

FELDSTEİN- HORİOKA HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ: YÜKSELEN EKONOMİLER İÇİN PANEL VERİ ANALİZ

Ahmet AY¹
İbrahim ÖZMEN²

Öz

Bu çalışmada,12 yükselen piyasa ekonomisinde yurtiçi tasarruf oranları ile yurtiçi yatırım oranları arasındaki ilişki, 1970-2015 dönemi verileri kullanılarak yeniden ele alınmıştır. Bu doğrultuda uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için panel birim kök, FMOLS, DOLS, CCR ve panel nedensellik veri tahmin yöntemleri kullanılmıştır. FMOLS, DOLS, CCR yöntemleri ile elde edilen uzun dönem katsayı tahminlerine göre tasarruf ile yatırımlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı uzun dönem bir ilişkinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ile elde edilen sonuçlar birbirleri ile tutarlı olup söz konusu dönemde Türkiye için tam bir sermaye hareketliliğinden bahsedilmesi mümkün gözükmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Feldstein- Horioka Hipotezi, Yatırım, Tasarruf, Panel Veri Analizi.
JEL Sınıflandırması: F32, C32

¹ Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, İ.İ.B.F, Öğretim Üyesi, ahmetay@selcuk.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Akşehir İ.İ.B.F, Öğretim Üyesi, ibrahimozmen@selcuk.edu.tr

PANEL DATA ANALYSIS OF FELDSTEIN- HORIOKA HYPOTHESIS IN EMERGING ECONOMIES

Abstract

In this study, the relationship between domestic savings rates and domestic investment rates in 12 emerging market economies was reconsidered using 1970-2015 period data. For this purpose, panel unit root, FMOLS, DOLS, CCR and panel causality is used as data estimation methods. It has been determined that there is a statistically significant long-term relationship between saving and investments compared to long-term coefficient estimates obtained with FMOLS, DOLS and CCR methods. In addition to this, results which are obtained by FMOLS, DOLS and CCR methods are consistent with each other. Furthermore, it is possible to say the limited capital mobility for Turkey in that period.

Keywords: Feldstein-Horioka Hypothesis, Investment, Saving, Panel Data Analysis.

JEL Classification: F32, C32

GİRİŞ

Dünyada yaşanan ekonomik gelişmeler, bir kısım makroekonomik değişkenler üzerinde yoğunlaşan pek çok ekonomik tartışmayı da beraberinde getirmektedir. Öne çıkan makro değişkenler arasında yatırım ve tasarruf gibi değişkenler 21. yüzyılın ekonomik seyrinde önemli bir yere sahiptir. Yaygın görüş, yüksek yatırım düzeylerinin daha yüksek büyüme oranlarına neden olabileceği noktasında birleşmektedir. Yatırımların artırılmasına katkı sunabilecek önemli değişkenlerden birisi ise tasarruf olarak kabul edilmektedir. Bu dolaylı ilişki, yatırım ve tasarruf arasındaki yerel ve uluslararası önemli bir konuyu gündeme getirmektedir. Bu anlamda yatırımların belirlenmesi ve yatırımlardaki artış düzeyinin ne olacağı konusu cevap bekleyen önemli bir soru haline gelirken yatırımlara kaynak yaratacağı düşünülen yerel ve uluslararası tasarruf miktarlarının tespit edilmesi oldukça önemlidir. Bu ilişkinin altında yatan temel etmenlerden birisi de 1980 yılından itibaren tüm dünyada gerçekleşen ekonomik serbestleşme yapısının gelişimi ve devamı için piyasaya enjekte edilecek olan tasarruf ve bu tasarruf miktarının yatırımlara dönüştürülebilmesidir.

20 yy. başlarında yaşanan ekonomik krizler ile birlikte bütün dünya da oluşturulmaya başlanan yeni liberal çözüm önerileri, reel ve mali piyasaların serbestleştirilmesine dayanmaktadır. Bu gelişme dış ticaret ve sermaye hareketleri üzerindeki sınırlamaların kaldırılması şeklinde uygulama alanı bulmuştur. BrettonWoods sisteminin çöküşü ile gelişen küreselleşme süreciyle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımlarında büyük artışlar gözlenmiş ve ülkeler arasındaki ekonomik sınırlar büyük ölçüde kalkmıştır.

1980'li yıllarda başlayan ve devam eden süreçte gelişmiş ülkelerin yanı sıra, bu dönemde dış borç bulabilmek için IMF'nin ve Dünya Bankası'nın önermiş olduğu yapısal uyum programlarını uygulamak zorunda kalan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde de benzer yapısal değişimler gözlenebilir. Bu yapısal dönüşümlerin başında kamu kesiminin üretici birimlerinin özelleştirmesi ile üretim alanında liberalleşmeyi simgeleyen iktisat politikaları yer almaktadır. Bu bağlamda cari işlemler dengesi ve yatırım arasında, dolayısıyla tasarruf arasındaki ilişki Dünya ekonomisinde olduğu gibi Türkiye gibi pek çok gelişmekte olan ülke için de ekonomik gelişme ve büyüme, sermaye hareketlerindeki artışa bağlanmıştır. Kısacası yüksek sermaye hareketleri, ülke ekonomileri için gelişmişlik düzeyinin de bir göstergesi haline gelmiştir.

Bu çalışma, finansal serbestleşme çerçevesinde önemli bir yaklaşım olarak dikkat çeken yatırım-tasarruf ilişkisini Feldstein-Horioka Hipotezi çerçevesinde incelenmek ve araştırılmak için hazırlanmıştır. Çalışmanın amacı, ekonomi literatüründe önemli bir yere sahip olan “Feldstein-Horioka Açmazı (çelişkisi)” olarak bilinen yaklaşım kapsamında Türkiye'nin de içinde bulunduğu seçilmiş yükselen ekonomilerin değerlendirilebilmesi için hazırlanmıştır.

Çalışma izleyen bölümlerde dört başlıkta şekillendirilmiş olup, giriş bölümünü takiben ikinci bölümde, Feldstein ve Horioka'nın 1979 ve 1980 yılında yayımlanan çalışmaları ile ortaya koydukları yatırım-tasarruf ilişkisi teorik olarak açıklanmaktadır. Literatür taramasına yer verilen üçüncü bölümde, konu hakkında yapılan önemli çalışmalara ve bu çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir.

Dördüncü bölümde, konuya dair model ve veri seti hakkında bilgiler yer almakta olup ekonometrik analizler neticesinde ulaşılan bulgulara dair tablolara yer verilmiştir. Sonuç bölümü ise ekonometrik analizler sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle konu hakkındaki teorik yaklaşımlar kapsamında gerçekleştirilen yorum ve tespitlerden oluşmaktadır.

1.FELDSTEIN-HORIOKA YAKLAŞIMI

Feldstein-Horioka Hipotezi (FHH) ya da Feldstein-Horioka Paradoksu (FHP), uluslararası makroekonomi alanında üne kavuşmuş önemli hipotezlerden biri olarak bilinmektedir. Feldstein ve Horioka (1980)'nin açıkladıkları bu hipotez, ulusal tasarruf ve yatırımlar arasındaki yüksek korelasyonun, küresel ekonomi için de hesaplanmasına dayanmaktadır. Feldstein ve Horioka (1980)'nin, gelişmiş OECD ülke verileri ile gerçekleştirdikleri analiz sonuçlarından elde ettikleri katsayı, sermaye hareketliliğinin göstergesi olarak kabul edilmiştir (Caporale vd, 2001: 3).

Bahsi geçen bu çalışmada Feldstein ve Horioka (1980), yurtiçi tasarruflar ile dünya sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi, iki görüş çerçevesinde ele almıştır. Görüşlerden ilki; şayet mükemmel bir sermaye hareketliliği varsa, bir ülkede yaratılan tasarrufların miktarı ile yine o ülkedeki yurtiçi yatırımlar arasında herhangi bir ilişki olmadığına yöneliktir. Diğer görüş ise, şayet ülke içinde, sermaye akışı portföy tercihleri ve kurumsal kısıtlamalar ile engelleniyorsa, yurtiçi tasarruflardaki artış, ilave yurtiçi yatırımlara yansıtılacağına yöneliktir. Feldstein ve Horioka (1980)'nin gerçekleştirdikleri bu çalışmada, yurtiçi yatırım ve tasarruf arasındaki mevcut ilişkiler, ikinci görüşün gerçeğe daha yakın olduğuna yöneliktir (Feldstein ve Horioka, 1980: 328).

Feldstein ve Horioka (1980), sermaye hareketliliğini test etmek için önerdikleri yöntem kısaca; sermaye hareketlilik düzeyi görece düşük bir ülkede (kapalı bir ülke ekonomisinde), yurtiçi tasarrufların tamamı yurtiçi yatırımları finanse etmek için kullanıldığı hipotezine dayanmaktadır. Ek olarak söz konusu ülkedeki yatırımların seviyesi, o ülkedeki tasarrufların seviyesine bağlı kalmaktadır. Ancak, bir ülkede sermaye hareketliliğinin derecesi yüksek olursa, tasarruflardaki azalış ülke içine yapılacak olan sermaye akışı ile dengelenecek, bunun sonucunda yurtiçi tasarruflardaki artış da dünyanın başka bir yerindeki yatırım noksanlığı olan ülke ekonomisine akacak ve diğer ülkeler için kullanılacaktır. Şayet bu hipotez geçerli ise ülkenin yatırım seviyesi, ülkedeki tasarruf seviyesinden bağımsız olacaktır (Rye ve Robertson, 2003: 2).

Feldstein ve Horioka (1979, 1980) tasarruf ile yatırımlar arasındaki ilişkinin tespiti için, aşağıdaki modeli kullanmışlardır.

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

$(I/Y)_i$, i ülkesindeki yurtiçi gayrisafi yatırımların (I), gayrisafi yurtiçi hasılaya (Y) oranını $(S/Y)_i$ ise yurtiçi gayrisafi tasarrufların ($S = Sp + Sg$), gayrisafi yurtiçi hasılaya oranını ifade etmektedir (Feldstein ve Horioka,1980: 324).

Eşitli 1, dünyada mkemmел bir sermaye hareketliliğinin söz konusu olduğu durumda, i ülkesindeki tasarruf oranındaki bir artış ile küresel çapta, tüm ülkelerde yatırımlarda artışa neden olabileceğini ifade etmektedir. bu varsayımdan hareketle, lkeler arasındaki sermaye dağılımını her ülkenin başlangıçtaki sermaye stokları ile doğrusal ilişkili iken, ülkelerin sermayesinin marjinal ürünün esnekliği ile de tersine ilişkili olarak değişecektir.

Diğer bir durum, eğer i lkesi dünya ekonomisine göre görece kk bir ülke ise mkemmел sermaye hareketliliği ile açıklanan β' 'nin değerinin sıfır olacağına yöneliktir. Bununla birlikte dünya ekonomisinde görece büyük olan bir ülke için bile, β' 'nin değeri, ülkenin dünya sermayesindeki toplam payının büyüklüğünü gösterecektir. Bu bakımdan β' 'nin değeri lkeler arasında değişkenlik gösterecektir.

Yukarıda kısaca verilen bilgilerden hareketle Feldstein ve Horioka (1980)'ya göre, şayet mkemmел dünya sermaye hareketliliği söz konusu ise yurtiçi tasarruflar ve yurtiçi yatırımlar arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. nk mkemmел sermaye hareketliliğine sahip ülkelerde, yurtiçi yatırımlar, dünya çapındaki sermaye havuzundan finanse edilirken, yurtiçi tasarruflar ise dünya çapındaki cazip yatırım imknlarını değerlendirmek üzere ülke dışına çıkacaktır. Aksine, eğer biriken tasarruflar orijinal ülkedeki yatırımlara aktarılıyorsa, lkeler arasındaki yatırım oranlarında ortaya çıkan farklılık, tasarruf oranlarındaki farka tekabül edecektir (Feldstein ve Horioka, 1980: 317). Feldstein ve Horioka (1980)'nın bulguları bu alanda çok sayıda çalışmanın hareket noktasını oluşturmaktadır. Özellikle 1980'lerin sonlarına doğru küreselleşme ve finansal entegrasyon sürecinin de hız kazanmaya başlamasıyla birlikte söz konusu “paradoks” çeşitli yönleri ile ele alınmış ve halen de alınmaya devam etmektedir.

Feldstein ve Horioka (1980), yurtiçi yatırım oranları ile yurtiçi tasarruf oranları arasındaki ilişkiyi, 16 OECD ülkesinde, 1960-74 döneminin verilerini kullanarak, (1) nolu denklemde gösterilen model esas alınarak en kk kareler yöntemi ile hesaplamışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, gayrisafi yatırım ve tasarruflar dikkate alındığında, β katsayısının 0.89 olduğu, net yatırım ve tasarruflar dikkate alındığında β katsayısının 0.94 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre katsayılar belirgin şekilde sıfırdan farklı ve kuvvetli bir şekilde mkemmел dünya sermaye hareketliliği hipotezinin aksini ortaya koymaktadır. Sonuçların bu hali ile mevcut tasarrufların büyük bir kısmının ülke içinde kalmaya eğilimli olduğu ifade edilmektedir. Ek olarak Feldstein ve Horioka (1980) alışmalarında elde ettikleri sonuçlardan hareketle tasarruf oranının uzun dönem büyüme sürecinde içsel bir değişken olduğuna dair görüş belirtmişlerdir (Blecker,1997:176).

Son olarak yine Feldstein ve Horioka (1979), bir diğer çalışmalarında da konu ile ilgili iki önerme ne sürmektedirler. Bunlardan ilki β katsayısının sıfıra eşit olmasıdır. Başka bir deyişle tasarruflarla yatırımlar arasında hiçbir ilişki mevcut değildir. Feldstein ve Horioka (1979)'ya göre bu durum kk ekonomiler için geçerli olabilir. İkinci nerme ise, β katsayısının bire yakın olma durumudur. Bu durumda ise tasarruflar ile yatırımlar arasında sıkı bir ilişki mevcuttur. Ancak bu durum dünyanın genelindeki tam sermaye hareketliliği ile örtüşmemektedir (Feldstein ve Horioka,

1979: 10-11). Aslında bu şekilde FHH’i, optimal tasarruf oranının tespitine yönelik bir teori olarak aynı zamanda bu optimalitenin sağlanabilmesi için dışı kapalı bir ekonomi ile tam anlamı ile serbest bir dünya sermaye piyasası arasında karşılaştırma niteliğindedir (Feldstein ve Horioka, 1979: 315) .

Yukarıda genel görünümünü vermeye çalıştığımız yaklaşımın paradoks (FHP) şeklinde nitelendirilmesinin özünde özetle gelişmiş ülkelerin sermaye hareketlilik katsayılarının yüksek olması yer almaktadır. Çünkü teoride gelişmiş ülkelerde sermaye hareketliliğinin yüksek olduğu belirtilmekte iken diğer yandan bu değişken gelişmişlik düzeyinin de bir göstergesi olarak kabul görmektedir. Ancak FHH’ne göre tam sermaye hareketliliğinde yurt içi yatırımlar ile yurt içi tasarruflar arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Çünkü tüm ülkeler dünya çapındaki yatırımlardan finanse edilmektedir (Feldstein ve Horioka, 1979:317).

2. LİTERATÜR

Literatürde, bu alanda yapılan bazı çalışmalar Feldstein-Horioka (1980)’nın sonuçlarını destekler nitelikte olmakla birlikte yapılan kimi çalışmalarda Feldstein-Horioka tarafından ortaya konan bulgular çeşitli yönlerden farklı açıklamalar getirilmek suretiyle eleştirilmektedir.

Yapılan çalışmalar arasında yine Feldstein (1983), tasarruf ve yatırımlar arasında var olan ilişkinin zaman içinde zayıflamadığına yönelik sonuçlar elde edilmiştir. Feldstein ve Bacchetta (1991)’nin ulusal tasarruflar ve uluslararası yatırımlara ilişkin analizlerinde, FHH’nin orijinal sonuçları, yani ulusal yatırımlardaki artışın ulusal sermaye stoklarını arttırdığına yönelik görüş ile aynı yöndedir. Bu çalışmanın sonuçları, OECD üyesi ülkelerde bireysel yatırım oranları ve yüksek tasarruflar arasında yüksek bir ilişki olduğunu göstermektedir. Tasarruf oranındaki bir birimlik artış, yatırım oranında da yaklaşık bir birimlik bir artışa neden olmaktadır (Feldstein ve Bacchetta, 1991).

FHH’nin ekonometrik yöntemlerle sınanmasına dair literatür oldukça geniş olmakla birlikte ulaşılabildiğimiz çalışmalardan hareketle hipotezin geçerliliği konusunda temelde iki görüş öne çıkmaktadır. Bu görüşlerden ilki; hipotezin geçerli ve hala araştırma konusu olabileceğine yönelikken bir diğer görüş ise FHH’nin modelinde yer verilen değişkenlerin ve ortaya konulan β katsayısının yorumunun yanlış olduğuna yöneliktir. Hipotezin geçerli olduğuna yönelik görüşler ise yine kendi içinde ikiye ayrılabilir. Bunlardan ilki; hipotezin test edilmesi amacıyla kullanılan ekonometrik yöntemlerin farklı sonuçlar çıkmasına neden olduğu şeklinde iken ikinci görüş ise, hipotezin uygulanan yöntemlerden bağımsız olarak geçerli olduğunu ileri sürmektedir. Bu bölümde, literatürde öne çıkan çalışmalarda FH hipotezine getirilen eleştirilere kısaca değinilecek ve yine FHH’ nin çeşitli yöntemler ile sınanması sonucunda elde edilen ve hipotez ile tutarlı kimi çalışma sonuçlarına yer verilecektir.

Feldstein-Horioka (1980)’nin çalışmalarında ele alınan modele farklı bir değişken ekleyerek analizi genişleten Sachs (1981), sermaye hareketliliğinin bir belirleyicisi olarak cari işlemler dengesini modele katmış ve Feldstein ve Horioka modelinin değiştirilerek uyarlanmasını önermiştir. Kısaca Sachs (1981)’in çalışmasında yer verdiği tanımlamanın temelinde cari işlemler dengesinin yatırım ve tasarruflar arasındaki farka eşit olduğu görüşü yer almaktadır.

FHH'ni sorgulayıcı nitelikteki çalışmalardan bir diğeri ise, farklı ülke guruplarını da çalışmaya dahil etmiştir. Dooley, vd. (1987), Feldstein ve Horioka modelinde hesaplanan β katsayısının, gelişmekte olan ülkelerde sanayileşmiş lkelere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yine de çalışmanın sonuçları Feldstein ve Horioka ile büyük ölçüde uyumludur.

Summers (1988), birçok gelişmekte olan ülkeyi kapsayan çalışmasında gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş lkelere göre β katsayısının daha kk olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Summers (1988)'in hipotezine göre, yatırım ve tasarruflar arasındaki korelasyonun yakın olması, özel yatırım ve tasarruflardaki değişmeyle kamu açık politikalarının uyumlu olduğunu göstermektedir. Summers (1988)'a göre, eğer hkmetler sermaye giriş ve çıkışını istemiyorlarsa, yatırım ve tasarruf arasındaki farkı dengelemek için kamu kesiminin bütçe açığı politikalarını kullanacaklardır.

FHH için getirilen ikinci telkin ise yatırım ve tasarruflar arasında elde edilen yüksek korelasyonun, 1980'li yıllarda zayıfladığı şeklinindedir. Frankel (1991), 1930-1970 yılları arasındaki ABD verileri için, (1) nolu denklemin β katsayısının birden farklı olmadığı ile 1980'li yıllardan sonra katsayının anlamlı şekilde sıfırdan farklı olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bayoumi ve Artis (1991), OECD lkeleri verileri ile 1980'li yıllarını kapsayan çalışmalarında, Frankel (1991)'in elde ettiği sonuçlara benzer sonuçlar elde etmiş ancak β katsayıları daha düşük çıkmıştır.

Konu hakkında yapılan birçok çalışmada; yatırım ve tasarruflar arasındaki korelasyonu etkileyen başka kriterlerin de var olduğu dile getirilmektedir. Sermaye hareketliliği olduğu durumda bile yatırım ve tasarruflar arasındaki korelasyonu etkileyen dışsal faktörlere örnek olarak; nüfus artışı, verimlilik, ticarete konu olmayan tüketim mallarının varlığı, cari işlemler dengesine kamunun müdahalesi gösterilmektedir. Ancak bu değişkenlerden nüfus artışları, dışa açıklık, sermaye hareketlerinin kısıtlanması ve sermaye tercihleri gibi değişkenler, Feldstein-Horioka (1979)'nın çalışmasında yatırım-tasarruf bağlamında incelenmiş ve bu değişkenlere ait katsayılardan hiç birinin β katsayısı üzerinde herhangi bir etkisi tespit edilememiştir.

Feldstein-Horioka yaklaşımına bir başka eleştiri, Sinn (1992) ve Krol (1996)'un tek periyodlu (zaman ortalamalı) kesit verisi kullanmayı önermeleri ile getirilmektedir. Krol (1996)'n kesit veriler kullanarak tasarruf ile yatırımlar arasında ilişkiyi araştırdığı çalışmasında, modellerde zaman ortalamalı verilerin kullanılması, sermaye hareketliliği aleyhine eğilimli olduğunu göstermiştir. Sinn (1992), yatırımlar ile tasarruflar arasındaki ilişkinin uzun dönemde, kısa dnemdekinden daha büyük olduğunu, dolayısıyla bu tip veri kullanmanın sakıncasına dikkat çekmektedir. Bu sebeple Krol (1996) ve Sinn (1992) alışmalarında yıllık veri kullanılması tavsiye etmişlerdir. İki yazar arasındaki önemli metodolojik fark, Sinn (1992), her yıl için kesit verisi kullanarak tahmin yapmış olmasına rağmen Krol (1996) sabit etkili modelin tahmini için, kesit verisi ve yıllık gözlemleri (panel veri) birlikte kullanmıştır.

Hiroshi ve Kitamura (1995), Lüksemburg'u da kapsayan 23 lkelik çalışmalarında net tasarruf, net yatırım ve GSYİH verilerinden faydalanmışlardır. alışmalarında, lkeler arası sermaye hareketliliğin bu lkelere ait işsizlik verilerinin de hesaba katılmasıyla farklı sonuçlar çıkaracağına

yönelik hipotezden hareket etmişlerdir. Çalışmada panel veri yöntemleri ile elde edilen sonuçlara göre oldukça düşük sermaye hareketliğinin olduğu sonucuna varmışlardır. Temel modeldeki değişkenlerin katsayılarının elde edilen bulgulardan büyük oranda uzak olduğunu dile getirmişlerdir.

Sachsida ve Caetano (2000), Feldstein-Horioka regresyon katsayısının, sermaye hareketliliğini değil yurtiçi ve yurtdışı tasarruflar arasındaki ikame edilebilirlik ilişkisini gösterdiğini vurgulanmışlar ve bu temel modeli destekleyici kanıtlar elde ettiklerini dile getirmişlerdir.

Rye ve Robertson (2003), Feldstein ve Horioka testinin, sermaye hareketliliğini açıklamak için güçlü bir test olmayabileceğini vurgulamışlardır. Fabiana ve Zerbini (2003) ise, FHH'nin yatırım ve tasarruf arasındaki korelasyonun, sermaye hareketliliğinin derecesinden ziyade uzun dönem borçların ödenmesi ile ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir. Buna göre FHH, sermaye hareketliliğinin derecesini değil uzun dönem borç ödeme koşullarını göstermektedir.

Diğer yandan FHH'ni destekleyen çalışmaların sayısı da oldukça fazladır. Murphy (1984) 17 OECD ülkesinin verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, ele aldığı ülkeler arasında yer alan yedi büyük ülkede β katsayısının (0.98), on küçük ülkede β katsayısından (0.59) daha büyük olduğu sonucuna varmıştır. Murphy (1984)'e göre, yatırım ve tasarruflar arasındaki korelasyon hesaplanırken ülkenin büyüklüğü de etkilidir. Şayet ülke, dünya faiz oranlarını etkileyecek kadar büyükse, ulusal tasarruflardaki bir artış dünya faiz oranlarını düşürebilir ve bu durumda yurtiçi yatırımlar artar. Bu bağlamda küçük ülkelere göre ziyade büyük ülkelerde korelasyon katsayısı daha yüksek hesaplanmaktadır. Murphy (1984), Obstfeld (1986), Dooley vd. (1987), Wong (1990), bulunan korelasyonların ortalama değerden küçük olmasına rağmen, gelişmekte olan ve küçük sanayileşmiş ülkelerde yatırım ve tasarruflar arasında yakın ilişkinin olduğu sonucuna varmışlardır.

Obstfeld (1986) yaptığı çalışmaların büyük kısmında FHH'ini en iyi paradokslardan biri olduğunu dile getirmiştir. Obstfeld ve Rogoff (1996), 1960-74 yılları arasında sermaye hareketliliğinin çalışmanın yapıldığı dönemdeki kadar olmadığını dile getirmiş ve Feldstein-Horioka regresyon modelini 1982 ve 1991 yılları arasındaki on yıllık dönemde OECD ülkeleri için yeniden düzenlemişlerdir. Lüksemburg ve Türkiye dışındaki 22 ülke için hesaplanan sonuçlar da S/Y 'nin katsayısı 0.62 olarak hesaplanmıştır. Obstfeld ve Rogoff (1996)'a göre hesaplanan sonuçlar yatırım ve tasarruflar arasındaki pozitif ilişkinin zayıfladığını ancak hala anlamlı olduğunu göstermektedir.

Feldstein ve Horioka'nın belirttiği gibi, eğer sermaye sanayileşmiş ülkeler arasında yüksek hareketliliğe sahipse elde edilen katsayıların birden daha küçük olması gerekecektir. Bu durumda, bir ülkenin tasarrufları yatırım yapmak için tüm dünyadaki yatırımları göz önüne almakta özgür olacaktır. Nitekim elde edilen katsayılar bir veya bire yakınsa, katsayıların işaret ettiği ilişki bir paradoks olarak tanımlanabilir.

Özmen ve Parmaksız (2000), İngiltere için 1948-1998 yılları arası uzun dönemli tasarruf yatırım ilişkisinin, 1979 yılında döviz kontrollerinin kaldırılması ile kaybolduğunu öne sürmektedir. 1948-1979 arası dönem için β katsayısı 0.86, 1980-1998 arası dönem için ise 0.31 olarak hesaplanmıştır.

Feldstein-Horioka paradoksunu sınyayan çalışmaların çoğunda gelişmiş ölkeler esas alınmakla birlikte, bazı çalışmalarda tasarruf-yatırım ve sermaye hareketleri ilişkisi gelişmekte olan ölkeler açısından incelenmiştir. Narayan (2005), tasarruf-yatırım ilişkisini Çin ekonomisi için incelemiş ve Feldstein-Horioka hipotezi ile tutarlı sonuçlara ulaşmıştır. Analizde ilk olarak sabit döviz kuru rejiminin uygulandığı 1952-1994 dönemi ele alınmış, ardından 1952-1998 dönemi bir bütün olarak incelenmiştir. Sabit kur rejiminin uygulandığı 1952-1994 döneminde tasarruf ve yatırımlar arasında çok kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edilmiş ve bu sonuç ilgili dönemde Çin'de sermaye hareketlerinin oldukça kısıtlı olmasına bağlanmıştır.

Wadsley vd. (2005), 55 ölkelyi kapsayan panel yöntemi kullanılan çalışmada değışken olarak toplam yatırımlar, toplam yurt içi tasarruf ve GSYİH verilerini kullanmışlar, sonucunda uluslararası sermaye hareketlerinin gelişmekte olan ölkelerde, gelişmiş ölkelere nazaran söz konusu katsayıya ilişkin etkileşimin daha güçlü olduğunu saptamışlardır.

Kalyoncu (2005), 1962-2003 yılları itibariyle Feldstein ve Horioka yöntemi kullanılarak, Türkiye için sermaye serbestliğı ölçölmeye çalışmış ve tasarruf yatırım serilerinin eş bütünleşik olup olmadığını belirlemeye yarayan ekonometrik zaman serisi yöntemi kullanmışlardır. Analiz sonuçları, Türkiye'deki sermaye serbestliğinin çok düşük olduğunu göstermekle beraber liberalizasyondan sonra sermayenin daha fazla serbestleştiğine yöneliktir.

Yavuz (2005), Türkiye için Feldstein-Horioka yaklaşımına göre tasarruf yatırım ilişkisini, 1962-1983 dönemi için zaman serileri analizi ile belirlemeye çalışmıştır. Elde edilen geleneksel regresyon modeli sonuçları tasarruf tutum katsayısının değıerinin bire yakın olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar Türkiye'de tam sermaye hareketliliğı olmadığını işaret etmektedir.

Oktayer ve Susam (2007), Türkiye'de 1962-2006 dönemi özel ve kamu kesimi toplam net tasarruflarında ortaya çıkan açıklar ile sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi Feldstein-Horioka (1980) hipotezine göre zaman serileri metodolojisi kullanarak test etmişlerdir. EKK yöntemi kullanılarak yapılan hesaplamalarda, tasarruf ve yatırım arasındaki uzun dönemli eş bütünleşmenin varlığı ortaya çıkmaktadır. Hesaplanan eş bütünleşme vektörünü, istatistiksel olarak birden küçük bulmuşlardır.

Bebczuk ve Hebbel (2010), OECD ölkeleri için söz konusu temel denklemi üç tahmin ile sınamışlar, sonuçlarında S/Y katsayısının ulusal bazda teoriyi destekleyerek 0.5 olduğunu saptamışlardır. Ancak bu katsayının sektörel anlamda değıştiğini ve farklı sektörlerde daha da düşük olduğunu dile getirmişlerdir. İkinci olarak katsayının bütçe açıklarının arttığı dönemlere nazaran daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bangake ve Eggoh (2011), 37 Afrika ölkesine ait 1970-2006 yıllarını kapsayan verilere dayanarak FHH'ni panel veri yöntemleri ile test etmişlerdir. Analiz sonuçları; Güney Afrika ölkelerinin kendi içinde petrol üretimine sahip olan ve olmayan olarak farklı sonuçlar ortaya koymasına rağmen bulgular FHH'ni destekler niteliktedir.

Göçer vd. (2013), 20 OECD ölkesi için 1980-2012 dönemi verileri ile FHH'ni test etmişlerdir. Çalışmada panel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar söz konusu

ülkelerde ele alınan dönemde FHP'nin geçerli olmadığına yöneliktir. Eretaş vd. (2013), çalışmalarında 7 gelişmiş ülke ekonomisine ait 1990-2012 dönemi yıllık veriler yardımı ile FHH'ni panel veri yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgularda bahsi geçen ülkelerde sermaye hareketliliğinin yüksek olduğuna dair sonuçlar elde edilmiştir.

Mercan (2014), AB ülkeleri ve Türkiye açısından 1970-2011 dönemleri için FHH'ni incelemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, ülkelerin genelinde yatırım-tasarruf serileri arasında zayıf eş bütünleşme olduğuna yöneliktir. Bu sonuçlar çalışmada ele alınan dönemde bahsi geçen ülkelerde FHH'nin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Barros ve Alana (2015), aylık veriler yardımı ile 2000-2013 dönemlerini kapsayan veriler yardımı ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında Angola'nın yatırım- tasarruf ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgular, söz konusu dönem için FHH'nin geçerli olmadığına yöneliktir.

Yalçinkaya ve Hüseyini (2016), 28 OECD üyesi ülkesine ait 1980-2013 dönemlerine ait yıllık veriler yardımı ile FHH'ni panel veri analizi ile incelemişlerdir. Çalışmada, ülkeler tasarruf fazlası ve tasarruf açığı veren ülkeler olmak üzere iki ana gruba ayrıştırılarak incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular, her bir grubun FHH açısından farklı sonuçlar işaret ettiğine yöneliktir. Çalışmanın sonuçları, tasarruf fazlası veren ülkelerde FHH geçerli iken, tasarruf açığı veren ülkelerde FHH'nin geçerli olmadığını göstermektedir. Hüseyini ve Yalçinkaya (2017), BRICS, MINT ve Kırılgan Beşli şeklinde anılan yükselen ekonomilere ait 1992-2014 dönemlerini kapsayan veri seti yardımı ile FHH'ni incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar bahsi geçen ülkelerde ele alınan dönemler için FHH'nin geçerli olmadığını ve FHH'nin sürmekte olduğunu göstermektedir.

3. MODEL VE VERİ SETİ

Literatür kısmında ele alınan çalışmalardan hareketle oluşturulan modellerin temelinde Feldstein-Horioka (1980) çalışması esas alınmaktadır. Bu yaklaşımın ekonometrik modele yansıtılmasında bağımlı değişken olarak $\ln I/Y$, bağımsız değişken ise $\ln S/Y$ olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada literatürde yükselen ülke ekonomileri olarak adlandırılan ülkeler arasında veri setine ulaşılabilen 12 ülkeye ait 1970-2015 yıllarına ilişkin yıllık veriler yardımıyla temel hipotez ampirik olarak test edilmiştir. Söz konusu ülkeler Ek A'da belirtilmektedir. S/Y , yurtiçi tasarrufların Gayri Safi Milli Hasılaya oranını, I/Y ise sabit sermaye yatırımların Gayri Safi Milli Hasılaya oranı ifade etmektedir. Model de kullanılan serilerin tamamı World Development Indicator (WDI)'dan derlenmiştir. Feldstein-Horioka (1980)'nin çalışmasından hareketle oluşturulan Eşitlik 2'nin tahmini için E-Views 9 paket programı kullanılmıştır.

$$(I/Y)_i = \theta + \beta (S/Y)_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

3.1. Ampirik Bulgular

Bu çalışmada Eşitlik 2’de ifade edilen hipotezi test etmek amacıyla panel birim kök testi, eş bütünleşme testi ve panel nedensellik testleri uygulanmıştır. Bu bağlamda ampirik bulgular alt başlığı kapsamında sırasıyla birim kök testleri, eş bütünleşme analizi ve nedensellik analizine ilişkin istatistiksel sonuçlar ve açıklamalar yer almaktadır.

3.1.1. Panel Birim Kök Testleri

Analizde kullanılan serilerin durağanlığını test etmek için Levin vd. (2002) (LLC), Im vd. (2003) (IPS) ve Hadri (2000) tarafından geliştirilen yöntemler bağlamında panel birim kök testleri uygulanmış ve ortaya çıkan sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir. Söz konusu testlerin sonuçları birbiriyle tutarlı olup, değişkenlerin düzey değerleri ile durağan olmadıklarını, ilk farkların ise durağan oldukları gözlenmektedir. Tablo 1’de yer alan sonuçlara göre serilerin tümü I (1) seviyesinde durağan olup, eş bütünleşme testi aşamasına geçilmesine imkân sağlamaktadır.

Tablo-1: Panel Birim Kök Test Sonuçları

	LLC	IPS	Hadri
$\ln I/Y$	-3.60 [0,0002]	-3.50 [0,0002]	7.43 [0.0000]
$\ln S/Y$	-1.07 [0,1487]	-1.25 [0,1047]	11.05 [0.0000]
$\Delta \ln I/Y$	-14.73 [0,0000]	-13.87 [0,0000]	0.27 [0.3898]
$\Delta \ln S/Y$	-13.13 [0,0000]	-16.38 [0,0000]	-0.84 [0.8002]

Not: Parantez içindeki değerler olasılık değerini göstermektedir.

3.1.2. Panel Eş Bütünleşme Testi

Bu çalışmada eş bütünleşmenin olmadığını varsayan boş hipotezin geçerliliğini test etmek için Pedroni(1999) tarafından geliştirilen eş bütünleşme testleri kullanılmıştır. Sonuçlar Tablo 2’de yer almaktadır. Eş bütünleşme testlerinde Panel-*V*, Panel-*pp*, Panel-*ADF* ve Grup-*pp*, Grup-*ADF* testleri uzun dönemde yatırımlar ile tasarruf değişkenleri arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar uzun dönemde, yükselen piyasa ekonomilerinde yatırım ve tasarrufların birlikte hareketinin söz konusu olduğunu ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Tablo-2: Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

Model-2	Sabit	Sabit ve Trend
Panel- <i>V</i>	-3.53 [0.0002]***	0.42 [0.3346]
Panel- <i>p</i>	-4.84 [0.0000]***	-2.21 [0.0135]*
Panel- <i>pp</i>	-4.19 [0.0000]***	-3.00 [0.0013]***
Panel- <i>ADF</i>	-4.58 [0.0000]***	-4.53 [0.0000]***
Model-2		
Grup- <i>p</i>	-4.11 [0.0000]***	-0.97 [0.1643]
Grup- <i>pp</i>	-4.50 [0.0000]***	-2.45 [0.0070]***
Grup- <i>ADF</i>	-5.19 [0.0000]***	-4.92 [0.0000]***

Not: Parantez içindeki değerler olasılık değerini göstermektedir. ***, **, * işaretler sırasıyla % 1, 5 ve 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Eş bütünleşme testine ait sonuçlar, ekonomik teorinin beraber hareket edeceğini beklediği değişkenlerin birbirlerinden uzaklaşma eğilimi içerisinde bulunmaları halinde piyasa güçlerinin veya diğer politika araçlarının çalışmasıyla aralarındaki dengenin yeniden kurulacağı anlamına gelmektedir.

Uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilen değişkenlere dair her bir ülke için ayrı ayrı katsayıların tahmin edilmesinde, Pedroni (2000 ve 2001) tarafından geliştirilen FMOLS (Tam Düzeltilmiş En küçük Kareler Yöntemi) yöntemi ve DOLS (Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi) yöntemleri kullanılmıştır. Testlerde ayrıca, prensip olarak FMOLS tahmin prosedürü ile doğrudan ilgili CCR (Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu) yöntemi de kullanılmıştır. CCR yönteminin FMOLS yönteminden temel farkı, CCR yönteminde eş bütünleşme denklemi ve stokastik şoklar arasındaki uzun dönem korelasyon sorununu çözmek için serilerin durağan dönüşümleri kullanılmasından ileri gelmektedir (Stock ve Watson,1993). Eşitlik 2 için elde edilen sonuçlar Tablo 3 te yer almaktadır.

Tablo-3: Panel Eşbütünleşme Tahmin Sonuçları (Ülke Katsayıları)

Model-2 Ülkeler	FMOLS		CCR		DOLS	
	Katsayı	T-İst.	Katsayı	T-İst.	Katsayı	T-İst.
Arjantin	0.74	3.50 [0.0011]***	0.74	3.50 [0.0011]***	0.74	2.90 [0.0060]***
Brezilya	0.39	2.59 [0.0130]**	0.39	2.45 [0.0184]**	0.40	2.04 [0.0477]**
Çin	1.19	9.73 [0.0000]***	1.19	9.76 [0.0000]***	1.15	8.35 [0.0000]***
Güney Afrika	0.81	5.80 [0.0000]***	0.82	5.76 [0.0000]***	0.82	5.45 [0.0000]***
Hindistan	1.06	22.24 [0.0000]***	1.06	22.47 [0.0000]***	1.05	21.41 [0.0000]***
İsrail	-0.09	-2.45 [0.0183]**	-0.09	-2.32 [0.0250]**	-0.08	-1.93 [0.0611]**
Malezya	-0.05	-0.21 [0.8315]	-0.05	-0.21 [0.8323]	-0.12	-0.36 [0.7194]
Meksika	0.21	0.97 [0.3331]	0.21	0.97 [0.3339]	0.24	0.92 [0.3594]
Mısır	0.69	4.94 [0.0000]***	0.69	4.69 [0.0000]***	0.76	3.69 [0.0007]***
Peru	0.40	2.87 [0.0063]***	0.40	2.89 [0.0059]***	0.41	2.28 [0.0277]**
Şili	0.48	6.22 [0.0000]***	0.48	6.14 [0.0000]***	0.49	5.24 [0.0000]***
Türkiye	0.73	6.45 [0.0000]***	0.73	6.39 [0.0000]***	0.73	5.61 [0.0000]***
Panel Geneli	0.19	4.49 [0.0000]***			0.19	4.01 [0.0001]***

Not 1: Parantez içindeki değerler olasılık değerini göstermektedir. ***, **, * işaretler sırasıyla % 1, 5 ve 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Not 2: DOLS panel tahminleri için gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmiştir.

Tablo 3 te yer verilen her bir ülke için ayrı ayrı tahmin edilen sonuçlar ile Panel geneli tahmin sonuçları FHH açısından farklıdır. Elde edilen sonuçlardan 10 ülkeye ait katsayılar istatistiki açıdan anlamlıdır. Ayrıca tabloda yer verilen sonuçlardan hareketle istatistiki açıdan anlamlı olan sonuçlar temelde üçe ayrılmaktadır. Bunlardan ilki tasarruf katsayısının sıfırdan farklı olduğu ülkeler, bir diğeri ise tasarruf katsayısının bire yakın veya birden büyük olduğu ülkeler ve son olarak nispeten birden küçük olan ülkeler şeklinde sınıflandırmak mümkün gözükmektedir. FHH kapsamında istatistiki sonuçlar yorumlandığında Çin, Güney Afrika, Hindistan için 1970-2015 döneminde β katsayıları

sırasıyla 1.19, 0.81 ve 1.06 iken; Arjantin, Türkiye ve Mısır için katsayılar 0.74, 0.73, 0.69 Őeklinindedir. Katsayıların tamamı (FMOLS-CCR-DOLS) % 1 önem düzeyinde anlamlıdır. Diğer yandan Peru (% 1), Şili (% 1) ve Brezilya (% 5)'nın 1970-2015 döneminde β katsayıları sırasıyla 0.40, 0.48 ve 0.39, olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3'deki sonuçlar, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ile tahmin edilen tasarruf tutum katsayısı Çin, Güney Afrika ve Hindistan için bire yakındır. Bu sonuçlar FH yaklaşımına göre düşük sermaye hareketliliğinin delili Şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca lke içindeki tasarrufların yatırımların önemli bir kısmını karşılamak için kullanıldığını sonucunu göstermektedir. Bu bağlamda bahsi geçen lkeler için ele alınan dönemler arasında düşük sermaye hareketliliği söz konusu iken FHP'nın sürmekte olduğunu işaret etmektedir. Arjantin, Türkiye ve Mısır için ise katsayıların nispeten birden küçük olması nispeten sermaye hareketliliğinin olduğu Şeklinde yorumlanabilir. Diğer yandan Peru, Şili ve Brezilya için katsayının sifıra yakın olması yüksek sermaye hareketliliğini ifade etmektedir.

lkelerinin tamamı için yapılabilecek değerlendirme panel genel sonuçlarından hareketle sağlanabilir. Bu bağlamda panel genel sonuçları söz konusu ülkelerde ele alınan dönemlerde sermaye hareketliliğinin (β katsayısı 0.19) yüksek olduğunu işaret etmektedir.

3.1.3. Panel Nedensellik Testi

Yatırım ile tasarruf değerşkenleri arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından gerçekleştirilen panel Granger nedensellik yöntemi ile incelenmiştir. Kullanılan bu yöntemin kimi avantajları bulunmaktadır. Örneğin bir ülke açısından geçerli olan iktisadi bir olguda nedensellik ilişkisinin diğer lkeler içinde geçerli olma olasılığı yüksek olabilir. Bu bağlamda uygulanan bu yöntem sayesinde daha fazla gözlem ile nedensellik testi daha etkin bir Şekilde test edilmektedir. Dumitrescu-Hurlin panel Granger nedensellik testinde, temel hipotez altında homojen Granger nedensellik ilişkisinin yokluğu, en az bir yatay kesitte bu ilişkinin var olduğu alternatif hipotezine karşı sınanmaktadır (Gülmez, 2015:27). Tablo 4, Eşitlik 2'de yer alan iki değerşkene ait Dumitrescu-Hurlin panel Granger nedensellik testinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo-4: Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi

<i>Z^{HNC} Test İstatistiği</i>			
(Eşitlik-2)			
	K=1	K=2	Yorum
$\Delta \ln SY \rightarrow \Delta \ln IY$	1.24 [0.6623]	2.08 [0.9710]	Tasarruflardan yatırımlara doğru herhangi bir nedensellik yoktur.
$\Delta \ln IY \rightarrow \Delta \ln SY$	1.96 [0.0407]**	2.14 [0.9596]	Yatırımlardan tasarruflara doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.

Not 1: ** işareti % 5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Not 2: K=1 ve K=2 gerçekleştirilen teste gecikme sayısını ifade etmektedir.

Buna göre; 12 yükselen piyasa ekonomisi için oluşturulan panel seti için bir gecikme uzunluğunda yatırımlardan tasarruflara doğru olmak üzere tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan analizde bir ve iki gecikme uzunluğunda tasarrufların yatırımların Granger nedeni olmadığına yönelik bulgular elde edilmiştir.

SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda olduğu gibi, Türkiye'de de iç tasarruf yetersizliği ekonominin en temel sorunlarından biridir. Feldstein ve Horioka (1980), yaptıkları çalışma ile yurtiçi yatırımlar ve tasarruflar arasındaki korelasyonu sermaye hareketleri ile ilişkilendirerek açıklamaya çalışmışlardır. Sonuçları, ekonomi literatürüne Feldstein-Horioka Paradoksu olarak geçmiştir. Feldstein ve Horioka'nın ortaya koymak istedikleri sonuç temelde, eğer yurtiçi tasarruflar dünya tasarruf havuzuna eklenmişse ve yurtiçi yatırımlar aynı dünya tasarruf havuzundaki fonlar için rekabet ediyorsa, ülkedeki yatırım oranları ile tasarruf oranları arasında korelasyon olmayacağına yöneliktir.

Bu bağlamda çalışmada ele alınan yükselen ekonomilerden bir kısmının dünya sermaye sistemine entegre olduğu ancak bir kısmının halen entegre aşamasında olduğu sonucu çıkarılabilir. Entegre aşamasındaki bu ülkelerdeki yapısal değişim aynı zamanda çalışmanın sonuçlarına dair bir işaret olarak yorumlanabilir. Bunlardan özellikle Çin, Güney Afrika, Hindistan için entegrasyon süreci nispeten düşük olmakla birlikte Arjantin, Türkiye ve Mısır için entegrasyon sürecinin devam ettiği söylenebilir.

Diğer yandan literatürde yer alan diğer çalışmaların sonuçları ile çalışmamızda elde edilen bulgular karşılaştırıldığında genel itibarı ile gelişmiş ülkelerde gözlemlenen sermaye hareketliliği β katsayısının sıfıra yakın olması ile Çin, Güney Afrika, Hindistan açısından β katsayısının bir veya bire yakın olması Feldstein-Horioka Paradoksunu tam olarak ifade etmektedir. Arjantin, Türkiye ve Mısır gibi ülkelerdeki sermaye hareketliliğinin (β katsayısının) nispeten küçük olması Feldstein-Horioka hipotezinin geçerli olduğunu ifade etmektedir. Diğer yandan Peru, Şili ve Brezilya için katsayıların sıfıra yakın olması bu ülkelerin küresel sermaye sistemine entegre olduğunu işaret etmektedir.

KAYNAKÇA

BARROS, Carlos ve GİL-ALANA, Luis (2015). "Investment and Saving in Angola and the Feldstein-Horioka Puzzle", *Applied Economics*, 47(44), ss. 4793-4800.

BLECKER, Robert (1997). "Policy Implications of the International Saving- Investment Correlation", Ed. By. Robert Polin, *The Macro Economics of Saving, Finance and Investment*, The University of Michigan press, USA, 1997, ss. 173-242.

BANGAKE, Chrysost ve EGGOH, Jude (2011). "The Feldstein-Horioka Puzzle in African Countries: A Panel Cointegration Analysis". *Economic Modelling*, V. 28, Issue 3, ss. 939-947.

BAYOUMI, Tamim ve ARTIS, Michael (1991). "Global Financial Integration and Current Account Imbalances" in George Alogoskoufis, Lucas Papademos and Richard Portes, (eds), *External Constraints on Macroeconomic Policy: the European Experience*, Cambridge: Cambridge University Press.

BEBCZUK, Ricardo ve HEBBEL, Schmidt (2010). "Revisiting The Feldstein-Horioka Puzzle: An Institutional Sector View", *Economica, La Plato*, Vol, LVI, Enero-Diciembre, 2010.

CAPORALE, Maria, EKATERINI, Panopoulou ve PITTIS, Nikitas (2001). "The Feldstein-Horioka Puzzle Revisited:A Monte Carlo Study", *Journal of International Money and Finance*, V. 24, Issue 7, ss. 1143,1149.

DUMITRESCU, Elena ve HURLIN, Christophe (2012). "Testing for Granger Non-Casualty in Heterogeneous Panels", *HALi Archives-Ouvertes*.

DOOLEY, Michael, FRANKEL, Jeffery ve MATHISON, Donald (1987). "International Capital Mobility-What do Saving-Investment Correlations Tell Us ?", *IMF Staff Papers*, V. 34, Issue 34, ss. 503-530.

ERETAŞ, Filiz, NUR, Huriye ve ÖZÇALIK, Melih (2013). "Feldstein-Horioka Bilmesinin Gelişmiş Ülke Ekonomileri Açısından Değerlendirilmesi: Panel Veri Analiz, Çankırı Karatekin Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, ss. 18-33.

ESEN, Ethem, YILDIRIM, Selim ve KOSTAKOĞLU, Fatih (2012). "Feldstein-Horioka Hipotezinin Türkiye Ekonomisi için Sınanması: ARDL Modeli Uygulaması", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 1, ss. 251-267.

FABIANA, Rocha ve ZERBINI, Maria (2002). "Using a Panel Structure to Discuss the Feldstein- Horioka Puzzle in Developing Countries", ss.1-27, (Çevirim içi- 12.10.2016).

FRANKEL, Jeffrey (1991). "Quantifying International Capital Mobility in the 1980s", Ed. By. Douglas Bernheim and John Shoven, *National Saving and Economic Performance*, University of Chicago Press, Chicago, 1991, ss. 233-262.

FELDSTEIN, Martin ve HORIOKA, Charles (1979). "Domestic Saving and International Capital Flows", *NBER Working Paper*. No: 310.

FELDSTEIN, Martin ve HORIOKA, Charles (1980). "Domestic Saving and International Capital Flows", *The Economic Journal*, V. 90, ss. 329-314.

FELDSTEIN, Martin (1983). "Domestic Saving and International Capital Movements in the Long Run and Short Run", *European Economic Review* 21, 1983, ss. 129-51

FELDSTEIN, Martin ve BACCHETTA, Philippe (1991). “National Saving and International Investment”, Ed. By. Douglas Bernheim and John Shoven, National Saving and Economic Performance, University of Chicago Press, Chicago, 1991, ss. 201-220.

GÖÇER, İsmet, ALATAŞ, Sedat ve PEKER, Osman (2013). “Yatırım-Tasarruf İlişkisi: OECD Ülkeleri için Yeni Nesil Panel Eş bütünleşme Analizi”, Dumlupınar Üniversitesi SBE Dergisi, EYİ Özel Sayısı, ss. 59-78.

GÜLMEZ, Ahmet (2015). “OECD Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve Hava Kirliliği İlişkisi: Panel Veri Analizi”, Kastamonu Üniversitesi İİBF Dergisi, N. 9, ss. 18-30.

HADRI, Kaddour (2000). “Testing for Stationary in Heterogeneous Panel Data”, Econometrics Journal, (3), ss. 148-161.

HÜSEYİNİ, İbrahim ve YALÇINKAYA, Ömer (2017). “Tasarruf- Yatırım Sermaye Hareketliğinin Analizi, Yükselen Ülke Ekonomileri Üzerine Bir Uygulama”, International Journal Of Economic and Administrative Studies, V.18, ss. 1-22.

HIROSHI, Fujiki ve KITAMURA, Yukinobu (1995). “Feldstein-Horika Paradox Revisited”, Boj Monetary and Economic Studies, Vol.13.No.1-July-1995

IM, Kyung-So, PESARAN, Hashem ve SHİN, Yongcheol (2003). “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, Journal of Econometrics, V. 115 N.1, ss. 53-74.

LEVIN, Andrew, LIN, Chen-Fu ve CHU, Chia-Shang (2002). “Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties”, Journal of Econometrics, V. 108 (1), ss. 1-24.

KALYONCU, Hüseyin (2005). “Tasarruf Yatırım ve Uluslararası Sermaye Akımı: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, G.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü (Sayı 4).

KARADUMAN, Duygu (2015). “The Feldstein-Horioka Puzzle under Common Global Shocks: A Heterogeneous Panel Data Approach”, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Ekonomik Yaklaşım Dergisi, Cilt: 26, Sayı: 97, ss. 73-89.

KROL, Robert (1996). “International Capital Mobility: Evidence from Panel Data”, Journal of International Money and Finance, V. 15, ss. 467-474.

MERCAN, Mehmet (2014). “Feldstein-Horioka Hipotezinin AB-15 ve Türkiye Ekonomisi için Sınanması: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi”, Ege Akademik Bakış, Cilt:12, Sayı: 2, ss. 231-245.

MURPHY, Robert (1984). “Capital Mobility and the Relationship Between Saving and Investment in OECD Countries”, Journal of International Money and Finance, V. 3, ss. 327-342.

NARAYAN, Kumar (2005). “The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests”, Applied Economics, V. 37, ss. 1979-1990.

OKTAYER, Nağihan ve SUSAM, Nazan (2007). “Tasarruf-Yatırım-Sermaye Hareketleri İlişkisinin Türkiye Örneğinde Değerlendirilmesi”, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 9, S: 2, ss. 19-54.

OBSTFELD, Maurice (1986). “Capital Mobility in the World Economy: Theory and Measurement”, Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, V. 24, ss. 55-103.

OBSTFELD, Maurice ve KENNET, Rogoff (1996). "Foundations of International Macroeconomics", The MIT press, USA, 1996.

ÖZMEN, Erdal ve PARMAKSIZ, Kağan (2000). "Policy Regime Change and the Feldstein-Horioka Puzzle: the UK Evidence", METU-ERC Working Papers in Economics, No: 00/03.

PEDRONI, Peter (1999). "Critical Values for Cointegration Test in Heterogeneous Panels With Multiple Regressors", Oxford Bulletin Of Economics and Statistics, V. 61(1), ss. 653-670.

PEDRONI, Peter (2000). "Fully Modified OLS For Heterogeneous Cointegrated Panels", Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels, V. 15, ss. 193-130.

PEDRONI, Peter (2001). "PPP Test in Cointegrated Panels", Review of Economics and Statics, V. 83, ss. 727-931.

PETRESKA, Despina ve BLAZEVSKI, Nikica (2013). "The Feldstein-Horioka Puzzle and Transition Economies", Economic Annals, V. LVIII, No. 197, ss. 23-45.

RYE, Grek ve ROBERTSON, Raymond (2003). "On the Robustness of a Coefficients in Feldstein-Horioka Style Regressions", ss. 1-17, (Çevirim içi- 12.10.2016).

SACHSIDA, Adolfo ve CAETANO, Marcelo (2000). "The Feldstein-Horika Puzzle Revisited", Economic Letters, Vol. 68, Issue 1, ss. 85-88.

SACHS, Jeffrey (1981). "Aspects of the Current Account Behavior of OECD Economics", Ed. By. E. Claassen, P. Salin, Recent Issues in the Theory of Flexible Exchange Rates, 1981.

SUMMERS, Lawrence (1988). "Tax Policy and International Competitiveness", Ed.By. Jacob Frenkel, International Aspects of Fiscal Policies, NBER Conference Report, Chicago University Press, 1988, ss. 135-152.

SINN, Stefan (1992). "Saving-Investment Correlation and Capital Mobility: On the Evidence from Annual Data", Economic Journal 102, ss. 1162-1170.

STOCK, James ve WATSON, Mark (1993). "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", Econometrica, 61(4), ss. 783-820.

TUNÇSİPER, Bedriye ve BİÇEN, Ömer (2016). "Feldstein-Horioka Hipotezinin Görünürde İlişkisiz Regresyon Yöntemiyle Analizi: Gelişen Ekonomiler (E7) Üzerine Bir İnceleme", Selçuk Üniversitesi İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Say: 16, ss.348-362.

YALÇINKAYA, Ömer ve HÜSEYİNİ, İbrahim (2016). "Tasarruf-Yatırım İlişkisi: Feldstein-Horika Hipotezinin OECD Ülkeleri Açısından Değerlendirilmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, Cilt: 31, Sayı: 1, ss. 343-369.

YAVUZ, Nilgün (2005). "Feldstein- Horioka Yaklaşımına Göre Türkiye'de Tasarruf Yatırım İlişkisi ve Hata Düzeltme Analizi (1962-2003)", İ.Ü. Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, Seri: 47, Yayın No:91, ss. 107-123.

WONG, David (1990). "What do Saving-Investment Relationships Tell Us About Capital Mobility: Norwegian Evidence", Norges Bank Skriftserie (Oslo: Norges Bank, No.21).

WADSLEY, Alexis, FELMINGHAN Bruce ve COORAY, Arusha (2005). "An Extended Feldstein-Horioka Test for the Degree of Capital Mobility, UTAS School of Economics Discussion Paper, 2005-11.

EKLER

Ek A- Analizde Yer Verilen Ülkeler

12 Ülke	
Malezya, Peru, Çin, Şili, Meksika, Güney Afrika, Brezilya, Hindistan, İsrail, Arjantin, Türkiye, Mısır.	
Ülkeler	Sıralar
Malezya	1
Peru	2
Çin	3
Şili	4
Meksika	5
Güney Afrika	6
Brezilya	7
Hindistan	8
İsrail	9
Arjantin	10
Türkiye	11
Mısır	12

Ek B- Bağımlı-Bağımsız Değişken Tanımları ve Kaynakları

Tanımlama		Kaynak
I/Y	Gayri Safi Sabit Sermaye/GSYİH	World Development Indicator
S/Y	Gayri Safi Yurtiçi Tasarruf/GSYİH	World Development Indicator

Ek C- Özet İstatistikler

	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
ln I/Y	552	3.07	0.25	2.41	3.81
ln [S/Y]	552	3.03	0.51	-0.84	3.93

Not: [S/Y] değişkenin mutlak değerini ifade etmektedir.

Ek D- β katsayıları Karşılaştırma Sonuçları

Yazarlar	Ülkeler	Ekonometrik Yöntem	β Katsayısı
Bu Çalışma	Yükselen Ekonomiler	Panel	0.19
	Türkiye	Panel	0.73
Feldstein-Horioka (1980)	OECD	Yatay Kesit	0.88
Petreska-Blavzeski (2013)	Güney Doğu Avrupa	Panel	0.58
	Orta ve Doğu Avrupa	Panel	0.85
	Bağımsız Devletler Topluluğu	Panel	0.46
Esen vd. (2012)	Türkiye	Panel	0.38
Eretaş vd. (2013)	G7	Panel	0.41
Mercan (2014)	Türkiye	Panel	0.57
Karadam (2015)	Yükselen Ekonomiler	Panel	0.52
Tunçsiper ve Biçen (2016)	Türkiye	Panel	0.43

Not: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.