



Araştırma Makalesi
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Yıl: 2022 Cilt-Sayı: 15(4) ss: 1023–1040

Academic Review of Economics and Administrative Sciences
Year: 2022 Vol-Issue: 15(4) pp: 1023–1040
<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.1152283

Geliş Tarihi / Received: 01.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 04.10.2022

Yayın Tarihi / Published: 24.10.2022

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER İÇİN DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİ¹

Ahmet KARDAŞLAR²

Öz

Küreselleşmenin bir ürünü olan ve gelişmekte olan ülkeler tarafından sermaye yetersizliğini gidermek için kilit rol oynayacağı öngörülen doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYY), günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin ev sahipliği yapabilmek için rekabet ettikleri bir yatırım türü olarak kabul edilmektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sağladığı avantajlar sadece düşük maliyetli üretim olmaktan ziyade ev sahibi ülkeye istihdam, teknoloji ile yönetim bilgisini de getirmekte ve teknolojinin yayılma etkisiyle birlikte başta bulunduğu endüstri olmak üzere ülke genelinde birçok avantajlar sağlamaktadır. Bu nedenle doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileriyle olan ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada 16 gelişmekte olan ülke için 1996-2016 yıllık veriler doğrultusunda panel veri yöntemi kullanılarak yapılan analizler sonucunda piyasa büyüklüğü, döviz kuru, ticari açıklık, işgücü verimliliği, yolsuzluk ve politik risk ile DYY girişleri arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken faiz oranı ile DYY girişleri arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır. Benzer şekilde piyasa büyüklüğü, döviz kuru, ticari açıklık, işgücü verimliliği, yolsuzluk ve politik riskteki artışlar ülkelere DYY çıkışlarına sebep olurken faiz oranındaki artışlar DYY çıkışlarını azaltmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre gelişmekte olan ülkelerin uluslararası sermayeden beklediği payı alabilmesi için başta ekonomik istikrarı sağlayacak değişkenler olmak üzere politik faktörleri de göz önünde bulundurarak uygun yatırım ikliminin oluşumunu sağlaması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler : Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı, Yolsuzluk, Gelişmekte Olan Ülkeler, Politik Risk.

JEL Sınıflandırması : F41, F21, C33.

¹ Bu çalışma Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda tamamlanan "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: Gelişmekte Olan Ülke Örnekleri ve Türkiye" isimli doktora tezinden türetilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Bahçe Meslek Yüksekokulu Dış Ticaret Bölümü, ahmetkardaslar@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6415-8822.

Atıf/Citation (APA 6):

Kardaşlar, A. (2022). Gelişmekte olan ülkeler için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(4), 1023–1040. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.1152283>.

THE DETERMINANTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT FOR DEVELOPING COUNTRIES

Abstract

As product of globalization and projected to play a key role in eliminating capital shortage by developing countries, Foreign direct investment (FDI) is considered to be a form of investment in which both developed and developing countries compete to have it. The advantages of FDI bring not only low-cost production but also employment, technology and management information to the host country and provide many advantages throughout the country, including the industry where the technology is spreading. Therefore, it is aimed to examine the relationship of FDI with it's determinants in a detailed way and the effects of common parameters in the inflow and outflow of foreign direct investments are examined together. As a result of the analyzes made by using panel data method according to the data of 1996-2016 for 16 developing countries, market size, exchange rate, openness, labor productivity, corruption and political risk are positively correlated with FDI inflows while there is a negative correlation between interest rate and FDI inflows. Similarly, the increases in market size, exchange rate, openness, labor productivity, corruption and political risk lead to FDI outflows from countries while increases in interest rates reduce FDI outflows. According to the findings obtained from the study, for developing countries to get the share they expect from international capital, it is necessary to ensure the formation of appropriate investment climate by taking into consideration the political factors, especially the variables that will provide economic stability.

Keywords : Foreign Direct Investment, Corruption, Developing Countries, Political Risk.

JEL Classification : F41, F21, C33.

GİRİŞ

Küreselleşme, ülke içerisinde gerçekleşen ekonomik faaliyetlerin dünyadaki diğer coğrafi bölgelere kaymasını içeren ve böylece dünya üzerindeki sınırların ortadan kalkmasına yol açan bir kavramdır. Bu sınırsız dünya, genellikle uzaklığın ve mekânın ortadan kalktığı, tek bir topluluğun ve ortak bir kaynak havuzunun bulunduğu küresel köy olarak adlandırılmakta (Daouas, 2001: 1; Loots, 2001: 2) ve 21. yüzyılın ikinci yarısında dünya ekonomisindeki en büyük güçlerden biri olarak kabul edilmektedir (Frankel, 2000: 2). Küreselleşme süreci ekonomik, kültürel, sosyal ve çevresel faaliyetlerin yanı sıra ülkelerdeki hükümetler, özel şirketler ve uluslararası ilişkileri de içermekle birlikte yaşamın tüm yönlerini etkileyen çok boyutlu bir kavramdır. Küreselleşme sürecine katılmayan ve gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere karşı yetersiz politikalar üreten ülkeler küresel ekonomide nispeten daha az rekabetçi olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadırlar.

Üretimin küreselleşmesi ve ticaretin liberalleşmesi süreci "birlikte yaşama ve birlikte çalışma", "iş yaratma ve ekonomik büyüme" süreçlerinin oluşumuna yol açmıştır. Bu faaliyetlerin sonucu olarak da küreselleşme, ülkeler arasındaki engellerin azaltılması, yoğunlaşan sınır ötesi ticaret ile artan finansal ve doğrudan yabancı sermaye akımlarını da beraberinde getirmektedir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri üzerine birçok araştırma yapılmış olmasına rağmen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin etkileme biçimi ile ilgili farklı yazarlar tarafından farklı görüşler ileri sürülmüştür. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik çalışmalar da çoğunlukla DYY girişleri olmak üzere DYY giriş veya çıkışlarının belirleyicileri ayrı ayrı analiz edilmektedir. Bu çalışmada literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak DYY giriş ve çıkışlarının belirleyicilerin bir arada değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamız temel olarak iki model etrafında şekillenmektedir. Bunlardan birincisi doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeye girişini etkileyen faktörlerin test edilmesi, ikincisi ise ev sahibi ülkeden çıkışını etkileyen faktörlerin test edilmesi şeklindedir. Bu sayede, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeye giriş ve çıkışlarında, ortak parametrelerin

etkilerinin bir arada incelenmesi planlanmakta ve bu sebeple diğer çalışmalardan önemli ölçüde ayrılmaktadır.

I. TEORİK ÇERÇEVE

Gelişmekte olan ülkelerin büyüme ve kalkınma sorunları yaşamasının temel nedenlerinin başında sermaye birikiminin yetersiz olması gelmektedir. Söz konusu ülkelerde tasarruf eğilimi çok düşük olduğu için gelirlerinin neredeyse tamamı tüketim harcamalarına kullanılmaktadır. Tasarrufların yetersiz olmasına paralel olarak yatırımlarda istenilen düzeyde gerçekleşmemekte, bu durum gelişmekte olan ülkelerin tasarruf açığı, yatırım eksikliği, düşük büyüme ve kalkınma kısır döngüsü içerisine girmesine neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin bu problemi çözmesi için dış borç, dış yardım ve yabancı sermaye yatırımlarına ev sahipliği yapmak gibi alternatif mekanizmalar bulunmaktadır.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında özellikle yıkılan Avrupa ekonomilerini toparlamak için Amerika tarafından ortaya çıkartılan Marshall yardımları gelişmekte olan ülkelerin tasarruf açığını kapatmak için başvurduğu alternatiflerden birini oluşturmaktaydı. Amerika'nın Marshall yardımları vasıtasıyla dış yardım alan ülkeler üzerindeki nüfuzunun artmasıyla birlikte Sovyet Rusya ve Çin'de söz konusu ülkelere mali yardımlar yapmaya başlamışlardır. Zaman içerisinde bu yardımların amacının söz konusu ülkeleri siyasi olarak kendilerine bağımlı hale getirmek olduğunun anlaşılmasıyla birlikte ülkeler dış yardım kabul etmekten vazgeçmişlerdir. Zira dış yardımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda da genellikle ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisine rastlanılmamıştır (Ang, 2010; Ali, 2013; Bassam, 2008; Griffin & Enos, 1970; Denkabe, 2004; Ovaska, 2003; Eastrely, 2003; Chowdhury, McKinley, Lindtnerova, 2014; Kosack, 2003).

Gelişmekte olan ülkeler mali yardımlardan beklediği sonucu alamayınca dış borçlara yönelmiş, özellikle Dünya Bankası ve IMF gibi uluslararası kuruluşlardan eksik olan sermaye birikimlerini telafi etmek için borçlanmışlardır. Ancak zaman geçtikçe alınan borçların faizinin dahi ödenememesiyle birlikte söz konusu ülkeler dış borç sarmalına girmişlerdir.

Mali yardım ve dış borçların geri ödenememe sorunları gelişmekte olan ülkeleri yeni arayışlara itmiş ve önceleri oldukça mesafeli yaklaşılan ve yabancı sermaye yatırımlarının bir türü olan portföy yatırımlarına izin verilmiştir. Ancak bu ülkelerin makroekonomik göstergelerindeki kötü durumun siyasi ve politik risk ile birleşmesi portföy yatırımlarının aniden ülkeleri terk etmesiyle sonuçlanmış ve söz konusu ülkeler yine çıkmaza girmişlerdir.

1990 öncesinde gelişmekte olan ülkeler tarafından sömürge aracı olarak görülen ve sürekli şüpheyle bakılan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının aslında ev sahibi ülke açısından risksiz kazanç sağladığının anlaşılmasıyla birlikte bu tür yatırımlara izin vermeye başlanmıştır. Zaman içerisinde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının yarattığı pozitif dışsallıklar (istihdamı artırma, teknolojik gelişme gibi) bu ülkelerin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına ev sahipliği yapmanın önündeki engelleri kaldırmasına yol açmıştır. 1990 sonrası artık gelişmekte olan ülkeler doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına ev sahipliği yapabilmek için birbirleriyle rekabete girmişlerdir. Tabiki burada dikkate alınması gereken husus doğrudan yabancı sermaye akımlarının ulusal kalkınma stratejilerinde oynayabileceği rolün bir ülkeden diğerine önemli ölçüde farklılık gösterebilmesinin gözden kaçırılmaması gerekliliğidir (UNCTAD, 2006: 105).

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları sadece yeni yatırım (*greenfield investment*) olarak yapılmasının haricinde, yabancı bir ülkedeki firmanın satın alınması veya ortaklık kurulması gibi farklı şekillerle de gerçekleştirilmektedir (Froot, 1993: 3).

II. LİTERATÜR TARAMASI

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicilerini test etmeye yönelik olarak literatürde çok sayıda çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalar arasından seçilen literatür incelemesi DYY giriş ve çıkışları olarak ayrı ayrı ele alınmış ve tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı Girişlerine Yönelik Literatür Taraması

Yazar(lar)	Dönem	Ülke	Sonuç
Root & Ahmed (1979)	1966-1970	58 Gelişmekte Olan Ülke	Kişi başına GSYİH ve piyasa büyüklüğü DYY'nın önemli belirleyicileridir.
Shneider & Frey (1985)	1976-1979-1980	54 Gelişmekte Olan Ülke	DYY gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ve politik faktörler tarafından belirlenirken politik istikrarsızlık DYY'ni önemli ölçüde azaltmaktadır.
Billington (1999)		7 Endüstrileşmiş Ülke ve İngiltere'nin 11 Bölgesi	Ülke düzeyinde; piyasa büyüklüğü, işsizlik ve ev sahibi ülkenin ithalatı önemli belirleyiciler olarak görülürken, bölge düzeyinde ise; nüfus yoğunluğu, birim işgücü maliyetleri ve işsizlik en önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir.
Bevan & Estrin (2000)	1994-1998	11 Geçiş Ekonomisi	DYY'ni belirleyen temel faktörler ülke riski, işgücü maliyetleri ve ev sahibi ülkenin piyasa büyüklüğüdür.
Chakrabarti (2001)	1994	135 Ülke	DYY ile piyasa büyüklüğü, ticari açıklık, ekonomik büyüme ve vergi oranları arasında pozitif; ücret, net ihracat, ithalat tarifeleri ve reel döviz kuru arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Asiedu (2002)	1988-1997	71 Afrika Ülkesi	Ticari açıklık hem Sahra Altı hem de Sahra Altı olmayan Afrika ülkelerinde olumlu etkiye sahiptir. Alt yapı geliştirme faaliyetleri Sahra Altı olmayan Afrika ülkelerinde DYY girişlerini olumlu yönde etkilerken Sahra Altı Afrika Ülkeleri üzerinde olumlu bir etkisi bulunmamaktadır.
Bouoiyour (2003)	1960-2001	Fas	Ticari açıklık ve liberalleşmedeki gelişmeler DYY'nin önemli belirleyicileridir.
Frenkel (2004)	1992-2000	22 Gelişmekte Olan Ülke	GSYİH büyüme oranı, piyasa büyüklüğü ve ticari açıklık DYY girişini olumlu yönde etkilemektedir. Enflasyon ve ülkeler arasındaki uzaklık DYY ile ters yönlü ilişkili olmaktadır.
Bevan & Estrin (2004)	1994-2000	11 Geçiş Ekonomisi	DYY hem ev sahibi hemde kaynak ülke GSYİH'sı ile pozitif; işlem maliyetleri ve birim işgücü maliyetleri ile ters yönlü ilişkilidir.
Asiedu (2005)	1984-2000	22 Afrika Ülkesi	Piyasa büyüklüğü, doğal kaynaklar, altyapı, düşük enflasyon oranı, etkin bir hukuk sistemi ve yatırım ikliminin olumlu olmasının DYY'ni teşvik ettiği, yolsuzluk ve politik istikrarsızlığın DYY'ni engellediği sonucuna ulaşılmıştır.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı çıkışlarına yönelik seçili literatür Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı Çıkışlarına Yönelik Literatür Taraması

Yazar(lar)	Dönem	Ülke	Sonuç
Bennett & Green (1972)	1948-1965	ABD	DYY çıkışları ile politik istikrarsızlık arasında ilişki bulunamamıştır. Yani siyasi istikrarsızlık pazarlama yatırımlarının tahsis edilmesinde önemli bir belirleyici olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Bormann ve ark. (2005)	1996-2001	6 AB ülkesi	DYY çıkışları ile GSYİH büyüklüğü arasında pozitif; coğrafi uzaklık ile negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Eichengreen & Tang (2007)	1988-2003	29 Ülke	Kaynak ve hedef ülke arasındaki mesafe DYY çıkışları üzerinde olumsuz etkide bulunurken; ortak dil, ortak sınır, geçmiş sömürge ilişkileri, deniz yollarına erişim ve ortak para biriminin varlığı DYY çıkışları üzerinde olumlu etkilere sahiptir.
Buckley ve ark. (2007)	1984-2001	Çin	Piyasa büyüklüğü, kültürel yakınlık, politika liberalizasyonu DYY çıkışlarını önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Fung ve ark. (2009)	1980-2008	Çin	Çin'in yatırımlarının daha düşük işgücü kalitesine sahip olan yerlere gitme eğiliminde olmasıyla birlikte ticari açıklık Japonya'nın yurtdışındaki yatırımları için önemli görünmektedir. Uzaklık ise Çin ve Kore'den yapılan DYY çıkışlarını engellemektedir.
Krishnakutty (2010)	1980-2009	Hindistan	İşgücü maliyeti, piyasa büyüklüğü, ekonomik istikrar, brüt sermaye oluşumu ve DYY girişi Hindistan'daki DYY çıkışlarını belirleyen başlıca faktörler olarak belirlenmiştir.
Chen & Zulkifli (2012)	1980-2010	Malezya	DYY çıkışları ile büyüme arasında uzun vade de iki yönlü nedensellik olduğu sonucu elde edilmiştir.
Morris & Jain (2016)	2009	34 OECD ülkesi	Piyasa büyüklüğü, GSYİH, kişi başına gelir, ülkeler arasındaki uzaklık ve ortak dil DYY çıkışlarını önemli ölçüde açıklamaktadır.
Chen ve ark. (2016)	1980-2016	Malezya	GSYİH, döviz kuru, ticari açıklık ve kurumlar vergisi oranı ile DYY çıkışları arasında pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır.

III. VERİ SETİ

Çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının giriş ve çıkışlarının belirleyicilerine yönelik analizler, 16 gelişmekte olan ülke için 1996-2016 yıllık veriler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Gelişmekte olan ülkelere 16 tanesinin analizlere dahil edilmesinin temel nedeni, bazı ülkelerin veri kısıtına sahip olması ile ilgilidir. Çalışmada MSCI Emerging Markets³ sınıflandırılmasından hareketle 23 ülke değerlendirilmiş ve bu ülkelerden 16 tanesinin yeterli veri setine sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen gelişmekte olan ülkeler sırasıyla; Brezilya, Çek Cumhuriyeti, Çin, Filipinler, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, Kolombiya, Polonya, Macaristan, Malezya, Meksika, Rusya, Şili, Tayland ve Türkiye'dir.

Diğer taraftan analizlerin 1996 yılından başlamasının temel nedeni ise Sovyetler Birliği sonrası kurulan Rusya gibi ülkelerin veri setlerinin geç tarihlerde başlaması ile ilgilidir. Ayrıca politik risk verisi 1996 yılından itibaren ve yolsuzluk verisi⁴ ise 1995 yılından itibaren bulunmaktadır.

Çalışmada yer alan, ev sahibi ülkeye giren ve ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımları parametreleri (*FDIinflow* ve *FDIoutflow*) Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Örgütü (UNCTAD) veri tabanından temin edilmiştir. Bu değişkenler kişi başına düşen stok değerler olarak kullanılmıştır. Kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasıla (GDP) ve dışa açıklık hesaplamalarına dahil edilen mal ve hizmet ihracatı/ithalatı verileri Dünya Bankası (*World Development Indicators*) veri tabanından derlenmiştir. Bununla birlikte, işgücü başına düşen toplam çıktı miktarını ifade eden (GSYİH/Toplam işgücü) işgücü verimliliği verisi de Dünya Bankası (*World Development Indicators*) veri tabanında yer alan gayrisafi yurtiçi hasıla ve toplam işgücü verileri doğrultusunda tarafımdan derlenmiştir. Kişi başına düşen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, veri tabanında cari değerler olarak yer alması nedeniyle, kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla ve verimlilik hesaplamalarında kullanılan toplam gayrisafi yurtiçi hasıla verileri de cari değerler olarak analize dahil edilmiştir. Bir birim ulusal para birimi karşılığında Amerikan dolarını ifade eden döviz kuru (EXCHANGE) verisi, dönem ortalamalarıyla IMF-IFS (*International Financial Statistics*) veri tabanından temin edilmiştir. Faiz oranı verileri (INTEREST) için temel olarak para piyasası faiz oranlarının (*money market rates*) kullanılması planlanmıştır. Ancak para piyasası faiz oranı verisine sahip olmayan Şili, Çin, Macaristan, Hindistan ve Türkiye gibi ülkeler için politika faiz oranları kullanılmıştır. Bu ülkelerden Çin, Macaristan ve Hindistan için faiz oranı verileri OECD veri tabanından, geriye kalan tüm ülkelerin faiz oranı verileri IMF-IFS veri tabanından derlenmiştir. Yolsuzluk (CORRUPTION) verisi endeks olarak analize dahil edilmiş ve Transparency International⁵ veri tabanından elde edilmiştir. 0-100 arasında değerlerin yer aldığı bu endekse göre, 0 değeri yolsuzluğun en fazla, 100 değeri ise yolsuzluğun en düşük düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Son olarak politik istikrar ve şiddet/terörle mücadele puanının yokluğu parametresi (POLRISK), endeks olarak Dünya Bankası (*Worldwide Governance Indicators*) veri tabanından temin edilmiştir. (-2.5) ve (+2.5) değerleri arasında yer alan bu endekse göre, (-2.5) değerine yaklaştıkça hükümetlerin zayıf performans sergilediği, (+2.5) değerine yaklaştıkça hükümetlerin güçlü performansa sahip olduklarına karar verilmektedir.

IV. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Çalışmanın ekonometrik analizlerinin yapıldığı bu bölümde, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının giriş ve çıkışlarının belirleyicilerine yönelik analizler, 16 gelişmekte olan ülke için 1996-2016 yıllık veriler doğrultusunda panel veri analizi ile gerçekleştirilecektir.

³<https://www.msci.com/market-classification> adresinden ulaşılabilir.

⁴ Yolsuzluk verisi Polonya, Rusya ve Çek Cumhuriyeti ülkeleri için 1996 yılından itibaren bulunmaktadır.

⁵https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017 adresinden ulaşılabilir.

IV.I. Analizlerde Kullanılacak Ekonometrik Yöntemlere İlişkin Teorik Yaklaşım

Bu bölümde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının giriş ve çıkışlarını etkileyen faktörleri test etmek için kullanılacak ekonometrik yöntemlere yer verilecektir.

a. Yatay kesit bağımlılığı

Panel veri analizinin birinci adımı, seriler arasında yatay kesit bağımlılığının araştırılmasına dayanmaktadır. Bu sayede birinci veya ikinci nesil panel veri analizlerinden hangilerinin uygulanacağı belirlenmektedir. Bu durum analizlerde kullanılacak panel birim kök ve eşbütünleşme analizlerinden elde edilecek bulguların güvenilirliği için oldukça önemlidir.

Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığı analizleri Pesaran ve ark. (2008) tarafından geliştirilen düzeltilmiş LM testi (LM_{adj}) ile gerçekleştirilecektir. LM_{adj} testi, Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testinden farklı olarak, zaman boyutunun (T) kesit boyutundan (N) daha fazla olduğu veri setleri için analizlere imkân tanımaktadır. Çalışmamızda zaman boyutu 21 ve kesit boyutu ise 16 olduğu için LM_{adj} sonuçlarına yer verilecektir.

Breusch ve Pagan (1980) tarafından ortaya koyulan LM test istatistiği ilk şekliyle 1 numaralı denklemde yer almaktadır:

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

Burada ρ_{ij} kalıntıların çift-yönlü korelasyonunun örnek tahminidir. Bu istatistik Pesaran ve ark. (2008) tarafından yeniden düzeltilerek denklem 2'deki hali almıştır:

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

Denklem 2'de yer alan μ_{Tij} ortalamayı ve v_{Tij} varyansı ifade etmektedir. LM_{adj} testi için hipotezler: H₀: Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H₁: Yatay kesit bağımlılığı vardır.

b. Panel birim kök testleri

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığının araştırılmasının ardından, panel veri analizinin ikinci aşamasında birim kök testleri yer almaktadır. Serilerin durağanlık koşulları belirlenerek, uygun tahminciler ile analizler gerçekleştirilebilecektir. Analizler de yatay kesit bağımlılığının bulunmaması, çalışmayı birinci nesil panel birim kök testlerine yönlendirmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada Levin, Lin ve Chu (2002) ve Breitung (2005) panel birim kök testlerine yer verilecektir.

Panel birim kök analizlerinin ilklerinden bir tanesi Levin ve Lin (1992) tarafından ortaya konulmuştur. Bu çalışma 2002 yılında Chu'nun katkıları ile birlikte yayınlanmış ve Levin, Lin ve Chu (2002) birim kök analizi olarak literatüre dahil olmuştur. Levin, Lin ve Chu (LLC) birim kök analizi, Dickey-Fuller analizinin genişletilmiş versiyonu olarak düşünülmektedir ve 3 numaralı denklemde ifade edilmektedir (Asteriou & Hall, 2011: 443):

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \Phi_k \Delta Y_{i,t-k} + \delta_i t + \theta_t + u_{it} \quad (3)$$

Bu model birisi α_i ve ikincisi θ_t 'den olmak üzere iki yönlü sabit etkilere izin vermektedir. Bu sayede hem birim spesifik sabit etkiler hem de birim spesifik zaman etkileri içermektedir. LLC birim kök analizi için hipotezler: H0: Birim kök vardır, H1: Birim kök yoktur.

Çalışmada kullanılacak ikinci panel birim kök testi ise Breitung (2002) tarafından geliştirilmiştir. Breitung (2002), bireysel spesifik trendlerin dahil edilmesi durumunda LLC ve IPS birim kök testlerin önemli güç kaybı ile karşılaşacaklarını ifade etmektedir. Bu nedenle sapmalı bir ayarlama kullanmayan bir test geliştirerek, LLC ve IPS'den daha güçlü bir test ortaya koyduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte LLC birim kök testinin artan gecikmelere ve kısa dönemli parametrelere karşı oldukça hassas bir test yöntemi olduğunu ileri sürmektedir. Bu nedenle testin gecikme sürelerini hesaba katan ortalama ve varyans tablolarının kullanılmasını önermektedir.

Breitung (2002) birim kök analizi 4 numaralı denklemde ifade edilmektedir:

$$e_{it}^* = \sqrt{\frac{T-t}{T-t+1}} \left(\Delta \hat{e}_{it} - \frac{1}{T-1} (\Delta \hat{e}_{it+1} + \dots + \Delta \hat{e}_{iT}) \right) \quad (4)$$

Breitung (2002) panel birim kök testi için hipotezler LLC birim kök testi ile aynıdır: H0: Birim kök vardır, H1: Birim kök yoktur.

c. Doğrusal panel veri modelleri

Panel veri analizleri N sayıda kesit ve T sayıda boyutu birlikte ele alarak analiz etme imkanı tanıyan bir yöntemdir. En genel ifadeyle doğrusal bir panel veri modeli denklem 5'teki gibi yazılabilir:

$$y_{it} = x'_{it} \beta + z'_i \alpha + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Burada x_{it} , içerisinde sabit terim bulunmayan K adet açıklayıcı değişkeni ifade etmektedir. z_i gözlemlenebilen belirli bir bireysel veya grup spesifik değişken ile sabit bir terimi içermektedir. $z'_i \alpha$, heterojenite veya bireysel etkileri ifade etmektedir. z_i 'nin tüm birimler için gözlemlenebilmesi durumunda, bütün model olağan bir doğrusal model olarak ele alınabilir ve en küçük kareler yöntemi uygulanabilmektedir (Green, 2002, 285).

Doğrusal panel veri analizleri genel olarak üç farklı yaklaşım etrafında test edilmektedir. Bunlar: Havuzlanmış (pooled) EKK modeli, sabit etkiler model ve rassal etkiler modelidir.

Havuzlanmış EKK Modeli: z_i 'nin sadece sabit terim içermesi durumunda, en küçük kareler yöntemi α ve β katsayıları için etkin ve tutarlı tahminler ortaya koymaktadır.

Sabit Etkiler Modeli: z_i gözlemlenemeyen fakat x_{it} ile ilişkili olması durumunda, ihmal edilmiş değişkenin yol açtığı sapma nedeniyle, β katsayısının tahmini sapmalı ve tutarsız olacaktır. Sabit etkiler modeli 6 numaralı eşitlikte görülmektedir:

$$y_{it} = x'_{it} \beta + a_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Sabit etkiler modeli, α_i parametresini regresyon modelinde grup-spesifik sabit terim olarak ele almaktadır. “Sabit” kelimesinin kullanılmasının nedeni, sabit terimin zaman içerisinde değişmemesi ile ilgilidir.

Rassal Etkiler Modeli: z_i 'nin gözlemlenemeyen fakat dahil edilen değişkenlerle ilişkisiz olduğu varsayıldığında, rassal etkiler ortaya çıkmaktadır:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + E[z'_i\alpha] + \{z'_i\alpha - E[z'_i\alpha]\} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$y_{it} = x'_{it}\beta + a + u_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Rassal etkiler yaklaşımı, u_i parametresini grup spesifik rassal etken olarak nitelendirilmektedir (Green, 2002: 285).

d. Panel eşbütünleşme analizleri

Serilerin durağanlık koşullarını birinci fark koşullarında sağlamış olmaları eşbütünleşme ilişkisinin varlığının araştırılmasına olanak sağlamaktadır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan birinci nesil eşbütünleşme analizleri başlıca Pedroni ve Kao testlerinden oluşmaktadır. Pedroni eşbütünleşme analizi 6 adet bağımsız değişkene kadar analiz imkânı tanınması nedeniyle çalışmamızda kullanılmamıştır. Bu doğrultuda çalışmada Kao eşbütünleşme analizine yer verilmektedir.

Kao (1999), panel veri analizlerinde Dickey Fuller ve ADF tarzı bir testi ortaya koymaktadır. Kao eşbütünleşme testi, homojen eşbütünleşme vektörleri ve AR katsayıları uygulamaktadır. Fakat eşbütünleşme vektöründe birden fazla eksojen değişkene izin vermemektedir.

Kao (1999)'un önerdiği ADF testi, denklem 9'da yer almaktadır:

$$ADF = \frac{t_{ADF} + \sqrt{6N}\hat{\sigma}_V/(2\hat{\sigma}_{0V})}{\sqrt{\hat{\sigma}_{0V}^2/(2\hat{\sigma}_V^2) + 3\hat{\sigma}_V^2/(10\hat{\sigma}_{0V}^2)}} \quad (9)$$

Kao eşbütünleşme analizi için hipotezler: H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur, H_1 : Eşbütünleşme ilişkisi vardır (Asteriou & Hall, 2011: 448–449).

e. Analizlerde kullanılacak modeller

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik çalışmalar çoğunlukla DYY girişlerine yönelik olarak gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak DYY çıkışlarının da dikkate alınması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamız temel olarak iki model etrafında şekillenmektedir. Bunlardan birincisi doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeye girişini etkileyen faktörlerin test edilmesi, ikincisi ise ev sahibi ülkeden çıkmasını etkileyen faktörlerin test edilmesi şeklindedir. Bu sayede, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeye giriş ve çıkışlarında, ortak parametrelerin etkileri bir arada incelenmiş olunacaktır.

Bu doğrultuda DYY girişlerinin analizleri Model 1 ve DYY çıkışlarının analizleri ise Model 2 yardımıyla test edilecektir.

Model 1:

$$\ln FDI_{inflow_{i,t}} = \alpha + \beta_0 \ln GDP_{i,t} + \beta_1 \ln EXCHANGE_{i,t} + \beta_2 \ln INTEREST_{i,t} + \beta_3 \ln OPENNES_{i,t} \\ + \beta_4 \ln PRODUCTIVITY_{i,t} + \beta_5 \ln CORRUPTION_{i,t} + \beta_6 \ln POLRISK_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Model 2:

$$\ln \text{FDI}_{\text{outflow}_{i,t}} = \alpha + \beta_0 \ln \text{GDP}_{i,t} + \beta_1 \ln \text{EXCHANGE}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{INTEREST}_{i,t} + \beta_3 \ln \text{OPENNES}_{i,t} + \beta_4 \ln \text{PRODUCTIVITY}_{i,t} + \beta_5 \text{CORRUPTION}_{i,t} + \beta_6 \text{POLRISK}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Burada FDIinflow ve FDIoutflow bağımlı değişkenleri sırasıyla ev sahibi ülkeye giren kişi başına düşen doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ev sahibi ülkeden çıkan kişi başına doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını göstermektedir. Ortak bağımsız değişkenlerin yer aldığı modellerde; GDP kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılayı, EXCHANGE bir birim ulusal para birimi karşılığına denk gelen Amerikan dolarını, INTEREST para piyasası faiz oranını (bazı ülkeler için politika faiz oranı), OPENNES dışa açıklık oranını, PRODUCTIVITY işgücü başına çıktı miktarını, CORRUPTION yolsuzluk endeksini ve son olarak POLRISK ise politik istikrarı ifade etmektedir. Modellerde endeks olarak yer alan yolsuzluk ve politik risk dışındaki tüm değişkenler çalışmaya logaritmaları alınarak dahil edilmiştir. Logaritmalarının alınmasının temel nedeni değişen varyans sorununu gidermesi ile ilgilidir. Bunun dışında modelde yer alan β_1 , β_2 , β_3 , β_4 , β_5 ve β_6 değerleri katsayı parametrelerini, α parametresi sabit terimi ve $\varepsilon_{i,t}$ hata terimini ifade etmektedir.

V. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının giriş ve çıkışlarının belirleyicilerine yönelik iki farklı model bulunmaktadır. Her iki modelin tahmini 16 gelişmekte olan ülke için 1996-2016 yıllık dönemleri kapsamaktadır. Bu doğrultuda analizler iki farklı başlık altında açıklanacaktır. İlk olarak doğrudan yabancı sermaye yatırım girişleri belirleyicilerinin test edileceği Model 1 için analiz sonuçlarına yer verilecektir.

V.I. Model 1 İçin Analiz Sonuçları: DYY Girişleri

Çalışma döneminin 21 yıllık dönemi kapsamı nedeniyle, uygun test yöntemlerinin belirlenmesi için öncelikle seriler arasında yatay kesit bağımlılığının test edilmesi önem arz etmektedir. Ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicilerinin yer aldığı Model 1 için yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Model 1 İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Test Yöntemi	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
LMadj	0.347	0.364

Not: LMadjyatay kesit bağımlılığı testi için hipotezler; H0: Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H1: Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Bu çalışmada değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı LMadj testi ile incelenmiştir. Tablo 3'te yer alan bilgilerden hareketle, olasılık değerinin 0.05'ten büyük olması nedeniyle H0 hipotezi reddedilememektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunmadığına karar verilir.

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığına yönelik analizlerin ardından, serilerin birim kök içerip içermediğinin araştırılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığının bulunmuyor

olması, birinci nesil panel birim kök testlerini uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda Levin, Lin ve Chu (2002) ve Breitung (2005) panel birim kök testi sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Model 1 İçin Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Levin, Lin ve Chu (LLC)				
Değişkenler	Düzye Değerler		Birinci Fark Değerler	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
lnFDInflow	-3.650*	-1.891**	-	-
lnGDP	-1.370***	-0.159	-	-6.108*
lnEXCHANGE	-3.492*	-2.864*	-	-
lnINTEREST	-2.379*	-3.779*	-	-
lnOPENNES	-2.342*	-3.885*	-	-
lnPRODUCTIVITY	-1.289***	-0.436	-	-5.665*
CORRUPTION	-6.049*	-0.635	-	-10.908*
POLRISK	-2.290**	-2.099*	-	-

Breitung		
Değişkenler	Düzye Değerler	Birinci Fark Değerler
	Sabit ve Trend	Sabit ve Trend
lnFDInflow	1.323	-6.616*
lnGDP	1.698	-2.044**
lnEXCHANGE	-0.646	-1.304***
lnINTEREST	0.587	-5.907*
lnOPENNES	2.447	-7.595*
lnPRODUCTIVITY	1.672	-2.120**
CORRUPTION	-1.161	-3.173*
POLRISK	0.625	-6.220*

Not: Tabloda yer alan (*), (**) ve (***) işaretleri sırasıyla katsayıların %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Her iki birim kök testinde optimal gecikme uzunluğunun tespiti için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılmıştır. LLC ve Breitung panel birim kök testleri için hipotezler; H0: Birim kök vardır, H1: Birim kök yoktur.

Tablo 4’te yer alan LLC ve Breitung panel birim kök testi sonuçları birbirinden farklı sonuçlara işaret etmektedir. LLC birim kök testinin sabitli modeline göre, tüm seriler için H0 hipotezi reddedilmekte ve serilerin düzey değerlerinde durağan olduğuna karar verilmektedir. Serilerin düzey değerlerinde durağan olması, diğer bir ifadeyle I(0) olması, seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmaya imkan vermemektedir. Bu bulgular analizleri sabit ve rassal etkiler modeli tahminine yönlendirmektedir.

Diğer taraftan Breitung birim kök testi sonuçlarına göre, tüm seriler için düzey değerlerinde H0 hipotezi reddedilememekte ve serilerin birinci fark değerlerinde durağan oldukları sonucuna işaret etmektedir. Serilerin birinci fark değerlerinde durağan olmaları, diğer bir ifadeyle I(1) olmaları, seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmaya olanak sağlamaktadır. Bu bulgular analizleri birinci nesil panel eşbütünleşme analizine yönlendirmektedir.

Söz konusu iki birim kök testinin birbirinden farklı analizlere işaret ettiği dikkat çekmektedir. Bu anlamda çalışmada, her iki birim kök testi sonuçları göz önünde bulundurularak, hem statik panel veri analizlerine (sabit ve rassal etkili model) hem de panel eşbütünleşme analizlerine yer verilecektir.

a. Model 1 için statik panel veri analizi

LLC birim kök testinden hareketle sabit ve rassal etkili modellere yönelik analizler bu kısımda yer almaktadır. Statik panel veri analizinde hangi modelin kullanılacağını belirleyebilmek için iki önemli test istatistiği dikkate alınmaktadır. Bunlardan ilki analizlerin Panel ve Pool yöntemleri arasındaki tercihi belirleyen F test istatistiği, ikincisi ise sabit ve rassal etkili model arasındaki tercihi belirleyen Hausman test istatistiğidir. Tablo 5’te yer alan F test istatistiğinin 0.05’ten küçük olması panel yönteminin kullanılacağına işaret etmektedir. Hausman test istatistiğinin 0.05’ten küçük olması ise sabit etkiler modelinin kullanılacağını ortaya koymaktadır. Bu bilgilerden hareketle iki yönlü sabit etkiler modeli sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Model 1 İçin Sabit Etkiler Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
lnGDP	1.231*	0.504	2.441	0.015
lnEXCHANGE	0.202*	0.056	3.586	0.000
lnINTEREST	-0.081*	0.029	-2.736	0.006
lnOPENNES	0.530*	0.107	4.930	0.000
lnPRODUCTIVITY	-0.223	0.463	-0.481	0.630
CORRUPTION	0.002	0.002	1.144	0.253
POLRISK	0.088	0.049	1.796	0.073
C	-4.221	0.981	-4.301	0.000
Tanımlayıcı İstatistikler				
R2 = 0.971	F İstatistik= 235.474 (0.000)			
Ülke Sayısı = 16	Dönem = 1996-2016			
F Test = 55.583	Olasılık= (0.000)			
Hausman Test= 42.966	Olasılık= (0.000)			

Not: (*) işareti katsayıların %5'lik kritere göre istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir. Parantez içinde yer alan değerler, olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 5'te yer alan iki yönlü sabit etkiler modeli sonuçlarına göre; kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla miktarında yaşanacak %1'lik artış, ev sahibi ülkeye yönelik kişi başına düşen doğrudan sermaye yatırımlarının %1,2 oranında artırmaktadır. Diğer taraftan döviz kuru ve dışa açıklık oranı değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı, faiz oranı serisinin katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun anlamı döviz kuru ve dışa açıklık oranında yaşanacak artışlar ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırırken, faiz oranında yaşanacak artışlar ise ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azaltmaktadır. Geriye kalan değişkenlerden ise yolsuzluk ve politik risk katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız, işgücü başına çıktı miktarını gösteren verimlilik katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır.

b. Model 1 için eşbütünleşme analizi

Breitung birim kök testi sonuçlarının serilerin tamamının birinci fark değerlerinde durağan olduğunu ortaya koyması seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmaya imkân tanımaktadır. Bu doğrultuda birinci nesil panel eşbütünleşme analizlerinden Pedroni ve Kao eşbütünleşme analizlerinin uygulanması planlanmıştır. Ancak Pedroni eşbütünleşme analizinin 6 bağımsız değişkene izin vermesi ve modelimizin 7 bağımsız değişkene sahip olması bu testi gerçekleştirmeye imkân tanımamaktadır. Bu nedenle analizlerde Kao panel eşbütünleşme analizine yer verilmektedir. Tablo 6'da Kao eşbütünleşme analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6. Model 1 İçin Kao Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

	t-istatistik	Olasılık
ADF	-6.168*	0.000
ResidualVariance	0.040115	
HAC Variance	0.034703	

Not: (*) işareti katsayıların %5'lik kritere göre istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir. Kao eşbütünleşme analizi için hipotezler; H0: Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur, H1: Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Tablo 6'da yer alan Kao eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre; olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını işaret eden H0 hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığının test edilmesinin ardından, uzun dönem katsayılar ortaya konulabilir. Uzun dönem katsayıları test eden FMOLS analizi sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7. Model 1 İçin FMOLS Analizi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
lnGDP	2.012*	0.493	4.076	0.000
lnEXCHANGE	0.369*	0.072	5.076	0.000
lnINTEREST	-0.134*	0.035	-3.825	0.000
lnOPENNES	0.658*	0.120	5.445	0.000
lnPRODUCTIVITY	-0.834	0.515	-1.620	0.106
CORRUPTION	0.002	0.003	0.660	0.509
POLRISK	0.034	0.062	0.549	0.582
Tanımlayıcı İstatistikler				
R2 = 0.969		$\bar{R}^2 = 0.967$		
Ülke Sayısı = 16		Dönem = 1996-2016		

Not: (*) işareti katsayıların %5'lik kritere göre istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 7'de yer alan panel FMOLS uzun dönem katsayıları, Tablo 5'te yer alan iki yönlü sabit etkiler modeli katsayıları ile benzer özellikler sergilemektedir. Tablo 7'de yer alan sonuçlara göre; kişi başına düşen gayrisafı yurtiçi hasıla değişkeni katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre kişi başına düşen gayrisafı yurtiçi hasıla miktarında yaşanacak %1'lik artış, ev sahibi ülkeye yönelik kişi başına düşen doğrudan sermaye yatırımları %2 artırmaktadır. Diğer taraftan döviz kuru ve dışa açıklık oranı değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı, faiz oranı serisinin katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun anlamı döviz kuru ve dışa açıklık oranında yaşanacak artışlar ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırırken, faiz oranında yaşanacak artışlar ise ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azaltmaktadır. Geriye kalan değişkenlerden ise yolsuzluk ve politik risk katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız, işgücü başına çıktı miktarını gösteren verimlilik katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır.

V.II. Model 2 İçin Analiz Sonuçları: DYY Çıktıları

Model 1'de izlenen sürece benzer olarak, Model 2 içinde ilk olarak seriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılacaktır. Ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicilerinin yer aldığı Model 2 için yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Model 2 İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Test Yöntemi	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
LMadj	0.743	0.229

Not: LMadj yatay kesit bağımlılığı testi için hipotezler; H0: Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H1: Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 8'de yer alan LMadj testi sonuçlarına göre, olasılık değeri 0.05'ten büyüktür ve dolayısıyla H0 hipotezi reddedilememektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunmadığına karar verilir.

Yatay kesit bağımlılığının bulunmuyor olması, birinci nesil panel birim kök testlerini uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda Levin, Lin ve Chu (2002) ve Breitung (2005) panel birim kök testi sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Model 2 İçin Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Levin, Lin ve Chu (LLC)				
Değişkenler	Düzye Değerler		Birinci Fark Değerler	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
lnFDIoutflow	-2.241**	0.082	-	-10.217*
lnGDP	-1.370***	-0.159	-	-6.108*
lnEXCHANGE	-3.492*	-2.864*	-	-
lnINTEREST	-2.379*	-3.779*	-	-
lnOPENNES	-2.342*	-3.885*	-	-
lnPRODUCTIVITY	-1.289***	-0.436	-	-5.665*
CORRUPTION	-6.049*	-0.635	-	-10.908*
POLRISK	-2.290**	-2.099*	-	-
Breitung				
Değişkenler	Düzye Değerler		Birinci Fark Değerler	
	Sabit ve Trend		Sabit ve Trend	
lnFDIoutflow				
lnGDP	1.698		-2.044**	
lnEXCHANGE	-0.646		-1.304***	
lnINTEREST	0.587		-5.907*	
lnOPENNES	2.447		-7.595*	
lnPRODUCTIVITY	1.672		-2.120**	
CORRUPTION	-1.161		-3.173*	
POLRISK	0.625		-6.220*	

Not: Tabloda yer alan (*), (**) ve (***) işaretleri sırasıyla katsayıların %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Her iki birim kök testinde optimal gecikme uzunluğunun tespiti için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılmıştır. LLC ve Breitung panel birim kök testleri için hipotezler; H0: Birim kök vardır, H1: Birim kök yoktur.

Tablo 9’da yer alan LLC ve Breitung panel birim kök testi sonuçları, Model 1’e benzer şekilde, birbirinden farklı sonuçlara işaret etmektedir. LLC birim kök testinin sabitli modeline göre, tüm seriler için H0 hipotezi reddedilmekte ve serilerin düzey değerlerinde durağan olduğuna karar verilmektedir. Diğer taraftan Breitung birim kök testi sonuçlarına göre, tüm seriler için düzey değerlerinde H0 hipotezi reddedilememekte ve serilerin birinci fark değerlerinde durağan oldukları sonucuna işaret etmektedir. Model 1’de olduğu gibi, LLC birim kök testi sabit ve rassal etkili modele, Breitung birim kök testi ise eşbütünleşme analizine işaret etmektedir. Bu doğrultuda her iki birim kök testi sonuçları göz önünde bulundurularak, Model 2 için de, hem statik panel veri analizlerine (sabit ve rassal etkili model) hem de panel eşbütünleşme analizlerine yer verilecektir.

a. Model 2 için statik panel veri analizi

LLC birim kök testinden hareketle Model 2 için sabit ve rassal etkili modellere yönelik analizler bu kısımda yer almaktadır. Tablo 10’da yer alan F test istatistiğinin 0.05’ten küçük olması panel yönteminin kullanılacağına işaret etmektedir. Hausman test istatistiğinin 0.05’ten büyük olması ise rassal etkiler modelinin kullanılacağını ortaya koymaktadır. Bu bilgilerden hareketle rassal birim etkiler modeli sonuçları Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Model 2 İçin Rassal Etkiler Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
lnGDP	3.685*	0.314	6.002	0.000
lnEXCHANGE	0.141*	0.070	2.005	0.045
lnINTEREST	-0.238*	0.047	-5.033	0.000
lnOPENNES	0.934*	0.154	6.056	0.000
lnPRODUCTIVITY	-1.940*	0.637	-3.043	0.002
CORRUPTION	0.011*	0.004	2.861	0.004
POLRISK	-0.128	0.082	-1.561	0.119
C	-12.196	1.146	-10.641	0.000

Tanımlayıcı İstatistikler	
R ² = 0.853	F İstatistik= 272.897 (0.000)
Ülke Sayısı = 16	Dönem = 1996-2016
F Test = 63.591	Olasılık= (0.000)
Hausman Test= 12.839	Olasılık= (0.076)

Not: (*) işareti katsayıların %5'lik kritere göre istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir. Parantez içinde yer alan değerler, olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 10'da yer alan rassal birim etkiler modeli sonuçlarına göre; kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla miktarında yaşanacak %1'lik artış, ev sahibi ülkeden çıkan kişi başına düşen doğrudan sermaye yatırımlarını %3,6 artırmaktadır. Diğer taraftan döviz kuru, dışa açıklık oranı ve yolsuzluk değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun anlamı döviz kuru, dışa açıklık ve yolsuzlukta yaşanan artışlar, ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırmaktadır. Bunun yanı sıra, faiz oranı ve işgücü başına çıktı miktarını gösteren verimlilik serilerinin katsayıları ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer bir ifadeyle, faiz oranında ve işgücü verimliliğinde yaşanacak azalışlar ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye miktarını artırmaktadır. Son olarak politik risk değişkeninin katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır.

b. Model 2 için eşbütünlüşme analizi

Breitung birim kök testinden hareketle, seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmaya yönelik olarak Kao eşbütünlüşme analizine yer verilecektir. Kao eşbütünlüşme analizi sonuçları Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Model 2 İçin Kao Eşbütünlüşme Analizi Sonuçları

	t-istatistik	Olasılık
ADF	-3.198*	0.000
Residual Variance	0.064474	
HAC Variance	0.064033	

Not: (*) işareti katsayıların %5'lik kritere göre istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir. Kao eşbütünlüşme analizi için hipotezler; H₀: Seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi yoktur, H₁: Seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi vardır.

Tablo 11'de yer alan Kao eşbütünlüşme analizi sonuçlarına göre; seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H₀ hipotezi %5 anlamlık düzeyinde reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığının test edilmesinin ardından, uzun dönem katsayılar ortaya konulabilir. Uzun dönem katsayıları test eden FMOLS analizi sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12. Model 2 İçin FMOLS Analizi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
lnGDP	3.448*	0.987	3.492	0.000
lnEXCHANGE	0.150	0.145	1.034	0.307
lnINTEREST	-0.250*	0.070	-3.573	0.000
lnOPENNES	1.105*	0.241	4.574	0.000
lnPRODUCTIVITY	-1.681	1.030	-1.631	0.103
CORRUPTION	0.013*	0.006	2.020	0.044
POLRISK	-0.120	0.124	-0.967	0.334
Tanımlayıcı İstatistikler				

R ² = 0.932	$\bar{R}^2 = 0.927$
Ülke Sayısı = 16	Dönem = 1996-2016

Not: (*) işareti katsayıların %5'lik kritere göre istatistiksel olarak anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 12'de yer alan sonuçlara göre; kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla miktarında yaşanacak %1'lik artış, ev sahibi ülkeden çıkan kişi başına düşen doğrudan sermaye yatırımları %3,4 artırmaktadır. Diğer taraftan dışa açıklık oranı ve yolsuzluk değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı, faiz oranı serisinin katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun anlamı dışa açıklık oranı ve yolsuzlukta yaşanacak artışlar ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırırken, faiz oranında yaşanacak artışlar ise ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azaltmaktadır. Geriye kalan değişkenlerden ise döviz kuru serisinin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız, işgücü verimliliği ve politik risk katsayıları ise negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelişmekte olan ülkelerin yapısı göz önünde bulundurulduğunda dış borç, mali yardım ve yabancı yatırımlar gibi dış finansman kaynakları arasında en güvenilir olarak doğrudan yabancı sermaye yatırımları görülmektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları yapılan ülkede yayılma etkisiyle birlikte gelişmekte olan ülkelerde üretim, istihdam, verimlilik ve teknoloji düzeyini artırabileceği gibi ölçek ekonomilerinden sağladığı maliyet avantajı ile gerçekleşen düşük maliyetli üretim yerli firmaların rekabet edemeyip yok olmasına ve kar transferleri ile kaynakların yurtdışına çıkmasına da yol açabilmektedir. Burada önemli olan nokta ev sahibi ülkenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından fayda sağlayabilmesi için yurtiçindeki işgücünün nitelikli olması ve teknolojik olarak zayıf durumda olmaması gerekmektedir.

Ülkeler doğrudan yabancı sermaye yatırım giriş ve çıkışlarını etkileyen faktörleri göz önünde bulundurarak politikalarını belirlemek zorundadırlar. Doğrudan yabancı sermaye yatırım çıkışları da ülkelerin kaynaklarının kullanılmayıp başka ülkelerde kullanılmasını ifade etmektedir. Özellikle ihracat ve istihdam üzerinde yaratacağı olumsuz etkiler göz önünde bulundurulduğunda ülkelerin doğrudan yabancı sermaye yatırım çıkışlarını gözlemleyerek kaynakların ülke içerisinde kalmasını teşvik edecek önlemler almasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca doğrudan yabancı yatırımlara ev sahipliği yapmak ekonomik büyüme açısından olumlu görünmesine rağmen özellikle kar transferlerinin ciddi boyutlara ulaşması ekonomik göstergelerde bozulmaya neden olmaktadır. Bu yüzden DYY'nın giriş şekli ve geldiği sektörler politika yapımcıların dikkatle takip etmesi gereken konu olarak ön plana çıkmaktadır.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik çalışmalar çoğunlukla DYY girişlerinin belirleyicilerine yönelik olarak gerçekleştirilmektedir. Çalışmada literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak DYY çıkışlarının belirleyicileri de dikkate alınmış ve iki ayrı model oluşturulmuştur. Birinci modelde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeye girişini etkileyen faktörler, ikinci modelde ise doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeden çıkışını etkileyen faktörler analiz edilmiş, bu sayede, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ev sahibi ülkeye giriş ve çıkışlarında, ortak parametrelerin etkileri bir arada incelenmiştir.

16 gelişen piyasa ekonomisiyle ilgili olarak DYY girişlerinin panel veri yöntemi kullanılarak incelendiği modelde yapılan analizler sonucunda kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla miktarında yaşanacak artışlar, ev sahibi ülkeye yönelik kişi başına düşen doğrudan sermaye yatırımlarını artırmaktadır. Diğer taraftan döviz kuru ve dışa açıklık oranı değişkenlerinin katsayıları

pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı, faiz oranı serisinin katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun anlamı döviz kuru ve dışa açıklık oranında yaşanacak artışlar ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırırken, faiz oranında yaşanacak artışlar ise ev sahibi ülkeye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azaltmaktadır.

DYY çıkışlarının incelendiği ikinci modelde yapılan analizler sonucunda kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla miktarında yaşanacak artışlar, ev sahibi ülkeden çıkan kişi başına düşen doğrudan sermaye yatırımlarını artırmaktadır. Diğer taraftan dışa açıklık oranı ve yolsuzlukta yaşanacak artışlar ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırırken, faiz oranında yaşanacak artışlar ise ev sahibi ülkeden çıkan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azaltmaktadır.

Ülkelerin daha geniş perspektifle ve daha uygun politikalarla uygun yatırım ortamı oluşturmaya çalışırken doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişlerini kontrol etmenin yanı sıra doğrudan yabancı sermaye yatırımı çıkışlarını da gözden kaçırmaması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Abd el Hamid Ali, H. (2013). Foreign aid and economic growth in Egypt: A cointegration analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), 743–751.
- Abou al Foul, B. (2008). Foreign Aid and Economic Growth in Egypt and Jordan: An Empirical Analysis. *Economic Research Forum*.
- Ang, J. B. (2010). Does foreign aid promote growth? Exploring the role of financial liberalization. *Review of Development Economics*, 14(2), 197–212.
- Asiedu, E. (2002). On the determinants of foreign direct investment to developing countries: Is Africa different?. *World development*, 30(1), 107–119.
- Asiedu, E. (2005). Foreign direct investment in Africa: The role of natural resources, market size, government policy, institutions and political instability. *World Economy*, 29(1), 63–77.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2011). *Applied econometrics* (2nd ed.). UK: Palgrave, Mac Millan.
- Bennett, P. D., & Green, R. T. (1972). Political instability as a determinant of direct foreign investment in marketing. *Journal of Marketing Research*, 182–186.
- Bevan, A. A., & Estrin, S. (2004). The determinants of foreign direct investment into Europe an transition economies. *Journal of comparative economics*, 32(4), 775–787.
- Billington, N. (1999). The location of foreign direct investment: an empirical analysis. *Applied economics*, 31(1), 65–76.
- Borrmann, C. (2003). *Methodological problems of FDI statistics in accession countries* (No. 231). HWWA-Report.
- Bouoiyour, J. (2003). The determining factors of foreign direct investment in Morocco. *Savings and Development*, 91–106.
- Breitung, J. (2001). The local power of some unit root tests for panel data. In *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels*. Emerald Group Publishing Limited, 161–178
- Breusch, T. S., & A. R. Pagan (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239–253.
- Buckley, P. J., Clegg, L. J., Cross, A., Liu, X., Voss, H., & Zheng, P. (2007). The determinants of Chinese outward foreign direct investment. In *Foreign Direct Investment, China and the World Economy*, 81–118).
- Chakrabarti, A. (2001). The determinants of foreign direct investments: Sensitivity analyses of cross-country regressions. *Kyklos*, 54(1), 89–114.
- Chen, J. E., & Zulkifli, S. A. M. (2012). Malaysian outward FDI and economic growth. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 717–722.

- Chen, J. E., Chin, L., Law, S. H., & Azman-Saini, W. N. W. (2016). Outward FDI and institutional factors: Malaysian experience. *Journal of Emerging Economies & Islamic Research*, 4(3).
- Chowdhury, A., & Mc Kinley, T. (2007). Gearing macroeconomic policies to manage large inflows of oda: The implications for HIV/AIDS programmes (No. 2007/43). *WIDER Research Paper*.
- Daouas, M. (2001). African faces challenges of globalization. *Finance & Development*, 38(4), 4–4.
- Denkabe, P. (2004). Policy, aid and growth: A threshold hypothesis. *Journal of African Finance and Economic Development*, 6, 1–21.
- Easterly, W. (2003). Can foreign aid buy growth?. *Journal of economic Perspectives*, 17(3), 23–48.
- Eichengreen, B., & Tong, H. (2007). Is China's FDI coming at the expense of other countries?. *Journal of the Japanese and International Economies*, 21(2), 153–172.
- Frankel, J. A. (2000). Globalization of the economy. *National Bureau of Economic Research. Working Paper Series*, No. w7858
- Frenkel, M., Funke, K., & Stadtmann, G. (2004). A panel analysis of bilateral FDI flows to emerging economies. *Economic systems*, 28(3), 281–300.
- Froot, K. A. (1993). Introduction to "Foreign Direct Investment". In *Foreign Direct Investment* (pp. 1–12). University of Chicago Press.
- Fung, K. C., Garcia-Herrero, A., & Siu, A. (2009). A comparative empirical examination of outward foreign direct investment from four asia economies: People's Republic of China; Japan; Republic of Korea; and Taipei, China. *Asian Development Review*, 26(2), 86.
- Green, W. H. (2003). *Econometric analysis* (5th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Griffin, K. B., & Enos, J. L. (1970). Foreign assistance: Objectives and consequences. *Economic Development and Cultural Change*, 18(3), 313–327.
- Kosack, S. (2003). Effective aid: How democracy allows development aid to improve the quality of life. *World development*, 31(1), 1–22.
- Krishnankutty, R. (2010). Testing the relationship between FDI inflow and outflow in India: A critical analysis. *Munich Personal RePEc Archive*.
- Levin, A., F. Lin, & C. Chu (2002): Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108,1–24.
- Lindtnerova, K. (2014). Foreign aid decrease–threat for millennium development golas? *European Scientific Journal*, ESJ, 10(10).
- Loots, E. (2002). Globalisation, emerging markets and the South African economy. *South African Journal of Economics*, 70(2), 123–132.
- Masron, T. A., & Shahbudin, A. S. M. (2010). Push factors of outward FDI: Evidence from Malaysia and Thailand. *Journal of Business and Policy*, 18, 2011.
- Morris, S., & Jain, P. (2016). Determinants of outward FDI: Empirical analysis of OECD source countries.
- Ovaska, T. (2003). The failure of development aid. *Cato Journal*, 23, 175.
- Pesaran, M.H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of errorcross-section independence. *Econometrics Journal*, 11, pp. 105–127.
- Root, F. R., & Ahmed, A. A. (1979). Empirical determinants of manufacturing direct foreign investment in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 27(4), 751–767.
- Schneider, F., & Frey, B. S. (1985). Economic and political determinants of foreign direct investment. *World development*, 13(2), 161–175.
- UNCTAD, (2006) World Investment Report. *FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development*.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

Teşekkür : Değerli katkılarından dolayı danışmanım Prof. Dr. Harun BAL'a teşekkür ederim.

Ethics Statement : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.

Acknowledgement : I thank my advisor Prof. Dr. Harun BAL for his precious contribution.
