sahibi ülke olan İsveç arasında bilgi akışı sağlayarak, ticareti etkilemektedirler. Bu çalışmada, kullandığı model takip edilen Piperakis, Milner, & Wright (2003) ise çalışmalarında, Yunanistan'a gerçekleştirilen göçün Yunanistan'ın iki taraflı ticareti üzerindeki etkisini, 1981-1991 dönemi kapsamında panel veri çekim modeli ile analiz etmişlerdir. Göçün, Yunanistan'ın ihracatı üzerinde pozitif etkiye sebep olurken, ithalatı üzerinde herhangi bir etki oluşturmadığı sonucuna ulaşmış-

lardır. Dolayısıyla, göç Yunanistan'ın ihracatı üzerinde işlem maliyetlerini azaltıcı bir etkiye sahiptir. Bölgesel ticaret politikalarının ticaret-göç ilişkisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmemiştir.

Literatür araştırması ile farklı ülke örnekleri kapsamında, göç ile dış ticaret arasında anlamlı bir etkileşim olduğu ifade edilebilir. Bu etki üzerinde ev sahibi ülkenin aldığı göçün eğitim düzeyi, mesleki niteliği ve milliyeti gibi özelliklerinin yanı sıra; ticarete konu olan malın niteliğinin de belirleyici olduğu ifade edilebilir. Bu çalışmada ise Almanya'ya Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinden gerçekleştirilen göçün, Almanya'nın dış ticaretine etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Ampirik çalışma bulgularından önce, Almanya'nın gerek Avrupa genelinden gerek söz konusu ülkelere aldığı göçün niteliğine ilişkin birtakım istatistiklerin incelenmesi, bulguların değerlendirilmesi sürecinde faydalı olacaktır.

3. Almanya'ya Avrupa Ülkelerinden Gerçekleştirilen Göç

Grafik 1'de CEE ülkelerinden Almanya'ya gerçekleşen göç sayısı 2000-2016 itibarıyla verilmektedir. Buna göre, en fazla göç belirgin biçimde Polonya'dan gerçekleşirken, Romanya'dan gerçekleşen göç ise özellikle ülkenin Avrupa Birliği'ne kabul edildiği 2007 yılından itibaren hızlı bir yükselişe geçmiştir. 2014 yılından sonra ise CEE ülkeleri içerisinde Almanya'ya en fazla göç veren ülke olmuştur. Bu iki ülkeyi Bulgaristan takip etmektedir. Bulgaristan'dan Almanya'ya gerçekleşen göçte de ülkenin birliğe üye olduğu tarih olan 2007'den itibaren bir yükseliş gözlenmektedir.



Grafik 1: CEE Ülkelerinden Almanya'ya Göç

Kaynak: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG> (14.02.2019)

Tablo 1'de ise Almanya'ya Avrupa içerisinden gerçekleştirilen göçün eğitim düzeylerine göre dağılımı ve işgücüne katılımı ile ilgili bilgi sunulmaktadır.

Tablo 1: Almanya'da yaşayan Avrupa kökenli göçmenlerin eğitim durumlarına göre işgücüne katılma oranları (%)

	ISCED 0/1/2	ISCED 3/4	ISCED 5/6
Çalışan	41,7	65	74,7
İşsiz	10,4	8,8	5,4
Aktif olmayan	47,9	26,1	19,9
Toplam göçmen içindeki pay	48,5	39,4	12,1

Kaynak: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG> (14.02.2019)

ISCED 0/1/2 erken çocukluk eğitimi, ilköğretim ve alt ortaöğretimi; ISCED 3/4 üst ortaöğretimi; ISCED 5/6 ise yükseköğretimi temsil etmektedir¹.

Tablo 1'e bakıldığında, Almanya'ya Avrupa içinden göç edenlerin eğitim durumlarının yaklaşık yarısının (% 48,5) ilköğretim ya da alt ortaöğretim düzeyinde olduğu; yaklaşık % 40'ının ise üst ortaöğretim düzeyinde olduğu söylenebilir. Buna karşılık, yükseköğretim düzeyinde olanların payı ise % 12 civarındadır. Göçmenler içerisinde işsiz olanların payı eğitim düzeyi arttıkça azalmaktadır. Göçmenler içerisinde aktif olmayanların payı da eğitim düzeyi arttıkça azalmaktadır.

Tablo 2: Avrupa'dan Almanya'ya gerçekleştirilen göçün mesleklere göre dağılımı

Meslekler	Pay
Zanaat ve ilgili esnaf	24,1
Basit meslekler	22,7
Tesis ve makine operatörleri ve montajcıları	16,4
Hizmet çalışanları ve mağaza satış çalışanları	14,4
Teknisyenler ve yardımcı profesyoneller	11,3
Profesyonel	6,7
Memurlar	4,50
Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler	-
Vasıflı tarım ve balıkçılık kesimi çalışanları	-
Silahlı kuvvetler	-

Kaynak: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG> (14.02.2019)

Avrupa içerisinden Almanya'ya gerçekleştirilen göçmenlerin hangi meslek kollarında faaliyet gösterdiklerine ilişkin Tablo 2'ye bakıldığında ise bu nüfusun ağırlıklı olarak çok nitelikli sayılmayacak alanlarda çalıştığı söylenebilir.

Bu tablodan hareketle, küreselleşmenin kaçınılmaz iki sonucu olan uluslararası ticaret ve göç arasındaki ilişkilerin Almanya için incelenmesi bu çalışmanın hipotezini teşkil etmektedir. İncelenen tablo ve grafikler, Avrupa ülkelerinden Almanya'ya ağırlıklı olarak düşük eğitim düzeyine sahip ve çok fazla vasıf gerektirmeyen işkollarında çalışan nüfusun göç ettiğini göstermektedir. Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra merkezi ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş süreci yaşayan bu ülkelerden de Almanya'ya göç oranı oldukça yüksektir. Buradan hareketle, söz konusu göçün Almanya'nın dış ticareti üzerinde bir etki oluşturup oluşturmadığı incelenmektedir.

4. Metodoloji

Göçle ilgili literatürde ikili ticaret etkisinin belirgin şekilde tartışıldığı görülmektedir. Özellikle, göçmenler gittikleri ülkeye kendi ülkelerindeki ilişkilerin zenginliğini ve bilgiyi götürmektedirler. Bazı yazarlar bu kişisel bağlantıların, büyük ölçüde birleştirildiğinde ticareti artırabileceğini ve dolayısıyla ev sahibi ülkeye faydalı olabileceğini düşünmektedir (Shellito, 2015). Diğer bir olumlu etki ise verimlilik ve nitelikli göçmenlerin harcama kabiliyetleri ve ekonominin çeşitli sektörlerindeki profesyonel uzmanlıklarıdır. Avrupa ekonomisi için bilgi tabanlı olması ve göçmenlerin hangi sektörler için işe alındıkları Avrupa'nın ekonomik refahı için hayati öneme sahiptir (Georgiev, 2011).

Çekim modeli ise ticaretin analizinde Tinbergen'den itibaren kullanılagelen bir modeldir. Tinbergen, Newton'un çekim modelinin ülkeler arasındaki ticaret akışlarını ölçmek için kullanı-

1 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf> (14.02.2019)

labileceğini belirtmiş; Newton'un, cisimlerin birbirlerini kütleleri ile doğru, aralarındaki uzaklık ile ters orantılı olarak çekmesi olarak ifade edilen genel çekim yasasından esinlenilerek oluşan bu fikir, daha sonra birçok iktisatçı tarafından ampirik çalışmalarda kullanılan bir model haline gelmiştir.

$$F_{i,g} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2} \quad (1)$$

$$F_{ij} = G \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}^2} \quad (2)$$

Eşitlik (1)'de gösterilen Newton'un yasasını açıklayan denklemde F çekimsel gücü, M kütle-yi, D uzaklığı ve G ise çekim sabitini ifade etmektedir. Bu ilişkinin ticaret ilişkilerine uyarlanmış türü ise Eşitlik (2)'de gösterilmektedir. Bu eşitlikte, F_{ij} i ülkesinden j ülkesine yapılan ticareti (ihracat ya da ithalat), Y ekonomik büyüklüğü (GSYH gibi), D i ve j ülkeleri arasındaki uzaklığı ve G çekim sabitini temsil etmektedir. Bu eşitlikten de anlaşıldığı üzere, ülkeler arasındaki ticaret ülkelerin ekonomik büyüklüğü ile doğru, coğrafi uzaklık ile ise ters orantılıdır (Esteve, Albentosa, & Dios, 2017). Bununla birlikte, daha sonrasında çekim modeli geliştirilmiş; ülkelerin buldukları coğrafya, sahip oldukları kültür, ülkeler arasındaki iki taraflı ticaret anlaşmaları gibi başka açıklayıcı değişkenler de modele dahil edilmiştir. Bu açıklayıcı değişkenler 'ülkeye özgü' ve 'ilişkiye özgü' olmak üzere iki biçimde ifade edilebilir. Ülkeye özgü açıklayıcı değişkenler arasında GSYH'ye ilave olarak nüfus, coğrafi bölge, ülkenin bulunduğu kıta, denize kıyısının olup olmaması, ülkelerin ortak sınırı olup olmaması gibi değişkenler yer almakta iken; ilişkiye özgü değişkenler arasında ülkelerin coğrafi yakınlığı, koloni bağlantıları, bölgesel ticaret anlaşmaları, ortak dil, din, para birimi ya da ortak bir geçmiş olup olmadığı gibi değişkenler bulunmaktadır (Duenas & Fagiolo, 2011).

Daha sonrasında, çekim modeli göçün de ticaret üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik olarak genişletilmiştir. Göç ile uluslararası ticaret arasındaki etkileşimi incelerken, Gould'un (1991) görüşlerine bakmak faydalı olacaktır. Gould, göç ile iki taraflı ticaret akışı arasındaki etkileşim mekanizmasının iki genel kategoride ele alınabileceğini belirtmektedir. Bu mekanizmalardan ilkinde göre, göçmenlerin kendi ülkelerindeki tüketim alışkanlıklarını beraberlerinde taşımaları göç alan ev sahibi ülkenin bu ürünlere ilişkin ithalatını arttıracaktır. Diğer mekanizma ise yabancı piyasaya ilişkin bilgi edinilmesi ve ticari ilişkilerin kurulması yolu ile işlem maliyetlerinin azalacağını ve göç alan ve veren ülkeler arasındaki ithalat ve ihracatı arttıracığı düşüncesi üzerine kuruludur. Göçmen bağlantılarının bu işlem maliyetlerini azaltmaları ise birkaç yolla gerçekleşebilmektedir. Bunlardan ilki, göçmenlerin ana dilinin ev sahibi ülkede daha fazla kullanılması ve bilinir hale gelmesiyle birlikte iletişimden kaynaklanan ticaret maliyetlerinin azalması şeklinde gerçekleşebilir. İkinci olarak, malların ana ülkede ve ev sahibi ülkede farklılaştırılmış olması ve göçmenlerin kendi ülkelerindeki ürünler ve tercihler hakkında ev sahibi olan ülkeye bilgi taşımaları durumunda, ev sahibi ülkede bu pazar için bilgi toplamanın maliyetleri de azalmış olacaktır. Bu kapsamda, bu çalışmada 2017 yılında AB ülkeleri içerisinde en fazla göç kabul eden ülke olan Almanya² ele alınmakta; CEE ülkelerinden Almanya'ya gerçekleştirilen göçün, Almanya'nın ithalatı ve ihracatı üzerindeki etkisi incelenmektedir. OECD'nin tanımından hare-

2 <https://www.thelocal.de/20180412/growth-in-germanys-foreign-population-driven-by-immigration-from-eastern-europe> (8.2.2019)

ketle³, CEE ülkeleri Arnavutluk, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya, Estonya, Letonya ve Litvanya olarak belirlenmiştir.

Çalışmada Almanya'nın CEE ülkelerine ihracatı ($Ln\dot{I}hr$) ve bu ülkelerden ithalatı ($Ln\dot{I}th$) doğal logaritmik formda bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Bağımsız değişken olarak ise Almanya'nın CEE ülkelerinden aldığı göç ($LnGöç$), CEE ülkelerinin GSYH ($LnGSYH$) ve kişi başına düşen GSYH ($LnKBDG$) düzeyleri, Almanya ve CEE ülkeleri arasındaki coğrafi uzaklık ($LnUzaklık$) doğal logaritmik formda kullanılırken; CEE ülkelerinin Gümrük Birliği'ne üyelikleri de gölge değişken olarak modele eklenmiştir. Çekim modeli uygulanan çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin daha detaylı açıklamalar ve veri kaynağı Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3: Değişkenlerin tanımı ve kaynağı

Değişken adı	Değişken tanımı	Veri kaynağı
$Ln\dot{I}hr$	Almanya'nın CEE ülkelerine ihracatının doğal logaritması	Birleşmiş Milletler veri tabanı
$Ln\dot{I}th$	Almanya'nın CEE ülkelerinden ithalatının doğal logaritması	Birleşmiş Milletler veri tabanı
$LnGöç$	CEE ülkelerinde doğup Almanya'ya yerleşen kişi sayısının doğal logaritması	OECD veri tabanı
$LnGSYH$	CEE ülkelerinin GSYH düzeylerinin doğal logaritması	Dünya Bankası
$LnKBDG$	CEE ülkelerinin kişi başına GSYH düzeylerinin doğal logaritması	Dünya Bankası
$LnUzaklık$	CEE ülkelerinin başkentinden Almanya'nın başkentine olan uzaklığın doğal logaritması	CEPII veri tabanı
GB	CEE ülkelerinin Gümrük Birliği'ne üyelikleri	

Çekim modelinin uygulandığı farklı çalışmalarda farklı bağımsız değişkenlerin de modele eklendiği görülmekle birlikte, bu çalışmada değişkenlerin seçiminde Piperakis et al.'in (2003) kullandığı, Eşitlik (3) ve Eşitlik (4)'te yer alan modeller dikkate alınmıştır. Veri ulaşılabilirliği nedeniyle analiz dönemi 2000-2016 olarak belirlenmiştir.

$$Model 1: Ln\dot{I}hr_{it} = \gamma_0 LnGöç_{it} + \beta_0 LnGSYH_{it} + \beta_1 LnKBDG_{it} + \beta_2 LnUzaklık_{it} + GB + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Model 2: Ln\dot{I}th_{it} = \gamma_0 LnGöç_{it} + \beta_0 LnGSYH_{it} + \beta_1 LnKBDG_{it} + \beta_2 LnUzaklık_{it} + GB + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Eşitlik (3) ve Eşitlik (4)'te GSYH, ticaret ortağı ülke ekonomisinin hacmini; kişi başına düşen gelir, ticaret ortağı ülkedeki refah düzeyini; uzaklık değişkeni, ticaret ortağı ile aradaki coğrafi uzaklığı temsil etmektedir. Göç değişkeni, ticaret ortağı ülkede doğmuş olup Almanya'da yaşayan kişi sayısını temsil etmektedir. CEE ülkelerinin Gümrük Birliği sürecine dahil olmalarının, Almanya'nın dış ticareti üzerindeki etkisini de ölçmek amacıyla, ülkelerin üyelik süreçleri gölge değişken olan GB değişkeni ile modele dahil edilmiştir. Burada ticaret ortağı ülkenin GSYH'sinin Almanya dış ticareti üzerinde pozitif etkiye sahip olması beklenmektedir. Kişi başına düşen gelirin bir refah göstergesi olduğu ve refah düzeyi yüksek ülkenin de uluslararası ticarete daha açık olacağı düşüncesinden hareketle, bu değişkenin pozitif etki oluşturması beklenmektedir. Uzaklığın ülkeler arasındaki ticareti azaltıcı bir faktör olmasından hareketle, bu değişkenin dış

3 <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=303> (8.2.2019)

ticaret ile negatif bir ilişkiye sahip olması beklenmektedir. Gümrük Birliği'ne dahil olma sürecinin ise dış ticareti kolaylaştıracağı düşüncesinden hareketle, pozitif katsayıya sahip olması beklenmektedir.

Bu çalışmada ticaret ve göç ilişkisi, çekim modeli kullanılarak statik panel veri analizi ile incelenmektedir. Panel veri analiz yöntemi, hem zaman serisi hem yatay-kesit veriyi içermesi nedeniyle daha fazla veri ile araştırma yapma imkânı sağlamaktadır. Böylelikle bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı derecesi azalmakta ve yapılan tahminlerin güvenilirliği artmaktadır. Aynı zamanda sadece yatay kesit veri ya da sadece zaman serisi kullanılarak çözülemeyecek olan iktisadi sorunların analiz edilmesine olanak sağlamaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016). Sunduğu avantajlar sebebiyle de iktisadi olguların analizinde sıklıkla kullanılan bir analiz yöntemi haline gelmiştir. Panel regreyon analizinde üç farklı model kullanımı karşımıza çıkmaktadır: klasik model, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli. Klasik model, bütün gözlemlerin homojen olduğu, yani birim ve zaman etkilerinin olmadığı düşünüldüğü zaman kullanılmaktadır. Birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu düşünüldüğünde ise sabit ya da rassal etkileri modellerinin kullanılması daha uygun olmaktadır. Bu modellerden hangilerinin kullanılacağına önsel olarak karar verilebilmektedir. Buna göre; eğer yatay kesit boyut, büyük bir ana küleden tesadüfi olarak seçilmişse rassal etkiler, ana küleden daha spesifik bir seçim yapılmışsa sabit etkiler dikkate alınabilir. Ancak uygun model türünün tespitini birtakım testler ile yapmak daha güvenilirdir (Yerdelen Tatoğlu, 2016). Klasik model ile sabit etki modeli (bir yönlü – iki yönlü) arasında karar vermek için F testi, klasik model ile rassal etki modeli (bir yönlü – iki yönlü) arasında karar vermek için ise LM testi uygulanmaktadır. Sabit etki modeli ve rassal etki modeli arasında uygun modelin seçilmesinde ise Hausman testi kullanılmaktadır.

F testinde verilerin birimlere göre farklılık gösterip göstermediği test edilmektedir. Bu amaçla kısıtsız ve kısıtlı olmak üzere iki model kullanılmaktadır:

$$Y_i = X_i \beta_i + u_i \quad (5)$$

$$Y = X\beta + u \quad (6)$$

$i = 1, \dots, N$ birim sayısı olmak üzere, Eşitlik (5) kısıtsız modeli, Eşitlik (6) ise kısıtlı modeli ifade etmektedir. F testinde temel hipotez, $H_0: \beta_i = \beta$ şeklindedir. Temel hipotezin reddedilmemesi halinde, verinin havuzlanmış olduğu, yani klasik modelin uygun olduğu kabul edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016). LM testi bireysel heterojenliğin varlığını, havuzlanmış en küçük kareler modelinin kalıntılara dayanarak incelemektedir. Bu testte temel hipotez $H_0: \sigma_u^2 = 0$ şeklindedir ve rassal birim etkilerin varyansının sıfır olduğunu ifade etmektedir. LM test istatistiği 1 serbestlik dereceli χ^2 dağılımına uymaktadır. Test istatistiğinin χ^2 tablosu ile karşılaştırılması sonucunda temel hipotez reddedilmezse, klasik modelin uygun olduğu sonucuna varılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016). F ve LM testleri sonucunda birim ve/veya zaman etkilerinin olduğunun anlaşılması halinde, bu etkilerin sabit mi yoksa tesadüfi mi olduğunun belirlenmesi amacıyla Hausman testi uygulanmaktadır. Birim etkiler ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon yoksa, rassal etkiler modeli etkindir. Hausman testinde temel hipotez, rassal etkiler tahmincisinin geçerli olduğu şeklindedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016). Temel hipotezin reddedilmesi, sabit etkiler tahmincisinin kullanılmasının uygun olduğunu ifade etmektedir.

Bununla birlikte, panel veri regresyon analizinde uygun modelin belirlenmesinden önce, yatay kesit bağımlılığının ve de serilerin durağanlığının araştırılması gerekmektedir. Yatay kesit

bağımlılığı ölçmek amacıyla geliştirilen çok sayıda test bulunmaktadır. Bunlardan ilki, Breusch ve Pagan'ın geliştirdiği ve panel verinin zaman boyutu yatay-kesit boyutundan büyük olduğunda kullanılan LM testidir. LM testi birim boyutunun görece küçük ve zaman boyutunun yeterince büyük olduğu durumlarda geçerlidir. Ancak $N \rightarrow \infty$ olduğu zaman bu testin uygulanabilirliği ortadan kalkmaktadır. Pesaran, büyük N ve T değerleri söz konusu olduğunda, LM test istatistiği olan CD_{lm} ($CDLM_{(1)}$)'in ölçeklenmiş versiyonu olan $CDLM_2$ test istatistiğinin kullanılabileceğini göstermiştir (Pesaran, 2004):

$$CDLM_2 = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (7)$$

Sonrasında Pesaran vd. LM testinin değiştirilmiş bir versiyonu olan sapması düzeltilmiş LM istatistiğini (LM_{adj}) geliştirmişlerdir (Pan, Chang, & Wolde-Rufael, 2015);

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \quad (8)$$

Yatay kesit bağımlılığı testinde temel hipotez, seriler arasında yatay-kesit bağımlılığının (birimler arası korelasyon) olmadığını, alternatif hipotez ise yatay-kesit bağımlılığının bulunduğunu ifade etmektedir. Yatay-kesit bağımlılığının varlığı durumunda paneli oluşturan birimler arasında bağımlılık olduğu, yani birimlerden birinde meydana gelen bir şokun diğer birimleri de etkilediği söylenmektedir. Yatay-kesit bağımlılığının tespiti panel veri analizinde önemlidir. Çünkü durağanlığın araştırılmasında kullanılacak olan birim kök testlerinin seçiminde belirleyicidir. Durağanlığın araştırılmasında, eğer birimler arası korelasyon yani yatay-kesit bağımlılığı yoksa birinci kuşak birim kök testleri, varsa ikinci kuşak birim kök testleri kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2013).

Bu çalışmada, yatay-kesit bağımlılık tespit edildiği için, ikinci kuşak bir birim kök testi olan MADF testi kullanılmıştır. Taylor ve Sarno, otoregresif parametrelerin birimden birime farklı olmasına izin veren bir test geliştirmişler (Breuer, McNown, & Wallace, 2002); $i = 1, 2, \dots, N$ paneldeki birim sayısını ve $t = 1, 2, \dots, T$ gözlem sayısını göstermek üzere, aşağıdaki $N \times 1$ boyutlu stokastik vektörden hareket etmişlerdir (Taylor & Sarno, 1998)

$$q_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^k p_{ij} q_{it-j} + u_{it} \quad (9)$$

Taylor & Sarno (1998), yukarıdaki denklemi, hata terimleri arasındaki eş-anlı korelasyonu dikkate alarak tahmin etmişlerdir. Tahminde, SUR (seemingly unrelated regression) yöntemi kullanılmaktadır. Temel hipotez N denklem için Eşitlik (10)'daki gibi gösterilmektedir:

$$H_0: \sum_{j=1}^k \rho_{ij} - 1 = 0, \quad \forall i = 1, \dots, N \quad (10)$$

MADF testinde hesaplanan test istatistiği, Wald istatistiği olarak isimlendirilmektedir.

Yatay-kesit bağımlılığı, birim kök sınaması ve uygun modelin seçiminden sonra panel veri analizinde, varsayımlardan sapma olup olmadığının sınanması gerekmektedir. Bu varsayımlar; hata terimlerinin birim içerisinde ve birimlere göre eşit varyanslı (homokedastik), otokorelasyon-suz ve birimler arası korelasyonsuz olduğudur. Eğer modelde bu varsayımlardan sapmalar varsa, bu sapmaları göz ardı ederek tahmin yapmak standart hataların sapmalı olmasına, t istatistikleri ve güven aralıklarının geçerliliğini kaybetmesine neden olacaktır. Bu sebeple önce varsayımlardan sapmalar test edilmeli, sapmaların varlığı halinde ise uygun yöntemler kullanılarak tahmin yapılmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2016). Varsayımlardan sapmaların test edilmesinde kullanılan modele göre farklı testler uygulanmaktadır. Bu çalışmada uygun modelin tespiti için uygulanan testler sonucunda sabit birim etki modelinin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda heteroskedastisenin tespiti amacıyla birimlere göre değiştirilmiş Wald testi kullanılmıştır. Bu testte temel hipotez $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$ şeklindedir ve varyansların birimlere göre homoskedastik olduğunu ifade etmektedir. Değiştirilmiş Wald istatistiği, N serbestlik dereceli χ^2 dağılımına uymaktadır. Temel hipotezin reddedilmesi, homojenlik varsayımından sapma olduğunu, yani heteroskedastite probleminin olduğunu ifade etmektedir.

Sabit etkiler modelinde otokorelasyonun varlığını tespit etmek amacıyla Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez (LBI) testi ile Bhargava, Franzini, & Narendranathan'ın Durbin-Watson testi kullanılmaktadır. Literatürde kritik değerler verilmemekte, bu değerlerin 2'den küçük olması halinde sabit etkiler modeli için otokorelasyonun önemli olduğu yorumu yapılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016).

Sabit etkiler modelinde, birimler arası korelasyonun tespit edilmesi için ise Breusch-Pagan LM testi kullanılmaktadır. Bu testte, birimler arası korelasyonsuzluğu ifade eden temel hipotez sınanmaktadır. $\hat{\rho}_{ij}^2$ i. ve j. Birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyon katsayısı olmak üzere, LM test istatistiği (Yerdelen Tatoğlu, 2016):

$$\lambda_{LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (11)$$

olarak hesaplanmaktadır. Bu test istatistiği, $d=N(N-1)/2$ serbestlik derecesi ile χ^2 dağılmaktadır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi, bu varsayımlardan sapma olması halinde varyansların ve dolayısıyla standart hataların, t ve F istatistiklerinin, R^2 'nin ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Bu nedenle bu varsayımların en az birinden sapma olması halinde ya parametre tahminlerine dokunmadan dirençli standart hatalar elde edilmeli ya da varlıkları halinde uygun yöntemler ile tahmin yapılmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2016). Bu çalışmada sabit etkiler modelinde her üç varsayımdan da sapma olduğu tespit edilmiş ve Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Driscoll-Kraay yöntemi, yatay kesit ortalamaları serisi için Newey-West türü düzeltme yapmaktadır. Bu tahminci, zaman ve birim boyutunun büyük olduğu durumlarda heteroskedastite varlığında tutarlı, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon genel formlarında dirençli standart hatalar üretmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016).

5. Bulgular

Çalışmada öncelikle yapılacak regresyon analizinin sağlıklı sonuç vermesi açısından durağanlığın incelenmesi gerekmektedir. Uygulanacak durağanlık testinin belirlenmesi için değişkenlerde yatay-kesit bağımlılığının varlığı $CDLM_1$, $CDLM_2$ ve LM_{adj} testleri ile incelenmiş ve Tablo 4'te sunulmuştur. Bütün değişkenler için olasılık değeri 0,05'ten küçüktür. Dolayısıyla her üç test sonucu da yatay-kesit bağımlılığının olmadığını söyleyen H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Bir diğer ifadeyle, bütün değişkenler için birimler arası korelasyon söz konusudur.

Tablo 4: Yatay-kesit bağımlılığı testi sonuçları

	Lnİhr		LnGSYH		LnKBDG		LnGöç		Lnİth	
	Test istatistiği	p-değeri	Test istatistiği	p-değeri	Test istatistiği	p-değeri	Test istatistiği	p-değeri	Test istatistiği	p-değeri
CDLM ₁	1020,657	0,000	974,1477	0,000	1008,1110	0,000	408,1101	0,000	999,2631	0,000
CDLM ₂	82,0478	0,000	77,9997	0,000	80,9557	0,000	28,7324	0,000	80,1857	0,000
LM _{adj}	81,6728	0,000	77,6247	0,000	80,5807	0,000	28,3574	0,000	79,8107	0,000

Panel veri analizinde, yatay-kesit bağımlılığının varlığı halinde, yatay-kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci kuşak birim kök testlerinden yararlanılması gerektiği ekonometrik yöntem kısmında ifade edilmişti. Bu sebeple, çalışmada ikinci kuşak bir birim kök testi olan MADF testi kullanılmıştır. MADF testi sonuçları Tablo 5'te sunulmaktadır:

Tablo 5: Birim kök testi sonuçları

Değişken	Wald istatistiği
Lnİhr	359,282
LnGöç	241,047
LnGSYH	213,571
LnKBDG	141,784
Lnİth	227,59

Maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmış; her bir değişken için uygun gecikme uzunluğu AIC ve BIC kriterlerine göre 4 olarak belirlenmiştir. Kritik değer 0,05 anlamlılık düzeyinde 83,328'dir.

Tablo 5'te görüldüğü gibi, değişkenlere ait test istatistiği kritik değerden büyüktür. Bütün değişkenler için panelin durağan olduğu sonucu elde edilmektedir. Değişkenlerin düzeyde durağan olmaları, bu şekilde regresyon analizinde kullanılabilirliklerini göstermektedir. Regresyon analizine geçmeden önce, uygun modelin seçiminin yapılması amacıyla F, LM ve Hausman testleri uygulanmıştır.

Tablo 6. F, LM ve Hausman test sonuçları

	F testi	LM testi	Hausman testi
Bağımlı değişken:	$F_{birim} = 39,68^*$	$LM_{birim} = 160,552^*$	19,89*
Lnİhr	$F_{zaman} = 1,28$	$LM_{zaman} = 0,334$	
Bağımlı değişken:	$F_{birim/zaman} = 78,53^*$	$LM_{birim/zaman} = 216,649^*$	14,230*
Lnİth	$F_{birim} = 105,74^*$	$LM_{birim} = 320,668^*$	
	$F_{zaman} = 1,66$	$LM_{zaman} = 0,000$	
	$F_{birim/zaman} = 159,64^*$	$LM_{birim/zaman} = 362,805^*$	

* 0.01 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6'da uygun modelin seçimi için yapılan test sonuçları incelendiğinde, her iki modelde de F testi sonucunda sabit birim etkiler modelinin klasik modele tercih edildiği; LM testi sonucunda ise rassal birim etki modelinin klasik modele tercih edildiği görülmektedir. Hausman testi sonucunda ise yine her iki model için de rassal birim etkiler modelini ifade eden temel hipotez reddedilmekte; sabit birim etkiler modelinin geçerliliği kabul edilmektedir. Bu sonuç, önsel beklentiler ile de uyumludur. Zira birimler büyük bir ana kütlede spesifik olarak seçilmiştir.

Uygun model seçimi yapıldıktan sonra, sabit etkiler modelinin tahminine geçmeden önce, modelde varsayımlardan sapmaların olup olmadığı incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7: Varsayımlardan sapmalara ilişkin test sonuçları

	Heteroskedasite	Chi ² test istatistiği	117,610	H ₀ : Değişen varyans yoktur.	Karar: H ₀ red
Model 1		p-değeri	0,000	H ₁ : Değişen varyans vardır.	Değişen varyans vardır.
Bağımlı değişken: Lnİhr	Otokorelasyon	Bhargavaet.al.DW	0,742	H ₀ : Otokorelasyon yoktur.	Karar:
		Baltagi-WU LBI	0,882	H ₁ : Otokorelasyon vardır.	Otokorelasyon vardır.
	Yatay kesit bağımlılığı	Breusch-Pagan LM test istatistiği	209,377	H ₀ : Yatay-kesit bağımlılık yoktur.	Karar: H₀red
		p-değeri	0,000	H ₁ : Yatay-kesit bağımlılık vardır.	Yatay kesit bağımlılığı var.
Model 2	Heteroskedasite	Chi ² test istatistiği	237,200	H ₀ : Değişen varyans yoktur.	Karar: H₀red
		p-değeri	0,000	H ₁ : Değişen varyans vardır.	Değişen varyans vardır.
	Otokorelasyon	Bhargavaet.al.DW	0,581	H ₀ : Otokorelasyon yoktur.	Karar:
Bağımlı değişken: Lnİth		Baltagi-WU LBI	0,697	H ₁ : Otokorelasyon vardır.	Otokorelasyon vardır.
	Yatay kesit bağımlılığı	Breusch-Pagan LM test istatistiği	249,242	H ₀ : Yatay-kesit bağımlılık yoktur.	Karar: H₀red
		p-değeri	0,000	H ₁ : Yatay-kesit bağımlılık vardır.	Yatay kesit bağımlılığı var.

Tablo 7 incelendiğinde, sabit birim etkiler modelinde heteroskedasitenin tespiti amacıyla uygulanan birimlere göre değiştirilmiş Wald testi p-değeri her iki modelde de 0,05’ten küçüktür. Dolayısıyla değişen varyansın olmadığını söyleyen H₀ hipotezi reddedilmektedir. Yani, iki modelde de birimlere göre değişen varyans vardır. Otokorelasyonun tespiti için yapılan testler sonucu elde edilen DW ve Baltagi-Wu LBI değerleri 2’den küçük olduğu için otokorelasyon problemi olduğu söylenebilir. T>N iken yatay-kesit bağımlılığını test eden Breusch-Pagan LM testi sonucu p değeri 0,05’ten küçüktür. Dolayısıyla, iki modelde de yatay-kesit bağımlılığı olmadığını söyleyen H₀ hipotezi reddedilmektedir. Özetle; varsayımlardan sapmaların incelenmesi için yapılan testler sonucu, her iki modele de değişen varyans, otokorelasyon ve yatay-kesit bağımlılık şeklinde varsayımlardan sapmaların olduğu sonucu elde edilmiştir.

Modelin tahmini aşamasında, varsayımlardan sapmaları dikkate alan dirençli tahmincilerin kullanılması gerektiğinden yöntem kısmında bu duruma değinilmiştir. Bu çalışmada sabit birim etki modelinde, her üç varsayımdan sapmanın olması durumunda dirençli tahmin veren Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Tahmin sonuçları Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8. Sabit etkiler modelinin tahmin sonuçları

Model 1: Bağımlı Değişken: Lnİhr		Katsayı	p-değeri
LnGöç		-0,010	0,340
LnGSYH		3,401*	0,000
LnKBDG		-0,783***	0,098
LnUzaklık		-7,818*	0,000
GB		0,068**	0,016
R ²		0,915	
Model 2: Bağımlı Değişken: Lnİth		Katsayı	p-değeri
LnGöç		-0,028	0,370
LnGSYH		0,656	0,576
LnKBDG		1,537	0,159
LnUzaklık		-1,371	0,612
GB		0,082**	0,050
R ²		0,833	

*, ** ve *** sırayla 0.01, 0.05 ve 0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 8'deki tahmin sonuçları incelendiğinde, bağımlı değişkenin ihracat (Lnİhr) olduğu Model 1'de CEE ülkelerinden Almanya'ya gerçekleşen göç (LnGöç) ve Almanya'nın bu ülkelere ihracatı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buna karşılık, CEE ülkelerindeki GSYH düzeyi (LnGSYH) ile Almanya'nın bu ülkelere ihracatı arasında, beklendiği gibi istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. CEE ülkelerindeki kişi başına düşen gelir (LnKBDG) ile Almanya'nın bu ülkelere ihracatı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu da CEE ülkelerinde refah düzeyi arttıkça Almanya'dan ithalatın azaldığını ya da refah düzeyi azaldıkça Almanya'dan ithalatın arttığını ifade etmektedir. Bu sonuç, refah düzeyindeki artış ile dışa açıklığın artacağı yönündeki beklentinin CEE ülkeleri için desteklenmediğini ifade etmektedir. Bu sonucun, CEE ülkelerinin eskiden Sovyetler Birliği üyesi olmaları ve ortak politik-ekonomik yapıları ile ilişkili olduğu değerlendirilebilir. Model 1'e ilişkin olarak elde edilen bir diğer sonuç ise Almanya ile CEE ülkeleri arasındaki uzaklığın (LnUzaklık) Almanya'nın bu ülkelere olan ihracatını olumsuz etkilediğini göstermektedir. İki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. CEE ülkelerinin Gümrük Birliği'ne üyelikleri ise Almanya'nın bu ülkelere ihracatını pozitif etkilemektedir. Model 1'de bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklayıcılığı 0,91 düzeyindedir.

Model 2'ye ait sonuçlar incelendiğinde ise CEE ülkelerinin Gümrük Birliği'ne üyelikleri dışında diğer değişkenler ile Almanya'nın bu ülkelere gerçekleştirildiği ithalat arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

7. Sonuç

Küreselleşmenin günümüz dünyasındaki en önemli sonuçlarından biri, ülkeler arasındaki fiziki sınırları ortadan kaldırması olmuştur. Fiziki sınırların ortadan kalkmasıyla ise malların ticaretinin yanı sıra insan hareketliliği de önemli biçimde artış göstermiştir. Literatürde küreselleşmenin bu iki sonucu arasındaki teorik etkileşim kanallarını ortaya koyan çalışmalara göre, bir ülkeye gerçekleştirilen göç, o ülkenin gerek ithalatını gerek ihracatını arttırıcı etkiye sahip olmaktadır. İthalatı arttırıcı etki, göçmenlerin tüketim alışkanlıkları nedeniyle kendi ülkelerinde üretilen mallara ilişkin taleplerinin artmasıyla; ihracatı arttırıcı etki ise ev sahibi ülkede göçmenlerin geldiği ana ülkeye ilişkin pazar bilgisinin artmasıyla açıklanmaktadır. Bu ilişkiden hareket-

le bu çalışmada, Avrupa'nın cazibe merkezi olan Almanya'ya CEE ülkelerinden gerçekleşen göçün Almanya'nın dış ticareti üzerinde bir etki yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Zira Avrupa Birliği içerisinde en fazla göç alan ülke Almanya'dır ve bu ülkeye birlik içinden gerçekleşen göçün önemli bir kısmı CEE ülkelerinden gerçekleşmektedir. Veri ulaşılabilirliği nedeniyle 2000-2016 dönemi kapsamında gerçekleştirilen çalışmada, panel çekim modeli uygulanmıştır.

Çalışma bulgularına göre, CEE ülkelerinden Almanya'ya gerçekleştirilen göçün, Almanya'nın ihracatı ve ithalatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Yani, Gould tarafından ortaya konulan iki taraflı ticaret etkileşim mekanizması, Almanya ve CEE ülkeleri özelinde gerçekleşmemiştir. Bu bulguların açıklayıcılığını arttırmak adına, birlik içerisinde en fazla göç alan Avrupa ülkesi olan Almanya'nın aldığı göçün niteliğine bakmak önemlidir. Zira ülkenin aldığı göçün niceliği kadar, niteliği de bahsi geçen mekanizmaların işlemesi sürecinde etkilidir. Öncelikle Almanya'nın aldığı göçün eğitim kalitesine bakıldığında, toplam göç içerisinde sadece % 12,13'lük bir payın yükseköğretim düzeyinde olduğu görülmektedir (Tablo 1). Kalan pay ise temel eğitim ve ortaöğretim düzeyinde olan göçmenlerin payını ifade etmektedir. Göçmenlerin meslekler göre dağılımı değerlendirildiğinde ise (Tablo 2) göçmenlerin büyük ölçüde özel bir nitelik gerektirmeyen basit mesleklerde faaliyette buldukları görülmektedir. Almanya'nın aldığı göçün büyük oranda CEE ülkelerinden gerçekleştiği olgusuyla birlikte değerlendirildiğinde, bu göçmen nüfusun ana ülkedeki tüketim alışkanlıklarını sürdürme eğilimi yoluyla ithalatı ya da yeni pazar bilgisi sağlayarak ihracatı artırma kanallarının zayıf olduğu yorumu yapılabilir.

Buna karşılık, ihracat için kurulan modelde, göç veren ülkelerin GSYH değerinin Almanya'nın ihracatını istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bu sonuç teori ile uyumludur. Zira göç veren ülkelerdeki hasıla artışı, Almanya'nın ihracatını arttırıcı bir etki ortaya koymaktadır. Göç veren ülkelerde kişi başına düşen gelir ise Almanya'nın ihracatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde etkiye sahiptir. Bu sonuç teoride beklenenin tersi bir sonuçtur. Zira kişi başına düşen gelir, ülkede refah artışı sağlamakta; bu refah artışının da ülkenin dış ticaret eğilimini arttıracağı düşünülmektedir. CEE ülkelerindeki kişi başına düşen gelir artışının, Almanya'nın ihracatını azaltıcı bir sonuç ortaya koyması, bu ülkelerin geçmişte parçası oldukları ekonomik sistemin yansıması olarak değerlendirilebilir; ancak bu, başka bir çalışmada incelenecek kadar derin bir mevzudur. Öte taraftan modelde, ülkeler arasındaki coğrafi uzaklığın, teoride beklendiği biçimde ihracat üzerinde negatif etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Modele, ülkelerin Gümrük Birliği'ne üyelik durumlarının Almanya'nın ticareti üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla eklenen gölge değişken de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani ülkeler arasındaki ticaret anlaşması da ev sahibi ülkenin ihracatı üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

Nihai olarak, bu çalışma sonucunda, göç ve ticaret arasındaki etkileşim kanallarının, ülkenin aldığı göçün sayısı kadar niteliğinden de etkilendiği; eğitim ve bilgi düzeyi düşük göçün, ev sahibi ülkenin ticareti üzerinde belirleyiciliğinin olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca, bir refah göstergesi kabul edilen kişi başına düşen gelirin göç veren ülkede yükseliş sergilemesi, göç alan ülkenin ihracatını azaltıcı etki göstermiştir. Bu da CEE ülkelerinin ortak geçmiş ve politik yapıları ile alakalı olarak başka bir çalışma konusu olarak değerlendirilebilir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almamıştır.

Kaynaklar

- Blanes-Cristobal, J.V. (2008). Characteristics of immigrants and bilateral trade. *Reviste de Economic Aplicada*, XVI (48), 133–159.
- Bratti, M., Luca, D. B., & Gianluca, S. (2014). On the pro-trade effects of immigrants. *Review of World Economics*, 150(3), 557–594.
- Breuer, J.B., Mcnown, R., & Wallace, M. (2002). Series-specific Unit Root Tests with Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64(5), 527–546.
- Casi, L. (2019, 13 Şubat). Enhancing trade through migration—a gravity model of the network effect. Retrieved from <http://www.etsg.org/ETSG2009/papers/casi.pdf>
- Castles, S., & Miller, M. J. (1998). The migratory process and the formation of ethnic minorities. In *The Age of Migration*, Palgrave, London, 19–47.
- Cernosa, S. (2011). Openness to trade, migration and foreign trade investments of the EU. *WIFO Working Paper*, No: 401/2011.
- Crisp, J. (1999). Policy challenges of the new diasporas: migrant networks and their impact on asylum flows and regimes. *UNHCR Policy Research Unit Working Paper*, No: WPTC-99-05.
- Duenas, M., & Giorgio, F. (2011). Modeling the international trade network: a gravity approach. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/1112.2867.pdf> (14.02.2019)
- Esteve, V., Maria, A. P. A., & Maria, S. D. (2017). International trade and migrations: a review. *Cuadernos Economicos de ICE*, (94), 137–154.
- Frank, A. G., Gills, B., & Gills, B. K. (Eds.). (1996). *The world system: five hundred years or five thousand?*. Routledge, London, UK.
- Faustino, H., & Nuno, L. (2008). Using the gravity equation to explain the Portuguese immigration–trade link. *ISEG Working Paper*, No. WP 12/2008/DE/SOCIUS.
- Garmaza, V. (2011). The impact of immigration on trade: the case of Sweden. Södertörn University (unpublished master thesis), Sweden.
- Georgiev, N. (2011). *Positive and negative effects of mass non-European immigration into selected EU member-states* (Doctoral dissertation, Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií), Czech Republic.
- Girma, S., & Yu, Z. (2000). The link between immigration and trade: evidence from the UK. *GLM Research Paper*, No: 2000/23.
- Gould, D. M. (1991). Immigrant links to the home country: empirical implications for U.S. and Canadian bilateral trade flows. *Federal Reserve Bank of Dallas Research Paper*, No. 9102.
- Hatzigeorgiou, A. (2010). Does immigration stimulate foreign trade? evidence from Sweden. *Journal of Economic Integration*, 25 (2), 376–402.
- Karagöz, K. (2016). Migration–trade nexus revisited: empirical evidence from Turkish emigrants in OECD countries. *Theoretical and Applied Economics*, XXIII(609), 127–142.
- Kim, C., & Gieyoung, L. (2016). Immigration and international trade: evidence from recent South Korean experiences. *International Area Studies Review*, 19(2), 165–176.
- Lee, E. S. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47–57.
- Martin-Montaner, J., Francisco, R., & Guadalupe, S. (2014). International trade and migrant networks: is it really about qualifications?. *Estudios de Economica*, 41(2), 251–260.
- Mundra, K. (2005). Immigration and international trade: a semi parametric empirical investigation. *Journal of International Trade&Economic Development*, 14(1), 65–91.
- Pan, C. I., Chang, T., & Wolde-Rufael, Y. (2015). Military spending and economic growth in the Middle East countries: bootstrap panel causality test. *Defence and Peace Economics*, 26(4), 443–456.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *CWPE*, No: 0435.
- Petersen, W. (1958). A general typology of migration. *American Sociological Review*, 23(3), 256–266.
- Piperakis, A. S., Chris, M., & Peter, W. W. (2003). Immigration, trade costs and trade: gravity evidence for Greece. *Journal of Economic Integration*, 18(4).
- Ravenstein, E. G. (1885). The laws of migration. *Journal of the statistical society of London*, 48(2), 167–235.

- Shellito, K. (2016). The economic effect of refugee crises on host countries and implications for the Lebanese case. *Joseph Wharton Scholars*. Retrieved from https://repository.upenn.edu/joseph_wharton_scholars/3 (15.02.2019).
- Stouffer, S. (1940). Intervening opportunities: a theory relating mobility and distance. *American Sociological Review*, 5(6), 845-867. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2084520>.
- Taylor, M. P., & Sarno, L., (1998). The behavior of real exchange rates during the post-Bretton Woods period. *Journal of International Economics*, 46, 281-312
- Wallerstein, I. (1974). The rise and future demise of the world capitalist system: concepts for comparative analysis. *Comparative studies in society and history*, 16(4), 387-415.
- Wilpert, C. (1992). The use of social networks in Turkish migration to Germany. S. 177-189 in: Mary M. Kritz, Lin L. Lim und Hania Zlotnik (Hg.). *International Migration Systems, London: Clarendon Press*.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel veri ekonometrisi Stata uygulamalı*. 3. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2013). *İleri panel veri analizi Stata uygulamalı*. 2. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Zolberg, A. R. (1983). Patterns of international migration policy: A diachronic comparison. In *Minorities: Community and Identity*, Springer, Berlin, Heidelberg, 229-246.

