



## EKONOMİK BÜYÜMENİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİLİĞİ ÜZERİNDE TASARRUFLARIN ÖNEMİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ (1985-2014)

Ömer YALÇINKAYA\*

Vedat KAYA\*\*

### Öz

Bilindiği üzere, Türkiye ekonomisinin büyüme hızları istikrarlı bir görünüm arz etmemekte ve potansiyelinin etrafında dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu durum, ekonomideki yatırım ortamını bozduğu gibi istikrarlı ve sürdürülebilir büyümeyi de engellemektedir. Bu olgunun muhtemel bazı nedenlerini anlayabilmek için öncelikle Türkiye ekonomisinde verimlilik artışları ve kurumsal kapasiteden bağımsız olarak ekonomik büyümenin temel girdisi olan yatırımları ve yatırımları finanse eden yurtiçi ve yabancı tasarrufların gelişimini incelemek gerekmektedir. Bu noktada, yurtiçi ve yabancı tasarrufların Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkilerinin birlikte ele alınması ve mevcut yapının sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, çalışmada Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruflar ile kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türlerinin, Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkilerinin yönü ve büyüklüğü 1985-2014 dönemi için VECM (Vektör Hata Düzeltme) modeli ile incelenmiştir. Bu yönüyle çalışmada, inceleme döneminde Türkiye ekonomisinin büyüme temposu üzerinde yurtiçi tasarrufların mı yoksa yabancı tasarrufların mı daha fazla etkili olduğunun belirlenmesi ve söz konusu etkilerin büyüme temposunun sürdürülebilirliği açısından ifade ettiklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak örneklem döneminde, Türkiye ekonomisinin büyüme performansı üzerinde yabancı tasarrufların gerek ayrı ayrı gerekse bir bütün olarak yurtiçi tasarruflara kıyasla çok daha fazla etkili olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye Ekonomisi, Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme, Yurtiçi ve Yabancı Tasarruflar, VECM.

### THE IMPORTANCE OF SAVINGS ON SUSTAINABILITY OF ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY (1985-2014)

#### Abstract

As it is known, the growth rates of Turkey's economy is not to supply a stable outlook and is to follow a fluctuation course around the potential. As well as this situation is disrupted investment climate in the economy, stable and sustainable growth also is prevented. In order to understand the some possible causes of this phenomenon it is required that principally the investments which are basic input of economic growth regardless of the productivity increase and institutional capacity in Turkey's economy and development of domestic and foreign savings which are financed to the investments should be investigated. At this point, it has been required that impacts on Turkey's economic growth performance of domestic and foreign savings is taken up together and existing structure should be evaluated in terms of sustainability. In this context the study, it is analyzed that the direction and magnitude of the effects on Turkey's economic growth performance of short and long-term foreign saving species with domestic savings in Turkey economy, with VECM (Vector Error-Correction) model for the 1985-2014 period. In the study this aspect, it is aimed that on the pace of growth of Turkey's economy in the review period is determined domestic savings otherwise foreign savings to be more effective and in terms of the sustainability of the growth pace the aforementioned effects is evaluated to be expressed. As a result the sampling period, it has been determined that foreign savings both separately and as a whole is much more effective than domestic savings on the growth performance of Turkey's economy.

**Keywords:** Turkey Economy, Sustainable Economic Growth, Domestic and Foreign Savings, VECM.

\* Yrd. Doç. Dr. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF/İktisat Bölümü. omeryalcinkaya84@hotmail.com

\*\* Prof. Dr. Erzurum Teknik Üniversitesi İİBF/İktisat Bölümü. vkaya@erzurum.edu.tr



## 1. Giriş

Bilindiği üzere 2001 Şubat krizinden buyana Türkiye ekonomisinde bazı iyileştirici reformlar gerçekleştirilmeye çalışılmakta ve makroekonomik istikrarı sağlamaya yönelik ciddi adımlar atılmaktadır. Bu durumun bir uzantısı olarak Türkiye Cumhuriyetinin 2023 siyasi vizyonu çerçevesinde, GSYİH'yi (Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla) 2 trilyon dolar ve kişi başına düşen milli geliri 25 bin dolar seviyesine çıkaracak ekonomik atılımların gerçekleştirilmesi ve böylece dünyanın en büyük on ekonomisi arasında yer alınması hedeflenmektedir (DPT, 2013: 28). Bu çerçevede, Türkiye'nin ekonomik açıdan aslında uzun dönem büyüme potansiyeline işaret eden bu iddialı 2023 yılı hedeflerine yakınsayabilmesi için hiç şüphesiz ilgili süre zarfında sürdürülebilir ve istikrarlı bir büyüme ivmesini yakalaması gerekmektedir. Diğer taraftan, 2002 yılından buyana hedeflenen büyüme temposunun gerçekleştirilebildiğini de söylemek mümkün olmamaktadır. Öyle ki, 2002-2007 döneminde kesintisiz bir şekilde büyüyen Türkiye ekonomisinde küresel finans krizinin etkisiyle birlikte 2008-2009 yıllarında yeniden bir daralma sürecinin yaşanmış olduğu görülmektedir. 2010 ve 2011 yıllarında büyük ölçüde yabancı sermaye girişine dayalı iç talep artışıyla yeniden yüksek büyüme hızlarına ulaşılmıştır. Ancak cari açık ve yurt içi kredi hacmi genişlemesindeki sürdürülemez artışlar başta olmak üzere orta uzun vadede büyüme potansiyelimizi tehdit eden olumsuzluklar da 2010 ve 2011 büyümesine eşlik etmiştir. 2012 yılında Türkiye ekonomisinin orta-uzun vadede istikrarlı ve sürdürülebilir potansiyel büyüme patikası gözetilerek daraltıcı politikalar izlenmiş ancak ekonomi potansiyelinin ve hedeflenenin altında bir büyüme performansı sergilemiştir. 2013 ve sonrasında gerek iç ve gerek dış ekonomik ve siyasal konjonktürün de belirleyiciliği ile büyüme rakamlarımız potansiyelin ve hedeflerin altında kalmıştır.

Tüm bunlar, Türkiye ekonomisinde büyüme hızlarının istikrarlı bir görünüm arz etmediğini ve potansiyelinin etrafında inişli-çıkışlı bir seyir izlediğini ortaya koymaktadır. Üstelik büyüme hızlarındaki bu dalgalanmalar yatırım ortamını bozduğu gibi istikrarlı ve sürdürülebilir büyümeyi de engellemektedir. Bunun muhtemel bazı nedenlerini anlayabilmek için öncelikle Türkiye ekonomisinde verimlilik artışları ve kurumsal kapasiteden bağımsız olarak ekonomik büyümenin temel girdisi olan yatırımları ve yatırımları finanse eden yurtiçi ve yabancı tasarrufların gelişimini incelemek gerekmektedir. Çünkü ekonomik büyüme temelde üretim faktörlerinin fiziki miktarlarında meydana gelen artışlarla ve dolayısıyla da yatırımlarla gerçekleştiğinden, yatırımlar ise ancak tasarruflarla karşılanabildiğinden; Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarrufların yatırımları karşılama oranı ya da yurtiçi tasarrufların GSYİH'ye oranı nedir? Şeklindeki sorular öncelikli olarak yanıtlanması gereken sorular arasında öne çıkmaktadır.

Bu kapsamda Türkiye ekonomisinin, 1985-2014 döneminde sergilediği ekonomik performansı tasarruf-yatırım ekseninde değerlendirildiğinde, yurtiçi tasarrufların yatırım harcamalarının gerisinde kaldığı ve GSYİH içindeki payının sürekli olarak azaldığı görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruflar ile yatırımlar arasındaki bu mevcut yapı, yatırımların ve büyüme temposunun düşürülmesi, yurtiçi tasarrufların artırılması ve/veya yetersiz kalan yurtiçi tasarrufların yerine yabancı tasarrufların kullanılması şeklindeki politikaların izlenmesini gerekli kılmaktadır. Bunlardan ilki potansiyelinin etrafında dalgalanmalı bir seyir izleyen büyüme temposunun daha da düşürülmesi anlamına gelmekte, ikincisi ise ne kadar gerçekçi kurgulansa da uzunca bir süreyi gerektirmektedir. Bu nedenle Türkiye ekonomisinde süreç içerisinde yurtiçi tasarruflardaki bu azalma, özellikle 2002 yılından itibaren, dış borçlar, kısa ve uzun vadeli sermaye hareketleri, doğrudan yabancı



yatırımlar, kısaca sermaye hareketleri şeklindeki yabancı tasarruflar ile (üçüncü yolla) karşılanmakta ve böylece Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruflardan daha yüksek oranlarda yatırım yapılarak büyüebilmek mümkün olmaktadır.

Türkiye ekonomisinde yabancı tasarruflara olan bağımlılığın özellikle ekonominin hızlı büyüdüğü dönemlerde daha da belirginleşmesi hem ekonominin dış şoklara karşı kırılganlığını artırmakta hem de ekonomide sürdürülebilir ve yüksek oranlı bir büyüme temposunun yakalanmasına engel olmaktadır. Zira Türkiye ekonomisinde yurtiçi yatırımların yabancı tasarruflara olan bağımlılığı, ekonomik büyümenin ve iş çevrimlerinin de önemli ölçüde küresel koşullar tarafından belirlenmesine yol açmaktadır. Bunun sonucunda, olumlu seyreden küresel likidite koşulları, ekonominin içsel koşullarının temellendirdiğinden daha hızlı büyümesini sağlamakta, olumsuz dışsal koşullar ise ekonominin daha derin ve hızlı küçülmesine neden olmaktadır. Bu durumda, yurtiçi tasarrufların artırılması, ekonomik büyüme evrelerinin dışsal koşullara bağıllığını azaltacak ve veri bir büyüme oranının daha az miktarda yabancı tasarruf finansmanı ile gerçekleşmesini sağlayacaktır. Bununla beraber ülkelerin, düşük yurtiçi tasarruf oranları ile yüksek düzeydeki yatırımlarını sürekli olarak yurtdışı tasarruflarla finanse edemeyecekleri olgusu, bu ülkelerin sermaye girişlerindeki ani duruşlara veya tersine dönüşlere karşı kırılgan (dolayısıyla potansiyel finansal kriz ülkeleri) olmalarına neden olacaktır. Bu kısır döngüyü kırmanın temel araçlarından biri olarak da yurtiçi tasarruf oranlarında kalıcı bir artışın sağlanmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014b: 2). Nitekim ilgili dönemde Türkiye ekonomisinin kendi iç dinamikleriyle tecrübe ettiği 1994 ve 2001 krizleri ile olumsuz seyreden küresel koşulların etkilemesiyle meydana gelen 1991, 1998 ve 2008 krizlerinde olduğu gibi sermaye girişlerinin tersine dönmesi ile birlikte ekonomide yaşanan daralmalar bu durumu teyit eder niteliktedir.

Bu doğrultuda, Türkiye ekonomisinin 1985-2014 döneminde özellikle 2002 yılından itibaren potansiyelinin üzerinde bir büyüme performansı sergilediği yıllarda, yurtiçi tasarruf düzeyinde sürekli düşüşler kaydetmesi, üzerinde durulması gereken önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira Türkiye ekonomisinde yüksek, istikrarlı ve sürdürülebilir bir büyüme ivmesinin yakalanabilmesinde yurtiçi tasarruf oranlarının artırılarak yatırımların ve büyümenin finansmanında yabancı tasarruflara olan bağımlılığın azaltılması son derece önem arz etmektedir. Tam da bu noktada özellikle şu soru akıllara gelmektedir; uzun süre yabancı tasarruflara dayanan bir sabit sermaye birikimi ve ekonomik büyüme süreci sürdürülebilir mi? Bu soruyu yanıtlamak için de yurtiçi ve yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin birlikte ele alınması gerekmektedir.

Nitekim literatürde tasarruf-ekonomik büyüme ilişkileri Harrod (1939), Domar (1946), Solow (1956) ve Swan (1956) çalışmalarıyla birlikte genellikle yurtiçi tasarruf bağlamında incelenmektedir. Bununla birlikte, konuyla ilgili literatürün gelişip yaygınlaşmasıyla tasarruf-ekonomik büyüme ilişkileri özellikle son yıllarda yurtiçi tasarrufların yanı sıra kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türlerini de kapsayan bir biçimde ele alınmaktadır. Bu çerçevede, çalışmada Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türlerinin, Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkilerinin -yönünün/büyüküğünün- ampirik olarak belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu yönüyle çalışmada inceleme döneminde Türkiye ekonomisinin büyüme temposu üzerinde yurtiçi tasarrufların mı yoksa yabancı tasarrufların mı daha fazla etkili olduğunun belirlenmesi ve söz konusu etkilerin büyüme temposunun sürdürülebilirliği açısından ifade ettiklerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle çalışmada Türkiye ekonomisinde



sürdürülebilir büyüme hızlarının yakalanabilmesinde yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarrufların oynadığı rolün birlikte ve ayrı ayrı ortaya konulması tasarlanmaktadır.

Bu kapsamda girişi takiben ikinci bölümde Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen yurtiçi ve yabancı tasarruf düzeylerinin gelişim seyri ana hatlarıyla ortaya konulmaktadır. Üçüncü bölümde tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen ilgili literatür ana hatlarıyla özetlenmektedir. Dördüncü bölümde, çalışmada kullanılan ekonometrik modelin metodolojisi kısaca açıklanmakta ve modellerde içerilen veri seti tanıtılmaktadır. Çalışmanın beşinci bölümünde, Türkiye ekonomisinde yurtiçi ve yabancı tasarruf düzeyleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ampirik olarak incelenmekte ve çalışma genel değerlendirmelerin yer aldığı altıncı bölümle tamamlanmaktadır.

## 2. Türkiye Ekonomisinde Yurtiçi ve Yabancı Tasarrufların Gelişimi (1985-2014)

1980’li yıllarda finansal ve sermaye hareketlerindeki serbestleşmeyle birlikte uluslararası piyasalara daha fazla açılan Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruf düzeyindeki düşüşün temel kaynaklarını 1988-2001 ve 2001 yılı sonrası olmak üzere başlıca iki yarı dönem içerisinde izlemek mümkün olmaktadır. Bunlardan ilkinde bütçe açıklarının sürekli yükselme eğilimi gösterdiği 1988-2001 yıllarını kapsayan dönemde yurtiçi tasarruf oranlarındaki düşüşün ana kaynağını kamu sektörü tasarrufları oluşturmaktadır. Nitekim 1990’da kamu bütçe açığının GSYİH’ye oranı yüzde 5,5 iken 1999’da bu oranın yüzde 11,7 seviyesine yükselmiş olduğu görülmektedir. Bununla beraber iç borçlanma faizlerinin yükseldiği bu dönemde kamu faiz ödemelerinin artış göstermesi de bu gidişatı tetiklemiş ve kronikleşen bütçe açıklarının iç ve dış borçlanma yolu ile kapatılmasına yoluna gidilmiştir. Bu durum, bir yandan iç piyasada bankaların yoğun biçimde devlet tahvili satın almalarına yol açmış diğer yandan da verimli yatırımlara yönlendirilmesi gereken kamu tasarruflarını devletin iç borçlanma aracı haline getirmiştir.

Diğer taraftan, sermaye hareketlerinin de liberalleştiği bu dönemde Türkiye ekonomisinde 1990’lı yıllara kadar kamu sektörü tasarrufları azalışını sürdürürken özel sektör tasarruflarının ise artış kaydettiği gözlenmiştir. Ancak, bu dönemde özel sektör tasarrufları yükselirken, yüksek düzeydeki faiz borcu kamu sektörü tasarruflarını azalttığından toplumun toplam yurtiçi tasarruf oranı da yükselmemiştir. Böylelikle, 1988 yılında ilgili dönemdeki en yüksek değerine ulaşan yurtiçi tasarruf düzeyi daha sonra sürekli bir azalış eğilimine girmiş ve kamu tasarruf açığı artan Türkiye ekonomisi, büyük miktarlarda dış borç ödemeleriyle karşı karşıya kalmıştır. 1989-1993 döneminde ise regülasyondan yoksun bir finansal liberalleşme sürecinin yaşandığı Türkiye ekonomisinde uygulanmaya başlanan politikalar finansal serbestleşmenin kontrolden çıkmasına yol açmıştır. Bunların neticesinde ortaya çıkan 1994 krizi, Türkiye’nin makroekonomik yapısında da önemli değişikliklere neden olmuştur. Finansal serbestleşme sürecinin akabinde azalış trendini sürdüren kamu tasarruf oranları 1989’da yüzde 4,7’den 2001’de yüzde -8,9 seviyesine düşmüş, aksine artış trendini sürdüren özel tasarruf oranları ise 1989’da yüzde 17,4’den 2001’de yüzde 24,6 seviyesine yükselmiştir. Bununla beraber, 1989-2001 döneminde ağırlıklı olarak kamu kesimi tasarruflarının düşüklüğünden kaynaklanan yurtiçi tasarruf açıkları ve akabinde ortaya çıkan cari işlemler açığı yabancı sermaye girişleri ile finanse edilmeye çalışılmıştır. Sonrasında, yüksek düzeydeki kamu kesimi açıkları ve finansal sistemdeki aşırı borçluluk ile bozulmanın beraberinde getirdiği Şubat 2001 ekonomik krizi de ekonomiden geniş çaplı bir sermaye çıkışının oluşmasına yol açmıştır.

Türkiye ekonomisinde, 2001 yılında meydana gelen ekonomik kriz ile birlikte kötüleşen birçok makroekonomik göstergeye ek olarak, kamu kesimi borçları ve faiz oranları da sürdürülemez seviyelere yükselmiştir. Buna önlem olarak “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” adı altında bir takım makroekonomik tedbirler ortaya konulmuş ve sıkı mali disiplin politikaları benimsenmiştir. Böylelikle, 2002 yılı ve sonrasında uygulanan sıkı maliye politikaları sayesinde kamu kesimi tasarruf açıkları büyük ölçüde giderilmiştir. Öyle ki, izlenen politikalar sayesinde bu dönemde bütçe



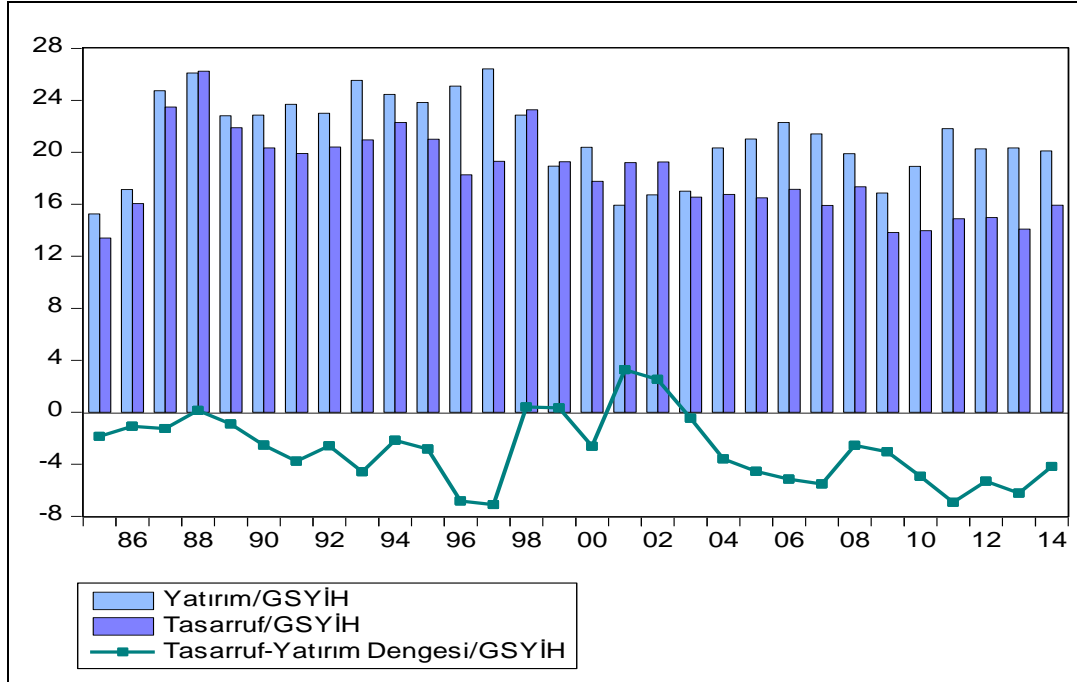


açıklarının GSYİH içerisindeki payı aşamalı olarak yüzde 16 seviyesinden yüzde 1 bandına kadar düşürülmüş ve böylece kamunun tasarruf fazlası vermeye başladığı görülmüştür. Bu kapsamda, Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruf düzeyindeki düşüşün ağırlıklı olarak özel sektör tasarruf yetersizliğinden kaynaklandığı 2002 yılı ve sonrasındaki ikinci yarı dönem başlamıştır. Bununla birlikte, ilgili dönemde özel sektör tasarruflarındaki düşüşün kamu tasarruflarındaki artıştan daha fazla olması nedeniyle kamu ve özel sektör tasarruflarının toplamından oluşan yurtiçi tasarruf düzeyindeki azalış eğilimi de 2000’li yıllarda hız kazanmıştır. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinde 2000’li yıllarda yaşanan toplam yurtiçi tasarruf düzeyindeki azalma eğilimi büyük ölçüde özel sektör tasarruflarındaki düşüşten kaynaklanmıştır.

Bu durumun oluşmasında Türkiye ekonomisinde 2002 yılı sonrasında iyileşen ekonomik koşulların beraberinde getirdiği yatırım artışları da önemli derecede etkili olmuştur. Nitekim bu dönemde kamu kesiminin tasarruf oranları artarken, artık daha fazla özel sektör ağırlıklı bir ekonomik yapıya geçişin sağlanması ve yatırımların büyük bir bölümünün özel sektör tarafından yapılıyor olması, özel sektör tasarruf oranlarındaki azalışı da beraberinde getirmiştir. Bununla birlikte, 2002 yılından itibaren günümüze kadar süregelen dönemde özellikle ekonomik büyüme hızlarının arttığı ve faiz oranlarının düşüş seyrettiği dönemler, özel sektörün yatırımlarını daha da arttırdığı süreçleri ortaya çıkarmıştır. Bu dönemde yurtiçi tasarrufların özellikle de özel sektör tasarruflarının, yatırımlarını karşılamaya yetecek ölçüde olmaması ve dış finansmanda makul koşullarda kaynak sağlanabilmesi özel sektör ve kamu sektörü toplamından oluşan yurtiçi tasarruf açığını daha da artırmıştır (SETA, 2014: 10-12).

Bu nedenle, Türkiye ekonomisinde 2011 yılından itibaren kamu ve özellikle de özel kesim tasarruf oranlarının artırılması yolu ile yurtiçi tasarrufların yeterli düzeye getirilmesi ön planda tutulmuştur. Böylelikle 2011 yılında GSYİH’ye oranla yüzde 6,9 seviyesine ulaşan yurtiçi tasarruf açığı, alınan makro ihtiyati tedbirlerin sonucunda aşamalı olarak 2014 yılında yüzde 4,2 seviyesine düşürülmüştür. Öte yandan, bu oranlar Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen yurtiçi tasarruf-yatırım dengesi dikkate alınarak değerlendirildiğinde, istisnai birkaç yıl dışında sürekli açıklar veren tasarruf-yatırım dengesinde 2002 yılından sonra gerçekleşen yüksek düzeydeki tasarruf açıklarının sürmekte olduğunu göstermektedir.

Özetle, özel ve kamu kesimi tasarruflarının toplamından oluşan yurtiçi tasarruflar, Türkiye ekonomisinde 1988-2001 döneminde kamu kesimine bağlı olarak ve 2002 yılından itibaren ise özel sektöre dayalı olarak ciddi ölçüde azalmış ve son yıllarda önemli bir makroekonomik sorun olarak karşımıza çıkmıştır. Yurtiçi tasarruflar, 1980 ve 1988 yılları arasında politika belirsizlikleri ve yüksek enflasyona bağlı olarak keskin bir şekilde arttıktan sonra 1988 yılından günümüze kadar azalma eğiliminde olmuştur. Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruflarda 1988 yılından itibaren başlayan düşüş eğilimi 2000’li yıllarda hızlanmış ve yurtiçi tasarrufların GSYİH içindeki payı 2009 yılı itibariyle yüzde 13,8’e kadar gerilemiştir. Bununla beraber, yurtiçi tasarrufların GSYİH içindeki payı 2010 yılından itibaren sınırlı bir artış göstererek, 2013 yılında % 14,0 ve 2014 yılında ise % 15,9 seviyelerinde gerçekleşmiştir. Öte yandan, bu oranlar 1980 yılından bugüne kadar Türkiye ekonomisinde gerçekleşen en düşük yurtiçi tasarruf oranları olarak kaydedilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye Cumhuriyetinin gerek 2013 ve 2014 Orta Vadeli Programlarında gerekse de Onuncu Kalkınma Planında (2014-2018) yurtiçi tasarruf düzeyindeki azalışa ayrı bir önem verilmiş ve bunun giderilebilmesi için çözüm önerileri geliştirilmiştir. Öyle ki Türkiye ekonomisinde yüksek, istikrarlı ve sürdürülebilir bir büyüme hedefinin gerçekleştirilebilmesi için yatırımların güvenilir ve kalıcı kaynaklarla finansmanı açısından önem arz eden yurtiçi tasarruf düzeyinin istikrarlı ve yüksek düzeyde olması gerektiğinin altı çizilmiştir. Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen yurtiçi tasarruflar, yatırımlar ve tasarruf-yatırım dengesinin (tasarruf açığının) GSYİH içindeki payları Şekil 1’den takip edilebilir.



Not: Yurtiçi tasarruf-yatırım verileri TCMB, GSYİH verisi ise World Bank veri tabanından dolar cinsinden nominal olarak alınmış ve şekilde yer alan değişkenler yazarlar tarafından türetilmiştir.

Şekil 1. Türkiye Ekonomisinde Yurtiçi Tasarruf ve Yatırımların Gelişim Seyri: (1985-2014)

*Kaynak: TCMB (EVDS) ve World Bank (World Development Indicators).*

Diğer taraftan Türkiye ekonomisinde 1985 yılından itibaren yurtiçi tasarrufların yetersizliğinden dolayı, gerekli yatırım seviyelerine ulaşabilmek için ekonominin yabancı tasarruflara olan ihtiyacının da yurtiçi tasarruf açıklarına paralel bir seyir izlemekte olduğunu akıllara getirmektedir. Bu çerçevede, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından hazırlanan “Ödemeler Dengesi Tablosunda” “Sermaye ve Finans Hesapları” başlığı altında gösterilen ve diğer ülkelerden ülkeye giren sermaye şeklindeki yükümlülükleri ifade eden yabancı tasarruflar; doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar olmak üzere başlıca üç ana kalemden oluşmaktadır. <sup>1</sup> Bu doğrultuda, Türkiye ekonomisinde doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarrufların gelişim seyrini kısaca şu kronolojiyle ifade etmek mümkün olmaktadır. Türkiye ekonomisinde 24 Ocak 1980 istikrar kararları ile başlayan dışa açılma ve ekonomik serbestleşme süreciyle beraber, gerek dış ticaret gerekse sermaye hareketleri üzerindeki sınırlamaları kaldırmaya yönelik önemli adımlar atılmıştır. Bu adımların sonucunda dış ticaret hacminde meydana gelen artışlar, sermaye hareketleri üzerinde de etkili olmuştur. Akabinde, 1989 yılında yürürlüğe konulan “Türk Parasının Değerini Koruma” hakkındaki “32 Sayılı Kararla” ile birlikte bu artış daha çok kısa vadeli portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yatırımlarda görülmüş ve bu yatırımlar doğrudan yabancı yatırımlara kıyasla çok daha yüksek seviyelerde gerçekleşmiştir (Demir, 2007: 157). Bununla beraber, Türkiye ekonomisinde kambiyo rejiminin serbestleştirilmesiyle ülkeye yönelik sermaye hareketlerinin türlerin, boyutları ve sonuçları da önemli ölçüde değişmiştir. Nitekim öncelikle boyutları genişleyen yabancı sermaye hareketlerinin süreç içerisinde niteliği ve buna

<sup>1</sup>Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Portföy Yatırımları ve Diğer Yatırımlar şeklindeki kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türleri hakkında daha detaylı bilgi için bakınız: TCMB, İstatistik Genel Müdürlüğü, Ödemeler Dengesi Müdürlüğü Ödemeler Dengesi İstatistiklerine İlişkin Yöntemsel Açıklama, [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr).



bağlı olarak vade yapısı da değişmiş, ülkeye giren yabancı sermayenin dış dengesizliklerle olan bağlantısı zayıflamış ve ülkenin rezerv birikimleri de artmıştır (Berksoy ve Saltoğlu, 1998: 47).

Türkiye ekonomisinde 1980’li yıllarda yabancı sermaye akımlarında rakamsal olarak görülen bu artış 1990’lı yıllara gelindiğinde ise 1991, 1994 ve 1998 yılları hariç tutulduğunda sürekli hızlanmıştır. Bu doğrultuda, ülkeye giren yabancı sermaye miktarı 1980 yılında yaklaşık olarak 672 milyon dolar iken, 1985’de 1 milyar dolara 1990’da 4 milyar dolara 1996’da 5,5 milyar dolara yükselmiştir. Öte yandan, 1991 yılında meydana gelen körfez krizi, 1994 yılında Türkiye’de yaşanan ekonomik kriz ve 1998 yılında meydana gelen Asya ve Rusya krizleri Türkiye’den önemli miktarlarda sermaye çıkışlarının oluşmasına neden olmuştur. İlgili dönemlerde Türkiye ekonomisinden çıkan net sermaye miktarı yaklaşık olarak 1991 yılında 2.5 milyar dolar, 1994 yılında 4,3 milyar dolar ve 1998 yılında ise 840 milyon dolar civarında gerçekleşmiştir. Diğer bir deyişle, 1990’lı yıllarda Türkiye ekonomisine yönelen doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı sermaye yatırımlarının toplamı ciddi ölçüde dalgalanmalar göstermiş ve böylece ekonomide önemli ve güvenilir fon miktarları sağlanamamıştır. Ayrıca, ilgili dönemde Türkiye ekonomisinde kısa vadeli portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki borç alımlarının hacmi arttıkça, ülkede aniden tersyüz olabilen sermaye çeşitleriyle ve bunların makroekonomik etkileriyle de karşı karşıya kalınmıştır (Demir, 2007: 157).

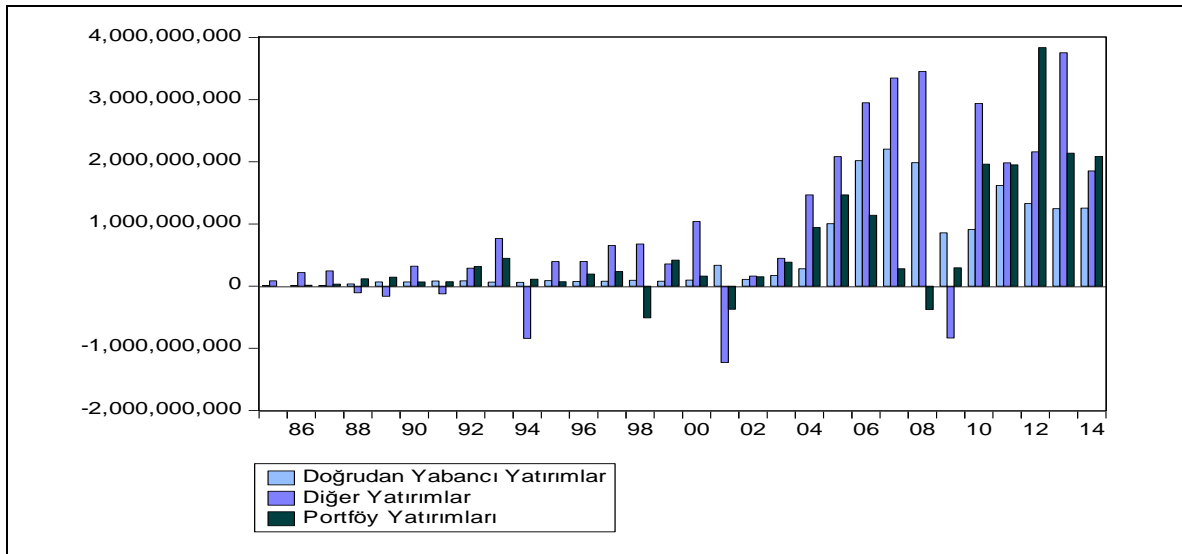
Bununla birlikte, Türkiye ekonomisinde 1980-1999 döneminde nispeten düşük düzeyde ve dalgalı bir seyir izleyen doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımların toplamından oluşan yabancı sermaye yatırımları özellikle 1999 ve 2000 yıllarda ciddi ölçüde artmaya başlamıştır. Nitekim 1999 yılında ülkeye giriş yapan net yabancı sermaye miktarı yaklaşık olarak 4,9 milyar dolar iken, 2000 yılında yaklaşık iki katlık bir artışla 9,6 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Ancak, Türkiye ekonomisinde 1999-2000 bandında yabancı sermaye miktarında görülen bu artış 2001 kriziyle birlikte yeniden bir daralma sürecine girmiş ve ülkeden 13,9 milyar dolar civarında bir sermaye çıkışı yaşanmıştır.

Akabinde, Türkiye ekonomisinde 2002 yılından itibaren yeniden yükselme yönünde bir trende giren doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımların toplamından oluşan yabancı sermaye yatırımları bu tarihten itibaren 2008-2009 yılları hariç aşamalı olarak sürekli artmıştır. Öyle ki, 2002 yılında yükümlülükler cinsinden 4,2 milyar dolar civarında gerçekleşen yabancı sermaye yatırımları 2012 ve 2013 yıllarında sırasıyla yaklaşık 7,32 ve 7,14 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu rakamlar Türkiye ekonomisinde 1985-2014 dönem aralığında 1997 ve 1999 yıllarından sonra gerçekleşen en yüksek düzeydeki yabancı sermaye yatırımları olarak kaydedilmiştir. Ayrıca, Türkiye ekonomisinde 2013 yılında gerçekleşen yabancı sermaye yatırımları türlerine göre incelendiğinde ise en yüksek rakamların sırasıyla; diğer yatırımlar (3,75 milyar dolar), portföy yatırımları (2,14 milyar dolar) ve doğrudan yabancı yatırımlar (1,25 milyar dolar) şeklinde olduğu izlenmektedir. Bununla beraber, Türkiye ekonomisinde 2014 yılının başlarından itibaren meydana gelen siyasi gelişmelerin ekonomideki yansımalarına bağlı olarak faiz ve kur farklılıklarından dolayı ekonomiye girme eğiliminde olan portföy yatırımları ile diğer yatırımlar şeklindeki yatırımlardaki azalmayla birlikte toplam yabancı sermaye girişlerinin de yeniden azalmaya başladığı görülmektedir.

Özetle, Türkiye ekonomisinde 1985-2014 dönem aralığında gerçekleşen yabancı sermaye yatırımlarının 1985 yılından itibaren bir artış trendi içine girdiği ancak, yabancı sermaye



yatırımlarındaki asıl artışın özellikle tasarruf açıklarının (cari işlemler açıklarının) artmaya başladığı 2002 yılından itibaren gerçekleştiği görülmektedir. Öte yandan, Türkiye ekonomisinde 2002 yılından itibaren yabancı sermaye yatırımlarında görülen artışta bu tarihten itibaren ekonomide yakalanan istikrarın yanında özelleştirme gelirlerindeki artışlar ve yatırım ortamındaki iyileşmeler de önemli ölçüde etkili olmuştur. Bununla birlikte, Türkiye ekonomisinde süreç içerisinde yabancı yatırımlar içerisindeki portföy yatırımları ve diğer yatırımlar yıllar itibariyle daha istikrarsız bir seyir izlemiş ve bu yatırım türlerindeki dalgalanmalar doğrudan yabancı yatırımlara kıyasla çok daha yüksek düzeyde gerçekleşmiştir. Yabancı sermaye yatırımlarına ilişkin yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar düzey değerleri itibariyle Şekil 2’den takip edilebilir.



Not: Şekil 1’deki açıklamalara bakınız.

Şekil 2. Türkiye Ekonomisinde Yabancı Tasarrufların Gelişim Seyri: (1985-2014)

Kaynak: TCMB (EVDS).

Tüm bu açıklamalar, Türkiye ekonomisinde 2002 yılından itibaren bütçe açıklarında ciddi iyileşmeler kaydedilmesine rağmen düşük tasarruf oranlarına bağlı olarak ortaya çıkan yüksek düzeydeki yurtiçi tasarruf açığının ve beraberinde getirdiği yabancı tasarruf ihtiyacının (cari işlemler açığının) Türkiye’nin yakın gelecekteki birkaç temel iktisadi sorunu arasında yer almaya devam edeceğine işaret etmektedir. Çünkü Türkiye’nin yurtiçi tasarrufları yatırımlarını karşılayamamakta, yatırımlar için gerekli girdilerin hepsi içeride üretilmediği için ithal edilmekte, bu ithalatı karşılamaya yetecek iç tasarruf olmayınca da dışarıdan tasarruf ithal edilmektedir. Bu şekildeki yabancı tasarruflar sayesinde bir yandan ithal mal tüketimi sürdürülebilmekte diğer yandan da yatırımlarda kullanılan sermaye ve ara malları ithal edilebilmektedir. Dolayısıyla tüm bunlar Türkiye ekonomisinde, ithalata bağımlı bir büyümeyi cari işlemler açığı pahasına rahatlıkla sürdürebilen bir ekonomik yapıyı da beraberinde getirmektedir. Daha da önemlisi Türkiye ekonomisinin büyüyebilmek için yabancı tasarruflara olan bağımlılığının giderek artması bir yandan ülkenin sermaye hareketliliğine olan gereksinimini artırmakta diğer yandan da riske göre düzeltilmiş ulusal faiz oranlarının, uluslararası faiz oranlarından daha yüksek olması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, yurtiçi tasarruf düzeyi düşüklüğünün yol açtığı bu yapı ülkeyi artan oranda sermaye





çıkışı riskine maruz bırakarak (reel döviz kurunu yükselterek) ekonomik kırılganlığının artmasına da neden olmaktadır (Kalkınma Bakanlığı 2014a: 1-2).

### 3. Literatür Özeti

İlgili literatürde yurtiçi tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini teorik düzeyde inceleyen öncü çalışmaların Harrod (1939), Domar (1946), Solow (1956) ve Swan (1956) şeklinde olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda yurtiçi tasarrufların yatırımları ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi artıracığı üzerinde durulmaktadır. Bununla birlikte literatürde yurtiçi tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri çok sayıda ülke üzerinde ampirik düzeyde inceleyen ve yurtiçi tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğunu belirten ilk çalışmaların ise Houthakker (1961-1965) ve Modigliani (1970) tarafından yapıldığı görülmektedir (Verma, 2008: 9).

Bu çalışmalarla birlikte, farklı ülke ve ülke grupları üzerinde yurtiçi tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler birçok çalışma tarafından ele alınmış ve yurtiçi tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin genellikle pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Bacha (1990), Otani ve Villanueva (1990), DeGregorio (1992), Bosworth (1993), Japelli ve Pagano (1994), Sinha (1999a), Sinha (1999b), Agrawal (2001), Anoruo ve Ahmed (2001), Narayan ve Narayan (2003), Aghion vd., (2009), Singh (2010), AbuAl-Foul (2010), Hevia ve Loayza (2011) bu çalışmalardan bazılarıdır. Bu çalışmaların katkılarıyla ve zamanla tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri farklı gelişmişlik düzeyindeki ülke ve ülke grupları üzerinde sadece yurtiçi tasarruf-ekonomik büyüme bağlamında inceleyen zengin bir literatür oluşmuştur.

Diğer taraftan, konuyla ilgili literatürün gelişip yaygınlaşmasıyla tasarruf-ekonomik büyüme ilişkisinin özellikle son birkaç on yılda kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türlerini de kapsayan bir biçimde ele alındığı görülmektedir. (McLean ve Shrestha (2002), Alguacil vd., (2004), Baharumshah ve Thanoon (2006), Verma (2008), Oladipo (2010), Vergil ve Karaca (2010), Gülmez ve Yardımcıoğlu (2013) öncü çalışmalardan bazılarıdır. Bu bağlamda, farklı ülke ve ülke grupları üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, doğrudan yabancı yatırımlar<sup>2</sup>, portföy yatırımları<sup>3</sup> ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruf türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin yurtiçi tasarruflarda olduğu gibi genellikle pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada literatürdeki son gelişmelerle paralel olarak Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruf türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri birlikte ele alınmaktadır. Bu yönüyle çalışmada inceleme döneminde Türkiye ekonomisinin büyüme temposu üzerinde yurtiçi tasarrufların mı yoksa yabancı tasarrufların mı daha fazla etkili olduğunun belirlenmesi ve söz konusu etkilerin büyüme temposunun sürdürülebilirliği açısından ifade ettiklerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

<sup>2</sup>Bkz. McLean ve Shrestha (2002), Alguacil vd., (2004), Baharumshah ve Thanoon (2006), Demir (2007), Verma (2008), Vergil ve Karaca (2010), Oladipo (2010), Albuiescu (2015).

<sup>3</sup>Bkz. Reisen ve Soto (2001), McLean ve Shrestha (2002), Demir (2007), Verma (2008), Vergil ve Karaca (2010), Albuiescu (2015).



#### 4. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Kısa Metodolojisi

Çalışmada Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarruf türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerinin 1985-2014 dönemi için yıllık bazda incelenmesi amaçlanmaktadır.<sup>4</sup> Bu yönüyle çalışmada, Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen yurtiçi tasarruflar, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin varlığı/nasıllığı sorusunu cevaplandırabilmek üzere Zaman Serisi Analizi kapsamında aşağıdaki iki temel modelin farklı varyasyonları tahmin edilmektedir. Bununla beraber, çalışmada bu şekilde iki ayrı modelin kurulmasında yurtiçi tasarruflarla kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki olası etkilerinin birlikte ve ayrı ayrı değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

$$\text{Model 1: } RGSYIH_t = \beta_{0t} + \beta_1 YIT_t + \beta_2 DYY_t + \beta_3 PY_t + \beta_4 DY_t + u_t \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } RGSYIH_t = \beta_{0t} + \beta_1 YIT_t + \beta_2 TYY_t + u_t \quad (2)$$

Çalışmada, yurtiçi ve yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri analiz etmek üzere yukarıda tanımlanan modeller VECM metodolojisi kapsamında başlıca dört aşamada incelenmektedir. Bu kapsamda, zaman serisi analizlerinde değişkenlerin durağanlık durumu modelde kullanılacak metodolojiyi yakın bir şekilde ilgilendirdiğinden ilk olarak modellerde kullanılan değişkenlerin durağanlık durumu yapısal kırılmaları dikkate alan ve almayan birim kök testleri ile incelenmektedir. İkinci aşamada, birim kök testleri sonucunda tüm değişkenleri aynı seviyede ve birinci farklarında durağan olan modellerde kullanılan değişkenler arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkiler Johansen ve Gregory-Hansen Eş-Bütünleşme testleriyle araştırılmaktadır. Üçüncü aşamada, eş-bütünleşik olduğu belirlenen modellerde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerinin yönünü ve büyüklüğünü belirlemek üzere eş-bütünleşme ilişkisinin katsayıları, FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) yöntemi ile tahmin edilmektedir. Dördüncü ve son aşamada ise eş-bütünleşik olduğu belirlenen değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin ve uzun dönemli ilişkilerin yönünü tespit etmek üzere Vektör Hata Düzeltme Modelinin (VECM) oluşturulması planlanmaktadır.<sup>5</sup>

Çalışmada yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerinin tespit edilebilmesi için yukarıda tanımlanan modellerde kullanılan değişkenler ve temin edildikleri kaynaklar Tablo 1’de sunulmaktadır.

<sup>4</sup>Çalışmada inceleme döneminin 1985 yılından itibaren başlatılmasında TCMB veri tabanından derlenen Portföy Yatırımlarına ait verilerin ancak bu tarihten itibaren temin edilebilir olması etkili olmuştur. Bununla birlikte inceleme döneminde, yurtiçi tasarruflara ait verilerin hem ilgili hem de ulusal çeşitli veri tabanlarında çeyreklik dönemler halinde yayınlanmaması çalışmada tanımlanan modellerin yıllık veriler kullanılarak tahmin edilmesini gerektirmiştir.

<sup>5</sup>Çalışmada tanımlanan modellerin tahmininde EViews 9.0 paket programı ile bu program için yazılan kodlar kullanılmıştır.



*Tablo 1. Modellerde Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları*

| Değişkenler   | Tanımı  | Dönem     | Veri Kaynağı                 | Açıklama                        |
|---------------|---|-----------|------------------------------|---------------------------------|
| <b>RGSYİH</b> | Reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla  | 1985-2014 | World Development Indicators | 2005 Fiyatlarıyla (Dolar) GSYİH |
| <b>YİT</b>    | Brüt Yurtiçi Tasarruflar  |           |                              | Cari Fiyatlarla (Dolar)         |
| <b>DYY</b>    | Doğrudan Yabancı Yatırımlar   |           |                              |                                 |
| <b>PY</b>     | Portföy Yatırımları   |           |                              |                                 |
| <b>DY</b>     | Diğer Yatırımlar  |           |                              |                                 |
| <b>TYY</b>    | Toplam Yabancı Yatırımlar   |           |                              |                                 |
| <b>Not:</b>   | Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Portföy Yatırımları ve Diğer Yatırımlar, ilgili veri tabanının Finans Hesabından Net Yükümlülük Oluşumu olarak alınmışlardır. Ayrıca, TYY değişkeni Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Portföy Yatırımları ve Diğer Yatırımların toplamından oluşmaktadır. |           |                              |                                 |

## 5. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

### 5.1. Birim Kök Testi Sonuçları ve Değerlendirilmesi

Zaman serisi verileri ile yapılan çalışmalarda modele dâhil edilen değişkenlerin durağan oldukları varsayılmaktadır. Eğer bir modelde kullanılan seriler durağan olmaz, yukarı ya da aşağı doğru kalıcı hareketler (trend) taşır ise gözlemlenen yüksek  $R^2$  ve anlamlı t-istatistikleri, seriler arasındaki gerçek ilişkiden çok bu trendden kaynaklanacaktır (Gujarati, 2009: 709). Bu nedenle, kurulacak modelde böyle bir hataya düşmemek için öncelikle serilerin durağanlığı ADF (Augmented Dickey-Fuller), PP (Phillips-Perron) ve GLS (Dickey-Fuller) Birim Kök Testleri ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

*Tablo 2. ADF, PP ve DF-GLS Birim Kök Testi Sonuçları*

| Değişkenler                      | ADF Birim Kök Testi |             | PP Birim Kök Testi |             | DF-GLS Birim Kök Testi |             |
|----------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------------|-------------|
|                                  | Sabitli             | Sabit+Trend | Sabitli            | Sabit+Trend | Sabitli                | Sabit+Trend |
| <b>RGSYİH</b>                    | 0.99                | -1.46       | 2.49               | -1.40       | 1.59                   | -1.59       |
| <b>YİT</b>                       | -0.48               | -2.69       | -0.09              | -2.64       | -0.09                  | -2.79       |
| <b>DYY</b>                       | 2.80                | 1.41        | -1.18              | -1.94       | -1.19                  | -2.24       |
| <b>PY</b>                        | -1.77               | -2.78       | -1.82              | -2.79       | -1.77                  | -2.86       |
| <b>DY</b>                        | -1.56               | -3.05       | -2.61              | 3.06        | -1.49                  | -2.53       |
| <b>TYY</b>                       | -1.71               | -2.63       | -1.61              | -3.19       | -1.01                  | -2.59       |
| <b><math>\Delta</math>RGSYİH</b> | -5.03*              | -5.28*      | -5.02*             | -6.78*      | -5.12*                 | -5.46*      |
| <b><math>\Delta</math>YİT</b>    | -7.02*              | -6.95*      | -7.48*             | -7.99*      | -7.15*                 | -7.22*      |
| <b><math>\Delta</math>DYY</b>    | -4.57*              | -5.62*      | -5.21*             | -5.02*      | -4.65*                 | -4.67*      |
| <b><math>\Delta</math>PY</b>     | -6.13*              | -4.83*      | -7.98*             | -12.73*     | -6.23*                 | -4.73*      |
| <b><math>\Delta</math>DY</b>     | -5.60*              | -5.56*      | -9.76*             | -9.56*      | -5.43*                 | -5.25*      |
| <b><math>\Delta</math>TYY</b>    | -6.98*              | -6.88*      | -10.81*            | -15.82*     | -4.05*                 | -7.02*      |
| <b>Kritik Değerler</b>           |                     |             |                    |             |                        |             |
| <b>%1</b>                        | -3.68               | -4.31       | -3.69              | -4.33       | -2.65                  | -3.77       |
| <b>%5</b>                        | -2.97               | -3.57       | -2.97              | -3.58       | -1.95                  | -3.19       |

**Not:** (\*) işareti değişkenlerin % 1 önem düzeyine göre durağan olduklarını ifade etmektedir. ADF ve PP Birim Kök Testleri için kullanılan kritik değerler MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen kritik tablo değerlerini, DF-GLS Birim Kök Testi için kullanılan kritik değerler ise Elliott-Rothenberg-Stock (1996) tarafından geliştirilen kritik tablo değerlerini göstermektedir. ADF ve DF-GLS Birim Kök testlerinde hatalar arasındaki otokorelasyon sorununu gideren uygun gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre otomatik olarak elde edilmiştir. PP testinde



Bartlett Kernel metodu kullanılmış ve Bandwidth genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir. Ayrıca, değişkenlerin önündeki “Δ” simgesi ilgili değişkenin birinci derece devresel farkının alındığını göstermektedir.

ADF, PP ve DF-GLS Birim Kök Testleri ile tanımlanan modellerde kullanılan değişkenler için düzeyde ve birinci farklarındaki durağanlık durumu için hesaplanan t-istatistik ve olasılık değerlerini gösteren Tablo 2'nin sonuçları incelendiğinde; sabitli ile sabitli ve trendli formlarda modeldeki tüm değişkenlerin seviye düzeyinde [I(0)] durağan olmadıkları görülmektedir. Bu durum ADF ve PP Birim Kök Testlerinde değişkenlerin, t-istatistik değerlerinin MacKinnon kritik değerlerinden, DF-GLS Birim Kök Testinde ise Elliott-Rothenberg-Stock kritik değerlerinden mutlak olarak küçük olmasından, diğer bir deyişle değişkenlerin t-istatistiklerinin olasılık değerlerinin 0.05'ten büyük olmasından anlaşılmaktadır. Bu nedenle modellerde kullanılan tüm değişkenler için ADF, PP ve DF-GLS Birim Kök Testlerinin her birinde fark alma yoluna gidilerek % 1 önem düzeyinde tüm değişkenlerin t-istatistiklerinin mutlak değerlerinin kritik tablo değerlerinin mutlak değerlerinden büyük olduğu görülmüş ve serilerin [I(1)] düzeyinde durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer taraftan, tanımlanan modellerde kullanılan değişkenler inceleme döneminde yapısal bir değişikliğe maruz kalmışlarsa, bu yapısal değişiklikleri dikkate almadan uygulanan ADF, PP ve DF-GLS gibi geleneksel birim kök testlerinin yanıltıcı sonuçlar verebileceği kabul edilmektedir. Nitekim yapısal değişimler (kırılmalar) dikkate alınarak yapılan durağanlık analizlerinde durağan olmayan birçok serinin, durağan özellikler sergileyebileceği belirtilmektedir. Bu nedenle, çalışmada söz konusu sakıncayı gidermek için tanımlanan modellerdeki değişkenlerin durağanlık durumu ayrıca yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews (1992) ve Perron (1997) birim kök testleriyle incelenmiş ve sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.<sup>6</sup>

*Tablo 3. Zivot-Andrews ve Perron Yapısal Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları*

| Değişkenler            | Zivot-Andrews |              |              | Perron       |              |              |
|------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                        | Model A       | Model B      | Model C      | Model A      | Model B      | Model C      |
| RGSYİH                 | -2.49 [2005]  | -3.84 [2002] | -4.16 [2001] | -2.35 [2004] | -3.99 [2000] | -3.79 [2003] |
| YİT                    | -4.75 [2005]  | -4.14 [2002] | -5.05 [2005] | -5.12 [2005] | -5.21 [2005] | -4.22 [2002] |
| DYY                    | -1.52 [2006]  | -3.72 [1999] | -3.55 [2004] | -2.76 [2006] | -5.48 [2005] | -3.86 [1999] |
| PY                     | -3.90 [2009]  | -3.99 [2009] | -4.07 [2007] | -4.85 [2009] | -3.96 [2006] | -3.98 [2009] |
| DY                     | -3.04 [2005]  | -4.65 [2005] | -4.15 [2001] | -3.30 [2005] | -5.39 [2004] | -4.79 [2002] |
| TYT                    | -4.92 [2005]  | -4.23 [2002] | -4.90 [2004] | -5.03 [2004] | -5.03 [2004] | -4.42 [2001] |
| <b>Kritik Değerler</b> |               |              |              |              |              |              |
| %1                     | -5.34         | -4.80        | -5.57        | -5.92        | -6.32        | -5.45        |
| %5                     | -4.93         | -4.42        | -5.08        | -5.23        | -5.59        | -4.83        |

**Not:** Zivot-Andrews ve Perron birim kök testlerinde değişkenler için uygun gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre otomatik olarak elde edilmiştir. Tabloda test istatistiklerinin yanında yer alan “[ ]” parantez içindeki rakamlar inceleme döneminde değişkenlerde meydana gelen yapısal kırılma tarihlerini göstermektedir.

Zivot-Andrews ve Perron Birim Kök Testleri ile tanımlanan modellerde kullanılan değişkenlerin düzey değerlerindeki durağanlık durumu için hesaplanan t-istatistik ve olasılık değerlerini gösteren Tablo 3'ün sonuçları incelendiğinde; Model A, B ve C'de tüm

<sup>6</sup>Zivot ve Andrews (1992) Birim Kök Testinde: Model A sadece sabit terimde, Model B, sadece trend değişkeninde ve Model C ise hem sabit terimde hem de trend değişkeninde içsel olarak belirlenen bir yapısal kırılmaya (değişime) izin verilmektedir. Perron (1997) Birim Kök Testinde: Model A sadece sabit terimde, Model C sadece trend değişkeninde ve Model B hem sabit terimde hem de trend değişkeninde içsel olarak belirlenen bir yapısal kırılmaya izin verilmektedir.





değişkenlerin (Zivot-Andrews; Model B’de DY değişkeni hariç) seviye düzeyinde [I(0)] durağan olmadıkları görülmektedir. Bu durum Zivot-Andrews ve Perron Birim Kök Testlerinde değişkenler için hesaplanan t-istatistik değerlerinin, kritik tablo değerlerinden mutlak olarak % 5 önem düzeyinde küçük olmasından anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, bir yandan tanımlanan modellerde kullanılan bütün değişkenlerin inceleme döneminde yapısal kırılmalara maruz kaldığını göstermekte, diğer yandan da bütün değişkenlerin yapısal kırılmalarla birlikte seviye değerinde değil birinci farklarında [I(1)] durağan olduklarını ortaya koymaktadır.<sup>7</sup> Bununla birlikte, Zivot-Andrews ve Perron Birim Kök Testlerinden modellerde kullanılan değişkenler için elde edilen yapısal kırılma tarihleri inceleme döneminde Türkiye ekonomisinin gerçekleriyle örtüşür niteliktedir. Zira 1999-2002 ve 2008-2009 dönemleri için belirlenen yapısal kırılma tarihleri, Türkiye ekonomisinde iç ve dış etkilenmelerle meydana gelen ekonomik kriz dönemlerine denk gelmektedir. Dahası ulusal ve özellikle yabancı tasarruf değişkenleri için 2004-2005 döneminde belirlenen yapısal kırılma tarihleri ise yabancı tasarrufların ülke ekonomisine girişini artırmak için politika tedbirlerinin uygulamaya konulduğu kritik tarihleri işaret etmektedir.

Özetle çalışmada tanımlanan modellerdeki değişkenlerde birim kökün varlığını belirlemek için kullanılan ADF, PP ve DF-GLS geleneksel ve yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews ve Perron Birim Kök Testlerinin her birinin ortak sonuçları türettiği görülmektedir. Bu sonuçlar, modellerde kullanılan değişkenlerin tamamının seviye değerinde değil, fakat birinci farklarında durağanlaştıklarını ve birim kök içermediklerini ortaya koymaktadır. Böylece bu serilerin birinci fark değerleriyle yapılacak tahminlerin, sahte regresyon problemi içermeyeceği ve dolayısıyla çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde tüm değişkenlerin birinci farklarının kullanılması gerektiği anlaşılmıştır.

## 5.2. Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları ve Değerlendirilmesi

Tanımlanan modellerdeki değişkenlerin durağanlık durumlarının incelenmesinden sonra değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı, yani değişkenlerin eş-bütünleşik olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Diğer bir deyişle, zaman serisi analizinde eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı açısından durağanlık testi son derece önem taşımakta ve söz konusu değişkenlerin birinci farklarında birim kök içermemesi ise bu ilişkinin incelenmesine olanak tanımaktadır. Zira seviye düzeyinde durağan olmayan, ancak farkları alınarak durağanlaştırılan serilerde, fark alma işlemi serilerinin geçmiş süreçte maruz kaldığı geçici şokların etkisini yok ettiği gibi aynı zamanda bu seriler arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkileri de ortadan kaldırabilmektedir. Bu nedenle, durağanlaştırılmış veriler ile kurulan bir model, değişkenler arasındaki olması muhtemel uzun dönemli ilişkiyi de tam olarak yansıtamayabilir. Böyle bir durumda, iktisadi değişkenlere ait seriler durağan olmasalar bile bu serilerin durağan bir kombinasyonu var olabilir ve varsa bu eş-bütünleşme analizi ile belirlenebilir. Bu durumdaki serilerin eş-bütünleşik olması, değişkenleri etkileyen kalıcı şoklar olması durumunda bile değişkenler arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin olduğunu belirtir (Tarı, 2010: 415).

<sup>7</sup>Zivot-Andrews ve Perron Birim Kök Testleri hakkında kapsamlı bilgi için sırasıyla bakınız: Zivot, Eric and Andrews, Donald, W. K. (1992). “Further Evidence on The Great Crash, The Oil-Price Shock, and The Unit-Root Hypothesis”. *Journal of Business and Economic Statistics*. 10(3): 251-270. Perron, Pierre. (1997). “Further Evidence from Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables”. *Journal of Econometrics*. 80(2): 355-385.



Tanımlanan modellerde eş-bütünleşme ilişkisini incelemek için gerekli ön şartların sağlanmasının ardından uzun dönemde söz konusu değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek üzere Johansen ve Gregory-Hansen Eş-Bütünleşme testlerinin kurulması yoluna gidilecektir. Böylelikle çalışmada tanımlanan modellerde yer alan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin sırasıyla yapısal kırılmaların dikkate alınmadığı ve alındığı durumlar için ayrı ayrı incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, yapısal kırılmaları dikkate almayan ve VAR modeline dayalı olarak kurulan Johansen Eş-Bütünleşme testinde VAR modelindeki gecikme uzunluğu önemli olmakta, bunun için tahmin edilecek modele geçilmeden önce optimal gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Zira gecikme uzunluğunun belirlenmesinde keyfi davranılmasının etkin olmayan ve/veya sapmalı parametre değerlerinin elde edilmesine yol açacağı ifade edilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 53). Bu nedenle, güvenilir sonuçların elde edilebilmesi için tahmin edilecek modellerde gecikme uzunluklarının bilgi kriterleri eşliğinde mutlaka doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmada tanımlanan birinci modelin dört farklı ve ikinci modelin ise üç farklı varyasyonu için kurulacak VAR modellerinin en uygun (optimal) gecikme uzunlukları LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterleri eşliğinde bu değerleri minimum yapan en uygun gecikme uzunlukları olarak tespit edilmeye çalışılmıştır.

Nitekim çalışmada en uygun gecikme uzunluklarının Model-1'in dört farklı varyasyonu için 2-3 ve Model-2'nin üç farklı varyasyonu için ise 1-2 aralığında olduğu tespit edilmiştir.<sup>8</sup> Bu doğrultuda, gecikme uzunluğu test sonuçlarından elde edilen bulgulardan hareketle Model-1 ve Model-2'nin tüm varyasyonları için VAR modelleri tahmin edilerek Johansen Eş-Bütünleşme analizi yapılmış ve tanımlanan modellerde yer alan değişkenler arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesi yoluna gidilmiştir. Çalışmada tanımlanan her iki modelin bütün varyasyonları için Johansen Eş-Bütünleşme Testi, İz (Trace) ve Maksimum Özdeğer (Max- Eigen Value) test istatistiklerine göre tahmin edilmiş ve benzer sonuçlarla karşılaşıldığından sadece Model-1'e ilişkin temel model test sonuçları Tablo 4'te raporlanmıştır.

<sup>8</sup>LR: Olabilirlik Oran Testi, FPE: Son Tahmin Hatası, AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri HQ: Hannan Quinn Bilgi Kriterini ifade etmektedir. Yıllık verilerle çalışılması ve zaman boyutunun uzun olmaması nedeniyle daha uzun gecikme seviyeleri hesaplanamamıştır. Bununla birlikte, tanımlanan her iki modelin farklı varyasyonları için elde edilen gecikme uzunluğu test sonuçları yer kısıtı nedeniyle çalışmada raporlanmamıştır.



*Tablo 4. Johansen Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları*

| <b>Model-1</b>   |   |                |                                 |                           |                 |
|--|---|----------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>İz (Trace) İstatistiği</b>                              |   |                |                                 |                           |                 |
| <b>Temel Hipotez (H<sub>0</sub>)</b>                       | <b>Alternatif Hipotez (H<sub>1</sub>)</b> | <b>Özdeğer</b> | <b>Trace İstatistiği</b>        | <b>Kritik Değer (% 5)</b> | <b>Olasılık</b> |
| r = 0  | r ≥ 1*                                    | 0.867750       | 103.5699                        | 69.81889                  | 0.000*          |
| r ≤ 1  | r ≥ 2**                                   | 0.678165       | 50.97025                        | 47.85613                  | 0.024**         |
| r ≤ 2  | r = 3                                     | 0.416849       | 21.49366                        | 29.79707                  | 0.328           |
| <b>Maksimum Öz Değer (Maximum Eigen Value) İstatistiği</b> |   |                |                                 |                           |                 |
| <b>Temel Hipotez (H<sub>0</sub>)</b>                       | <b>Alternatif Hipotez (H<sub>1</sub>)</b> | <b>Özdeğer</b> | <b>Mak. Özdeğer İstatistiği</b> | <b>Kritik Değer (% 5)</b> | <b>Olasılık</b> |
| r = 0  | r ≥ 1*                                    | 0.867750       | 52.59968                        | 33.87687                  | 0.000*          |
| r ≤ 1  | r ≥ 2**                                   | 0.678165       | 29.47658                        | 27.58434                  | 0.028**         |
| r ≤ 2  | r = 3                                     | 0.416849       | 14.02203                        | 21.13162                  | 0.3632          |

**Not:** (\*) ve (\*\*) işaretleri sırasıyla % 1 ve % 5 önem düzeyinde H<sub>0</sub> temel hipotezin reddedildiğini ve H<sub>1</sub> alternatif hipotezin kabul edildiğini (\*) ve (\*\*) işaretleri ise sırasıyla % 1 ve % 5 önem düzeyinde test istatistiklerini anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'teki Johansen Eş-Bütünleşme Test sonuçları incelendiğinde; İz ve Maksimum Özdeğer istatistiklerine göre, (H<sub>0</sub>:r=0) temel hipotezi (seriler arasında eş-bütünleşme yoktur) test istatistiklerinin olasılık değerleri % 1 önem düzeyinde anlamlı oldukları için reddedilmiş ve dolayısıyla (H<sub>1</sub>:r≥1) alternatif hipotezi (seriler arasında eş-bütünleşme vardır) kabul edilmiştir. Bu durum, İz ve Maksimum Özdeğer Testlerinde modeldeki değişkenler arasında en az iki adet eş-bütünleşme vektörünün bulunduğunu belirten (H<sub>1</sub>:r≥2) alternatif hipotez için hesaplanan, İz ve Maksimum Özdeğer test istatistiği değerlerinin % 5 önem düzeyindeki kritik değerlerden büyük olmasından anlaşılmaktadır. Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda Johansen Eş-Bütünleşme Test sonuçları Model-2'nin temel modeli açısından değerlendirildiğinde ise hem İz hem de Maksimum Özdeğer istatistiklerine göre modelde kullanılan değişkenler arasında en az bir adet eş-bütünleşme vektörünün bulunduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, tanımlanan her iki model açısından İz ve Maksimum Özdeğer test istatistiklerinin aynı yönde sonuçlar verdiği; Model-1'de kullanılan değişkenler arasında en az iki adet Model-2'de kullanılan değişkenler arasında ise en az bir adet eş-bütünleşme vektörünün bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bir şekilde Model-1 ve Model-2'nin diğer tüm varyasyonlarında da kullanılan değişkenler arasında her iki test istatistiğine göre en az bir adet eş-bütünleşme vektörünün bulunduğu tespit edilmiştir.

Diğer taraftan tanımlanan modellerde kullanılan bütün değişkenlerde yapısal kırılmalar tespit edildiğinden, modellerde yer alan seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin ayrıca yapısal kırılmaları dikkate alan testlerle incelenmesi gerekmektedir. Nitekim değişkenlerdeki yapısal kırılmaları dikkate almadan yapılan testler sadece birim kök testi sonuçlarını değil aynı zamanda eş-bütünleşme test sonuçlarını da geçersiz kılabilmektedir. Bu nedenle, çalışmada anılan sakıncayı gidermek ve sonuçların tutarlılığını tespit etmek üzere tanımlanan modellerde seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin ayrıca yapısal kırılmaları dikkate alan Gregory ve Hansen (1996) Eş-Bütünleşme testleriyle incelenmesi yoluna gidilmiştir. Gregory ve Hansen (1996) Eş-Bütünleşme testinde, yapısal kırılma tarihleri içsel olarak belirlenmekte ve yapısal kırılmalarla birlikte seriler arasında uzun dönemli bir eş-bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı ADF ve Zt test istatistikleriyle üç ayrı model için araştırılmaktadır. Bu üç model



sabitte ve/veya trendde meydana gelen yapısal kırılma durumlarına göre sırasıyla; Model C (sabitte kırılma), Model C/T (trendli sabitte kırılma) ve Model C/S (hem eğim hem de sabitte kırılma) şeklindedir (Gregory ve Hansen, 1996:102-103). Çalışmada tanımlanan Model-1 ve Model-2'nin bütün varyasyonlarında yapısal kırılmalarla birlikte seriler arasında uzun dönemli bir eş-bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı Gregory ve Hansen Eş-Bütünleşme testleriyle incelenmiş ve sonuçlar kolaylık sağlamak üzere Tablo 5 ve Tablo 6'da ilgili model tahminlerinin yer aldığı alt sütunlar da sunulmuştur.

Tablo 5'teki Gregory ve Hansen Eş-Bütünleşme test sonuçları Model-1'in bütün varyasyonları açısından incelendiğinde, ADF ve Zt istatistiklerine göre yapısal kırılmalarla birlikte seriler arasında bir eş-bütünleşme ilişkisi yoktur şeklindeki  $H_0$  temel hipotezlerinin reddedildiği ve  $H_1$  alternatif hipotezlerin kabul edildiği görülmektedir. Bu durum, tüm modeller için hesaplanan ADF ve Zt istatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden farklı önem düzeylerinde mutlak değer olarak büyük olmasından anlaşılmaktadır. Model-2'ye ilişkin Tablo 6'daki Gregory ve Hansen Eş-Bütünleşme test sonuçları incelendiğinde ise ADF ve Zt istatistiklerine göre yapısal kırılmalarla birlikte seriler arasında bir eş-bütünleşme ilişkisi vardır şeklindeki  $H_1$  alternatif hipotezinin sadece temel model açısından kabul edildiği ve diğer modeller için reddedildiği görülmektedir. Bu durum, temel model için hesaplanan ADF ve Zt istatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden % 5 önem düzeyinde mutlak değer olarak büyük olmasından Model-2'nin diğer varyasyonları için de mutlak değer olarak küçük olmasından anlaşılmaktadır. Gregory ve Hansen yapısal kırılmalı eş-bütünleşme testinden elde edilen bu sonuçlar, Model-1'in tüm durumlarında ve Model-2'nin sadece temel modelinde seriler arasında yapısal kırılmalarla birlikte uzun dönemli bir eş-bütünleşme ilişkisinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu kapsamda, hem Johansen hem de Gregory ve Hansen Eş-Bütünleşme testlerinin aynı yönde sonuçlar vermesi modellerin kararlılığı için olumlu bir durum olarak yorumlanmakta ve bu sonuçlar yurtiçi ve yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme değişkenlerinin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle elde sonuçlar, modellerde kullanılan değişkenler arasında kısa dönemde ortaya çıkabilecek bir şokun etkisinin uzun dönemde yok olacağını açık bir şekilde göstermektedir.

### 5.3. FMOLS ile Eş-Bütünleşme Katsayılarının Tahmini ve Değerlendirilmesi

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki eş-bütünleşme testleri ile belirlendikten sonra bağımsız değişkenlere ait uzun dönem katsayılarının nasıl tahmin edileceği sorunu ortaya çıkmaktadır. Katsayıların belirlenmesinde geleneksel yöntemlerle tahmin bağımsız değişken(ler) ile hata terimi arasındaki içsellik ve otokorelasyon nedeniyle yanlı olmakta, bu nedenle eş-bütünleşme vektörünün tahmin edilmesini sağlayan çeşitli yöntemler önerilmektedir. Bu yöntemlerden biri de bu ilişkinin nihai sapsız katsayıları tahmin etmek üzere, tahmin edicilerinin beklentiler çerçevesindeki tutarlılığını test etmek amacıyla Pedroni (2000) tarafından geliştirilen FMOLS yöntemi olarak bilinmektedir (Nazlıoğlu, 2010: 97). FMOLS yöntemi, standart sabit etkili tahmincilerdeki OLS (Ordinary Least Squares) otokorelasyon ve değişen varyans gibi sorunlardan kaynaklanan sapsmaları düzelterek sapsız ve tutarlı sonuçların elde edilmesine imkan veren bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Kök vd., 2010: 8). Bireysel kesitler arasında önemli ölçüde heterojenliğe izin veren FMOLS yöntemi, sabit terim, hata terimi ve bağımsız değişkenlerin farkları arasındaki olası korelasyonun varlığını da hesaba katmaktadır. Bu yöntemde parametrik olmayan uyarılma, içselliği ve otokorelasyonu düzeltmek için bağımlı değişkene yapılmakta ve tahmin edilen





uzun dönem parametreler uyarlanmış bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler üzerine regrese edilmesi ile elde edilmektedir. Bunlara karşılık gelen t-istatistik değerleri de asimptotik olarak standart bir normal dağılıma yakınsamaktadırlar (Kök ve Şimşek, 2006: 7-8).

Bu çalışmada, yurtiçi ve yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemek üzere tanımlanan modeller FMOLS yöntemi ile ayrı ayrı tahmin edilerek sonuçları Tablo 5 ve Tablo 6’da sunulmuştur.<sup>9</sup>

Tablo 5. FMOLS Sonuçları (Model-1)

| Model-1: $RGSYİH_t = \beta_0 + \beta_1 YİT_t + \beta_2 DYY_t + \beta_3 PY_t + \beta_4 DY_t + u_t$ |                |                |      |                |      |               |      |                |      |
|---|----------------|----------------|------|----------------|------|---------------|------|----------------|------|
| YİT   | Katsayı        | 0.36***        |      | 0.76*          |      | 1.00*         |      | 0.52*          |      |
|   | Standart Hata  | 0.182 (0.058)  |      | 0.163 (0.000)  |      | 0.125 (0.000) |      | 0.164 (0.004)  |      |
| DYY   | Katsayı        | 13.61**        |      | 12.46**        |      | —             |      | —              |      |
|   | Standart Hata  | 5.340 (0.018)  |      | 5.769 (0.041)  |      | —             |      | —              |      |
| PY  | Katsayı        | 3.24           |      | —              |      | 4.66**        |      | —              |      |
|   | Standart Hata  | 2.406 (0.192)  |      | —              |      | 2.266 (0.050) |      | —              |      |
| DY  | Katsayı        | 5.92*          |      | —              |      | —             |      | 6.60*          |      |
|   | Standart Hata  | 1.503(0.000)   |      | —              |      | —             |      | 1.486 (0.000)  |      |
| C   | Katsayı        | 6.43***        |      | 5.31           |      | 5.52          |      | 6.22***        |      |
|   | Standart Hata  | 3.430 (0.074)  |      | 3.750 (0.169)  |      | 3.391 (0.117) |      | 3.531 (0.090)  |      |
| TREND   | Katsayı        | 4.54**         |      | 4.60**         |      | 3.92**        |      | 4.68**         |      |
|   | Standart Hata  | 1.981(0.032)   |      | 2.150 (0.042)  |      | 1.950 (0.056) |      | 2.030(0.029)   |      |
| R <sup>2</sup>  | R <sup>2</sup> | 0.70           | 0.63 | 0.54           | 0.48 | 0.51          | 0.45 | 0.64           | 0.59 |
| JB  |                | 0.428 (0.807)  |      | 3.524 (0.172)  |      | 1.851 (0.396) |      | 0.792 (0.673)  |      |
| Gregory-Hansen Eş-Bütünleşme Testi <sup>10</sup>  |                |                |      |                |      |               |      |                |      |
| Model   |                | C              |      | C              |      | C/S           |      | C/T            |      |
| GH-Test İst.  | ADF            | -5.71** [1993] |      | -4.96** [1994] |      | -6.04* [1994] |      | -5.35** [2009] |      |
|   | Zt             | -6.29* [1994]  |      | -4.95** [1994] |      | -6.15* [1994] |      | -5.44** [2009] |      |
| Kritik Değerler   | % 1            | -6.05          |      | -5.44          |      | -5.97         |      | -5.80          |      |
|   | % 5            | -5.56          |      | -4.92          |      | -5.50         |      | -5.29          |      |

Not: (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) işaretleri değişkenlere ait katsayıların sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 önem düzeyine göre anlamlılığını temsil etmektedir. Tabloda değişkenlere ait standart hataların yanında bulunan “( )” parantez içindeki rakamlar t-istatistiklerinin olasılık (probability) değerlerini göstermektedir. Ayrıca, modellerde yer alan değişkenlerde ilgili dönem aralığında trend unsurunun etkili olabileceği

<sup>9</sup>Tablo 5 ve Tablo 6’da yer alan JB sembolü tanımlanan modeller için Jarque-Bera normal dağılım tanısal test sonuçlarını göstermektedir. JB normallik test sonuçları incelendiğinde, çalışmada tanımlanan bütün modellerde kalıntıların normal bir dağılıma sahip oldukları görülmektedir. Bu durum, JB test istatistiği için hesaplanan olasılık değerlerinin istisnasız tüm modellerde 0.01 önem düzeyinden büyük olmasından anlaşılmaktadır.

<sup>10</sup>Gregory-Hansen (GH) Eş-Bütünleşme testinde modeller için uygun gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre otomatik olarak elde edilmiştir. Tabloda GH test istatistiklerinin yanında yer alan “[ ]” parantez içindeki rakamlar inceleme döneminde modellerin eş-bütünleşme denklemleri için tespit edilen yapısal kırılma tarihlerini göstermektedir. GH testinde (ADF) ve (Zt) test istatistiklerinin önünde yer alan (\*) ve (\*\*) işaretleri sırasıyla % 1 ve % 5 önem düzeyine göre tanımlanan modellerdeki seriler arasında yapısal kırılmalarla birlikte bir eş-bütünleşme ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. GH testinde kritik tablo değerleri Gregory ve Hansen (1996) çalışmasından alınmıştır. Bu açıklamalar, Tablo 6’daki GH Eş-Bütünleşme test sonuçlarını da kapsamaktadır.



değerlendirilmiş ve modellere eklenen trend değişkeninin katsayısının tüm durumlarda istatistiki olarak % 5 önem düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5'teki FMOLS test sonuçları incelendiğinde, yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin birlikte ve ayrı ayrı değerlendirilebilmesi için Model-1 ve Model-1'in üç farklı varyasyonunun tahmin edilmesi yoluna gidilmiştir. Çalışmada bu şekilde bir yöntemin izlenmesinde yurtiçi ve yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin tüm yönleriyle belirlenebilmesi ve elde edilen sonuçların karşılaştırılması amacı da etkin olmuştur. Bununla beraber, modelin açıklayıcılık gücünü gösteren ve bağımlı değişkendeki değişmelerin bağımsız değişken veya değişkenler tarafından açıklanma oranını belirten R<sup>2</sup> belirlilik katsayılarının Model-1'in tüm varyasyonlarında % 51 ile % 70 arasında değiştiğini gösteren sonuçları şu şekilde özetlemek mümkün olmaktadır.

Bu kapsamda, Tablo 5'teki FMOLS test sonuçları Model-1 için birinci durum açısından incelendiğinde; yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruflara ait katsayıların beklenildiği gibi pozitif ve portföy yatırımları dışında istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Bu durum, uzun dönemde yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruflarda meydana gelen bir artışın, ekonomik büyümeyi pozitif bir şekilde etkilemekte olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, ilgili dönemde yabancı tasarrufların yurtiçi tasarruflara kıyasla ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin büyüklüğünün daha fazla olduğu da yine Tablo 5'teki Model-1'e ilişkin sonuçlardan izlenebilmektedir.

Nitekim yurtiçi tasarruf değişkeni ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruf değişkenlerinin ekonomik büyüme değişkeni üzerindeki uzun dönemli etkilerinin büyüklüğünü şu şekilde ifade etmek mümkün olmaktadır. Bu doğrultuda, yurtiçi tasarruf değişkeninin katsayısının 0.36 olarak hesaplandığı ve istatistiksel olarak % 10 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum, Türkiye ekonomisinde inceleme döneminde yurtiçi tasarruflarda meydana gelen 1 birimlik (dolarlık) bir artışın, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde yaklaşık olarak 0.36 birimlik (dolarlık) bir artış meydana getirdiğini göstermektedir. Bununla beraber, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruf değişkenlerinin katsayılarının ise sırasıyla 13.61, 3.24 ve 5.92 olarak hesaplandığı ve portföy yatırımları dışında istatistiksel olarak % 5 önem düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir.

Bu sonuçlar Türkiye ekonomisinde inceleme döneminde doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar biçimindeki yabancı tasarruflarda meydana gelen bir birimlik (dolarlık) bir artışın, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde sırasıyla yaklaşık olarak 13.61, 3.24 ve 5.92 birimlik (dolarlık) bir artış meydana getirdiğini göstermektedir. Diğer taraftan, Model-1'den elde edilen bu sonuçlar bir yönüyle Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde hem yurtiçi hem de yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir şekilde etkili olduklarını göstermekte diğer yönüyle de tüm yabancı tasarruf türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin yurtiçi tasarruflara kıyasla çok daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Dahası yabancı tasarruf türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu belirten birinci durumdaki sonuçların, yabancı tasarruflardan ikisinin dışlanmasıyla oluşturulan diğer alternatif üç durumda da aynen devam ettiği yine Tablo 5'teki bulgulardan izlenebilmektedir. Bu yönüyle Model-1'in tüm bulguları, Türkiye ekonomisinde inceleme döneminde yabancı tasarrufların yurtiçi tasarruflara kıyasla



ekonomik büyüme üzerinde daha fazla etkili olduğu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Ayrıca, yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin büyüklüğünün ise tüm durumlarda sırasıyla doğrudan yabancı yatırımlar, diğer yatırımlar ve portföy yatırımları şeklinde olduğu da Tablo 5'teki sonuçlardan görülmektedir.

Tablo 5'teki sonuçları desteklemek üzere doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımların toplamından oluşan yabancı tasarruflar ile yurtiçi tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini bir bütün olarak değerlendiren Tablo 6'daki Model-2'ye ilişkin FMOLS test sonuçları incelendiğinde de yine yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu görülmektedir. Nitekim  $R^2$  belirlilik katsayısının tüm varyasyonlarda % 49 ile % 66 arasında değiştiğini gösteren Tablo 6'daki FMOLS test sonuçları Model-2'nin birinci durumu açısından incelendiğinde; yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarruflara ait katsayıların beklenildiği gibi pozitif ve istatistiksel olarak % 1 önem düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir. Bu durum, uzun dönemde yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarruflarda meydana gelen bir artışın, ekonomik büyümeyi pozitif bir şekilde etkilemekte olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, ilgili dönemde yabancı tasarrufların yurtiçi tasarruflara kıyasla ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin büyüklüğünün daha fazla olduğu da yine Tablo 6'daki Model-2'ye ilişkin sonuçlardan izlenebilmektedir.

Tablo 6. FMOLS Sonuçları (Model-2)

| Model-2: $RGSYİH_t = \beta_0 + \beta_1 YİT_t + \beta_2 TYY_t + u_t$ |                |                |      |               |      |               |
|---|----------------|----------------|------|---------------|------|---------------|
| YİT   | Katsayı        | 0.56*          |      | 0.95*         |      | —             |
|   | Standart Hata  | 0.133 (0.000)  |      | 0.140 (0.000) |      | —             |
| TYY   | Katsayı        | 5.30*          |      | —             |      | 7.45*         |
|   | Standart Hata  | 0.960(0.000)   |      | —             |      | 1.044 (0.000) |
| C   | Katsayı        | 6.29**         |      | 5.47          |      | 7.00***       |
|   | Standart Hata  | 3.032 (0.048)  |      | 3.840 (0.167) |      | 3.950 (0.088) |
| TREND   | Katsayı        | 4.14**         |      | 4.32***       |      | 4.97**        |
|   | Standart Hata  | 1.731 (0.025)  |      | 2.210 (0.060) |      | 2.261(0.037)  |
| R <sup>2</sup>  | R <sup>2</sup> | 0.66           | 0.61 | 0.49          | 0.45 | 0.56   0.53   |
| JB  |                | 0.118 (0.943)  |      | 3.878 (0.144) |      | 0.660 (0.719) |
| <b>Gregory-Hansen Eş-Bütünleşme Testi</b>                           |                |                |      |               |      |               |
| Model   |                | C/T            |      | C/T           |      | C/T           |
| GH-Test İst.  | ADF            | -5.39** [2009] |      | -4.43 [2009]  |      | -4.53 [2007]  |
|   | Zt             | -5.49** [2009] |      | -4.51 [2009]  |      | -4.62 [2007]  |
| Kritik Değerler   | % 1            | -5.80          |      | -5.45         |      | -5.45         |
|   | % 5            | -5.29          |      | -4.99         |      | -4.99         |

Not: (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) işaretleri değişkenlere ait katsayıların sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 önem düzeyine göre anlamlılığını temsil etmektedir. Tabloda değişkenlere ait standart hataların yanında bulunan “( )” parantez içindeki rakamlar t-istatistiklerinin olasılık (probability) değerlerini göstermektedir. Ayrıca, modellerde yer alan değişkenlerde ilgili dönem aralığında trend unsurunun etkili olabileceği değerlendirilmiş ve modellere eklenen trend değişkeninin katsayısının tüm durumlarda istatistiksel olarak % 5 ve % 10 önem düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Bu doğrultuda, yurtiçi tasarruf değişkeninin katsayısının 0.56 olarak hesaplandığı ve istatistiksel olarak % 1 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum, Türkiye ekonomisinde inceleme döneminde yurtiçi tasarruflarda meydana gelen 1 birimlik (dolarlık) bir artışın, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde yaklaşık olarak 0.56 birimlik (dolarlık) bir artış meydana getirdiğini göstermektedir. Bununla beraber, toplam yabancı tasarruf değişkeninin katsayısının ise 5.30 olarak hesaplandığı ve istatistiksel olarak % 1 önem düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir. Bu sonuçlar Türkiye ekonomisinde inceleme



döneminde doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımların toplamından oluşan yabancı tasarruflarda meydana gelen bir birimlik (dolarlık) bir artışın, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde 5.30 birimlik (dolarlık) bir artış meydana getirdiğini göstermektedir. Bu yönüyle Model-2'den elde edilen sonuçlar Model-1'den elde edilen sonuçlarda olduğu gibi Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde hem yurtiçi hem de yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir şekilde etkili olduklarını ancak yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin yurtiçi tasarruflara kıyasla çok daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Dahası yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu belirten birinci durumdaki sonuçların, yurtiçi ve yabancı tasarruflardan sadece birinin dışlanmasıyla oluşturulan diğer alternatif iki durumda da aynen devam ettiği yine Tablo 6'daki bulgulardan izlenebilmektedir. Bu yönüyle Model-1 ve Model-2'den elde edilen tüm bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisinde çalışma döneminde yabancı tasarrufların gerek ayrı ayrı gerekse de bir bütün olarak yurtiçi tasarruflara kıyasla ekonomik büyüme üzerinde daha fazla etkili oldukları açık bir şekilde görülmektedir.

#### 5.4. Vektör Hata Düzeltme Modeli Bulguları ve Değerlendirilmesi

Tanımlanan modellerde tespit edilen eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı yurtiçi ve yabancı tasarruflarla ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu göstermekte, ancak ilişkinin yönü hakkında bilgi vermemektedir. Bununla birlikte, aynı seviyede durağan ve aynı zamanda eş-bütünleşik olan seriler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi ve uzun dönemli ilişkiler Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile incelenebilmektedir. Bu kapsamda, Vektör Hata Düzeltme Modelindeki gecikmeleri alınmış bağımsız değişkenlerdeki değişimler kısa dönem etkileri belirtmekte, Hata Düzeltme Terimi ise uzun dönemli etkileri belirtmektedir (Jones ve Joulfaian, 1991:169-210 (Akt: Demirhan, 2005: 84). Diğer bir deyişle modelde uzun dönemli ilişki hata düzeltme terimi katsayısının (ECT), test istatistiğinin anlamlılığının araştırılması ile test edilmektedir. Bu yönüyle FMOLS ile tahmin edilerek modele dâhil edilen bir gecikmeli hata terimi katsayısının negatif ve olasılık değerinin anlamlı olması değişkenler arasında oluşacak arazi bir şokun etkisinin uzun dönemde düzeleceğini ve değişkenlerin birlikte yürüyüşlerinin tekrar dengeye geleceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla hata terimi katsayısının büyüklüğü uzun dönem denge değerine doğru yaklaşma hızının bir göstergesi olmakta ve denge durumundan kısa dönemli sapmalar, hata düzeltme terimi katsayısının büyüklüğüne bağlı olarak düzeltilmektedir (Enders, 1995: 367).

Değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi ise Wald testi yardımı ile araştırılan bağımsız değişken ve gecikmeli değerlerinin tümünün katsayılarının sifıra eşit olduğu  $H_0$  temel hipotezine karşılık araştırılan bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinden en az birinin sıfırdan farklı olduğu  $H_1$  alternatif hipotezi ile belirlenmektedir. Bu kapsamda, Ki-kare ve F-İstatistiği katsayı olasılık değerlerinin anlamlı olması, diğer bir deyişle  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi ve  $H_1$  hipotezinin kabul edilmesi araştırılan bağımsız değişkenden bağımlı değişkene doğru kısa dönemli bir nedensellik ilişkisi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Tanımlanan modellerde kullanılan bütün değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları ve her iki modelinde uzun dönemde eş-bütünleşik olduğuna karar verildikten sonra, değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi ve uzun dönemli ilişkiler Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile incelenerek sonuçları Tablo 7 ve Tablo 8'de sunulmuştur.





Model-1’de değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi gösteren Tablo 7’deki VECM sonuçları incelendiğinde; RGSYİH değişkeninin bağımlı değişken olduğu model kurulurken, RGSYİH, YİT, DYY, PY ve DY değişkenleri ve FMOLS yöntemi yardımı ile oluşturulan seviye değerinde durağan olan hata terimi serisinin bir gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Bu kapsamda, modelde FMOLS yöntemi ile oluşturulan bir gecikmeli hata terimi serisinin (ECT) katsayısının, -1 ile 0 aralığında yer aldığı ve istatistiki olarak % 10 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum, değişkenler arasında oluşacak kısa dönemli bir şokun etkisinin uzun dönemde düzeleceğini ve değişkenlerin uzun dönemde birlikte yürüyüşlerinin tekrar dengeye geleceğini ifade etmektedir. Dolayısıyla modeldeki değişkenlerin birlikteliklerinde meydana gelen/gelecek sapmaların izleyen dönemde ya da dönemlerde düzelebileceği anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle, modelde (-2.201778) olarak tahmin edilen (ECT) katsayısının negatif ve anlamlı olması kısa dönem sapmalarının dengeye doğru yakınsadığını ve hata düzeltme teriminin dengeden sapmaları düzeltici bir şekilde çalıştığını belirtmektedir. Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda sırasıyla YİT, DYY, PY ve DY değişkenlerinin ayrı ayrı bağımlı değişken oldukları modeller açısından uzun dönemli ilişkileri belirten Tablo 7’deki VECM sonuçlarını aşağıdaki gibi ifade etmek mümkün olmaktadır.

Tablo 7. Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (Model-1)

| Uzun Dönemli Denge Durumu |   |                      |                     |                     |                  |                    |
|---------------------------|---|----------------------|---------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Bağımlı Değişkenler       | Bağımsız Değişkenler                                  | Hata Terimi (ECT)    |                     |                     |                  |                    |
|                           |   | Katsayı              | t-İstatistiği       |                     |                  |                    |
| $\Delta$ RGSYİH           | $\Delta$ YİT $\Delta$ DYY $\Delta$ PY $\Delta$ DY     | -2.201778            | -1.871257(0.075)*** |                     |                  |                    |
| $\Delta$ YİT              | $\Delta$ RGSYİH $\Delta$ DYY $\Delta$ PY $\Delta$ DY  | 0.235037             | 2.420023(0.025)**   |                     |                  |                    |
| $\Delta$ DYY              | $\Delta$ RGSYİH $\Delta$ YİT $\Delta$ PY $\Delta$ DY  | -0.010840            | -2.159475(0.042)**  |                     |                  |                    |
| $\Delta$ PY               | $\Delta$ RGSYİH $\Delta$ YİT $\Delta$ DYY $\Delta$ DY | -0.013395            | -1.612024(0.123)    |                     |                  |                    |
| $\Delta$ DY               | $\Delta$ RGSYİH $\Delta$ YİT $\Delta$ DYY $\Delta$ PY | -0.004967            | -0.571488(0.574)    |                     |                  |                    |
| Kısa Dönemli Nedensellik  |   | Bağımsız değişkenler |                     |                     |                  |                    |
| Bağımlı Değişkenler       |   | $\Delta$ RGSYİH      | $\Delta$ YİT        | $\Delta$ DYY        | $\Delta$ PY      | $\Delta$ DY        |
| $\Delta$ RGSYİH           | Ki-Kare   | —                    | 18.280<br>(0.000)*  | 6.275<br>(0.043)**  | 3.504<br>(0.173) | 11.957<br>(0.002)* |
|                           | F-İstatistiği   | —                    | 9.140<br>(0.002)*   | 3.138<br>(0.073)*** | 1.752<br>(0.207) | 5.978<br>(0.012)** |
| $\Delta$ YİT              | Ki-Kare   | 7.201<br>(0.065)***  | —                   | 1.559<br>(0.459)    | 2.289<br>(0.318) | 1.768<br>(0.413)   |
|                           | F-İstatistiği   | 2.402<br>(0.108)     | —                   | 0.779<br>(0.476)    | 1.145<br>(0.345) | 0.884<br>(0.434)   |
| $\Delta$ DYY              | Ki-Kare   | 2.015<br>(0.569)     | 0.527<br>(0.768)    | —                   | 0.823<br>(0.661) | 1.749<br>(0.417)   |
|                           | F-İstatistiği   | 0.672<br>(0.583)     | 0.264<br>(0.772)    | —                   | 0.414<br>(0.669) | 0.874<br>(0.437)   |
| $\Delta$ PY               | Ki-Kare   | 45.185<br>(0.000)*   | 9.451<br>(0.009)*   | 25.175<br>(0.000)*  | —                | 0.757<br>(0.685)   |



|     |               |                     |                    |                    |                  |                  |
|-----|---------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
|     | F-İstatistiği | 15.062<br>(0.000)*  | 4.726<br>(0.026)** | 12.587<br>(0.000)* | —                | 0.379<br>(0.691) |
| ADY | Ki-Kare       | 8.406<br>(0.038)**  | 10.856<br>(0.004)* | 2.739<br>(0.284)   | 1.138<br>(0.567) | —                |
|     | F-İstatistiği | 2.802<br>(0.076)*** | 5.429<br>(0.017)** | 1.369<br>(0.254)   | 0.569<br>(0.578) | —                |

Not: (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) işaretleri sırasıyla test istatistiğinin % 1, % 5 ve % 10 önem düzeyine göre anlamlılığını temsil etmektedir. Parantez içindeki rakamlar ilgili testler için olasılık (probability) değerlerini göstermektedir. Değişkenlerin önündeki ( $\Delta$ ) işareti ise ilgili değişkeninin birinci dereceden devresel farkının alındığını göstermektedir.

DYY değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek üzere FMOLS yöntemi ile oluşturulan bir gecikmeli hata terimi serisinin (ECT) katsayısının, -1 ile 0 aralığında yer aldığı ve istatistiki olarak % 5 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum, değişkenler arasında oluşacak kısa dönemli bir şokun etkisinin uzun dönemde düzeleceğini ve değişkenlerin uzun dönemde birlikte yürüyüşlerinin tekrar dengeye geleceğini ifade etmektedir. PY ve DY değişkenlerinin ayrı ayrı bağımlı değişken oldukları modellerde, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek üzere FMOLS yöntemi ile oluşturulan bir gecikmeli hata terimi serisinin (ECT) katsayısının, -1 ile 0 aralığında yer aldığı ve/fakat istatistiki olarak % 10 önem düzeyinde bile anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu durum, modeldeki değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin kurulamadığını belirtmekte ve hata düzeltme teriminin işlemediği anlamına gelmektedir. Buna karşılık, YİT değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde ise değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek üzere FMOLS yöntemi ile oluşturulan bir gecikmeli hata terimi serisinin (ECT) katsayısının, -1 ile 0 aralığında yer aldığı ve istatistiki olarak % 5 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak, modelde (0.235037) olarak tahmin edilen (ECT) katsayısının pozitif ve anlamlı olması kısa dönem sapmalarının uzun dönemde dengeye doğru yakınsamadığını ve hata düzeltme teriminin dengeden sapmaları düzeltici bir şekilde çalışmadığını belirtmektedir. Bu durum, modeldeki değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin kurulamadığını belirtmekte ve hata düzeltme teriminin işlemediği anlamına gelmektedir. Tüm bu sonuçlar; sadece RGSYİH ve DYY değişkenlerinin bağımlı değişken oldukları modellerde hata düzeltme teriminin çalıştığını ve modeldeki değişkenlerin birlikteliklerinde meydana gelen/gelecek sapmaların izleyen dönemde ya da dönemlerde düzelebileceğini göstermektedir.

Tablo 7’de modeldeki değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkilerini gösteren ve iki gecikmeli olarak tahmin edilen VECM sonuçları incelendiğinde; RGSYİH değişkeninin bağımlı değişken olduğu model kurulurken RGSYİH, YİT, DYY, PY ve DY değişkenlerinin ve hata terimi serisinin gecikmeli değerleri bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Model kurulduktan sonra değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi Wald Testi yardımı ile incelenmiştir. Bu kapsamda YİT, DYY, PY ve DY değişkenlerinin gecikmeli değerlerinin tamamının birden sifıra eşit olduğunu belirten  $H_0$  temel hipotezine karşılık, gecikmeli değerlerden en az birinin sifıra eşit olmadığını belirten  $H_1$  alternatif hipotezi her bir değişken için ayrı ayrı test edilmiştir. Nitekim PY değişkeni dışındaki YİT, DYY ve DY değişkenlerin her birinde bu hipotezleri sınamak için kullanılan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerleri 0.010’dan küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve alternatifi  $H_1$  kabul edilmiştir. Bu durum kısa dönemde YİT, DYY ve DY değişkenlerinin, RGSYİH değişkeni üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilmekte, diğer bir deyişle kısa dönemde YİT, DYY ve DY değişkenlerinden, RGSYİH değişkenine doğru işleyen bir nedensellik ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir.



Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda YİT, DYY, PY ve DY değişkenlerinin ayrı ayrı bağımlı değişken oldukları modeller açısından kısa dönemli nedensellik ilişkilerini belirten Tablo 6'daki VECM sonuçlarını aşağıdaki gibi ifade etmek mümkün olmaktadır. YİT değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kısa dönemde, RGSYİH, DYY, PY ve DY değişkenleri ile YİT değişkeni arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bu durum, RGSYİH, DYY, PY ve DY değişkenlerinin gecikmeli değerleri için hesaplanan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerlerinin ise 0.05'ten büyük olmasından anlaşılmaktadır. Benzer bir şekilde, DYY değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kısa dönemde, RGSYİH, YİT, PY ve DY değişkenleri ile DYY değişkeni arasında da herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bu durum, RGSYİH, YİT, PY ve DY değişkenlerinin gecikmeli değerleri için hesaplanan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerlerinin ise 0.05'ten büyük olmasından anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte, PY değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kısa dönemde RGSYİH, YİT ve DYY değişkenlerinin her birinden PY değişkenine doğru işleyen bir nedensellik ilişkisinin olduğu, buna karşılık DY değişkeni ile PY değişkeni arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bu durum, RGSYİH, YİT ve DYY değişkenlerinin gecikmeli değerleri için hesaplanan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerlerinin 0.01 ve 0.05'ten küçük olmasından, DY değişkeninin gecikmeli değerleri için hesaplanan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerlerinin ise 0.05'ten büyük olmasından anlaşılmaktadır. Son olarak, DY değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kısa dönemde RGSYİH ve YİT değişkenlerinin her birinden DY değişkenine doğru işleyen bir nedensellik ilişkisinin olduğu, buna karşılık DYY ve PY değişkenleri ile DY değişkeni arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bu durum, RGSYİH ve YİT değişkenlerinin gecikmeli değerleri için hesaplanan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerlerinin 0.01 ve 0.010'dan küçük olmasından, DYY ve DY değişkenlerinin gecikmeli değerleri için hesaplanan F-istatistiği ve Ki-kare istatistiğinin olasılık değerlerinin ise 0.05'ten büyük olmasından anlaşılmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda Tablo 8'deki Model-2'nin sonuçları uzun dönemli ilişkiler açısından incelendiğinde; sadece RGSYİH ve YİT değişkenlerinin bağımlı değişken oldukları modellerde uzun dönemli VECM modelinin işlediği anlaşılmaktadır. Buna karşılık, TYY değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde ise uzun dönemli VECM modelinin işlemediği ve hata düzeltme teriminin kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmaları uzun dönemde düzeltici bir şekilde çalışmadığı Tablo 8'deki uzun dönemli VECM sonuçlarından anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, Tablo 7'deki Model-2'nin sonuçları kısa dönemli nedensellik ilişkileri açısından incelendiğinde; RGSYİH değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kısa dönemde sırasıyla % 1 ve % 5 önem düzeyinde YİT ve TYY değişkenlerinden, RGSYİH değişkenine doğru işleyen bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık, YİT değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde sadece RGSYİH değişkeninden % 1 önem düzeyinde YİT değişkenine doğru işleyen bir nedensellik ilişkisinin olduğu ve TYY değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde ise sadece YİT değişkeninden % 1 önem düzeyinde TYY değişkenine doğru işleyen bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.



Tablo 8. Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (Model-2)

| Uzun Dönemli Denge Durumu |                              |                   |                    |                |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Bağımlı Değişkenler       | Bağımsız Değişkenler         | Hata Terimi (ECT) |                    |                |
|                           |                              | Katsayı           | t-İstatistiği      |                |
| $\Delta$ RGSYİH           | $\Delta$ YİT $\Delta$ TYT    | -0.525974         | -2.440063(0.023)** |                |
| $\Delta$ YİT              | $\Delta$ RGSYİH $\Delta$ TYT | -0.250620         | -2.101831(0.047)** |                |
| $\Delta$ TYT              | $\Delta$ RGSYİH $\Delta$ YİT | -0.005220         | -0.443405(0.662)   |                |
| Kısa Dönemli Nedensellik  | Bağımsız değişkenler         |                   |                    |                |
| Bağımlı Değişkenler       | $\Delta$ RGSYİH              | $\Delta$ YİT      | $\Delta$ TYT       |                |
| $\Delta$ RGSYİH           | Ki-Kare                      | —                 | 9.083(0.003)*      | 4.325(0.038)** |
|                           | F- İstatistiği               | —                 | 9.083(0.003)*      | 4.325(0.038)** |
|                           | t- İstatistiği               | —                 | -3.014(0.006)*     | 2.079(0.049)** |
| $\Delta$ YİT              | Ki-Kare                      | 9.836 (0.007)*    | —                  | 0.268 (0.605)  |
|                           | F- İstatistiği               | 4.918 (0.017)*    | —                  | 0.268 (0.609)  |
|                           | t- İstatistiği               | —                 | —                  | -0.518(0.609)  |
| $\Delta$ TYT              | Ki-Kare                      | 2.748 (0.253)     | 8.417(0.003)*      | —              |
|                           | F- İstatistiği               | 1.374(0.273)      | 8.417 (0.008)*     | —              |
|                           | t- İstatistiği               | —                 | -2.901(0.008)*     | —              |

Not: Tablo 7'deki açıklamalara bakınız. Bununla beraber, temel model için optimum gecikme uzunluğu bilgi kriterleri eşliğinde 1 olarak belirlendiğinden modelde bağımsız değişkenler için ayrıca t-istatistik değerleri de hesaplanamamıştır.

Bu kapsamda Tablo 7 ve Tablo 8'deki kısa ve uzun dönemli VECM sonuçları çalışmada tanımlanan her iki model için bir bütün olarak değerlendirildiğinde, elde edilen bulguları aşağıdaki gibi ortak bir paydada özetlemek mümkün olmaktadır. Bütün modellerde RGSYİH (ekonomik büyüme) değişkeninin bağımlı değişken olduğu, buna karşılık yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları, diğer yatırımlar ve toplam yabancı yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruf değişkenlerinin bağımsız değişken oldukları modellerde uzun dönemli VECM modelinin işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Tanımlanan her iki modelde de RGSYİH değişkeninin bağımlı değişken olduğu durumda negatif ve istatistiki olarak sırasıyla % 10 ve % 5 önem düzeyinde anlamlı olan bir gecikmeli hata düzeltme teriminin katsayısının birinci modelde (-2.201778), ve ikinci modelde (-0.525974) olduğu belirlenmiştir. Bu durum, RGSYİH değişkeninin bağımlı değişken, buna karşılık yurtiçi ve yabancı tasarruf değişkenlerinin bağımsız değişken oldukları modellerde, değişkenler arasında oluşacak kısa dönemli bir şokun etkisinin uzun dönemde düzeleceğini ve değişkenlerin uzun dönemde birlikte yürüyüşlerinin tekrar dengeye geleceğini ifade etmektedir. Dolayısıyla modeldeki değişkenlerin birlikteliklerinde meydana gelen/gelecek sapmaların izleyen dönemde ya da dönemlerde düzelebileceği belirtilebilmektedir.

Diğer taraftan, çalışmada yurtiçi ve yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemek üzere tanımlanan iki modelde de kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin yönünü gösteren Vektör Hata Düzeltme Modelinin benzer sonuçları türettikleri belirlenmiştir. Bu yönüyle, tanımlanan iki modelden elde edilen kısa dönemli VECM sonuçlarını da aşağıdaki gibi ifade etmek mümkün olmaktadır. Nitekim RGSYİH (ekonomik büyüme) ile yurtiçi tasarruflar ve doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarrufların ayrı ayrı yer aldıkları birinci modelde; doğrudan yabancı yatırımlar ve diğer yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu, buna karşılık yurtiçi tasarruflardan ekonomik büyümeye doğru, ekonomik





büyümeden de portföy yatırımlarına doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, modelde tanımlanan dört farklı tasarruf türünün de kendi aralarında tutarlı bir şekilde nedensellik ilişkisi içinde oldukları belirlenmiştir. Öte yandan, RGSYİH (ekonomik büyüme) ile yurtiçi tasarruflar ve doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarrufların bir bütün olarak yer aldıkları ikinci modelde, yurtiçi tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu buna karşılık toplam yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında ise toplam yabancı tasarruflardan ekonomik büyümeye doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Benzer bir şekilde, yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarruflar arasında da yurtiçi tasarruflardan yabancı tasarruflara doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenmiştir.

## 6. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 1985-2014 döneminde gerçekleşen yurtiçi tasarruflar, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin yönü ve büyüklüğü ekonometrik olarak incelenmiştir. Bu yönüyle inceleme döneminde, Türkiye'nin ekonomik büyüme temposu üzerinde yurtiçi tasarrufların mı yoksa yabancı tasarrufların mı daha fazla etkili olduğunun belirlenmesi ve söz konusu etkilerin büyüme temposunun sürdürülebilirliği açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada, yurtiçi tasarruflar ile kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türlerinin Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkilerinin birlikte ve ayrı ayrı değerlendirilebilmesi için zaman serisi analizi kapsamında iki temel modelin farklı varyasyonlarının tahmin edilmesi yoluna gidilmiştir.

Çalışmada ilk olarak tanımlanan modellerde kullanılan bütün değişkenlerin, durağan olup olmadıkları yapısal kırılmaları dikkate alan ve almayan birim kök testleri ile incelenmiş ve bütün serilerin düzeyde değil fakat birinci farklarında durağan oldukları [I(1)] tespit edilmiştir. Daha sonra tanımlanan modellerde yer alan değişkenler arasında olması muhtemel uzun dönemde ilişkilerin varlığı Johansen ve yapısal kırılmaları dikkate alan Gregory-Hansen Eş-Bütünleşme testleriyle araştırılmış ve modellerdeki değişkenlerin uzun dönemde eş-bütünleşme ilişkisine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir deyişle eş-bütünleşme testi sonucunda yurtiçi tasarruflar, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki kısa ve uzun vadeli yabancı tasarruf türleri ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin (birlikte hareketin) olduğu tespit edilmiştir.

Akabinde, tanımlanan iki temel modelin çeşitli varyasyonları için uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkisinin katsayıları FMOLS yöntemi ile tahmin edilmiş ve yurtiçi tasarruflar ile yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkisinin pozitif yönlü ve genellikle anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, çalışma döneminde doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü etkisinin büyüklüğünün gerek ayrı ayrı gerekse bir bütün olarak yurtiçi tasarruflara kıyasla çok daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, Türkiye ekonomisinde özellikle son yıllarda sıklıkla dile getirilen yurtiçi tasarrufların yetersiz olduğu ve verimli reel yatırımlara yeterince yönlendirilemediği düşüncesini inceleme döneminde de destekler niteliktedir.

Diğer taraftan, çalışmada inceleme döneminde Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerinde doğrudan yabancı yatırımlar ve diğer yatırımlar şeklindeki nispeten daha uzun vadeli olarak gerçekleşen yabancı sermaye yatırımlarının, kısa vadeli portföy



yatırımlarına kıyasla daha fazla etkili olduğu da belirlenmiştir. Bu ise doğrudan yabancı yatırımlar ve diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarrufların ilgili dönemde hem miktar olarak daha fazla gerçekleştiğini hem de bu yabancı sermaye türlerinin ülkeye uzun dönemli giriş amacına bağlı olarak büyüme hızlarındaki dalgalanmalara karşı duyarlılıklarının nispeten daha az olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, yabancı tasarruf türleri içerisindeki ekonomiye giriş amacı ve ekonomide yarattığı katma değer dikkate alındığında çalışma döneminde doğrudan yabancı yatırımların, Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerinde daha fazla etkili olduğu bulgusu üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim Model-1'in tüm varyasyonlarında teyit edilen bu sonuç yurtiçi tasarruf düzeyinin düşüklüğünün kısa vadeli alternatifi olarak, doğrudan yabancı yatırımların ülkeye girişinin hem miktar olarak artırılması hem de nitelik olarak iyileştirilmesi yönündeki politikaların geliştirilmesinin gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte, yabancı tasarruflar içerisinde portföy yatırımlarının Türkiye'nin ekonomik büyüme temposu üzerindeki etkisinin nispeten daha düşük kalması ise finansal olarak gerçekleşen bu mali yatırımın sonucunda elde edilen paranın hem reel sektöre yansımalarının daha düşük kalmasıyla hem de bu yatırım türündeki dalgalanmaların çalışma döneminde daha fazla olmasıyla ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Zira doğrudan yabancı yatırımlar, diğer yatırımlar ve portföy yatırımları ile finanse edilen bir yurtiçi tasarruf açığının, dışsal küresel likidite şoklarına ve sermaye girişlerindeki ani duruş ve/veya tersine dönüşlere karşı ekonomideki kırılganlık düzeylerin aynı olmayacağı da bilinmektedir.

Çalışmada son olarak, yurtiçi tasarruflar, yabancı tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemek üzere tanımlanan modellerde kullanılan değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi ve uzun dönemli ilişkiler Vektör Hata Düzeltme Modeliyle incelenmiştir. Bu kapsamda, çalışmada kullanılan değişkenler arasında hem kısa dönemli nedensellik ilişkileri yönüyle hem de uzun dönemde birbirleri üzerindeki etkileri yönüyle teorik ve ampirik literatürle uyumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Nitekim çalışma sonucunda, yurtiçi tasarruflar, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları, diğer yatırımlar ve toplam yabancı tasarrufların ekonomik büyüme üzerinde, ekonomik büyümenin de söz konusu bu tasarruflar üzerinde kısa ve uzun dönemde çift veya tek yönlü olarak etkili olduğu belirlenmiştir.

Özetle çalışmada tanımlanan model bulguları bir bütün olarak düşünüldüğünde, inceleme döneminde Türkiye ekonomisinin büyüme performansı üzerinde yabancı tasarrufların gerek ayrı gerekse bir bütün olarak yurtiçi tasarruflara kıyasla çok daha fazla etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, Türkiye ekonomisinde bir yandan ilgili dönemde ağırlıklı olarak yabancı tasarruflara dayalı bir büyüme politikasının izlendiğini diğer yandan da Türkiye ekonomisinin tasarruf-yatırım dengesindeki bu mevcut yapısıyla sürdürülebilir bir büyüme temposunu yakalamasının zorluğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, Türkiye ekonomisinde yurtiçi tasarruf oranlarının yetersizliğinden dolayı, gerekli yatırım seviyelerine ulaşabilmek için ekonominin özellikle portföy yatırımları gibi mali nitelikteki ve genellikle nakit cinsinden krediler olarak gerçekleşen diğer yatırımlar şeklindeki yabancı tasarruflara olan bağımlılığının aşamalı olarak azaltılması büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte, Türkiye ekonomisinde düşük kalan yurtiçi tasarrufların kısa vadeli alternatifi olarak doğrudan yabancı yatırımlar şeklindeki uzun vadeli yabancı tasarrufların hem miktarının artırılması hem de niteliğinin iyileştirilmesi yönünde politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Nihayet Türkiye ekonomisinde yabancı tasarruflar konusunda atılması gereken bu adımların düşük kalan yurtiçi tasarruf düzeyinin doğru ve uzun vadeli politikalarla kalıcı olarak artırıldığı bir süreçle birlikte tamamlanmasını olmazsa olmaz olarak karşımıza çıkarmaktadır. Böylelikle Türkiye ekonomisinin, küresel ekonomik şartların şekil verdiği yabancı sermaye hareketleri karşısında makroekonomik açıdan daha sağlam bir hale



gelebilmesi ve sürdürülebilir büyüme hızlarını yakalayabilme hedefi yönünde yol alabilmesi mümkün olacaktır.

#### KAYNAKÇA

- AbuAl-Foul, Bassam. (2010). “The Causal Relation Between Savings and Economic Growth: Some Evidence from Mena Countries”. *Topics in Middle Eastern and North African Economies Electronic Journal*. 12: 1-12.
- Aghion, Philippe, Comin, Diego. Howitt, Peter. and Tecu, I. (2009). “When Does Domestic Saving Matter for Economic Growth?”. *Harvard Business School BGIE Unit Working Paper 09-080*, 1-53.
- Agrawal, Pradeep. (2001). “The Relation Between Savings and Growth: Cointegration and Causality Evidence from Asia”. *Applied Economics*. 33(4):499-513.
- Albulescu, Claudiu T. (2015). “Do Foreign Direct and Portfolio Investments Affect Long-term Economic Growth in Central and Eastern Europe?”. *Procedia Economics and Finance* 23:507-512.
- Alguacil, Maite. Cuadros, Ana. and Orts, Vicente. (2004). “Does Saving Really Matter For Growth? Mexico (1970-2000)”. *Journal of International Development*. 16(2):281-290.
- Anoruo, Emmanuel and Ahmad, Yusuf. (2001). “Casual Relationship Between Domestic Savings and Economic Growth: Evidence From Seven African Countries”. *African Development Bank*. 13(2):238-249.
- Bacha, Edmar. L. (1990). “A Three-Gap Model of Foreign Transfers and The GDP Growth Rate in Developing Countries”. *Journal of Development Economics*. 32(2):279-296
- Baharumshah, Ahmad Z. and Thanoon, Marwan A. (2006). “Foreign Capital Flows and Economic Growth in East Asian Countries”. *China Econ.Review* 17:70-83.
- Berksoy, Taner ve Saltoğlu, Burak. (1998). Türkiye Ekonomisinde Sermaye Hareketleri. İstanbul Ticaret Odası Yayınları. Yayın No: 1998-58, İstanbul.
- Bosworth, Barry. (1993). *Saving and Investment in A Global Economy*. Brookings Inst Press.
- De Gregorio, Jose. (1992). “Economic Growth in Latin America”. *Journal of Development Economics*. 39(1):59-84.
- Demir, Yusuf. (2007). “Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Olan Etkisinin Türkiye Bağlamında Test Edilmesi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (34):152-161.
- Demirhan, Erdal. (2005). “Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. 60(4):75-88.
- DPT. (2013). Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı. Devlet Planlama Teşkilatı. Ankara.
- Enders, Walter. (1995). *Applied Econometric Time Series: Instructor’s Resorce Guide*. John Willy and Sons Inc.
- Gregory, Allan. W. and Hansen, Bruce. E. (1996). “Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts”. *Journal of Econometrics*. 70(1):99-126.
- Gujarati, Damodar, N., (2009). *Temel Ekonometri*. (Çev.: Ümit Şenesen ve Gülay G. Şenesen). Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gülmez, Ahmet ve Yardımcıoğlu, Fatih. (2013) “BRICS Ülkeleri ile Türkiye’nin Ekonomik Büyümesinde Ulusal ve Yabancı Tasarrufların Etkisi: Panel Veri Analizi”. *Cumhuriyet Üniversitesi. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 14(1):47-68.
- Hevia, Constantino and Loayza, Norman. (2011). “Saving and Growth in Egypt”. *Middle East Development Journal*. 4(1):1250002.



- Jappelli, Tullio and Pagano, Marco. (1994). “Saving, Growth and Liquidity Constraints”. *The Quarterly Journal of Economics*. 109(1):83-109.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014a). Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, Yurtiçi Tasarruflar Özel İhtisas Komisyonu Raporu 2014. Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014b). Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018 Türkiye’de Cari İşlemler Açığı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu 2014. Ankara.
- Kök, Recep ve Şimşek, Nevzat. (2006). “Endüstri-İçi Dış Ticaret, Patentler ve Uluslararası Teknolojik Yayılma”. *Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı*. 11-13 Eylül 2006, Ankara.
- Kök, Recep, İspir, M. Serdar ve Arı, A. Aydın. (2010). “Zengin Ülkelerden Az gelişmiş Ülkelere Kaynak Aktarma Mekanizmasının Gerekliliği ve Evrensel Bölüşüm Parametresi Üzerine Bir Deneme”. [http://kisi.deu.edu.tr/recep.kok/Zengin\\_ispir.pdf](http://kisi.deu.edu.tr/recep.kok/Zengin_ispir.pdf). (Erişim Tarihi: 04.01.2015).
- McLean, Ben and Shrestha, Sona. (2002). “International Financial Liberalization and Economic Growth”. Economic Research Department Reserve Bank of Australia. Research Discussion Papers. No: 2002-03.
- Narayan, Paresh. Kumar and Narayan, Seema. (2003). “Savings Behaviour in Fiji: An Empirical Assessment Using the ARDL Approach to Cointegration”. Monash University Faculty of Business and Economics Working Papers. No: 02/03. <http://arrow.monash.edu.au/hdl/1959.1/2166>. (Erişim: 15.02.2016).
- Nazlıoğlu, Şaban. (2010). *Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Oladipo, Olajide S. (2010). “Does Saving Really Matter for Growth in Developing Countries? The Case of A Small Open Economy”. *International Business and Economics Research Journal*. 9(4):87-94.
- Otani, Ichiro and Villanueva, Delano. (1990). “Long-Term Growth in Developing Countries and Its Determinants: an Empirical Analysis”. *World Development*, 18(6), 769-783.
- Perron, Pierre. (1997). “Further Evidence from Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables”. *Journal of Econometrics*. 80(2):355-385.
- Reisen, Helmut and Soto, Marcelo. (2001). “Which Types of Capital Inflows Foster Developing-Country Growth?”. *International Finance*. 4(1):1-14.
- SETA. (2014). Sürdürülebilir Büyüme İçin Tasarruf, (Haz: Erdal Tanas Karagöl ve Burcu Özcan). **SETA. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı. İstanbul.**
- Sevüktekin, Mustafa ve Nargeleşkenler, Mehmet. (2007). “Finansal Faktörlerin Reel Para Talebi Üzerindeki Rolü: Türkiye Örneği”. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 10(18):45-61.
- Singh, Tarlok. (2010). “Does Domestic Saving Cause Economic Growth? A Time-Series Evidence from India”. *Journal of Policy Modeling*. 32(2):231-253.
- Sinha, Dipendra. (1999a). “Saving and Economic Growth in Sri Lanka”. *Indian Journal of Applied Economics*. 8(3):163-174.
- Sinha, Dipendra. (1999b). “The Role of Saving in Pakistan's Economic Growth”. *The Journal of Applied Business Research*. 15(1):79-86.
- Tarı, Recep. (2010). *Ekonometri*, (6. Baskı). Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- TCMB. (2015). İstatistik Genel Müdürlüğü, Ödemeler Dengesi Müdürlüğü Ödemeler Dengesi İstatistiklerine İlişkin Yöntemsel Açıklama. [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr). (Erişim: 15.07.2015).





## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 61 Mayıs - Haziran 2017

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZİSTAN

<http://www.akademikbakis.org>



- Vergil, Hasan ve Karaca, Coşkun. (2010). “Gelişmekte Olan Ükelere Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi”. *Ege Academic Review*. 10(4):1207-16.
- Verma, Reetu. (2008). *Savings, Investment, Foreign Capital Inflows and Economic Growth in India 1950-2005*. Doctor of Philosophy Thesis. School of Economics, University of Wollongong. <http://ro.uow.edu.au/theses/1935>.
- Zivot, Eric and Andrews, Donald, W. K. (1992). “Further Evidence on The Great Crash, The Oil-Price Shock, and The Unit-Root Hypothesis”. *Journal of Business and Economic Statistics*. 10(3): 251-270.