

Balkan Ülkelerinde Feldstein–Horioka Paradoksu: Bir Panel Eşbütünleşme Analizi

The Feldstein–Horioka Puzzle in Balkan Countries: A Panel Co-integration Analysis

Prof. Dr. İbrahim Örnek (Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Turkey)

Ph.D. Candidate Selen Utlı (Gaziantep University, Turkey)

Dr. Mustafa Baylan (Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Turkey)

Abstract

As the capital markets of developing countries have become highly integrated into the global market in recent years, the determination of the degree of capital mobility has gained importance. The purpose of this study is to determine the degree of integration of capital markets 10 developing Balkan countries (Macedonia, Romania, Greece, Serbia, Croatia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Albania, Hungary and Slovenia) to integration of international capital markets the using of annual data in 1990-2012 period. Based on investment-saving co-integration, the degree of international capital mobility has tried to expose, using panel co-integration analysis. In the context of the results found, full capital mobility has not been observed in the countries concerned of during the period examined.

1 Giriş

1970’li yıllardan günümüze dünya ekonomisine yön veren en önemli olgu küreselleşmedir. Bu yıllardan itibaren ulusal finansal piyasaların entegrasyonu tüm dünyada yayılmaya başlamıştır (Krebs 2005). Birçok ülkede, finansal piyasalarda serbestleşmeler gerçekleştirilmiş ve sermaye kontrolleri kaldırılmıştır. 1980’lerden sonraki dönemde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, mali sistemlerini serbestleştirmek amacıyla bir dizi reform hareketini başlatmışlardır. Faiz oranlarının serbest bırakılarak kredi tavanlarının kaldırılması, bankaların Merkez bankasında tutmak zorunda oldukları munzam karşılık oranlarının düşürülmesi, bankacılık sektörünün yabancı ve yerleşiklere açılması ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi söz konusu reformların bazılarıdır. Bu tür politikalar, genel olarak finansal serbestleşme politikaları adıyla anılmaktadır (Oktayer vd.2007). Bu duruma bağlı olarak dünya ekonomisinde finansal sermaye hareketlerindeki kısıtlamaların kaldırılmasına paralel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler arasındaki bütünleşme derecesi ve sermaye akımlarının miktarında artış yaşanmıştır. Özellikle 90’lı yıllardan sonraki birçok gelişmekte olan ülke “kaynak yetersizliği”ne dayanan düşük yatırımın yol açtığı istikrarsız büyüme oranlarının çözümü olarak uluslararası sermaye hareketlerini çekmeyi hedefleyen istikrar politikaları uygulamışlardır.

Finansal serbestleşme politikalarının temelini McKinnon-Shaw’un 1970’lerin başlarında ortaya attıkları finansal serbestleşme teorisi oluşturmaktadır. Yazarlar devletin finansal sistem üzerindeki ağırlığının olmadığı, etkin çalışan finansal sistemlerin ise ekonomik büyüme üzerinde çok olumlu bir etki yaratacağını belirtmişlerdir. Etkin işleyen bir finansal sistemin tasarrufların yatırıma dönüşmesi sürecinde daha alternatifli ve uzun dönemli bir büyüme süreci yaratacağını savunmuşlardır (Balassa, 1989). McKinnon-Shaw’a göre finansal serbestlik, tasarruf ve yatırım davranışlarını uyarmak suretiyle ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır. Faizler kanalıyla yurtiçi tasarrufların artırılması bu modelin temelini oluşturmaktadır. Buna göre, finansal serbestliğin sağlanması ile faiz oranları serbest bırakılacak ve ekonomideki tasarruf düzeyi artacaktır. Ödünç verilebilir fonlar piyasasında yaşanan bu gelişme ise yatırımları artırmak suretiyle ekonomik büyümeyi sağlayacaktır. Bir ekonomideki toplam tasarruf düzeyi toplam yatırım düzeyinin temel belirleyicisidir. Yatırım harcamalarının verimlilik ve reel gelirdeki büyümenin sağlanmasında önemli bir faktör olduğu dikkate alındığında, yeterli düzeyde tasarruf arzının varlığı ekonomilerin gelişmesi ve refah artışının sağlanmasında büyük önem taşımaktadır (Eraltaş vd., 2013).

Sermayenin ekonomiler arasında hareket etmesi dünya tasarrufunun etkin kullanılması için bir ön koşul olarak kabul edilmektedir. Ayrıca ulusal ekonomiler açısından da uygulanan para ve maliye politikalarının etkinliği ise uluslararası sermaye hareketlerinin derecesiyle ilgilidir. Gelişmekte olan ülkelere girişi ve çıkışı hızlanan uluslararası sermaye, tasarruf ve yatırım konusunda eksiklikleri olan ülkelere uzun süreli kalması durumunda pozitif dışsallıklar sağlamıştır.

Dünya ekonomisine yön veren küreselleşme olgusu ve bunun ülke ekonomilerine yansımaları göz önüne alındığında tasarruf ve yatırım arasındaki ilişkinin incelenmesi önemli hale gelmiştir. Feldstein -Horioka (1980) çalışmalarında yurtiçi tasarruf ve yatırımlar arasındaki ilişkinin uluslararası sermaye hareketliliği hakkında bilgi vereceğini ileri sürmüş ve bu iki değişkenin ilişkili olmaması sermaye hareketliliğinin göstergesi olarak yorumlamışlardır. Bu çalışma, sermaye hareketliliğini test etmek için bir metod önermektedir. Temel düşünce şu şekildedir; sermaye hareketlilik düzeyi düşük olan bir ülkede (örneğin kapalı bir ekonomide), bütün yurtiçi

tasarruflar yurtiçi yatırımları finanse etmek için kullanılacak ve ülkedeki yatırımların seviyesi, ülkedeki tasarrufların seviyesine bağlı olacaktır. Diğer yandan, eğer ülkede sermaye hareketliliğinin derecesi çok yüksek ise, tasarruflardaki azalış ülke içine yapılacak olan sermaye akışı ile dengelenirken, yurtiçi tasarruflardaki artış da dünyanın başka bir yerindeki yatırımlara akacak ve diğer ülkeler için kullanılacaktır. Böylece ülkenin yatırım seviyesi, ülkedeki tasarrufların seviyesinden bağımsız olacaktır (Rye vd., 2003).

Feldstein ve Horioka (1980) tarafından ortaya koyulmuş olan bu sonuç tartışmanın tetiklenmesine yol açmıştır. Zira iktisatçılar arasında kabul gören ortak bir görüşe göre, özellikle 1970 sonrası dönemde sanayileşmiş ülkelerin başını çektiği birçok ülkede, yurtiçi ve uluslararası finans piyasalarında gerçekleşen düzenlemeler sonucunda finansal entegrasyon sürecinin hızlandığı gözlenmektedir. Dolayısıyla serbest döviz kuru uygulamalarından bu yana finansal entegrasyonun yüksek olması ve giderek de artmakta olmasından dolayı, uluslararası sermaye hareketliliğinin de yüksek olduğu varsayılmaktadır.

Feldstein ve Horioka (1980)'de ülkelerin iç tasarrufu ve yatırımı arasında güçlü bir ilişki bulunması ve bu sonucun "sermayenin hareketsiz" olduğunu göstermesi yanında aynı dönem için yapılan diğer çalışmalar (Sachs, 1981; Obstfeld, 1985) sermayenin uluslararası yüksek derecede hareketli olduğunu göstermiştir. Bu durum literatürde "Feldstein-Horioka Paradoksu" olarak adlandırılmıştır. Feldstein-Horioka Paradoksu literatürde geniş yer bularak, uluslararası sermaye hareketliliğini açıklamaya yönelik önemli tartışmalar başlatmıştır. Ülke tasarrufları ve yatırımları arasındaki dengesizlik bir ülkeden diğer ülkeye reel kaynakların (mal ve hizmet) aktarımı ile finanse edilmektedir. Net uluslararası sermaye akımı da ülkelerin tasarruf ve yatırım dengesizliğinin yol açtığı ödemeler dengesi açıklarını finanse etmektedir. Dolayısıyla uluslararası sermaye akımı ekonomik etkinliğin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu yüzden, tasarruf ve yatırım arasındaki ilişkinin sermaye hareketliliği üzerinde bir etkisi olduğu ve bu etkinin incelenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Literatürde yurtiçi tasarruflar ile yurtiçi yatırımlar arasındaki ilişkinin var olup olmadığı eğer böyle bir ilişki varsa ilişki varsa ne kadar güçlü ve ne anlam ifade ettiği ile ilgili tartışma olduğu gözlenmektedir. Bu paradoksun çözümü iç tasarrufları destekleyen ekonomi politikalarının tasarruf-yatırım korelasyonunun derecesine bağlı olması açısından önem taşımaktadır (Telatar vd., 2007).

2 Teorik Yapı

Feldstein ve Horioka (1980) yatırım-tasarruf ilişkisinin uluslararası sermaye hareketliliğinin derecesini ölçtüğünü ileri sürmüşlerdir. Feldstein ve Horioka'nun yaptıkları çalışma, ulusal tasarruf ve yatırımlar arasındaki yüksek korelasyonun, uluslararası ekonomi için de hesaplanmasına dayanır. Sermaye hareketliliğinin mükemmel olduğu bir dünyada, yatırımlar dış tasarruflarla finanse edilebileceğinden, yatırımlar ve tasarruflar arasındaki ilişki zayıf olacaktır (Baiaand ve Zhang, 2010).

Feldstein ve Horioka, bu açıklamalara dayanarak ve sanayileşmiş ülkelerin verilerini kullanarak bir ülkedeki yüksek yatırım oranları ile yüksek tasarruf oranlarını ilişkilendirmişlerdir. Feldstein ve Horioka gayrisafi tasarruf – gayrisafi yurtiçi yatırımın cari hesap bilançosunda birtakım değişiklikler ortaya çıkaracağı hipotezinden hareket etmişlerdir. Böylece cari hesap ile ulusal tasarruflardan yurtiçi yatırımların çıkartılması ile elde edilen sonuç birbirine eşit olduğu sonucunu saptamışlardır. Mükemmel entegre olmuş piyasalar olmasa da bu piyasalarda cari hesap açığına bir sermaye girişi denk gelecektir ve ülkenin tasarruf kararları yatırım kararlarından ayrılacaktır. Diğer bir ifadeyle Feldstein ve Horioka'nın iddiasına göre, sanayileşmiş ülkelerde dahi sermaye hareketliliğinin sınırlandırılması söz konusu olduğunda, ulusal tasarruf oranlarındaki değişme aynı miktarda yurtiçi yatırım oranlarındaki değişme ile sonuçlanacaktır. Bununla birlikte, "Dünyada tam bir sermaye hareketliliği söz konusu ise yurtiçi tasarruflar ve yurtiçi yatırımlar arasında bir ilişki yoktur. Çünkü ülkelerdeki yatırımlar dünya çapındaki sermaye havuzundan finanse edilirken, her ülkede yaratılan tasarruflar da yeni yatırımlar için dünya çapındaki fırsatları değerlendirecektir." (Feldstein, Horioka, 1980, Parasız ve Başoğlu, 2000,)

Sermaye denetimlerinin azaltıldığı ve dalgalı kur rejiminin uygulandığı bir döneme ait OECD ülke verileri ile yaptığı çalışmada, yurtiçi yatırım ile yurtiçi tasarruf arasındaki güçlü bir pozitif ilişki elde etmiştir. Bu durum, tam sermaye hareketliliğiyle birlikte artan finansal bütünleşmeden beklenen sonucunun (yurtiçi yatırımlar ile yurt içi tasarruflar arasında ilişkinin zayıflayacağı) gerçekleşmediğini göstermektedir.

Feldstein ve Horioka, yatırımlarla tasarruflar arasındaki ilişkiyi 1960-1974 dönem ortalamasını esas alan yatay kesit veri analizini 16 OECD ekonomisi üzerine uygulamışlardır. Çalışmalarında tahmin ettikleri model aşağıdaki gibidir (Murthy, 2009):

$$(I/Y)_i = \alpha + \beta (S/Y)_i + \mu_i \quad (1)$$

Burada yatırım (I) ve tasarruf (S) oranlarını gösterilmektedir. (β) ise tasarrufları tutma katsayısını göstermektedir (Murthy, 2009). Regresyon denkleminde tasarrufu yurtiçinde tutma katsayısı $\beta=1$ olması finansal bütünleşme olmadığı hipotezi ile tutarlı bir sonuçtur. Finansal bütünleşme, yurtiçi yatırımların yurtdışı tasarruflarla da finanse edilebilmesini sağlayabildiği gibi yurtiçi tasarrufların da yurtdışı yatırımlar için kaynak olabildiğini sağlar. Diğer taraftan eğer ülkede sermaye hareketliliği varsa iki olasılık söz konusudur. Birinci

durumda, yurtiçi tasarruflar yatırımlardan fazladır ve ülke yurtiçi tasarrufların yatırımlarını aşan kısmıyla diğer ülkelerin yatırımlarını finanse etmiş olur. Böyle bir durumda $\beta < 1$ olması beklenir. İkinci durumda, yurtiçi tasarruflar yatırımlardan daha azdır ve ülke yurtiçi tasarruf açığını dış yatırımla finanse eder. Bu ikinci durumda ise $\beta > 1$ olması beklenir. Fakat her iki durumda da β katsayısının birden uzaklaşması sermaye hareketliliğinin ölçüsü olabilecektir (Gomes vd., 2008).

Feldstein-Horioka (1980) yapmış olduğu çalışmada “ β ” katsayısı, 1960-1974 yılları arasının ortalaması ile yapılan tahminde 0,88, beşer yıllık alt dönemlerin ortalamaları ile yapılan tahminlerde ise 0,87 ve 0,90 olarak bulunmuştur. Feldstein-Horioka (1980) çalışmasının sonucunda “ β ” tahmininin, hem 15 yıllık dönem için, hem de beşer yıllık alt dönemler için bu derecede yüksek çıkması, sermayenin tam hareketli olduğuna dair genel görüş ile çelişmekte ve tasarruftaki artışın büyük ölçüde ülke içinde değerlendirildiğini göstermektedir. Sonucun, kısa dönem (likit olarak tutulan) sermayenin hareketli olması ile çelişmediği; ancak uzun dönemde sermaye hareketinin sınırlı olduğunun göstergesi olarak algılanması gerektiği belirtilmektedir (Erataş vd. 2010). Feldstein-Horioka (1980) OECD ülkeleri için, tasarruf ve yatırım oranları arasında bir ilişki olduğunu ve bu yüzden sermayenin hareketli olmadığını ifade etmişlerdir (Murthy, 2009:177). Kapalı bir ekonomide ise yatırımlar tasarruflarla finanse edilmek durumundadır. Ancak bir kısım yatırımın dış tasarruflarla finanse edilebilir olmasından dolayı tasarruf ve yatırım birbirinden bağımsız bir şekilde hareket edebilir. Bu yüzden Feldstein ve Horioka’ya göre, yüksek yatırım-tasarruf ilişkisi ortaya çıkmışsa, sermaye hareketli olmayabilir (Levy, 2004). Ancak, OECD ülkelerindeki finansal piyasalardaki güçlü entegrasyon, sermaye kontrolünün kaldırılması, mevcut hazır bilgiye her an ulaşılması ve finansal piyasaların deregülasyonu ile birlikte bu ülkeler arasındaki mevcut faiz oranı farklılıklarının bulunması, Feldstein-Horioka’nın bulgularıyla çelişmektedir (Murthy, 2009).

Uluslararası sermayenin hareketli olduğu tezine aykırı bir sonuç ortaya koyan Feldstein-Horioka paradoksu, farklı yaklaşımlarla pek çok kez ele alınarak yeniden yorumlanmış ve özellikle yöntem açısından birçok eleştiriyi karşılamıştır. Feldstein-Horioka paradoksu çözümünde araştırmalara konu olan zaman aralıkları büyük önem kazanmaktadır. Özellikle 1980 sonrası yapılan çalışmalarda genel olarak uluslararası sermaye hareketliliğinin özellikle gelişmiş ülkelerde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Feldstein-Horioka paradoksu getirilen çözüm önerilerinin temelinde, finansal serbestleşmeye bağlı olarak, dönem farklılıkları, sermaye sahiplerinin davranışlarındaki değişim, kamu müdahalelerinin giderek azalması ve uygulanan rejim döviz kuru rejimleri olduğu görülmektedir (Erataş vd., 2013).

3 Ampirik Literatür

Feldstein ve Horioka’nın (1980) yatırım ve tasarruflar arasındaki bağlantıyı sermaye akışkanlığıyla ilişkilendiren alanında öncü olan çalışması, günümüze kadar devam eden canlı ve çok boyutlu bir tartışma başlatmıştır. Özellikle sanayileşmiş ülkelerde sermaye piyasaların oldukça entegre olduğu görüşü bu sonuçlara ciddi bir şüphe ile yaklaşılmasını sağlamıştır. Böylece başta OECD ülkelerinin olduğu birçok değişik ülke için, çeşitli dönem aralıklarında, değişik ekonometrik yöntemler kullanılarak birçok çalışma yapılmıştır. Feldstein (1983), Feldstein ve Horioka (1980) çalışmasındaki dönem aralığını 1960-1979 dönemine kadar genişletmiş ve benzer sonuçlara ulaşmıştır. Ayrıca Dooley vd. (1987) ile Feldstein ve Bacchetta (1989), Murphy (1984), Obstfeld 1986), Miller (1988), Tesar (1991), Bodman (1995), Coakley vd. (1996) ve Jansen (1996) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için yapmış oldukları analizde, yine Feldstein ve Horioka (1980) sonuçlarını destekleyen bulgular elde etmişlerdir. Bu çalışmaların bir kısmı aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Yazar(lar)	Ülke(ler)	Dönem ve Değişken(ler)	Yöntem	Bulgular
Feldstein ve Horioka (1980)	16 OECD Ülkesi	- 1960 - 1974, - Yatay kesit veri - S, I	EKK	Tasarruf tutma katsayısı $\beta = 0.89$
Feldstein ve Bacchetta (1980)	23 OECD Ülkesi	- 1960 - 1986, - Yatay kesit veri - S, I	EKK	$\beta = 0.83$
Sachs (1981)	15 OECD Ülkesi	-1960-79 -Yatay kesit veri -S,I, cari işlemler dengesi	EKK	Sermaye akışı ile finanse edilen, yurtiçi yatırımlardaki değişim oranının ölçüsü ($\gamma = -0.65$) tasarruflarla finanse edilmesi 0,35)
Feldstein (1983)	17 OECD Ülkesi	- 1960 - 1979, - Yatay kesit veri - S, I	EKK	$\beta = 0.80$
Murphy (1984)	17 OECD Ülkesi	- 1960 - 1980, - Yatay kesit veri - S, I	EKK	$\beta = 0.85$
Penati ve Dooley	16 OECD Ülkesi	-1949-1981 -Yatay kesit veri	EKK	Sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamaların olduğu dönemlerde, tasarruflar ile yatırım

Yazar(lar)	Ülke(ler)	Dönem ve Değişken(ler)	Yöntem	Bulgular
(1984)		-S,I, Cari işlemler dengesi		arasındaki ilişki, 1950'lerde olduğu gibi 1970'lerde de güçlüdür.
Tesar (1991)	23 OECD Ülkesi	- 1960 - 1986, - Yatay kesit veri - S, I	EKK	$\beta = 0.84$,
Obstfeld (1995)	23 OECD Ülkesi	- 1974 – 1990, - Yatay kesit veri - S, I	EKK	$\beta = 0.72$,
Vamvakidis ve Wacziarg (1998)	17 OECD ülkesi	-1970-1993 -Yıllık panel veri -S, I	Panel GLS	Orta ve düşük gelirli ülkelerde yatırım tasarruf ilişkisi zayıf,
Blanchard ve Giavazzi (2002)	22 OECD Ülkesi	-1975-2001 - Yıllık, Panel veri - S, I, cari işlemler dengesi	Panel Eşbütünleşme	İlişkinin zaman içinde azaldığını ifade etmişlerdir. Aynı ilişkiyi Euro bölgesi için 1991-2001 dönemi için incelediklerinde, ilişkinin zaman içinde yine azaldığını, hatta neredeyse yok olduğunu göstermişlerdir.
Ho (2003)	23 OECD Ülkesi	- 1961 - 1997 - Yıllık, Panel veri - S, I	Panel Eşik Regresyon	Tasarruf tutma katsayısının ülke büyüklüğüyle doğru orantılı olduğu saptanmıştır.
Amirkhalkh ali vd. (2003)	19 OECD Ülkesi	1971-1999 -S,I, Cari işlemler, mali denge	Ortalama Grup Tahmin Yöntemine Dayalı Panel Regresyon	Tasarruflar-yatırım ilişkisinin var, doksan sonrasında ilişki zayıflıyor. Sermaye hareketi ekonomik büyüklükle birlikte artıyor
Özmen (2004)	Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri	-1976-2001 - Yıllık panel veri -S,I, döviz kurları	Panel ARDL	Sabit ve yönetilen döviz kurları rejimi ile tasarruf yatırım ilişkisinin tutarlıdır.
Coakley vd.(2004)	12 OECD Ülkesi	- 1980:1 - 2000:4 - Üçer aylık, Panel veri - S, I	Ortalama Grup Tahmin Yöntemine Dayalı Panel Regresyon	Tasarruf tutma katsayısı (β) Bütün ülkeler: 0.33
Murthy (2005)	17 Afrika Ülkesi	-1965 - 2001	Panel Eşbütünleşme	Sermaye hareketliliği yüksektir.
Adedeji ve Thornton (2006)	6 Afrika Ülkesi	- 1970 - 2000 - Yıllık, Panel veri - S, I	Panel Eşbütünleşme	$\beta = 0.51$
Amirkhalkh ali ve Dar (2007)	23 OECD Ülkesi	- 1970 – 2003 - Yıllık, Panel veri - S, I - Dışa açıklık değişkeni - Ülke büyüklüğü değişkeni	Jansen ECM	Ülkeler dışa açıklık derecesine göre 5 gruba ayrılmıştır. Ülkelerin dışa açıklık derecesiyle sermaye akışkanlığı arasında sistematik bir ilişki bulunamamıştır. Ülke büyüklüğünün ise önemli olduğu gözlenmiştir
Murthy (2008)	14 Latin Amerika ve Karayip Ülkesi	- 1960 - 2002 - Yıllık, Panel veri - S, I	Panel Eşbütünleşme	Seriler arasında eşbütünleşme saptanmıştır. Tasarruf tutma katsayısı (β) 0.48
Eslamloueyan ve Jafari (2010)	Asya Ülkeleri	- 1990 - 2006 - Yıllık, Zaman serisi - S, I, Dışa açıklık değişkeni	Jansen ECM	Ülkeler dışa açıklık derecesine göre kümeleme analizi vasıtasıyla 3 gruba ayrılmış ve her üç ülke grubu içinde cari hesabın durağan olmadığı dolayısıyla sermaye akışkanlığının olduğu saptanmıştır. Ayrıca, kısa dönemde yatırım (I) ve tasarruf ilişkisi katsayısı 0.23-0.55 arasında bulunmuştur.
Ketenci (2012)	23 Avrupa Ülkesi	-1995-2010 -Çeyreklik, Panel veri -S,I	Panel Eşbütünleşme	Yapısal kırılmalar dikkate alındığında daha güçlü bir yatırım tasarruf ilişkisi gözlenmektedir. Belçika haricinde tasarruf tutma katsayısının varlığı FH'yi desteklememekte
Erataş vd. (2013)	G7 Ülkeleri	-1990-2012 -Yıllık, Panel veri -S,I	Panel Eşbütünleşme	(β) 0.41

Tablo 1. Ampirik Literatür

4 Ekonometrik Analiz

4.1 Değişkenler ve Model

Ülke tasarrufları ve yatırımları arasındaki dengesizlik bir ülkeden diğer ülkeye reel kaynakların aktarımı ile finanse edilmektedir. Net uluslararası sermaye akımı da ülkelerin tasarruf ve yatırım dengesizliğinin yol açtığı ödemeler dengesi açıklarını finanse etmektedir. Dolayısıyla uluslararası sermaye akımı ekonomik etkinliğin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu yüzden, tasarruf ve yatırım arasındaki ilişkinin sermaye hareketliliği üzerinde bir etkisi olduğu ve bu etkinin incelenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, 1990- 2012 dönemi için gelişmekte olan 10 Balkan ülkesinin (Makedonya, Romanya, Yunanistan, Sırbistan, Hırvatistan, Bosna – Hersek, Bulgaristan, Arnavutluk, Macaristan ve Slovenya) sermaye piyasalarının uluslararası sermaye piyasalarına olan entegrasyon derecesini belirlemektir. Yatırım, tasarruf eşbütünleşmesinden yola çıkarak uluslararası sermaye hareketliliklerinin derecesi, panel veri analizi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler yıllık veriler kullanılarak E-Views 8 paket programında analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler ve açıklayıcı bilgiler Tablo 2.'de gösterilmektedir. Tüm değişkenlerin logaritmik dönüşümleri kullanılmıştır.

Değişken	Açıklama	Dönem	Kaynak
logI	Yurtiçi Yatırımların GSYH içindeki oranı	1990- 2012	Dünya Bankası World Development Indicators
logS	Yurtiçi Tasarrufların GSYH içindeki oranı	1990- 2012	Dünya Bankası World Development Indicators

Tablo 2. Modelde Kullanılan Değişkenler

$$\log I_{it} = \alpha_{it} + \beta \log S_{it} \quad (2)$$

$$(i = 1, \dots, 7) \text{ ve } (t = 1990, \dots, 2012)$$

Yukarıdaki denklemde i genel olarak ele alınan ekonomik karar birimi olan ülkeyi yani yatay kesit birimlerini, t ise zamanı ifade etmektedir. Bundan dolayı i indisi yatay kesit boyutu göstermekte, t indisi ise zaman boyutunu belirtmektedir. α_{it} , t zaman ve i yatay kesitine bağlı olarak tahmin edilen bireysel etkileri de kapsayan sabiti tanımlamaktadır (Baltagi, 2005). Denklem (2)'deki modelin tahmininde öncelikle, her bir değişkenin zaman serisi özellikleri araştırılarak panel birim kök analizi yapılacak, ardından panel eşbütünleşme testleri yapılarak eşbütünleşme parametreleri elde edilecektir.

4.2 Yöntem

Uluslararası karşılaştırmaların yapıldığı analizlerde genel olarak panel veri ekonometrisi kullanılmaktadır. Ele alınan konularda, hem zamanlar hem de ele alınan birimler arası farklılıklar birlikte incelenebilmektedir (Cameron ve Trivedi, 2005). Panel veri, t zamanlı ve k değişkenden oluşan bir data setini, n tane yatay kesit (firma, sektör) için oluşturulmakta ve böylelikle zaman ve grup etkilerinin modele dahil edilmesini sağlamaktadır. Zaman serisi analizinde olduğu gibi, panel veri modellerinde de değişkenlerin birim kök içerip içermediği araştırılmalıdır. Engle ve Granger (1987), serilerin düzeylerinde durağan olmamaları durumunda klasik regresyondan elde edilecek olan katsayıların geçersiz olacağını ortaya koymuşlardır. Durağan olmayan serilerle çalışıldığında seri arasındaki uzun dönemli ilişki ortadan kaybolmakta ve seri arasındaki ilişkinin doğrusu yansıtmadığı görülmektedir. Serilerin durağanlıklarının araştırılması için uygulamada birçok birim kök testi kullanılmaktadır. Im, Pesaran ve Shin (1997), Maddala ve Wu (1997), Levin vd. (2002), Hadri (2000) ve Choi (2001) tarafından geliştirilen testler birinci nesil birim kök testlerine örnek olarak gösterilebilir (Güloğlu ve İspir, 2009).

Bu çalışmada Im, Pesaran ve Shin (2003) tarafından ortaya konulan panel birim kök testi tercih edilmiştir. Diğerlerinden farklı olarak bu test, panele özgü sonuçlar elde edebilmek için ilk olarak her bir yatay kesiti için ayrı ayrı birim kök olup olmadığını test ettiği için panel veri setindeki heterojen yapı dikkate alınmaktadır (Güloğlu ve İspir, 2009).

$$\Delta y_{it} = \alpha_i y_{it-1} + \sum_{j=1}^p \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + X_{it} \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

burada X sabit ve/veya deterministik trend değişkenlerini temsil etmektedir.

$$H_0: \beta_i = \beta = 0 \text{ bütün yatay kesitler için}$$

$$H_1: \beta_i = \beta < 0 \text{ en az bir yatay kesit için}$$

Seviye değerlerinde durağan olmayan değişkenlerin birinci farklarında birim kök sorunu ortadan kaldırılarak durağan hale getirilmesiyle, uzun dönemli ilişkisinin analizi için eşbütünleşme testleri yapılmalıdır. Çalışmada Pedroni (1999) eşbütünleşme testinden yararlanılacaktır. Bu test, eşbütünleşme vektöründeki heterojenliğe izin veren bir testtir. Bu dinamik ve sabit etkilerin panelin kesitleri arasında farklı olmasına izin vermesinin yanı sıra

alternatif hipotez altında eşbütünsel vektörün kesitler arasında farklı olmasına da izin vermektedir. (Güvenek ve Alptekin, 2010:181).

Pedroni (1999) panel eşbütünleşme testinin sıfır hipotezi, değişkenlerin eşbütünleşik olmadığını belirten alternatif hipotezi ise tek bir eşbütünleşik vektörün olduğunu belirtmektedir.

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_{it} + \beta_{1j}X_{1i,t} + \beta_{2j}X_{2i,t} + \dots + \beta_{mj}X_{mi,t} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

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

Burada T zaman boyutunu, N paneldeki birimlerin sayısını, M açıklayıcı değişken sayısını, δ_{it} , panelin birimleri için spesifik olan deterministik zaman trendlerini, α_i ise birimler arasında değişime imkan veren sabit etki parametresini göstermektedir.

Pedroni (1999) tarafından hesaplanan yedi tane (Panel-v, Panel- ρ , Panel-PP, Panel-ADF, Group- ρ , Group-PP, Group-ADF) değişik eşbütünleşme istatistiği vardır. Bu 7 tanesinin 4 tanesi grup içi istatistiği, 3 tanesi ise gruplar arası istatistik adını alır. Grup içi istatistik, her bir yatay kesit için kalıntılardan (1 dönem gecikmeli) elde edilen otoregresif katsayının üst üste yığılmasıyla elde edilirken, gruplar arası istatistik ise otoregresif katsayıların N üzerinden ortalamasının alınmasıyla elde edilir (Pedroni, 2004).

Değişkenler arasında eşbütünleşmenin olduğu sonucuna varıldıktan sonra, eşbütünleşme parametrelerinin tahmin edilmesi gereklidir. Çalışmada uzun dönemli eşbütünleşme parametrelerini test etmek için Pedroni (2000 ve 2001) tarafından geliştirilen grup-ortalama panel FMOLS ve DOLS metodları kullanılacaktır. İki değişken eşbütünleşik iken açıklayıcı değişkenler ve hata terimleri arasında ilişki ortaya çıkmakta ve içsellik problemi yaratmaktadır. Bu durumda değişkenler asimptotik özelliklerini kaybetmektedir. Bu sorunların üstesinden gelenebilmesi için FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares) ve DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares) yöntemleri önerilmiştir. Bu yöntemlerin ikisi de içsellik sorununun ortadan kaldırılması için değişkenlerle ilgili çeşitli dönüşümler yapmaktadır (Berke, 2012). FMOLS yöntemi standart sabit etkili tahmincilerdeki (otokorelasyon, değişen varyans gibi sorunlardan kaynaklı) sapmaları düzeltmektedir. Mark ve Sul (2003), geliştirdikleri DOLS yönteminin küçük örneklem (sınırlı T) ve heterojen yapı olması halinde de etkin tahminciler verdiğini belirtmişlerdir (Mark ve Sul, 2003:657). FMOLS tahmin prosedürü tek bir eşbütünleşik vektörün varlığını varsaymaktadır ((Phillips ve Hansen (1990), Hansen (1992)). FMOLS tahmincisi, eşbütünleşik denklem ve stokastik şoklar arasındaki uzun dönem korelasyonun neden olduğu tahmin problemlerinden kaçınmak için yarı parametrik bir düzeltme yöntemi kullanmaktadır. Sonuç olarak tahminci, asimptotik χ^2 dağılımı kullanarak standart Wald testlerine izin veren tamamen etkin ve asimptotik olarak yansızdır. DOLS tahmin prosedürü ise bağımsız değişkenin gecikme (lags) ve öncüllerini (leads) eşbütünleşme denkleminde eklemektedir (Stock ve Watson, 1993).

4.3 Bulgular

Değişkenlerin birim kök testleri, Im, Pesaran ve Shin (2003) (IPS) tarafından ortaya konulan panel birim kök testleri yardımıyla test edilecektir.

Değişkenler	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Sonuç
$\ln I$	-1.33829[0.3692]	-0.95794[0.2741]	Durağan Değil
$\ln S$	3.14819 [0.8746]	-0.17896[0.2098]	Durağan Değil
$\Delta \ln I$	-7.26004[0.0006]	-2.76302[0.0000]	Durağan
$\Delta \ln S$	-4.94349[0.0000]	-3.86974[0.0000]	Durağan

Köşeli parantez içindeki değerler p (olasılık) değerlerini göstermektedir.

Optimal gecikme uzunluğu Schwarz Kriteriyle belirlenmiştir.

Tablo 3. IPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Kesit içi testler (<i>Within Tests</i>)	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
Panel-v	3.345*	-6.574**
Panel- ρ	-5.341*	-4.482**
Panel-PP	-6.018**	-4.385*
Panel-ADF	-10.68	-9.874
Kesitlerarası Testler (<i>Between Tests</i>)		
Group- ρ	-4.181**	-5.632**
Group-PP	-6.635*	-4.776**
Group-ADF	-6.008	-9.437**

*, **, ve *** sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 seviyesindeki anlamlılığı göstermektedir

Tablo 4. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Analizde durağanlığı test etmek amacıyla (IPS) birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 3'den de görüldüğü gibi değişkenlerin seviyelerine uygulanan birim kök test sonuçlarında t istatistikleri ve olasılık sonuçları ekonometrik

analizde kullanılacak olan seriler düzeyde (I(0)) durağan olmadığını göstermekte ve seriler birim kök problemi içermektedir. Bu nedenle serilerin birincil farkları araştırılmıştır. Değişkenler için serilerin birincil farklarına bakıldığında elde edilen sonuçta yatırım ve tasarruf serilerinin birincil farklarının durağan oldukları (I(1)) görülmüştür. Değişkenler I(1)'de durağan olduğundan dolayı panel eşbütünlük testi uygulanmıştır.

Tablo 4.'de görüldüğü gibi tasarruflarla yatırımlar arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırdığımız Pedroni eşbütünlük testi için H_0 hipotezi (seriler arasında eşbütünlük yoktur) reddedilmiştir. Analizlerde kullanılan değişkenlerin uzun dönemde eşbütünlük oldukları Panel-ADF dışındaki istatistikler tarafından doğrulanmıştır. Dolayısıyla alternatif hipotez (seriler arasında eşbütünlük vardır) kabul edilmiştir ve uzun dönemde yatırımlar ve tasarruflar arasında eşbütünlük olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Dolayısıyla panel eşbütünlük testi sonuçlarına göre gelişmekte olan 10 Balkan ülkesi için, yatırım ve tasarrufun birlikte hareketi söz konusudur ve yapılan analizler uzun dönemli bir ilişkinin varlığı kabul edilmektedir. Değişkenler arasındaki eşbütünlüğün belirlenmesinden sonra, eşbütünlük parametreleri tahmin edilecektir.

	lnI	lnS
Panel DOLS	0.58	(20.18)**
Panel FMOLS	0.49	(17.56)*

Parantez içindeki değerler t-istatistikleridir. * ve ** sırasıyla % 1 ve % 5 seviyesindeki anlamlılığı temsil etmektedirler

Tablo 5. Panel Eşbütünlük Parametreleri

Değişkenler arasındaki eşbütünlüğün belirlenmesinden sonra, eşbütünlük parametreleri tahmin edilmiştir. Tablo 5.'deki Panel DOLS ve Panel FMOLS'den elde edilen eşbütünlük parametreleri, tasarrufun (lnS) yatırım (lnI) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Panel FMOLS bize uzun dönemde tasarruflardaki artışın, yatırımı panel genelinde pozitif bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Panel genelinde tasarruf tutma katsayısı 0,49 olarak hesaplanmıştır. Yani 10 Balkan ülkesi genelinde tasarruftaki %1'lik bir artış, yatırım üzerinde uzun dönemde %0,49'luk bir artışa neden olmaktadır. Panel DOLS test sonuçları panel bazında değerlendirildiğinde uzun dönemde tasarruftaki artış, yatırımları panel genelinde pozitif bir şekilde etkilemektedir. Panel genelinde tasarruf tutma katsayısı 0,58 olarak hesaplanmıştır. Yani 10 Balkan Ülkesi genelinde tasarruftaki %1'lik bir artış, yatırım üzerinde uzun dönemde % 0,58'lik bir artış meydana getirmektedir. Panel eşbütünlük parametreleri incelenen ülke grubu için yatırımlar ile yurtiçi tasarruflar arasında güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.

5 Sonuç

1980'li yıllarda dünya ekonomisinde başlayan finansal küreselleşme, gelişmiş ülkelerin uluslararası finans piyasalarındaki kontrollerin kaldırılmasına yönelik politikaları ve buna bağlı olarak gelişmekte olan ülkelere istikrar amaçlı yapısal uyum programları ile hız kazanmıştır. 1990'lı yıllara gelindiğinde mal ve hizmet piyasalarının yanı sıra, ulusal sermaye piyasalarının da küreselleşme süreci başlamıştır. Bu geçiş sürecinde uluslararası sermaye piyasalarında en büyük paya sahip olan ticari banka kredileri, yerini tahvil ve hisse senedine yönelik portföy yatırımlarına bırakmıştır (Öztek ve Erataş, 2009). Uluslararası sermaye hareketlerini kısıtlayıcı kontrollerin olmaması durumunda tam sermaye hareketliliği beklenir. Söz konusu hareketliliğin derecesini ölçmekte kullanılan, yaklaşımlar içinde tasarruf ve yatırımlar arasındaki karşılıklı ilişki önemli bir yer tutmaktadır. Dış ticaretin ve uluslararası sermaye hareketlerinin önündeki kontrollerin olmadığı bir ekonomide yurtiçi tasarruflar ile yurtiçi yatırımların birbirine eşit olmadığı ve arasındaki ilişkinin neredeyse yok denecek düzeyde olduğu varsayılır. Feldstein ve Horioka'nın, uluslararası sermayenin ne ölçüde hareketli olduğunu saptayabilmek amacıyla 1980 yılında yaptıkları çalışmada elde ettikleri bulgular bu varsayımların tekrar gözden geçirilmesine sebep olmuştur. Literatürde Feldstein-Horioka paradoksu olarak bilinen çalışmanın sonuçlarına göre yurtiçi tasarruflar ve uluslararası sermaye akımları arasında güçlü bir ilişki vardır. Ayrıca yurtiçi tasarruflardaki artış önemli ölçüde yurtiçi yatırımlara dönüşmektedir.

Bu çalışmada 1990-2012 dönemi için gelişmekte olan 10 Balkan ülkesinin sermaye hareketliliğinin derecesi yatırım, tasarruf eşbütünlüğünden hareketle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, zaman serileri bağlamında ülkelere göre değişimle birlikte, panel veri bağlamında ele alınan ülkeler ve örneklem dönemi bazında yatırım ve tasarrufların eşbütünlük ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Değişkenler arasında tespit edilen uzun dönem eşbütünlük ilişkisinin katsayıları ise FMOLS ve DOLS yöntemleri ile araştırılmıştır. Panel FMOLS bize uzun dönemde tasarruflardaki artışın, yatırımı panel genelinde pozitif bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Panel genelinde tasarruf tutma katsayısı 0,49 olarak hesaplanmıştır. Yani 10 Balkan Ülkesi genelinde tasarruftaki %1'lik bir artış, yatırım üzerinde uzun dönemde %0,49'luk bir artışa neden olmaktadır. Panel DOLS test sonuçları panel bazında değerlendirildiğinde uzun dönemde tasarruftaki artış, yatırımları panel genelinde pozitif bir şekilde etkilemektedir. Panel genelinde tasarruf tutma katsayısı 0,58 olarak hesaplanmıştır. Yani 10 Balkan ülkesi genelinde tasarruftaki %1'lik bir artış, yatırım üzerinde uzun dönemde % 0,58'lik bir artış meydana getirmektedir. Panel eşbütünlük parametreleri incelenen ülke grubu için yatırımlar ile yurtiçi tasarruflar arasında güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu da yurtiçi tasarrufların yatırımları yaklaşık olarak %49 - %58 oranında finanse ettiği kalan kısmı ise dış finansmanla karşılandığını göstermektedir.

Diğer bir ifade ile bu ülke grubunda sermaye hareketliliğinin tam olmadığı ve kısmi bir sermaye hareketliliğinin varlığından bahsedilebilir.

Kaynakça

- Adedeji, O.,and Thornton, J (2006). Saving, Investment and capital mobility in African countries. *Journal of African Economies*, 16 (3), pp. 393-405.
- Amir Khalkhali, S.,and A. A., Dar (1993). Testing for Capital Mobility: A Random Coefficients Approach, *Empirical Economics*, 18, 523-541.
- Bai, Y. Zhang, J. (2010). Solving the Feldstein Feldstein–Horioka Puzzle with Financial Frictions *Econometrica*, Vol. 78(2), pp. 603–632.
- Balassa, B. (1989). “Financial Liberalization in Developing Countries”, *Development Economics Working Papers*, WPS 55, The World Bank, pp.1-6
- Berke, B. (2012), “Döviz Kuru ve İMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test”, *Maliye Dergisi*, Sayı 163,ss.243- 57
- Bodman, P. M. (1995) “National Savings and Domestic Investment in The long-Term: Some Time-Series Evidence from the OECD,” *International Economic Journal*, 9, pp.37-60.
- Breitung, Jörg (2000) “The Local Power of Some Unit Root Test for Panel Data”, *Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels*, *Advances in Econometrics*, 15, pp. 161-177.
- Cameron, A.C. and Trivedi, P.K., (2005), *Micro econometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press, New York.
- Choi, In (2001) “Unit Root Tests for Panel Data”, *Journal of International Money and Finance*, Vol.20, pp.249–272.
- Coakley, J.,Kulasi, F. and Smith, R. (1996). ‘Current Account Solvency and the Feldstein-Horioka Puzzle, *The Economic Journal*, 106, pp.620-627.
- Engle, R.,Granger, C. ve W. J. (1987). Cointegration and Error-Correction: Representation Estimation And Testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276.
- Erataş, F., vd. (2013). Feldstein-Horioka Bilmesinin Gelişmiş Ülke Ekonomileri Açısından Değerlendirilmesi: Panel Veri Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 18-33.
- Eslamloueyan, K andJafari, M., (2010) “Capitalmobility, openness, andsaving-investment relationship in Asia,”*EconomicModelling*, Elsevier, vol. 27(5), pp.1246-1252,
- Feldstein, M. (1983). Domestic Saving and International Capital Movements in the Long Run and in the Short Run, *European Economic Review*, 21(1-2), 129-151.
- Feldstein, M. andBacchetta, P. (1989). National Saving and International Investment, *NBER Working Paper*,No: 3164.
- Gomesvd. (2008), “The Feldstein-Horioka Puzzle in South American Countries: A Time-VaryingApproach”, *Applied Economics Letters*, 15, pp.859-863.
- Güloğlu, B., ve İspir, Serdar. (2009). Yeni Gelişmeler Işığında Türkiye’de Satın Alma Gücü Paritesi Önsavının Panel Birim Kök Sinaması, *Pamukkale Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü Yayınları*.
- Güvenek, B. ve Alptekin, V. (2010), “Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi”, *Enerji, Piyasa ve Düzenleme*, 1(2), 172-193.
- Hadri, Kaddour (2000) “Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data”, *Econometric Journal*, Vol3, pp.148–161
- Hansen, B.E. (1992),“Tests for Parameter Instability in Regressions with I(1) Processes”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(2), 321-35.
- Ho, T. W. (2003). The Saving-Retention Coefficient and Country Size: The Feldstein- Horioka Puzzle Reconsidered, *Journal of Macroeconomics*, 25, 387-396.
- Im, KyungSo - Pesaran, M. Hashem - Shin, Yongcheol, (2003) “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels” *Journal of Econometrics*Vol.115, pp.53–74.
- Jansen, W. J. (1996). Estimating Saving-Investment Correlations: Evidencefor OECD Countries Based on an Error Correction Model, *Journal of International Money and Finance*, 15, 749-781.
- Ketenci, N., (2012), “The Feldstein–Horioka Puzzle and structural breaks: Evidence from EU members,”*Economic Modelling*, Elsevier, vol. 29(2), pages 262-270.

- Levin, Andrew - Lin, Chien-Fu - Chu, Chia-Shang (2002) “Unit Root Tests In Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties” *Journal of Econometrics*, Vol.108, pp.1- 24.
- Maddala, G.S. - Wu, Shaowen (1999) “A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.61, pp. 631-652
- Mark, C., Sul, D. (2003). Cointegration Vector Estimation by Panel DOLS and Long Run Money Demand *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65, No. 5
- Miller, S.M. (1988), “Are Saving and Investment Cointegrated?”, *Economic Letters*, 27, pp.31-34
- Murphy, R.G. (1984). Capital Mobility and the Relationship between Saving and Investment Rates in OECD countries, *Journal of International Money and Finance*, 3 (3), 327-342.
- Murthy, N.R.V.; (2009), “The Feldstein-Horioka Puzzle in Latin American and Caribbean Countries: A Panel Cointegration Analysis”, *Journal of Economics and Finance*, 33, pp.176-188
- Obstfeld, M. (1985), “Capital Mobility in the World Economy: Theory and Measurement”, NBER Working Paper Series, Paper No. 4851.
- Oktayer, N., Susam, N., (2007) “Tasarruf - Yatırım – Sermaye Hareketleri İlişkisinin Türkiye Örneğinde Değerlendirilmesi”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 9 Sayı 2, ss.19-54
- Özmen, E. (2004), Financial Development, Exchange Rate Regimes and The Feldstein-Horioka Puzzle, ERC Working Papers 4-18, <http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series04/0418.pdf> (Erişim Tarihi: 02.02.2014).
- Öztekin, D. ve F. Eratas (2009), “Net Portföy Yatırımları ile Reel Faiz Arasındaki İlişkinin Küresel Kriz Çerçevesinde Değerlendirilmesi”, <http://www.econanadolu.org/en/files.php?force&file=2009/pdf/EconAnadolu2009Programme.pdf> (Erişim Tarihi: 20.03.2014)
- Pedroni, P. (1999). “Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issue, 653-670.
- Penati, A., and Dooley, M. (1984). Current account imbalances and capital formation in industrial countries, 1949 – 1981. *International Monetary Fund Staff Papers*, 31, pp. 1 –24.
- Phillips, P. ve Hansen, B. (1990), “Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes”, *Review of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Rye, G. and Raymond R. (2003) “On the Robustness of a Coefficients in Feldstein-Horioka Style Regressions”, pp. 1-17,
- Sachs, J.D. (1981), “The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s”, *Brooking Papers in Economic Activity*, 12, pp. 202-268.
- Stock, J. ve Watson, M. (1993), “A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems”, *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Susam, N. (2004), “Feldstein - Horioka Paradoksu: Yatırım, Tasarruf ve Sermaye Hareketleri İlişkisinin Açıklanması”, *İstanbul Üniversitesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları Dergisi*, 46(1), ss.183-195
- Telatar, E., F. Telatar ve N. Bolatoglu (2007), “A Regime Switching Approach to the Feldstein-Horioka Puzzle: Evidence from Some European Countries”, *Journal of Policy Modeling*, 29, pp. 523-533.
- Tesar, L. (1991). Saving, Investment, and International Capital Flows, *Journal of International Economics*, 31, 55-78.
- Tesar, L. (1991). Saving, Investment, and International Capital Flows, *Journal of International Economics*, 31, 55-78.
- Vamvakidis, A. and Wacziarg, R. (1998). Developing Countries and the Feldstein- Horioka Puzzle, *IMF Working Paper Series*, No: 2