



BULLETIN OF ECONOMIC THEORY AND ANALYSIS

Journal homepage: <http://www.betajournals.org>

Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Dış Ticaret'in Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Üzerine Etkisi: Avrasya Ülkeleri Örneği

Demet YAMAN SONGUR

To cite this article: SONGUR YAMAN, D. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Dış Ticaret'in Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Üzerine Etkisi: Avrasya Ülkeleri Örneği. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 2(2), 117-133.

Received: 13 Dec 2016

Accepted: 28 Jun 2017

Published online: 30 Jun 2017





Bulletin of Economic Theory and Analysis

Volume II, Issue 2, pp. 117-133, 2017

<http://www.betajournals.org>

Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Dış Ticaret'in Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Üzerine Etkisi: Avrasya Ülkeleri Örneği

Demet YAMAN SONGUR^a

^a Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

ÖZ

Doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaret, gelişmekte olan ülkelerin geçiş ve kalkınma süreçlerinde önemli bir rol oynamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın temel amacı, 7 Avrasya Ülkesi'nde doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaretin GSYH üzerine etkisini panel veri teknikleriyle incelemektir. Analiz sonuçlarına göre doğrudan yabancı yatırımlar, dış ticaret ve GSYH arasında 1996-2013 dönemi için uzun dönemli ilişki söz konusudur. Diğer taraftan, AMG tahmincisi sonuçlarına göre, ithalat ve ihracat GSYH üzerine olumlu bir etkiye sahiptir. Fakat GSYH ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler
Doğrudan Yabancı Yatırımlar,
Ekonomik Büyüme,
Dış Ticaret, Panel Veri Analizi

JEL Kodu
B17, C33, F43.

CONTACT Demet YAMAN SONGUR, ✉ dmtymn@hotmail.com ✉ Hacettepe Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

The Effect of Foreign Direct Investments and Foreign Trade on Gross Domestic Product: The Case of the Eurasian Countries

ABSTRACT

Foreign direct investment has played a significant role for developing countries in their transition and development process. Therefore, the aim of this study is to examine the impact of the foreign direct investments and the foreign trade on GDP for 7 Eurasian Countries by using panel data methods. Accordingly to the results of analysis, there is an evidence of a long-term relationship between foreign direct investments, foreign trade and GDP for the 1996-2013 period. On the other hand, according to the results of AMG Estimator, import and export has a positive impact on GDP. However, there isn't a statistically significant relationship between foreign direct investment and GDP.

Keywords

Foreign Direct Investment, Economic Growth, Foreign Trade, Panel Data Analysis

JEL Classification

B17, C33, F43.

1. Giriş

Ev sahibi ülke dışından gerçek ya da tüzel kişilerin, üretim yapmak ya da üretime katkı sağlamak amacıyla, ev sahibi ülkedeki fiziki değerleri (fabrika, arazi, bina vs.) elde etmek (satın alma ya da kiralama yoluyla) için ve fiziki olmayan değerlere (marka, patent, know how, imtiyaz vs.) de sahip olmak adına yatırım yapmasına doğrudan yabancı yatırımlar denir. Doğrudan yabancı yatırımlar, özellikle küreselleşme olgusunun artması ile birlikte gelişmekte olan ülkelerin önemli dış kaynaklarından biri haline gelmiştir.

Doğrudan yabancı yatırımların bir ülkeye yönelmesinin önemli iki koşulu vardır. Bu koşulları iki ana faktör üzerinde tartışacak olursak, bunlardan birincisi ekonomik faktörlerdir. Yatırımcı açısından yatırım yapılacak ülkenin ekonomik koşulları, para ve maliye politikaları, ev sahibi ülkenin mevcut iç pazar yapısı, dış ticaret rejimi, işçi ücretleri, hükümetin yatırımcıya uyguladığı teşvikler, döviz kurları gibi faktörler karşımıza çıkmaktadır. İkincisi koşul ise politik faktörler olup, buna göre yatırımcı açısından yatırım yapılacak ülkenin politik istikrarı en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan, yatırım yapılacak ülkede millileştirme tehlikesinin olup olmadığı, askeri-sivil yönetim, savaş ve grev tehlikesi gibi faktörler önem arz etmektedir (Özağ, 1994).

Doğrudan yabancı yatırımlar gelişmekte olan ülkeler için bir teknoloji transfer aracı olarak algılanmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar aracılığı ile gerçekleşen teknoloji transferi, diğer yollarla gerçekleşen teknoloji transferine göre daha avantajlıdır. Ayrıca doğrudan yabancı

yatırımların insan sermayesine yani beşeri sermayeye önemli katkısı olduğu açıktır (Kar & Tatlısöz, 2008). Bu nedenle, doğrudan yabancı yatırımlar ev sahibi ülkenin sermaye birikimine katkısına ek olarak, beşeri sermayesine ve dolayısı ile büyümesine de katkı sağlayabilmektedir. Ancak bu katkı, doğrudan yabancı yatırımların gittiği ülkenin ekonomik ve politik faktörlerinin doğrudan yabancı yatırımlar için uygun olması varsayımı altında gerçekleşecektir. Beşeri sermayenin yetersiz olduğu ve ihracat teşviklerinin gerçekleştirilemediği ülkelere yapılan doğrudan yabancı yatırımlar, söz konusu ülkede sermaye birikimine ve ekonomik büyümeye katkı sağlamayacaktır (Borensztein, Gregorio & Lee, 1998). Bununla birlikte, doğrudan yabancı yatırımların bir ülke ekonomisinde büyümeye katkı sağlamasının en önemli koşullarından birisi de, o ülkenin sermaye hesabını liberalleştirmeden önce finansal sisteminin gelişmiş olmasıdır (Hermes & Lensink, 2003).

Diğer taraftan ihracat ve ithalat da küreselleşme olgusu ile birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerin gelirlerine etkisi olan önemli göstergeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle ihracatta meydana gelen artışlar ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilerken, ithalatın artması ile birlikte ortaya çıkan ödemeler dengesi açıkları büyüme üzerinde bir kısıt oluşturmaktadır. Bu nedenle ihracatın ithalata nazaran ekonomik büyümeye katkısının daha fazla olacağı görüşü literatürde hâkim görüş olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada, doğrudan yabancı yatırımların ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın literatürde yer alan çalışmalardan temel farkı Avrasya Ekonomileri'nin seçilmiş olması ve yeni ekonometrik tekniklerin kullanılmasıdır. Avrasya Ekonomileri genel olarak 1991 yılında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin dağılması ile birlikte bağımsızlığını elde eden ülkeler olarak tanımlanmakta olup toplamda 12 ülkeyi kapsamaktadır (Belarus, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Rusya, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna, Azerbaycan). Ancak çalışmamızda kullanılan ilgili verilere ulaşılamadığı için analize 5 ülke (Gürcistan, Kırgızistan, Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan) dahil edilememiştir. Bu çerçevede çalışmanın amacı, ele alınan 7 Avrasya Ekonomisi'nde doğrudan yabancı yatırımların ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini panel veri analiz teknikleri çerçevesinde incelemektir. Bu doğrultuda çalışmanın ikinci bölümünde ilgili literatür incelenecektir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem ile birlikte ekonometrik analizden elde edilen bulgulara yer

verilmektedir. Sonuç bölümünde ise, çalışmadan elde edilen bulgulara ilişkin değerlendirme yapılmaktadır.

2. Ampirik Literatür

Doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye ait teorik literatüre baktığımızda genel kanı ekonomik büyümeyi, doğrudan yabancı yatırımların pozitif yönde etkileyeceği yönündedir. Ancak ampirik literatürde bu durum teorik literatür ile daima paralellik arz etmediği görülmektedir. Bu çerçevede doğrudan yabancı yatırımların, ekonomik büyüme üzerine etkilerini uygulamalı olarak inceleyen çalışmaları doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif, negatif ve aralarındaki ilişkinin anlamsız olduğunu ifade eden çalışmalar olarak üçe ayırmak mümkündür. Bu bağlamda, Borensztein, Gregorio ve Lee (1998), Bosworth ve Collins (1999), Djankov ve Hoekman (2000), Ericsson ve Irandoust (2001), Campos ve Kinoshita (2002), Cuadros, Orts ve Alguacil (2004), Razin (2002), Fedderke ve Romm (2006), Yao ve Wei (2007), Vu ve Noy (2009), Iqbal, Shaikh ve Shar (2010), Jayachandran ve Seilan (2010), Tiwari ve Mutascu (2011), Ray (2012), Shahbaz ve Rahman (2012), Lamsiraroj (2016) çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan, Herzer, Klasen ve Lehmann (2008), Yang (2008), çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği, Xu (2000), Hermes ve Lensink (2003), Katerina, Papanastasiou ve Athanasios (2004) ise doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Azman-Saini, Baharumshah ve Law (2010) çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımların ekonomik özgürlüklerin olduğu durumda ekonomik büyüme üzerinde etkisi olacağını belirtmişlerdir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının yanı sıra dış ticareti temsil eden en önemli iki kalem olan mal ve hizmet ithalatı ile ihracatı da ekonomik büyüme üzerinde önemli etki göstermektedir. İhracat değişkeninin ekonomik büyümeyi pozitif etkileyeceği konusunda teorik olarak bir genel kanı oluşmasına rağmen, ithalat değişkeninin ekonomik büyüme üzerinde yaratacağı etki konusunda genel bir uyum sağlanamamıştır. Bu çerçevede kimi iktisatçılara göre ithalat ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken, kimi iktisatçılar ithalatın ekonomik büyüme üzerinde kısıt oluşturacağını yani negatif bir etki yaratacağını ifade etmişlerdir.

Ampirik literatüre baktığımızda ise, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yaratacağını ifade eden çalışmaların yanı sıra aralarında anlamlı bir ilişki olmadığını ifade eden çalışmalarda bulunmaktadır. Bu çerçevede Balassa (1978), Williamson (1978), Feder (1982), Balassa (1985), Ram (1985), Chow (1987), Sengupta (1991), Bahmani-Oskooee ve Alse (1993), Konya (2006), Iqbal, Shaikh ve Shar (2010), Jayachandran ve Seilan (2010), Tiwari ve Mutascu (2011) Shahbaz ve Rahman (2012) ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan, ampirik literatürde ithalatın büyüme üzerinde pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşan çalışmalara da rastlanmakta olup, Levine ve Renelt (1992), Marwah ve Tavakoli (2004), Shirazi ve Manap (2005), Mahadevan ve Suardi (2008) çalışmalarında ithalatın ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Tüm bunların yanı sıra dış ticaret ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir anlamlı ilişki olmadığını ifade eden çalışmalar olmakla bunlar Darrat (1987), Colombatto (1990), Afxentiou ve Serletis (1991), Kugler (1991), Ramos (2001), Jin (2006)'in çalışmalarıdır.

3. Analiz

3.1. Veri Seti ve Model

Bu çalışmada 7 Avrasya Ekonomisi'nde doğrudan yabancı yatırımların ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmektedir. Bu amaçla analizde 7 ülkeye ait 1996-2013 dönemine ait yıllık veriler kullanılmış olup, ilgili veri seti Dünya Bankası tarafından yayınlanan Dünya Kalkınma Göstergeleri'nden (World Development Indicators) elde edilmiştir. Verilere ait betimleyici istatistikler EK-1'de sunulmuştur. Öte yandan modellerin tahmininde E-views 9.0 Beta, Gauss 9.0 ve Stata 12 paket programlarından yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan model, 1 numaralı denklemde verilmiştir:

$$\ln GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln FDI_{it} + \beta_2 \ln M_{it} + \beta_3 \ln X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$\ln GDP$; Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Düzeyini, $\ln FDI$; doğrudan yabancı yatırım düzeyi, $\ln X$; mal ve hizmet ihracatını, $\ln M$; mal ve hizmet ithalatını ifade etmektedir. Tüm değişkenler 2010 yılı baz alınarak reel hale getirilmiş ve logaritması alınarak analize dahil edilmiştir.

Yukarıda yer alan modelin tahmini için panel veri tekniklerinden faydalanılmıştır. Bu bağlamda, ülkeler arasındaki bağımlılığın tespiti hem değişkenler hem de model için Breusch-Pagan (1980) ve Pesaran (2004) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığı testleri ile araştırılmıştır. Çalışmada ele alınan değişkenlerin durağanlığı Pesaran (2007) tarafından

geliştirilen CADF panel birim kök testi çerçevesinde incelenmiştir. Eşbütünleşme katsayılarının homojenliği Pesaran ve Yagamata (2008) Delta testi aracılığı ile araştırılmıştır. 1 numaralı denklemde yer alan değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi Westerlund (2008) tarafından geliştirilen Durbin-Hausman testi ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Son olarak, uzun döneme ait bireysel ve panelin geneline ait eşbütünleşme katsayılarının tahmini Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG (Augmented Mean Group Estimator) tahmincisi ile gerçekleştirilmiştir.

3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Paneli oluşturan ülkelerden birinde meydana gelen bir şok diğer ülkeleri etkiliyorsa o panel veri setinde yatay kesit bağımlılığının varlığından söz edilmektedir. Bu bağlamda panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılığını test etmek için genellikle 3 test kullanılmaktadır. Birincisi, Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen CD_{BP} testidir. Bu test N sabit ve T sonsuza giderken ($T \rightarrow \infty$) yani $T > N$ iken geçerli olup (2) numaralı denklem ile hesaplanmaktadır. Burada $\hat{\rho}$ bireysel en küçük kareler (EKK) tahminlerinden elde edilen artıklar arasındaki yatay kesit korelasyonlarının tahminlerini göstermektedir. “Yatay kesit bağımlılığı yoktur” sıfır hipotezi altında geliştirilen CD_{BP} testi $N(N-1)/2$ serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahiptir.

$$CD_{BP} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{i,j}^2 \quad (2)$$

Yatay kesit bağımlılığı testlerinden ikincisi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{LM} testidir. Bu test T ve N 'in büyük olması durumunda ($N \rightarrow \infty$ ve $T \rightarrow \infty$ 'a giderken) geçerlidir. “Yatay kesit bağımlılığı yoktur” sıfır hipotezi altında standart normal dağılıma sahip olan CD_{LM1} testi (3) numaralı denklem yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$CD_{LM1} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{i,j}^2 - 1) \quad (3)$$

Yatay kesit bağımlılığı testlerinden üçüncüsü ve sonuncusu, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{LM} testidir. “Yatay kesit bağımlılığı yoktur” sıfır hipotezi altında, standart normal dağılıma sahip olan bu test, T sabit ve N sonsuza giderken ($N \rightarrow \infty$) yani $N > T$ iken geçerli olup, (4) numaralı denklem ile hesaplanmaktadır:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{i,j} \right) \quad (4)$$

Tablo 1

Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	CD_{BP}	CD_{LM1}	CD_{LM}
<i>lnGDP</i>	42.280*** (0.004)	3.284*** (0.001)	-2.088** (0.018)
<i>lnFDI</i>	33.993** (0.036)	2.005*** (0.022)	-1.966** (0.025)
<i>lnM</i>	47.526*** (0.001)	4.093*** (0.000)	-2.670*** (0.004)
<i>lnX</i>	28.854** (0.010)	2.755*** (0.003)	-2.524*** (0.006)
<i>Eşbütünleşme</i>	111.472*** (0.000)	13.960*** (0.000)	10.188*** (0.000)
<i>Denklemleri</i>			

Not. Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 1’de yer alan yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına baktığımızda, tüm değişkenlerin en az istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde her üç test için yatay kesit bağımlılığı içerdiği görülmektedir. Ayrıca eşbütünleşme denkleminde yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına baktığımızda da değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı sonuçları ile benzer şekilde kurulan modelinde yatay kesit bağımlılığı içerdiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle, hem birim kök testinde, hem eşbütünleşme testinde, hem de eşbütünleşme denkleminin tahmininde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan testler tercih edilmiştir.

3.3. Birim Kök Testi

Değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı olduğundan dolayı analizde sadece yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testi kullanılmıştır. Bu bağlamda Peseran (2007) tarafından geliştirilen, Cross-Sectionally Augmented Dickey Fuller (CADF) panel birim kök testinden yararlanılmıştır. CADF panel birim kök testi, 5 numaralı denklemde yer alan regresyon modeli sınamasına dayanmaktadır.

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{it-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$\bar{y}_t = N^{-1} \sum_{j=1}^N y_{jt} \quad (6)$$

$$\Delta \bar{y}_t = N^{-1} \sum_{j=1}^N \Delta y_{jt} \quad (7)$$

Bu modelde \bar{y}_t 6 numaralı eşitlikle, $\Delta \bar{y}_t$ ise 7 numaralı eşitlikle bulunurken, $\varepsilon_{i,t}$ hata terimini ifade etmektedir. Regresyon modelinde yer alan yatay kesit ortalaması \bar{y}_t , onun gecikmeli değerleri ($\bar{y}_{t-1}, \bar{y}_{t-2}, \dots$) ve $\Delta \bar{y}_t$; genel bir faktör yapısına bağlı olarak yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmasını sağlayan bir kukla (Proxy) olarak regresyon modeline dahil edilmiştir (Pesaran, 2007).

Pesaran (2007)'in CADF panel birim kök testinde sıfır hipotezi, “paneli oluşturan her bir yatay kesite ait serinin birim kök içerdiği” önermesini ($H_0: b_i=0$ bütün yatay kesitler için); alternatif hipotez ise “paneli oluşturan yatay kesitlerin belirli bir bölümünün birim kök içermediği” ($H_1: b_i < 0$ ($i=1,2,\dots,N_1$), $b_i=0$ ($i=N_1+1, N_1+2, \dots, N$) önermesini sınamaktadır (Pesaran, 2007).

Hipotezlerin sınaması için gerekli olan kritik değerler Pesaran (2007)'de verilmiş olup, CADF testinde bulunan b_i katsayıları CADF istatistiği olup, bunlara ait t-istatistikleri mevcut kritik değerlerle karşılaştırılarak her bir yatay kesite ait serinin birim kök içerip içermediğine karar verilir. Panel veri setinin durağan olup olmadığını test etmek için CADF istatistiklerinin ortalaması alınarak kesit açısından genişletilmiş IPS (cross-sectionally augmented IPS (CIPS)) test istatistiği (8)'de ki gibi elde edilir.

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \sim N(0,1) \quad (8)$$

Son olarak panel veri setinin birim kök içerip içermediğini tespit etmek için Pesaran (2007)'da verilmiş olan CIPS için kritik değerlerle karşılaştırılarak karar verilir.

Tablo 2

CIPS Birim Kök Sınaması Sonuçları

	<i>CIPS</i>
<i>lnGDP</i>	-2.458
<i>lnFDI</i>	-1.915
<i>lnM</i>	-2.700
<i>lnX</i>	-1.584
$\Delta \ln GDP$	-3.212**
$\Delta \ln FDI$	-3.489***
$\Delta \ln M$	-2.970**
$\Delta \ln X$	-2.912**

Not. Δ birinci dereceden fark işlemcisi. Gecikme uzunlukları maksimum 4 olarak alınmıştır. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. CIPS testi için kritik değerler Pesaran (2007) sayfa 280'dan alınmış olup %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırası ile -3.15; -2.88 ve -2.74'dir.

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait panel birim kök test sonuçları Tablo 2'de verilmiş olup, elde edilen sonuçlar serilerin düzeyde birim kök içerdiğini göstermektedir. Diğer taraftan, serilerin birinci dereceden farkı alındığında durağan hale geldiği görülmektedir.

3.4. Eş Bütünleşme Katsayılarının Homojenliği-Delta Testi

Pesaran ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen Delta Testi, panel eş bütünleşme denkleminde yer alan katsayıların homojen olup olmadığını araştıran bir testtir. Delta Testi'nde (9) numaralı eşbütünleşme denkleminde yer alan β_i eğim katsayılarının, yatay kesitlerin tamamı için geçerli olup olmadığı test edilmektedir.

$$Y_{it} = \beta + \beta_i X'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Delta testinde, sıfır hipotezi “eğim katsayıları homojen” ($H_0: \beta_i = \beta$)’dir önermesini, alternatif hipotez ise “eğim katsayıları homojen değildir” ($H_0: \beta_i \neq \beta$)’dir önermesini sınamaktadır. Pesaran ve Yagamata (2008), hipotezleri sınamak için büyük örneklem için ($\hat{\Delta}$ testi) ve küçük örneklem için ($\hat{\Delta}_{adj}$ testi) iki farklı test geliştirmişlerdir.

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S - k}{2k} \right) \sim \chi^2_k \quad (10)$$

$$\hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S - k}{v(T, k)} \right) \sim N(0,1) \quad (11)$$

Yukarıda yer alan denklemlerde N , yatay kesit sayısını; S , Swamy (1970) test istatistiğini; k açıklayıcı değişken sayısını ve $v(T, k)$ standart hatayı ifade etmektedir.

Tablo 3

Delta Testi Sonuçları

	Test İstatistiği
$\hat{\Delta}$	-0.400 (0.655)
$\hat{\Delta}_{adj}$	-0.466 (0.679)

Not. Parantez içerisindeki değerler test istatistiğine ait olasılık değerleridir.

Tablo 3'den elde edilen sonuçlara göre olasılık değerleri 0.05'den büyük olduğu için sıfır hipotezi kabul edilmiş olup eşbütünleşme katsayıları homojendir. Buna göre, eşbütünleşme denkleminde yer alan katsayılar tüm yatay kesitler için kullanılabilir.

3.5. Durbin-Hausman Panel Eşbütünleşme Testi

Westerlund (2008) tarafından geliştirilen Durbin-Hausman panel eşbütünleşme testi, durağan olmayan ve yatay kesit bağımlılığı olan durumlarda değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Bu yöntemde, öncelikle bağımlı değişkenin birinci dereceden farkı alındığında durağan olması zorunluluğu ile beraber, bağımsız değişkenlerin düzeyde ya da birinci dereceden farkı alındığında durağan olup olmadığı önem taşımamaktadır. Ayrıca bu test, hem panelin homojenliğini hem de heterojenliğini dikkate alan test sonuçları vermektedir. Bu bağlamda Durbin-Hausman Panel Eşbütünleşme testinden elde edilen grup istatistiği panelde heterojenlik varsayımına dayanmaktadır. Buna göre sıfır hipotezi "bütün birimler için eşbütünleşme yoktur" hipotezini sınarken, alternatif hipotez "bazı birimler için eşbütünleşme vardır" hipotezini sınamaktadır. Panel istatistiği ise, panelde homojenlik yoktur varsayımına göre hazırlanmıştır. Bu bağlamda sıfır hipotezi "bütün panelde eşbütünleşme yoktur" hipotezini sınarken, alternatif hipotez "panel için eşbütünleşme vardır" hipotezini sınamaktadır.

Tablo 4

Durbin Hausman Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Test İstatistiği
Durbin-Hausman Grup	0.844 (0.199)
Durbin-Hausman Panel	5.711 (0.000)

Not. Parantez içerisindeki değerler test istatistiğine ait olasılık değerleridir.

Durbin-Hausman Panel Eşbütünlüşme Testine ait sonuçlar tablo 4’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Delta testinden elde edilen eşbütünlüşme katsayılarının homojen olduğu sonucu bağlamında değerlendirildiğinde Durbin Hausman Panel istatistiğine baktığımızda, sıfır hipotezi reddedilmiştir. Buna göre panelin geneli için çalışmada ele alınan değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünlüşme ilişkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.6. Uzun Dönem Eşbütünlüşme Katsayılarının Tahmini: AMG Tahmincisi

Değişkenler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisi tahmin edildikten sonra, eşbütünlüşme ilişkisinin uzun dönemli katsayılarının tahmin edilmesi önem arz etmektedir. Çalışmada Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG tahmincisi (Augmented Mean Group Estimator) kullanılmıştır. Bu tahmincinin seçilmesinin birçok nedeni vardır. Bunlardan birincisi söz konusu tahmincinin yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulundurmasıdır. İkinci olarak AMG tahmincisi, çalışmada kullanılan serilerin birinci dereceden farkı alındığında durağan hale geldikleri durumlarda kullanılabilir. Üçüncü olarak hata teriminden kaynaklı içsellik problemi söz konusu olduğunda da etkin bir tahmincidir. Ayrıca eşbütünlüşme katsayılarının heterojen olduğu durum için bireysel katsayıların yanı sıra, eşbütünlüşme katsayılarının homojen olduğu durum için panele ait katsayıları da sunmaktadır. Bireysel eşbütünlüşme katsayılarının aritmetik ortalamasını ağırlıklandırarak tahmin ettiği için literatürde yer alan diğer tahmincilerden de üstündür. Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen çalışmanın fazlasıyla karmaşık olan algoritmasından burada uzun bir şekilde bahsetmek yerine tahmin sonuçlarının doğrudan verilmesi daha uygun olacaktır.

Tablo 5

AMG Tahmincisi Test Sonuçları

	<i>lnFDI</i>	<i>lnM</i>	<i>lnX</i>
<i>Ermenistan</i>	0.036*** [0.016]	0.299*** [0.106]	0.134*** [0.042]
<i>Azerbaycan</i>	-0.005 [0.012]	-0.082 [0.055]	0.257*** [0.053]
<i>Belarus</i>	0.016 [0.014]	0.271 [0.267]	0.081 [0.192]
<i>Ukrayna</i>	0.014 [0.021]	0.182*** [0.069]	0.308 [0.643]
<i>Rusya</i>	-0.010 [0.016]	0.123*** [0.032]	0.395*** [0.061]
<i>Moldova</i>	-0.017 [0.016]	0.035 [0.111]	0.265*** [0.098]
<i>Kazakistan</i>	-0.056 [0.036]	-0.057 [0.115]	0.381*** [0.123]
<i>Panel</i>	-0.003 [0.011]	0.110* [0.057]	0.260*** [0.044]

Not. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Köşeli parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir.

Bu bağlamda, Delta testinden elde edilen eşbütünleşme katsayılarının homojen olduğu sonucu çerçevesinde panele ait katsayı sonuçları yeterli olsa dahi bireysel katsayılara ait tahmin sonuçları da Tablo 5’de sunulmuştur. Elde edilen bulgular göstermektedir ki panel için FDI ile GSYH arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiş olmasına rağmen hem ithalat hem de ihracat GSYH’yı pozitif yönde etkilemektedir. Buna göre istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde ithalatta meydana gelen %1’lik bir artış, GSYH’yı %0.11 oranında arttırmaktadır. Diğer taraftan istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde ihracatta meydana gelen %1’lik bir artış GSYH’yı %0.26 arttırmaktadır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, 7 Avrasya Ülkesi için ithalat, ihracat ve doğrudan yabancı yatırımların GSYH üzerindeki etkileri incelenmiştir. Analizde 1996-2013 dönemine ait verilerden yararlanılmış olup, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Durbin-Hausman Panel Eşbütünleşme testi ile araştırılmış ve eşbütünleşme ilişkisine ait katsayılar AMG tahmincisi yardımıyla tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgular göstermektedir ki Paneli oluşturan 7 Avrasya

ülkesinde GSYH ile doğrudan yabancı yatırımlar, ithalat ve ihracat arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur. Eşbütünleşme katsayılarına bakıldığında ise ithalat ve ihracat GSYH'yi pozitif yönde etkilemekte ve ihracatta meydana gelen artışlar GSYH'de ithalata göre daha yüksek artışlar sağlamaktadır. Diğer taraftan doğrudan yabancı yatırımlara ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı tahmin edilememiştir.

Çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar ile GSYH arasında anlamlı bir katsayıya rastlanmamış olması Xu (2000), Hermes ve Lensink (2003), Katerina, Papanastasiou ve Athanasios (2004)'ın çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Ortaya çıkan bu sonucun temel nedeni ele alınan Avrasya Ülkeleri'nin yapısal özelliklerinden kaynaklı olduğu söylenebilir. Söz konusu ülkelerin 1990'lı yılların başında bağımsızlıklarını kazanmış olması ve hemen ardından 1990'lı yılların sonunda Orta Asya Krizi ile karşı karşıya kalmaları, ele alınan ülkelerin küreselleşme sürecini olumsuz etkilediği ve aynı dönemde doğrudan yabancı yatırımların aktarılamamış olduğunu ifade edebiliriz. Diğer taraftan Hermes ve Lensink (2003)'inde ifade ettiği gibi, doğrudan yabancı yatırımların gidilen ülkede ekonomik büyümeye katkı sağlayabilmesi için finansal sistemin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra ekonomik ve politik faktörlerin doğrudan yabancı yatırımları için uygun olmalıdır. Beşeri sermayenin yetersiz olduğu ve ihracat teşviklerinin gerçekleştirilemediği ülkelere yapılan DYY, söz konusu ülkede sermaye birikimine ve ekonomik büyümeye katkı sağlamayacaktır. Ele alınan Avrasya ülkelerinde ekonomik ve politik istikrarın yanı sıra beşeri sermaye yatırımlarının artırılması 2000'li yıllarla beraber gözlenmekte olup doğrudan yabancı sermaye yatırımları için yeterli seviyeye ulaştığını söylemek pek mümkün olamamaktadır.

Sonuç olarak, ele alınan Avrasya ekonomilerinde dış ticaretin GSYH üzerinde var olan pozitif etkisi devam ettirilmelidir. Ancak bu amaca yönelik politikalar geliştirilirken politika uygulayıcılar ithalat ile ihracat arasındaki makasın ithalat lehine açılmasını önlemeye yönelik politikalar geliştirmelidirler. Çünkü elde edilen bulgular göstermektedir ki GSYH üzerinde ihracatın pozitif etkisi ithalata göre daha yüksektir. Diğer taraftan doğrudan yabancı yatırımların GSYH üzerinde pozitif etki sağlayabilmesi için ekonomik ve siyasi istikrarın sağlanması ya da devam ettirilmesi, doğrudan yabancı yatırımların ülke ekonomisine girişini arttırmak ve kalıcı olmasını sağlamak için gerekli olan ekonomik ve beşeri altyapının oluşturulması ya da artırılması gerekmektedir. Bu çerçevede doğrudan yabancı yatırımlar kalıcı olacak ve uzun vadede ekonomik büyüme ve sermaye birikimi üzerinde pozitif etki sağlayacaktır.

Kaynakça

- Afxentiou, P. C., & Serletis, A. (1991). Exports and GNP causality in the industrial countries: 1950-1985. *Kyklos*, 44(2), 167-79.
- Azman-Saini, W. N. W., Baharumshah, A. Z., & Law, S. H. (2010). Foreign direct investment, economic freedom and economic growth: international evidence. *Economic Modelling*, 27(5), 1079-1089.
- Balassa, B. (1978). Exports and economic growth: further evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2), 181-189.
- Balassa, B. (1985). Exports, policy choices, and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock. *Journal of Development Economics*, 4(1), 23-35.
- Bahmani-Oskooee, M., & Alse, J. (1993). Export growth and economic growth: an application of cointegration and error-correction modelling. *The Journal of Developing Areas*, 27, 535-542.
- Borensztein, E., De Gregorio J & Lee, J-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth. *Journal of International Economics*, 45, 115-135.
- Bosworth, B., & Collins, S. M. (1999). Capital inflows, investment, and growth. *Tokyo Clup Papers*, 12, 55-74.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model spesification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Campos, N. F., & Kinoshita, Y. (2002). Foreign direct investment as technology transferred: some panel evidence from the transition economies. Alınan Yer <http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39822/wp438.pdf;jsessionid=D972ACA54F2A32EAB08861AD54DFD057?sequence=3>.
- Chow, P.C.Y. (1987). Causality between export growth and industrial development: empirical evidence from the NICs. *Journal of Development Economics*, 26(1), 55-63.
- Colombatto, E. (1990). An analysis of exports and growth, *Kyklos*. 43(4), 579-97.
- Cuadros, A., Orts V., & Alguacil, M. (2004). Openness and growth: re-examining foreign direct investment, trade and output linkages in Latin America. *Journal of Development Studies*, 26, 167-92.
- Darrat, A.F. (1987). Are exports an engine of growth? Another look at the evidence. *Applied Economics* 19(2), 277-283.
- Djankov, S., & Hoekman, B. (2000). Foreign investment and productivity growth in Czech enterprises. *The World Bank Economic Review*, 14(1), 49-64.
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator. Alınan yer <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/17692/>.
- Ericsson, J., & Irandoust, M. (2001). On the causality between foreign direct investment and output: A comparative study. *The International Trade Journal*, 15(1), 1-26.
- Fedderke, J.W., & Romm A. T. (2006). Growth impact and determinants of foreign direct investment into South Africa, 1956-2003. *Economic Modelling*, 23, 738-760.

- Feder, G. (1982). On exports and economic growth. *Journal of Development Economics*, 12(2), 59-73.
- Hermes, N., & Lensink, R. (2003). Foreign direct investment, financial development and economic growth. Alınan Yer:
http://www.rug.nl/staff/c.l.m.hermes/fdi_and_financial_development.pdf.
- Herzer, D., Klasen, S., & Nowak-Lehmann D. (2008). In search of FDI-led growth in developing countries: The way forward. *Economic Modelling*, 25, 793-810.
- Iqbal, M. S., Shaikh, F. M., & Shar, A. H. (2010). Causality relationship between foreign direct investment, trade and economic growth in Pakistan. *Asian Social Science*, 6(9), 82.
- Jayachandran, G. & Seilan, A. (2010). A causal relationship between trade, foreign direct investment and economic growth for India. *International Research Journal of Finance and Economics*, 42, 74-88.
- Jin, Jang C. (2006). Openness, growth, and inflation: Evidence from South Korea before the economic crisis. *Journal of Asian Economics*, 17, 738-757.
- Kar, M., & Tatlısöz, F. (2008). Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye hareketlerini belirleyen faktörlerin ekonometrik analizi. *KMU İİBF Dergisi*, 10(14).
- Katerina, L., John, P., & Athanasios, V. (2004). Foreign direct investment and economic growth in transition economies. *South Eastern Europe Journal of Economies*, 1, 97-110.
- Konya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD Countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23, 978-992.
- Kugler, P. (1991). Growth, exports and cointegration: an empirical investigation. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(1), 73-82.
- Lamsiraroj, S. (2016). The foreign direct investment–economic growth nexus. *International Review of Economics & Finance*, 42, 116-133.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review*, 82(4), 942-963.
- Mahadevan, R., & Suardi, S. (2008). A dynamic analysis of the impact of uncertainty on import-and/or export-led growth: the experience of Japan and the Asian Tigers. *Japan and the World Economy*, 20(2), 155-174.
- Marwah, K., & Tavakoli, A. (2004). The effect of foreign capital and imports on economic growth: further evidence from four Asian Countries (1970-1998). *Journal of Asian Economics*, 15, 399-413.
- Özağ, F. E. (1994). Ev sahibi ülke açısından yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen faktörler ve Türkiye üzerine bir uygulama. *Ekonomik Yaklaşım*, 5(12), 63-77.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Alınan Yer <http://www.dspace.cam.ac.uk/bitstream/1810/446/1/cwpe0435.pdf>.
- Pesaran, H. M. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.

- Pesaran, M. H., & Yagamata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Ram, R. (1985). Exports and economic growth: some additional evidence. *Economic Development and Cultural Change*, 33(2), 415-25.
- Ramos, F.F.R. (2001). Exports, imports, and economic growth in Portugal: Evidence from causality and cointegration analysis. *Economic Modelling*, 18, 613-623.
- Ray, S. (2012). Impact of foreign direct investment on economic growth in India: A co-integration analysis. *Advances in Information Technology and Management*, 2(1), 187-201.
- Razin, A. (2002). FDI Contribution to capital flows and investment in capacity. Alınan Yer: http://www.nber.org/papers/w9204.pdf?new_window=1.
- Sengupta J. K. (1991). Rapid growth in NICs in Asia: Tests of new growth theory for Korea. *Kyklos*, 44(4), 561-579.
- Shahbaz, M., & Rahman, M. M. (2012). The dynamic of financial development, imports, foreign direct investment and economic growth: cointegration and causality analysis in Pakistan. *Global Business Review*, 13(2), 201-219.
- Shirazi, N.S. & Abdul Manap, T. A. (2005). Export-led growth hypothesis: further econometric evidence from South Asia. *The Developing Economies*, 18(4), 472-488.
- Tiwari, A. K. & Mutascu, M. (2011). Economic growth and FDI in Asia: A panel-data approach. *Economic Analysis and Policy*, 41(2), 173-187.
- Vu, T.B., & Noy I. (2009). Sectoral analysis of foreign direct investment and growth in the developed countries. *Journal of International Financial Markets*, 19(2), 402-413.
- Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the Fisher Effect. *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-233.
- Willamson, R. (1978). The role of exports and foreign capital in Latin American economic growth. *Southern Economic Journal*, 45(2), 410-20.
- Xu, B. (2000). Multinational enterprises, technology diffusion, and host country productivity growth. *Journal of Development Economics*, 62, 477-493.
- Yang, B. (2008). FDI and growth: a varying relationship across regions and over time. *Applied Economics Letters*, 15, 105-108.
- Yao, S., & Wei, K., (2007). Economic growth in the presence of FDI: The perspective of newly industrialising economies. *Journal of Comparative Economics*, 35, 211-234.

EK-1
Betitleyici İstatistikler

	Ortalama	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
<i>lnGDP</i>	24.538	28.142	21.962	1.802
<i>lnFDI</i>	21.393	24.989	17.482	1.768
<i>lnM</i>	23.632	26.812	21.124	1.552
<i>lnX</i>	23.617	26.884	20.275	1.919