

INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC STUDIES



ULUSLARARASI

EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERGİSİ

March 2017, Vol:3, Issue:1

Mart 2017, Cilt:3, Sayı:1

e-ISSN: 2149-8377

p-ISSN: 2528-9942

journal homepage: www.ekonomikarastirmalar.org



Komşu Ülkelerle Yapılan Dış Ticaretin DYY Girişleri Üzerine Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analiz¹

The Impact of the Foreign Trade with Neighboring Countries on FDI Inflows: A Panel Data Analysis for Developing Countries²

Engin DÜCAN

Yrd. Doç. Dr., Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü,

enginducan@gmail.com

Mustafa AKAL

Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, akal@sakarya.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş 14 Şubat 2017
Düzeltilme Geliş 25 Şubat 2017
Kabul 22 Mart 2017

Anahtar Kelimeler:

Dış Ticaret, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Çekim Modeli, Panel Veri Analizi, Sabit Etkiler Modeli

© 2017 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Doğrudan yabancı yatırım (DYY) kararları açısından, hedef ülkenin teknolojik yeterliliği, üretim verimliliği, maliyet avantajları yanında dışa açıklığı da oldukça önemlidir. 1990'lı yılların başında yoğunlaşan liberalleşme politikaları geliştirmekte olan ülkelere yönelik DYY akımlarını arttırmıştır. Bu çalışmada, Gelişmekte olan ülkelerin komşularıyla olan ticari ilişkileri ölçüsünde sundukları geniş piyasa hacmi avantajı ve ham madde ve yarı mamul tedariki avantajının DYY girişlerine etkisi araştırılmıştır. Yapılan analizler sonrasında, 94 geliştirmekte olan ülkenin ele alındığı veri seti için sabit etkiler modelinin uygun olduğu bulunmuştur. Modelimizin varsayımları sağlayıp sağlamadığı test edilmiş ve varsayımlardan sapmalara karşı geliştirilen Parks-Kmenta (GEKK), Beck-Katz (PCSEs) ve Driscoll-Kraay dirençli standart tahmincileriyle tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda, komşu ülkeler ile yapılan ticaretin DYY girişleri üzerinde olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 14 February 2017
Received in revised form 25 February 2017
Accepted 22 March 2017

Keywords:

Foreign Trade, Foreign Direct Investment, Gravity Model, Panel Data Analysis, Fixed Effect Model

© 2017 PESA All rights reserved

ABSTRACT

In terms of foreign direct investment (FDI) decisions, the target country's technological competence, production efficiency, cost advantages as well as openness are very important. At the beginning of the 1990's, intensified liberalization policies increased FDI inflows to developing countries. In this study, the effect of large market volume advantage and raw materials and semi-finished products supply advantage on FDI inflows is investigated. The fixed effects model was found to be suitable for the data set in which 94 developing countries are considered. The models developed against deviations from assumptions have been estimated by Parks-Kmenta (GEKK), Beck-Katz (PCSEs) and Driscoll-Kraay robust standard estimator. As a result of the analysis, it is found that trade with neighboring countries has a positive effect on FDI inflows.

1 Bu makale Engin Dücan tarafından hazırlanan "Gelişmekte olan ülkelerin yakın komşularıyla dış ticaret hacminin Bu makale "Gelişmekte Olan Ülkelerin Yakın Komşularıyla Dış Ticaret Hacminin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Etkisi" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

2 This paper is based on a PhD study titled "The Impact of Foreign Trade Volume of the Developing Countries with Neighboring Countries on Foreign Direct Investment".

GİRİŞ

Doğrudan Yabancı Yatırımların (DYY) milli gelir, dış ticaret, istihdam ve verimlilik artırıcı; ödemeler dengesini düzenleyici; teknoloji ve yönetim bilgisi geliştirici etkileri söz konusudur. Dış ticarete zamanla ortaya çıkan eksik rekabet koşulları, talep yapısı içerisinde teknolojik ürünlerin ağırlığındaki artış, ürün farklılaştırması, endüstri-içi ticarete görülen artış, birbiriyle benzerlik gösteren ürünlerin üretiminin çoğalması gelişmekte olan ülkelerin (GOÜ) dünya ekonomisiyle bütünleşmesini arttırmaktadır. Gıda ve hammadde ihraç edip sanayi malları ithal eden eski yapılarından kurtulan GOÜ'ler sürdürülebilir kalkınma ve dünya refahından daha fazla pay alabilmek için daha fazla DYY çekerek büyüme atılımlarını gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar.

Tasarrufları yetersiz olan GOÜ'ler açısından yaşamsal öneme sahip olan DYY'ler ise, yatırım kararlarını verirken hedef ülkenin makro ekonomik yapısı, yatırım ortamının elverişliliği, yerel ve siyasi faktörler, doğal kaynaklar, piyasa hacmi, pazar yapısı, enflasyon, işgücü ve yatırım maliyetleri, ekonomik istikrar, dışa açıklık, ulaşım maliyetleri, ekonomik bütünleşme, alt yapı gibi çok sayıda faktörü göz önünde bulundurmaktadır. Yabancı ülkelere yatırım yapacak firmalar kendi hedef ve stratejisine uygun farklı ülke veya yerleşim bölgeleri (lokasyon) arasından hedeflerine en uygun ve en avantajlı ülkeyi seçeceklerdir.

Firmaların DYY kararları şüphesiz ki, hedef ülkenin sunduğu kaynaklar ve sahip olduğu bölgesel avantajlarla ilgilidir. Üç büyük klasik kurucusunun çalışmaları *lokasyon teorisinin* temellerini oluşturmuştur. Bunlardan ilki, tarımsal lokasyon teorisinin temellerini atan J.H. Von Thünen geleneğidir. İkincisi, endüstriyel lokasyon teorisini ortaya koyan Alfred Weber'in geleneğidir. Sonuncusu ise, bir piyasa merkezi olarak şehirlerin/yerleşimlerin lokasyonunu açıklamaya çalışan Christaller-Lösch geleneğidir (Yavan, 2006: 84). Christaller (1933) tarafından ortaya atılan merkezi yer teorisi, merkezi yerlerin çevrelerindeki alana hizmet etme başarısı ile şekillendiğini belirtmektedir. Merkezi yer teorisi, Alman bölgesel iktisatçı Lösch (1954) tarafından geliştirilen tarımsal ve endüstriyel lokasyon teorisi ile bütünleştirilmeye çalışılmıştır (Krugman, 1993: 294). Lösch, Weber'in arz yanlı ve en düşük maliyetli lokasyon teorisinin tersine, talep yanlı pazar alanını dikkate alan en yüksek karlı lokasyon yaklaşımını getirmiştir. Ünlü Amerikalı iktisatçı Isard (1956) iktisadi mekana oturtmak için Bölge *Bilim* (Regional Science) adı verilen yeni bir disiplinden bahsetmiştir. Isard'ın bölge bilimi 1960'larda önemli başarılar elde etmekle birlikte, 1970 sonrasında düşüşe geçmiştir. Daha sonra, ünlü iktisatçı Krugman (2008) "yeni ekonomik coğrafya" akımının başyapıtı olan *Geography and Trade* (Coğrafya ve Ticaret) adlı kitabı ile ekonomik coğrafyanın önemine ve gerekliliğine vurgu yapmıştır.

Bir ülkenin sunduğu bol, ucuz ve nitelikli üretim faktörlerinin yanında potansiyeli yüksek bir pazar DYY'nin ilgisini arttırmaktadır (Dinler, 1978: 61-70). Dicken (1998: 78), Isard (1956: 207) ve Hanink (1997: 350) dış ticaret teorisi ile DYY lokasyon'u arasında çok sıkı bir bağlantı olduğunu işaret etmişlerdir. Benzer şekilde, Ohlin ve Ohlin (1979:4), dış ticaret teorisinin genel lokasyon teorisinin bir parçası olduğunu dile getirmiştir. Newton'un çekim kanununu dış ticarete uyarlayan Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963), cisimlerin kütleleri yerine ülkelerin ekonomik büyüklüklerini temsilen ülkelerin gayri safi yurt içi hasıllarını; cisimler arasındaki mesafe yerine ise ülke başkentleri arasındaki coğrafi uzaklığı kullanarak standart çekim modelini oluşturmuştur. Ülkelerin ticareti, gelirleri ile doğru orantılı, aralarındaki mesafe ile ters orantılıdır. Bu model, iki ülke arasındaki ticaret hacmini incelenen ülkelerin ekonomik büyüklüklerine, yani GSYİH'lerine ve bu iki ülke arasındaki uzaklığa göre tahmin etmeyi amaçlar. Tinbergen'den sonra standart çekim modelinin gücünün artırılması için modele

ticaret akımlarını açıklayıcı başka değişkenler de eklenmiş ve bu yeni modele *Genişletilmiş Çekim Modeli* denilmiştir. Modele ortak dil, ortak din, ortak sınır, ortak kültür ve tarihsel bağlar ile bölgesel ticaret anlaşmaları ve bölgesel entegrasyon gibi farklı açıklayıcı değişkenler ilave edilmiştir.

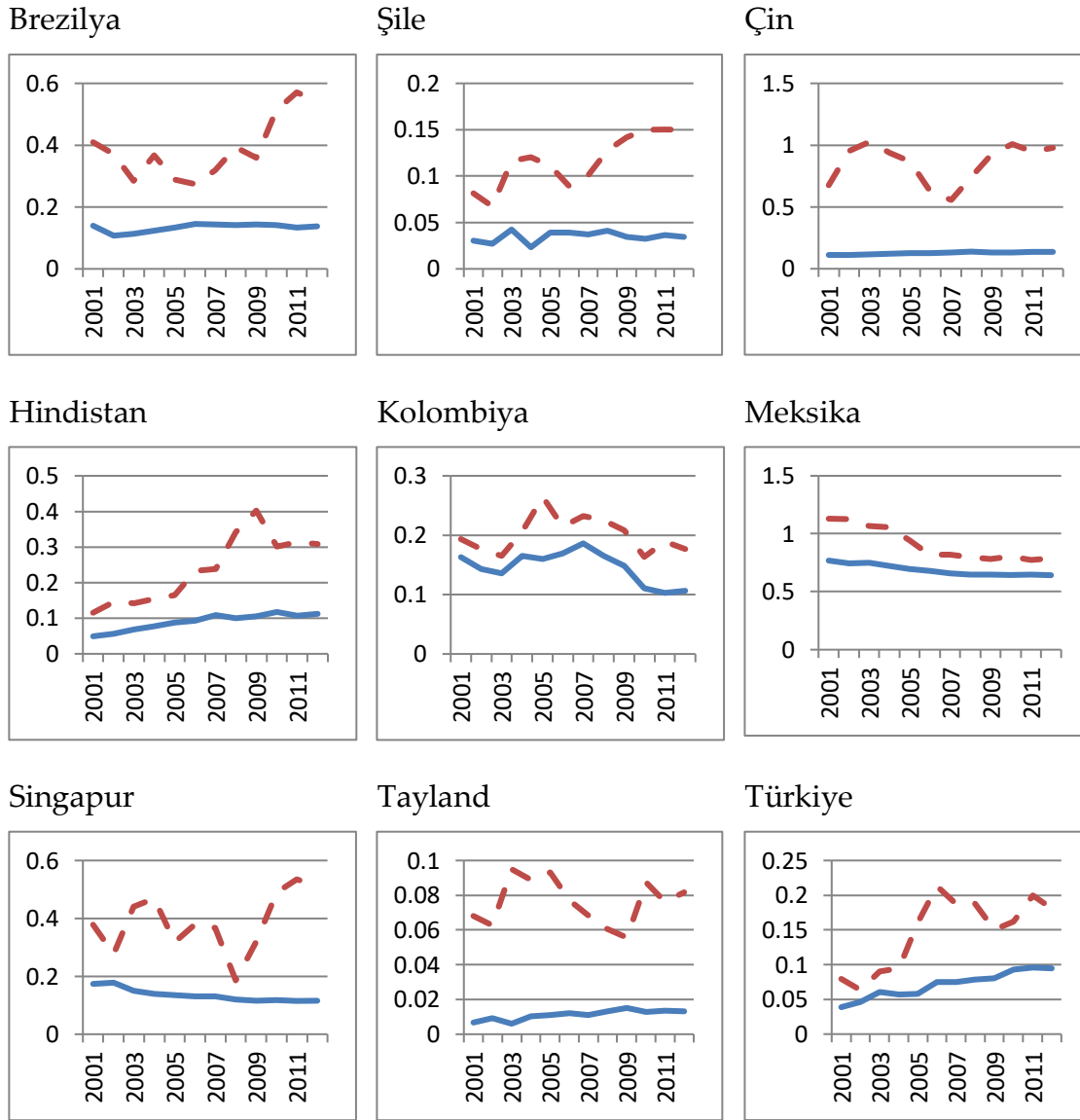
Bu çalışmada, çekim modelinin, coğrafi yakınlığın ve bölgesel ticaret anlaşmalarının ülkeler arası ticarete olumlu etkisine ilişkin vurgusu göz önünde bulundurularak, yakın komşu ülkelerle gerçekleştirilen ticaret hacminin DYY girişleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Söz konusu etki, piyasa faktörünün DYY tercihleri üzerindeki etkisi, piyasa potansiyeli ve piyasa büyüklüğü göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Buna göre yabancı firmalar piyasa potansiyeli büyük, iş hacmi geniş ve alım gücü fazla olan bölgeleri tercih etmektedir. Yapacakları yatırım açısından cazip yönleri bulunmasına rağmen alt yapısı yetersiz ve değişik risk faktörlerine sahip farklı ülkeler yerine, bölgenin diğerlerine göre cazip ülkesini bir merkez olarak seçmektedirler. Özellikle piyasa büyüklüğünü hedefleyen firmaların DYY yatırımlarında, göreceli daha fazla nüfusa, daha büyük gelire ve daha fazla büyüme potansiyeline sahip bölgelerde maksimum faydayı sağlayan ülkeye yönelmesi beklenmektedir (Yavan, 2006: 134).

1.Dış Ticaret ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar

DYY'nin lokasyon seçimlerinde hedef ülkelerin sahip olduğu piyasa potansiyeli, bireylerin alım gücü ve piyasalarının büyüme eğilimi oldukça önemlidir. Bu tip DYY Dunning (1993) tarafından "piyasa arayan DYY" olarak nitelendirilmektedir. DYY yapılmasına karar verilen lokasyona yapılacak yatırımın, söz konusu ülkeye yapılacak ihracata nazaran daha fazla kazanç getirecek olması beklenir. Aksi takdirde, lokasyon avantajları düşük olan ülkeye yatırım yapmak yerine ihracat tercih edilecektir (Dunning, 1993: 80). Ev sahibi ülkenin ithalat için uyguladığı gümrük vergisi, kota ve tarife dışı engeller sebebiyle bazen ihracatın imkansız hale gelmesi firmaları o ülkeye yönelik DYY gerçekleştirmeye mecbur eder. Söz konusu ülkenin, çevre ülkeleriyle gerçekleştirdiği ticareti kolaylaştıran vergi indirimleri, ihracat teşvikleri gibi unsurlar mümkün olan en büyük piyasayı hedefleyen DYY'i ayrıca teşvik eder (Yavan, 2006: 52).

DYY için ideal lokasyonun, bölgesel ticaret ağları üzerinde, pazara erişim imkanları geniş ve yeterli teknolojik altyapıya sahip olması beklenmektedir (Loewendahl ve Loewendahl, 2001: 17). Ülkenin sunduğu üretim, verimlilik ve maliyet avantajları yanında sunulan pazarlama, ithalat ve ihracat imkanları da DYY kararları açısından önemlidir. Bir ülkenin bölgesel açıdan piyasaya yakın yerde ya da pazarın tam ortasında bulunması, hizmet ettiği geniş piyasa hacmi ve yüksek talep potansiyeli nedeniyle ülkeye girecek DYY miktarını pozitif etkileyecektir. Üstelik söz konusu geniş piyasa hacmi ölçek ekonomilerinden yararlanmayı da beraberinde getirecektir (Chakrabarti, 2003: 161). Dolayısıyla hedef ülkenin içinde bulunduğu bölgede komşularıyla yoğun ticari münasebetlerinin olması, kendisi ve komşularının DYY için geniş bir piyasa olarak algılanmasını sağlayacaktır.

Grafik.1: 2013'de En Çok DYY Çeken 9 Gelişmekte Olan Ülkenin Komşularıyla Ticareti ve DYY Girişleri



"----" (DYY Girişleri / Dünya DYY Girişleri)/10

"——" Komşu Ülkelerle Ticaret / Toplam Dış Ticaret

Kaynak: <http://unctadstat.unctad.org> ve <http://www.trademap.org>

Grafik 1'de 2013 yılı verileriyle en çok DYY çeken ilk 9 ülkenin komşularıyla ticaretlerinin toplam dış ticaretleri içerisindeki payı ve Dünya DYY girişlerine oranla kendilerine gelen DYY miktarları görülmektedir. Aralarındaki grafiksel ilişkinin birlikte ortaya konulabilmesi için DYY girişleri oranı 10'a bölünmüştür. Grafik incelendiğinde, ülkelerin tamamının 2008 yılında ABD merkezli başlayan Dünya finansal krizinin ardından, komşularıyla gerçekleştirdikleri ticaretin düştüğü ve Hindistan, Meksika ve Kolombiya hariç olmak üzere daha sonra tekrar arttığı görülmektedir. Bu ülkelere gerçekleşen DYY girişleri dış ticarete kıyasla ekonomik krizden çok fazla etkilenmemiş ve zaman içerisinde daha istikrarlı devam etmiştir. Ele alınan dönemin tamamı göz önünde bulundurulduğunda, ülkelerin komşularıyla ticaret hacmi ve DYY girişlerinin zaman içerisindeki birlikte hareketleri dikkat çekmektedir.

2.İlgili Literatür

DYY'nin lokasyon seçimini ele alan çok sayıda çalışma şehirlerin ekonomik olarak büyümeleri sonucu piyasa potansiyelinde görülen artışın etkili olduğunu ifade etmektedir. Aynı şekilde tüketicileri harcama güçlerinin yüksek olması da bölgeye yönelik DYY girişlerini pozitif etkilemektedir. Bu çalışmalarda genellikle nüfus, hane halkı geliri, GSYİH gibi değişkenler piyasa büyüklüğünün göstergesi olarak kullanılmıştır (Abumera, 1978; Woodward, 1992; Friedman ve diğ., 1992; He, 2003a, 2003b; Crozet ve diğ., 2004).

DYY ve dış ticaret ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar da ise, konu genellikle yatırıma kaynaklık eden ülkeler açısından incelemiştir. Yapılan ampirik çalışmalarda dışarıya yönelik DYY ve ihracat arasındaki ilişkinin gerek ikame ve gerekse tamamlayıcı nitelikte olabileceğine dair bulgulara ulaşılmıştır. Hejazi ve Safarian (2001) 1982-1994 dönemi için Amerika'nın 51 ülke ile olan uluslararası ticaret ve DYY verilerinden hareketle yaptığı çalışmada ticaret ile DYY'nin birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu sonucuna varmışlardır. Lipsey ve Weiss (1984) Amerikan imalat sanayi şirketlerince gerçekleştirilen dış yatırımlar ile aynı alandaki Amerikan ihracatı arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Yamawaki (1991) Japon imalat sanayinin bazı endüstrilerindeki şirketlerce Amerika'da gerçekleştirilen DYY ile aynı endüstrilerce Amerika'ya yapılan ihracat arasında pozitif ilişki bulmuştur. Çalışmasını Amerika'da yatırım yapan Japon şirketlerinin yatırımlarının dağılımı üzerinden yapmıştır.

Bajo-Rubio ve Montero-Munoz (2001) İspanyalı yatırımcıların yurt dışında gerçekleştirdikleri DYY ile İspanyanın ihracatı arasındaki ilişkiyi 1977-1998 dönemi için test etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, kısa dönemde DYY'den ihracata doğru, uzun dönemde ise karşılıklı olarak Granger nedensellik söz konusudur. Elde edilen bu sonuç, İspanya için DYY ile ihracat arasındaki ilişkinin tamamlayıcı nitelikte olduğunu göstermektedir. Zhang ve Song (2002) 1986-1997 dönemini kapsayan çalışmalarında Çin açısından yabancı yatırımların ihracat üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmaya göre bir önceki yılda DYY'de görülen %1'lik bir artış sonunda ihracatın %0,29 oranında arttığı tespit edilmiştir. Konuya ithalat yönüyle ele alınan çalışmalarda ise ithalat ile ülkeye gelen DYY arasında pozitif ilişki olduğuna dair bulgular elde edilmiştir Alguacil ve Orts (2003); De Mello ve Fukasaku (2000); Brainard (1993).

Çekim modelinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte DYY'ye ilişkin literatürde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Hufbauer, Lakdawalla ve Malan (1994), DYY'nin belirleyicilerini ve ticaretle bağlantısını araştırmak için Almanya, Japonya ve Amerika'dan yurt dışına gerçekleşen DYY verilerini kullanmıştır. Yatırım stoku ve yatırım akışlarını, çift taraflı ticaret akışlarının yerine, bağımlı değişkenler olarak kullanan yazarlar, Amerika ve Japonya'nın yatırım stoku yerleşiminde anlamlı ve sabit bir rolünün olduğunu bulmuşlardır. Yazarlar ayrıca, Japon yatırımlarının istikrarlı yerleri izleme eğiliminde olduğunu ve Japon firmalarının yatırım yeri seçiminde daha muhafazakar olduğunu ortaya koymuşlardır. Yazarların değindiği bir diğer önemli bulgu ise, Amerika'nın dışarıda gerçekleştirdiği DYY'nin Amerika'nın ihracatını ithalatından daha çok arttırdığı ve Japonya'nın yurt dışında gerçekleştirdiği DYY'nin Japonya'nın ithalatını ihracatından daha fazla arttırdığıdır.

Vogiatzoglou (2007), çekim modeli yaklaşımını kullandığı çalışmasında dinamik panel veri analizini kullanmıştır. Çalışmasında Güney ve Doğu Asya ülkeleri DYY'yi etkileyen yerel faktörleri araştırmıştır. Çalışmada misafir ülkeler olarak Amerika, Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa, Hollanda, İsviçre, Avusturya, Kanada ve Avustralya'yı, ev sahibi ülkeler olarak ise, Çin, Hong-Kong, Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayvan ve

Tayland gibi ülkeler seçilmiştir. 1994-2003 zaman periyodu için gerçekleştirilen analizler sonucunda DYY'nin ekonomik açıklık oranı ve karşılıklı ticaret miktarı gibi faktörlerden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Crozet ve diğ. (2004), Fransa'da firmaların yığılmasını araştırmak üzere yabancı yatırımcıların Fransa içerisinde bir bölgeyi yatırım yeri olarak seçme olasılığı ile Piyasa potansiyeli (bölgesel gelir), endüstri düzeyinde ücret, bölgedeki yabancı şirket varlığı, aynı ülkeden başka yatırımcıların bölgedeki varlığı, bölgedeki Fransız şirket sayısı, yatırımcı ülkeye uzaklık ve sübvansiyonlar arasındaki ilişkiyi Logit Modeli yöntemini kullanarak incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, firmaların yerleşim tercihlerinde beklenildiği gibi piyasa potansiyelinin etkisinin pozitif, ücretlerin etkisinin ise negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, rakip firmaların varlığının firma yerleşimine etkisi pozitif bulunmuştur. Bu durum çalışmada, yığılma kuvvetlerinin ayrışma kuvvetlerine baskın geldiği biçiminde yorumlanmıştır.

Mayer, Mejean ve Nefussi (2007), Fransız firmaların yatırım yerleri ve Fransa'da Fransız şirketinin bir bölgeyi yatırım yeri olarak seçme olasılığı ile piyasaya giriş ve arz edicilere ulaşım, ücretler, eski koloni olma, ortak dil gölge değişkenleri ile uzaklık arasındaki ilişkiyi Logit model ile incelemiştir. Elde ettikleri sonuçlara göre, firmaların yerleşim yeri tercihleri, piyasaya giriş ve arz edicilere ulaşma kolaylığından pozitif etkilenirken, işgücü ve ulaştırma maliyetlerinden negatif etkilenmektedir.

Chen ve Chen (2009), genelleştirilmiş momentler yöntemini (GMM) kullanarak Çin'de DYY stoku ile yatırım yapılan bölgedeki yabancı firma sayısı, bölgesel endüstri yoğunlaşma endeksi, şehirleşme, piyasa büyüklüğü ve ücretler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde ettiği bulgular yığılma değişkeninin yerel DYY üzerinde güçlü etkisi olduğunu tespit etmiştir. Yazar çalışması sonucunda, piyasa büyüklüğü ve ücretlerin de DYY'nin önemli belirleyicileri olduğunu bulmuştur.

3. Veri Seti, Ekonometrik Yöntem Ve Bulgular

3.1. Veri Seti

Çalışmada, Dünya Bankası tarafından yapılan sınıflamaya göre belirlenen GOÜ'den, verilerin elde edilebilen 94 ülkeye ait panel veri seti kullanılmıştır. 2001-2013 yıllarını kapsayan çalışmanın analizleri Eviews 8 ve Stata 12 paket programları kullanılarak yapılmıştır. Tablo 2, analizde kullanılan değişkenlere ait kısaltma, tanım ve veri kaynağı bilgilerini içermektedir.

Tablo 2: Analizde Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları

Değişken	Tanımı	Veri Kaynağı	Beklenen İşareti
DYYW	Yıllık DYY Girişi / Dünya Toplamı	UNCTADSTAD (United Nations Conference on Trade and Development Database) http://unctadstat.unctad.org	
KOMTIC	Yakın Komşu Ülkelerle Toplam Ticaret Hacmi / Ülke Toplam Ticaret Hacmi	International Trade Center Database http://www.trademap.org	Pozitif
GSYIH (PPP)	Ülke GSYIH (PPP) ¹ / Dünya Toplam GSYIH (PPP)	World Bank Database http://data.worldbank.org/	Pozitif
GELULKITH	Bölgenin gelişmiş ülkelerinden yapılan ticari mal ithalatı / Ülke toplam ticari mal ithalatı	International Trade Center Database http://www.trademap.org	Pozitif

¹ Satın Alma Gücü Paritesine Göre GSYIH

YOLSKONT	Yolsuzluğun Kontrolü Endeksi	Dünya Yönetişim Endeksi (The Worldwide Governance Indicators) http://info.worldbank.org/governance/wgi	Pozitif
TICSERB	Ticaretin Serbestliği Endeksi	Trade Freedom Index http://www.heritage.org/index/open-markets	Pozitif
POLISTK	Politik İstikrar ve Şiddetin Olmaması Endeksi	Dünya Yönetişim Endeksi (The Worldwide Governance Indicators) http://info.worldbank.org/governance/wgi	Pozitif

Modele bağımlı değişken olarak dahil edilmiş olan DYY girişleri, GOÜ'ye belirli bir yıl içinde giren DYY miktarının söz konusu yıldaki Dünya Toplam DYY girişlerine oranı olarak alınmıştır. Çalışmanın amacıyla örtüşecek şekilde bağımsız değişkenlerden birisi GOÜ'lerin yakın komşuları olan ülkelerle yaptıkları ticarettir. Söz konusu ticaret DYY'nin ihtiyaç duyabileceği ara malların ithalatı ve üretilen malların ihracı için hareket kolaylığı sağlayacaktır. KOMTIC kısaltması kullanılarak ifade edilen söz konusu ticaret, dışa açıklık formülünden esinlenilerek, GOÜ'lerin her birinin yakın komşu ülkeleriyle bir yıl içinde gerçekleştirdikleri ithalat ve ihracat toplamının, ülkenin bir yıllık toplam dış ticaret hacmine oranlanması ile hesaplanmıştır. Diğer bir açıklayıcı değişken ise ev sahibi ülkenin piyasa büyüklüğünü temsil eden GSYIH (PPP)'dir. GSYIH (PPP) ile DYY girişleri arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir. Bunlar dışında ise DYY'nin gerçekleşebilmesi, mal veya hizmet üretilebilmesi, bunların yerli ve yabancı pazarlara ulaştırılabilmesi, devlet rejiminin ve ticari hayattaki etkisinin liberal dünya ekonomileri normlarına uygun olması, devlet teşkilatının yolsuzluk vb. uygulamalardan mümkün mertebe arınmış olması, finans ve bankacılık sisteminin bağımsız ve manipülasyonsuz çalışabiliyor olması gibi birçok faktör hakkında bilgi veren bazı endekslere yer verilmiştir.

Ekonometrik analiz öncesinde DYY'nin belirleyicileri üzerine yapılmış ve literatürde yer almış çalışmalar göz önünde bulundurularak çok sayıda açıklayıcı değişkenin yer aldığı geniş modelden, elde edilen anlamlı ilişkiler ışığında dar modele gidilmiştir. GOÜ'lerde DYY girişlerinin belirleyicisi olarak ülkelerin yakın komşularıyla gerçekleştirdikleri dış ticaret hacminin, GSYIH (PPP)'nin ve DYY açısından göz önünde bulundurulmuş bazı endekslerin ele alındığı model denklem 1'de verilmiştir.

$$DYYW_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 KOMTIC_{it} + \beta_2 GSYIH_{it} + \beta_3 YOLSKONT_{it} + \beta_4 TICSERB_{it} + \beta_5 GELULKITH_{it} + \beta_6 POLISTK_{it} + u_{it} \quad (1)$$

3.2. Ekonometrik Yöntem

Bu kısımda teorik ve ampirik literatüre dayalı olarak oluşturulan hipotezlerin test edilmesi aşamasında kullanılan yöntemlere ilişkin açıklayıcı bilgiler verilmiştir.

3.2.1. Panel Birim Kök Testi

Panel verilerde her bir birim tüm zamanlar boyunca gözlenmişse "dengeli panel veri"; bazı birimler için bazı dönemlere ait veriler eksikse "dengesiz panel veri" söz konusu olur. Dengeli panel verilerde her bir yatay kesit birimi aynı sayıda zaman serisi gözlemlerine sahiptir ve herhangi bir ülke ve döneme ilişkin verilerde eksiklik söz konusu değildir (Gujarati, 2004: 640; Tari, 2010: 475). Ne var ki, panel veri analizlerinde eksik verilerle çalışılma zorunluluğu çok sık karşılaşılan bir durumdur (Greene, 2003: 293).

Bir panel veri seti, zaman serisini de barındırdığı için, zaman serisi analizlerinde karşılaşılan problemleri taşımaları oldukça muhtemeldir. Bu nedenle modelleme aşamasına geçmeden önce birim kök testi yapılarak değişkenlerin durağanlık yapısı incelenmelidir. Panel veri

setlerinde durağanlığı araştıran çok sayıda panel birim kök testi geliştirilmiştir. Bu çalışmada panel veri setimizin durağanlığı Levin, Lin ve Chu (2002) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) birim kök testleri ile araştırılmıştır. Levin, Lin ve Chu (LLC) testinde parametrelerin tüm yatay kesit değişkenler için aynı olduğu ($\rho_i = \rho$) varsayılmaktadır. Aşağıdaki 2 nolu denklemde,

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + X_{it} \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$i = 1, \dots, N$ yatay kesit serileri gösterirken $t = 1, \dots, T$ zaman kesitindeki gözlem değerlerini ifade etmektedir. X_{it} modeldeki dışsal değişkenleri göstermektedir. ρ_i değerleri otoregresif katsayıları, ε_{it} değerleri ise hata terimlerini göstermektedir. $|\rho_i| < 1$ ise y_i değerleri durağandır. Diğer taraftan $|\rho_i| = 1$ ise y_i serisi birim kök içermektedir. Im, Pesaran ve Shin (IPS) testi ise ρ_i değerlerinin tüm yatay kesit veriler için değişken olduğunu varsaymaktadır.

3.2.2. Panel Regresyon Testi

Panel veri analizlerinde birbirlerine karşı çeşitli avantaj ve dezavantajlara sahip olan farklı modeller kurulabilmektedir. Havuzlanmış modelde sabit ve eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre değişmediği varsayılarak tahmin yapılmaktadır. Havuzlanmış model denklem 3'de verilmiştir.

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

Burada i indisi, yatay kesit birimleri; t indisi, zaman kesitini göstermektedir. k , belirli bir açıklayıcı değişkeni ifade etmektedir. Y_{it} ve X_{it} , i . birimin t zaman dilimindeki değeri olmak üzere, sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişkenleri göstermektedir. u_{it} hata terimlerini göstermekte ve β_0 ve β_k sabit ve eğim parametreleridir.

Birim Sabit Etkiler Modeli denklem (4)'deki gibi yazılabilir,

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (4)$$

Sabit etkiler modelinde, bağımsız değişkenlerin hata terimi ile korelasyonsuz olduğu varsayımı yapılırken, birim etki ve bağımsız değişkenlerin korelasyonlu olduğu kabul edilmektedir. Birim sabit etkiler modeli, ülkeler arasındaki farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarda yakalanabildiğini varsaymaktadır (Wooldridge, 2012: 485). Bu modelde X_{it} 'nin u_{it} 'den bağımsız olduğu ve $u_{it} \square iid(0, \sigma_u^2)$ olduğu varsayılır. Dikkat edileceği üzere, eğim katsayısı β zaman ve bireyler boyunca sabitken, sabit terim β_i zaman boyunca sabit olup bireyler boyunca farklılaşmaktadır. Tesadüfi etkiler modeli için denklem (5)'i ele alacak olursak;

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + (u_{it} + \mu_i) \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

Tesadüfi etkiler modelinde birim etki, sabit parametre içerisinde değil, hata payı içerisinde yer almaktadır. Çünkü burada birim etki sabit değil tesadüfidir (Tatoğlu, 2012: 103). Burada u_{it} artık hataları, μ_i birim hatayı göstermektedir.

3.2.3. Panel Data Regresyonu Dirençli Tahmincileri

Heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası eşzamanlı korelasyon durumlarında hata teriminin varyans kovaryans matrisi (Ω) birim matrisine eşit değildir. Bir başka ifade ile $\text{Cov}(u_{it}u_{it}) = \sigma_u^2 I_T$ eşitliği yerine $\text{Cov}(u_{it}u_{it}) = \sigma_u^2 \Omega_T$ eşitliği geçerli olmaktadır. Bu durumda heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun en az bir tanesinin varlığında, tahminler tutarsız fakat etkindir. Bu durumda, parametre tahminlerine dokunulmadan standart hatalar düzeltilmeli (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da varlıkları halinde uygun yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Tatoğlu 2012: 241).

Heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varlığında dirençli standart hatalar için Huber (1967), Eicker (1967) ve White (1980) tarafından yapılmış olan ilk çalışmalarda sadece heteroskedasite olduğu varsayımıyla hareket edilmiştir. Bu yöntemler Heteroskedastik hata terimlerine sahip bir modelin uygun bir regresyon yapısına kavuşmasını sağlamak için kullanılmaktadır. Bu yaklaşıma paralel olarak Huber-White standart hataları, Eicker-White veya Eicker-Huber-White'in aynı amaçla kullanılan yöntemleri de kullanılmaktadır (Kleiber ve Zeileis, 2006: 107).

Daha sonra Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) kalıntılarının birim içerisinde korelasyonlu ve birimler arasında korelasyonsuz olduğu durumda dirençli standart hataları üretmişlerdir. Wooldridge (2002), Huber, Eicker ve White tahmincilerini sadece heteroskedasite ve otokorelasyonun var olduğu durumlar için geliştirmiş ve "Tam Dirençli Asimptotik Varyans Tahmincisi" şeklinde adlandırmıştır (Tatoğlu, 2012: 249).

3.2.4. Parks-Kmenta Tahmincisi

Parks (1967)²'nin hata terimlerinde heteroskedasitenin yanında zamansal ve uzamsal korelasyonun olduğu durumda doğrusal regresyon modelinin tahmini için genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi temelli bir algoritma geliştirdiği yöntem Kmenta (1986)'nın katkılarıyla popüler olmuştur. Parks-Kmenta metoduna göre;

$$Y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^k \beta_k x_{kit} + u_{it} \quad (7)$$

şeklindeki sabit terim ve eğim parametresinin tüm birimler için sabit olduğu model, EKK'ya göre daha az kısıtlamaya ihtiyaç duyan GEKK yöntemiyle çözümlenmelidir. GEKK yöntemi, hata terimleri varyans-kovaryans matrisi " Ω "nin bilindiği varsayımı temeline dayanmaktadır. Fakat genellikle varyans-kovaryans matrisi bilinmediğinden GEKK yerine, varyans-kovaryans matrisinin tahmin değerini kullanan Esnek Genelleştirilmiş Enküçük Kareler Yöntemi³ (EGEKK) kullanılmaktadır. Dolayısıyla β katsayılarının tahmin edilmesi için yapılması gereken " Ω "nin tutarlı tahmin değerini " $\hat{\Omega}$ "nın bulunması olacaktır (Kmenta, 1986: 615). Parks-Kmenta tahmincisi yatay kesit boyutu N; zaman boyutu T'den büyükse esnek değildir. Ayrıca, Beck-Katz (1995) Parks-Kmenta metodunun kabul edilemeyecek kadar küçük standart hatalar ürettiğini göstermiştir.

² Park testine ilişkin detaylı bilgi için bakınız: Park, 1966.

³ Feasible Generalized Least Squares

3.2.5. Beck-Katz Tahmincisi

Parks-Kmenta metodunun yukarıda sayılan problemleri nedeniyle Beck-Katz (1995), "Panel Düzeltilmiş Standart Hataları (PCSE)" önermiştir. PCSE, literatürde özellikle, ülkeler arası heteroskedastik ve uzamsal korelasyonlu ve otokorelasyona sahip veya otokorelasyonsuz modellerde kullanılmaktadır. Yazarlar, birimler arası korelasyonu düzeltmek için kullanılan ve büyük T asimptotik temelli standart hatalar üreten bu metodun küçük panel verilerde de kullanımının uygun olduğunu göstermişlerdir. Fakat PCSE tahmincisinin küçük örnek özellikleri yatay kesit boyutu N'nin zaman boyutu T'den büyük olduğu durumda zayıftır ve PCSE metoduyla elde edilen tahminler sapmalı olacaktır.

Eğer modelimizde otokorelasyon sorunu yok ise β parametreleri sıradan EKK yöntemi ile tahmin edilir. Eğer otokorelasyon sorunu var ise β parametreleri Prais-Winsten tahmin yöntemine göre tahmin edilir. Eğer ülke spesifik katsayıları arasında korelasyon var ise tüm ülkeler için uzamsal olarak koşulan EKK regresyonundan elde edilen hata terimleri kullanılarak ülke bazlı ρ_i otokorelasyon katsayıları hesaplanır (STATA Manual, 2014: 10).

3.2.6. Driscoll ve Kraay Tahmincisi

Tahmin edilen panel veri modelinde heteroskedasite, otokorelasyon veya birimler arası korelasyondan en az biri varsa, parametre tahminlerine dokunulmadan standart hatalar düzeltilmeli (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da varlıkları halinde uygun yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Tatoğlu 2012: 241). Driscoll ve Kraay Tahmincisi yatay kesit boyutun büyüklüğü durumunda zayıf olan, sadece büyük T olduğu durumda tutarlı kovaryans matris tahmincileri üreten Parks-Kmenta ya da PCSE yaklaşımlarına alternatif olarak türetilmiştir. Bu tahminci, büyük T ve N durumunda bile Heteroskedasite varlığında tutarlı, uzamsal ve dönemsel korelasyonun genel formlarında dirençli standart hatalar üretmektedir.

Hata teriminin heteroskedastik, otokorelasyonlu ve birimler arası korelasyonlu olduğu varsayımları altında, parametreler havuzlanmış EKK yöntemi ile tutarlı bir şekilde tahmin edilebilmektedir. Parametre tahminlerinin Driscoll ve Kraay standart hataları ise, asimptotik(dirençli) kovaryans matrisinin diagonal elemanlarının karekökleri yardımıyla elde edilmektedir. Yatay kesit ortalamalarına dayanan bu yaklaşımla, standart hata tahminleri, birimlerin yatay kesit boyutu N'ye bağlı olmaksızın tutarlıdır.

4. Ekonometrik Bulgular

4.1. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Modelin tahmininden önce serilerin durağanlığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bilindiği üzere durağan olmayan veriler ile çalışıldığında test istatistiklerine dayanan çözümler güvenilirliğini yitirecek ve değişkenler arasında sahte regresyon problemi ortaya çıkabilecektir (Granger ve Newbold, 1974). Değişkenlerin birim kök özellikleri Levin, Lin, Chu (2002) ve Im, Pesaran, Shin (2003) birim kök testleri kullanılarak araştırılmıştır. Serilerin düzey değerleri için birim kök testleri uygulanmış ve tamamının I(0) düzeyinde durağan olduğu görüldüğünden I(1) seviyelerinin durağanlık açısından incelenmesine gerek duyulmamıştır.

Tablo 3: Birim Kök Testleri Sonuçları (Düzey Değerleri)

Değişkenler	Test Yöntemi	Sabitli Model Test İstatistiği	Prob (P> z)	Sabit ve Trendli Model Test İstatistiği	Prob (P> z)	Entegrasyon Seviyesi
DYYW	LLC	-18.5399	0.0000***	-40.7961	0.0000***	I(0)
	IPS	-8.24589	0.0000***	-4.58008	0.0000***	I(0)
KOMTIC	LLC	-15.6857	0.0000***	-30.8303	0.0000***	I(0)
	IPS	-7.40687	0.0000***	-3.51126	0.0000***	I(0)
GSYIH (PPP)	LLC	-30.0422	0.0000***	-27.6630	0.0000***	I(0)
	IPS	-13.2128	0.0000***	-5.20904	0.0000***	I(0)
YOLSK	LLC	-18.9600	0.0000***	-26.9899	0.0000***	I(0)
	IPS	-8.64194	0.0000***	-9.71368	0.0000***	I(0)
TICSERB	LLC	-8.75192	0.0000***	-12.9242	0.0000***	I(0)
	IPS	-2.31422	0.0103**	-0.94633	0.1720**	I(0)
GELULKITH	LLC	-18.9600	0.0000***	-26.9899	0.0000***	I(0)
	IPS	-8.64194	0.0000***	-9.71368	0.0000***	I(0)
POLISTK	LLC	-17.0321	0.0000***	-22.931	0.0000***	I(0)
	IPS	-8.122	0.0000***	-7.153	0.0000***	I(0)
OPMARK	LLC	-8.479	0.0000***	-64.485	0.0000***	I(0)
	IPS	-2.027	0.0213**	-1.025	0.1526	I(0)

***, ** ve * sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Hataları normalleştirmek için her bir değişkenin gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiş ve 1 gecikme alınmıştır. LLC ve PP-Fisher testlerinde Barlett kernel metodu kullanılmış ve Bandwidth genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir.

Tablo 3’de verilen birim kök testi sonuçlarına göre, serilerin hem düzey hem de birinci farkları için elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre değişkenlerin tamamının I(0)’da yani seviyelerinde durağan oldukları görülmüştür. Bu yüzden, Tablo 3’de sadece I(0) seviyesinde “sabitli” ile “sabitli ve trendli” modellerin kullanımı sonucu elde edilmiş panel birim kök testleri sonuçları verilmiştir. Tüm değişkenlerin düzeylerinde durağan olmaları, bu değişkenlerde şokların etkisinin geçici özellik gösterdiğini yani, şokların ardından zamanla belirli ortalamaya dönüldüğünü gösterir.

4.2. Modeller Arasında Tercih

Çalışmamızda panel veri modellerinde havuzlanmış modelin geçerliliği LR – Olabilirlik testi ile sınanmıştır. Havuzlanmış modeli tesadüfi etkiler modeline karşı test eden bu yaklaşıma göre “birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğunu” ifade eden H_0 hipotezi 1 serbestlik dereceli χ^2 testine göre %1 anlam düzeyinde reddedilmiş ve havuzlanmış modelin uygun olmadığı sonucuna varılmıştır (Bkz. Tablo 4: Likelihood-ratio test). Yine havuzlanmış modeli tesadüfi etkiler modeline karşı test eden fakat küçük örnek özelliği daha iyi olan Score testi ile artık hatanın standart hatasının sıfıra eşitliği test edilmiştir ($H_0 : \sigma_u = 0$). Sonuçlara göre H_0 hipotezi reddedilmekte ve yine havuzlanmış modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır (Bkz. Tablo 4: Score Testi).

Bu testlerin modellerimizde birim etkilerinin olduğu sonucunu vermesi nedeniyle, ikinci aşama olarak bu etkilerin sabit mi yoksa tesadüfi mi olduğu araştırmasına geçilmiştir. Panel veri regresyon modelinin “sabit etkili model” (fixed effect model) ya da “rassal etkili model” (random effect model) seçeneklerinden hangisine uyduğunu belirlemek için tüm modeller için Hausman sipesifikasyon testi (Hausman, 1978) uygulanmıştır. Hausman sipesifikasyon testi, etkin rassal etkiler tahmincisi ile hesaplanan katsayıların, tutarlı sabit etkiler ile tahmin edilenlerle aynı olduğu boş hipotezini test eder. Hausman sipesifikasyon

testi sonucunda elde edilen Chi-kare değeri belirli bir anlamlılık ve serbestlik derecesinde (%1, %5, %10) tablo kritik değerinden büyük olduğunda H_0 (Rassal Etkiler Hipotezi) reddedilerek alternatif hipotez olan H_1 (Sabit Etkiler Hipotezi) kabul edilir (Bkz. Tablo 4: Hausman Testi).

Tablo 4. Havuzlanmış, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Modelleri Arasında Tercih Analizleri Sonuçları

Test	Hipotez	Model-1	Model-2	Model-3	Sonuç
Likelihood-ratio test (Olabilirlik Oranı Testi)	Ho: Havuzlanmış Model Uygundur. Hi: Tesadüfi Etkiler Modeli $H_0 : \sigma_{\mu} = 0$	χ^2 [1] 138.07***	χ^2 [1] 143.25***	χ^2 [1] 142.31***	H_0 Red (Havuzlanmış model uygun değildir.)
Score Testi	Ho: Havuzlanmış Model Uygundur. $H_0 : \sigma_{\mu} = 0$	χ^2 [1] 1389.22***	χ^2 [1] 1210.11***	χ^2 [1] 1308.15***	H_0 Red (Havuzlanmış model uygun değildir.)
Hausman Testi	Ho: Katsayılar arasındaki fark sistematik değildir.(Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	χ^2 [11] 138.95***	χ^2 [8] 158.75***	χ^2 [6] 145.93***	H_0 reddedilir. Sabit Etkiler Modeli geçerlidir.

*** %1 anlamlılık düzeyini. Köşeli parantezler serbestlik derecelerini göstermektedir.

Tablo 4’de sonuçları verilmiş olan sonuçlar sabit etkiler modelinin geçerli olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda sabit etkiler modelinin tahmininde grup içi tahmin yöntemi kullanılmıştır. Grup içi tahmin yönteminde, her bir ülke için zaman serisi gözlem değerlerinden birim ortalamaları çıkarılarak değişkenler dönüştürülmektedir ve bu dönüştürülmüş değişkenlerle oluşturulan regresyon modeli havuzlanmış EKK yöntemiyle tahmin edilmektedir.

Grup içi tahmin yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen Sabit etkiler modelinin tahmin sonuçları Ek 1’de sunulmuştur. Modelin ele alınan tüm ülkelerin genel olarak alındığı durumdaki başarısı %79’dur. Değişkenliğin yaklaşık % 86 gibi önemli bir kısmı birim spesifik etkiler tarafından açıklanırken geri kalan kısım idiosyncratic hata payı tarafından açıklanmaktadır.

Elde edilen Rho [$\rho = \hat{\sigma}_{\mu}^2 / (\hat{\sigma}_{\mu}^2 + \hat{\sigma}_u^2)$]’ya göre birim hata ögesinin varyansının birleşik hata varyansı içindeki payı oldukça yüksek olduğundan birim etkinin öneminin fazla olduğu sonucuna varılmaktadır. Sabit etkiler modeli için değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyona ilişkin varsayımlar test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Ek 1’de verilmiş olan sonuç tablosunun alt kısmında verilmektedir. Bu sonuçlara göre modellerde birimlere göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorunları vardır.

4.1. Dirençli Tahminciler ve Tahmin Yöntemleri

Modelde heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası eşzamanlı korelasyon durumlarında varyanslar ve dolayısıyla standart hataların, t ve F istatistiklerinin ve R^2 ’nin güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Bu bölümde varsayımların geçerli olmadığı modelimiz için birimlere göre heteroskedasite, birim içi otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varsayımlarının düzeltmelerinin yapıldığı modeller tahmin edilmiştir. Parks-Kmenta, Beck-Katz ve Driscoll-Kraay dirençli tahmincileri kullanılarak elde edilen sonuçları Tablo 5’de sunulmuş ve karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

Tablo 5. Parks-Kmenta, Beck-Katz ve Driscoll-Kraay Standart Hatalarla Tahmin Sonuçlarının Birlikte Gösterimi

	Parks-Kmenta (GEKK)		Beck-Katz (PCSEs)		Driscoll-Kraay Stand.Hat.	
	Heteroskedasite ve genel AR(1)	Heteroskedasite; her ülke için farklı AR(1)	Heteroskedasite; birimler arası korelasyon; genel AR(1)	Heteroskedasite; birimler arası korelasyon; ülkelere özgü AR(1)	Havuzlanmış EKK	Sabit Etkiler
KOMTIC	-0.0054 (0.020)	0.0098 (0.022)	0.1962** (0.095)	0.1750 (0.075)**	0.3152 (0.183)	0.1711** (0.074)
GSYIH (PPP)	0.4585*** (0.041)	0.5797 (0.035)***	0.6090*** (0.075)	0.6335 (0.090)***	0.6078 (0.049)***	0.2075 (0.158)
YOLSKONT	0.0331*** (0.010)	0.0498 (0.011)***	0.2088*** (0.064)	0.2744 (0.066)***	0.2173 (0.056)***	0.1076 (0.029)***
TICSERB	0.0004* (0.000)	0.0005 (0.000)**	0.0017* (0.001)	0.0013 (0.001)*	0.0035*** (0.001)	0.0040 (0.001)**
GELULKITH	-0.0002 (0.000)	-0.0002 (0.000)	0.0001 (0.001)	-0.0011 (0.001)	0.0008 (0.001)	0.0016 (0.001)*
POLISTK	0.0104** (0.005)	0.0098 (0.0006)*	0.0279* (0.018)	0.0138 (0.017)	0.0317 (0.021)	0.1018 (0.025)***
Sabit	0.0227 (0.025)	0.0205 (0.00024)	0.0201 (0.099)	0.1192 (0.075)	-0.1477 (0.154)	-0.0238 (0.076)
R ²	-	-	0.60	0.56	0.80	(grup içi) 0.06
Gözlem Sayısı:	854	854	855	855	855	854
Serbestlik Derecesi	762	679	747	747	848	746
Wald Testi	χ^2 [6] 142.12***	χ^2 [6] 320.04***	χ^2 [6] 140.48***	χ^2 [6] 138.64***	F[6, 11] 547.69***	F[6, 11] 95.04***
rho	0.76	Ülke spesifik AR(1)	0.68	Ülke spesifik AR(1)	-	-

***, ** ve * sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir (P>|z| için). Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. Köşeli parantezler F istatistiği serbestlik derecelerini göstermektedir.

GELULKITH değişkeni hariç diğer tüm değişkenlerin katsayıları pozitif ve modellerin çoğunda istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla KOMTIC, GSYIH (PPP), YOLSKONT, TICSERB ve POLISTK değişkenlerindeki olumlu artışların DYY girişleri üzerinde olumlu değişime yol açtığı yönündeki hipotezimiz doğrulanmaktadır. GELULKITH değişkeni sadece Driscoll-Kraay sabit etkiler modelinde pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Çalışmamızda kullanılan veri seti dengesiz panel veri seti olduğundan Parks-Kmenta tahmincisi birimler arası korelasyonun olmadığı varsayımı altında koşullanmıştır. Tablo 5'deki sonuçlar incelendiğinde Parks-Kmenta tahmincisi ile elde edilen sonuçların diğer iki yöntemden elde edilenlere göre oldukça farklı olduğu görülmektedir. Beckz-Katz panel düzeltilmiş standart hatalar tahmincisi ile Driscoll-Kraay standart hataların kullanıldığı modelin sonuçları ise birbirine yakındır.

Driscoll-Kraay Havuzlanmış modeline göre yakın komşu ülkelerle gerçekleşen ticaret hacminde meydana gelecek bir puanlık oransal artış DYY girişlerinde yaklaşık 0.32 puan oransal artışa sebep olmaktadır. GSYIH (PPP)'daki bir puanlık oransal artış ise DYY

girişlerinde yaklaşık 0.61 puanlık oransal bir artışa yol açmaktadır. Yolsuzluğun kontrolünde sağlanan olumlu gelişmeler sonucu yolsuzluk kontrol endeksindeki bir puanlık oransal artış DYY girişlerinde yaklaşık 0.22 puanlık oransal bir artış sağlamaktadır. Driscoll-Kraay Standart hatalar ile tahmin edilmiş sabit etkiler modeline göre elde edilen katsayılar yorumlanırken her bir ülkeyi söz konusu bağımsız değişken açısından kendi ortalamasıyla karşılaştırmaktayız. Elde edilen sonuçlara göre, bir ülkenin yakın komşu ülkelerle gerçekleşen dış ticaretin ortalamasının üzerindeki bir puanlık oransal artış, ülkeye giren DYY miktarında 0.17 puanlık oransal bir artışa neden olacaktır. Benzer şekilde ülke GSYİH (PPP)'sındaki ortalamasının üzerindeki bir puanlık oransal artış DYY girişlerinde yaklaşık 0.21 puanlık oransal bir artışa neden olacaktır. Yolsuzluğun kontrolü endeks değerinin, kendi ortalama endeks değeri üzerindeki bir puanlık oransal artış o ülkeye gerçekleşen DYY girişlerinde 0.11 puanlık oransal bir artışa neden olacaktır. Politik istikrar endeksinin ülke ortalaması üzerinde bir puanlık oransal artış ülkeye giren DYY miktarında yine 0.11 puanlık oransal bir artışa neden olacaktır. Ticaretin serbestliği endeksinde ülke ortalamasının üzerindeki bir puanlık oransal artış DYY girişlerinde 0.004 puanlık oransal bir artışa neden olacaktır. Gelişmekte olan ülkelerle yapılan ithalatta ortalama düzeyin üzerindeki bir puanlık oransal artış DYY girişlerinde 0.002 puanlık oransal bir artışa neden olacaktır.

SONUÇ

Gittiği ülkede sermaye birikimini hızlandıran DYY ülke ekonomisinin büyümesine, yeni teknolojilerin transferine, bir şeyi yapabilme bilgisi (know-how) tekniklerinin kullanılmasına ve dış ticaret olanaklarının geliştirilmesine hizmet potansiyeline sahiptir. Sunduğu avantajlar DYY'nin, özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınma stratejileri içerisindeki önemini arttırmaktadır. DYY açısından değerlendirildiğinde ise, lokasyon seçimi firmanın kendi amaç ve stratejisine uygun ülkeler arasından en avantajlısının seçilmesiyle gerçekleşir. Şüphesiz firmaların bu kararı söz konusu ülkenin yatırım yapılabilir olmasının yanı sıra pazara erişim ve rekabetçi üretim konusunda sunduğu imkanlarla yakından ilgilidir. Hedef ülkenin, bölgenin diğer ülkelerine kıyasla, alt yapısının yeterli ve risk faktörlerinin minimum olması ve bölge ülkeleriyle ticari entegrasyonu DYY çekme potansiyelini arttıracaktır.

Çalışmamızda Genişletilmiş Çekim Modeli yaklaşımı kullanılarak GOÜ'nin komşularıyla ticaretinin ve ülkelerin yatırıma elverişliliğinin farklı açılardan değerlendirilmesini sağlayacak bazı endekslerin DYY girişleri üzerine etkisi araştırılmıştır. Modelden elde edilen bulgular GOÜ'lerin yakın komşularıyla dış ticaretlerinin, DYY'nin ihtiyaç duyabileceği girdi ithalatı ve mamül malların ihracatına sağlayacağı katkı nedeniyle DYY açısından önemini ortaya koymuştur. Dünya genelinde GOÜ'lerin bölgesel dağılımına bakıldığında, genellikle bir arada buldukları ve askeri, siyasi ve ekonomik olarak çevrelerindeki diğer ülkelerle sürekli bir mücadele içinde oldukları görülmektedir. Çalışmanın bulguları göz önüne alındığında, çevre ülkelere göre yatırım elverişliliği daha fazla olan ve çevre ülkeleriyle ticari ilişkilerini geliştiren ülkelerin DYY açısından çekim merkezi olmaları mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

- Abumera, S. (1978), "Multinationals, Location Theory and Regional Development: Case of Bendel State of Nigeria", *Regional Studies*, 12, 651-664.
- Alguacil, M. T. ve V. Orts (2003), "Inward Foreign Direct Investment and Imports in Spain", *International Economic Journal*, Volume 17, No. 3.

- Arellano, M. (1987), "Computing Robust Standard Errors for Within-Group Estimators", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49, 431-434
- Bajo-Rubio, Oscar ve Montero-Munoz M. (2001), "Foreign Direct Investment and Trade: A Causality Analysis", *Open Economies Review*, 12, s. 305-323.
- Beck, N. and J. N. Katz (1995), *What to Do (and not to Do) with Time-series Cross-Section Data*, *American Political Science Review* 89, 634-47.
- Brainard S. (1993), *A simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off Between Proximity and Concentration*, NBER Working paper No.4269, February.
- Chakrabarti, Avik (2003), "A Theory of The Spatial Distribution of Foreign Direct Investment", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 12, No.2, s. 149-169
- Chen, Y., ve Chen, J. (2009), The impact of FDI on regional technological capabilities: evidence from China, *Journal of Knowledge-Based Innovation in China*, 1(2), 143-158.
- Crozet, M., T. Mayer ve J.L. Mucchielli (2004), "How Do Firms Agglomerate? A Study of FDI in France", *Regional Science and Urban Economics*, 34, 27-54.
- De Mello Jr, L. R., & Fukasaku, K. (2000), Trade and foreign direct investment in Latin America and Southeast Asia: temporal causality analysis, *Journal of International development*, 12(7), 903.
- Dicken, Peter (1998), *Global Shift: Transforming the World Economy*.
- Dinler, Zeynel (1978), *Bölgesel İktisat*, Bursa İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi.
- Dunning, J. H. (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Addison-Wesley, New York.
- Eicker, Friedhelm (1967), *Limit Theorems for Regressions with Unequal and Dependent Errors*, Proc. Fifth Berkeley Symp. on Math. Statist. and Prob., Vol. 1 (Univ. of Calif. Press, 1967), 59-82
- Friedman, J., D.A. Gerlowski ve J. Silberman (1992), "What Attracts Foreign Multinational Corporations? Evidence From Branch Plant Location in The United States", *Journal of Regional Science*, 32, 403-418.
- Froot, K. A. (1989), *Consistent Covariance Matrix Estimation with Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 24: 333-355.
- Granger, C. W., ve Newbold, P. (1974), *Spurious regressions in econometrics*, *Journal of econometrics*, 2(2), 111-120.
- Greene, William H. (2003), *Econometric Analysis*, Fifth Edition, Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey.
- Gujarati, Damodar N. (2004), *Basic Econometrics*, Fourth Edition, New York: The McGraw-Hill.
- Hanink, D. M. (1997), *Principles and Applications of Economic Geography*, John Wiley & Sons, New York.
- He, C. (2003a), "Location of Foreign Manufacturers in China: Agglomeration Economies and Country of Origin Effects", *Papers Regional Science*, 82, 351-372.

- He, C. (2003b), "Entry Mode and Location of Foreign Manufacturing Enterprises in China", *Eurasian Geography and Economics*, 44, 443-461.
- Hejazi, Walid ve A. E. Safarian (2001), "The Complementarity Between U.S. Foreign Direct Investment Stock and Trade", *American Economic Journal*, Vol. 29, No. 4.
- Huber, Peter J. (1967), *The Behavior of Maximum Likelihood Estimates Under Nonstandard Conditions*, Proc. Fifth Berkeley Symp. on Math. Statist. and Prob., Vol. 1 (Univ. of Calif. Press, 1967), 221-233
- Hufbauer, G., D. Lakdawalla ve A. Malan (1994), "Determinants of Direct Foreign Investment and its Connection to Trade", *Unctad Review*, ss.39-51.
- Im, K.S., M.H. Pesaran ve Y. Shin (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, Vol. 115, pp. 53-74.
- Isard, W. (1956), *Location and Space Economy*, MIT Press, Cambridge.
- Kleiber, Christian ve Achim Zeileis (2006), *Applied Econometrics with R*, Springer-Verlag, New York.
- Kmenta, Jan (1986), *Elements of Econometrics (Second ed.)*, New York: Macmillan, pp. 302-320.
- Krugman, P. (1993). *On the number and location of cities*. *European Economic Review*, 37(2-3), 293-298.
- Krugman, P. R. (2008). *International economics: Theory and policy*, 8/E. Pearson Education India.
- Levin, A., C.F. Lin, ve C.Chu (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, Vol. 108, 2002, pp. 1-24.
- Lipsey, Robert E. ve Merle Y. Weiss (1981), "Foreign Production and Exports in Manufacturing Industries", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 63, No. 4.
- Lipsey, Robert E. ve Merle Y. Weiss (1984), "Foreign Production and Exports of Individual Firms", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 66, No. 2.
- Loewendahl, Henry ve Ebru Ertugal-Loewendahl (2001), *Turkey's Performance in Attracting Foreign Direct Investment: Implications of EU Enlargement*. No. 008.
- Lösch, A. (1954), *The Economics of Location*, Çeviren: by W. H. Woglom, Yale University Press, New Haven.
- Mayer, T., Méjean, I., ve Nefussi, B. (2007), *Locating in France or Abroad: the Choice of French Firms*.
- Ohlin, B. ve Ohlin, B. G. (1979), *Some Insufficiencies in the Theories of International Economic Relations*, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- Parks, R. (1967), Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances Are Both Serially and Contemporaneously Correlated, *Journal of the American Statistical Association*, 62: 500-509.
- Pöyhönen, P. (1963), A Tentative Model for the Volume of Trade Between Countries, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 93-100.

- Rogers, W. H. (1993), *Regression Standard Errors in Clustered Samples*, Stata Technical Bulletin 13: 19-23, In Stata Technical Bulletin Reprints, vol. 3, 88-94. College Station, TX: Stata Press.
- STATA Manual, (2014), Linear Regression with Panel-corrected Standard Errors: <http://www.stata.com/manuals13/xtxtpcse.pdf>, 06.10.2014.
- Tarı, Recep (2010), *Ekonometri*, 6. Basım, Umuttepe Yayın No: 32, Kocaeli.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2012), *Panel Veri Ekonometrisi*, Beta Yayınevi.
- Tinbergen, J. (1962), *Shaping The World Economy: Suggestions For An International Economic Policy*, New York, The Twentieth Century Fund, pp.146-161.
- Vogiatzoglou, Klimis (2007), *Vertical Specialization And New Determinants Of Fdi: Evidence From South And East Asia*, Global Economic Review 36:3, pp. 245-266.
- White, Halbert (1980), *A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity*, Econometrica 48 (4): 817-838.
- Woodward, D. P. (1992), *Locational Determinants of Japanese Manufacturing Start-Ups in the United States*, Southern Economic Journal, 58, 690-708.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2012), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, South-Western Pub, 2. Bs. 2002
- Yamawaki, H. (1991). *Exports, and foreign distributional activities: evidence on Japanese firms in the United States*. The Review of Economics and Statistics, 294-300.
- Yavan, Nuri (2006), *Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Lokasyon Seçimi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zhang, Kevin H. ve S. Song (2002), *Promoting Exports: The Role of Inward FDI in China*, China Economic Review, Vol. 11, s. 385-396.

EKLER

Ek 1. Sabit Etkiler Modeli - Grup İçi Etkiler Tahmin Yöntemi Sonuçları

	Model -3
KOMTIC	0.1711 (0.203)
GSYIH (PPP)	0.2075*** (0.040)
YOLSKONT	0.1076 (0.074)
TICSERB	0.0040*** (0.002)
GELULKITH	0.0016 (0.002)
POLISTK	0.1018** (0.045)
Sabit	-0.0238 (0.178)
Gözlem Sayısı	777
Serbestlik Derecesi	868
R ² (Grup İçi)	0.0604

	Model -3
R²(Gruplar Arası)	0.7742
R²(Toplam)	0.7238
corr(u_i, Xb)	0.7603
sigma_u	0.7344
sigma_e	0.3250
rho	0.8362
F-değeri	F[6,686] 4,9***
Değiştirilmiş Wald Testi	χ^2 [85]
	4.70E+34***
Bhargava, Franzini, Narendranathan'ın Durbin-Watson testi	0.8976
Pesaran CD testi Ho: Birimler arası korelasyon yoktur.	26.291***
F test that all u_i=0	F[84, 686] 7***