

## DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARININ YERLİ YATIRIMLAR ÜZERİNE ETKİLERİ: TÜRKİYE UYGULAMASI

Erol BULUT\*

Çağrı COŞKUN†

### Özet

Günümüzde gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme kapsamında gerekli olan yatırımları gerçekleştirecek sermaye birikimleri yetersizdir. Bu kapsamda söz konusu ülkeler, ihtiyaç duydukları yatırımları gerçekleştirebilmek için yabancı yatırımlara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu çalışmada, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının yerli yatırımlar üzerine etkileri Türkiye ekonomisi kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışmada 2002:Q1-2014:Q3 dönemine ait değişkenler kullanılarak zaman serisi analizi yapılmıştır. Bu bağlamda Johansen eşbütünleşme testi uygulaması ile ele alınan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı tespit edilmiş ve daha sonra Granger nedensellik testi yapılmıştır. Yapılan testlerde elde edilen sonuçlara göre, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ve GSYH'nin yerli yatırımlar üzerinde uzun dönemli etkisi tespit edilmiştir. Hata düzeltme modelinde yer alan kısa dönem katsayıları incelendiğinde ise, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki artışın ilk anda dışlama etkisine neden olduğu, ancak zamanla bu etkinin zayıflayıp tersine dönerek yerli yatırımlar üzerindeki etkisinin pozitif olarak bu dışlama etkisini giderdiği görülmüştür. Nedensellik analizinde elde edilen sonuçlar kapsamında ise, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile birlikte GSYH'nin yerli yatırımlar için önem arz eden göstergeler olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Dışlama ve Artırma Etkisi, Eşbütünleşme  
**JEL Sınıflaması:** F21, F23, C32

## EFFECTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS ON THE DOMESTIC INVESTMENTS: TURKISH CASE

### Abstract

Today, the capital accumulation to realize the investments required within the scope of economic growth of the developing countries is inadequate. Therefore, these countries need foreign direct investments to realize the domestic investments. The aim of this study is to evaluate the effects of the foreign direct investments on the domestic investments within the scope of Turkish economy. In the study, a time-series analysis was made by using the variables belonging to 2002:Q1-2014:Q3 period. As a result, whether there is a long-term relationship between the undertaken variables was identified by implementing Johansen co-integration test and then Granger causality test was applied. According to the results of these tests, the foreign direct investments and the GDP have long-term effect on the domestic investments. When analyzing the short-term coefficients in the error correction model, the increase in the foreign direct investments is noticed to cause crowding-out effect at first stage. But this effect reduces and reverses in time, which positively removes this crowding-out effect on the domestic investments. And according to the results of causality analysis, foreign direct investments and GDP are important indicators for domestic investments.

**Key Words:** Foreign Direct Investment, Crowding-out Effect and Crowding-in Effect, Co-Integration  
**JEL Classification:** F21, F23, C32

\* Yrd. Doç. Dr. , Gazi Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, Beşevler/Ankara (bulut@gazi.edu.tr)

† DSI Genel Müdürlüğü ve Gazi Üniversitesi SBE, Yüksek Lisans Öğrencisi (cagricoskn@gmail.com)

## GİRİŞ

Günümüzde gelişmekte olan ülke (GOÜ)'lerin en temel sorunlarından birisi, ekonomik büyümeleri için gerekli olan yatırımları sağlayacak sermaye birikimine sahip olmamalarıdır. Ekonomik büyümenin en önemli belirleyicilerinden biri yatırımlardır. Eğer bir ülkenin tasarrufları yetersizse, yatırım yapmak için sermaye ihtiyacını yabancı tasarruflar ile karşılamaya çalışır. Bu ise dış kredi, borçlanma veya ülkeye yabancı sermaye girişi sağlayarak gerçekleştirilir. Dolayısıyla GOÜ'ler sürdürülebilir büyüme, uluslararası piyasalarda rekabet edebilme ve gelişmiş ülkelerin ileri teknolojilerini yakalayıp o ülkelerle rekabet edebilme gereksinimlerine bağlı olarak, yabancı sermaye yatırımlarını artırıcı yönde politikalar benimsemişlerdir. Diğer taraftan, özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası dünyadaki sermaye birikiminin sürekli olarak artışı, yeni yatırım alanlarına ve bölgelere yönelik ilgiyi artırmıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak sermaye birikimi olan gelişmiş ülkelerden ödemeler dengesi sorunu yaşayan GOÜ'lere sermaye yatırımlarında önemli artışlar meydana gelmeye başlamıştır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatının (OECD) tanımlamasına göre doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYSY); bir ülkedeki yerleşik olan firmaların, farklı bir ülkede yerleşik olan firmaların üretim, dağıtım ya da diğer ekonomik faaliyetleri üzerindeki uzun dönemli kontrol hakkını, diğer ifadeyle yatırımcı ve firma arasındaki uzun dönemli bağımlılık ilişkisini ifade etmektedir. Bu yatırımlar genellikle uluslararası faaliyet gösteren çok uluslu şirket (ÇUŞ)'lar aracılığı ile gerçekleştirilmekte ve gittikleri ülkelerin sabit sermaye birikimine para sermaye, teknoloji ve yönetim bilgisi yoluyla katkıda bulunmaktadır. Daha geniş bir ifade ile DYSY (foreign direct investments); bir şirketin üretimini, kurulu bulunduğu ülkenin sınırlarının ötesine yaymak üzere ana merkezinin dışındaki ülkelerde üretim tesisi kurması veya mevcut üretim tesislerini satın alması olarak tanımlanmaktadır.

DYSY, GOÜ'lerin ilerleme sürecinde; ekonomik büyümeye finansman olanağı sağlama, ödemeler dengesini iyileştirme, ticaretin gelişmesi sonucu ihracat kanallarını artırma, teknolojik yenilikleri ve bilgi birikimini ülkeye taşıma, işgücünü nitelikli hale getirme ve istihdamı artırma gibi olumlu etkiler yaratabilmektedir. Ancak bu yatırımların bir ülkenin ekonomik büyümesine olumlu katkı sunabilmesi için, o ülkenin bazı ekonomik ve sosyal kriterleri sağlaması gerekmektedir. GOÜ'lerin bazılarını karşılamakta zorlandığı bu kriterler arasında; eğitim düzeyi, teknoloji seviyesi, finansal gelişmişlik, gerekli mevzuatların varlığı, vergi sistemi, ticaret ve yatırım politikaları, bürokratik yapı ve piyasa büyüklüğü sıralanabilir. DYSY, ülkedeki yerli yatırımlar üzerinde de etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu yatırımların yerli yatırımlar üzerinde olumlu bir etkisi mevcut ise, toplam yatırımlarda meydana gelen artış oranı, ülkede yapılan DYSY'deki artış oranından daha fazla olacaktır. Buna "crowding-in" (içleme veya artırma) etkisi denir. Buna bağlı olarak ülkedeki sermaye birikiminin yetersiz olduğu durumda yabancı yatırımlar, ev sahibi ülkenin üretim kapasitesini ve istihdam olanaklarını artırabilir, teknolojiyi de yanında getirerek ilgili sektörlerin kademeli olarak gelişmesini ve rekabetin artmasını sağlayabilir, ithalata bağımlılığı azaltabilir. Diğer yandan toplam yatırımlar, ülkede yapılan DYSY'deki artış oranından daha düşük oranda artıyorsa bu durumda "crowding-out"(dışlama) etkisi söz konusu olmaktadır. Buna bağlı olarak da yabancı yatırımlar ülkedeki yerli firmaların büyüme ve bilgi birikimini olumsuz etkileyebilir, yerli firmaların nitelikli emek ve sermaye girdisini azaltabilir. Dışlama ya da artırma etkisi DYSY'nin yerli yatırımları ikame edici veya tamamlayıcı özelliği ile yakından ilgilidir. Yabancı yatırımlar yerli yatırımları ikame edici ise, yabancı firmalar (çoğunlukla ÇUŞ'lar) yerli firmalarla yer değiştirebilirler; tamamlayıcılık söz konusu ise, yabancı yatırımlar yerli firmaların gelişmesini ve etkinleşmesini sağlayabilir.

Bu çalışmanın amacı, DYSY'nin yerli yatırımlar üzerine etkilerini Türkiye ekonomisi açısından analiz etmektir. Bu kapsamda, özellikle DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki dışlama (crowding-out) ve artırma (crowding-in) etkileri tespit edilmeye çalışılacaktır. Yerli literatürün incelenmesi neticesinde DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu çalışmada söz konusu etkilerin tespiti sayısal analiz yöntemleriyle belirlenmeye çalışılacaktır. Çalışmanın birinci bölümünde DYSY tanımı ve kapsamı açıklanacak, yabancı sermaye yatırımlarının tarihsel gelişimi kısaca incelenecektir. İkinci bölümde, dünyada ve

Türkiye’de DYSY’nin gelişimi ve dağılımı incelenecektir. Üçüncü ve son bölümde ise DYSY’nin yerli yatırımlar üzerine etkilerine dair literatür incelemesi yapılacak, daha sonra bu etkiler Türkiye ekonomisi kapsamında zaman serisi analizi yardımıyla elde edilecek sonuçlarla tespit edilmeye çalışılacaktır. Çalışma 2002:Q1-2014:Q3 dönemini kapsayacak olup, bu bağlamda Johansen eşbütünleşme testi uygulaması ile ele alınan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki tespit edilecek ve daha sonra değişkenler arasındaki nedensellik olgusu hata düzeltme modelini temel alarak Granger nedensellik analizi ile incelenecektir. Sonuç bölümü, model tahmini sonucunda elde edilen ampirik bulgulara dair değerlendirme ve önerileri içermektedir.

## I. DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARININ GELİŞİMİ

Birinci Dünya Savaşı’ndan önceki dönemde yaklaşık olarak üç yüzyıl boyunca sermaye, tabii kaynaklar ve nüfusa oranla yoğun olduğu alanlardan daha az yoğun olduğu alanlara akmıştır. Bu akım 19. yüzyılda en yaygın hale gelmiştir. 1800’lü yılların ilk yarısında İngiltere’nin, ihtiyaç duyduğu hammadde, madenler ve petrolün çıkarılması için sömürgelerde yaptığı yatırımlar, yabancı sermaye yatırımlarının başlangıcını temsil etmiştir. Çünkü Endüstri Devrimi’nin bir sonucu olarak 19. yüzyılın ikinci yarısında, özellikle batının sanayileşen ülkelerindeki hızlı sermaye birikimi, büyük şirketleri bu sermayeden en fazla kar sağlayacak yatırım alanlarını aramaya yöneltmiştir. Ayrıca bu yatırımların şekli daha çok DYSY şeklinde gerçekleşmeye başlamıştır. Yatırım alanları ise, Avrupa endüstrisinin ihtiyacı olan hammaddeleri sağlayacak, doğal kaynak ve ucuz işgücüne sahip dönemin sömürgeleri ve bağımsız az gelişmiş ülkeleri olmuştur. 19. yüzyıla kadar yabancı sermaye olarak Batı Avrupa sermayesinden söz edilirken, Birinci Dünya Savaşı’nı izleyen yıllarda ABD yabancı sermaye yatırımlarında ön sırayı almıştır. 1920’li yıllardan itibaren DYSY bir önceki döneme göre büyük oranda artış göstermiştir. Büyük ekonomik buhranın yaşandığı 1929 yılından önceki dönemde (1921-1929), sermaye ihracı sanayileşmiş ülkelere az gelişmiş ülkelere doğrudur. Bu sermaye akımı daha çok portföy yatırımları şeklindedir. Ancak 1929-30 dünya ekonomik krizi yabancı sermaye yatırımları için yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Daha önce yabancı sermaye yatırımı yapan ülkeler bu yatırımlarını tasfiye etmeye yönelmişlerdir (Akdiş, 1988: 1-17).

İkinci Dünya Savaşı’na kadar İngiltere ve ABD öncülüğünde gelişen DYSY; merkez ülkelerde ihracat yapan sektörlerde, çevre ülkelerde ise tarım ve madencilik gibi sektörlerde yoğunlaşmıştır. Savaştan sonraki yıllarda ÇUŞ’ların da daha önemli bir güç haline gelmesiyle, DYSY’de önemli artışlar yaşanmıştır. GOÜ’lerin ekonomik büyüme politikaları bu dönemde ön plana çıkmış ve yabancı sermayeye olan taleplerini artırmıştır. IMF verilerine göre 1960 yılı itibarıyla GOÜ’lerdeki yabancı sermaye miktarı 2 milyar dolar iken, 1982 yılında 10 milyar dolara yükselmiştir. Diğer yandan Avrupa’da savaşın ortaya çıkardığı siyasal ve ekonomik koşullar ABD yatırımlarının önemini artırmış, yabancı yatırımlar endüstri ve altyapı sektörlerinde yoğunlaşarak artmıştır. 1970’li ve 1980’li yıllarda ise yapılan yatırımlar azalmaya başlamıştır. Amerikan şirketleri, yatırımları için kendilerine yeni bölgeler aramaya başlamışlardır. Bunun bir nedeni, Avrupa’da artan ücretlerin yarattığı maliyet artışıdır. Avrupa para birimlerinin ABD doları karşısında değer kazanması da Avrupa’da yatırım yapmanın çekiciliğini azaltmıştır. Bu dönemde GOÜ’ler yatırım açısından önem kazanmıştır (Arıkan, 2006: 15).

Diğer yandan 1980 yılından sonra ülke ekonomileri dışa açılmaya başlamış, sermaye hareketleri serbestleşmiş, özelleştirme ve firma birleşmelerine yönelik teşvik amaçlı düzenlemeler yapılmıştır. Yaşanan bu değişimler sonucunda yabancı sermaye yatırımları dünya genelinde artış göstermiştir ve GOÜ’ler, gelişmiş üretim merkezlerine dönüşmüştür. 1990’lı yıllarda yabancı yatırımlardaki artışın büyüme üzerindeki etkisi açık şekilde Asya ülkelerinde görülmüştür. GOÜ’lere yönelik yabancı yatırımların önemli bir kısmı bu ülkelere gitmiştir. Ancak 1990’ların ikinci yarısından itibaren, özellikle 1997 yılındaki Uzakdoğu Krizi’nden sonra GOÜ’lerin yabancı

sermaye girişleri içerisindeki payı sürekli azalmıştır. Bu yılda dünyada 485 milyar dolar tutarındaki yatırımın %43'ü GOÜ'lere gitmiştir. Yine Asya Krizi, Rusya Krizi ve diğer küresel krizlerin etkisiyle 2000 yılında bu oran %18'e gerilemiştir (Çalışkan, 2003: 80-106). Ancak daha sonraki dönemlerde bu ülkelerin hukuki altyapılarında görülen liberalleşme eğilimi, bu ülkelere yapılan yabancı sermaye yatırımlarını yeniden ve büyük oranda artırmıştır. 2003 yılında dünyadaki 589 milyar dolarlık yatırımın % 33'ü, küresel ekonomik krizin yaşandığı 2009 yılında ise % 46'sı GOÜ'lere gitmiş, bu oran 2012 ve 2013 yıllarında % 58 olarak gerçekleşmiş ve gelişmiş ülkelere giden yabancı sermaye tutarını geride bırakmıştır. Sonuç olarak GOÜ'ler gelişmiş ülkeleri geride bırakarak günümüz DYSY'nin yarısından fazlasını elde etmektedir. Günümüzde ÇUŞ'ların ticari faaliyetlerine bağlı olarak dünya ekonomisindeki belirleyici rolü güçlenmektedir. Bunda özellikle 1980 yılından sonra küreselleşme eğilimine paralel olarak, WTO, IMF ve WB gibi kuruluşların serbestleşmeye yönelik politikalar uygulamasının büyük etkisi bulunmaktadır. UNCTAD verilerine göre, 1990'lı yılların başlarında faaliyet gösteren ÇUŞ'ların sayısının 37.000 ve bu şirketlere bağlı yabancı iştiraklerin de 170.000 dolayında olduğu tahmin edilirken, 2007 yılı itibarıyla bu sayı yaklaşık 79.000'e, yabancı bağlı iştiraklerin sayısı ise 790.000'e yükselmiş; doğrudan yabancı yatırım stokları 15 trilyon dolar, toplam satışları ise 31 trilyon dolarla dünya gayri safi hâsılasının %10'unu aşmıştır. G-20 ülkelerinin DYSY içindeki payı 1980 yılında % 76 dolayında iken bu oran 2000 yılında % 65 ve 2013 yılında % 54'e gerilemiştir. Diğer yandan ABD'nin elde ettiği yabancı yatırımların dünya genelindeki payı, 1980 yılında % 30, 2000 yılında % 22 ve 2013 yılında % 12 civarında gerçekleşerek yıllar itibarıyla bir düşüş göstermiştir. Latin Amerika ülkeleri ise 1980 yılında % 13, 2000 yılında % 7 ve 2013 yılında % 9 payla, dünya genelindeki doğrudan yabancı yatırım elde etmedeki seyrini sürdürmektedir. Güneydoğu Asya ülkeleri ise 1990'lı yıllarda elde ettiği % 23 pay ile büyük bir yabancı yatırım çekme başarısı elde etmiş, ancak 1997'deki Asya Krizi'nden sonra bu orandaki büyük düşüşten sonra 2013 yılında % 9 civarında gerçekleşmiştir. Diğer taraftan BRIC ülkeleri yıllar itibarıyla istikrarlı şekilde yabancı yatırımdan elde ettikleri payları artırmış, 1980 yılında % 3,7, 2005 yılında % 11 ve 2013 yılında % 20 paya sahip olmuştur (UNCTAD, <http://unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx>, 2015).

## II. TÜRKİYE EKONOMİSİ VE DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI

Türkiye'ye DYSY'nin girişi, 1834 yılındaki Ticaret Anlaşması ile Osmanlı Devleti zamanında başlamıştır. Ancak bu dönemde yabancı sermaye girişleri çok zayıf seyretmiştir. Cumhuriyetin ilanından sonra 1923 yılında gerçekleştirilen ilk girişim olan İzmir İktisat Kongresi ile birlikte yabancı sermaye ile ilgili önemli adımlar atılmıştır. Bu yıllarda harekete geçirilen liberal ekonomik politikalar 1929 yılındaki Dünya Ekonomik Bunalımı nedeniyle devam ettirilememiş, 1930'lu yıllardan sonra devletçilik politikaları uygulanma alanı bulmuştur. Hazine Müsteşarlığı verilerine göre, 1954 yılına kadar Türkiye'ye giriş yapan yabancı sermaye stoku 2,8 milyon dolar iken, bu tutar 1960 yılına kadar 17,3 milyon dolar, 1970 yılına kadar 105 milyon dolar ve 1979 yılına kadar ise 228 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 1980 öncesi dönemde yabancı sermaye yatırımlarının çekilmesi konusunda başarısız olunmuştur. Liberalleşme yolunda adımlar atılarak gerekli yasal düzenlemeler yapılmasına rağmen uygulamada muhafazakar yaklaşımlar sergilenmesi, diğer yandan 1960 yılından sonra uygulanan ithal ikameci sanayileşme politikaları gibi nedenlerin bu başarısızlıktaki etkisi büyük olmuştur. 24 Ocak 1980 Ekonomik İstikrar Tedbirleri kapsamında uluslararası sermaye ile ilgili düzenlemeler yapılmış ve 8/168 sayılı Yabancı Sermaye Çerçeve Kararnamesi 25.1.1980 tarihinde yürürlüğe girmiştir (DPT, 2000: 8).

**Tablo 1. Dünyada, GOÜ'lerde ve Türkiye'de DYSY girişleri (2003–2013)**

Yıllar	Dünya (milyon \$)	GOÜ'ler (milyon \$)	Türkiye (milyon \$)	Türkiye'nin Dünyadaki Payı (%)	Türkiye'nin GOÜ'ler İçindeki Payı (%)
2003	604,303	197,459	1,702	0,28	0,86
2004	737,682	284,619	2,785	0,37	0,97
2005	996,714	341,428	10,031	1,00	2,93
2006	1,481,561	432,869	20,185	1,36	4,66
2007	2,001,987	591,161	22,047	1,10	3,72
2008	1,818,834	668,758	19,762	1,08	2,95
2009	1,221,840	532,580	8,629	0,70	1,62
2010	1,422,255	648,208	9,058	0,63	1,39
2011	1,700,082	724,840	16,171	0,95	2,23
2012	1,330,273	729,449	13,224	0,99	1,81
2013	1,451,965	778,372	12,866	0,88	1,65

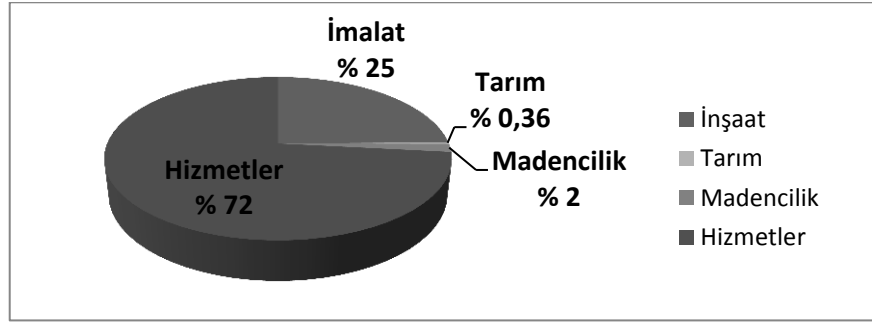
**Kaynak:** UNCTAD Statistics, 08.01.2015 itibariyle

1980 yılından 2003 yılına kadar Türkiye ekonomisine yönelen DYSY miktarı artış göstermesine rağmen diğer ülkelere göre düşük seyretmiştir. 2003 yılı ve sonrası DYSY'ye ilişkin en önemli gelişme, bu yatırımların gerçekleştirilmesinde izin ve onay sisteminin kaldırılarak, yatırım işlemlerinin daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesini amaçlayan 4875 sayılı “Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu”nun, 17.06.2003 tarih ve 25141 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmesidir. Bu kanunun amacı, DYSY'nin özendirilmesine, yabancı yatırımcıların haklarının korunması ile yatırım ve yatırımcı tanımlarında uluslararası standartlara uyulmasına, DYSY'nin gerçekleştirilmesinde izin ve onay sisteminin bilgilendirme sistemine dönüştürülmesine ve tespit edilen politikalar yoluyla DYSY'nin artırılmasına ilişkin esasları düzenlemektir (Doğrudan Yabancı Yatırım Kanunu, 2003).

Türkiye'ye giriş yapan DYSY ve bu yatırımların dünya ve GOÜ'ler içinde elde ettiği paylar Tablo 1.'de gösterilmiştir. Buna göre; Türkiye'ye 2003 yılında gelen DYSY 1,7 milyar dolar olarak gerçekleşmiş ve Türkiye söz konusu yatırımlar kapsamında dünya genelinde % 0,28 ve GOÜ'ler içinde % 0,86 pay alabilmiştir. 2003 yılından sonra, Doğrudan Yabancı Yatırım Kanunu'nun yürürlüğe girmesi, Avrupa Birliği (AB) ile müzakere süreçlerine girilmesi ve ekonomik göstergelerde artış yaşanmasına bağlı olarak Türkiye'deki DYSY artmaya başlamıştır. Bu bağlamda 2005 yılındaki 10,03 milyar ABD doları DYSY ile dünyada % 1 ve GOÜ'ler içinde % 2,93 pay elde edilmiştir. Bu dönemde söz konusu yatırımlardaki artışta, yapılan özelleştirme faaliyetlerinin de önemli bir payı bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye 2006 yılında en fazla doğrudan yabancı yatırım gerçekleştirilen 20 ülke arasında 17. sırada yer alırken, 2007 yılında bu sıralamada 23. sıraya gerilemiştir. 2007 yılında 22 milyar dolar tutarında Türkiye'de şimdiye kadarki en büyük doğrudan yabancı yatırım gerçekleştirilmiş, bu kapsamda dünyada % 1,10 ve GOÜ'ler içinde % 3,72'lik paya sahip olunmuştur. Küresel ekonomik krizin etkisiyle 2008 ve 2009 yılında tüm

dünyada azalış gösteren DYSY, Türkiye’de de sırasıyla 19,76 milyar dolara ve 8,62 milyar dolara gerilemiştir. Bunun yanında dünya genelindeki payı % 0,7 ve GOÜ’ler içindeki payı da % 1,6’ya gerilemiştir. 2010 yılı da benzer seyretmiş ve 2011 yılındaki yabancı yatırımlar 16,17 milyar dolar, 2012 yılında 13,22 milyar dolar ve 2013 yılında ise 12,86 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2013 itibarıyla Türkiye’nin dünyadaki yabancı yatırımlar içindeki payı % 0,88 ve GOÜ’lerdeki yabancı yatırımlar içindeki payı ise % 1,65 seviyesinde kalmıştır.

Türkiye’ye giriş yapan DYSY’nin sektörel dağılımı incelendiğinde, imalat sektörü ve hizmetler sektörünün en büyük paya sahip sektörler olduğu görülmektedir. Diğer taraftan bu dağılım, dünyadaki yabancı yatırımların sektörel dağılımları ile aynı doğrultuda gerçekleşmektedir. Aşağıdaki Şekil 1.’de Türkiye’de 2003 yılı sonrası gerçekleştirilen DYSY’nin sektörel dağılımı verilmektedir. 2003 yılında kabul edilen Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu ile yabancı sermaye için uygulanan izin sistemi kaldırıldığı için, fiili gerçekleşen yatırım tutarları ele alınmıştır. 2003-2013 yılları arasında imalat sektöründe gerçekleştirilen yabancı sermaye yatırımı, toplam yabancı yatırımlar içerisinde yaklaşık % 25 paya sahip olmuştur. Hizmetler sektörü ise söz konusu yıllar içerisinde yaklaşık %72 paya sahip olmuştur. Tarım sektörü kapsamında giriş yapan yabancı yatırımlar % 0,36’lık paya sahip olurken, bu oran madencilik sektöründe % 2 civarında gerçekleşmiştir (TCMB EVDS).



**Şekil 1. DYSY’lerin Sektörel Dağılımı (2003 -2013)**

**Kaynak:** TCMB EVDS

### III. DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARININ YERLİ YATIRIMLAR ÜZERİNE ETKİLERİNİN ANALİZİ

DYSY’nin GOÜ’ler açısından farklı yenilik ve varlıkları beraberlerinde getirmelerinden dolayı, yatırım yaptıkları ülke için önemli bir yere sahiptirler. Bunun yanı sıra, DYSY’nin yatırım yapılan ülke ekonomisi için beklenen etkilerinden en önemlisinin ise büyüme üzerinde yaratacağı pozitif etki olduğu düşünülmektedir. Ülke ekonomisinin büyümesinde DYSY’nin etkili olabilmesi için en azından bu yatırımların yurtiçi yatırımlar üzerindeki etkisinin dışlayıcı olmaması gerekmektedir (Açıkalın, 2009: 1-15). Bu açıdan bakıldığında DYSY’nin yerli yatırımlar üzerindeki dışlama (crowding-out) ya da artırma/içleme (crowding-in) etkisinin olup olmadığı önem arz etmektedir. Dışlama etkisinin bulunması durumunda, yerli yatırımlardaki artış oranı yabancı yatırımlardaki artış oranının gerisinde kalacak, bu durumda DYSY’nin yurtiçi yatırımları ikame edici özelliği söz konusu olacaktır. Böylelikle piyasada yabancı firmalarla yerli firmaların yer değiştirdikleri görülecektir. Artırma etkisinin bulunma durumunda ise, yerli yatırımlardaki artış oranı yabancı yatırımdaki artış oranından daha büyük olacağından, söz konusu yatırımlar arasındaki tamamlayıcılık ilişkisine bağlı olarak yabancı yatırımlar yerli firmaların gelişmesine katkıda bulunacaktır (De Mello ve Luiz, 1999: 133-151).

Bu bölümde öncelikle DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkisine ait literatür kısaca özetlenerek söz konusu etkinin araştırıldığı çalışmalar ve bunların ortaya koyduğu sonuçlar sunulacaktır. Bu kapsamda, konuyu ele alan temel yabancı çalışmalardan bahsedildikten sonra Türkiye'de yapılmış olan ampirik çalışmalara yer verilecektir. Literatür taramasına bakıldığı zaman yerli yatırımlar üzerinde gelir, DYSY, faiz ve döviz kuru gibi çeşitli değişkenlerin etkilerinin incelendiği görülmektedir. Bu çalışmada ise DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkisi ele alınacaktır. Yerli literatürün incelenmesi neticesinde DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bundan dolayı bu çalışmada Türkiye'de DYSY'nin yurtiçi yatırımlar üzerine etkileri incelenecek ve buna bağlı olarak DYSY'nin yurtiçi yatırımları dışlama (crowding-out) ve içleme (crowding-in) etkileri ortaya konulacaktır. Ardından Türkiye'deki DYSY'nin yurtiçi yatırımlar üzerine etkileri sayısal olarak hesaplanacaktır. Buna bağlı olarak yapılacak ekonometrik analizde, söz konusu etki birim kök ve durağanlık testleri, eşbütünleşme analizi ile hata düzeltme modeli ve nedensellik testi gibi zaman serisi ekonometrisi yazınında genel kabul görmüş teknikler yardımıyla incelenecektir.

### III.I. Literatür Taraması

Gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldıklarında birçok GOÜ'de yerli piyasa hacminin yetersiz ve kişi başı gelirin düşük olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra yatırım, üretim ve ihracat artışlarının büyük ölçüde ithal mallara ve teknolojilere dayanmakta olduğu gözlemlenmektedir. Söz konusu ülkelerin uzun vadeli büyümeleri için ihtiyaç duydukları üretim ve ihracat artışı, DYSY'nin önemini giderek artırmaktadır. DYSY'nin ülke ekonomisine etkisinin piyasa büyüklüğüne, ekonominin dışa açıklık oranına ve yatırımın türüne göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Buna ek olarak DYSY diğer sermaye akımlarıyla karşılaştırıldıklarında, finansal krizlere karşı daha istikrarlı olmaları nedeniyle de GOÜ'ler tarafından etkili bir dış finansman kaynağı olarak ele alınmaktadır. Ayrıca DYSY'nin, gittikleri ülkeler hakkında diğer yatırımcılar için olumlu etkiler yaratarak potansiyel yatırımların artması için referans olabildikleri görülmektedir.

Büyüme amacıyla DYSY'yi bir dış finansman kaynağı olarak gören ülkeler, söz konusu yatırımları çekerek daha yeni ve ileri teknolojileri de ülkeye transfer etme imkanı bulabilmekte, teknoloji gerektiren alanlarda yoğunlaşan yatırımlar sayesinde ülkenin emek faktörü daha kalifiye hale gelebilmektedir. Bununla birlikte, üretim ve ihracatta da artış sağlanabilmektedir. Bu tür dışsal fayda yayılmaları (spillover) ile DYSY; ülke ekonomilerinde bir bütün olarak verimliliği artırabilmekte, onların büyümelerine katkıda bulunabilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmaların birçoğunda DYSY'nin büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu bulunmuştur. Örneğin Borenzstein, De Gregorio ve Lee (1995) tarafından yapılan ve 69 GOÜ'yü içeren bir çalışma, DYSY'nin GSYH'ye oranındaki % 1'lik bir artışın ev sahibi ülkede kişi başı GSYH'de % 0,8 artışa yol açabileceğini ifade etmektedir. Aynı tür etki, Kumar ve Pradhan (2002) tarafından GOÜ'ler üzerine yapılan çalışmada da ortaya konmuştur. Ancak Singh (1988) ise 73 ülke kapsamında yaptığı çalışmada, DYSY'nin büyüme üzerinde ya çok az etkisinin olduğunu ya da hiçbir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Diğer taraftan, DYSY'nin bir ülkeye gelmesi için, ekonomik istikrarın ve uygun koşulların olması gerekmektedir. Bu yüzden ekonomik büyümenin de DYSY üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceği kabul edilmektedir. Ekonomik büyümenin bir diğer kaynağı da yerli yatırımlardır. Yerli yatırımlar Keynesyen toplam talebin en önemli belirleyicisidir. Buna göre yatırımlardaki bir artış, çarpan ve sonrasında hızlandıran mekanizmasıyla ekonomik büyümeyi artıracaktır (Bilgili-Düzgün vd., 2007: 127-152).

DYSY ile ilgili geleneksel görüşe göre, DYSY ile yerli yatırımlar birbirlerinin tamamlayıcısıdır. DYSY, yerli yatırımların yoğun olduğu bir sektöre yönelirse, yerli firmalar rekabetten zarar görmemek için sermaye stoklarını güncellemekte ya da artırmaktadırlar. Bu durum "sermayenin derinleşmesi" olarak tanımlanmaktadır. Eğer DYSY yurtiçi yatırımların az olduğu sektörlere yönelirse, bu sektörlerde ortaya çıkacak rekabetten yerli firmalar pozitif yönde

etkilenecektir (De Mello ve Luiz, 1999: 133-151). DYSY, bir ülkedeki yetersiz sermaye birikimi nedeniyle düşük olan üretim kapasitesini ve istihdam olanaklarını artırmakta, beraberindeki teknolojik birikim ile yatırım yapılan sektörlerin kademeli olarak gelişmesini ve rekabetin artmasını sağlamakta, sanayinin ara ve yatırım malı üretmesine katkıda bulunmakta ve ülkenin ithalata bağımlılığını azaltmaktadır (Borenzstein- Gregorio vd., 1995: 1-20). Bosworth ve Collins (1999), 1978-1995 yılları içerisinde 58 GOÜ üzerine yaptıkları araştırmada, DYSY'deki 1 dolarlık artışın yerli yatırımları yaklaşık 50 sent artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda, DYSY toplam yatırımlarla bağlantılıdır ve yerli yatırımları dışlayarak onlarla yer değiştirdikleri söylenemez. Desai, Foley ve Hines (2005a), ABD üzerine yaptıkları çalışma kapsamında, DYSY'nin ABD yurtiçi yatırımları üzerinde destekleyici etkisinin olduğunu ve DYSY'deki % 10'luk bir artışın ABD yurtiçi yatırımlarını % 2,2 civarında artırabileceğini ifade etmişlerdir. Yatırımı yapan şirketler, üretimlerini tek bir ülkede gerçekleştirmek yerine, kendi ülkeleri ve yabancı ülke arasında kombine ederek yatırımın maliyetini azaltmayı hedeflemektedirler. Ayrıca Desai, Foley ve Hines (2005b) tarafından 1980'li ve 1990'lı yıllar için 26 OECD ülkesi kapsamında yapılan çalışmada, ülkeden dışarıya çıkan DYSY'nin sermaye oluşumu üzerinde her iki dönemde de anlamlı negatif etkisi tespit edilmiş, ülkeye gelen DYSY'nin ise sermaye oluşumu üzerinde pozitif katkılı etkisinin istatistiki olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Cardoso ve Dornbusch (1989), DYSY'nin faktör piyasasına olan etkileriyle de yerli yatırımları olumlu etkileyeceğini ifade etmektedirler. Yabancı yatırımcıların ilgili piyasalardaki mal ve girdilere yönelik artan talepleri, hem ilgili üretim faktörü sahiplerinin hem de yerli firmaların gelirlerini artırmaktadır. Markusen ve Venables (1997)'a ait çalışma; DYSY'nin, ürettiği nihai mal için girdi sağlayan yurtiçi şirketlerle olan ilişkisini ön plana çıkarmış, bu ilişkinin güçlü olması halinde DYSY'nin ülke kalkınmasına olumlu katkıda bulunacağını teorik açıdan göstermiştir. DYSY'nin ileri ve geri yönlü sektörel bağlantıları sayesinde pozitif etki yaratmaları da söz konusu olabilmektedir. Bu bağlantılar DYSY'nin yerli yatırımlar ile tamamlamıcılık ilişkisi olması halinde belirgin olmaktadır.

Kim ve Seo (2003), DYSY'nin gittiği ülkelerde yayılma etkisi ve diğer pozitif dışsallıklar sayesinde yerli firmaları yatırıma teşvik edeceğini söylemektedirler. Onlara göre, yabancı yatırımlar yerli yatırımların yetersiz kaldığı yüksek risk barındıran yeni endüstrilerin kurulmasında öncülük edebilmektedir. Hejazi ve Pauly (2003), bir ülkeye gelen DYSY'nin ülkedeki sermaye stokunu artırdığı ya da ülkeden çıkan DYSY'nin ülkedeki sermaye stokunu azalttığı yolundaki genel kabulün yanlış olduğunu, DYSY'nin sermaye stoku üzerindeki etkisini anlayabilmek için yatırımın arkasındaki teşvik edici faktörlerin daha önemli ve belirleyici olduğunu belirtmişlerdir. Driffield ve Hughes (2003), DYSY'nin yerli yatırımlarla tamamlamıcılık ilişkisini vurgulamıştır.

Buna karşılık, yapılan ampirik çalışmaların bir kısmında DYSY'nin yerli yatırımlar üzerinde dışlama etkisine (crowding-out) sahip olduğu yönünde bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Bu bağlamda DYSY, yerli yatırımların büyüme ve bilgi birikimini negatif etkileyerek veya yerli firmaların yabancı yatırımlar nedeniyle nitelikli emek ve sermaye kapsamındaki girdilerini azaltması şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Agosin ve Mayer (2000)'in GOÜ'leri kapsayan çalışmasında; Asya ve Latin Amerika ülkelerinde DYSY politikalarının hızlı şekilde serbestleştirilmesine bağlı olarak artan DYSY sonucunda, Asya ülkelerinde artırma (crowding-in) etkisinin, Latin Amerika ülkelerinde ise dışlama (crowding-out) etkisinin ortaya çıktığı belirtilmiştir. DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki olumlu etkileri garanti değildir. Bazı durumlarda, toplam yatırımlar DYSY'den daha az artabilmekte, hatta bir ülkedeki DYSY artışı karşısında ülkenin ekonomik büyümesi olumsuz etkilenebilmektedir. Ev sahibi ülkede ihracat ve ithal ikamesi potansiyeli olan sektörler rekabete açıktır; ancak yerli yatırımcılar potansiyel olarak rakip olmalarına rağmen ÇUŞ'lar ile rekabet edememektedirler. Diğer taraftan bebek endüstrilerin başlangıçtaki uzun ve maliyetli öğrenme sürecine katlanmaları zordur. Bu nedenle DYSY, bu sektörlerde faaliyet gösteren yerli yatırımcılar için engel oluşturabilmektedir. Ayrıca ÇUŞ'ların uzmanlaşmaya bağlı olarak nitelikli iş gücü istihdam edebilme kapasiteleri yerli firmalara göre



daha fazladır. Bu bağlamda DYSY, yarattığı dışsallık sebebiyle toplam yatırım ve büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olmaktadır.

Apergis, Katrakilidis ve Tabakis (2006)'in 30 ülkenin yer aldığı panel eşbütünlük ve nedensellik analizi çalışmasında, çalışmanın kapsadığı dönem ve ülkeler kapsamında tek değişkenli modele bağlı elde edilen sonuçlar, DYSY ile yurtiçi yatırımlar arasında anlamlı çift yönlü ve dinamik bir ilişki bulunduğu yönündedir. Çok değişkenli model kapsamında ise ikame ilişkisi bulunmuştur. Yabancı yatırımlar yurtiçinde ücret ve girdi fiyatlarını artırmakta ve buna bağlı olarak girdi kullanımının ve istihdamın azalmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan, ithalatı artırarak ödemeler bilançosunu olumsuz etkilemektedir. Bu durumlar, yurtiçinde mevcut verimlilik koşullarının kaybolmasına, sermaye mallarının fiyatının artışına ve yurtiçi yatırımların azalmasına neden olmaktadır.

Aitken ve Harrison (1999) yapmış oldukları çalışmada 1976 ile 1989 yılları arasında 4000'den fazla Venezüella kuruluşunu değerlendirmiş ve DYSY'nin üretim avantajlarından yararlanarak ve aynı sanayi dalında tamamıyla yerli şirketlerin üretimini olumsuz etkileyerek dışsallık yarattığı sonucuna varmışlardır. Bu kapsamda, teknolojik açıdan yabancı ve yerli yatırımlar arasında büyük farklılıklar varsa ve ev sahibi ülkenin emek piyasasında yeterli kalifiye işgücü yoksa eksik rekabet piyasalarında faaliyet gösteren yabancı yatırımlar yurtiçi yatırımları piyasadan çıkmaya zorlayacaktır. Başka çalışmalar genelde yabancı yatırımların yerli yatırımlar üzerindeki olumlu etkilerini gösterse de, bu sonuçlar ÇUŞ'ların daha üretken sektör ve kuruluşlarda yatırım yapma eğilimleri ile açıklanabilmektedir. Her şey hesaba katıldığında, DYSY'nin ekonomideki net etkisinin oldukça küçük olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan Feldstein (1995), OECD ülkeleri üzerine yaptığı çalışmada, DYSY'nin yerli yatırımlar üzerinde dışlayıcı etkiye sahip olduğunu ileri sürmüştür. Fry (1993), 16 GOÜ kapsamında yaptığı çalışmada, ülkeye gelen DYSY'nin ülkedeki toplam yatırımları azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Agosin ve Machado (2005); Asya, Afrika ve G. Amerika kıtalarındaki 36 GOÜ'yü kapsayan panel veri çalışmasında; DYSY'nin toplam yurtiçi yatırımları olumlu etkileyeceği kabulünün geçersiz olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Konu ile ilgili olarak Türkiye üzerine yapılan çalışmalar da mevcuttur. Bilgili, Düzgün ve Uğurlu (2007)'nin Türkiye'de 1992:1-2004:4 dönemini kapsayan çalışmalarının sonucunda; ilk iki dönem için DYSY'deki bir artışın yerli yatırımları azalttığı görülmüştür. Devam eden dönemlerde söz konusu etki her ne kadar pozitif olsa da genel olarak DYSY'nin yerli yatırımları azalttığı iddia edilmektedir (Bilgili-Düzgün vd., 2007: 127-152). Açıkalın (2009)'ın çalışmasında, Türkiye için yerli yatırımların DYSY'nin nedeni olduğu tespiti yapılmıştır. Yani yürütülen Granger nedensellik testleri yurtiçi yatırımlardan DYSY'ye doğru nedensel bir ilişkinin varlığını ifade ederken, bu ilişkinin ters yönde çalışmadığını göstermiştir. Ayrıca VAR parametre tahmin analizi ve etki-tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırma analizlerine göre, yurtiçi yatırımların geçmiş değerlerindeki hareketler cari dönemdeki DYSY hareketlerini olumlu etkilemektedir.

Atan, Özağ ve Kaya (2004), Türkiye için 1993-2000 yılları arası dönemi kapsayan panel veri çalışmalarında sektörel bir analiz yaparak, Türkiye'nin aldığı DYSY'nin gıda, içki ve tütün sanayi ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayinde toplam yatırımlar üzerinde negatif dışsallığa sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Buna karşın DYSY, metal ana sanayi ve metal eşya-makine, teçhizat, ulaşım aracı sanayinde nötr etkiye sahipken, diğer imalat sanayi üzerinde ise artırma etkisine sahiptir. Başar ve Lebe (2008)'nin çalışmasındaki ilk tahmin sonuçları, 1975-2006 dönemi için DYSY'nin reel özel yatırımlar üzerinde tamamlayıcı bir etkiye sahip olduğu (crowding-in), fakat bu tamamlayıcılığın oldukça zayıf kaldığı ve son olarak reel özel yatırımların gecikmeli değerinin ise pozitif etkisinin olduğu yönündedir. İkinci tahmin sonuçları ele alındığında da birinci tahmin sonuçlarına yakın etkilerin ortaya çıktığı görülmektedir.

Yukarıda DYSY'nin yerli yatırımlar üzerine etkilerine dair iktisat literatüründe yer alan çalışmalar kısaca özetlenmiş olup, çalışmanın bundan sonraki kısmında ekonometrik analiz teknikleri kullanılarak Türkiye için DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkileri incelenecektir. Bu amaçla, öncelikle kullanılan ekonometrik analiz teknikleri hakkında bilgi verilecek, ardından

analiz için gerekli olan veri seti ve model tahmini açıklanacak, daha sonra ise ampirik uygulama sonuçlarına yer verilecektir.

### III.II. Durağanlık ve Birim Kök Testleri

Birim kökün varlığını tespit etmek için ampirik çalışmalarda yaygın olarak kullanılan yöntemler Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen “Dickey-Fuller” (DF) testi ve “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (ADF) testi, Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen “Phillips-Perron” (PP) testi ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından geliştirilen “KPSS” birim kök testidir. Bu testlerin uygulanmasının esas amacı değişkenlerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesidir. Bu çalışmada Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin (KPSS) durağanlık testinden faydalanılmıştır.

Durağanlık mertebesinin belirlenmesinde kullanılmakta olan en temel birim kök testi, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen DF birim kök testidir. Bu testte bir serinin durağan olmaması birim kök içermesi alternatifiyle test edilmektedir (Asteriou ve Hall, 2007: 295-297). Serinin birim kökü içerip içermediği, sabit ve/veya trend gibi unsurları barındırmasına bağlı olarak 3 farklı model vasıtasıyla analiz edilmektedir;

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \alpha t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Birim kök analizi yapılan değişken  $Y_t$  için  $Y_t$ 'nin birinci farkı ( $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ ),  $Y_t$  değişkeninin bir gecikmeli değeri ile açıklanmaktadır.  $\varepsilon_t$  ise hata terimidir ve durağan olduğu varsayılmaktadır. (3.1) nolu modelden farklı olarak, (3.2) ve (3.3) nolu modellerde bulunan  $\mu$  ve  $t$  sırasıyla sabit parametre ve trendi göstermektedir. Bu testte  $H_0$  temel hipotezi  $H_0: \delta=0$  şeklinde, alternatif hipotez  $H_1$  ise,  $H_1: \delta < 0$  şeklinde kurulmaktadır. Temel hipotez serinin birim kök içerip ve durağan olmadığını, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu ifade etmektedir. Bu test için her 3 modelde de yer alan  $Y_{t-1}$ 'in katsayısı olan  $\delta$ 'un  $t$  istatistiği test istatistiğidir. Standart  $t$  dağılımına sahip olmayan test istatistiği  $t_\delta$ , Dickey-Fuller tarafından geliştirilen bir dağılımdan hareketle elde edilen tablo değerleri ile karşılaştırılmaktadır (Dickey ve Fuller, 1979: 427-431). DF testinde, hata terimlerinin  $\varepsilon_t$  otokorelasyonsuz olduğu varsayımı yapılmaktadır (Gujarati, 2001: 817). Hata terimlerinin otokorelasyonlu olması durumuna karşı Dickey ve Fuller (1981) “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (ADF) testini geliştirmiştir (Dickey ve Fuller, 1981: 1057-1072). Bu testte kurulan modellerde DF testinden farklı olarak,  $\Delta Y_t$  bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri de bağımsız değişken olarak yer almaktadır. ADF testlerinde gecikme uzunluğunun belirlenmesi çok önemlidir. Çünkü testin sonucu gecikme uzunluklarına bağlı olarak değişmektedir. Durağanlığının belirlenmesinde kullanılan en kabul görmüş test olan ADF testinde;

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \alpha t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

modelleri kurulmaktadır. Burada  $\Delta Y_t$ , DF testinde olduğu gibi,  $Y_t - Y_{t-1}$ 'e eşittir. Benzer şekilde  $\mu$  ve  $t$  sırasıyla sabit parametreyi ve trendi,  $\varepsilon_t$  hata terimini ifade etmektedir. DF testinde olduğu gibi ADF testinde de temel hipotez serinin birim kök içerdiği, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğu şeklindedir. Benzer şekilde  $Y_{t-1}$ 'in katsayısı olan  $\delta$ 'ya ait  $t$  istatistiği test istatistiği olarak kullanılmakta, temel hipotezin reddi için ise test istatistiğinin Davidson Mackinnon kritik tablo değerleri ile karşılaştırılması sonucu karar verilmektedir.

DF ve ADF testleri için hata terimlerinin istatistiki olarak bağımsız oldukları ve sabit varyanslı oldukları varsayılmaktadır. Bu noktada hata terimlerinin korelasyonsuz ve sabit varyansa sahip olduklarından emin olmak gerekmektedir (Asteriou ve Hall, 2007: 297). Phillips ve Perron (1988) bu testlerde yapılmış olan varsayımları esnetmişlerdir. Başlangıç regresyonunu ADF testindeki gibi gecikmeli bağımlı değişkenlerle geliştirmek yerine, hata terimlerine ilişkin daha esnek varsayımları olan bir Dickey-Fuller süreci oluşturmuşlardır. ADF testi hata terimlerini bağımsız ve homojen olarak kabul ederken, Phillips-Perron (PP) testi ise hata terimlerinin zayıf bağımlı ve heterojen dağılımlı olmasına olanak tanımaktadır. PP birim kök testinde ADF birim kök testinden farklı olarak, alternatif formların hiçbirinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri yer almamaktadır (Enders, 1995: 239). Phillips-Perron (PP) testinde;

$$Y_t = a_0^* + a_1^* Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

$$Y_t = a_0^* + a_1^* Y_{t-1} + a_2^* (t - T / 2) + \varepsilon_t$$

şeklinde tanımlanan ana regresyon modelleri kurulmakta ve bu modellerde Fourier dönüşümü kullanılarak serinin sahip olduğu bileşenler analiz edilmektedir (Wang, 2003: 16-20). Burada  $T$  gözlem sayısı iken  $\varepsilon_t$  hata terimlerini göstermektedir. Bu testte  $\varepsilon_t$  hata teriminin beklenen ortalamasının sifira eşit olduğu kabul edilmektedir. Ancak PP testinde, DF ve ADF testlerinden farklı olarak hata terimlerinin varsayımları konusunda yapılan sınırlamalar dikkate alınmamaktadır (Enders, 1995: 239). PP testinde de DF ve ADF testlerinde olduğu gibi, temel hipotez serinin birim kök içerdiği durumu alternatif hipotez ise serinin durağan olduğu durumu göstermektedir. Test istatistiği ise, Davidson Mackinnon kritik tablo değerleri ile karşılaştırılmaktadır.

Birim kök testleriyle karşılıklı kullanılacak alternatif bir test ise Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından geliştirilen KPSS durağanlık testidir. Bu testte birim kök testlerinden farklı olarak serinin durağan olduğunu belirten temel hipotez, serinin birim köklü olduğunu söyleyen alternatifine karşı sınanmaktadır. Diğer testlerin hipotezleri hem birim kök hem durağanlığa göre yorumlanırken, KPSS testi sadece durağanlığı söyleyen hipotez üzerine kurulmaktadır (Bilgili-Düzgün vd., 2007: 127-152). KPSS testinde aşağıdaki gibi tanımlanan bir eşitlikte;

$$Y_t = X_t + Z_t \quad (3.8)$$

$Z_t$  durağan bir seri iken  $X_t$ ,  $X_t = X_{t-1} + v_t$  şeklinde tanımlanmaktadır.  $X_t$  içerisinde yer alan  $v_t$ , ortalaması sifir varyansı  $\sigma^2$  olmak üzere bağımsız ve özdeş dağılmaktadır. Bu testte temel olarak hata terimi  $v_t$ 'nin durağan olup olmadığı sınanmaktadır (Kwiatkowski-Phillips vd., 1992: 159-178). Bu testte  $Z_t$  ve  $Y_t$ 'ye ait çeşitli varyans tahminçileri kullanılarak test istatistiği hesaplanmakta, Kwiatkowski ve diğerleri (1992)'de bulunan kritik değerler ile karşılaştırılmaktadır.

### III.III. Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli

Yapılan literatür taraması sonuçları zaman serisi analizlerinde yaygın olarak eşbütünleşme testleri Engle-Granger eşbütünleşme testi veya Johansen ve Juselius tarafından geliştirilmiş olan Johansen eşbütünleşme testleri kullanılmaktadır. Eşbütünleşme kavramı ve teorisi ilk olarak Engle-Granger tarafından geliştirilmiştir. Engle-Granger eşbütünleşme testi tek denkleme dayalı ve

EKK (En küçük kareler) yöntemi kullanan bir testtir. Değişkenlerin düzey değerlerinin tahmin edilmesi ile bulunan hata teriminin geleneksel VAR (Vektör Otoregressif Model) modelinde yerine konması suretiyle işleyen bir sürece sahiptir (Bozkurt, 2007: 111 ve Tarı, 2010: 425). Engle-Granger eşbütünlüşme testi;

$$Y_t = a_0 + a_1 X_t + u_{1t} \quad (3.9)$$

$$X_t = b_0 + b_1 Y_t + u_{2t} \quad (3.10)$$

regresyonlarından biri kullanılarak yapılabilmektedir. Bu regresyonlardan biri bulunarak, onun yardımı ile  $e_t$  hata terimleri elde edilir. Eşbütünlüşme sürecinde sırayla; serilerin aynı dereceden bütünlüşük olup olmadıkları araştırılır, seriler aynı dereceden bütünlüşük ise, yukarıdaki eşbütünlüşme regresyon denklemlerinden biri kurulur, ardından denge hata terimlerinin durağan olup olmadıkları araştırılır. Yani eşbütünlüşme test edilir (Kutlar, 2007: 349 ve Tarı, 2010: 416). Engle-Granger yöntemi uygulamada ciddi bir kullanıma sahip olsa da bazı eksiklikler barındırmaktadır. Değişkenler arasında sadece tek bir uzun dönemli denge ilişkisinin olduğu kabul edilmektedir. Bunun yanı sıra iki değişkenli bir sistemde değişkenin birine ait eşitlikte eşbütünlüşme ilişkisi varken, diğer değişkene ait eşitlikte böyle bir ilişki görülmeyebilir. Bağımlı değişken seçimi eşbütünlüşme testinin farklı sonuçlar vermesine neden olmaktadır. Bu durum değişkenler arasındaki ilişkide bir belirsizliğe neden olmaktadır. Kalıntılar temelinde bir test olması, ikiden fazla değişken sistemde yer aldığı zaman hatalı sonuçların elde edilmesine neden olmakta, 2 değişkenin olduğu durumda görülen problem yine ortaya çıkmaktadır. 2 aşamalı bir tahmin tekniği olması da bu testin eksik yönlerinden biri olarak görülmektedir. Bu ve benzeri eksiklikleri gidermek için çok değişkenli modellerde eşbütünlüşmenin araştırılabilmesi için Johansen yöntemi geliştirilmiştir (Enders, 1995: 347-348).

Yöntemin uygulama aşamalarını kısaca özetlersek; ilk aşamada modele dahil edilecek tüm değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve durağan değil ise kaçınıcı dereceden durağan oldukları tespit edilir. İkinci aşamada VAR modelinin gecikme uzunluğunun tahmin edilmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde VAR modeli için hesaplanan AIC, SC, HQ ve FPE istatistiklerinden yararlanılmaktadır. Üçüncü aşamada tahmin edilen VAR modelinin dijonastik testlerinin yapılarak uygunluğu denetlenmekte ve katsayılar matrisi üzerinden eşbütünlüşen vektörler tahmin edilmektedir. Son aşamada ise tahmin edilmiş eşbütünlüşen vektörlerin ve düzeltme katsayılarının üzerinde teoriden gelen kısıtlamalar test edilmektedir (Enders, 1995:396-400). Aşağıda tanımlanmış n değişkenli ve k gecikmeli bir vektör otoregresif (VAR) modelinde;

$$Y_t = \sum_{i=1}^k A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.11)$$

$Y_t$  gözlem vektörü,  $A_i$  i. gecikme için katsayılar matrisi ve  $\varepsilon_t$  hata terimleri vektörü olmak üzere, (3.11) numaralı eşitlikte verilen model VEC şeklinde ifade edildiğinde;

$$\Delta Y_t = \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i^* \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.12)$$

$$\Gamma_i^* = - \sum_{j=1+k}^k A_j \text{ ve } \Pi = \sum_{i=1}^k A_i - I \quad (3.13)$$

Bu modelde yer alan  $\Pi$  matrisi, hata düzeltme katsayılarını ve eşbütünlüşük vektörleri içermek üzere; Johansen yönteminde yapılan çalışmaların esas amacı, uzun dönem katsayılar matrisi olan  $\Pi$ 'nin değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiler hakkında bilgi içerip içermediğini araştırmaktır.  $\Pi$  matrisi şu şekilde ayrıştırılabilir;

$$\pi = \alpha \beta' \quad (3.14)$$

Burada  $\alpha$  hata düzeltme katsayılarına ilişkin vektör iken,  $\beta$  eşbütünleşme matrisidir. Bu test temel olarak  $\Pi$  matrisinin rankının incelenmesine dayanmakta,  $\Pi$  matrisinin özdeğerleri ile sıra sayısına bakılarak değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi belirlenmektedir.  $p$ , kritik değer olmak üzere eğer  $\text{Rank}(\Pi) = p$  ise,  $\Pi$  matrisi tam ranka sahiptir ve  $X_t$  vektör süreci durağandır. Eğer  $\text{Rank}(\Pi) = r < p$  ise durağan olmayan değişkenler arasında uzun dönemde  $r$  tane durağan, doğrusal kombinasyon var demektir.

### III.IV. Granger Nedensellik Testi

Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik testleri, uzun dönemli zaman serilerine uygulanabilmektedir. Granger nedensellik testi, aşağıdaki modellerin tahminine dayanmaktadır (Granger, 1969: 431);

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad (3.16)$$

Granger nedensellik analizinde yukarıdaki modellerde hata teriminden önce yer alan bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerine ait katsayıların grup halinde sıfıra eşit olup olmadığı test edilmektedir. İlk denklemdeki  $b_j$  gecikmeli değer katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı olması,  $Y$ 'nin  $X$ 'in nedeni olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde ikinci denklemdeki  $d_j$  gecikmeli değer katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı olması ise  $X$ 'in  $Y$ 'nin nedeni olduğunu göstermektedir. Bu durumda  $Y$  ile  $X$  arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisinden bahsedilir. Sadece ikinci denklemdeki  $d_j$  gecikmeli değer katsayıları sıfırdan farklı ise  $X$ 'den  $Y$ 'ye doğru tek yönlü, sadece ilk denklemdeki  $b_j$  gecikmeli değer katsayıları sıfırdan farklı ise  $Y$ 'den  $X$ 'e doğru tek yönlü nedensellik vardır. Hem  $b_j$  hem de  $d_j$  gecikmeli değer katsayılarının sıfırdan farklı olmaması, iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eder.

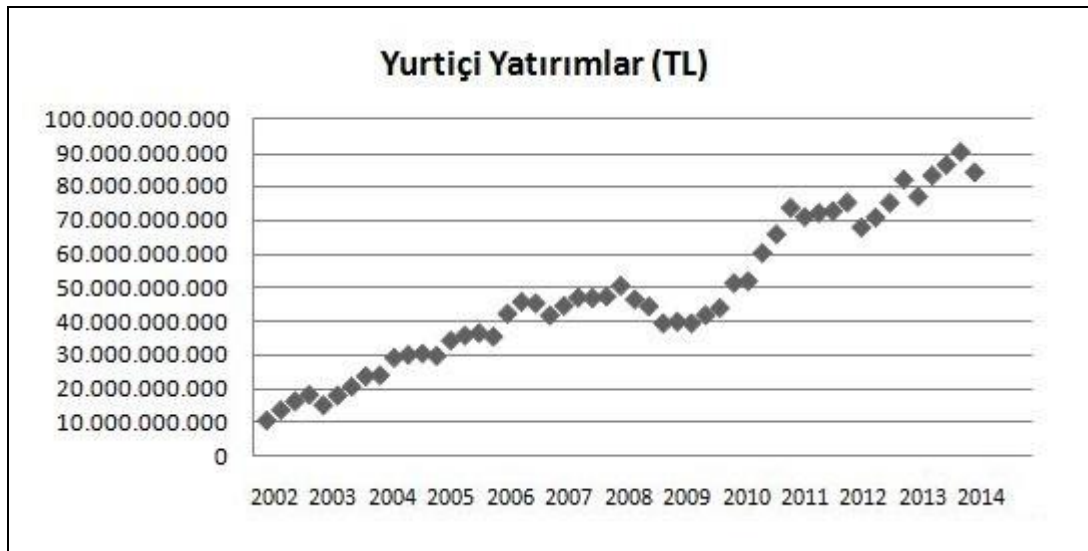
### III.V. Araştırmanın Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye için DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkisinin varlığı ekonometri teknikleri kullanılarak analiz edilecektir. Analize dahil edilecek dönemin belirlenmesinde; bir taraftan Türkiye'de 2002 yılı sonrası ekonomik, hukuki ve politik alanda yaşanan gelişmelere bağlı olarak, diğer taraftan da 2003 yılında kabul edilen 4875 sayılı Doğrudan Yabancı Yatırım Kanunu'na bağlı olarak artış gösteren DYSY göz önüne alınmıştır. Söz konusu dönem aynı zamanda tüm dünyadaki DYSY'de büyük artışların kaydedildiği bir dönemdir. Bu kapsamda, analizde 2002:01-2014:03 dönemini kapsayacak şekilde üçer aylık veriler kullanılmıştır. Veri setine ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo.2'de verilmiştir. Burada belirtilmesi gereken bir ayrıntı şudur: Ekonometrik analize dahil edilen DYSY verilerinin anlamlı sonuçlar üretebilmesi açısından söz konusu veriler kapsamında, "gayrimenkul yatırımları" gibi önemli tutarlar içeren verilerin de dahil edildiği "doğrudan yabancı yatırım" verileri kullanılmıştır.

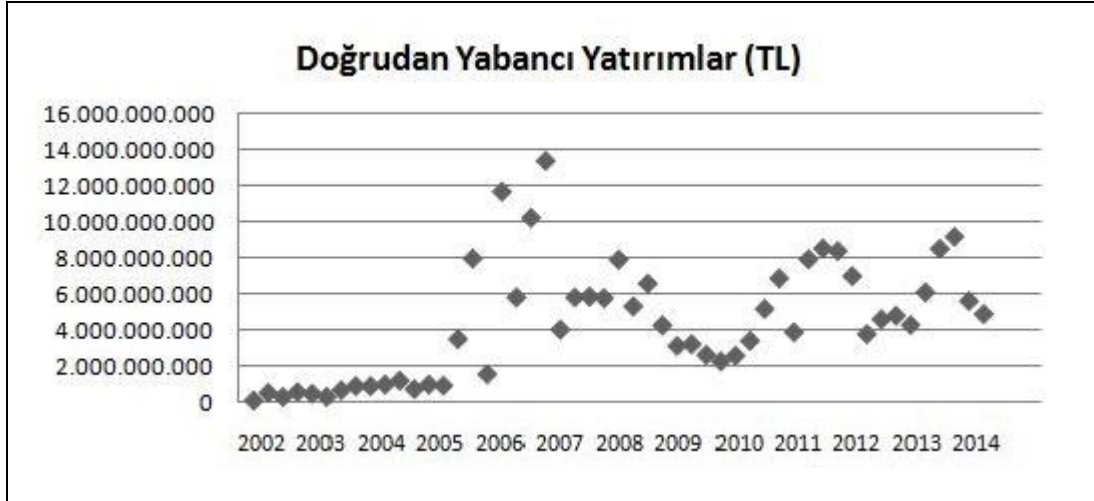
Tablo 2. Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişken	Kısaltma	Açıklama	Veri Kaynağı
Yerli Yatırımlar	yy <sub>t</sub>	Cari fiyatlarla GSYH rakamlarından gayrisafı sabit sermaye oluşumuna dair rakamlar (kamu sektörü + özel sektör) elde edilmiş, ardından her dönem için verilerin logaritması alınmış ve veriler mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. TCMB EVDS kodu: TP.UR.GG09.C	TCMB
Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları	dysy <sub>t</sub>	Cari fiyatlarla ABD doları cinsinden elde edilen “doğrudan yabancı yatırım” girişleri ilk olarak ortalama döviz kuru ile TL’ye dönüştürülmüş ve ardından her dönem için verilerin logaritması alınmış ve veriler mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. TCMB EVDS kodu: TP.OD.Z15.1:C-9	TCMB
Gelir	g <sub>t</sub>	Cari fiyatlarla GSYH rakamlarının logaritması alınmış ve veriler mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. TCMB EVDS kodu: TP.UR.GG01.C	TCMB

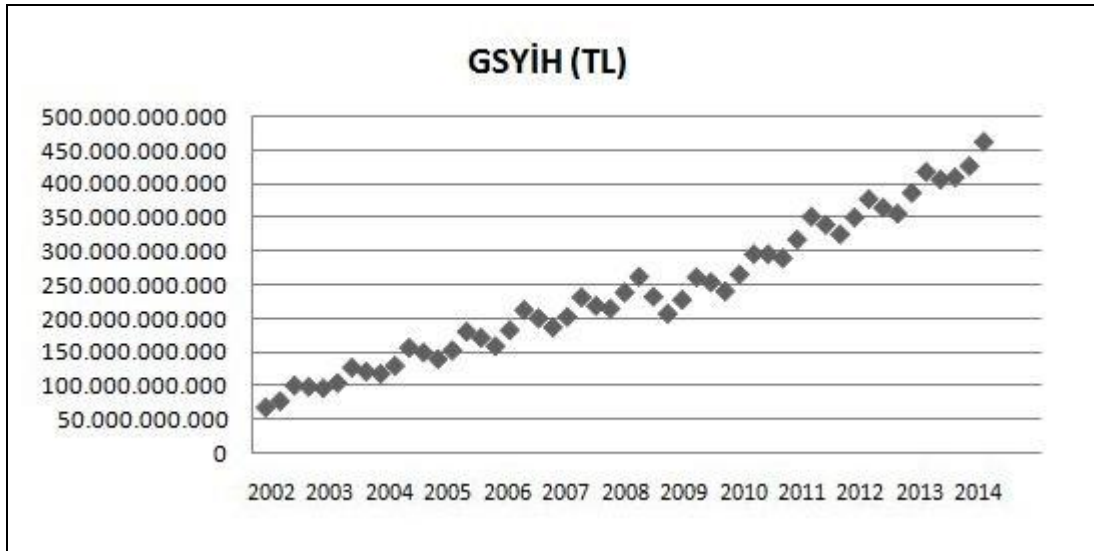
**Not:** Değişkenlere ait veriler Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4.’te yer almaktadır.



Şekil 2. Yerli Yatırımlar Serisi Grafiği



**Şekil 3. DYSY Serisi Grafiği**



**Şekil 4. GSYİH Serisi Grafiği**

Serilere ait grafikler incelendiğinde serilerin temelde mevsimsellik özelliğine sahip oldukları görülmektedir. Serilerin mevsimsellik dışındaki trend gibi diğer bileşenlerinin analiz edilebilmesi için TRAMO/SEATS mevsimsellikten arındırma işlemi uygulanmıştır. Bunun yanı sıra geometrik artış özelliği gösteren serilerin logaritması alınmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin nihai haline ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.'de verilmiştir.

**Tablo 3. Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait İstatistiki Bilgiler**

	$yy_t$	$dysy_t$	$g_t$
<b>Gözlem Sayısı</b>	51	51	51
<b>Aritmetik Ortalama</b>	24,4713	21,8061	26,09810
<b>Medyan</b>	24,5149	22,1795	26,16781
<b>Maksimum</b>	25,2047	23,3151	26,81044
<b>Minimum</b>	23,1994	18,7051	25,04686
<b>Standart Sapma</b>	0,5251	1,0824	0,471205
<b>Çarpıklık</b>	-0,6281	-0,9011	-0,394421
<b>Basıklık</b>	2,6799	2,9373	2,270955
<b>Korelasyon Matrisi</b>			
	$yy_t$	$dysy_t$	$g_t$
$yy_t$	1,0000	0,8471	0,9846
$dysy_t$	0,8471	1,0000	0,8015
$g_t$	0,9846	0,8015	1,000

### III.VI. Araştırmanın Temel Hipotezi ve Model Tahmini

Literatür taraması sonucunda DYSY'nin yurtiçi yatırımlara önemli bir etkisinin olabileceği ve DYSY'deki artışın çeşitli kanallar yoluyla yurtiçi yatırımları olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebileceği bulgusuna ulaşan iktisadi ve ampirik araştırmalar yapıldığı görülmüştür. Konu ile ilgili yerli literatür, DYSY'nin yurtiçi yatırımlar üzerindeki etkisini analiz eden kısıtlı düzeyde çalışma yapıldığını göstermektedir. Bunun yanı sıra DYSY'nin GOÜ'ler için ne derece bir öneme sahip olduğu sorusunun sorgulanması ile Türkiye için DYSY'nin yurtiçi yatırımlara olan etkisinin analizi oldukça yeni ve araştırılmaya değer bir konu olarak düşünülmektedir. Bu nedenle, çalışmada DYSY'nin yurtiçi yatırımlara olan etkisi aşağıda belirtilmiş olan hipotezler çerçevesinde analiz edilmiştir.

- ✓  $H_0$ : DYSY'nin yurtiçi yatırımlar üzerinde etkisi bulunmamaktadır,
  - ✓  $H_1$ : DYSY'nin yurtiçi yatırımlar üzerinde etkisi bulunmaktadır,
- Ayrıca;
- ✓  $H_0$ : DYSY yurtiçi yatırımların nedeni değildir,
  - ✓  $H_1$ : DYSY yurtiçi yatırımların nedenidir.

Yukarıda belirtilen temel hipotezler, aşağıda ifade edilen denklemden hareketle analiz edilecektir.

$$yy_t = \beta_0 + \beta_1dysy_t + \beta_2g_t + u_t \quad (3.17)$$



Analizde serilerin düzey değerlerinde durağan olmamaları durumuyla karşılaşılabileceği gerekçesiyle; (3.17) numaralı eşitlik, daha önce teorik çerçevesi ele alınan tekniklerden faydalanılarak tahmin edilecektir. (3.17) numaralı eşitlikte verilen denklem,  $dysy$  ve  $g$  değişkenlerinin  $yy$  üzerindeki etkilerinin pozitif olduğu şeklindedir.

### III.VII. Birim Kök-Durağanlık Analizi Sonuçları

Daha önce ele alınan hipotezlerin analiz edilebilmesi için (3.17) numaralı eşitlikte verilmiş olan denklemde yer alan değişkenlerin kaçınıcı mertebeden durağan olduklarının bilinmesi gerekmektedir. (3.17) numaralı denklemde yer alan değişkenlerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesinde, Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller, ADF) birim kök testi ile Phillips ve Perron (PP) birim kök testlerine ek olarak Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından geliştirilen KPSS durağanlık testinden faydalanılmıştır.

#### III.VII.a. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Denklem (3.17)'de yer alan değişkenlerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesinde yapılan ADF birim kök testi sonuçları Tablo 4.'te yer almaktadır.

**Tablo 4. ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Sabit	%1 - %5 - %10 Kritik Değerler	Sabit ve Trend	%1 - %5 - %10 Kritik Değerler
$yy_t$	-1,5688 (1)	-3,5713 -2,9225 -2,5992	-2,6861 (1)	-4,1567 -3,5043 -3,1818
$\Delta yy_t$	-3,1923 (0)	-3,5713 -2,9225 -2,5992	-3,2141 (0)	-4,1567 -3,5043 -3,1818
$dysy_t$	-2,1901 (1)	-2,9225 -2,5992	-1,9218 (1)	-4,1567 -3,5043 -3,1818
$\Delta dysy_t$	- 11,8083 (0)	-3,5713 -2,9225 -2,5992	-4,5477 (0)	-4,1706 -3,511 -3,1855
$g_t$	-1,8743 (1)	-3,5713 -2,9225 -2,5992	-3,3080 (1)	-4,1567 -3,5043 -3,1818

$\Delta g_t$	-3,9045	-3,5777	-4,2920	-4,1658
	(2)	-2,9252	(2)	-3,5086
		-2,6001		-3,1842

**Not:** Maksimum gecikme uzunluğu Schwert (1989) yöntemi ile 10 belirlenmiştir. Parantez içindeki değerler, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılarak belirlenen optimal gecikme uzunluklarıdır. % 1-% 5-%10 Kritik Değerler. Mackinnon (1996) makalesinden alınmıştır.

Tablo 4.'te verilmiş olan ADF birim kök testi sonuçları, hem sabitli hem de sabitli ve trendli ADF modellerinde,  $yy_t$ ,  $dysy_t$  ve  $g_t$  değişkenlerinin I. mertebeden durağan olduğunu göstermektedir.

### III.VII.b. PP Birim Kök Testi Sonuçları

Denklem (3.17)'de yer alan değişkenlerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesinde yapılan PP birim kök test sonuçları Tablo 5.'te yer almaktadır.

**Tablo 5. PP Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Sabit	%1 - %5 - %10 Kritik Değerler	Sabit ve Trend	%1 - %5 - %10 Kritik Değerler
$yy_t$	-2,6941 (3)	-3,5683 -2,9212 -2,5986	-2,6972 (3)	-4,1525 -3,5023 -3,1807
$\Delta yy_t$	-3,1923 (0)	-3,5713 -2,9225 -2,5992	-3,2141 (0)	-4,1567 -3,5043 -3,1818
$dysy_t$	-3,2477 (4)	-3,5683 -2,9212 -2,5986	-3,5307 (4)	-4,1525 -3,5024 -3,1807
$\Delta dysy_t$	- 12,0426 (1)	-3,5713 -2,9224 -2,5992	-11,8990 (0)	-4,1567 -3,5043 -3,1818
$g_t$	-3,7364 (2)	-3,5683 -2,9212 -2,5986	-4,9324 (1)	-4,1525 -3,5024 -3,1807
$\Delta g_t$	-3,4404 (8)	-3,5713 -2,9225 -2,5992	-3,5727 (7)	-4,1567 -3,5043 -3,1818

**Not:** Maksimum gecikme uzunluğu Schwert (1989) yöntemi kullanılarak 10 bulunmuştur. Optimal gecikme uzunluğu Bartlettkernel spectral estimation yöntemi ve Newey-West Bandwidth kriterleri kullanılmıştır. Kritik değerler Mackinnon (1996)'dan alınmıştır. Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre hesaplanarak parantez içinde verilmiştir.

Tablo 5.'te verilmiş olan PP birim kök testi sonuçları, hem sabitli hem de sabitli ve trendli PP modellerinde,  $yy_t$ ,  $dysy_t$  ve  $g_t$  değişkenlerinin I. mertebeden durağan olduğunu göstermektedir.

### III.VII.c. KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Johansen Eşbütünleşme analizinin uygulanabilmesi için serilerin II. mertebeden durağan olmamaları gerekmektedir. Bu nedenle ADF ve PP birim kök testlerinden elde edilen sonuçları tamamlaması amacıyla, KPSS durağanlık testinden de faydalanılmıştır. Tablo 6.'da verilmiş olan KPSS durağanlık testi sonuçları,  $yy_t$ ,  $dysy_t$  ve  $g_t$  değişkenlerinin I. mertebeden durağan olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6. KPSS Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Sabit	%1 - %5 - %10 Kritik Değerler	Sabit ve Trend	%1 - %5 - %10 Kritik Değerler
$yy_t$	0,8886 (5)	0,7390 0,4630 0,3470	0,1404 (5)	0,2160 0,1460 0,1190
$\Delta yy_t$	0,3238 (4)	0,7390 0,4630 0,3470	0,1096 (0)	0,2160 0,1460 0,1190
$dysy_t$	0,6428 (5)	0,7390 0,4630 0,3470	0,1853 (5)	0,2160 0,1460 0,1190
$\Delta dysy_t$	0,2635 (3)	0,7390 0,4630 0,3470	0,0565 (2)	0,2160 0,1460 0,1190
$g_t$	0,9477 (5)	0,7390 0,4630 0,3470	0,1873 (5)	0,2160 0,1460 0,1190
$\Delta g_t$	0,5523 (4)	0,7390 0,4630 0,3470	0,1646 (3)	0,2160 0,1460 0,1190

**Not:** Kritik değerler Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992) makalesinden elde edilmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu Schwert (1989) yöntemi kullanılarak 10 bulunmuştur. Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre hesaplanarak parantez içinde verilmiştir.

Birim kök testi uygulamaları sonucunda; yerli yatırımlar, DYSY ve GSYH değişkenlerinin birinci mertebeden durağan oldukları tespit edilmiştir. KPSS durağanlık testi de bu sonucu teyit etmektedir. Bu durum, Türkiye için yatırım olgusunun dinamik bir yapı sergilediğini, yerli yatırımların ülkeye gelen yabancı yatırımlar ile gelir düzeyinden etkilenebileceğini göstermektedir.

### III.VIII. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Johansen eşbütünleşme testinde (3.17) numaralı denklemde yer alan değişkenler bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı olmaksızın analiz edilmektedir. Buna ek olarak bu yöntem VAR analizi ile gerçekleştirilmekte ve VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu istatistikleri yardımıyla seçilmektedir. Bu çalışmada uygun gecikme uzunluğu SC kriteri kullanılarak 5 bulunmuştur. (3.17) numaralı denklemde yer alan değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi ile ilgili olarak Johansen eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 7.'de verilmiştir.

**Tablo 7. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

$H_0: \text{rank} = r$	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri	Maximum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri
$r = 0$	31,69769*	29,79707	0,0298	16,59398	21,13162	0,1921
$r \leq 1$	9,890501	15,49471	0,2892	8,051088	14,26460	0,3736
$r \leq 2$	1,679119	3,841466	0,1950	3,335627	3,841466	0,0678

Tablo 7.'de verilmiş Johansen Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre test istatistiklerine bakılarak (3.17) numaralı denklemde yer alan değişkenler arasında yalnızca bir eşbütünleşme vektörü olduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerin birbirlerini etkileyip etkilemediklerini analiz eden söz konusu test sonuçlarına göre, uzun dönemde yerli yatırımların seyrinde DYSY'nin ve gelirin etkisi bulunmaktadır. (3.17) numaralı denklem içerisinde yer alan değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespitinden sonra hata düzeltme modeline geçilmektedir. Hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 8.'de yer almaktadır.

**Tablo 8. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği
$\Delta yy_{t-1}$	0,843797	(0,13568)	[ 6,21896]
$\Delta yy_{t-2}$	-0,087185	(0,16985)	[-0,51329]
$\Delta yy_{t-3}$	-0,081939	(0,16619)	[-0,49305]

$\Delta y_{t-4}$	-0,158532	(0,15423)	[-1,02790]
$\Delta dys_{t-1}$	-0,031234	(0,01192)	[-2,61974]
$\Delta dys_{t-2}$	-0,008280	(0,01407)	[-0,58861]
$\Delta dys_{t-3}$	0,014967	(0,01424)	[ 1,05108]
$\Delta dys_{t-4}$	0,000696	(0,01117)	[ 0,06230]
$\Delta g_{t-1}$	0,753826	(0,38426)	[ 1,96177]
$\Delta g_{t-2}$	0,139545	(0,39561)	[ 0,35273]
$\Delta g_{t-3}$	-0,369319	(0,39276)	[-0,94032]
$\Delta g_{t-4}$	1,038565	(0,35694)	[ 2,90961]
HDT	-0,142061	(0,05389)	[-2,63616]
Sabit	-0,032613	(0,01476)	[-2,20879]

Tablo 8.'de yer alan Hata Düzeltme Modeli sonuçlarında, hata düzeltme teriminin (HDT) gecikmesinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, (3.17) numaralı denklem içerisinde yer alan değişkenlerin oluşturduğu sistem için uzun dönem dengeden sapma her çeyrek dönemde yaklaşık % 14 oranında düzelmektedir. Yaklaşık 7 dönem gibi bir süre zarfında sistem dengeye gelmektedir. Bu sonuç ile Türkiye için 2002:1-2014:3 döneminde doğrudan yabancı yatırım değişkeninin yurtiçi yatırım değişkeni üzerindeki etkisinin uzun dönemli olduğu anlaşılmaktadır. Hata düzeltme modelinin tahmin süreciyle birlikte DYSY'nin yurtiçi yatırımları uzun dönemde nasıl etkilediğini gösteren (3.17) numaralı denklem ise;

$$yy_t = 2,016 + 0,065dysy_t + 0,95g_t \quad (3.18)$$

şeklinde tahmin edilmiştir. Böylelikle DYSY'de meydana gelen %1 oranındaki bir artış yurtiçi yatırımlarda %0,06 oranında bir artış meydana getirmektedir. Buna ek olarak gelirden meydana gelen %1 oranında artış ise yurtiçi yatırımlarda % 0,95 oranında bir artış getirmektedir. Uzun dönemli katsayıların işaretleri ve büyüklükleri beklentiler yönündedir. Bu sonuç ile DYSY'nin yerli yatırımlar üzerinde uzun dönemli etkisi, gelirin yerli yatırımlar üzerindeki etkisinden büyük çıkmayarak yerli yatırım kararında gelirin DYSY'den daha büyük oranda etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hata düzeltme modelinde yer alan kısa dönem katsayıları incelendiğinde ise, DYSY'deki artışın ilk anda (kısa dönemde) yerli yatırımlar üzerinde dışlama (crowding-out) etkisine sahip olduğu, ancak zamanla (uzun dönemde) bu etkinin zayıflayıp tersine dönmesiyle DYSY'nin yurtiçi yatırımlar üzerinde gerçekleşen artırma (crowding-in) etkisinin dışlama etkisini giderdiği ve yerli yatırımlarda artış meydana geldiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, gelir seviyesinde meydana gelen artışların ise yerli yatırımları pozitif yönde etkilemekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar eşitlik (3.18)'de elde edilen uzun dönem denkleminde elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir.

### III.IX. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

(3.17) numaralı denklemde yer alan değişkenler arasındaki nedensellik olgusu hata düzeltme modelini temel alarak Granger nedensellik analizi yaklaşımı ile incelenmiştir.

**Tablo 9. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Temel Hipotez	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$dyy_t \not\rightarrow yy_t$	4	9,743203	0,0450
$g_t \not\rightarrow yy_t$	4	9,694215	0,0459

Tablo 9.'da verilmiş olan Granger nedensellik testlerinin sonuçlarına göre, test istatistiklerine ait olasılık değerleri  $\alpha$ , 0,05 anlamlılık düzeyinden küçük çıkmış, bu bağlamda  $dysy$ 'nin  $yy$ 'nin nedeni olmadığı temel hipotez ( $dyy_t \not\rightarrow yy_t$ ) ile  $g$ 'nin  $yy$ 'nin nedeni olmadığı temel hipotez ( $g_t \not\rightarrow yy_t$ ) reddedilmiştir. Böylelikle 2002:01-2014:03 döneminde Türkiye'de DYSY ile GSYH'nin yerli yatırımlar için öncü nitelikte değişkenler oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu değişkenlerin yerli yatırımlar için önem arz eden göstergeler olduğu sonucu, daha önceki analizlerde elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İkinci Dünya Savaşı'na kadar İngiltere ve ABD öncülüğünde gelişen DYSY; merkez ülkelerde ihracat yapan sektörlerde, çevre ülkelerde ise tarım ve madencilik gibi sektörlerde yoğunlaşmıştır. Diğer yandan 1980 yılından sonra küresel çapta rekabet gücü kazanmak isteyen ÇUŞ'lar sahip oldukları sermaye birikimini GOÜ'lere taşımaya başlamışlardır. Bu bağlamda ülke ekonomileri dışa açılarak yabancı yatırımları teşvik amaçlı düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu gelişmeler kapsamında yabancı sermaye yatırımları dünya genelinde artış göstermiş ve GOÜ'ler, DYSY içerisinde önemli bir paya sahip olmaya başlamıştır. Yabancı yatırım adı altında ülkelere giriş yapan portföy yatırımlarının aksine uzun dönemli yatırımlar olarak ortaya çıkan DYSY, GOÜ'ler tarafından sürdürülebilir büyüme ve uluslararası piyasalarda rekabet edebilmenin önemli bir aracı olarak görülmüştür.

DYSY GOÜ'lerin ilerleme sürecinde; ticaretin gelişmesi sonucu ihracat artışı sağlama, ödemeler dengesini iyileştirme, teknoloji ve bilgi birikimini ülkeye taşıma, nitelikli işgücü yaratma, istihdamı artırma ve bu kapsamda ekonomik büyümeye katkıda bulunma gibi olumlu etkiler yaratabilmektedir. Diğer taraftan DYSY, ülkedeki yerli yatırımları artırma (crowding-in) veya dışlama (crowding-out) yoluyla etkileyebilmektedir. Dışlama ya da artırma etkisi DYSY'nin yerli yatırımları ikame edici veya tamamlayıcı özelliği ile yakından ilgilidir. Yabancı yatırımlar yerli yatırımları ikame edici ise, yabancı firmalar yerli firmalarla yer değiştirebilirler; tamamlayıcılık söz konusu ise, yabancı yatırımlar yerli firmaların gelişmesini ve etkinleşmesini sağlayabilmektedir. Söz konusu yabancı yatırımların yerli yatırımları artırıcı yönde etkilemesi, ev sahibi ülkenin üretim kapasitesini ve istihdam olanaklarını artırabilir, teknolojiyi de yanında getirerek ilgili sektörlerin kademeli olarak gelişmesini ve rekabetin artmasını sağlayabilir, ithalata bağımlılığı azaltabilir.

Ancak yabancı yatırımların dışlama etkisi söz konusu ise, ülkedeki yerli firmaların büyüme ve bilgi birikimi olumsuz etkilenebilir, yerli firmaların nitelikli emek ve sermaye girdisi azalabilir.

Doğrudan yabancı yatırıma ihtiyaç duyan ülkeler; bir taraftan eğitim düzeyi, teknoloji seviyesi, mevzuat düzenlemeleri, vergi sistemi, ticaret ve yatırım politikaları, bürokratik yapı ve piyasa büyüklüğü gibi bazı ekonomik, hukuki ve sosyal kriterleri sağlamaya çalışırken, diğer taraftan çeşitli teşvik uygulamaları geliştirerek yabancı yatırımları ülkelere çekmeye çalışmaktadırlar. Türkiye, yabancı sermayeye en çok ihtiyaç duyan ve bu konuda çok çeşitli ekonomik teşvikler uygulayan ülkelerden biri olmasına rağmen, ülkeye giren DYSY ekonomik büyümeyi destekleyecek düzeye çıkamamıştır. 1950 yılında yabancı sermaye ile ilgili ilk yasal düzenleme olan 5583 sayılı kanun kabul edilmiştir. Daha sonra, 1954 yılında Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu yürürlüğe girmiştir. Yine de 1980'li yıllara kadar Türkiye'deki DYSY miktarı düşük kalmıştır. 24 Ocak 1980 İstikrar Kararları ile söz konusu liberalizasyon süreci devam etmiş, ancak ekonomideki güvensizlik ortamı, enflasyon, politik istikrarsızlık gibi nedenlere bağlı olarak DYSY'de yeterli seviyede bir artış gerçekleşmemiştir. 2003 yılında, 4875 sayılı Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile DYSY'nin gerçekleştirilmesinde izin ve onay sistemi kaldırılmış ve tespit edilen politikalar yoluyla DYSY'nin artırılmasına ilişkin esaslar kapsamlı şekilde düzenlenmiştir. Bunun sonucu olarak ülkeye giren yabancı sermaye miktarında artış sağlanmasına rağmen, bu artış teknoloji alanında ilerleme ve yenilik sağlayacak, ihracatı ve istihdamı arttırmaya yönelecek alanlarda gerçekleşmemiştir.

Tüm bu gelişmelere rağmen Türkiye; geniş pazar olanakları, işgücü kapasitesi, demografik ve coğrafi yapısı gibi birçok açıdan yabancı yatırımcılar için cazip bir ülke olarak görülmektedir. Ayrıca Türkiye birçok uluslararası anlaşmanın tarafı olarak, güvenli bir yatırım ortamı sağlama konusunda ilerlemeler kaydetmiştir (Gümrük Birliği Anlaşması, İkili Ticaret Anlaşmaları, Uluslararası Tahkim Anlaşması, Çifte Vergilendirmeyi Önleyici Ticaret Anlaşmaları, vb.). Diğer taraftan gerekli makro ekonomik dengelerin kurulamaması, kırılğan ekonomik yapının krize neden olma ihtimali, bölgede yaşanan çatışma ve savaşların Türkiye için tehlike arz etmesi gibi faktörler ise yabancı yatırımlar için Türkiye'nin cazip bir ülke olarak görülmesini engellemektedir.

Çalışmada, Türkiye ekonomisi kapsamında DYSY'nin yerli yatırımlar üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Söz konusu etkiler 2002:01-2014:03 dönemini kapsayacak şekilde üçer aylık veriler kullanılarak zaman serisi analizi ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Model kapsamında uygulanan birim kök testleri sonucunda; yerli yatırımlar, DYSY ve GSYH değişkenlerinin birinci mertebeden durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu durum, Türkiye için yatırım olgusunun dinamik bir yapı sergilediğini, yerli yatırımların ülkeye gelen yabancı yatırımlar ile gelir düzeyinden etkilenebileceğini göstermektedir. Daha sonra doğrudan yabancı yatırım, yerli yatırım ve GSYH değişkenlerinin birbirlerini etkileme durumu Johansen eş bütünleşme testi yardımıyla analiz edilmiş ve uzun dönemde yerli yatırımların seyrinde DYSY'nin ve gelirin etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eşbütünleşme analizinden sonra kurulan hata düzeltme modeli ile DYSY'deki artışların kısa dönemde yerli yatırımlar üzerinde dışlama (crowding-out) etkisine sahip olduğu, fakat uzun dönemde artırma (crowding-in) etkisinin gerçekleştiği ve yerli yatırımlarda artış meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra, gelir seviyesinde meydana gelen artışların ise yerli yatırımları pozitif yönde etkilemekte olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca nedensellik analizi sonuçları, DYSY ile birlikte GSYH'nin yerli yatırımlar için önem arz eden göstergeler olduğunu ifade etmekte ve daha önceki analizlerde elde edilen bulguları desteklemektedir.

Çalışmanın ortaya çıkardığı sonuçlara bağlı olarak, DYSY'de meydana gelebilecek değişimler karşısında yerli yatırımlarda da kalıcı değişimlerin meydana gelebilecek olması nedeniyle bazı kamusal tedbirlerin alınması önerilmektedir. Yabancı yatırımlarda uluslararası düzeyde ortaya çıkabilecek herhangi bir şoktan yerli yatırımların etkilenmemesi ya da bu etkinin şiddetinin azaltılması için yerli yatırımları destekleyici ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması gerekmektedir. Ayrıca, DYSY'de meydana gelebilecek artışların yerli yatırımlarda daha fazla pozitif etkiye sahip olabilmesi için ortak piyasayı temel alan politikaların kamu tarafından üretilmesi gerekliliği düşünülmektedir. Diğer taraftan yerli yatırımların ana kaynağı olan gelir

düzeyinde meydana gelebilecek ciddi bir negatif şoktan yerli yatırımların çok fazla etkilenmemesi için, yerli yatırımlarda üretkenlik artışının sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Açıkalın, S. (2009). Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımlar ve yurtiçi yatırımlar arasındaki nedensellik ilişkisi, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Agarwal, J. P. (1980). Determinants of foreign direct investment: A survey. *welwirtschaftliches archiv*, 116(4), 739-773.
- Agosin M. R. and Machado, R. (2005). Foreign investment in developing countries: Does it crowd in domestic investment?. *Oxford Development Studies*, 33(2), 149-162.
- Agosin M. R. and Mayer, R. (2000). Foreign investment in developing countries: Does it crowd in domestic investment?. *UNCTAD Discussion Paper*, 146, 9-16.
- Aitken B. J. and Harrison A. E. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review*, 89(3), 605-618.
- Aitken, B. J., Harrison, A. E. and Lipsey, R. E. (1996). Wages and foreign ownership: A comparative study of Mexico, Venezuela, and the United States, *Journal of International Economics*, 40(3-4), 3-22.
- Akdiş, M. (1988). Dünya’da ve Türkiye’de yabancı sermaye yatırımları ve beklentiler. *YASED Yayınları*, No:33, 1-17.
- Apergis N., Katrakilidis C. P. and Tabakis N. M. (2006). Dynamic linkages between FDI inflows and domestic investment: A panel cointegration approach, *Atlantic Economic Journal*, 34(4), 385-394.
- Arıkan, D. (2006). *Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye yatırımları*, İstanbul: Arıkan Yayınevi, 7-43.
- Asteriou, D. and Hall, S. G. (2007). *Applied econometrics*. Londra: Palgrave Macmillan, 295-297.
- Atan, M., Özağ E. F. ve Kaya, S. (2004). Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının toplam yatırımlar üzerindeki etkisi, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 51(15), 65-71.
- Bilgili, F., Düzgün, R. ve Uğurlu, E. (2007). Büyüme, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve yurtiçi yatırımlar arasındaki etkileşim. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2), 127-152.
- Borensztein, E., Gregorio, J. and Lee, J. (1995). How does foreign direct investment affect economic growth?, *NBER Working Paper*, No: 5057, 1-20.
- Bosworth, B. P. and Collins, S. M. (1999). Capital flows to developing economies: implications for saving and investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 143-169.
- Bozkurt, H. (2007). *Zaman serileri analizi*. Ankara: Ekin Kitabevi, 91-119.
- Candemir, A. (2006). Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen faktörler: Bir uygulama, *YASED Yayınları*, 62-68, 102.
- Candemir, A. (2009). Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen faktörler, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 9(2). 662-667.



- Cardoso E. A. and Dornbusch R. (1989). Foreign private capital flows. in: H.B. Chenery T. N., srinivasan eds. *Handbook of development economics*, Vol. 2, 1387-1439.
- Caves, R. E. (1996). Multinational enterprise and economic analysis, Cambridge survey of economic literature, (Second Edition). *Cambridge University Pres*, 54-60.
- Chakrabarti, A. (2001). The determinants of foreign direct investment: sensitivity analyses of cross-country regressions. *Kyklos*, 5(1), 89-114.
- Chakrabarti, A. (2003). A theory of the spatial distribution of foreign direct investment, *International Review of Economics and Finance*, 12, 149-169.
- Çalışkan, Ö. (2003). Dünya yatırım raporu-2002 çerçevesinde doğrudan yabancı yatırımlar üzerine değerlendirmeler, *Dış Ticaret Dergisi*, 8(27), 80-106.
- De Mello and Luiz R. (1999). Foreign direct investment-led growth: Evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Papers*, 51, 133-151.
- Desai, M. A., Foley, C. F. and Hines, J. R. (2005a). Foreign direct investment and the domestic capital stock, *American Economic Review Papers and Proceedings*, 95(2), 33-38.
- Desai, M. A., Foley, C. F. and Hines, J. R. (2005b). Foreign direct investment and domestic economic activity, *NBER Working Paper No. 11717*, 15-25.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2000). *Doğrudan yabancı sermaye yatırımları özel ihtisas komisyonu raporu*, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 3-10.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal Of The American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root, *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Driffield N. and Hughes D. (2003). Foreign and domestic investment: Regional development or crowding-out? , *Regional Studies*, Vol. 37, sf. 277-288.
- Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. Iowa State University, New York: John Wiley & Sons Inc., 239-305, 347-348, 396-400.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing, *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erçakar, M. E. ve Karagöl, E. T. (2011). Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımlar. *SETA Analiz Dergisi*, (33), 1-30.
- Feldstein, M. (1995). The effects of outbound foreign direct investment on the domestic capital stock, In M. Feldstein, J. R. Hines, Jr. and Hubbard, R. G. (eds.), *The effects of taxation on multinational corporations*, University of Chicago Press, 43-63.
- Fry, M. J. (1993). Foreign direct investment in a macroeconomic framework: Finance, efficiency, incentives and distortions. *Policy research working papers*, WPS 1141, The World Bank, 15-26.
- Gövdere, B. (2003). Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicilerinin günümüzdeki geçerliliği, *Dış ticaret dergisi*, Sayı: 28, 26-41.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Granger, C. W. J. and Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics, *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.
- Gujarati, D.N. (2001). *Basic econometrics*, (2. Baskı). New York: MC-Graw-Hill, Inc., 713-726, 817.

- Hazine Müsteşarlığı, (2007). *Uluslararası doğrudan yatırımlar 2006 yılı raporu*, Ankara: Hazine Müsteşarlığı Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü, 13-14.
- Hazine Müsteşarlığı. (2008). *Uluslararası doğrudan yatırımlar 2007 yılı raporu*, Ankara: Hazine Müsteşarlığı Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü, 5-6.
- Hazine Müsteşarlığı. (2011). *Uluslararası doğrudan yatırımlar 2010 yılı raporu*, Ankara: Hazine Müsteşarlığı Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü.15-20.
- Hejazi, W. and Pauly, P. (2003). Motivations for FDI and domestic capital formation. *Journal of International Business Studies*, 34(3), 282-289.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 213-254.
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration-with applications to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Kazgan, G. (2009). *Tanzimat'tan 21.yüzyıla Türkiye ekonomisi birinci küreselleşmeden ikinci küreselleşmeye*, (4.Baskı), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 246.
- Kim, D. D. and Seo, J. S. (2003). Does FDI inflow crowd out domestic investment in Korea?, *Journal of Economic Studies*, 30(6), 605-622.
- Kumar, N. and Pradhan, J. P. (2002). Foreign direct investment, externalities and economic growth in developing countries: some empirical explorations and implications for WTO negotiations on investment, *RIS Discussion Papers*, 1-37.
- Kurtaran, A. (2007). Doğrudan yabancı sermaye yatırım kararları ve belirleyicileri, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2),367-382.
- Kutlar, A. (2007). *Ekonometriye giriş*, (1. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kwiatkowski, D. P., Phillips, C. B., Schmidt, P. and Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root, *Journal of Econometrics*, Vol.54, 159-178.
- Markusen, J. R. and Venables, A. J. (1997). Foreign direct investment as a catalyst for industrial development, *NBER Working Paper*, No.6241, 4-23.
- OECD. (2002). *Foreign direct investment for development*, 9-10.
- Phillips, P.C.B. and Perron, P. (1988). Testing for a unit Root in time series regression, *Biometrika*, Vol: 75(2), 335-346.
- Tarı, R. (2010). *Ekonometri*, (6. Baskı), Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tomak, D. (2006). *Dolaysız yabancı sermaye yatırımları ve Türkiye*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- UNCTAD. (2005). *World investment report 2005: transnational corporations and the internationalization*, New York and Geneva, 297-298.
- UNCTAD. (2006). *World investment report 2006: FDI From developing and transition economies: Implications for development*, U.N. Publications, New York and Geneva, 17-18.
- Wang, P. (2003). *Financial econometrics methods and models*. London: Routledge, 16.
- YASED Uluslararası yatırımcılar derneği. (2014). 2013 Yıl Sonu *Uluslararası Doğrudan Yatırımlar Değerlendirme Raporu*, No:4, 4-5.
- İnternet: Hazine Müsteşarlığı, *Veri dağıtım sistemi*.(<https://hmvds.hazine.gov.tr/>), 22 Ocak 2015'de alınmıştır.

İnternet: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, *EVDS (Elektronik Veri Dağıtım Sistemi)*, (<http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Elektronik+Veri+Dagitim+Sistemi+EVDS1>), 2 Şubat 2015’de alınmıştır.

İnternet: *UNCTAD*.(<http://unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx>), 8 Şubat 2015’de alınmıştır.