

Avrasya Ülkelerinin Ticaret Akımlarının Belirleyicileri: Panel Çekim Modelinden Bulgular

Determinants of Trade Flows in Eurasian Countries: Evidence from Panel Gravity Models

Sühan Alp Aşık [ID 0000-0003-2233-8929](#)

Asst. Prof. Dr. Duygu Yolcu Karadam [ID 0000-0003-3139-2003](#)

Abstract

Foreign trade structure of Eurasian countries has been significantly affected from the increased globalization and changes in world politics. This paper analyzes bilateral trade of the selected Eurasian countries using gravity models for 1995-2020 period. For this purpose, we estimate augmented panel gravity model for a dataset of Eurasian countries. We examine the effects of a number of factors including countries' GDP, population, distance and real exchange rate on the region's export and import dynamics. Along with these variables, various explanatory variables such as GDP per capita, Linder effect, dummy variables that indicate common language, sharing of borders and free trade agreements are included in the models. To this end, we also analyze the impact of Eurasian Economic Union (EUEA) membership on the magnitude of bilateral trade flows. Gravity equations for export and import are estimated by fixed effects methodology. Our results suggest that income levels, factor endowments and real exchange rates are among the important determinants of trade performance of Eurasian economies.

1 Giriş

İktisadi büyüme ve kalkınmayı etkileyen en önemli faktörlerden birisi olarak dış ticaret, tarih boyunca en çok tartışılan ve incelenen konulardan olmuştur. 1950'li yıllara kadar Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi ve Faktör Donatımı Teorisi gibi arz yanlı dış ticaret teorileri ön planda olmuştur. Bu teoriler dış ticareti açıklarken ülkelerin sahip oldukları üretim faktörleri üzerinde durmaktadır. Bu teorilere göre ülkeler, göreceli olarak fazla sahip oldukları üretim faktörünü yoğun olarak kullandıkları mallar üzerinde uzmanlaşıp, bu malların ihracatını yapacaklardır (Bilgili, 2014). Daha sonra Leontief (1953) başta olmak üzere bu alanda yapılan çalışmalar, ülkeler arasındaki dış ticaretin her zaman bu teorilere uygun olmadığını ortaya koymuş ve talep yönlü yeni dış ticaret teorilerinin geliştirilmesinin önü açılmıştır. Bu talep yönlü teorilerden en önemlisi S. B. Linder (1961) tarafından geliştirilen ve Linder Hipotezi olarak da bilinen Tercihlerde Benzerlik Teorisidir. Linder (1961), dış ticareti açıklarken ülkelerin üretim yapısı gibi arz yönlü meselelerden çok talep yapılarını ele almıştır. Buna göre dış ticaret benzer talep yapısına sahip ülkeler arasında yoğun olarak gerçekleşecektir. Yeni dış ticaret teorilerinin geliştirilmesi ile bu alanda yapılan çalışmalar artmış ve dış ticaretin büyüme ve kalkınma üzerindeki önemi, özellikle yükselen piyasa ekonomilerinin 1980'li yıllardan itibaren büyüme ve kalkınma politikalarını dışa açık hale getirmeleri ile artmıştır (Uğur, vd, 2021).

Ekonomi politikalarının daha dışa açık hale gelmesiyle, özellikle 1990'lı yıllardan itibaren dış ticaret yarışına dahil olan ekonomiler için, küreselleşmenin ve küreselleşen dünyada dış ticaretin önemi artmış, iktisadi kararlar bu doğrultuda alınmaya başlamıştır. Sovyetler Birliği'nin çöküşü ile birlikte Avrasya ülkeleri bağımsızlıklarını ilan etmiş ve 1990'ların başından itibaren politik ve ekonomik anlamda ciddi değişime uğramıştır. Bu dönemden itibaren ülkeler sınırlarını dünyaya açarak dünya ile bütünleşme sürecini başlatmış ve dış ticaretin GSYH içindeki payı artmıştır. Avrasya ülkeleri dış ticaretlerini artırmak için birçok karşılıklı ticaret anlaşması yapmıştır. Belarus, Kazakistan ve Rusya arasında imzalanıp daha sonra Ermenistan ve Kırgızistan'ın da dahil edildiği Avrasya Ekonomik Birliği (AEB) de bu oluşumlardan bir tanesidir. Bu çalışmada, Sovyetler Birliği sonrası küreselleşme yarışına dahil olan, AEB üyesi ülkelerin de içinde bulunduğu Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Rusya ve Ukrayna olmak üzere Avrasya bölgesini temsilen 8 ülke incelenmektedir. Bu ülkeler dış ticaretlerinin neredeyse tamamını Sovyetler Birliği sınırları içerisinde gerçekleştirirken, bağımsızlıklarından sonra iktisadi kararlarında ve dış ticaret politikalarında nispeten daha özgür kararlar alarak küreselleşme ve dış ticaret yarışına dahil olmuşlardır.

Bu çalışmanın amacı, söz konusu ülkelerin dış ticaret eğilimlerini incelemek ve ülkelerin dış ticaretinde belirleyici olan faktörleri analiz etmektir. Bu amaçla ülkelerin bağımsızlık sonrası dönemlerini kapsayan 1995-2020 dönemi ve her ülkenin en yoğun ticaret yaptığı ilk 10 ülke ile olan ikili ihracat ve ithalat verileri kullanılmıştır. Çalışmada Avrasya ülkelerinin ikili ihracat ve ithalatında etkili olan faktörler genişletilmiş panel veri çekim modeli yardımıyla incelenmektedir. Bu bağlamda ihracat ve ithalat denklemlerine geleneksel çekim modeli değişkenleri yanında reel döviz kuru, Linder değişkeni ve farklı ticaret özelliklerini yansıtan kukla değişkenleri eklenerek geniş bir değişken setinin etkileri analiz edilmiştir. Çalışma 5 bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm giriş bölümü olmakla birlikte ikinci bölümde, bu alanda yapılmış çalışmaların özetlendiği literatür taraması yer almaktadır. Üçüncü

bölümde, çalışmada kullanılan çekim modeli, veri seti ve yöntem açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde, analizde elde edilen bulgular ve son bölümde ise sonuç yer almaktadır.

2 Literatür

Literatürde Avrasya ülkelerinin dış ticareti üzerine yapılan çalışmalardan başlıcaları şu şekildedir: Golovko (2009), çekim modelini kullanarak Linder hipotezinin geçerliliğini 1994-2005 dönemi verilerini kullanarak Avrasya ülkeleri için analiz etmiştir. 1994-2005, 1999-2005, 2002-2005 olmak üzere 3 alt dönem için tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlara göre ülkelerin sınır komşuluğu ve ortak dil gibi değişkenlerin anlamsız sonuçlar verdiği görülmüştür. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre çekim modeli Avrasya ülkelerinin dış ticaretini açıklamakta yetersizdir ve bunun sebebi söz konusu ülkelerin küçük ve benzer büyüklükteki ülkeler olması ve ihracatlarının yeniden yatırıma yönlendirilememesidir. Genç ve diğerleri (2011), Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) ülkelerinde ticaret akımlarının belirleyicilerini 1997-2007 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli yardımıyla incelemiş ve elde ettikleri sonuçlara göre dış ticarete bulunan KEİ ülkelerini GSYH ve nüfusları ticaret akımlarını pozitif olarak etkilemektedir. Ancak, ihracatçı ülkelerin GSYH'ları ve nüfuslarının ticaret akımları üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür. Diğer taraftan, araştırmaya konu olan ülkelerin birbirlerine olan coğrafi uzaklığı ticaret akımlarını negatif olarak etkilerken, ülkelerin ortak sınıra sahip olmaları ve aynı dili konuşmaları ticaret akımlarını pozitif olarak etkilemektedir. İncekara ve Savrul (2012), Avrasya ülkelerinin bölgesel ticaretinde küreselleşmenin etkisini incelemiş ve dünyanın geri kalanıyla ticaret ve yatırım ilişkilerinin bölge içinde hala sınırlı olduğu ve bunları geliştirmek için daha güçlü ekonomi reformlarının gerekli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Küreselleşme, bölge ticaretini olumlu yönde etkilemekte ve yabancı yatırımların önünü açmaktadır. Sugaipova (2015), Avrasya Ekonomik Birliği üyesi olmanın üye ülkelerin dış ticaretleri üzerindeki etkisini çekim modeli yardımıyla incelemiştir. 2010-2013 dönemi verilerinden elde ettikleri sonuçlara göre Avrasya Ekonomik Birliği üyesi olmanın dış ticareti yaklaşık %150 oranında artırıcı etkisi olduğu görülmüştür. Şahin (2017). Azerbaycan'ın dış ticaretini incelemiş ve Linder Hipotezini destekleyen sonuçlar elde etmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre ülkelerin GSYH'leri ve nüfusları ile Azerbaycan'ın Bağımsız Devletler Topluluğu'na (BDT) ve Gürcistan'a olan ihracatı arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Kukla değişken olarak kullanılan ortak sınır ile pozitif, fiziki uzaklık ile negatif yönlü ilişki görülmüştür. Kılıç ve Beser (2017) Avrasya Ekonomik Birliği üyesi ülkelerin dış ticaretlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1992-2015 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre ihracat ve ithalat, üye ülkelerin ekonomik büyümelerinin önemli belirleyicileridir. Bu ülkelerin ithalata verdikleri önemi artırmaları ve ihracatı teşvik edici uygulamaları hayata geçirmeleri ekonomik büyümelerini artıracaktır. Küreselleşmenin dış ticaret üzerindeki etkilerini inceleyen Abakumova ve Primierova (2020), 2000-2016 dönemi verilerini kullanarak Avrasya Ekonomik Birliği üyesi ülkelerin karşılıklı dış ticaretini ele almıştır. Küreselleşmenin ihracat üzerinde olumlu etkilerinin gözlemlendiği analiz sonuçlarına göre söz konusu üye ülkelerin ekonomik büyüklükleri ihracat üzerinde olumlu etki yaparken, ülkeler arası coğrafi uzaklık ihracatı azaltıcı bir etki yaratmaktadır. Avrasya Ekonomik Birliği üyesi ülkelerin dış ticaret eğilimlerini çekim modeli yardımıyla analiz eden Misevic (2021), üye ülkelerin dış ticarete daha eğilimli olduklarını ve AEB üyeliğinin söz konusu ülkelerin ihracatları açısından büyük öneme sahip olduğunu ortaya koymuştur. 2014-2018 dönemi verileri kullanılan çalışmada, AEB üyesi ülkelerin farklı ticari yapılara sahip olduğu ve bölgedeki ticari gücün Rusya'nın elinde olduğu görülmüştür. Avrasya Ekonomik Birliği'nin ticaret akımları üzerine etkisini çekim modeli ile inceleyen Tumanyan (2018), Avrasya ülkeleri ve bu ülkelerin 58 ticari partnerlerinin 2005-2016 dönemi verilerini kullanarak AEB üyeliğinin ticareti artırıcı ve yönünü belirleyici etkilerini analiz etmiştir. Sovyet dönemi sonrası ülkelerin karşılıklı dış ticaretlerini inceleyen çalışmalardan Cieslik ve Gurshev (2022), tarım ve gıda, hammadde ve metal gibi sektörlerde endüstri için ticaretin bu ülkeler için önemini vurgulamış ve Avrasya Ekonomik Birliği'nin, bahsi geçen ülkelerin ithalatı açısından büyük öneme sahip olduğu ortaya koymuştur. Bu çalışmaya göre, yapılan Avrasya Ekonomik Birliği ve gümrük birliği üyeliği anlaşmaları ihracat açısından kısa süreli fayda sağlarken ithalat açısından büyük öneme sahiptir. Kot ve diğerleri (2022), Sovyetler Birliğinin dağılması sonrası ortaya çıkan ülkelerin karşılıklı dış ticaretlerini 2015-2021 dönemi verilerini kullanarak incelemiş ve bu ülkelerin Avrasya Ekonomik Birliği çerçevesinde gerçekleştirdikleri bölgesel entegrasyonunun dış ticaret alanında büyük ölçüde başarı sağladığını göstermiştir. Alakbarov (2010) dış ticaretin ekonomik büyüme üzerine etkisini 1996-2008 dönemi için Azerbaycan'ın dış ticaret verilerini kullanarak incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre ihracat açısından büyüme hipotezinin geçerli olmadığı, büyümenin ihracat üzerine etkisi olduğu görülmüştür. Ageliki ve Ioannis (2016), Türkiye'nin Avrasya ve Akdeniz bölgesinin çevre alt sistemlerine ticari entegrasyon dinamiklerini 1996-2011 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli ile test etmektedir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye'nin dış ticareti çok yönlü olmasına rağmen Avrupa Birliği veya herhangi bir ekonomik blokla derin bir entegrasyonu bulunmamaktadır. Yine aynı sonuçlara göre, Türkiye'nin tarih ve kültür gibi faktörleri Avrasya bölgesi ile ticari ilişkileri beslemektedir.

3 Çekim Modeli, Veri Seti ve Yöntem

Temelde fizik alanındaki çekim kanuna dayanan Çekim modeli, ilk olarak Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963) tarafından uluslararası ticarete uygulanmıştır. Çekim modelinin temel dayanağı olan Newton tarafından geliştirilen kütle çekim modeli şu şekildedir;

$$\text{Çekimgücü} = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

Burada m_1 birinci nesnenin kütlesi, m_2 ikinci nesnenin kütlesi, d^2 cisimler arası mesafe ve G ise yerçekimsel sabiti vermektedir. Cisimler arasındaki çekim gücü, cisimlerin büyüklüklerinin çarpımı ile doğru orantılı, aralarındaki mesafenin karesiyle ters orantılıdır.

Dış ticaret akımlarına uyarlanmış çekim modeli şu şekildedir:

$TICARET_{ij} = i$ ve j ülkeleri arasındaki ticaret akımı.

$GSMH_i$ ve $GSMH_j =$ Karşılıklı ticarete bulunan i ve j ülkesinin ekonomik büyüklükleri.

$MESAFE_{ij} = i$ ve j ülkeleri arasındaki coğrafi uzaklık.

$a =$ Modelin parametresi

Ülkeleri fiziki cisimler olarak ele alarak coğrafi boyutu analize dahil eden bu yaklaşım, değişkenler arasındaki mekânsal ilişkileri göz önüne alarak günümüzde birçok sosyal bilimlerde kullanılan başarılı bir ekonometrik yöntem haline gelmiştir. Çekim modeli özellikle ülkelerarasındaki ikili ticaret akımlarının analizinde sıkça kullanılmaktadır (ayrıntılı bilgi için bkz. Sen ve Smith, 1995; Kabir, vd, 2017). Çekim modelinin teorik altyapısını ortaya koyan Anderson (1979) ve Bergstrand (1985) 'a göre, ülkeler arasındaki ikili ticaret miktarı ülkelerin ekonomik büyüklükleri ile doğrusal, aralarındaki mesafe ile ters yönde ilişkilidir. Modelde ülkelerin büyüklükleri genellikle GSYH ya da kişi başına GSYH'ları ile ifade edilirken, göreceli faktör donanımları ise kişi başına GSYH düzeyleri arasındaki fark ile temsil edilmektedir. Neoklasik ticaret teorisine dayanan Heckscher–Ohlin (H-O) modeline göre ülkelerin faktör donanımları arasındaki fark arttıkça aralarındaki ticaret hacmi artacaktır. Linder (1961)'in Tercihlerde Benzerlik Hipotezi'ne göre ise, ülkelerin kişi başına gelirleri arasındaki farkın azalması aralarındaki ticareti artırıcı yönde etki yapacaktır. Özellikle 1990lardan bu yana ikili dış ticareti analiz eden çekim modeli uygulamaları bu yeni ticaret teorilerini de göz önüne alacak şekilde genişletilmiştir. (bkz. Deardoff, 1998)

Diğer yandan geleneksel uluslararası ticaret yazını, dış ticaret dinamiklerinin temelde göreceli fiyatlar ve reel döviz kuru ile yurtiçi ve yurtdışı talep-gelir koşulları tarafından belirlendiğini önermektedir. Bu çerçevede, ülke parasının reel değer kaybı ihracatçı sektörlerle rekabet avantajı sağlamakta, ihracatın artmasına, ithalatın azalmasına ve uzun dönemde üretimin uluslararası ihracatçı sektörlerle kaymasına neden olmaktadır (Karadam ve Özmen, 2015). Bu nedenle ülkelerin GSYH düzeyleri yanında nüfus seviyeleri ve ülkelerin ikili reel döviz kurlarındaki değişimler aralarındaki ikili ticaretin temel belirleyicileri arasındadır. Son olarak sınır komşuluğu, ortak dil, serbest ticaret anlaşması gibi faktörler de ülkeler arasındaki ticareti etkileyen faktörler olması nedeniyle ülkeler arasındaki dış ticareti açıklamaya çalışan ampirik modellerde sıklıkla kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, seçili Avrasya ülkeleri için dış ticaretin belirleyicileri ve Linder tercihlerde benzerlik teorisinin geçerli olup olmadığı çekim modeli yardımıyla incelenmektedir. Modele dahil edilen ülkelerin 1995-2020 yılları arasında yoğun olarak dış ticaret yaptıkları 10 partner ülkeyi kapsayan bir panel veri seti kullanılmıştır. Tahmin yöntemi olarak, modeldeki açıklayıcı değişkenlerle ülkelere özgü gözlemlenemeyen bireysel etkilerin ilişkili olduğunu varsayan sabit etkiler panel veri tahmincisi kullanılmıştır. Sabit etkiler tahmincisinin rassal etkiler tahmincisine tercih edilmesinde Hausman testinden yararlanılmıştır. Söz konusu test modeldeki açıklayıcı değişkenlerle bireylere özgü gözlemlenemeyen etkilerin ilişkili olup olmadığını sınamaktadır.

Seçilen 8 Avrasya ülkesinin ihracatı ve ithalatları bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Bağımsız değişkenler ise seçilmiş ülkelerin ve ticaret partnerlerinin GSYH'leri ve nüfusları, reel döviz kurları, seçilmiş ülkelerin ve partnerlerinin başkentleri arasındaki coğrafi uzaklık, ekonomik benzerlik değişkeni ve kukla değişken olarak seçili ülkeler ile partnerlerinin sınır komşuluğu kukla değişkeni, ortak dil kukla değişkeni, Avrupa Ekonomi Birliği üyeliği kukla değişkeni ve karşılıklı serbest ticaret anlaşması kukla değişkenidir. Ekonomik benzerlik değişkeni, seçili ülkeler ve ticaret partnerlerinin kişi başı reel gelirleri arasındaki farkın mutlak değeri olarak alınmaktadır. Birçok çalışmada bu değişken Linder değişkeni olarak da adlandırılmaktadır.

Tahmin edilen modeller aşağıdaki gibidir.

$$\log(EXP_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \log(GDP_{jt}) + \beta_2 \log(GDP_{it}) + \beta_3 \log(POP_{jt}) + \beta_4 \log(POP_{it}) + \beta_5 \log(SIM_{ijt}) + \beta_6 \log(DIST_{ijt}) + \beta_7 \log(REXR_{ijt}) + \beta_8 dBORD + \beta_9 dLANG + \beta_{11} EEU + \beta_{12} FTA + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$\log(IMP_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \log(GDP_{jt}) + \beta_2 \log(GDP_{it}) + \beta_3 \log(POP_{jt}) + \beta_4 \log(POP_{it}) + \beta_5 \log(SIM_{ijt}) + \beta_6 \log(DIST_{ijt}) + \beta_7 \log(REXR_{ijt}) + \beta_8 dBORD + \beta_9 dLANG + \beta_{11} EEU + \beta_{12} FTA + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Modellerdeki değişkenler şu şekildedir.

- EXP_{ijt} = Seçili Avrasya ülkesinin partner ülkelere ihracatı
- IMP_{ijt} = Seçili Avrasya ülkesinin partner ülkelere ithalatı
- GDP_{ijt} = Ülkelerin reel GSYH'sı

- SIM_{ijt} = Seçilen ülkelerin ve ticaret partnerlerinin kişi başı gelirleri arasındaki farkının mutlak değeri. $|(GDP_{it}-GDP_{jt})|$
- $REXC_{ijt}$ = Reel döviz kuru
- $DIST_{ijt}$ = Partner ülkelerin başkentleri ve Türkiye'nin başkenti arasındaki km cinsinden uzaklık
- POP_{ijt} = Söz konusu ülkelerin nüfusları
- $dBORD$ = Ticari partnerler arasındaki sınır komşuluğu kukla değişkeni. Sınır komşuluğu var ise 1, yok ise 0 değerini alır
- $dLANG$ = Ticari partnerler arasındaki ortak dil kukla değişkeni. Partnerler ortak resmi dile sahip ise 1, değil ise 0 değerini alır
- EEU = Avrasya Ekonomik Birliği üyeliği kukla değişkeni. Partnerlerden her ikisi de AEB üyesi ise 1, en az bir tanesi üye değilse 0 değerini alır
- FTA = Ticari partnerler arasında karşılıklı serbest ticaret anlaşması var ise 1, yok ise 0 değerini alır
- ϵ_{it} = Hata terimi

Modele dahil edilen reel döviz kuru şu şekilde elde edilmiştir;

Reel Döviz Kuru = Görelî Fiyat*Nominal Döviz Kuru

Görelî Fiyat = Seçili Avrasya ülkesinin genel fiyat düzeyi/ Partner ülkelerin genel fiyat düzeyi

$REXC_{ijt}=(CPI_{it}/CPI_{jt}) * nEXC_{ijt}$

CPI = Tüketici fiyat endeksi

Genel fiyat düzeyi göstergesi olarak tüketici fiyat endeksi kullanılmıştır. Seçili ülkelerin ihracat ve ithalat verileri World Integrated Trade Solution'dan alınmıştır. Modele dahil edilen GSYH verileri Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNIDO) veri tabanından, nominal döviz kuru Bank of International Settlements (BIS) veri tabanından, tüketici fiyat endeksi ve nüfus verileri Dünya Bankası World Development Indicators'ten alınmıştır. Ülkelerin başkentleri arası uzaklık verileri ise mapcrow.info'dan elde edilmiştir.

4 Bulgular

Çalışmada denklem 1 ve 2 ile verilen panel çekim modeli hem ithalat hem de ihracat verileri için sabit etkiler (fixed effects-FE) ve rassal etkiler (random effects-RE) yöntemleri ile tahmin edilmiştir. Gözlemlenemeyen bireysel etkilerin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisini ölçmek için kullanılan Hausman testi sonuçları da raporlanmıştır. İhracat denklemi için elde edilen analiz sonuçları Tablo 1'de verilmektedir. Hausman testi sonucuna göre bireysel etkilerin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisiz olduğu H_0 hipotezi reddedildiği için sabit etkiler modeli bulguları yorumlanacaktır.

Değişkenler	FE	RE
GDP _i	2.807*** [0.000]	1.079*** [0.000]
GDP _j	0.205 [0.223]	-0.256** [0.013]
POP _i	-2.248*** [0.000]	0.155 [0.230]
POP _j	1.898*** [0.000]	0.329** [0.012]
rEXC	-0.595*** [0.000]	-0.013 [0.684]
SIM	0.148*** [0.004]	0.157*** [0.002]
Dist	3.761** [0.022]	-0.206 [0.264]
dBORD	-0.343 [0.653]	0.071 [0.812]
dLANG	6.434*** [0.000]	1.147*** [0.001]
EEU	-0.193 [0.372]	-0.847*** [0.000]
FTA	0.150 [0.519]	0.106 [0.551]
Hausman	$X^2 = 197.51$	Prob: 0.000

Tablo 1. İhracat Analiz Sonuçları. Not: * %10 anlamlılığı; ** %5 anlamlılığı; *** %1 anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez [] içindeki değerler olasılık değerleridir.

Tablo 1'e baktığımızda, seçilen Avrasya ülkelerinin milli gelirleri ile ihracatları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmektedir. Ülke gelirindeki artış ihracatı artırmaktadır. Partner ülkenin milli geliri ile yapılan ihracat arasında ise anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir. Avrasya ülkelerinin nüfuslarındaki artış yapılan ihracatı azaltıcı etki ederken partner ülke nüfusu ihracatı olumlu yönde etkilemektedir. Reel döviz kurunun ihracat üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır. Bu sonuca göre yerli paranın reel değer kaybı ihracatı olumsuz olarak etkilemektedir. Sovyet sonrası ülkelerin ekonomik yapıları göz önünde bulundurulduğunda, üretimin yüksek oranda ithalata bağımlı olması ve reel döviz kurundaki artışın üretim maliyetlerini artırması nedeniyle ihracatın kur artışından olumsuz etkilenmesi de beklenen bir durumdur. Linder hipotezini test etmek için modele dahil edilen benzerlik değişkeni (SIM), beklentilerin aksine pozitif değer almıştır. Avrasya ülkeleri ve partner ülkeler arasındaki kişi başı milli gelir farkı arttıkça yapılan ihracat da artmaktadır. Geleneksel ticaret teorilerinden Heckscher-Ohlin teorisine göre, ülkeler arasındaki faktör donatımı farkı toplam ticareti artırmaktadır. Kişi başı gelirler arasındaki farkın artması, ülkelerin birbirleri ile daha çok ticaret yapma eğiliminde olmasına sebep olabilmektedir (Taghizadeh-Hesary vd., 2021). Ülkeler arası coğrafi uzaklığın ihracat üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Mesafenin artması ile taşımacılık maliyetlerinin de artırması sebebiyle negatif işaret alması beklense de burada seçilen ülkelerin çoğunlukla aynı bölgede ve benzer ekonomik yapıya sahip ülkeler olmaları ve ekonomik bağımsızlıklarını nispeten yakın dönemde kazanmış olmaları sebebiyle eksik uzmanlaşmaya sahip olmaları bu ülkeleri daha çok uzak ve gelişmiş ülkelere ihracat yapmaya itmektedir (Golovko, 2009). Ortak dil değişkeni pozitif ve anlamlıdır. Ticaret partnerlerinin Avrasya Ekonomik Birliği üyesi olmaları ve karşılıklı serbest ticaret anlaşmaları yapmış olmalarının, söz konusu ülkelere yapılan ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinden söz edilememektedir.

Değişkenler	FEM	REM
GDPi	1.447*** [0.000]	0.652*** [0.000]
GDPj	1.142*** [0.000]	0.272*** [0.000]
POPi	-0.507 [0.107]	0.261*** [0.001]
POPj	0.155 [0.693]	0.256*** [0.004]
rEXC	-0.959*** [0.000]	-0.041** [0.075]
SIM	0.054* [0.098]	0.046 [0.174]
Dist	-10.232*** [0.000]	-0.689 [0.000]
dBORD	-21.299*** [0.000]	0.391* [0.075]
dLANG	11.001*** [0.000]	0.926*** [0.000]
EEU	-0.453*** [0.000]	-0.722*** [0.000]
FTA	0.086 [0.497]	0.363*** [0.003]
Hausman	$X^2 = 522.12$	Prob: 0.000

Tablo 2. İthalat Analiz Sonuçları. Not: * %10 anlamlılığı; ** %5 anlamlılığı; *** %1 anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez [] içindeki değerler olasılık değerleridir.

Tablo 2'de, seçilen Avrasya ülkelerinin ithalat denklemi için elde edilen analiz sonuçları yer almaktadır. Hausman testi sonuçları da aynı şekilde Tablo 2'de raporlanmıştır. İthalat verileri için de Hausman testi sonucuna göre sabit etkiler modeli bulgularını yorumlamak daha doğru olacaktır. Hem ithalatçı hem ihracatçı konumunda olan ticaret partnerlerinin milli gelirleri, Avrasya ülkelerinin ithalatlarını artırıcı etki yaptığı görülmektedir. Ülkelerin nüfusları ile ithalat arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Reel döviz kurundaki artış beklendiği üzere ithalatı azaltıcı bir etki yaratmaktadır. Döviz kurunun artması, yerel para biriminin değer kaybetmesi ve dolayısıyla ithal malların bu ülkeler için daha pahalı hale gelmesi demektir. Bu da ithalatın azalması anlamına gelmektedir. Linder teorisini test etmek için kullanılan benzerlik (SIM) değişkeni yine ihracat verilerinde olduğu gibi pozitif değer almıştır. Kişi başı gelirler arasındaki farkın artması ihracata göre ithalatı çok daha az etkilese de ithalatı artırıcı bir etkiden söz edilebilir. Mesafe değişkenine baktığımızda, ülkeler arası mesafenin artması ithalatı olumsuz etkilediği görülmektedir. Uzaklığın artması, depolama ve taşımacılık masraflarını artırmakta ve yabancı para birimi ile yapılan ithalatta ek bir zorluğa sebep olmaktadır. Ülkelerin ortak sınıra sahip komşu ülkeler olması ithalatı azaltıcı bir etkiye sebep olmaktadır. Bunun sebebi olarak benzer ekonomik yapıya sahip olmaları dolayısıyla ithal ürün gereksinimlerini komşu ülkelere karşılayamamaları gösterilebilir. Ortak dil değişkenini pozitif ve anlamlı sonuç

almıştır. Belarus, Kazakistan ve Kırgızistan'da Rusçanın resmi dil olması ve bu ülkelerin yoğun bir şekilde Rusya'dan ithalat yapması bu değişkenin pozitif değer almasının sebeplerinden biridir. Serbest ticaret anlaşmalarının ithalat üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemekle birlikte partnerlerin Avrasya Ekonomik Birliği üyesi olmaları ithalatı azaltıcı bir etki yaratmaktadır.

5 Sonuç

1980li yıllardan itibaren büyük ekonomilerin daha dışa açık politikalar yürütmesi ile dış ticaretin önemi artmış ve bu yarışa dahil olmak isteyen ülkeler için dış ticaret önemli bir çalışma sahası haline gelmiştir. Sovyetler Birliği'nin çöküşü ile bağımsızlıklarını ilan eden Avrasya ülkeleri 1990lardan itibaren politik ve ekonomik anlamda önemli adımlar atmışlardır. Bağımsızlıklarını ilan eden bu Avrasya ülkeleri sınırlarını dünyaya açık çeşitli karşılıklı ticaret anlaşmaları yaparak küreselleşen dünyanın bir parçası olmak ve ekonomik büyüme ve kalkınmalarını, dış ticarete verdikleri önemi artırarak sağlamayı hedeflemişlerdir.

Bu çalışmada, Avrasya Ekonomik Birliği üyelerinin de arasında bulunduğu 8 ülke Avrasya bölgesini temsilen seçilmiş ve dış ticaret eğilimlerini incelemek, dış ticaretlerinde belirleyici olan faktörleri analiz etmek amacıyla bu ülkelerin yoğun olarak ticaret yaptıkları 10'ar ülke ile olan karşılıklı ticaretleri 1995-2020 dönemi verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Söz konusu ülkeler için oluşturulan bir panel veri seti için panel çekim modeli kullanılarak, ülkelerin GSYH, nüfus, ülkelerin başkentleri arası coğrafi uzaklık, reel döviz kuru, sınır komşuluğu, ortak resmi dil, AEB üyeliği, karşılıklı serbest ticaret anlaşmaları ve Linder etkisi gibi değişkenlerin söz konusu Avrasya ülkelerinin dış ticaretleri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Çalışmada ihracat ve ithalat için çekim modeli denklemleri, sabit etkiler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Avrasya ülkelerinin milli gelirlerindeki artış yapılan ihracatı artırırken partner ülke milli geliri ile o ülkeye yapılan ihracat arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir. Avrasya ülkelerinin nüfuslarındaki artış ihracatlarını olumsuz etkilerken partner ülke nüfusundaki artış ihracatı artırıcı bir etki yapmaktadır. Reel döviz kurundaki artış ihracatı azaltıcı bir etki yapmaktadır. Yerli paranın reel değer kaybının ihracat ürünleri partner ülkeler için daha ucuz hale getirmesi ve dolayısıyla ihracatı artırıcı etki yaratması beklenirken ihracat olumsuz olarak etkilenmektedir. Sovyet sonrası ülkelerin nispeten genç ekonomiler olmaları ve mevcut ekonomik yapıları dikkate alındığında, üretimin ithalat bağımlılığı ve reel kurdaki artışın ithal ürünlerin maliyetlerini artırması reel döviz kurundaki artışın ihracatı azaltıcı bir etki yapmasının nedenleridir. Linder hipotezini test etmek için kullanılan benzerlik değişkeni (SIM), pozitif değer almıştır. İhracatçı ülke ve partner ülke arasındaki kişi başı milli gelir farkı arttıkça o ülkeye yapılan ihracat artmaktadır. Bu durum Heckscher-Ohlin teorisi ile açıklanabilmektedir. Bu teoriye göre kişi başı gelirler arasındaki farkın artması, ülkelerin birbirleri ile daha çok ticaret yapma eğiliminde olmasına sebep olmaktadır. Ülkeler arası coğrafi uzaklığın ihracat üzerindeki etkisi pozitif sonuç almıştır. Analize dahil edilen ülkelerin çoğunlukla aynı bölgede ve benzer ekonomik yapıya sahip ülkeler olmaları, bu ülkeleri daha çok uzak ve gelişmiş ülkelere ihracat yapmaya itmektedir. Ticaret partnerlerinin Avrasya Ekonomik Birliği üyesi olmaları ve karşılıklı serbest ticaret anlaşmaları yapmış olmalarının, söz konusu ülkelere yapılan ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinden söz edilememektedir.

İthalat denklemi sonuçlarına göre, her iki ticaret partnerin ekonomik büyüklükleri, Avrasya ülkelerinin ithalatlarını artırıcı etki yapmaktadır. Reel döviz kurundaki artış ithalatı azaltıcı bir etki yaratmaktadır. Reel kurdaki artış ile azalış eğiliminde olan ithalat, ihracatı da azaltıcı etki yaratmaktadır. Linder hipotezi, ihracat denklemindedir olduğu gibi burada da geçerli değildir. Benzerlik değişkeni teorisinin aksine pozitif değer almıştır. Ülkeler arasındaki coğrafi uzaklığın artması ihracatın aksine ithalatı olumsuz etkilemektedir. Uzaklığın artması, taşımacılık masraflarını artırmakta ve ithalatın azalmasına sebep olmaktadır. Seçilen Avrasya ülkeleri sınır komşusu oldukları ülkelerle daha az ithalat yapma eğilimindedir. Bunun sebebi, benzer ekonomik yapıya sahip olmaları sebebiyle ithal ürün gereksinimlerini komşu ülkelere karşılayamamalarıdır. Ortak resmi dilin ithalatı artırıcı etkisi gözlemlenmiştir. Belarus, Kazakistan ve Kırgızistan'da Rusçanın resmi dil olması ve bu ülkelerin yoğun bir şekilde Rusya'dan ithalat yapması bu değişkenin pozitif değer almasının sebeplerinden biridir. Serbest ticaret anlaşmalarının ithalat üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemekle birlikte partnerlerin Avrasya Ekonomik Birliği üyesi olmaları ithalatı azaltıcı bir etki yaratmaktadır. AEB üyesi ülkelerin, Rusya hariç yine benzer ekonomik büyüklükte ülkeler olması ithalatı birbirlerinden değil daha gelişmiş ülkelere yapma eğiliminde olmalarına sebep olmaktadır.

Elde edilen bu sonuçlar çerçevesinde, Avrasya ülkelerinin dış ticaretleri daha çok kendilerinden büyük ekonomiler çevresinde yoğunlaşmaktadır. AEB üyeliğinin bölge ticaretindeki olumsuz etkisi ve diğer değişkenlerin etkileri dikkate alındığında bu ülkelerin kendi aralarındaki ve yakın çevrelerindeki ülkelerle olan ticaretlerine önem vermeleri ve bölgesel kalkınmayı destekleyici yeni dış ticaret politikaları geliştirmeleri önemli görülmektedir. İhracatta ithal bağımlılığının azaltılması, gelirin bölgesel kalkınma ve yatırıma yönlendirilmesi önemli görülmektedir.

Kaynakça

- Abakumova, J., & Primierova, O. (2020). Globalization and Export Flows Between Eurasian Economic Union Countries: A Gravity Model Approach. *Globalization and its Socio-Economic Consequences*. SHS Web of Conference.
- Ageliki, A., & Ioannis, P. (2016). Eurasian Orientation and Global Trade Integration: The Case of Turkey. *Eurasian Econ Rev*, s. 275-287.
- Alakbarov, E. (2010). An Analysis of Foreign Trade And Economic Growth in Azerbaijan.
- Anderson, J.E. A theoretical foundation for gravity equation. *Am. Econ. Rev.* 1979, 69, 106–116. 15. Bergstrand, J.H. The gravity equation in international trade: Some microeconomic foundations and empirical evidence. *Rev. Econ. Stat.* 1985, 67, 474–481.
- Bergstrand, J. H. (1985). The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 67(3), 474–481.
- Bilgili, Y. (2014). *Karşılaştırmalı İktisat Okulları*. Türkiye: İkinci Sayfa Yayınları.
- Cieślak, A., & Gurshev, O. (2022). Friends With or Without Benefits? An Empirical Evaluation of Bilateral Trade and Economic Integration Between Some of the Post-Soviet Economies. *Aurasian Economic Review*, s. 769-775.
- Deardorff, A. Determinants of bilateral trade: Does gravity work in a neoclassical world. In *The Regionalization of the World Economy*; Frankel, J.A., Ed.; University of Chicago Press: Chicago, IL, USA, 1998; pp. 7–32.
- Karadam, D.Y. & Özmen, E., 2015. "[Teknolojik Yetkinlik ve Türkiye Dış Ticareti](#)," [İktisat İşletme ve Finans](#), Bilgesel Yayıncılık, vol. 30(357), pages 09-34.
- Genç, M. C., Artan, S., & Berber, M. (2011). Karadeniz Ekonomik İşbirliği Bölgesinde Ticaret Akımlarının Belirleyicileri: Çekim Modeli Yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, s. 207-224.
- Golovko, A. (2009). Çekim Modeli: Avrasya Ülkelerinin Dış Ticareti. Eskişehir: Anadolu Uluslararası Kongresi.
- İncekara, A., & Savrul, M. (2012). The Effect of Globalization on Foreign Trade and Investment in Eurasian Countries. *International Conference on Eurasian Economies*, (s. 23-30).
- Kabir, M., Salim, R., & Al-Mawali, N. (2017). The gravity model and trade flows: Recent developments in econometric modeling and empirical evidence. *Economic Analysis and Policy*, s. 60-71.
- Kılıç, N. Ö., & Beser, M. (2017). Relationship of Foreign Trade and Economic Growth in Eurasian Economy: Panel Data Analysis. *International Journal of Economics and Finance*.
- Kot, V., Barsukova, A., Strielkowski, W., Krivko, M., & Smutka, L. (2022). International Trade in the Post-Soviet Space: Trends, Threats, and Prospects for the Internal Trade within the Eurasian Economic Union. *Risk and Financial Management*.
- Leontief, W. (1953, Eylül). Domestic Production and Foreign Trade; The American Capital Position Re-Examined. *Proceedings of the American Philosophical Society*, s. 332-349.
- Linder, S. B. (1961, Mayıs). An Essay on Trade and Transformation. Uppsala.
- Mišević, P. (2021). International Trade of the Eurasian Economic Union (EAEU). *Ekonomski Vjesnik*, s. 187-196.
- Pöyhönen, P. (1963). A Tentative Model for the Volume of Trade Between Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, s. 93-100.
- Sen, A., Smith, T.E., 1995. Gravity Models of Spatial Interaction Behavior. Springer, Berlin
- Sugaipova, M. (2015, Ocak). Eurasian Economic Union, Regional Integration and the Gravity Model. *Master of Economic Theory and Econometrics*. University of Oslo.
- Şahin, L. (2017). Azerbaycan'ın BDT'ye İhracatının Panel Çekim Modeliyle Analizi: Tercihlerde Benzerlik Teorisinin Test Edilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Afro-Avrasya Özel Sayısı*, 137-142.
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping The World Economy*. New York: The Twentieth Century Fund.
- Tumanyan, R. (2018). Economic Unions And The Gravity Model: Evidence From Eurasian Economic Union. *Asian Journal of Empirical Research*, s. 90-98.
- Uğur, B., Konuk, T., & Eryer, A. (2021, Aralık). Türkiye ve E-7 Ülkeleri Arasındaki Dış Ticaretin Linder Hipotezi Bağlamında Ampirik Analizi. *Hitit Ekonomi ve Politika Dergisi*, s. 132-142.