

Yaptırımların ve İktisadi Entegrasyonun Avrasya Ekonomik Birliği Üyeleri Arasındaki Ticarete Etkisi: Çekim Modeli Testi

Özet

Üç ülke (Rusya, Kazakistan ve Beyaz Rusya) arasında 2010 yılında oluşturulan gümrük birliği 2015'te ekonomik birliğe dönüşerek Kırgızistan ve Ermenistan'ın da katılımıyla üye sayısı beşe çıkmıştır. İktisadi entegrasyonun temel amacı ülkeler arasında ticari ve ekonomik ilişkileri geliştirmek ve büyük pazarın çeşitli avantajlarından yararlanmaktır. Fakat Mart 2014'te Rusya'nın Kırım'ı kendi topraklarına almasından sonra ABD ve diğer Batı ülkeleri tarafından Rusya'ya karşı yaptırımlar başlamıştır ve halen devam etmektedir. Bu Rusya ile diğer ülkelerin arasındaki ticareti de etkilemektedir. Yaptırımlardan dolayı ekonominin ve toplam dış ticaret hacminin daralması, Rusya rublesinin ve daha sonra diğer ülke paralarının büyük oranda devalüasyona uğraması nedeniyle birliğin ticari ilişkilerinin negatif etkilendiği söylenmektedir. Diğer taraftan, tam o dönemde oluşturulan entegrasyon sonucunda ülkelerin üçüncü ülkelerle olan dış ticaretinin daralmasından dolayı birlik içi ülkelere yönelmeleri nedeniyle pozitif de etkilenmiş olabileceği beklenmektedir. Bu çalışmada söz konusu hipotezleri test etmek için 2000-2019 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Analizde çekim modeli esas alınmıştır ve yaptırımların ve entegrasyonun etkilerini tespit etmek amacıyla gölge değişkenler kullanılmıştır. Analiz sonucunda Avrasya Ekonomik Birliği'nin karşılıklı ticaretinde çekim modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Regresyon tahmininde üç gölge değişken kullanılmıştır. Ancak sadece ekonomik birliğin karşılıklı ticareti olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Avrasya Ekonomik Birliği, çekim modeli, dış ticaret, entegrasyon, yaptırımlar

The Impact of Sanctions and Economic Integration on the Trade between Eurasian Economic Union Members: The Gravity Model Test

Abstract

The customs union between the three countries (Russia, Kazakhstan, and Belarus), which was established in 2010, turned into an economic union in 2015, with the participation of Kyrgyzstan and Armenia, and the number of members increased to five. The main purpose of economic integration is to develop trade and economic relations between countries. However, after the joining of the Crimea to Russia in March 2014, the USA and the West have adopted economic sanctions against Russia, and this still continues. This also affects trade between Russia and other countries. It is said that the trade relations of the union were negatively affected due to the contraction of the economy and the total foreign trade volume due to the sanctions, and the devaluation of the Russian ruble and later the currencies of other countries. On the other hand, as a result of the integration established at that time, it is expected that the countries' foreign trade with third countries narrowed and the trade between them may have been positively affected by their orientation to countries within the union. In this study, the panel data analysis and the annual data for the 2000-2019 period were used to test these hypotheses. The analysis is based on the gravity model and shadow variables were used to detect the effects of the sanctions and integration. It has been revealed that the gravity model is valid in the mutual trade of the Eurasian Economic Union. Three shadow variables were used in the regression estimation. However, it has been determined that only the economic union positively affected mutual trade.

Keywords: Eurasian Economic Union, gravity model, foreign trade, integration, sanctions

Junus Ganiev (Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan)

OrCID: 0000-0001-8859-5464 **E-mail:** junus.ganiev@manas.edu.kg

Şaban Nazlıoğlu (Pamukkale University, Denizli, Turkey)

OrCID: 0000-0002-3607-3434 **E-mail:** snazlioglu@pau.edu.tr

Damira Baigonushova (Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan)

OrCID: 0000-0002-9740-0021 **E-mail:** damira.baigonushova@manas.edu.kg

1 Giriş

Rusya, Kazakistan ve Beyaz Rusya arasında 2010 yılında oluşturulan gümrük birliği 2015'te ekonomik birliğe dönüşerek, Kırgızistan ve Ermenistan'ın da katılımıyla üye sayısı beşe çıkmıştır. İktisadi entegrasyonun temel amacı ülkeler arasında ticari ve ekonomik ilişkileri geliştirmek ve büyük pazarın çeşitli avantajlarından yararlanmaktır. Fakat Mart 2014'te Rusya'nın Kırım'ı kendi içerisine almasından sonra ABD ve diğer Batı ülkeleri tarafından Rusya'ya karşı ekonomik ve siyasi yaptırımlar başladı ve bu halen devam etmektedir. Ayrıca, aynı dönemde Rusya'nın ve diğer bazı ülkelerin önemli milli gelir kaynağı olan petrol ve doğalgaz fiyatlarında hızlı bir düşüş yaşanmıştır. Bu olaylar hem Rusya ekonomisini hem de diğer ülke ekonomilerini olumsuz etkilemiştir. Bu gelişmeler doğal olarak Rusya ile diğer ülkelerin arasındaki dış ticareti de daraltmıştır. Bu durumun aynı zamanda entegrasyon sürecini de olumsuz etkilediği çoğu araştırmacılar tarafından belirtilmektedir. Yaptırımlardan dolayı ekonominin ve toplam dış ticaret hacminin daralması, Rusya rublesinin ve daha sonra diğer ülke paralarının büyük oranda devalüasyona uğraması nedeniyle birliğin ticari ilişkilerinin negatif etkilendiği ileri sürülmektedir.

Genel olarak bakıldığında yaptırımların Rusya'ya ve Avrasya Ekonomik Birliği'ne etkileri konusunda çok fazla çalışmalar yapılmıştır. Bazıları şunlardır: Antonova ve Yevtuhova, 2015; Golikova ve Kuznetsov, 2016; Simonyan ve Shevchenko, 2014; Sokolov vd., 2016; Drobot vd., 2017; Serebro, 2017; Kazantsev, 2017; Knobel, 2017; Mau, 2015; Mishina ve Khomiakova, 2016; Orlova, 2016; Roberts ve Moshes, 2015; Tarr, 2016. Bu çalışmalarda genel olarak; enflasyonun hızlanması, reel gelirin düşmesi, büyük şirketlerin kar oranlarının ve dolayısıyla yatırımların azalması, sermaye girişinin yavaşlaması ve bilakis sermaye çıkışının artması, bütçe gelirlerinin azalması, döviz kurlarındaki istikrarsızlığın artması ve ulusal paraların ciddi oranlarda değer kaybetmesi gibi etkilerin olduğu ya da olacağı belirtilmiştir. Tüm bu gelişmelerin sonucunda dış ticaretin olumsuz etkilenmesi doğaldır.

Diğer taraftan, tam o dönemde oluşturulan entegrasyon sonucunda ülkelerin üçüncü ülkelerle olan dış ticareti daraldığı için birlik içi ülkelere yönelmeleri nedeniyle pozitif de etkilenmiş olabileceği beklenmektedir. Tsvil ve Kusaya (2020) Avrasya Ekonomik Birliği (AEB) üyeleri arasındaki ticareti çekim modeli ile incelerken yaptırımların da etkisinin olabileceğini belirtmişlerdir. Bondarev (2017) çekim modelini kullanarak Rusya ile ona yaptırım uygulayan ülkelerin arasındaki dış ticareti incelemiş ve yaptırımların söz konusu ülkeler arasındaki ticareti daralttığı sonucuna ulaşmıştır. Popova vd. (2017) üç sektörlü çekim modelini 2012-2016 dönemine ait panel verileri kullanarak tahmin etmiş ve yaptırımların Rusya'nın hem gelişmiş hem de Avrasya Ekonomik Birliği üyeleriyle olan dış ticaretini olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Umanets (2019) AEB üyelerine ait 2005-2016 dönemi yıllık verileri kullanarak Birlik içindeki ticaretin etkenlerini çekim modeli ile incelemiş ve genel olarak çekim modelinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Shkyotov vd. (2019) geliştirilmiş kısmi çekim modeli ile AEB üyeleri arasındaki ticareti ele almıştır. Çalışma sonucuna göre, entegrasyon içi ticaret en çok ülkeler arası mesafeden, yani taşıma maliyetinden ve ülkelerin GSYH'sinden etkilenmektedir.

Söz konusu çalışmalar genel olarak incelendiğinde bazılarının yaptırımların ülkelerin makroekonomik durumuna olan etkilerini ele aldığı, bir kısmının da ülkelerin dış ticaret ilişkilerini çekim modeli ile incelediği görülmektedir.

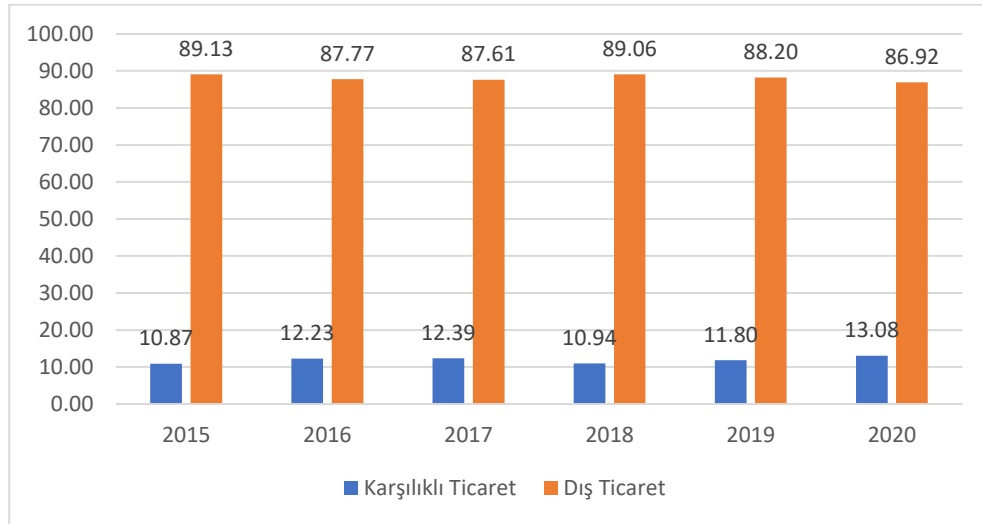
Dolayısıyla bu çalışmada bir taraftan çekim modelinin Avrasya Ekonomik Birliği üyeleri arasındaki ticaret için geçerli olup olmadığını araştırmak ve diğer taraftan Rusya'ya karşı uygulanan yaptırımların ve iktisadi entegrasyonun üyelerin arasındaki dış ticarete etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Yöntem olarak 2000-2019 dönemine ait yıllık veriler ile panel veri analizi yapılmıştır. Analizde çekim modeli esas alınmış, yaptırımların ve entegrasyonun etkilerini tespit etmek amacıyla gölge değişkenler kullanılmıştır.

2 Birlik İçindeki Karşılıklı Ticaretin Mevcut Durumu

Tablo 1 ve Şekil 1'deki verilere göre, üye ülkelerin karşılıklı ticaret hacmi, yani birbirine olan ihracat hacminin toplamı 2019'da bir önceki seneye göre %2,3 oranında bir artış göstererek 61,6 milyar dolara ulaşmıştır. 2016'dan beri sürekli artış gösterirken andemiden dolayı 2020'de %11,0 oranında gerileyerek 54,8 milyar dolara düşmüştür. Ülkelerin toplamdaki payları büyüklük sırasına göre şu şekildedir: Rusya %62,1; Beyaz Rusya %25,5; Kazakistan %10,1; Ermenistan %1,3 ve Kırgızistan %1,0. Görüldüğü gibi, büyük ölçüde ülke ekonomilerinin büyüklüğündeki farklardan dolayı karşılıklı ticaretin içindeki paylarında da çok ciddi oranda farklar bulunmaktadır.

Ülkelerin karşılıklı ticaretinin genel dış ticaretin içindeki payına bakıldığında entegrasyon sürecinde karşılıklı ticaretin az da olsa ilerlediği görülmektedir. 2015'te toplam ihracattaki birlik üyelerinin payı %10,9'dan 2020'de %13,1'e artmışken, birlik dışı ülkelerin payı ise %89,1'den %86,9'a azalmıştır.

Ülkelerin dış ticaretinde birliğin payında da çok büyük farklar bulunmaktadır. Birliğin toplam ihracatındaki üye ülkelerin payı %11,8 iken, ithalatta %18,4'tür. Rusya hariç tüm ülkelerin ihracata göre ithalatta daha çok birlik üyelerine yöneldiği görülmektedir. Beyaz Rusya'nın ihracatında birlik üyelerinin payı %44,2; ithalatında %56,2'dir. Ermenistan'da ikisi de yaklaşık %30 civarındadır. En büyük fark Kazakistan'da görülmektedir: ihracatta %11,0; ithalatta ise %38,5. Bu durum temel olarak Kazakistan'ın petrol ve doğal gaz gibi enerji ürünlerini birlik dışı ülkelere ihraç etmesinden kaynaklanmaktadır. Kırgızistan toplam ihracatının %32,3'ü; ithalatının %42,1'i birlik üyeleri ile yapılmaktadır.



Şekil 1. AEB Ülkelerinin Karşılıklı ve Dış Ticareti, Yüzde Olarak

	İhracat		İthalat	
	Birlik Dışı Ülkeler	Birliğe Üye Ülkeler	Birlik Dışı Ülkeler	Birliğe Üye Ülkeler
Avrasya Ekonomik Birliği	88,2	11,8	81,6	18,4
Beyaz Rusya	55,8	44,2	43,8	56,2
Ermenistan	71,0	29,0	69,2	30,8
Kazakistan	89,0	11,0	61,5	38,5
Kırgızistan	67,7	32,3	57,9	42,1
Rusya	90,8	9,2	91,7	8,3

Tablo 1. Dış Ticarete Birliğin ve Birlik Dışı Ülkelerin Payı (%) **Kaynak:** AEK, 2020:15-16.

Ülkelerin karşılıklı ticaretinin mal gruplarına göre yapısında en büyük pay %25,6 oranında mineral ürünlere düşmektedir, onun %81,6'sı Rusya'ya aittir. Makine, teçhizat ve araç temini %19,9'u (onun %59,5'i Rusya'ya, %35,3'ü Beyaz Rusya'ya aittir); gıda ürünleri ve tarımsal hammaddeler %15,6'yı (onun %48,4'ü Beyaz Rusya'ya, %39'u Rusya'ya aittir); metal ve metal ürünleri %12,8'i (onun %64,6'sı Rusya'ya aittir) oluşturmaktadır (Avrasya Ekonomi Komisyonu, 2020:19). Genel olarak, bu veriler ışığında Avrasya Ekonomik Birliği'nin Rusya ve Beyaz Rusya için önemli bir pazar durumunda olduğu söylenebilir.

	Milyon ABD doları	2018'e Göre Yüzde Değişim	Toplamdaki Payı, Yüzde
Toplam İhracat	61 634,0	102,3	100,0
Yatırım Malları	5 589,6	102,8	9,1
Ara Mallar	38 055,0	98,7	61,7
Enerji Ürünleri	13 336,9	89,6	21,6
Diğer Ara Mallar	24 718,1	104,5	40,1
Tüketim Malları	15 722,6	107,0	25,5
Gıda Ürünleri	7 599,1	106,0	12,3
Gıda Dışı Ürünler	8 123,5	107,9	13,2

Tablo 2. Birliğin Karşılıklı Ticaretinin Temel Mal Gruplarına Göre Dağılımı **Kaynak:** AEK, 2020:19.

Üyelerin karşılıklı ticaretinde ara mallar %61,7 payla ilk sırada gelmektedir. Diğer ara mallar %40,1'i, enerji ürünleri %21,6'yı oluşturmaktadır. Karşılıklı ihracatın %25,5'ini tüketim malları, %9,1'ini ise yatırım malları oluşturmaktadır (Tablo 2). Karşılıklı ticarete ülkelerin ara mal talebinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu bazı üyelerin üretiminin diğer üyelerden bağımlı olduğunu gösterir.

3 Literatür taraması

Çekim modeli aracılığıyla dış ticaret akımlarını inceleyen çok sayıda çalışma vardır. Çekim denklemini dış ticarete uygulama konusunda ilk teorik girişim Isard (1954) tarafından ele alınmıştır. İlk defa Tinbergen (1962) bu denklemin logaritmik formunu kullanmıştır. Bu çalışmada Newton'un yerçekimi kuralına göre, iki ülke arasındaki ticaretin ekonomik büyüklüklerine ve aralarındaki mesafeye bağlı olabileceği ifade edilmiştir. Tinbergen ticari ortaklara karşı ayrımcılık koşulları bulunmadığı durumda uluslararası ticaretin standart etkenlerini belirlemeye çalışmıştır. Fakat ampirik alandaki başarılarına rağmen, çekim modelinin teorik açıklaması konusunda

yetersizlikler vardı. Anderson (1979) ağırlık denkleminin mallara uygulanabileceğini ve söz konusu denklemin harcamalar sisteminin özelliklerine göre elde edilebileceğini öne sürmüştür. Deardorff (1998) çekim modelini Heckscher-Ohlin modeline mukayese ederek teorik yönden ele almış ve modelin teorik altyapısına önemli katkılar sağlamıştır. Bunun haricinde önemli teorik katkılar Linnerman (1966), Bröcker (1989), Helpman ve Krugman (1985) tarafından sağlanmıştır. O dönemden bugünlere kadar bu konuda çok sayıda ampirik çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, Ata (2012) Türkiye'nin ihracat potansiyelini incelemek amacıyla 68 ülkenin 1980-2009 dönemine ait verilerini kullanarak panel veri analizi yapmış ve Türkiye'nin genel olarak ihracat potansiyelini geliştirmeye müsait olduğu sonucuna ulaşmıştır. Balıkçıoğlu ve Gülmez (2019) Türkiye ile önemli ticari ortakları olan 27 ülke arasındaki dış ticareti çekim modeliyle tahmin ederek GSYİH'nin dış ticareti etkilediğini, mesafenin ise anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuşlardır. Artan (2012) yine Türkiye'nin dış ticaretini ele alarak GSYİH, nüfus, mesafe, ortak dil kullanma, ortak sınıra sahip olma gibi faktörlerin etkili olduğunu tespit etmiştir. Benzer çalışmalar Işık (2015), Tatlıcı ve Kızıltan (2011), Doğan ve Tunç (2016), Dinç (2012) gibi iktisatçılar tarafından ele alınmıştır.

Karagöz ve Karagöz (2008) Karadeniz Ekonomik İşbirliği ülkeleri arasındaki dış ticareti panel çekim modeli ile incelemiş ve ithalatçı ülkenin ekonomik ve nüfus büyüklüğünün ticaret hacmini olumlu, aradaki mesafenin ise olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir. Mdanat vd. (2018) küçük açık ekonomilerin 2001-2014 dönemine ait verilerini kullanarak çekim modelini test etmiş ve ihracat üzerinde gelirin olumlu, mesafenin ve maliyetlerin ise olumsuz etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ekanayake vd. (2010) tarafından yapılan çalışmada Asya'daki bölgesel ticaret anlaşmalarının dış ticarete etkilerini incelemek amacıyla 1980-2009 dönemine ait yıllık veriler ve panel çekim modeli kullanılmıştır. Genel olarak bağımsız değişkenlerin katsayı işaretleri ve büyüklükleri tahmin edilen tüm modellerde beklentilere uygun bulunmuştur.

Rault vd. (2007) Doğu Avrupa ve OECD ülkelerinin 18 yıllık verilerini kullanarak dış ticaret akımlarını araştırmıştır. Araştırma sonuçları karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ve çekim modeli tarafından öngörülen faktörlerin genel olarak geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Kien (2009) otuz dokuz ülkenin dış ticaretini 1988-2002 dönemine ait verileri ışığında panel çekim modeli ile incelemiştir. Tahmin sonucunda mesafenin ihracatı olumsuz etkilediği ve serbest ticaret bölgesinin bu etkiyi güçlendirdiği tespit edilmiştir. Buna göre taşıma maliyetlerinin işlem maliyetlerindeki payının tarifeler ile karşılaştırıldığında hala büyük olduğu ve ticaret hacminin önündeki ana engeli temsil ettiği belirtilmiştir.

Rasoulinezhad (2016) tarafından yapılan çalışmada 1994-2013 dönemi verileri kullanılarak İran ile Rusya arasındaki ticari ilişkiler çekim modeli ile incelenmiştir. İran'a karşı uygulanan mali ve mali olmayan yaptırımların ve petrol fiyatlarındaki şokların karşılıklı ticarete etkilerini tespit etmek amacıyla üç gölge değişken kullanılmıştır. Çalışma sonucunda hem mali ve mali olmayan yaptırımların, hem de petrol fiyatlarındaki şokların iki ülke arasındaki karşılıklı ticareti olumsuz ve istatistiki olarak anlamlı etkilediği ortaya konulmuştur. Abakumova & Primierova (2020) AEB üyeleri arasındaki karşılıklı ticareti 2000-2016 yıllık verileriyle çekim modeli üzerinden ele alarak çekim modelinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

4 Model, Veri, Yöntem ve Bulgular

Bu çalışmada Avrasya Ekonomik Birliği'nin karşılıklı ticaretinde çekim modelinin geçerli olup olmadığını incelemek amacıyla beş üye ülkenin 2000-2019 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Ayrıca, analizde yaptırımların ve entegrasyonun etkilerini tespit etmek için gölge değişkenler kullanılmıştır. Tahmin edilen panel çekim modeli şu şekildedir:

$$\ln E_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln Y_{jt} + \beta_3 \ln P_{it} + \beta_4 \ln P_{jt} + \beta_5 \ln D_{ijt} + \beta_6 CU_{ijt} + \beta_7 SR_t + \beta_8 EAA_t + u_{it} \quad (1)$$

burada i ihracatçı ülke, j ithalatçı ülke, t zaman boyutu, E_{ij} ihracatçıdan ithalatçıya yapılan toplam ihracatı, Y_i ihracatçı ülke gelirini, Y_j ithalatçı ülke gelirini, P_i ihracatçı ülke nüfusunu, P_j ithalatçı ülke nüfusunu, D_{ij} ihracatçı ve ithalatçı ülke arasındaki mesafeyi, CU_{ijt} Rusya, Kazakistan ve Beyaz Rusya tarafından 2010'da oluşturulan gümrük birliğini ifade eden gölge değişkeni, SR_t Rusya'ya karşı 2014'ten sonra uygulamaya başlayan yaptırımları gösteren gölge değişkeni ve EAA_t beş ülke tarafından 2015'te oluşturulan Avrasya Ekonomik Birliği'ni ifade eden gölge değişkeni göstermektedir. Teorik olarak, ihracatçı ülke gelirinin o ülkenin ihracatı üzerine etkisi pozitif beklenirken, ithalatçı ülke gelirinin etkisi pozitif veya negatif olabilir. İthalatçı ülkenin gelirindeki artışın bu ülkenin dış talebi artırması beklenirken, üretim artışının ithalatı ikame edecek şekilde gerçekleşmesi dış talebi azaltabilmektedir. İthalatçı ülke nüfusundaki artışın etkisi, o ülkenin daha fazla ithalat yapmasına (ölçek etkisi) veya yoğun nüfuslu bir ülkenin daha az ithalat yapmasına (absorbe etkisi) bağlı olarak pozitif veya negatif olabilir. Benzer bir şekilde, ihracatçı ülke nüfusundaki artışın etkisi de pozitif veya negatif olabilir. Uzaklık ülkeler arası taşıma ve sigorta maliyetlerini arttırdığı için iki ülke arasındaki mesafenin uzamasının ticaret üzerindeki etkisinin negatif olması beklenmektedir. Gümrük birliği ve Avrasya Ekonomik Birliği gibi ekonomik entegrasyonların ticaret üzerindeki etkisinin pozitif ve yaptırımları etkisinin ise negatif olması beklenmektedir.

Tablo 3'te verilen tahmin sonuçlarına göre, AEB ülkelerinin karşılıklı ticaretinde genel olarak çekim modeli geçerlidir. Değişkenlerin parametreleri anlamlıdır ve işaretleri beklentilere uygundur. İhracatçı ülkedeki GSYİH artışı ile ithalatçı ülkedeki nüfus artışı ihracatı pozitif etkilerken, ihracatçı ülkedeki nüfus artışı ile ülkeler

arasındaki mesafe, yani taşıma maliyeti ihracatı negatif etkilemektedir. İthalatçı ülkenin GSYİH katsayısı yine beklentiye uygun olarak pozitif, fakat istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

Diğer taraftan, 2010'da üç ülke tarafından oluşturulan gümrük birliğinin ve Rusya'ya karşı uygulanmakta olan yaptırımların üyelerin karşılıklı ticaretine istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Fakat 2015'te oluşturulan ekonomik birliğin karşılıklı ticareti pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır. Örneğin, EAA'nın etkisini gösteren $\beta_8=0.329$, 2015'te uygulamaya geçen ekonomik birliğin üye ülkeler arasındaki ticareti yüzde 38.95 ($[e^{0.329} - 1] * 100 = 38.95$) artırmıştır. Buna belirli bir düzeyde 2014'te uygulanmaya başlayan yaptırımların gecikmeli etkisi de katkı sağlamış olabilir. Bilindiği gibi, iktisadi ilişkiler kısa dönemde daha az esnek iken, dönem uzadıkça esneklik de diğer bir ifadeyle, yeni koşullara adaptasyon düzeyi de artmaktadır. Gümrük birliğinin karşılıklı ticarete etkili olmayıp, ekonomik birliğin etkili olmasında da bir taraftan söz konusu faktörün, diğer taraftan daha üst düzey bir entegrasyonun sağladığı kolaylıkların önemli rolünün olduğu söylenebilir.

	Baseline		CU		SR		EAA		CU, SR & EAA	
	Katsayı	t-ist.	Katsayı	t-ist.	Katsayı	t-ist.	Katsayı	t-ist.	Katsayı	t-ist.
Sabit	39.861	4.39	39.844	4.35	39.930	4.34	49.603	5.08	50.602	5.01
$\ln Y_{jt}$	1.019***	9.80	1.019***	9.78	1.010***	9.66	0.970***	9.24	0.971***	9.22
$\ln Y_{jt}$	0.023	0.30	0.023	0.29	0.020	0.27	0.022	0.30	0.030	0.39
$\ln P_{jt}$	-5.076***	5.15	-5.074***	-5.11	-5.024***	-5.08	-6.052***	-5.77	-6.152***	-5.68
$\ln P_{jt}$	1.448***	12.62	1.448***	12.27	1.451***	12.64	1.447***	12.71	1.435***	12.20
$\ln D_{ijt}$	-1.581***	16.52	-1.581***	-16.37	-1.581***	-16.51	-1.582***	-16.65	-1.587***	-16.49
CU_{ijt}			0.003	0.01					-0.093	-0.36
SR_t					0.181	0.81			-0.024	-0.09
EAA_t							0.314**	2.58	0.329**	2.45
R^2	0.869		0.887				0.888		0.896	
NT	390		390		390		390		390	

Not: t-istatistikleri, Newey ve West (1987) değişen varyans ve oto korelasyon tutarlı varyans-kovaryans matrisi yöntemiyle hesaplanmıştır. NT gözleme sayısını ifade etmektedir. ** %5; *** %1 önem düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo 3. Regresyon Tahmini Sonuçları

Benzer bir çalışma Abakumova & Primierova (2020) tarafından yapılmış ve AEB üyeleri arasındaki karşılıklı ticaret 2000-2016 yıllık verileriyle incelenmiştir. Fakat söz konusu çalışmada nüfus sayısı dikkate alınmamıştır. Genel olarak tahmin sonuçlarının benzer çıktığı söylenebilir. Değişkenlerin katsayıları oldukça yakın bulunmuştur. Ancak bir fark olarak ithalatçı ülkenin GSYİH katsayısı bu çalışmadaki modelde istatistiki olarak anlamsız iken, söz konusu çalışmada anlamlı ve daha büyük olarak tespit edilmiştir. Kullanılan dönemlerin farklı olması ve diğer değişkenlerin de eklenmesi bu durumu etkilemiş olabilir. Bu çalışmanın AEB ülkeleri üzerine yapılan diğer çalışmalardan önemli bir farkı olarak bu çalışmada hem entegrasyonun hem de yaptırımların etkilerinin incelenmesi gösterilebilir.

5 Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada resmi olarak 2015'te faaliyete başlayan Kırgızistan'ın da dahil olduğu beş üye ülkeden oluşan Avrasya Ekonomik Birliği'nin arasındaki dış ticaret çekim modeline göre test edilmiştir. Ayrıca Rusya'ya karşı uygulanmakta olan yaptırımların ve entegrasyonun dış ticarete etkilerini tespit etmek amacıyla gölge değişkenler kullanılmıştır.

Avrasya Ekonomik Birliği'nin karşılıklı ticaretinde çekim modelinin geçerli olduğu, yani toplam üretimin ve ithalatçı ülkedeki nüfus sayısının ihracatı olumlu, ihracatçı ülkedeki nüfus sayısı ile ülkeler arasındaki mesafenin ihracatı olumsuz etkilediği ortaya konmuştur. Bu sonuçlar hem teoriye hem de çoğu ampirik çalışmaların sonuçlarına uygundur. Regresyon tahmininde 2010, 2014 ve 2015 yılları olmak üzere üç gölge değişken kullanılmıştır. Fakat sadece 2015 senesine uygulanan gölge değişkenin katsayısı istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır.

Bu sonuçlara göre, ilk bakışta gümrük birliğinin (2010) ve yaptırımların (2014) karşılıklı ticarete etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak iktisadi ilişkilerin değişmesinin belirli bir zaman alacağı dikkate alındığında yaptırımların etkisiyle ülkelerin, özellikle Rusya'nın iç piyasaya ve birlik üyelerine yöneldiği söylenebilir. Bu görüş Bondarev (2017)'in ulaştığı yaptırımlardan dolayı Rusya'nın ona yaptırım uygulayan ülkelerle olan ticaretinin daraldığı sonucuyla da örtüşmektedir. Nitekim istatistiki verilere göre, Rusya'nın birlik üyelerine olan ihracatı 2015'te 28,8 milyar dolardan 2019'da 39,2 milyar dolara artmıştır. Yani %36,1 oranında bir artış göstermiştir. Bununla beraber Rusya'nın toplam ihracatındaki AEB üyelerinin payının sadece %8,9'u oluşturduğu ve aynı dönemde Rusya'nın diğer ülkelere olan ihracatının 315,1 milyar dolardan 387,5 milyar dolara,

yani %22,9'a arttığı da dikkate alınmalıdır. Diğer bir ifadeyle, bu konuda daha kesin sonuçlara ulaşmak için daha detaylı incelemelerin yapılması gerekmektedir.

Taşıma maliyetlerinin azalması, diğer ülkelerdeki nüfus artışı ve iç üretimin gelişmesi üyelerin ihracat potansiyelini daha da artıracaktır. Ülke içindeki nüfus artışı ise ihracatı ters yönde etkilemektedir. Söz konusu bulgular ihracat tahminlerinde ve iktisadi gelişme stratejilerinde kullanılabilir. Ayrıca bazı üyelerin özellikle ara mallarda bağımlılığı ve ondan kaynaklanacak çeşitli riskleri azaltmak için tedarikçi ülkeleri çeşitlendirmesi ve mümkün olduğu kadar iç üretimi destekleyecek politikalar uygulaması gerekmektedir.

Kaynakça

- Abakumova, J., & Primierova, O. (2020). Globalization and export flows between Eurasian Economic Union countries: a gravity model approach. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 74, p. 06001). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207406001>
- Anderson, J. E. (1979). A theoretical foundation for the gravity equation. *The American economic review*, 69(1), 106-116.
- Artan, S. (2012). Çekim modeli Türkiye'nin ticaret akımlarının belirleyicilerini ve ticaret potansiyelini açıklayabilir mi? *Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 122-145.
- Ata, S. (2012). Türkiye'nin ihracat potansiyeli: Çekim modeli çerçevesinde bir inceleme. In *International Conference on Eurasian Economies 2012*, 276-282. <https://doi.org/10.36880/C03.00389>
- Balıkcıoğlu N. & Gülmez A. (2019). Türkiye'nin Dış Ticaret Hacminin Çekim Modeli ile Tahmini. *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi* 10(20), 769-786.
- Bröcker, J. (1989, December). Partial equilibrium theory of interregional trade and the gravity model. In *Papers of the Regional Science Association* (Vol. 66, No. 1, pp. 7-18). <https://doi.org/10.1007/BF01954292>
- Deardorff, A. V. (2011). Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world? In *Comparative advantage, growth, and the gains from trade and globalization*, 267-293.
- Dinç, T. (2012). Türkiye'nin dış ticaret akımlarını belirleyen etmenler: Panel çekim modeli yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 49(565), 5-12.
- Doğan, B. B., & Tunç, Ş. Ö. (2016). Türkiye'nin Orta Asya Ülkeleri İle Ticaretinin Panel Çekim Modeli İle Analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(11), 139-156.
- Ekanayake, E. M., Mukherjee, A., & Veeramacheni, B. (2010). Trade blocks and the gravity model: A study of economic integration among Asian developing countries. *Journal of Economic Integration*, 25(4), 627-643.
- Golikova, V., & Kuznetsov, B. (2017). Perception of risks associated with economic sanctions: the case of Russian manufacturing. *Post-Soviet Affairs*, 33(1), 49-62. <https://doi.org/10.1080/1060586X.2016.1195094>
- Helpman, E., & Krugman, P. (1987). *Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition, and the international economy*. MIT press. 283 pp.
- Isard, W. (1954). Location theory and trade theory: short-run analysis. *The Quarterly Journal of Economics*, 68(2), 305-320.
- Işık N. (2015). Avrupa Birliği – Türkiye Dış Ticaret Akımlarının Genişletilmiş Panel Çekim Modeliyle Tahmini. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 23(1), 49-67.
- Karagöz, K., & Karagöz, M. (2009). Determining factors of trade flows blacksea economic cooperation (BSEC) region: A panel gravity model. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 1(1), 63-75.
- Kazantsev S.V. (2017). Anti-Russian Sanctions. *Problems of Economic Transition*, 59(1-3), pp. 84-99. <https://doi.org/10.1080/10611991.2017.1319188>
- Kien N.T. (2009). Gravity Model by Panel Data Approach. An Empirical Application with Implications for the ASEAN Free Trade Area. *ASEAN Economic Bulletin*, 26(3), 266-277.
- Knobel A. (2017). The Eurasian Economic Union. *Problems of Economic Transition*, 59(5), 335-360. <https://doi.org/10.1080/10611991.2017.1352335>
- Linnemann, H. (1966). *An econometric study of international trade flows* (No. 42). Amsterdam, North-Holland.
- Mau, V. (2016). Between crises and sanctions: economic policy of the Russian Federation. *Post-Soviet Affairs*, 32(4), 350-377. <https://doi.org/10.1080/1060586X.2015.1053723>

- Mdanat, M. F., Warrad, T. A., Salhieh, L. M., & Arabiyat, T. S. (2018). A Gravity Approach to Determinants of Export in a Small Open Economy: Evidence from Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(2), 40-46.
- Mishina, V., & Khomiakova, L. (2016). The Integrated Foreign Exchange Market in the Eurasian Economic Space and Settlements in National Currencies: Myth or Reality? *Problems of Economic Transition*, 58(4), 306-327. <https://doi.org/10.1080/10611991.2016.1222799>
- Orlova N.V. (2016). Financial Sanctions: Consequences for Russia's Economy and Economic Policy. *Problems of Economic Transition* 58(3), 203-217. <https://doi.org/10.1080/10611991.2016.1200389>
- Rasoulnezhad, E. (2016). Investigation of sanctions and oil price effects on the Iran-Russia trade by using the gravity model. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 5(2), 68-84. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2016.204>
- Rault, C., Sova, R., & Sova, A. (2007). Modeling international trade flows between Eastern European countries and OECD countries. *IZA Discussion Paper No. 2851*, pp. 31.
- Roberts, S. P., & Moshes, A. (2016). The Eurasian Economic Union: a case of reproductive integration? *Post-Soviet Affairs*, 32(6), 542-565. <https://doi.org/10.1080/1060586X.2015.1115198>
- Tarr, D. G. (2016). The Eurasian Economic Union of Russia, Belarus, Kazakhstan, Armenia, and the Kyrgyz Republic: Can It Succeed Where Its Predecessor Failed? *Eastern European Economics*, 54(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/00128775.2015.1105672>
- Tatlıcı Ö. & Kızıltan A. (2011). Çekim Modeli: Türkiye'nin İhracatı Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, 287-299.
- Tinbergen, J. (1962). Shaping the world economy; suggestions for an international economic policy. New York, The Twentieth Century Fund, pp. 330.
- Антонова Н.Л., Евтухова А.О. (2015). Влияние санкций на российскую экономику. *Проблемы современной экономики* 25, 23-26.
- Бондарев, Д. Г. (2017). Влияние экономических санкций на внешнеторговый оборот России. *Экономика: теория и практика*, 4(48), 15-21.
- Дробот, Е. В., Абросимова, А. С., & Савицкая, К. С. (2017). Влияние санкций на формирование Евразийского экономического союза. *Экономические отношения*, 7(1), 55-64.
- Евразийская экономическая комиссия, 2020. «Взаимная торговля товарами. Статистика Евразийского экономического союза. 2019 год». Статистический сборник. Москва, ООО «Сам Полиграфист», 380.
- Попова, Л. В., Расулинежад, Э., & Борисов, Г. В. (2017). Влияние санкций на внешнюю торговлю России: предварительные результаты. In *Эволюция международной торговой системы: проблемы и перспективы* (pp. 385-391).
- Серебро, О. А. (2017). Влияние санкций и снижения мировых цен на нефть на экономику нефтяных компаний. In *Экономика и управление народным хозяйством* (pp. 64-67).
- Симонян, С. М., & Шевченко, И. В. (2014). Влияние санкций, введенных странами Запада против России, на экономику страны и мира. *Экономика устойчивого развития*, 4(20), 207-211.
- Соколов, Н. А., Ларин, С. Н., & Хрусталёв, Е. Ю. (2016). Количественная оценка влияния санкций на российскую экономику в краткосрочной перспективе. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 8(341), 44-54.
- Уманец В.А. (2019). Анализ экономического развития ЕАЭС с использованием гравитационной модели торговли. Материалы международной научно-практической конференции «Современная архитектура мировой экономики (4I's): инвестиции, инновации, индустрия, интеграция», 400-405.
- Цвиль, М. М., & Кусая, А. О. (2020). Гравитационные модели импортных потоков Республики Казахстан со странами ЕАЭС. In *Особенности государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в современных условиях* (pp. 108-115).
- Шкиотов, С. В., Маркин, М. И., & Майорова, М. А. (2019). Перспективы развития ЕАЭС: предсказания частичной гравитационной модели. *Теоретическая экономика*, 12(60), 70-86.