

Kırılğan Beşli Őlkelerinde Portföy Yatırımları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi

Ahmet Kamacı¹
Serkan Konya²

Özet: 22 Mayıs 2013’de FED’in tahvil alımlarını azaltacağı açıklamasından sonra bazı gelişmekte olan Őlkelerin para ve sermaye piyasalarında dalgalanmalar görölmüŐtür. Bu Őlkeler, yüksek cari açık, yüksek enflasyon oranı, ulusal paralarında değer kaybı, yüksek faizler ve düşük büyüme oranları gibi ortak özelliklere sahiptir. Ağustos 2013’de yapılan bir çalıŐmadan sonra bu Őlkeler *Kırılğan Beşli* (Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye, Güney Afrika / BIITS) olarak anılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, Kırılğan Beşli Őlkelerinde portföy yatırımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel regresyon yöntemi kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, hisse senetlerinin GSYİH üzerine pozitif yönlü doğrusal bir etkisi tespit edilmiŐken, tahvillerle GSYİH arasında bir ilişki tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Kırılğan Beşli, Portföy Yatırımları, Ekonomik Büyüme, Panel Regresyon Yöntemi.

1. GiriŐ

1990’lardan sonra uygulanan liberalizasyon süreciyle Őlkeler arasındaki sermaye hareketleri hızlı bir artış göstermiŐtir. Bu sermaye hareketleri doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve portföy yatırımı olarak görölmektedir. Portföy

1. Yrd. Doç. Dr., Bartın Üniversitesi, Bartın İİBF, İktisat Bölümü

2. Öğretim Görevlisi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa Meslek Yüksek Okulu

yatırımı, basit olarak “fon sahiplerinin tahvil ve hisse senedi satın alımı şeklindeki yatırımları” şeklinde tanımlanabilir. IMF tanımlamasına göre ise, portföy yatırımları hisse senetleri ve bono ve tahvil gibi borç senetlerine ilaveten para piyasası araçlarını ve finansal türevleri de içermektedir. Portföy yatırımları, hisse senetlerine, hazinenin veya özel sektörün borç senetlerine, bankalara, özel sektöre ticari olmayan kısa vadeli krediler şeklinde girer Portföy teorisine göre, yatırımcılar, sermaye fonlarını çeşitli menkul değerler arasında belirli bir risk düzeyinde maksimum gelir elde edecek şekilde dağıtmaktadır. Yatırımcılar, bir taraftan menkul değerlerin beklenen gelir oranı ile risk düzeyini karşılaştırırken; diğer taraftan da tüm fonları bir kaynağa yatırımın getireceği riskten korunmak amacıyla yatırım araçlarını çeşitlendirmektedirler. Portföy yatırımları arbitraj karı arayışı ile bir ülkeye yönelirler (Yıldırım, 2003; Yücel ve Gümüş, 2013: 436; IMF, 2012: 91).

1970’li yıllarda uluslararası sermaye piyasalarında en büyük paya sahip olan ticari banka kredileri, 1990’lı yıllara gelindiğinde yerini tahvil ve hisse senetlerine yönelik portföy yatırımlarına bırakmıştır. Uluslararası sermaye piyasalarında portföy yatırımlarının payının artması dünya ekonomisinin işleyiş sürecinde iktisadi krizlerin dinamiklerini de değiştirmiştir. 1990’lı yıllarda Meksika, Türkiye, Brezilya ve Doğu Asya ülkelerinde yaşanan krizlerin “finansal” içeriğe sahip olması, genel olarak uluslararası sermaye akımlarının, özel olarak da portföy yatırımlarının etkilerinin tartışılmasına yol açmıştır (Başoğlu, 2000: 89). Portföy yapısının ülkenin ekonomik ve politik durumuna karşı duyarlılığının yüksek olması ve yabancı sermayenin oynaklığının ülke için yarattığı ciddi kırılganlık nedeni ile bu sermaye hareketlerinin yakından izlenmesi gerekmektedir. Gelen sermayenin kısa süreli mi, uzun süreli mi, kalıcı olup olmadığının izlenerek ülke için doğurduğu riskin ölçülmesi gerekmektedir. Ülke için oluşturulacak makroekonomik politikalar ve düzenlemeler için yabancı sermayenin rolü iyi değerlendirilmelidir (Yücel ve Gümüş, 2013: 437).

22 Mayıs 2013’de FED’in tahvil alımlarını azaltacağı açıklamasından sonra Türkiye’nin de aralarında bulunduğu bazı gelişmekte olan ülkelerin para ve sermaye piyasalarında dalgalanmalar görülmüştür. 1 Ağustos 2013’de Morgan Stanley tarafından hazırlanan raporda bu ülkeler Kırılgan Beşli (Fragile Five) diye anılmaya başlanmıştır. Kırılgan Beşli olarak kabul edilen BIITS (Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika) ülkeleri

yüksek cari açıklar, yüksek enflasyon oranları, ulusal paralarında değer kaybı ve bu kaybı azaltmak için yüksek faizler ile büyüme performansındaki düşüşler gibi ortak özelliklere sahiptirler. Bu çalışmada Kırılgan Beşli olarak kabul edilen ülkelerde portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Panel Regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde kırılğan beşli kavramından bahsedilmiş, daha sonra portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan literatür taraması yapılmıştır. Bir sonraki bölümde ekonometrik yöntem ve veri setine yer verilmiş ve daha sonra da Kırılgan Beşli ülkelerindeki portföy yatırımları ile ekonomik büyüme ilişkisi Panel Regresyon yöntemi ile test edilmiştir.

2. Kırılgan Beşli Kavramı

İktisat literatüründe son yıllarda birçok yeni kavram ortaya çıkmıştır. Bunlardan birisi de, yükselen piyasa ekonomileridir. İlk olarak 1981’de Uluslararası Finans Kurumundan (International Finance Corporation, IFC) Antoine W. Van AGTMAEL tarafından kullanılan bu kavram, gelişmekte olan piyasa ekonomilerini tanımlayan ve düşük-orta düzeyde kişi başına gelire sahip olan ülkeleri göstermektedir. Söz konusu kapsamda değerlendirilen ülkeler, dünya genelindeki nüfusun yaklaşık yüzde 80’ini barındırmakta; global ekonominin de yüzde 20’sini temsil etmektedir (Atik, 2005: 5). Yükselen piyasa ekonomilerinden kastedilen, yüksek büyüme oranı ve tüketim oranına sahip BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ülkeleridir. 1 Ekim 2003’de Wilson ve Purushothaman tarafından Goldman Sachs adlı uluslararası bir yatırım bankası için hazırlanan raporda, BRIC ülkelerindeki milli gelirin 2025 yılında G6 ülkelerinin (ABD, Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa ve İtalya) yarısına ulaşacağı, 2050 yılında ise BRIC ülkelerinin milli gelirinin G6 ülkelerinden daha çok olacağı ve sadece ABD ve Japonya’nın en büyük 6 ekonomi arasında yer alacağını belirtmiştir (Wilson ve Purushothaman, 2003: 1-3). Bu rapordan sonra, BRIC terimi gerek iş dünyasında gerekse akademik dünyada sıkça araştırılan konuların başında geldi. Bundan sonra, ekonomide yeni kısaltmalar arayışı devam etmiştir (Akel, 2015: 76). Bu kısaltmalardan biri de 1 Ağustos 2013’de Morgan Stanley tarafından hazırlanan raporda Kırılgan Beşli (Fragile Five) olarak kabul edilen BIITS (Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika) ülkeleridir. Bu ülkelerin ortak özelliği, yüksek ve artan cari açıklarını gidermek için yabancı sermaye akımlarına

bağlı olmalarıdır. Ayrıca yüksek enflasyon, büyük cari hesap açıkları, zorlayıcı sermaye akımı beklentileri, yükselen piyasalardaki zayıf büyüme Stanley'in Kırılğan Beşli tanımına ait göstergelerdir (Stanley, 2013: 1).

Tablo 1. Kırılğan Beşli Ülkelerinde Bazı Makroekonomik Göstergeler

	Türkiye	Brezilya	G. Afrika	Endonezya	Hindistan
1	135.6	358.0	49.5	99.4	291.0
2	76.6	198.7	51.1	246.9	1 200.0
3	7.40	5.91	5.40	8.38	6.16
4	3.8	2.5	2.0	5.3	3.8
5	2.2	3.0	4.8	3.3	5.2
6	7.2	3.5	7.0	3.5	3.9
7	10.00 % ↑	10.50 % ↑	5.50 % ↑	7.75 % ↑	8.00 % ↑
8	4.50 %	10.00 %	5.00 %	7.50 %	7.75 %
9	28.01.2014	15.01.2014	29.01.2014	29.10.2013	28.01.2014

1. Döviz Rezervi (Milyar USD). **2.** Nüfus (Milyon Kişi) **3.** Enflasyon Oranı (Yüzde). **4.** Büyüme Hızı (Yüzde). **5.** Bütçe Açığı / Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (Yüzde). **6.** Cari Açık / Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (Yüzde). **7.** Kur. **8.** Önceki Kur. **9.** Son Değişim Tarihi.

Kaynak: Yılmaz, 2014: 5; Eğilmez, 2013.

Kırılğan beşli ülkelerinde yüksek cari açık, yüksek enflasyon, dış güvenlik açığı ve büyüme istikrarsızlığı gibi birçok problem vardır (Stanley, 2013: 16). Bu ülkelerin ortak özelliği olarak, hem bütçe açıklarına hem de cari açıklara sahip olmaları sebebiyle “ikiz açığa” sahip olmaları da eklenebilir (Erşin, 2014: 47).

Kırılğan Beşli gruplandırması FED'in 22 Mayıs 2013'de tahvil alımlarını azaltacağı açıklamasından sonra ortaya çıkmıştır. Kırılğan Beşli ülkeleri yüksek cari açık oranları, yüksek enflasyon oranları ve büyüme performansındaki düşüşler yanında FED'in açıklamalarıyla paraları en çok değer kay-

beden ülkeler olmuşlardır. Bu ülkelerin ileride dış finansman ihtiyaçlarında önemli artışlar olacağı ve FED'in kolay para politikasını terk etmesi halinde bu ekonomilerin gerekli dış finansmanı bulmakta çok zorlanacakları tahmin edilmektedir. Ayrıca siyasal belirsizlikler ve riskler de bu ülkelerde fazladır (Eğilmez, 2013). 22 Mayıs 2013 tarihinde Fed'in tahvil alımlarını azaltma (tapering) sinyalini vermesinden sonra BIITS ülkelerinin para birimleri yabancı paralar karşısında değer kaybetmiş, tahvil faizlerinde hızlı yükselişler görülürken hisse senedi piyasa endekslerinde ciddi değer kayıpları yaşanmıştır (Akel, 2015: 77). Tablo 1'de BIITS ülkeleri için bazı makroekonomik göstergeler verilmiştir:

Tablo 1'e göre, enflasyon oranında Türkiye, Hindistan'dan sonra en kötü durumdadır. Büyüme oranları açısından Endonezya ilk sıradayken, döviz rezervi bakımından Güney Afrika ile Endonezya en az döviz rezervine sahip ülkelerdir. BIITS ülkeleri arasında en az bütçe açığı Türkiye'deyken, cari açığı en fazla olan ülke Türkiye'dir. FED'in tahvil alımını azaltmasından sonra para birimi en çok değer kaybeden ülke Türkiye'dir.

Tablo 2. BIITS Ülkelerinin Borsa Performansı

	Hisse Senedi Piyasa Endekslerinin Getirisi (22 Mayıs 2013 - 31 Aralık 2013)
Brezilya	- % 9.6
Hindistan	+ % 5.8
Endonezya	- % 17.4
Güney Afrika	+ % 12.3
Türkiye	- % 27.5

Kaynak: Akel, 2015: 79.

Tablo 2'de ise BIITS ülkelerinin borsa performansı verilmiştir. Görüldüğü gibi 22 Mayıs 2013 - 31 Aralık 2013 arasındaki dönemde BIITS ülkelerinde yabancı sermaye çıkışı yaşanmıştır. Bu ülkelerden en çok etkilenen Türkiye'dir. Borsa performansı açısından FED'in tahvil alımını azaltmasından etkilenmeyen ülkeler ise Güney Afrika ve Hindistan'dır.

FED'in tahvil alımını azaltmasından en çok etkilenen BIITS ülkeleridir ve bu ülkeler daha evvelde belirtildiği gibi Kırılgan Beşli olarak kabul edilmektedir. Ancak John Mauldin'in analiziyle Arjantin, Rusya ve Şili'nin de bu gruba katıldığı ve Kırılgan Sekizli (Fragile Eight) olarak adlandırılan yeni bir grup çıkmıştır ve bu gruba dâhil olan ülkelerin de artacağı belirtilmiştir (<http://blogs.ft.com>).

3. Literatür Taraması

Mc Lean ve Shrestha (2002), yaptıkları çalışmada portföy yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemişlerdir. Araştırmada, 1976-1995 dönemine ait Asya, Latin Amerika ve Afrika'daki 40 gelişmekte olan ülkeye ait veriler kullanılmış ve portföy yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varmışlardır.

Durham (2004), yaptığı çalışmada 80 ülke için 1979-1998 yılları arasında yabancı portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Regresyon analizi ve sınır testinin yapıldığı bu çalışmanın bulgularına göre, yabancı portföy yatırımları direkt olmasa da dolaylı olarak ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemiştir. Ayrıca portföy yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde oluşturduğu sınırlı etkinin ev sahibi ülkenin finansal ve kurumsal gelişmesine bağlı olduğu sonucuna varmıştır.

Demir (2007) yaptığı çalışmada, Türkiye için 1996:2-2005:9 periyodunda yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. Yaptığı eşbütünleşme analizinde portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir.

Karaca ve Abasız (2007), yaptıkları çalışmada gelir gruplarına göre uluslararası sermaye hareketlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel veri analizi ile incelemişlerdir. Araştırmada, 1980-2005 dönemi için 25 gelişmekte olan ülke gelir gruplarına ve coğrafi bölgelere göre sınıflandırılmıştır. Bulgularına göre, portföy yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi, düşük gelirli gelişmekte olan ülkelerde, nispeten yüksek gelire sahip gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla bulunmuştur.

Butkiewicz ve Yanıkaya (2008), yaptıkları çalışmada sermaye hareketleri serbestliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 1970-1997 dönemine ait 114 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin ele alındığı bu çalışma panel veri analizi ile test edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, portföy

yatırımı çeken ülkenin hızlı bir büyüme gerçekleştireceği, ancak ülkelerin sermaye girişine kısıtlamalar getirdiğinde büyümenin azalacağı sonucuna varmışlardır. Ayrıca sermaye kontrollerinin büyüme üzerindeki negatif etkisinin gelişmekte olan ülkelerde daha belirgin olduğu gösterilmiştir.

Duasa ve Kassım (2009) yaptığı çalışmada, Malezya'da 1991-2006 dönemleri arasında çeyreklik veriler kullanarak portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgularına göre, iktisadi büyüme portföy yatırımlarına neden olmaktadır ve ülkeye portföy yatırımı çekmekteki temel faktör ekonomik performanstır.

Ferreira ve Laux (2009), yaptıkları çalışmada 50 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için 1988-2001 yılları arasında portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Regresyon analizinin kullanıldığı bu çalışmada, portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Vita ve Kyaw (2009), yaptıkları çalışmada portföy yatırımları ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. 1985-2005 dönemine ait veriler 126 gelişmekte olan ülke için düşük gelirli, orta gelirli ve yüksek gelirli olarak 3 gruba ayrılmış ve panel veri analizi ile test edilmiştir. Bulgularına göre, üst orta gelirli ve gelişmekte olan ülkelere portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasında önemli ve pozitif bir etki vardır.

Choong ve diğ. (2010), yaptıkları diğer bir çalışmada, özel sermaye akımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 65 ülke için; portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki de 34 ülke için 1983-2006 dönemleri arasında ele alınmıştır. panel regresyon yöntemi ve Genelleştirilmiş Momentler Yönteminin (GMM) kullanıldığı bu çalışmanın sonucuna göre, portföy yatırımları ekonomik büyümeyi arttırmaktadır.

Vergil ve Karaca (2010), yaptıkları çalışmada gelişmekte olan ülkelere yönelik uluslararası sermaye hareketlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel veri analizi ile incelemişlerdir. Araştırmada, 1980-2005 dönemine ait 25 gelişmekte olan ülkenin verileri kullanılmış ve portföy yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği; kısa vadeli sermaye hareketlerinin ise, ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna varılmıştır.

Aizenman vd. (2011), yaptıkları çalışmada finansal krizler çerçevesinde sermaye girişleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır.

1990-2010 dönemine ait 100 ülkeye ait veriler 5 ayrı döneme ayrılarak panel regresyon yöntemi ile analize tabi tutulmuştur. Bulgularına göre, portföy ve hisse senedi yatırımlarının ekonomik büyüme üzerine önemli bir etkisi yoktur.

Rachdi ve Saidi (2011), yaptıkları çalışmada 100 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Regresyon analizinin kullanıldığı bu çalışmanın bulgularına göre, gelişmiş ülkelerde portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken; gelişmekte olan ülkelerde portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

4. Ekonometrik Yöntem ve Veri Seti

Kırılgan Beşli olarak anılan BIITS (Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye, Güney Afrika) ülkelerinde (1994-2013) hisse senetleri (PYHS) ve tahviller (PYTH) ile dolar cinsinden GSYİH (GDPD) arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Panel Veri Regresyon Yöntemi kullanılmıştır. Panel veri regresyon analizine geçmeden evvel öncelikle model kurulmuş ve tanımlayıcı istatistikler verilmiş ve daha sonra Hadri panel birim kök testi ile serilerin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Daha sonra da Hausman Testi uygulanarak en doğru tahminci seçilerek Panel Veri Regresyon Analizi yapılmıştır.

Çalışmaya ait veriler Dünya Bankası'nın istatistik sitesi olan "data.worldbank.org" isimli veri tabanından temin edilmiştir. İstatistik analizler Eviews 7.0 ve Stata 12 paket programları yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

4.1. Panel Regresyon Analizi

Panel veri analizi son yıllarda oldukça yaygın hale gelmiştir. Panel veri analizinde hem yatay kesit (N) hem de zaman (T) olarak iki boyut vardır. İki boyutun birlikte kullanılması serbestlik derecesinde bir artış sağlamaktadır (Hsiao, 2003: 7). Panel veri analizi daha karmaşık davranış modelleri ile çalışabilme imkânı sunması açısından zaman serisi ve yatay kesit verisi modellerine göre üstünlük sağlamaktadır. (Tarı, 2010: 475). Panel veri modellerinde gözlem sayısı kesit ve zaman serilerine göre daha fazla olacaktır. Bu durumda elde edilecek parametre tahminleri daha güvenilir olacak ve tahmin edilen modeller daha az kısıtlayıcı varsayıma dayanacaktır. Oysa

sadece zaman serisi veya kesit verisi ile yapılan çalışmalarda, sapmalı sonuçlar elde etme riski söz konusu olacağından birimlerin farklılıkları ayrıntılı olarak kontrol edilemez (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 37).

Panel veri modelinin tahmininde havuzlanmış (pooled) regresyon, sabit etkiler (fixed effects) ve rastsal etkiler (random effects) olmak üzere üç yaklaşım vardır. Eğer ihmal edilmiş sabit etkilerden ve rastsal etkilerden yatay kesit değişkenlerinin bağımsız olduğundan eminseniz havuzlanmış (pooled) regresyonu kullanmak daha doğru sonuçlar üretecektir. Bunun için de öncelikle Breusch-Pagan (B-P) testinin yapılması gerekecektir (Korkmaz, 2010: 100). Kurulan modeller sonucunda $LM > Ki$ kare istatistiği % 5'den büyükse model havuzlanır. Bu durumda, yatay kesit ve zaman etkilerinin olmadığı kabul edilir. Ancak $LM > Ki$ kare istatistiği % 5'den küçükse model havuzlanamayacağı için sabit ya da rastsal etkilere bakılır. Bu çalışmada da modelin havuzlanamayacağına karar verildikten sonra Hausman testi ile sabit ya da rastsal etkilerden hangisinin kullanılacağına bakılmıştır.

Rassal etki modelinde birim etki ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonun sıfır olduğu varsayımı ($H_0: E(\alpha_i, \text{xit})=0$), Hausman testi ile sınanır. Bu varsayım sağlanamadığında rastsal etki tahmin edicisi olan genelleştirilmiş en küçük kareler tahmin edicisi β_{GEKK} , yansız ve tutarlı değildir. Bu nedenle etkilerin rastsal olduğu varsayımı altında uygun tahmin edici seçimi önemlidir (Arı ve Zeren, 2011: 42-43). Hausman test istatistiklerinin sonucunda elde edilen % 5'in altındaki bir olasılık değeri rastsal etkiler modelinin uygun olmayacağı, sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir (Korkmaz, 2010:101).

4.2. Panel Birim Kök Testleri

Serilerde durağanlığı tespit etmek için birim kök testlerine başvurulmaktadır. Eğer seri birim kök içeriyorsa durağan değildir. Bu yüzden yapılması gereken şey, serileri durağan hale getirmektir. Panel seriler arasında durağanlık tespiti için Panel birim kök testlerine yer verilmektedir. Panel birim kök testlerinde, durağanlık analizi için denklemdaki β katsayısının sıfıra eşitliği sınanmaktadır.

Panel birim kök testleri, ele alınan panel için ortak bir birim kökün varlığını test etmek için kullanılmaktadır. Ortak bir birim kök bulunduğu dair boş hipotezin reddedilmesi, panel üyelerinin söz konusu değişken açısından

birbirine yakınsadığını göstermektedir (Halaç ve Kuştepe, 2008: 7). Panel veri birim kök testlerinin kullanılması tek bir zaman serisine dayalı birim kök testlerinin gücünü arttırmak için geliştirilmiştir (Maddala ve Wu, 1999: 631). Zaman serisi verileri kullanılan çalışmalarda, çalışmada kullanılan verilerin durağan bir yapıya sahip olup olmadığı sınımalıdır. Çünkü durağan olmayan zaman serilerinin kullanılması halinde sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır ve bu durumda regresyon analizi ile elde edilen sonuçlar gerçek ilişkiyi yansıtmamaktadır (Granger ve Newbold, 1974: 111).

Bu çalışmada serilerin durağanlığını tespit etmek için Hadri panel birim kök testi kullanılmıştır. Hadri (2000), her bir “i” için deterministik bir trend etrafında durağan olduğu boş hipotezine karşı alternatifinin bir birim köke sahip olduğu bir panel için Lagrange Çarpanı (LM) testine dayanan ve Z istatistiği kullanılan kalıntı temelli bir LM testi önermiştir. Hadri testinin diğer testlerden farkı, temel hipotez “birim kök olmadığını”, alternatif hipotez ise “tüm panelin birim köklü olduğunu” varsaymasıdır (Baltagi ve Kao, 2000: 8; Tatoğlu, 2012: 208).

4.3. Veri Seti Ve Model

Portföy Yatırımları ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı, Tablo 3’de ifade edilen çalışmanın değişkenleri de dikkate alındığında, aşağıdaki gibi bir regresyon modeli çerçevesinde analiz edilmiştir:

$$GDPD_{it} = \alpha + \beta_1 PYHS_{it} + \beta_2 PYTH_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Tablo 3. Değişkenlerin Tanımlanması

Değişken	Tanımı
GDPD	Dolar cinsinden GSYİH değeri
PYHS	Portföy yatırımları hisse senetleri
PYTH	Portföy yatırımları tahviller

Bağımlı değişken GSYİH olup modelde “GDPD” olarak gösterilmiştir. Modelin bağımsız değişkenleri ise hisse senetleri (PYHS) ve tahvillerdir

(PYTH). Çalışmaya ait veriler Dünya Bankasının istatistik sitesi olan “data.worldbank.org” isimli veri tabanından elde edilmiştir. Bu veriler Kırılğan Beşli olarak anılan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika için 1994-2013 dönemine ait yıllık verileri içermektedir.

5. Ampirik Bulgular

Bu bölümde, önceki bölümde tanımlanan değişkenleri tanımlayıcı istatistikleri, birim kök test sonuçları ve panel regresyon modeli sonuçları verilmiştir.

5.1. Değişkenlere Ait Tanıtıcı İstatistikler

(1) numaralı eşitlikte tanımlanan büyüme regresyonunun tahmin sonuçlarına geçmeden önce, panel veri analizinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bazı tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4’de verilmiştir:

Tablo 4. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	GDPD	PYHS	PYTH
Ortalama	61946536545	4516786613	3062485540
Medyan	449541908708.5	2106248324.5	1891104500
Maximum	2476694763271	37670693754	29391314000
Minimum	95445548017	15030005084	-8116129000
Standart Sapma	546345046866	8533534787	5273258868
Gözlem Sayısı	100	100	100

Tablo 4’den görüleceği üzere, 1994-2013 dönemine ilişkin Kırılğan Beşli olarak adlandırılan 5 ülkede ortalama GSYİH değeri dolar cinsinden 61946536545 olarak verilmiştir. Aynı dönemde söz konusu ülkeler için hisse senetleri ortalama 4516786613 tahviller ise 3062485540 olarak gerçekleşmiştir. Diğer taraftan, değişkenlerin standart sapma ve diğer istatistikî değerleri ilgili tabloda ayrıntılı şekilde görülmektedir.

5.2. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Panel veri analizinde değişkenler arasında sahte regresyon sorununun olmaması için her bir değişkenin durağan olması gerekmektedir. Serilerde dura-

ğanlığı tespit etmek için birim kök testlerine başvurulmaktadır. Eğer seri birim kök içeriyorsa durağan değildir. Bu yüzden yapılması gereken şey, serileri durağan hale getirmektir. Bu bağlamda Hadri panel birim kök testi yapılmıştır. Hadri Panel birim kök testi sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Hadri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	HADRİ	
	t-istatistiği	p-değeri
GDPD	21.6542	0.0000
PYHS	2.8800	0.0020
PYTH	3.9715	0.0000

Hadri panel birim kök testinde hipotezler şu şekilde kurulmuştur:

H_0 = Seride birim kök vardır.

H_1 = Seride birim kök yoktur.

Hadri Panel birim kök testine ait analiz sonuçları incelendiğinde, serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilir. Tablo 5’den görüleceği üzere, seviyesinde durağan olan serilerin, hesaplanan olasılık değerleri 0.05 kritik değerinden küçük olduğu için seriler birim kök içermektedir.

5.3. Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Panel veri modellerinde, klasik (pooled) modelin geçerliliği; yani birim ve / veya zaman etkilerinin olup olmadığı F testi, Olabilirlik oranı testi (LR), Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı (LM) ve Düzeltilmiş Lagrange Çarpanı (ALM), Score testi ve Wooldridge’in testi ile sınamak mümkündür. Bu testler birbirinin alternatifi mahiyetinde olup seçim araştırmacıların tercihi dahilindedir (Gerni ve diğerleri, 2012: 135). Bu çalışmada da, modelin havuzlanıp havuzlanamayacağını tespiti için Breusch-Pagan testi yapılmıştır. Bu test sonucunda da model havuzlanamayacaksa sabit etkiler ya da rastsal etkilerin tespiti için Hausman Testi yapılır. Breusch-Pagan test istatistiği sonucu Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Breusch-Pagan Test İstatistiği Sonuçları

Breusch-Pagan Testi Tek Yönlü	Breusch-Pagan Çift Yönlü
$H_0 \text{ Var}(u) = 0$	$H_0 \text{ Var}(u) = 0$
$\text{chi}^2(1) = 7.50$	$\text{chi}^2(1) = 56.25$
$\text{Prob} > \text{chi}^2 = 0.0000$	$\text{Prob} > \text{chi}^2 = 0.0000$

Tablo 6'dan görüleceği üzere, kurulan her iki modelde LM > Ki Kare istatistiği % 5'den küçük olduğu için modelin havuzlanamayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Modelin Havuzlanmış Regresyon Yöntemi ile tahmin edilemeyeceği sonucuna ulaşıldıktan sonra, analizde sabit ya da rastsal etkilerden hangisinin kullanılacağına karar vermek için Hausman testi yapılmıştır.

Tablo 7'de Hausman test istatistiği sonuçları yer almaktadır. Bu tabloda ki Hausman test istatistiği sonucunda, elde edilen olasılık değerleri % 5'den küçük olduğu için sabit etkiler modelinin uygun olmayacağı, rastsal etkiler modelinin tercih edilmesinin daha doğru olacağı sonucuna varılmıştır. Bundan dolayı Panel Regresyon Analizi iki yönlü rastsal etkiler yöntemi ile analiz edilecektir.

Tablo 7. Hausman Testi İstatistik Sonuçları

Test Özeti	Ki-kare İstatistiği	Ki-kare Serbestlik Derecesi	P-Değeri
Rastsal Kesit	7.745790	2	0.0208
Period random	13.387839	2	0.0012
Cross-section and period random	8.25	2	0.0162

Modelde değişen varyans (heteroskedasite) probleminin gözlenip gözlenmediği ise Wald Testi ile sınanmıştır. Tablo 8'de sabit etkiler yönteminde birimlere göre heteroskedasitenin değiştirilmiş Wald testi ile (Greene, 2000) sınanması gösterilmiştir. Tablo 8'den görüldüğü üzere olasılık değeri % 5'den küçük olduğundan, modelde değişen varyanslılığın bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 8. Wald Heteroskedasite Test Sonuçları

Wald Değişen Varyans Testi chi2 (5) = 28.72 Prob > chi2 = 0.0000
--

Panel regresyon analizine geçmeden önce, veri setinde otokorelasyonun olup olmadığı test edilmelidir. Bir seride otokorelasyon olması, regresyon varsayımlarından $e_i = e_{i-1}$ varsayımını bozmaktadır. Bu yüzden otokorelasyon sorununun giderilmesi gerekmektedir. Panel regresyon analizine geçmeden önce veri setinde otokorelasyon olup olmadığının tespiti için Tablo 9'da Wooldridge otokorelasyon testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 9'daki Wooldridge otokorelasyon test istatistiği sonucuna göre, modelde birinci mertebeden otokorelasyon olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiştir, dolayısıyla modelde birinci mertebeden otokorelasyon vardır. Yapılan otokorelasyon testi sonucunda, modelde otokorelasyon olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak panel veri setinde kullanılan yıl sayısının 20 ve 20'den düşük olması durumunda (küçük panel setleri) otokorelasyon sorununun analiz için çok fazla önem arz etmediği söylenebilir (Reyna, 2012: 36; Hoechle, 2007: 22).

Tablo 9. Otokorelasyon Testi Sonuçları

Serbestlik Derecesi	F-İstatistiği	Olasılık Değeri
F (1,4)	1015.332	0.0000

Tablo 10. Friedman Testi Sonuçları

Yatay Kesit Bağımsızlığının Friedman Testi İle Sınanması	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
	3.629	0.4586

Birimler arası korelasyonun olup olmadığı ise Friedman Testi ile araştırılmıştır. Tablo 10'da Friedman testi yer almaktadır. Sonuçlara göre, H_0 hi-

potezi kabul edilmektedir, yani birimler arasında korelasyon olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 11’de ise Panel Regresyon Analizi sonuçları yer almaktadır. Görüldüğü üzere, hisse senetleri ve tahvillerin GSYİH üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan panel regresyon analizi sonuçlarına göre, tahvillerin GSYİH üzerine herhangi bir etkisi tespit edilememişken; hisse senetlerinin GSYİH üzerine pozitif yönlü doğrusal bir etkisi tespit edilmiştir.

Yapılan analizin açıklayıcılık düzeyi % 84’tür. Bu durum, yüksek miktarda ilişkinin olmasının kanıtı olarak gösterilebilir. Ayrıca F testi tahmin edilen denklemin istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 11. Panel Regresyon İstatistik Sonuçları

Bağımlı Değişken: GDPD				
Yöntem: Panel EKK				
Dönem: 1994-2013				
Yatay Kesit (Ülke) Sayısı: 5				
Paneldeki Toplam Gözlem Sayısı: 100				
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)				
	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	P-değeri
C	532 646 126 445	36 368 208 156	14.645930	0.0000
PYHS	1 852 926	4.054870	4.569632	0.0000
PYTH	1 020 908	8.519922	0.119826	0.9049
Weighted Statistics				
R-Kare	0.878581	Bağımlı Değişken Ortalaması	6.1901	
Düzeltilmiş R-Kare	0.837561	Bağımlı Değişken Standart Sapması	5.4612	
S.E. of regression	220.197.610.765	Sum squared resid	3.5914	
F-İstatistiği	2.141.833	Durbin-Watson İstatistiği	0.697824	
P-Değeri	0.000000			

6. Sonuç

22 Mayıs 2013’de FED’in tahvil alımlarını azaltacağı açıklamasından sonra, bazı gelişmekte olan ülkelerin para ve sermaye piyasalarında dalgalanmalar görülmüştür. Bu ülkeler, yüksek cari açık, yüksek enflasyon oranı, ulusal paralarında değer kaybı, yüksek faizler ve düşük büyüme oranları gibi ortak özelliklere sahiptir. Ağustos 2013’de yapılan bir çalışmada bu ülkeler (Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye, Güney Afrika) Kırılğan Beşli (BIITS) olarak anılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, Kırılğan Beşli ülkelerinde portföy yatırımı ile ekonomik büyüme ilişkisi panel regresyon yöntemi kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, ilk olarak model kurulmuş, daha sonra tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Serileri durağan hale getirmek için Hadri panel birim kök testi yapılmış ve sonrasında modelin havuzlanıp havuzlanamayacağını tespit için Breusch-Pagan testi yapılmıştır. Birim kök testi sonucunda, olasılık değerleri 0,05 kritik değerinden küçük olduğundan serilerin birim kök içermediği ve durağan olduğu görülmüştür. Breusch-Pagan testi sonucunda ise, modelin havuzlanamayacağı sonucuna varılmış ve daha sonrasında Hausman testi yapılarak kullanılacak panel veri yöntemi seçilmiştir. Hausman testi sonucunda elde edilen bulgulara göre, yatay kesitler ve zaman boyutunda rastsal etkiler görülmüştür. Bu sebeple, panel regresyon analizinde rastsal etkiler yöntemi seçilmiştir. Ayrıca, değişen varyans sorununun çözümü için Wald testi, otokorelasyon için Wooldridge testi ve birimler arası korelasyonun tespiti için de Friedman testi yapılmıştır. Bu testlerin sonrasında ise Panel Regresyon Analizi yapılarak hisse senetleri ve tahvillerin ekonomik büyüme üzerine etkisi araştırılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda, tahvillerin GSYİH üzerine herhangi bir etkisi tespit edilememişken, hisse senetlerinin GSYİH üzerine pozitif yönlü doğrusal bir etkisi tespit edilmiştir. Türkiye’nin de aralarında bulunduğu Kırılğan Beşli ülkelerinde sıcak paraya dayalı bir büyüme gerçekleştiğinden hisse senetlerine yapılan yatırımlar büyümeyi artırıcı yönde bir etki gösterecektir. Ancak aynı etki tahviller için istatistiki olarak anlamlı değildir.

Abstract: After the announcement of Fed to reduce the bond purchases on 22 May 2013, there seem some fluctuations in the money and

capital markets in some of the developing countries. These countries had common features such as high current account deficits, high inflation rate, and the depreciation of the national currency, high interest rates and low growth rates. In a study conducted in August 2013, these countries are called Fragile Five (Brazil, India, Indonesia, Turkey, and South Africa -BIITS). In this study, we try to estimate the relationship between economic growth and portfolio investments in Fragile Five countries using panel regression analysis. The end of the estimation shows that the stocks have a linear positive effect on the GDP, and there is no relation between the GDP and the bonds.

Keywords: Fragile Five, Portfolio Investments, Economic Growth, Panel Regression Analysis.

Kaynakça

- Aizenman**, Joshua, Yothin **Jinjarak** ve Donghyun **Park** (2011), “Capital Flows and Economic Growth in The Era of Financial Integration and Crisis: 1990-2010, **Open Economies Review**, 24 (3): 371-396.
- Akel**, Veli (2015), “Kırılgan Beşli Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Eşbütünlüşme Analizi”, **Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi**, (11) 24: 75-96.
- Arı**, Ayşe ve Fatma **Zeren** (2011), “CO2 Emisyonu ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi”, **Yönetim ve Ekonomi** (Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi), 18 (2).
- Atık**, A. H. (2005), **Finansal Krizlerin Gölgesinde Yükselen Piyasa Ekonomileri**, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası Araştırma Müdürlüğü.
- Baltagi**, Badi H. ve Chihwa **Kao** (2000), **Non-stationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey**, Center for Policy Research Working Papers 16, Center for Policy Research, Maxwell School, Syracuse University.
- Baçoğlu**, Ufuk (2000), “Finansal Serbestleşme ve Uluslararası Portföy Yatırımları”, **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, (3): 88-99.
- Butkiewicz**, James L. and Halit **Yanıkkaya** (2008), “Capital Account Openness, International Trade and Economic Growth”, **Emerging Mar-**

- kets Finance and Trade** (March-April 2008), 44 (2): 15-38.
- Choong**, Chee-Keong, Zulkornain **Yusop** and Siong-Hook **Law** (2010), “Private Capital Flows to Developing Countries: The Role of the Domestic Financial Sector”, **Journal of the Asia Pacific Economy** (November 2010), 15 (4): 509-529.
- Demir**, Yusuf (2007), “Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Olan Büyümeye Etkisinin Türkiye Bağlamında Test Edilmesi”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi** (Nisan 2007), 34.
- Duasa**, Jarita ve Sallina H. **Kassım** (2009), “Foreign Portfolio Investment and Economic Growth in Malaysia”, **The Pakistan Development Review** (Summer 2009), 48 (2): 109-123.
- Durham**, J. Benson (2004), “Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth”, **European Economic Review**, 48: 285-306.
- Eğilmez**, Mahfi (2013), **Kırılğan Beşli**, <http://www.mahfiegilmez.com/2013/11/krlgan-besli.html>, Erişim:02.02.2015.
- Erşin**, Feyza (2014), “Yükselen Ekonomiler ve Kırılğan Beşli: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, **Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD)**, 1: 43-51.
- Gerni**, Mine, Ömer Selçuk **Emsen**, Dilek **Özdemir** ve Özge **Buzdağlı** (2012), “Yolsuzluğun Belirleyicileri ve Büyüme İle İlişkileri”, **International Conference on Eurasian Economies**, Kazakhstan, Almaty.
- Granger**, Clive W. J. and P. **Newbold** (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, **Journal of Econometrics**, 2: 111-120.
- Halaç**, Umut ve Yeşim **Kuştepelı** (2008), “Türkiye’de Bölgesel Gelirin Yakınsaması: Gelir Dağılımı Açısından Bir Değerlendirme”, **Dokuz Eylül University, Faculty of Business, Department of Economics, Discussion Paper Series** (February 2008), Number 08/01.
- Hoechle**, Daniel (2007), “Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence”, **The Stata Journal**, 7 (3): 281-312.
- Hsiao**, Cheng (2003), **Analysis of Panel Data**, Cambridge University Press (Second Edition).
- IMF** (2012), **Balance of Payments Manuel**,

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/bopman/bopman.pdf>, Erişim: 02.02.2015.

- Karaca**, Coşkun ve Tezcan **Abasız** (2007), “Gelir ve Bölge Ayrımına Göre Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi** (Haziran 2007), 11 (1): 1-19.
- Korkmaz**, Turhan (2010), “FVFM’nin İMKB Ulusal 100 Endeksindeki Geçerliliğinin Panel Veri Analizi İle Test Edilmesi”, **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, 39 (1): 95-105.
- Maddala**, G. S. and Shaowen **Wu** (1999), “A Comparative Study of Unit Root Tests With Panel Data And A New Simple Test”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Special Issue, 0305-9049.
- Mclean**, Ben and Sona **Shrestha** (2002), “International Financial Liberalisation and Economic Growth”, **Economic Research Department Reserve Bank of Australia**, Research Discussion Paper, 2002-03.
- Pazarlıoğlu**, M. Vedat ve Özlem Kiren **Gürler** (2007), “Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı”, **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, 44 (508): 35-43.
- Rachdi**, Housseem ve Hichem **Saidi** (2011), “The Impact of Foreign Direct Investment and Portfolio Investment on Economic Growth in Developing and Developed Economies”, **Interdisciplinary Journal of Research in Business** (June 2011), 1 (6): 10-17.
- Torres-Reyna**, Oscar (2012), **Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata (v. 4.2)**, Princeton University, <http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>, Erişim:02.02.2015.
- Tarı**, Recep (2010), **Ekonometri**, Kocaeli: Umuttepe Yayınları (6ncı Basım).
- Tatoğlu Yerdelen**, Ferda (2012), **İleri Panel Veri Analizi**, İstanbul.
- Vergil**, Hasan ve Coşkun **Karaca** (2010), “Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi”, **Ege Akademik Bakış** (Ekim 2010), 10 (4): 1207-1216.
- Vita**, Glauce de and Khine S. **Kyaw** (2009), “Growth Effects of FDI and Portfolio Investment Flows to Developing Countries: A Disaggregated Analysis by Income Levels”, **Applied Economic Letters**, 16: 277-283.

- Wilson**, Dominic and Roopa **Purushothaman** (2003), “Dreaming With BRICs: The Path to 2050”, **Goldman Sachs Global Economics Paper** (October 2003), Number 99, 1st.
- Yıldırım**, Hilal (2003), “Yabancı Sermaye ve ABD’ye Yönelik Portföy Yatırımları”, **İş-Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi**, 5 (2).
- Yılmaz**, Emre (2014), Merkez Bankaları: TCMB 2014 Projeksiyonu / Kırılğan Beşli Yanılsaması ve Finansal Analizler, **Konya Ticaret Odası Etüd Araştırma Servisi**.
- Yücel**, A. T. ve G. **Kurt Gümüş** (2013), Reel Döviz Kuru-Portföy Yatırımları İlişkisi: Türkiye Örneği, **17. Finans Sempozyumu**, 23-26 Ekim 2013, Muğla.