

Gelişmekte Olan Ülkelerde DYY-GSYİH İlişkisi: Panel Birim Kök ve Eş Bütünleşme Sınamaları

Özet

Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkeler arasından seçilmiş 19 ülke ve bu ülkelerin 1980-2005 dönemine ait doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve gayrisafi yurtiçi hâsıla verilerinin uzun dönem ilişkisi incelenmiştir. Panel birim kök testlerinin yapıldığı çalışmada, ülkelerin doğrudan yabancı yatırım akımlarının ve gayrisafi yurtiçi hâsıllarının birim köke sahip olmadığı yani durağan olduğu görülmüştür. Panel koentegrasyon testleri sonucunda ise az gelişmiş ülkelerde doğrudan yabancı sermaye ve gayri safi hâsıla arasında uzun dönemde birlikte ilişki olduğu saptanmıştır.

Mehmet Emin ERÇAKAR¹
Metehan YILGÖR²

Anahtar Kelimeler: *Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, gayrisafi yurtiçi hâsıla, gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme, panel birim kök, panel koentegrasyon.*

FDI-GDP Relationship in Developing Countries: Panel Unit Root and Co-integration Tests

Abstract

This article examines whether the foreign direct investments contribute positively to the development of the economies of those 19 countries chosen among developing ones over the period of 1980-2005, considering their gross domestic products and a statistical analysis of the relationships between the incoming foreign direct investment and their economic growth. In this study where panel data analysis and unit root tests are applied, it is fixed that FDI flows where they take place affect on the GDPs of the countries.

Keywords: *Foreign Direct Investment, GDP, Developing Countries, Economic Growth, Panel Unit Root, Panel Co-integration.*

¹ Balıkesir Üniversitesi Bandırma
MYO İkt. ve İd. Prog.
mercakar@gmail.com

² Balıkesir Üniversitesi Bandırma
İİBF Ekonometri Bölümü
metehan@balikesir.edu.tr

1. Giriş

Ülke ekonomilerinin büyüebilmeleri için sermaye yatırımlarına ihtiyaç vardır. Sermaye oluşumu, ülkeler için sürdürülebilir büyüme ve kalkınma açısından temel teşkil eden konumdadır. Sermaye birikimini finanse etmek için ihtiyaç duyulan kaynaklar; doğrudan nitelikli yatırımlar, portföy yatırımları ve fonlar şeklinde yurtiçi tasarrufları da yatırım için harekete geçirerek, sermayenin dış kaynakları yoluyla artırılmaktadır. Doğrudan yabancı sermaye, bizzat devletlerin, özel müteşebbislerin veya kurumların yabancı ülkelere dolaysız yatırım yapmalarıdır. Portföy yatırımları da bir faiz yada kar payı karşılığında, uluslararası sermaye piyasalarından yabancı şirketlerce ihraç edilen borç senedi, tahvil ve hisse senetlerinin satın alınmasıdır (Seyidoğlu, 2001).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kamu sektörünün artan borç stoku özel sektör girişimlerine imkan vermemektedir. Ayrıca bu tarz ekonomiler, büyüme hızı artışını gerçekleştirmek için giderek artan miktarda yabancı sermayeye ihtiyaç duyarken çoğu zaman bu imkanı bulamamaktadırlar. Örneğin Türkiye, dünyada yabancı yatırım çekme potansiyeli ile çekebildiği yatırım miktarı arasındaki farkın en açık olduğu ülkelerden birisidir. Aslında ülkemiz gelişmekte olan ülkeler arasında sanayisinin gelişmişliği ve insan kaynakları bakımından, diğer deyişle, yatırımcıya sunduğu tedarik imkanları bakımından en avantajlı ülkelerden birisidir (Arıman, 2004:8).

Gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizin de en önemli ekonomik sorunlarından birisi, sermaye birikiminin yetersizliğidir. Ülkemiz “tasarruf açığı” ve “dış ticaret açığı” olmak üzere, iki dar boğazla karşı karşıyadır. Kamu kaynaklarının büyük bir bölümü cari harcamalara ayrılmakta, geri kalan kısmı ise borç faiz ödemelerine gitmektedir. Bu nedenle kamu kaynaklarından yatırıma gerekli olan payın ayrılması pek mümkün olamamaktadır. Ülke kaynaklarının yetersiz, dış borçlarla yatırım yapmanın çok pahalı ve riskli olduğu bir ortamda, getireceği teknoloji, know-how, modern işletme ve pazarlama yöntemleriyle yabancı sermayenin önemi artmaktadır.

Ancak buradaki temel sorun, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin şimdiye kadar elde edebildiği sınırlı yabancı sermayenin -oldukça değişken-

uluslararası portföy akışı formunda oluşudur. Bu yapıdaki sermaye hareketleri kısa vadede kaynak eksikliğini karşılaya bile bütün ekonomi için sistematik bir risk unsuru olmada başı çekmektedir (Öğütçü, 2003:1). Ancak her şeye rağmen ülkelere doğrudan yabancı sermaye girişinin öneminin de abartılmaması gerekmektedir, çünkü yurtiçi sermaye oluşumunda yabancı sermayenin payı halen minimum düzeydedir. Önemli olan, doğrudan yabancı yatırım kârlarının brüt yurtiçi sermaye içerisindeki payını dünya pazarları ile daha fazla entegrasyonu, teknoloji öğrenmeyi ve yaymayı, yönetsel vasıfları ve mali piyasalara erişimi sağlamada yayılma ve çarpan etkisiyle artırmaktır.

Yabancı yatırımlar, aynı zamanda pek çok durumda ekonomik katkıları yanında çevresel, sosyal ve çalışma standartlarını da geliştirmektedir. Aslında ülkelerin; iç pazar büyüklüğü, kalifiye ve verimli işgücü, gelişmiş ve güçlü yerli sanayiye sahip oluşları, gelişmiş altyapı gibi özellikleri de yabancı yatırımlar için cazibe unsuru olabilmektedir (UNCTAD, 2003).

Diğer yandan, sağlam temellere oturmayan politikalar, siyasi istikrarın sağlanması konusundaki zafiyet, güvensizlik ve belirsizlikler yaratmıştır. Bu belirsizlik ortamında da yerli yatırımlar bile sınırlı düzeyde kalmış, hatta varolan yerli yatırımlar yurtdışına kaçmaya başlamıştır. Türkiye gibi ekonomisi zorda olan ülkelerin reel sektörü desteklemek, yatırımı ve istihdamı artırmak, üretimi canlandırmak için borçlanma dışında başvurdukları önemli bir kaynak da yabancı sermaye yatırımları olmaktadır (Yeldan, 2003:9). Yabancı sermaye uzun süredir ülkelerin kalkınmasına önemli katkı sağlayan araçlardan biri olarak kabul edilmekte ve bu konuda ülkeler arasında çok önemli düzeyde rekabet yaşanmaktadır.

Son yıllarda Gelişmekte Olan Ülkelere (GOÜ) yapılan yabancı sermaye yatırımlarında önemli bir artış görülmektedir. 1980’li yılların ve 1990’lı yılların başlarında yaşanan küresel durgunluk döneminde bu tür yatırımlarda nispi bir azalma görülmese rağmen, 1990’lı yılların ortalarından itibaren yabancı sermaye yatırımları yeniden hızlı bir artış sürecine girmiştir. Bu artış trendine rağmen, GOÜ’lere yapılan Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının (DYS: Foreign Direct Investment) büyük bir kısmı birkaç ülkede yoğunlaşmaktadır. GOÜ’lere yönelik DYY’ların yaklaşık

olarak %65'i Asya (özellikle Uzak Doğu), %30'u Latin Amerika ve Karayipler'e ve %3'ü ise Afrika ülkelerine yapılmaktadır. Kıtalararası eşitsizliğin dışında bu tür yatırımların büyük bir çoğunluğu Latin Amerika'da Brezilya, Arjantin, Şili ve Meksika, Uzak Doğu'da ise Çin Halk Cumhuriyeti, Güney Kore, Tayvan gibi ülkeler arasında bölüşülmektedir. Örneğin, 1980'lerde bu ülkelere yapılan yatırımların yaklaşık %10'u yalnızca Meksika'ya yapılırken (Love ve Lage - Hidalgo, 2000: 1259), 1995 yılında Çin Halk Cumhuriyeti, Uzak Doğu'ya yapılan yatırımların %58'sini kendine çekmeyi başarmıştır.

2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla İlişkisi Üzerine Literatür

DYS ve GSYİH artışları üzerine uygulamalı çalışmaların teorik temelleri, hem içsel hem de neoklasik büyüme modellerine dayanmaktadır. Neoklasik büyüme modelinde DYS'ler, yatırım miktarını ve/veya yatırımın etkinliğini artırır. Böylece DYS'ler yatırımın yapıldığı ülkelerin ekonomik büyümesinde orta vadeli geçici artışlara ve daha çok uzun dönemde ortaya çıkacak büyüme etkilerine yol açar. Yeni içsel büyüme teorileri ise, teknolojik süreçlerin bir fonksiyonu olarak uzun dönemli büyümeyi dikkate alır ve DYS'lerin teknoloji transferi, yayılma ve dağılım etkileri vasıtasıyla büyüme oranını sürekli olarak artırabildiği bir kurumsal ortam üzerine yoğunlaşır (Nair-Reichert and Weinhold, 2001:154).

Piyasa hacmi, ev sahibi ülkenin gayrisafi yurtiçi hâsılası ile ölçülmektedir. Ülke gayrisafi milli hâsılları doğrudan yabancı sermayenin ilgili ülkeye çekilebilmesi için çok önemli bir büyüklüktür. Gerek ülke hâsılası gerekse kişi başına düşen gelir düzeyi ve hanehalkı tüketim meyli gibi makroekonomik veriler yabancı sermayenin söz konusu ülkeyi tercihinde çok önemli rol oynamaktadır. Piyasa hacmi hipotezi, ölçek ekonomisinden faydalanabilme ve kaynakların etkin kullanımı için büyük bir piyasanın gerekliliği görüşünü desteklemektedir (Chakrabarti, 2001:90).

Piyasa büyüklüğünün, DYS yatırımları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla 1960'lı yıllardan günümüze çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmiştir (Değer ve Emsen 2006: 124). Bu konuda yapılmış çalışmalardan bazıları; Bandera ve White (1968),

Schmitz ve Bieri (1975), Swedenborg (1979), RottveAhmed (1979), Dunning (1980), Lunn (1980), Kravis ve Lipsey (1982), Nigh (1985), Papanastassiou ve Frey (1985), Culem (1988), Pearce (1990), Wheeler ve Mody (1992), Sader 1993), Tsai (1994), Shamsuddin (1994), Porcano ve Price (1996), Billington (1999), Pistoresi'nin (2000) yapmış olduğu çalışmalardır.

Yine Scaperlanda ve Maurer, 1969 yılında yapmış oldukları bir çalışmada, piyasa hacmi kritik bir değere doğru büyüdükçe, DYS yatırımları akışlarının hızlandığına ilişkin kanıtlar elde etmişlerdir. Root ve Ahmed, 1979 yılındaki (1966-1970 periyodunda, 58 gelişmekte olan ülkeyi kapsayan) çalışmalarında, kişi başına gayri safi milli hâsılanın (GSMH), DYS yatırımları için başat faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yine Kravis ve Lipsey, 1982 yılında yaptıkları çalışmada, ev sahibi ülkenin piyasa hacminin, 1960'lı yıllarda Amerikan kökenli çok uluslu şirketlerin yerleşim yeri kararı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu gözlemlemişlerdir (Chakrabarti, 2001:97).

Az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeleri kapsayan araştırmalarda, piyasa hacminin önemli bir etken olduğu ortaya konulmuştur. Ancak, DYS yatırımları sadece bu ülkelere değil, aynı zamanda, gelişmiş ülkelere de akmaktadır. Culem 1988 yılında, altı sanayileşmiş ülkenin arasında gerçekleşen, iki-tarafli doğrudan yatırım akımlarını ele alan bir çalışma yapmıştır. Çalışmada, 1969-1982 dönemine ait veri seti kullanılmıştır ve piyasa hacmi hipotezi için güçlü bir destek bulunmuştur. Yine, gelişmiş ülkeleri kapsayan; Papanastassiou ve Pearce (1990), Swedenborg (1979) ve Dunning (1980) gibi yazarların yaptığı bir dizi araştırmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Blomström ve diğ. (1992), GÜ ve GOÜ'ler için 1960'dan 1985'e kadar beşer yıllık dönemleri kapsayan çalışmalarında, GSYİH'ya DYS'lerin oranının, bir sonraki 5 yıllık dönemler için gelir-büyüme oranı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu bulmuşlardı. Ancak DYS'lerin sadece yüksek gelirli ülkelerde büyümeyi teşvik edici bir faktör olduğu, yani büyüme etkisinin nispeten kalkınmışlık düzeyi yüksek olan ülkelerde olumlu sonuç verdiği belirlenmiştir.

Borensztein ve diğ. (1998), 1970-1989 arası için 69 GOÜ üzerine yapılan çalışmada, DYS akımla-

rının büyüme üzerinde sıra dışı rolünün olduğu ve bunun da yatırımın yapıldığı ülke beşeri sermaye düzeyine bağlı olduğu tespit edilmiştir. Yani DYS ile beşeri sermayeyi temsilen kullanılan eğitimsel yetenekler arasında güçlü ve pozitif bir etkileşim bulunmuştur. Diğer taraftan düşük beşeri sermaye düzeylerine sahip GOÜ'lerde DYS akımlarının negatif etkilerinin varlığını tespit etmişlerdir

Balasubramanyam ve diğ. (1996), ihracata yönelik büyüme politikaları uygulayan 18 GOÜ üzerine yapılan çalışmada, DYS akımlarının ekonomik büyümeyi artırdığı; yani dış ticaret liberalizasyonunun DYS-büyüme ilişkilerinde doğrusallığa yol açtığı gözlenmiştir. Yine Balasubramanyam ve diğ. (1999), DYS akımlarının yurtiçi büyüme üzerine olumlu etkilerinin ortaya çıkmasında yerel pazarın büyüklüğü, rekabetçi bir çevre ve beşeri sermaye varlığına bağlı olduğunu tespit etmişlerdir.

De Mello'ya göre (1997), yabancı sermaye yüksek teknoloji içerdikçe, yani teknolojik farklılık açıldıkça, büyüme etkisi azalmaktadır. DYS çekmede, ülkenin faktör donanımına uygun dış ticaret ve siyasal rejimlerin etkili olduğu gözlenmiştir. Yine Luiz de Mello (1999), sermaye birikimi ve toplam faktör verimliliği üzerine DYS'nin etkisini test ettiği çalışmasında, OECD üyesi olan ve olmayan örnek ülkelerin 1970-1990 arası dönemini incelemiştir. Her ne kadar DYS'nin ev sahibi ülkeye teknolojik ilerleme ve bilgi paylaşımı yoluyla büyümeye katkı sağlayacağı öngörülse de, aslında DYS'nin büyümeyi artırması DYS ve yurtiçi yatırımlar arasındaki tamamlayıcılık ve ikame ilişkisine bağlı olduğunu belirlemiştir.

Barthelemy ve Demurger (2000), 1985-1996 yılları arası için Çin'deki 24 il verilerine dayalı analizlerde, DYS akımlarının büyüme üzerinde etkilerinin olduğu ve bunun da ekonomik büyüme düzeyine ve yabancı teknolojilerin adaptasyonu için beşeri sermayenin varlığına bağlı olduğunu belirlemiştir.

Lensink ve Morrissey (2001), 1975-1998 döneminde GOÜ'ler için yapılan çalışmada DYS'lerin ekonomik büyüme üzerine pozitif etkileri tespit edilmiş; ancak DYS dalgalanmalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğine dair bulgulara da ulaşılmıştır.

Zhang'ın (2001), Doğu Asya ve Latin Amerika'ya ait 11 ekonominin verilerinden hareketle elde ettiği bulgular ise; her ne kadar DYS giren ülke ya da ülkelerin büyüyeceği öngörülse de aslında bu durumun ülkelerin kendi karakteristik yapılarına bağlı olduğu şeklindedir. Ekonomik büyümeyi teşvik eden bu karakteristikler arasında; ev sahibi ülkenin liberal ticaret rejimini benimseyip benimsemediği, eğitim ve insan kaynakları altyapısı, ihracata yönelik yabancı yatırımların cesaretlendirilmesi ve temel olarak da makro ekonomik istikrar olarak sıralanmıştır.

Hsiao ve Shen (2003), yaptıkları çalışmada, doğrudan yabancı yatırımlar ve büyüme arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak analiz etmişler ve doğrudan yatırımların ev sahibi ülkenin büyümesini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Özellikle Çin'e ilişkin yaptıkları incelemede, DYS'deki %1'lik artışın GSYİH'da derhal % 0,04852'lik bir artış yarattığını, ayrıca uzun dönemde bu artışın %7,548'e ulaştığını göstermişlerdir. Diğer örneklerde ise, benzer biçimde GSYİH'daki % 1'lik artış kısa dönemde DYS'de % 2,117, uzun dönemde ise, %34 civarında bir artış olmaktadır. Aynı çalışma OECD ülkeleri bazında değerlendirildiğinde; DYS'nin sermaye yaratma, iş imkânı, yetişmiş insan gücü ve teknoloji gibi artı değerleri bulunmaktadır. Hsiao ve Shen'in (2003), 23 gelişmekte olan ülkeli ve 1976-1997 dönemli çalışmasında ekonomik büyüme, istikrar, kamu kurumlarından yakınlık görme, kentlerin gelişmiş altyapısı ve düşük oranlı vergi uygulaması gibi uygulamalar DYS'yi etkileyen önemli faktörler olarak ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada, dünyanın çeşitli coğrafyalarından seçilmiş 19 gelişmekte olan ülkeye (Türkiye, Mısır, Tunus, Suudi Arabistan, BAE, Çin, Güney Kore, Tayvan, Hindistan, Pakistan, Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayland, Kolombiya, Arjantin, Brezilya ve Meksika) 1980-2005 döneminde giden doğrudan yabancı yatırım akımları ve bu akımların gittikleri ülkelerin ekonomik büyümelerine yaptığı/yapacağı katkılar panel veri birim kök testleri ile incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmaya ilişkin 1980-2005 dönemini kapsayan verilerden doğrudan yabancı sermaye girişleri UNCTAD'ın ilgili dönemlere ilişkin istatistiklerinden, seçili ülkelerin gayrisafi yurtiçi hâsıla tutarları ise IMF Outlook'larından derlenmiştir.

3. Yöntem

3.1. Panel Birim Kök Testi

Panel birim kök testleri ile ilgili olarak yapılan çalışmalar, I. kuşak ve II kuşak çalışmalar olarak iki gruba ayrılabilir. I. kuşak seriler arasında bağımlılık olmadığı varsayımına dayanıyor ve ADF gücü zayıftır. Çünkü seriler arasında güçlü bağımlılık var ise H0 hipotezi gereğinden daha fazla reddeder.

I. kuşak makaleleri Peron (1989), Eliet (1996), KPSS, Quah, Levin ve Lin (1992), Levin ve Lin ve Chue (2002), Im ve Pesaran ve Shin (1995), Breiting, Hadin (1998), Maddala ve Wu (1999), Choi (2001), Breiting ve Pesaran (2005).

II Kuşak ile ilgili araştırmalar halen devam etmektedir ve hazır programlarda henüz bulunmamaktadır. Bu durum da II. Kuşak için pratikte sorun teşkil etmektedir. II. Kuşak; Pesaran (2003), Pesaran (2005), Bai ve Ng (2004), PhillipsveSul, Moan ve Peron, Braiting ve Pesaran II. Kuşak varsayımı ise her bir serinin seriden seriye farklılık gösteren bir unsuru olmasıdır.

Değişkenlerin durağanlığı Levin ve Lin ve Chue (LLC), Im ve Pesaran ve Shin (IPS) tarafından geliştirilen durağanlık testleri ile tespit edilmiştir. Birinci kuşak durağanlık testlerinden olan bu testlerden LLC testi seride genel birim kök sürecini, IPS testi ise alternatif hipotezinde serilerin bazılarının durağan olabileceğini araştırmaktadır.

Tablo:1- FDI değişkeni için LLC ve IPS Durağanlık Testleri

| LLC | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| | Sabitsiz | Sabitli | Sabitli ve Trendli |
| FDI | 2,28 | 7,36 | 9,726 |
| D(FDI) | -16,18 ^a | -2,394 ^a | -3,96062 ^a |

| IPS | | |
|---------------|---------------------|---------------------|
| | Sabitli | Sabitli ve Trendli |
| FDI | 3,52 | -1,86 ^b |
| D(FDI) | -9,206 ^a | -9,446 ^a |

a,b sırasıyla seriler %1 ve %5 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo:2- ACIK Değişkeni için LLC ve IPS Durağanlık Testleri

| LLC | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Sabitsiz | Sabitli | Sabitli ve Trendli |
| GDP | 10,063 | 8,467 | 3,276 |
| D(GDP) | -8,494 ^a | -6,869 ^a | -8,392 ^a |

| IPS | | |
|---------------|---------------------|---------------------|
| | Sabitli | Sabitli ve Trendli |
| GDP | 9,633 | -0,199 |
| D(GDP) | -6,850 ^a | -6,794 ^a |

a,b sırasıyla seriler %1 ve %5 düzeyinde anlamlıdır.

Durağanlık testlerinden elde edilen sonuçlara göre LLC testinde sadece D(FDI) değişkeni sabitli modelde %1, sabitli ve trendli ve sabitsiz modelde %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu tespit edilmiştir.

D(FDI) değişkeni IPS testinde sabitli modelde %1 anlamlılık düzeyinde, sabitli ve trendli modelde

%1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı tespit edilmiştir.

Durağanlık testlerinden elde edilen sonuçlara göre D(GDP) değişkeni LLC testinde sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz modelde %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu tespit edilmiştir. D(GDP) değişkeni IPS testinde sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz

modelde %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu tespit edilmiştir.

3.2. Panel Eş Bütünleşme Testi

Pedroni eş bütünleşme testi Engle-Granger metoduna dayanmaktadır. Eş bütünleşme sistemi aşağıdaki gibidir;

$$y_{i,t} = \alpha_i + \delta_{it} + \gamma + \beta_{1i}X_{1i,t} + \beta_{2i}X_{2i,t} + \dots + \beta_{Mi}X_{Mi,t} + e_{it} \quad (1)$$

$$t=1, \dots, T ; \quad i=1, \dots, N ; \quad m=1, 2, \dots, M$$

Burada, T zaman boyunca yapılan gözlemlerin toplam sayısını, N paneldeki bireysel ünitelerin toplam sayısını, M regresyon değişkenlerinin sayısını verir. Yukarıdaki eşitlikte X_i spesifik kesişimin bir elemanı γ_t paneldeki tüm elemanların ortak zaman kuklası ve δ_{it} belirleyici zaman trendini gösterir ve bütün panel birimleri için ortaktır (Pedroni, 1995: 173). Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığı yukarıdaki hata terimlerinin durağanlığı aracılığıyla test edilmektedir.

Parametrik olmayan testler için oluşturulan eşitlik şudur;

$$\hat{e}_{i,t} = \rho_i \hat{e}_{i,t-1} + \hat{u}_{i,t} \quad (2)$$

parametrik test tahmini ise;

$$\hat{e}_{i,t} = \rho_i \hat{e}_{i,t-1} + \sum_{k=1}^{k_i} \hat{\rho}_{i,k} \Delta \hat{e}_{i,t-k} + \hat{u}_{i,t} \quad (3)$$

Ho hipotezi tüm birimler için koentegrasyon olmadığını Ha hipotezi ise tüm birimler için koentegrasyon olduğunu söyler. Alternatif hipotez tüm birimler için ortak birinci düzen otoregresif katsayı ön varsayımı yapmaz ve test istatistikleri normal dağılıma sahiptir.

$$\frac{X_{N,T} - \mu\sqrt{N}}{\sqrt{\nu}} \Rightarrow N(0,1) \quad (4)$$

burada $X_{N,T}$ test istatistiğinin formudur. μ ve ν değerleri sırasıyla her testin ortalama ve varyansına denk düşen değerlerdir ve Pedroni'de verilmiştir. (Pedroni, 1999:653-678).

Tablo:3- Pedroni Eş Bütünleşme Testleri

| | Trendsiz | Sabit ve Trendli | Sabit ve Trendsiz |
|-----------------------|----------|------------------|-------------------|
| Panel V istatistiği | 5,21* | -0.65 | 1.92 |
| Panel RHO istatistiği | -3.69* | 0.10 | -1.79 |
| Panel PP istatistiği | -3.86* | -2.30* | -2.53* |
| Panel ADF istatistiği | -5.81* | -7,63* | -6.46* |

(*) %5' de anlamlı.

Test istatistikleri $Z_{0,05} = 1.96$ ' dan büyük olduğu için Ho : Serilerde koentegrasyon yoktur hipotezi reddedileceği için alternatif hipotez kabul edilecek ve % 5 de anlamlı olacaktır.

SONUÇ

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme konusunda yapılan birçok çalışmada genel kabul gören görüş, ev sahibi ülkelerin ekonomik büyümelerine yabancı doğrudan yatırımların pozitif katkısı olacağı yönündedir. Özellikle sermaye birikimi, teknoloji transferi, piyasalara giriş, yeni yatırım fırsatları ve ihracatı desteklemesi açısından doğrudan yabancı yatırımlar ülke ekonomileri için büyük önem taşımaktadır. Genel anlamda, gelişmekte olan ülkelerde hükümetler ya-

bancı sermaye üzerine konulan engelleri hızla liberalize etmekte ve yabancı doğrudan yatırımı ülkelere çekmek için çeşitli teşvikler uygulamaktadırlar.

Bu çalışma, dünyanın farklı coğrafyalarında yer alan 19 gelişmekte olan ülkeye giden doğrudan nitelikli yabancı yatırımlar ile ilgili ülkelerin gayrisafi yurtiçi hâsılları arasında bir ilişki olup olmadığını sorgulamayı amaçlamıştır. Panel birim kök testlerinin yapıldığı çalışmada, ülkelerin doğrudan yabancı yatırım akımlarının ve gayrisafi yurtiçi hâsıllarının birim köke sahip olmadığı yani durağan olduğu görülmüştür. Panel koentegrasyon testleri sonucunda ise, gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı sermaye ve gayri safi hâsıla arasında uzun dönemde birlikte ilişki olduğu saptan-

miştir. Buna göre, gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırım ve GSYİH koentegredir, yani uzun dönem ilişkisine sahiptir.

Kaynakça

ARIMAN, A.; (2003), *Yatırım çekmenin tam zamanı*, Insight YASED, Aralık 2003, Sayı:17, ss.85-89

BALASUBRAMANYAM, V. N., SALISU M. A. and SAPSFORD D.; (1996), 'Foreign direct investment and growth in EP and IS countries.', *Economic Journal*, 106 (1), pp. 92-105.

BALASUBRAMANYAM, V. N., SALISU M. A. and SAPSFORD D.; (1999), 'Foreign direct investment as an engine of growth.', *Journal of International Trade and Economic Development*, 8 (1), pp. 27-40.

BLOMSTRÖM, M., LIPSEY R. E., and ZEJAN M.; (1992), 'What explains developing countries growth?', *National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper No. 4132*.

BORENSZTEIN, E., DE GREGORIO J., and LEE J.-W.; (1998), 'How does foreign direct investment affect economic growth?', *Journal of International Economics*, 45 (1), pp. 115-135.

CHAKRABARTI, A.; (2001), 'The determinants of foreign direct investment: sensitivity analyses of cross-country regressions.', *Kyklos*, Vol.54. 2001, pp. 89-114.

CHOWDHURYA. and MAVROTAS G.; (2005), 'FDI and growth: a causal relationship.', *United Nation University, WIDER (World Institute for Development Economics Research), Research Paper No. 2005/25*.

DEĞER, M.K ve EMSEN Ö.S.; (2006), 'Geçiş ekonomilerinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkileri: panel veri analizleri', 1990-2002. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 7, Sayı 2, ss. 121-137.

DE MELLO Jr. L. R.; (1997), 'Foreign direct investment in developing countries and growth: a selective survey.' *Journal of Development Studies*, 34(1), pp. 1-34.

DE MELLO Jr. L. R.; (1999), 'FDI-led growth: evidence from time series and panel data.', *Oxford Economic Papers* Vol.51.

DICKEY, D., and FULLER W.; (1981), 'Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root.' *Econometrica*, Vol. 49, pp. 1057-1072.

GRANGER, C.W.J.; (1969), 'Investigating causal relations by econometric and cross-spectral method.' *Econometrica*, Vol. 37, No.3, pp. 424-438.

GÖVDERE, B.; (2003), 'Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicilerinin Günümüzdeki Geçerliliği', *Dış Ticaret Müsteşarlığı*, <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/nisan2003/yab.ser.htm>, 11 Şubat 2007.

HATZIUS, J.; (2000), 'Foreign direct investment and factor elasticities.', *European Economic Review*, Vol. 44, No:1, January 2000.

HSIAO, C., SHEN Y.; (2003), 'FDI and economic growth: the importance of institutions and urbanization.' *Economic Development and Cultural Change*, July 2003, vol.51, 4, ABI/IN-

FORM Global, pp. 883.

KRISTJANSDOTTIR, H.; (2005), 'Determinants of Foreign Direct Investment in Iceland', *Research Paper, No. 15, University of Copenhagen, Denmark*.

MINA, W.; (2007), 'The Location Determinants of FDI in the GCC Countries', *Journal of Multinational Financial Management*, No. 17, pp. 336-348.

MOOSA, I.A. ve B.A. Cardak; (2006), 'The Determinants of Foreign Direct Investment: An Extreme Bounds Analysis', *Journal of Multinational Financial Management*, No. 16, pp. 199-211.

LARUDEE, MEHRENE ve KOEHLIN; (1999), 'Wages, productivity and foreign direct investment flows.', *Journal of Economic Issues*, Jun 1999, Vol.33.

LENSINK, R. and MORRISEY, O.; (2001), 'Foreign direct investment: flows, volatility and growth in developing countries', <http://www.ub.rug.nl/eldoc/som/e/01E16/01E16.pdf> (10.10.2007).

LIPSEY, R. E.; (1999), 'Affiliates of U.S. and Japanese multinationals in East Asian production and trade.', *National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper No. 7292*.

NAIR-REICHERT, U. and WEINHOLD D.; (2001), 'Causality tests for cross-country panels: a new look at FDI and economic growth in developing countries.', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63 (2), pp. 153-171.

NUNNENKAMP, P., SPATZ J.; (2003), 'Foreign direct investment and economic growth in developing countries: how relevant are host-country and industry characteristics?', *Kiel Institute for World Economics, Working Paper No. 1176*.

ÖĞÜTÇÜ, M.; (2003), 'Türkiye'nin geleceğine yatırım yapmak.', *Stradigma Dergisi*, Eylül 2003, Sayı:8.

PEDRONI, P.; (1995), 'Panel cointegration asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis.', *Indiana University*.

PEDRONI, P.; (1997), 'Panel cointegration, asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis', *New Results, Indiana University*.

PEDRONI, P.; (1999), 'Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors.', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*.

PERLMUTTER, H. V.; (1969), 'Three conceptions of a world enterprise.', *Colombia Journal of World Business*, January-February 1969.

SEYİDOĞLU, H.; (2001), *Uluslararası İktisat : teori politika ve uygulama, Geliştirilmiş 14. bs.*, İstanbul, Güzem Yayınları.

TREVINO, L., MIXON, F.; (2004), 'Strategic factors affecting foreign direct investment decisions by multi-national enterprises in Latin America.', *Journal of World Business*, 39.

UNCTAD; (2003), 'FDI policies for development.', *World Investment Report 2003*.

URAS, T. G.; (1979), *Türkiye'de yabancı sermaye yatırımları, Formül Matbaası, İstanbul*.

YELDAN, E.; (2003), *Küreselleşme sürecinde Türkiye ekonomisi*, 9.b., İstanbul İletişim Yayınları

ZHANG, H. K.; (2001), 'Does FDI promote economic growth? evidence from East Asia and Latin America.', *Contemporary Economic Policy*, April 2001.