

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN İHRACAT ÜZERİNE ETKİLERİ: BRIC ÜLKELERİ ve TÜRKİYE ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ*

*Fatih ÖZBOSTANCI***

*Ayşe DURGUN KAYGISIZ****

Geliş/Received: 31.12.2018

Kabul/Accepted: 23.08.2019

Özet

Bu çalışmada 1995-2014 yılları arasında, gelişmekte olan ülkeler arasında ekonomilerinin büyüklüğü ile ön plana çıkan Brezilya, Rusya Federasyonu, Hindistan ve Çin Halk Cumhuriyeti'nin oluşturduğu BRIC ülkeleri ile Türkiye'ye yapılan uluslararası finans kapsamında doğrudan yabancı yatırımların bu ülkelerin ihracatlarına olan yansımaları ele alınmıştır. Güney Afrika Cumhuriyeti de BRICS ülkelerinden bir tanesi olmasına rağmen DYY ve ihracat verilerindeki eksiklikler nedeniyle araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Bu doğrultuda oluşturulan Panel Veri Setinin öncelikle tanımlayıcı istatistikleri, ilgileşim (korelasyon) değerleri bulunmuş ve birim kök testleri ile durağanlığı sınanmıştır. Sonrasında regresyon eşitliği kurularak en küçük kareler yöntemiyle tutarlılığı test edilmiştir. Pedroni Eşbütünleşme Testleri uygulanmış ve panel üzerinden Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Modelleri arasında Hausman test yöntemine göre seçim yapılarak sonuç verileri elde edilmiştir. Sonuçlar ışığında, Çin, Rusya ve Hindistan ekonomileri için Doğrudan Yabancı Yatırımların ihracat üzerine olumlu etkileri saptanmışken, Brezilya ve Türkiye ekonomilerinde bu etkiler görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, İhracat, Panel Veri Analizi, BRIC, Türkiye

THE REFLECTION OF INTERNATIONAL FINANCE MOVEMENTS TO MACRO PERFORMANCE: PANEL DATA ANALYSIS ON BRIC COUNTRIES AND TURKEY

Abstract

In the study, the relationship between inflow direction of FDI and Export values of BRIC countries and Turkey was analyzed between the years 1995-2014. In the implementation part, a regression equation has been constructed to examine the relation between inflow direction of FDI and Export. Firstly, Unit Root Tests have been applied on FDI and Export series. Secondly, Least Squares Test has been used to understand explanation power of equation and Pedroni Co-Integration Tests have been done to get information about effects of short-run shocks over long-run. Finally, Fixed Effect Model has been chosen to explain importance of inflow direction of FDI and Export relation for BRIC and Turkey. Data indicated that there is a positive correlation between FDI and Export for countries China, Russia and India, while, there isn't a positive correlation for Brazil and Turkey.

Key Words: Foreign Direct Investments, Export, Panel Data Analysis, BRIC, Turkey

* Bu çalışma Fatih Özbostancı tarafından yazılan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Bilim uzmanı, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, fatihobostanci@gmail.com

*** Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, aysedurgun@sdu.edu.tr

آثار الاستثمارات الأجنبية المباشرة على التصدير: تحليل بيانات المناقشة حول تركيا وبلدان BRIC (البرازيل وروسيا والهند والصين)

فاتح اوزبوستاجي**

عائشة دورغون قاغسيز**

ملخص

في هذه الدراسة تمت مناقشة انعكاسات الاستثمارات الأجنبية المباشرة على صادرات هذه البلدان في سياق التمويل الدولية إلى تركيا ودول BRIC التي شكلتها البرازيل والاتحاد الروسي والهند وجمهورية الصين الشعبية الذين هم من أبرز البلدان النامية التي برزت بحجم اقتصادها بين عامي 1995-2014. على الرغم من أن جمهورية جنوب أفريقيا هي أيضا واحدة من دول BRICS تم استبعادها من نطاق المناقشة وذلك بسبب الخلل في الاستثمار الأجنبي المباشر وبيانات الصادرات. في هذا الصدد تم إيجاد الإحصائيات الوصفية والإرتباط لمجموعة بيانات المناقشة وتم فحص الإستقرار باختبارات جذورة الوحدة. ثم تم إنشاء معادلة الانحدار واختبار اتساقها بطريقة المربعات الصغرى. تم تطبيق اختبارات التكامل المشترك Pedroni وتم الحصول على بيانات النتائج عن طريق اختيار طريقة اختبار Hausman بين تأثيرات ثابتة ونماذج تأثيرات Rassal من خلال المناقشة. في ضوء النتائج تمت ملاحظة آثار إيجابية للإستثمار الأجنبي المباشر على التصدير بالنسبة لإقتصاد الصين وروسيا والهند ولم تلاحظ هذه التأثيرات في الإقتصاد التركي والبرازيلي.

كلمات مفتاحية: الإستثمار الأجنبي المباشر، التصدير، تحليل بيانات اللوحة، BRIC، تركيا.

GİRİŞ

Günümüz küreselleşen ekonomik ortamında ülkeler çeşitli yollarla finansman kaynakları aramakta ve kendilerine çekmeye çalışmaktadırlar. Finansal kaynakları Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Portfolyo Yatırımları, Rezervler Dışında Kalan Finansal Türevler ve Çalışanların Stok Opsiyonları, Rezerv Varlıkları ve Diğer Yatırımlar olarak ele alındığında Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) çeşitli özellikleri ile ön plana çıkmaktadır.

Bu özellikleri DYY’da bulunan firmaların ülkeye kazandıracığı teknik gelişmeler, teknoloji transferi, üretilen ürünlerin kalitesine ve insan kaynaklarına yapacağı olumlu katkılar, iş imkânları oluşturması, üretkenlik oranını artırması, işsizlik kaynaklı sosyal sorunların çözümüne sağladığı katkılar gibi özellikleri ile ön planda yer almaktadır. Ayrıca, yapılan yatırımların uzun vadede ülke ekonomisine yaptığı katkı diğer önemli bir özelliğidir.

Günümüzde üretilen pek çok ürünün üzerinde ‘A ülkesinde tasarlandı B ülkesinde üretildi’ ibaresini görmek mümkündür. Bu ifade üzerinden üç temel çıkarımda bulunmak mümkündür. Birinci olarak bir A firması B ülkesinde yatırım yapmış ve ürününü B ülkesinde üretmiştir. Diğer bir deyişle bir DYY söz konusudur. İkinci olarak, B ülkesinde bir iş imkânı oluşturmuştur. Son olarak ise, yapılan yatırım B ülkesinin ihracatına ve cari işlemler açığının kapatılmasına katkıda bulunmuştur.

Araştırmanın ülkeler boyutundaki kapsamı ise Brezilya, Çin Halk Cumhuriyeti, Hindistan, Rusya Federasyonu ve Türkiye’yi kapsamaktadır. Bu ülkelerin seçimindeki temel neden ise gelişmekte olan bu beş ülkenin ekonomilerinin büyüklüğünün , 2017 yılında Dünya nüfusunun % 42’ünü ve Dünya ekonomisinin % 23’ü (Dilek, İstikbal ve Yanartaş, 2007, s.10), Dünyanın ilk yirmi büyük ekonomisi içinde yer almalarının yanı sıra bu ülkelerin ekonomik dinamiklerinin farklılığıdır.

Çalışmada literatür taramasının ardından ekonometrik modelin oluşturulması basamağına geçilmiş ve DYY ve İhracat arasındaki bağlantıyı açıklamaya çalışan Regresyon Modeli oluşturulmuştur. Uygulama basamağında ise, oluşturulan Panel Veri Seti, sırası ile sette birim kök varlığını tespit eden Birim Kök Testleri, regresyon geçerliliğini sınavan En küçük Kareler Testi, seriler arası eşbütünlük varlığını tespit eden Pedroni ve KaoEşbütünlük Testleri, son basamakta kullanılacak olan etki modeli seçimini belirleyen Hausman Test, Breush-Pagan ve son olarak araştırmanın sonucunu oluşturan Sabit Etkiler Modeli kullanılarak DYY ve ihracat arasındaki bağlantı genel ve ülkeler bazında açıklanmıştır.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taramasında Pain ve Wakelin (1998:62-88), Zhang ve Felmington (2001: 82-99), Andraz ve Rodrigues (2010: 267-287), Bozdağlıoğlu ve Özpınar (2011:39-63), Harding ve Javorcik (2012: 964-980), Carp (2014: 32-41) çalışmalarında DYY ve ihracat arasında olumlu bir ilişki kurmuşlardır. Diğer taraftan, Karagöz ve Karagöz (2006: 117-126), Tekin (2012: 868-878), Harding ve Javorcik (2012:964-980) ise DYY ve İhracat arasında bir bağlantı saptayamamışlardır. Ancak BRIC ve Türkiye’yi kapsayan kapsamlı bir panel veri analizi örneği bulunmadığı için yapılan çalışma bu anlamda literatüre katkı sağlayacaktır.

Tablo 1. Literatür Taraması Özeti

Yazar	Veri Seti ve Arahğı	Yöntem	Sonuç
Nigel Pain ve Katharine Wakelin	11 OECD Ülkesi 1971-1998	Panel –Veri Analizi	Özellikle ABD ve İspanya’da giriş yönlü DYY’nin ihracat üzerine etkileri net olarak görünürken, diğer araştırma ülkelerinde de giriş yönlü DYY’nin ihracat üzerinde olumlu etkisi olduğu gözlemlenmektedir.

<u>Qing Zhang, Bruce Felmingham</u>	Çin (Eyaletler Düzeyi) 1986-1999	Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) Testleri, Eşbütünleşme Testleri ve Granger Nedensellik Testi	Giriş yönünde DYY'lar ile ihracat arasında pozitif bağlantı olduğu ve özellikle denize kıyı eyaletlerde bu oranın çok yüksek olduğu açıklanmıştır.
Murat Karagöz ve Kadir Karagöz	TÜRKİYE 1994-2004	Eşbütünleşme Testleri ve Granger Nedensellik Testi	DYY kaynaklı sermayenin İhracat ve Büyüme üzerinde olumlu etkisi bekleniyorken, sonuçlar Türkiye ekonomisi için bu durum gerçekleşmemiştir.
Jorge M. Andraz, Paulo M.M. Rodrigues	Portekiz 1977-2004	Dickey-Fuller Tipi Birim Kök Testi (DF-GLS) - Eşbütünleşme Testi	İhracat, DYY ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterir. Sonuçlar, özellikle uzun dönemde, İhracat odaklı büyüme DYY odaklı büyüme hipotezlerini desteklemektedir
Rıfat Barış Tekin	Benin, Çad, Haiti, Moritanya, Nijer, Togo, Yemen, Madagaskar, Malavi, Ruanda, Senegal, Zambiya, Brunkino Faso, Orta Afrika Cumhuriyeti, Sierra Leone, 1970-2009	Granger Nedensellik Testi	Haiti ve Ruanda'da ihracattaki artışın net DYY girişi ile bağlantısı bulunurken geri kalan ülkelerde bu iki ekonomik değer arasında doğrudan bir bağlantı saptanamamıştır.
E. Yasemin Bozdağlıoğlu ve Ömer Özpınar	Türkiye 1992-2009	Granger Nedensellik Analizi ve VAR(Vektör Otoregresif) Modeli	Doğrudan Yabancı Yatırımların Türkiye ekonomisi İhracatında ortaya çıkan değişimlerdeki oranının %6, İhracatın artışındaki payının ise Varyans Modeli sonucu %7 olmuştur.
Torfinn Harding ve Beata S. Javorcik	105 ülke; Gelişmekte olan ve Gelişmiş Ülkeler 1984-2000	Korelasyon Testleri	Düşük ve orta gelire sahip ülkeler için DYY İhracat kalitesini arttırmada pozitif bir etkiye sahiptir. Bazı gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler içinse böyle bir bağlantı saptanamamıştır.
Murat Çetin ve Fahri Seker	Türkiye, Hindistan, Pakistan, Çin, Brezilya, Tayland, Meksika ve Polonya 1980-2009	Toda-Yamamoto ve Dolado-Lütkepohl Testleri	Toda-Yamamoto testlerinde Polonya ve Meksika'da DYY dan ihracata yönelen tek yönlü bir nedensellik, Pakistan ve Türkiye'de ise ihracattan DYY'ye yönelen tek yönlü bir nedensellik saptanmıştır Dolado-Lütkepohl testlerine göre Polonya için DYY dan ihracata yönelen tek yönlü bir nedensellik, Tayland ve Pakistan için ihracattan DYY a yönelen tek yönlü bir nedensellik vardır.
Lenuta Carp	Romanya 1990-2012	Johansen Eşbütünleşme Testi	Romanya ekonomisi tarafından ülkeye çekilen yabancı sermaye kaynaklarının kısa dönemde İhracat ve Gayri safi Milli hasıla üzerinde kuvvetli bir etkisi olduğu gözlenmektedir.

2. METHOD ve YÖNTEM

Ekonometrik verilerin içerik ve türlerine göre uygun modeller kullanılarak incelenmesi mümkün olmaktadır. Veriler, ait olduğu zaman serileri ve yatay dikey kesitleri ile ayrı ayrı incelenebilmekle beraber, zaman boyutuna sahip kesit verilerinin kullanılarak ekonomik ilişkilerin ortaya çıkarılabildiği Panel Veri Analizi yöntemi ile de incelenebilmektedir. Panel Veri analizinde veri setleri, zaman ve kesit serileri bir araya getirilmekte, sonuç olarak, zaman ve kesit boyutuna sahip veri setleri ortaya çıkmaktadır (Pazarlıoğlu & Kiren Gürler, 2007:37).

2.1 Veri seti

Çalışmanın amacı ülkeler arasındaki DYY hareketlerinin ihracat üzerine etkisini ortaya koymaktır. Bu nedenle analiz kısmında BRIC ülkeleri ile Türkiye'ye yapılan yabancı yatırımların bu ülkelerin ihracatlarına olan etkileri 1995-2014 yılları arasında DYY ve ihracat serilerinin yıllık verileri ile yüz gözlem yapılarak test edilmiştir. Veri toplama aracı olarak, DYY verileri için Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı, UNCTAD, ve ihracat verileri için Birleşmiş Milletler Ticaret İstatistikleri web sayfaları kullanılmıştır. Bu dönemin seçilmesindeki ana neden Rusya Federasyonu ve Çin Halk Cumhuriyetine ait DYY ve ihracat verilerinin UNCTAD veri tabanında 1993 yılı sonrasında yer almaya başlamasıdır. Ayrıca bu zaman dilimi içerisinde Rusya Federasyonu 1998 ve 2014'de, Brezilya 1993,1998, 2002 ve 2014'de, Türkiye 1994, 1998 ve 2001'de yerel ekonomik krizler yaşarken 2008 küresel krizi bu beş ülkenin hepsinde DYY ve ihracat üzerine etkisini göstermiştir. Çalışmada kullanılan verilerin hem işlem kolaylığı için hem de katsayı yorumlarının yapılabilmesi için değişkenlerin logaritmaları alınmıştır. Ayrıca Panel Veri Setindeki girdilerin logaritmik değerlerinin alınmış olması Enine Kesitler'de görülmesi muhtemel heteroscedasticity sorununun da önüne geçmektedir (Baltagi, 2006, s.32).

2.2 Yöntem

Durağan bir zaman serisinde, serinin ortalaması zaman içinde düzenli değişim göstermemekle beraber, durağan olmayan bir seride serinin ortalaması ve varyansı zamanla değişim gösterecektir. Panel veri de kullanılan veriler finans ve ekonomi kökenli ise, bu alanlardaki genel artış eğilimine bağlı olarak genellikle durağan değildir (Yıldıztan, 2011:243).

Durağan olmayan bir serinin hesaplamalar için kullanılması sahte regresyon sorununa yol açacağı için, bu sorunu çözmek için birim kök testleri geliştirilmiştir. Geliştirilen her birim kök testi bir önceki testte var olan eksiklikleri gidermek için geliştirilmekle beraber geliştirilen testlerin hipotez ve test istatistikleri benzerlikler göstermektedir(Uğurlu, 2015).

Bu çalışmada serilerin durağanlığı, Levin, Lin ve Chu (2002), Breitung, (2000), Philips-Perron (1999) testleri ile analiz edilmiştir. Bu testler hakkında aşağıda kısaca bilgi verilmiştir.

2.2.1 Levin-Lin-Chu Testi

Bu testte yatay kesit ve zaman serileri birleştirilerek birim kök hipotezi test edilmektedir. Testte bireysel regresyon hatalarının direnç dereceleri, sabit ve trendlerin katsayılarının gözlemler arasında serbestçe değişmesine izin verilmiştir (Levin, Lin, & Chu, 2002: 1). Test temel olarak klasik ADF formülünü kullanarak başlamaktadır. Egeli ve Egeli(2015:108) testi şu şekilde özetlemektedir.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + X'_{it} \delta_{it} + \varepsilon_{it}$$

Fark terimleri için gecikme uzunluklarına izin verilmekle beraber $\alpha = p-1$ ortak kabul edilmiştir. Δy_{it} veya y_{it} vekil değişkenleri standardize edilmiş, otomatik bağlaşımlar ve belirleyici kısımlarından arındırılarak α tahmini gerçekleştirilmiştir.

Δy_{it-j} ($j = 1, \dots, p_i$) ve X_{it} üzerine $\Delta y_{i,t}$ ve $y_{i,t-1}$ gecikme terimleri bağlanım yoluyla uygulanır. Buradan β', δ' ve β'' katsayıları tahmin edilmektedir. $\Delta y'_{i,t}$ ve $y'_{i,t-1}$ değerli ise bu katsayılar kullanılarak bulunur. Bu aşamadan sonra vekil değişkenler olan $\Delta y''_{i,t}$ ve $y''_{i,t-1}$, $\Delta y'_{i,t}$ ve $y'_{i,t-1}$ bağlanımının standart hata terimine (S_e) bölünmesi ile bulunur. Son olarak ise α terimi aşağıda verilen denklemden elde edilmektedir.

$$\Delta y''_{i,t} = \alpha y''_{i,t-1} + \eta_{i,t}$$

Levin-Lin-Chu testinde α değeri sıfır değerine eşit olmakta veya sıfırdan küçük olmaktadır. Birinci durumda birim kök varken ikinci durumda ise birim kök yoktur.

$H_0 : \alpha=0$ ise birim kök var

$H_1 : \alpha < 0$ ise birim kök yok

Diğer bir deyişle, α değeri sıfır değerine eşit olursa zaman serileri durağan değilken α değeri sıfırdan küçükse zaman serileri durağandır.

2.2.2. Breitung Testi

Kısa dönemli dinamiklerin özellikleri belirlenmese bile birim kök testleri oluşturmak mümkündür. Bu testler kısa dönemli bileşenlerin yanlış belirlenmesi ve yapısal sorunlarına karşı güçlü olduklarından geniş kapsamlı doğrusal olmayan modellerde de kullanılabilir (Breitung, 2002:343). Nell ve Zimmerman (2011:4) Breitung Testini şu şekilde özetlemiştir;

Testin ilk aşamasında belirleyici (deterministik) terimler hariç tutulmak kaydıyla Levin-Lin-Chu testi ile aynıdır. İkinci aşamada $\Delta y_{i,t}$ ve Δy_{it-j} bağlanımı (regres) yapılarak $\Delta y'_{i,t}$ ile $y_{i,t}$ ve $\Delta y_{i,t-1}$ bağlanımı (regres) yapılarak $y'_{i,t-1}$ kalanları bulunur. Daha sonra $\Delta y'_{i,t}$ kullanılarak ortogonalizasyon değişimi sonucu $\Delta y *_{i,t}$ elde edilir. Bu aşamadan sonra denklem;

$$\Delta y *_{i,t} = \alpha y *_{i,t-1} + v *_{i,t}$$

halini alır. α değerine göre hipotezler aşağıdaki gibidir.

$H_0 : \alpha=0$ ise birim kök var (zaman serisi durağan değil)

$H_1 : \alpha < 0$ ise birim kök yok (zaman serisi durağan)

2.2.3. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testleri

PP testinin amacı diğer birim kök testleri gibi zaman serilerinde yaygın olarak görülen birim kökün tespit edilmesidir. Bu yaklaşım sıkıntılı parametrelere parametrik olmayan bir açı benimsemiştir. Bu yüzden, test, zayıf bağımlı ve muhtemelen heterojen olarak dağılmış veriye izin vermektedir. Modeller, durağan ve durağan olmayan belirleyici trendler hakkında, uyumlu eğilim ve zaman serisi sunmaktadır. İstatistiklerin sınırlandırılmış dağılımları, geçersiz birim kök ve bir dizi lokal alternatiflerin ışığında elde edilmiştir. Daha sonraki merkezi olmayan dağılım teorisi ise testler için lokal asimptotik fonksiyonlar elde ederek Dickey&Fuller bağlı olarak alternatif prosedürleri karşılaştırmayı kolaylaştırmaktadır (Phillips& Perron, 1988:335). Test regresyonu şu şekilde gösterilir (Zivot, 2006:127);

$$\Delta y_t = \beta' D_t + \pi y_{t-1} + u_t$$

u_t hata terimi $I(0)$ eşittir ve heteroskedastik olabilir. Diğer bir deyişle, regresyonu bozmasına izin verilmiştir. PP testleri, test istatistikleri olan $t_{\pi=0}$ ve $T\pi'$ değerlerini doğrudan modifiye ederek test regresyonunun hat terimleri olan u_t de bulunan her seri korelasyon ve heteroskedastiy için doğrudur. Bu modifiye edilen istatistikler olan Z_t ve Z_{π} şu şekilde gösterilir.

$$Z_t = \left(\frac{\sigma^2}{\rho^2} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot t_{\pi=0} - \frac{1}{2} \left(\frac{\rho^2 - \sigma^2}{\rho^2} \right) \cdot \left(\frac{T \cdot SE(\pi')}{\sigma^2} \right)$$

$$Z_{\pi} = T\pi' - \frac{1}{2} \frac{T^2 \cdot SE(\pi')}{\sigma^2} (\rho^2 - \sigma^2)$$

ρ^2 ve σ^2 terimleri varyans (değişken) parametrelerinin tutarlı tahminleridir.

$$\sigma^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} T^{-1} \sum_{t=1}^T E[u_t^2] \text{ ve } \rho^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T E[T^{-1} S_T^2]$$

Denklemlerde $S_T = \sum_{t=1}^T u_t$ dir. En küçük kareler artığının örnek değişkeni olan u_t , σ^2 'nin tutarlı bir tahminidir ve u_t kullanılarak elde edilen u_t , Newey-West uzun dönem varyans tahmini, ρ^2 'nin tutarlı bir tahminidir. $\pi=0$ olan geçersiz H_0 hipotezinde, PP testi Z_t ve Z_{π} istatistikleri ADF t-istatistikleri ve normalleştirilmiş eğilim istatistikleri gibi aynı asimptotik dağılıma sahiptir. PP testinde de $\pi=0$ ise birim kök vardır ve $\pi < 0$ ise birim kök yoktur.

2.2.4. Regresyon Modelinin Geçerliliği

Araştırmada Brezilya, Çin halk Cumhuriyeti, Hindistan, Rusya Federasyonu ve Türkiye'ye ait İhracat değerleri üzerinde bu ülkelere yapılan DYY'nin etkilerini tahmin etmek için aşağıda verilen regresyon denklemi kullanılmıştır.

$$IHR_{\text{tr-br-ch-ru-in,1995-2014}} = \alpha_{\text{tr-br-ch-ru-in}} + \beta DYY_{\text{tr-br-ch-ru-in,1995-2014}} + u_{\text{tr-br-ch-ru-in,1995-2014}}$$

tr-br-ch-ru-in : Türkiye, Brezilya, Çin, Rusya, Hindistan

Denklemin uygunluğunu test etmek için Panel En küçük Kareler Metodu kullanılmıştır. Bu metodun amacı x_n ve y_n çiftinin gözlemlendiği noktalara en uygun $y=ax+b$ doğrusal çizgisini bulmaktır. Çizgi fonksiyonu olarak,

$$y = a_1 f_1(x) + \dots + a_k f_k(x) \text{ fonksiyonu kullanılabilir.}$$

Denklemden $f(x)$ fonksiyonlarının x ile doğrusal olması zorunluluk değildir, tek gereklilik y 'nin bu fonksiyonların doğrusal kombinasyonu olmasıdır (Miller:1).

Eviews 9.0 programının yardım sayfasında Jarqua –Bera Testi şu şekilde tanımlanmıştır (2016);

Jarqua –Bera Testi serilerin dağılımının normalliğini test etmektedir. Test serilerin eğrilik (skewness) ve çan eğrisinin basıklık-piklik (kurtosis) farklarını normal dağılımda ölçmektedir. İstatistik şu şekilde ölçülür;

$$Jarqua - Bera = \frac{N}{6} \left(S^2 + \frac{(K-3)^2}{4} \right); S: \text{eğrilik}, K= \text{çan eğrisinin basıklık-pikliği}$$

Jarqua –Bera Testinde H_0 hipotezi normal dağılımı ifade ederken, H_1 dağılımın normal olmadığını gösterir. Olasılık (p) değeri %5 veya % 1 anlam değerinde önem taşırsa H_0 hipotezi reddedilir. Bu kapsamda normallik Jarqua-Bera testi ile ölçülmüştür.

2.2.5. Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testleri

Panel veri analizlerinde önemli noktalardan biri de kısa dönemde oluşan şok etkilerinin uzun dönemde birlikte hareketleridir. Bunun için literatürde Pedroni (1999), Pedroni (2004) ve Kao (1999) tarafından geliştirilen Eşbütünleşme testleri kullanılmaktadır.

Pedroni Eşbütünleşme Testleri, enine kesitlerde heterojen kesişimler ve trend katsayılarına izin vermektedir.

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} x_{1i,t} + \beta_{2i} x_{2i,t} + \dots + \beta_{Mi} x_{Mi,t} + e_{i,t}$$

Regresyonu ele alındığında ($t=1, \dots, T$; $i=1, \dots, N$; $m=1, \dots, M$; x ve y değerleri birinci derecede bütünlüştür; α_i ve δ_i parametreleri ise bireysel ve trend etkileri olmak üzere istenilirse sıfır a eşitlenebilir. H_0 hipotezinde eşbütünleşme yoktur, $e_{i,t}$ kalıntıları birinci derece farkta olacaktır. Genel denklemden kalıntılar alınır ve aşağıda verilen yardımcı regresyonlarla birinci dereceden kalıntılar her enine kesit için test edilir.

$$e_{i,t} = \rho_i e_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \varphi_{ij} \Delta e_{i,t-j} + u_{i,t}$$

Pedroni, H_0 ($\rho=1$) olan eşbütünleşme yoktur hipotezini değişik istatistik oluşturma metotları ile tanımlar. Alternatif hipotezleri (H_1) ise; ($p_i = p$) < 1 tüm i değerleri için ve $p_i < 1$ tüm i değerleri için homojendir; eşbütünleşme vardır.

Kao eşbütünleşme testinde ise, Pedroni eşbütünleşme testleri ile aynı yaklaşımdan yola çıkılmakta ancak yatay kesitlere özel sabit ve homojen katsayıların birinci derece regresyonları üzerinde durulmaktadır (Eviews, 2016). Pedroni Eşbütünleşme testiyle benzer şekilde, H_0 ($\rho>1$) hipotezinde eşbütünleşme yoktur, H_1 alternatif hipotezinde ise eşbütünleşme vardır sonucuna ulaşılır.

2.2.6. Hausman Test

Araştırmada kurduğumuz denklem ışığında panel veri setimizin sonuçlarına ulaşmak için geline son aşamada Rastal Etkiler Modelinin (Random Effects Model) ya da Sabit Etkiler (Fixed Effects Model) Modelinin uygun olacağını seçilmesidir. Bunun için Hausman Testi kullanılacaktır. Hausman Testinde H_0 hipotezi Rastal Etkiler Modelini önerirken H_1 hipotezi Sabit Etkiler Modeli uygun görülmektedir.

Sabit etkiler modeli zamanla değişmeyen değişkenlerle birlikte zamanla değişmeyen etkilerin sonuçlarını kontrol eder (Williams, 2016:2). Başka bir söylemle, sabit etkiler modelinde araştırma konusunun değişkenleri sabit olarak değerlendirilir ve aralarındaki değişkenler göz ardı edilir (MIT, 2008).

Model regresyonu şu şekilde gösterilir;

$$y_{it} = \beta_0 + X_{it}\beta + Z_i\gamma + \alpha_i + u_{it}$$

y_{it} = i bireyi için t zamanında gözlemlenen bağımlı değişken

X_{it} = zaman bağımlı regresör

Z_i = zamanla değişmeyen regresör

α_i = gözlenmeyen bireysel etki

u_{it} = hata terimi

2.2.7. Granger Nedensellik Testi

Granger (1969) yaklaşımı, var olan y değerinin geçmişteki y değerleri ile açıklanabilirliği ile ertelenmiş x değerinin bu açıklanabilirliği arttırıp arttırmadığı gözlenerek x 'in y 'ye neden olup olmadığı sorusuna cevap aramıştır. x değeri istatistiksel olarak anlamlıysa veya x değeri y değerinin açıklanmasına yardımcı oluyorsa, y değeri x tarafından nedenseldir. Burada x 'den y 'ye ve y 'den x 'e iki yönlü bir açıklama söz konusudur. Önemli bir nokta ise, Granger Nedensellik Yaklaşımı, doğrudan x 'in y 'ye neden olduğu sonucunu oluşturmaz, sadece, bilgi düzeyinde ve varlık olarak x 'in y 'yi etkilediğini gösterir.

Denklem boyutunda ise erteleme ya da öteleme değeri olan l 'nin düşük olması tercih sebebidir.

Araştırmada kullanılan Eviews programı denklemi şu şekilde özetlemiştir;

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_{l-1} y_{t-l+1} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_l x_{t-l} + \epsilon_t$$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_{l-1} x_{t-l+1} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_l y_{t-l} + u_t$$

H_0 : x 'den y 'ye Granger Nedenselliği yoktur ve y 'den x 'e Granger Nedenselliği yoktur.

H_1 : x 'den y 'ye Granger Nedenselliği vardır ve y 'den x 'e Granger Nedenselliği vardır.

3. MODELİN UYGULANMASI ve TEST SONUÇLARI

Modele serilere ait aritmetik ortalama, maksimum, minimum ve standart sapma değerlerinin bulunması ile başlanmıştır. Ortaya çıkan değerler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler (Aritmetik Ort. , Ortanca, Maksimum, Minimum, Standart Sapma)

Seri	Aritmetik Ortalama	Ortanca	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
İhracat	25.71169	25.67764	28.48217	23.79590	1.139211
DYY	23.45940	23.75051	25.57919	20.39754	1.403842

Takiben ihracat ve DYY serileri arasındaki ilişki analiz edilmiş ve Tablo 3’de veriler sunulmuştur.

Tablo 3. İhracat ve DYY Serileri Arasındaki İlgileşim (Korelasyon)

	İhracat	DYY
İhracat	1.000000	0.883617
DYY	0.883617	1.000000

Tanımlayıcı istatistikler ve ilişki analizlerinin ardından serilerin durağanlığını test etmek için yapılan birim kök testlerinin sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Birim Kök Test Sonuçları

Düzyer Halleri	Doğrudan Yabancı Yatırımlar		İhracat	
	İstatistik (Stat)	Olasılık (Prob)	İstatistik (Stat)	Olasılık (Prob)
Levin, Lin &Chu	1.56416	0.9411	0.78272	0.7831
Breitung t-stat	-1.04340	0.184	0.16212	0.5644
PP – Fisher Chi-square	6.52632	0.7693	5.45109	0.8591
1.Fark Derecesi				
Levin, Lin &Chu	-2.57456	0.0050*	-2.73139	0.0032*
Breitung t-stat	-1.67571	0.0469**	-2.33430	0.0098*
PP – Fisher Chi-square	36.0441	0.0001*	32.0211	0.0004*

Tablo 4’de görüldüğü gibi bütün Birim Kök Testlerinde olasılık değeri % 5 anlamlılık değerinin çok üzerinde gerçekleşmektedir. Sonuç olarak, DYY ve ihracat verileri için Birim Kök vardır. Bu

nedenle serilere fark alma işlemi yapılarak seriler durağanlaştırılmıştır. Tüm serilerimiz birinci farkında I(1) durağan hale gelmiştir.

Tablo 5 en küçük kareler yöntemiyle kurulan regresyon sonuçlarını göstermektedir. En küçük Kareler Metodu sonuçları incelendiğinde DYY olasılık (p) değerinin %1 önem düzeyinde anlam ifade ettiği ve DYY bağımsız değişkeninin İhracat bağımlı değişkeni açıklamada belirgin bir etkidir. Diğer taraftan açıklayıcı güç olan R² değerinin 0.17 (%17) olması ise örnek veri setinde DYY'nin İhracata olan etkisini göstermektedir. Geriye kalan % 83'lük kısmın başka değişkenler vasıtası ile açıklanabileceği anlamına da gelmektedir. F-İstatistiği olasılık değeri % 1 önem düzeyinde anlam ifade etmesi kurulan regresyon modelinin açıklayıcılığının yüksekliğine ve kendi iç tutarlılığını ifade etmektedir.

Tablo 5. Regresyon Denkleminin Açıklayıcı Değerleri

DYY (Bağımsız Değişken)- Olasılık Değeri (p Değeri)	0.0000*
R ²	0.174556
F İstatistiği	19.66659
F İstatistiği (Olasılık Değeri- p Değeri)	0.000025*
*%1 önem düzeyinde anlamlı	

Veri setindeki kalıntıların dağılımına bakıldığında ise Normallik (Normality) Testi sonuçlarına göre ise olasılık (p) değeri 0.160896 olarak gerçekleşmiş; % 5 önem düzeyinin üzerinde gerçekleşmiştir ve kalıntıların doğru boyunca normal bir şekilde dağıldığı görülmüştür.

Tablo 6: Regresyon Denkleminin Normallik (Normality) Test Sonuçları

Jarqu- Bera Değeri	3.653993
Olasılık (p) Değeri	0.160896

Pedroni Eşbütünleşme testinin uygulanabilmesi için gerekli bazı önkoşullar bulunmaktadır. Öncelikli olarak, panel verideki serilerin durağan olmaması, ikinci olarak ise serilerin birinci derecede durağanlaşması gerekmektedir. Panel verilerimize uygulanan birim kök testlerinde bu durumun var olduğu açıkça görülmektedir. Bu nedenle, Pedroni Eşbütünleşme testleri Bireysel Etkiler ve Bireysel Trendler, Bireysel Etkiler ve Trendler Olmadan hesaplanmıştır.. Bireysel etkiler ve trendleri içeren Pedroni Eşbütünleşme Testi Tablo 7'te verilmiştir.

Tablo 7: Pedroni Eşbütünleşme Testi (Bireysel Etkiler ve Bireysel Trendler)

İstatistik Türü	İstatistikler	t-İstatistiği	Olasılık (p değeri)
Grup İçi İstatistikler	Panel v-İstatistiği	4.958709	0.0000*
	Panel rho- İstatistiği	0.135410	0.5539
	Panel PP- İstatistiği	-1.902045	0.0286**

	Panel ADF- İstatistiği	-1.712184	0.0434**
Gruplar Arası İstatistikler	Grup rho- İstatistiği	1.014304	0.8448
	Grup PP- İstatistiği	-3.134804	0.0009*
	Grup ADF- İstatistiği	-2.230571	0.0129**
*%1 önem düzeyinde anlamlı **%5 önem düzeyinde anlamlı			

Tablo 7’de görüldüğü gibi, yedi istatistiğin beş tanesinde % 5 önem düzeyinin altında anlamlıdır ve H_0 hipotezi olan ‘seriler arası eşbütünlük yoktur’ reddedilmektedir. Diğer bir söylemle, İhracat ve DYY serileri arası eşbütünlük vardır.

Tablo 8: Pedroni Eşbütünlük Testi (Bireysel Etkiler ve Bireysel Trendler Olmadan) Sonuçları

İstatistik Türü	İstatistikler	t-İstatistiği	Olasılık (p değeri)
Grup İçi İstatistikler	Panel v-İstatistiği	-0.963197	0.8323
	Panel rho- İstatistiği	1.189054	0.1172
	Panel PP- İstatistiği	-1.537412	0.0621
	Panel ADF- İstatistiği	-1.476149	0.0700
Gruplar Arası İstatistikler	Grup rho- İstatistiği	0.508460	0.6944
	Grup PP- İstatistiği	-1.102649	0.1351
	Grup ADF- İstatistiği	-1.227012	0.1099

Bireysel etkiler ve trendler olmadan uygulanan Pedroni Eşbütünlük testi sonuçları tablo 8’de verilmiştir. Buna göre tüm istatistikler % 5 önem düzeyinde anlam ifade etmediğinden İhracat ve DYY serileri arasında eşbütünlük yoktur.

Yapılan test sonucunda ihracat ve DYY serileri arasında eşbütünlük olmadığı görülmüştür. Buradan sonuçla, H_0 hipotezi olan ‘seriler arası eşbütünlük yoktur’ kabul edilmiştir. Seriler arası eşbütünlük olmaması kısa dönemde yaşanan şokların etkilerinin uzun dönemde kaybolmayacağını ifade etmektedir. Aslında bu sonuç DYY değişkeninin içeriği ele alındığında beklenen bir durumdur. Elbette, değişkenler arası eşbütünlüğün olmaması İhracat bağımlı değişkenini etkileyen DYY bağımsız değişkeni dışında da değişkenler olduğunu anlamına da gelmektedir. Ancak, araştırmamız DYY’lerin İhracat üzerindeki kısmi etkilerini ölçmeyi amaçladığı için, başka bağımsız değişkenlerin modele eklenmesi başka bir araştırma konusu olarak ele alınabilir.

Uygulanan bir diğer test Hausman testi ve Rastsal etkiler için Lagrange çarpanı testidir. Hausman Testi H_0 hipotezi için Rastsal Etkiler modelini H_1 hipotezi içinse Sabit Etkiler Modelini tavsiye etmektedir. Tablo 9’da Hausman Testinin sonuçlarını incelemek mümkündür.

Tablo 9. Hausman Testinin Sonuçları

Değer	Olasılık (p değeri)
Enine Kesit Rastsal(Cross Section Random)	0.1621**
DYY	0.1621**

** % 5 anlam düzeyi

Hausman testinde p değeri % 5 önem düzeyinde anlam ifade etmediği için H_0 hipotezinin doğruluğu öngörülerek Rastsal etkiler Modeli uygun görünmektedir. Ancak, uygulamada panel veri setinin enine kesit rastsal etkilerinin değişim değerinin sıfır değerine eşit çıkması nedeniyle Rastsal Etkiler için Lagrange Çarpanı Testinin uygulanmıştır. Test sonuçlarını Tablo 10’da görüldüğü üzere Breusch-Pagan test sonucu olasılık değeri olarak $p=0.5082$ olarak bulunmuştur. Bulunan p değeri 0.05 önem düzeyinden yüksek olduğu için rastsal etki bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Başka bir deyişle, Sabit Etkiler modelinin uygulanmasını öneren H_0 hipotezi, Sabit Etkiler Modeli, kabul edilmiştir.

Tablo 10. Rastsal Etkiler için Lagrange Çarpanı (Breusch-Pagan) Testinin Sonuçları

Test	Yatay(Enine) Kesit	Zaman	İkili
Değer	0.437774	31.00191	31.43969
Olasılık	(0.5082)	(0.0000)	(0.0000)

Breusch-Pagan test sonucunda Sabit Etkiler Modeli tercih edilmiş ve uygulanmıştır. Sabit Etkiler Modelinin sonuçlarını Tablo 11 ve Tablo 12’de incelemek mümkündür.

Tablo 11.Sabit Etkiler Modeli Ülkeler, DYY ve Genel Katsayı Sonuçları

Brezilya -C	-0.035057
Çin Halk Cumhuriyeti-C	0.038424
Hindistan-C	0.002260
Rusya Federasyonu-C	0.007524
Türkiye-C	-0.013150
C (Sabit)	0.096775

Tablo 11 incelendiğinde ülkelere ait katsayıların değerleri önem arz etmektedir. Çin Halk Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu ve Hindistan için katsayı değerleri pozitif olarak gerçekleşmişken, Brezilya ve Türkiye için ise katsayı değerlerinin negatif olduğu görülmektedir. Buradan sonuçla, Çin Halk Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu ve Hindistan’da giriş yönünde DYY miktarı arttıkça İhracat değerinde de artış gözlenirken, Brezilya ve Türkiye için aynı doğru orantının olmadığı gözlenmektedir. Ancak buradaki negatif katsayılar yapılan DYY’ın ihracat üzerine etkisi olmadığı anlamına gelmez. Genel Sabit Katsayıya bakıldığında ise bu beş ülke birlikte ele alındığında DYY ile İhracat arasında doğru orantı olduğu gözlenmektedir.

Tablo 12. Sabit Etkiler Modeli Açıklayıcı Değerler

	Değer
C (Sabit) - Olasılık(p) değeri	0.0000*
DYY- Olasılık(p) değeri	0.0000*
F-İstatistiği değeri- Olasılık(p) değeri	0.0011*
F-İstatistiği değeri	4.460911
R ²	0.200392

*%1 önem düzeyinde anlamlı

Tablo 12'deki Sabit Etkiler Modeli (Havuzlanmış Regresyon Modeli) test sonuçları incelendiğinde DYY bağımsız değişkenine ait olasılık değerinin % 1 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değerden ortaya çıkan sonuçla DYY bağımsız değişkenini bağımlı ihracat değişkeninin etkilediği ortaya çıkmaktadır. R² değerine bakıldığında ise açıklama gücü 0.200392 değeri ortaya çıkmıştır. Bu durumun nedeni ise panel veride enine kesitlerle çalışılmasıdır. Enine kesit serilerinde zaman serilerine oranla R² değeri çalışan enine kesitin boyutuna bağlı olarak düşük çıkmaktadır. Diğer taraftan, F istatistiğinin olasılık değerinin ise % 1 önem düzeyinde anlam ifade ettiği gözlenmiştir. Buradan sonuçla, regresyon modelinin kendi içerisinde tutarlılığının oldukça yüksek olduğu belirgin şekilde ortaya çıkmaktadır.

DYY ve ihracat serilerinin arasındaki ilişkinin gecikmeli olarak gerçekleşip gerçekleşmediği ve hangi yönde gerçekleştiğini anlayabilmek için ise Granger Nedensellik testine başvurulmuştur.

Tablo 13: Granger Nedensellik Testi

Ülke	Nedensellik Yönü	F İstatistiği	p-Olasılık	Sonuç
Brezilya	DYY'den İhracata	4.13834	0.0430*	Var
Brezilya	İhracattan DYY'ye	0.90822	0.4293	Yok
Çin H.C.	DYY'den İhracata	4.04147	0.0455*	Var
Çin H.C.	İhracattan DYY'ye	0.28221	0.7590	Yok
Hindistan	DYY'den İhracata	6.80605	0.0108*	Var
Hindistan	İhracattan DYY'ye	0.55918	0.6551	Yok
Rusya Fed.	DYY'den İhracata	2.28271	0.1752	Yok
Rusya Fed.	İhracattan DYY'ye	1.80283	0.2471	Yok
Türkiye	DYY'den İhracata	2.00046	0.1845	Yok
Türkiye	İhracattan DYY'ye	2.59747	0.1168	Yok

*% 5 düzeyinde anlamlı

Tablo 13 Granger nedensellik test sonuçlarını incelendiğinde Brezilya, Hindistan ve Çin için DYY'lardan ihracata doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

SONUÇ

Doğrudan yabancı yatırımlar son yirmi yıl içerisinde göstermiş olduğu gelişim ile yabancı sermaye arasında önemli bir yere sahip olmuştur. Ayrıca, giriş yaptığı ekonomide kazandıracığı teknik gelişmeler, teknoloji transferi, üretilen ürünlerin kalitesine ve insan kaynaklarına yapacağı olumlu katkılar, iş imkânları oluşturması, üretkenlik oranını arttırması, işsizlik kaynaklı sosyal sorunların çözümüne sağladığı katkıları gibi özellikleri ile ön plana çıkan DYY, Portfolyo Yatırımları, Rezervler Dışında Kalan Finansal Türevler ve Çalışanların Stok Opsiyonları, Rezerv Varlıkları ve Diğer Yatırımlardan ayrılmaktadır.

Bu nedenle, ülkeler özellikle de gelişmekte olan ülkeler yetersiz olan üretim kaynaklarından dolayı üretim faaliyetlerini arttırma adına DYY'yi kendi ülkelerine çekmek için rekabet etmektedirler.

DYY ülke ekonomisine giriş yaparken, ülke içi ekonomiye hitap adına giriş yapabildiği gibi, ülke dinamiklerini kullanarak üretimini ülke dışına ihracat olarak da kullanabilmektedir.

Sonuç olarak;

Araştırmada ekonomileri ile ön plana çıkan BRIC ülkeleri ve Türkiye'ye Giriş Yönünde DYY'nin bu ülkelerin ihracatları üzerine etkilerinin bulunup bulunmadığı gözlenmiştir. Ayrıca bu ülkelerde kısa dönemde DYY üzerinde meydana gelecek bir şok etkisinin uzun dönemde etkisini kaybedip kaybetmeyeceği de araştırmada incelenmiştir.

Pedroni Eşbütünleşme Testleri ve Kao Eşbütünleşme Testi sonuçları doğrultusunda DYY ve İhracat arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme olmadığı görülmüştür. Başka bir deyişle, kısa dönemde DYY bağımsız değişkeni üzerinde oluşacak bir şok etkisinin uzun dönemde ihracat bağımlı değişkeni üzerinde kaybolmayacağı görülmüştür.

Ülkeleri içeren Panel Veri Analizinin, sabit etkiler modeli altında inceleme sonucunda DYY'nin İhracat üzerinde genel düzeyde olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Ülkeler bazında incelendiğinde ise Çin Halk Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu ve Hindistan için DYY miktarındaki artışın ihracat değerine artış sağladığı gözlemlenirken; Brezilya ve Türkiye için DYY miktarındaki yükselişin ihracat üzerinde doğrudan etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Türkiye ve Brezilya üzerindeki bu durum, literatür taramasında Karagöz ve Karagöz (2006), Tekin (2011) ve Çetin ve Seker (2013) tarafından da desteklenmektedir. Bu durumun temel nedeni olarak DYY yapan firmaların yatırımlarının, yatırımlarını yatırım yapılan ülke dinamiklerini kullanarak ihracat odaklı yapmak yerine, daha fazla düzeyde ülke içi ekonomik faaliyetlere yönelik gerçekleştirmeleri gösterilebilir. Diğer taraftan, yapılan DYY'nin yabancı bir veya birden fazla yatırımcı tarafında ev sahibi ülkede sıfırdan bir iştirak oluşturulması (Bertrand, 2004, s.2) anlamına gelen Yeşil Alan Yatırımlardan daha ziyade var olan ekonomideki bir şirketin satın alınması ve hibrit bir yapının ortaya çıkması anlamına gelen Kahverengi Alan Yatırımları olarak gerçekleşmesi de bu duruma neden olabilir. Başka bir neden ise, gerçekleştirilen dikey yatırımların azlığı olarak belirtilebilir. Dikey yatırımlarda gelişmiş ülke yatırımı, kendi ülkesine oranla maliyeti daha düşük olan ülkeye yönelir.

Bu noktada, önemli bir unsur da Eşbütünleşme testleri sonucu ortaya çıkan kısa dönem şoklarının uzun dönem de etkilerinin ortadan kaybolmaması sonucudur. Detaylandırmak gerekirse, yatırım yapılacak ülkeden kaynaklanan sorunlar nedeniyle veya yatırım yapacak DYY'den kaynaklanan nedenlerden ötürü oluşan şokların uzun dönemde etkileri ülkelerin ihracat değerleri üzerinde etkili olmaya devam etmektedir.

Ülkeler bazında incelemek gerekirse;

Brezilya açısından DYY'den ihracata yönelik bir nedensellik söz konusudur. Diğer taraftan Sabit Etkiler modelinde ortaya çıkan katsayı DYY girişi olan yıllarda doğrudan bir yansıma olmadığını da ortaya çıkarmaktadır. Bu durum yapılan yatırımların etkilerin daha sonraki dönemlerde ortaya çıktığını göstermektedir.

Çin Halk Cumhuriyetinde ise hem DYY'den ihracata bir nedensellik varken hem de Sabit Etkiler modelinde katsayı pozitif olarak gerçekleşmiştir. Çin bu yönüyle BRIC ülkeleri içinde avantajlı bir konuma sahiptir. Ülke hem gerek emek yoğun gerekse katma değeri yüksek ürün ihracatında etkin durumdadır. Bu durumun belki de en önemli etkenleri ucuz işgücü, işgücünün verimliliği, devletin sağladığı teşvikler, iç ekonominin büyüklüğü ve zamanla dünyanın üretim üssü haline gelmesi gösterilebilir.

Hindistan tarafında da Çin'de olduğu gibi DYY'den ihracata nedensellik söz konusuysen Sabit Etkiler modeli katsayısı da pozitifdir. Hindistan'ın ihracatında petrol ürünleri ilk sırada yer almasına rağmen emek yoğun sektörün yoğunluğu bu durumda temel etmen olmuştur. Hindistan'ın katma değeri yüksek ürünlerin üretim ve ihracatına yönelik teşvikleri bu alanda da etkin olmasını sağlayabilecektir.

Rusya Federasyonu boyutunda DYY'den ihracata nedensellik bulunmazken, sabit etkiler modelinde katsayının pozitif olması bu ülkeye yapılan DYY'nin ihracatta etkisinin hızlı bir şekilde ortaya çıktığını göstermektedir. Rusya Federasyonunun ihracatında enerji ürünlerinin payının çok yüksek olması nedensellik boyutunda verisel bağlantı çıkmamasında etkin bir durumdur. Ülkenin ekonomik sağlamlığı açısından DYY yatırımlarını arttıracak teşviklerde bulunması ekonomik stabilite açısından önem arz etmektedir. Son üç yıl içerisinde enerji ürünlerinin fiyatlarında meydana gelen şiddetli düşüşlerin ülke ekonomisinin bu alana bağımlılığı nedeniyle ekonomik durgunluğa neden olmuştur. DYY'lerin teşvik edilmesi bu gibi ortamlarda ülke ekonomisi için olumlu etki gösterebilecektir.

Türkiye açısından ise DYY'den ihracata bir nedensellik yokken, sabit etkiler modelinde de katsayı negatif olmuştur. Bu durum Türkiye'ye gelen DYY'nin ihracat odaklı olmaktan ziyade ülke içi ekonomiye yönelik yatırım yaptığını göstermektedir. Diğer taraftan, bu durum gelen DYY yatırımlarının ihracatta payının olmadığı anlamına da gelmemektedir. Ancak yapılan yatırımların ekonomi içine yönelik olması istatistiksel olarak bu durumun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Türkiye'nin DYY'nin ihracata olan etkisini arttırmak için yatırım ortamlarının daha cazip hale getirilmesi için teşviklerin sağlanması, ulaşım altyapısının iyileştirmesi, sektörel bazda geliştirilmesi planlanan sektörlerle yönelik desteklemelerin sağlanması, yetişmiş ve kalifiye işgücünün sağlanması için eğitim ortamlarının hazırlanması, işgücü maliyetleri avantajlı hale getirecek düzenlemelerin gerçekleştirilmesi, ülke tanıtım faaliyetlerine ağırlık verilmesi, markalaşma çalışmalarına yapılan yatırımları arttırması, ülke de üretilen ürünlerin kalite algısının olumlu yönde gelişmesi için standartlaştırma çabalarına önem verilmesi gibi uygulamalar ile ihracata katkı sağlayacak, DYY'nin kendilerine çekilmesinde etkili olacaktır.

Çalışmadaki en büyük kısıtlılık ele alınan DYY verilerinin tüm DYY türlerinin toplamını kapsamasıdır. Burada "Yatırım Yapılan Sektör ve Endüstrisine Göre" detaylı yapılacak bir DYY - İhracat Analizi araştırma konusu olan ülkelerin verilerinin çözümlenmesinde daha açıklayıcı sonuçlar elde edilmesinin sağlayacaktır. Ayrıca ülkelerin hangi endüstriyel alanlarda DYY tarafından tercih edildiği hakkında bilgi aktaracaktır.

"Mülkiyet Durumuna" göre yapılacak bir DYY-İhracat Analizi ise bir ekonomiye yapılan DYY girişinin aslında o ülkeye ne kadar ekonomik girdi sağladığı ve bu durumun ihracat üzerine etkisini analiz etmede sağlıklı sonuçlar elde edilmesine katkı sunacaktır.

Yapılan DYY'nin ekonomiye girişinin o ekonomi içerisinde faaliyet gösterme amaçlı mı yoksa bunun yanı sıra dış ekonomilere de mal ve hizmet ihracı olup olmadığı önem arz etmektedir. Araştırma bu kapsamda elde edilecek eriler doğrultusunda genişletilir ise DYY ve ihracat arasındaki ilişki daha net ortaya çıkarılacaktır.

KAYNAKÇA

- Andraz, J. M., & Rodrigues, P. M. (2010). What Causes Economic Growth in Portugal: Exports or Inward FDI? *Journal of Economic Studies*, 267-287.
- Baltagi B. H. (2006). *Panel Data Econometrics Theoretical Contributions and Empirical Applications*, Amsterdam: Elsevier.
- Bozdağlıoğlu, E. Y., & Özpınar, Ö. (2011). Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımların İhracat Üzerine Etkileri Var Modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 39-63.
- Carp, L. (2014). The Emperical Analysis of the Relation Between FDI, Exports and Economic Growth for Romania. *Centre for European Studies Working Papers*, 32-41.
- Çetin, M., & Seker, F. (2013). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İhracat İlişkisi Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Nedensellik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*, 121-142.
- Dilek, Ş., İstikbal, D. & Yanartaş, M. (2018). Küresel Ekonomide Yeni Bir Güç Kaynağı: 'BRICS'. *SETA*, 10
- Eviews. (2016, Haziran 9). *Descriptive Statistics & Tests*. Haziran 15, 2016 Tarihinde Descriptive Statistics & Tests: http://www.eviews.com/help/helpintro.html#page/content%2Fseries-Descriptive_Statistics_Tests.html%23ww131789
- Eviews. (2016, Haziran 9). *Eviews Help*. Haziran 15, 2016 tarihinde Panel Cointegration Testing: http://www.eviews.com/help/helpintro.html#page/content%2Fcoint-Panel_Cointegration_Testing.html%23ww191766
- Harding, T., & Javorcik, B. S. (2012). Foreign Direct Investment and Export Upgrading. *The Review of Economics and Statistics*, 964-980.
- Hsiao, C. (2007). *Panel Data Analysis—Advantages and Challenges*. Sociedad de Estadística e Investigación Operativa, 1-63.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 73.
- Karagöz, M., & Karagöz, K. (2006). Türk Ekonomisinde İhracat ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar İlişkisi: Bir Zaman Serisi Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 117-126.
- Levin, A.-Lin, C.F.-Chu, C.-S. (2002). *Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties*. *Journal of Econometrics*, 1-24.
- Miller, S. J. (2016). *The Method of Least Squares*. Williams University. https://web.williams.edu/Mathematics/sjmiller/public_html/BrownClasses/54/handouts/MethodLeastSquares.pdf. (Erişim tarihi: 15.06.2016)
- MIT. (2008). *Mindhive*. Haziran 14, 2016 tarihinde Random and Fixed Effects FAQ: <http://mindhive.mit.edu/node/92>
- Morshed, H. A. (2010). *A Panel Cointegration Analysis of the Euro Area Money Demand*. <https://lup.lub.lu.se/luur/download>. (Erişim tarihi: 09.06.2016)
- Nell, C., & Zimmermann, S. (2011.). *Summary based on Chapter 12 of Baltagi: Panel Unit Root Tests*. University of Vienna. http://homepage.univie.ac.at/robert.kunst/pan2011_pres_nell.pdf. (Erişim tarihi: 23.03.2016)
- Pain, N., & Wakelin, K. (1998). Export Performance and the Role of Foreign Direct Investment. *The Manchester School*, 62-88.

- Pazarlıoğlu, M. V.- Kiren Grler, . (2007). *Telekomnikasyon Yatırımları ve Ekonomik Byme: Panel Veri Yaklaşımı*. Finans Politik& Ekonomik Yorumlar, 37-52.
- Philips, P. C.-Perron, P. (1988). *Testing For a Unit Root in Time Series Regression*. Biometrika, 335-346.
- Tekin, R. B. (2012). Economic Growth, Exports and Foreign Direct Investment in Least Developed Countries: A panel Granger Causality Analysis. *Economic Modelling*, 868-878.
- Uğurlu, E. (2015, 09 11). *Academia*. Mart 18, 2016 tarihinde Durağanlık, Birim Kk Sınamaları-Stationarity, Unit Root Tests: http://www.academia.edu/2402640/Stationarity_Unit_Root_Tests
- UNCTAD-A. (2013). *UNCTAD*. Mayıs 28, 2013 tarihinde Frequently Asked Questions: <http://unctad.org/en/Pages/DIAE/Frequently%20Asked%20Questions/Frequently-Asked-Questions.aspx>
- Williams, R. (2016). *Panel Data 4: Fixed Effects vs Random Effects Models*. <https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats3/Panel04-FixedVsRandom.pdf> (Erişim tarihi: 14.06.2016)
- Yıldırtan, D. (2011). *E-views Uygulamalı Temel Ekonometri : Makro Ekonomik Verilerle*. İstanbul: Hiperlink.
- Zhang, Q., & Felmingham, B. (2001). The relationship between inward direct foreign investment and China's provincial export trade. *China Economic Review*, 82-99.
- Zivot,E. (2006).*Unit Root*. Washington University. <http://faculty.washington.edu/ezivot/econ584/notes/unitroot.pdf> . (Erişim tarihi: 10.05.2016)