

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TASARRUF AÇIĞI SORUNU: ZAMAN SERİSİ ANALİZİ



Muhammet KARANFİL

Doktora Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı
m.karanfill@gmail.com

Geliş Tarihi: 27. 11. 2014

Kabul Tarihi: 29. 12. 2014

ÖZ

Türkiye ekonomisi 1980’de dışa açılma ve 1989’da sermaye hareketinin serbestleşmesi sonrasında, yüksek yatırım ve ekonomik büyüme oranlarına ulaşırken, yüksek oranda cari açık ve bütçe açığı sorunları yaşamıştır. Büyümenin kaynağı olarak yetersiz kalan ulusal tasarruflar yerine yabancı tasarrufların kullanılması cari açığa neden olmuştur. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de toplam tasarrufların seyirini ortaya koyarak tasarruf açığını etkileyen makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinde 1980-2013 dönemi için tasarruf- yatırım dengesi, kişi başına düşen gelir, cari işlemler dengesi ve bütçe dengesi arasındaki ilişki zaman serisi analizi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçta tasarruf açıkları ile cari açık, bütçe açıkları ile cari açık ve tasarruf açıkları ile bütçe açıkları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca kişi başına düşen gelirden cari açığa doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tasarruf Açığı, Kişi Başına Düşen Gelir, Cari Açık, Bütçe Açığı, Eştleme ve Nedensellik.

SAVINGS DEFICIT PROBLEM IN TURKEY ECONOMY: TIME SERIES ANALYSIS

ABSTRACT

Turkey's economy has experienced a high rate of current account deficit and budget deficit problems while achieving high investment and economic growth in 1980 outsourcing and in 1989 after the liberalization of capital movements. The use of foreign savings instead of inadequate national savings as a source of growth has led to the current account deficit. The aim of this study is to investigate the relationship between macro-economic variables affecting the savings deficit and showing the trend of total savings in Turkey. The relationship between saving-investment balance, per capita income, current account balance and budget balance was analyzed for the period 1980-2013 in Turkey's economy by the time series analysis. Between savings deficits and current account deficits, budget deficits

and current account deficits, savings deficits and budget deficits was found bidirectional causality in the result of the study and moreover, between per capita income and current account deficit was found from per capita income to current account deficit unidirectional causality.

Keywords:Savings Deficit, Per Capita Income, Current Account Deficit, Budget Deficit Cointegration and Causality.

GİRİŞ

Ekonomik büyümede tasarruf düzeyi, yatırım düzeyini belirlediğinden büyümek için yatırım, yatırım için tasarruf gerekir. Böylece Türkiye ekonomisi, 1989'da sermaye hareketinin serbestleşmesi sonrasında, yüksek yatırım ve ekonomik büyüme oranlarına ulaşırken, bu serbestleşme sonucu ülkeye aşırı sermaye girişi olmuş buna bağlı olarak da cari açık ve bütçe açığı sorunları yaşanmıştır. Büyümenin kaynağı olarak yetersiz kalan ulusal tasarruflar yerine yabancı tasarrufların kullanılması cari açığa neden olmuştur.

Bir ülkede ekonominin genel dengesi içinde yatırım-tasarruf dengesi, kamu ve özel kesim tasarruf-yatırım farklarından oluşmaktadır. Tasarruflar yatırımlardan düşük gerçekleştiğinde kısaca tasarruf açığı oluştuğunda dış tasarruflardan yararlanılmaktadır. Bu açıdan toplam tasarruf hacminin küçük olması, gerek özel yatırımların, gerekse kamu harcamalarının yapılmasını engelleyerek büyüme ya da kalkınma hızının yavaşlamasına neden olmaktadır. Bu nedenle bir ülkenin yatırımlarını finanse edebilmesi, yurtdışı finansmana bağımlılığı azaltılmalı, sürdürülebilir iktisadi büyüme ve kalkınmasını sağlayabilmesi için de yurtiçi tasarrufları yeterli hale getirmeye yönelik politikaların hükümetlerce ele alınması gerekmektedir. Ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesi noktasında Türkiye'de kalkınmanın ilk ve en önemli unsuru tasarrufların artırılması ve artan tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesidir.

Bu çalışmada, Türkiye'de son yıllarda azalan tasarrufların sebeplerini ortaya koymak ve tasarrufların artırılmasına yönelik çözüm önerilerine katkı sağlamak hedeflenmiştir. Bu bağlamda Türkiye'de 1980-2013 dönemi arasında tasarruf açığı sorununa yönelik çözüm önerilerine değinilmiştir. Uygulama kısmında ise yatırım-tasarruf dengesi, cari işlemler dengesi, bütçe dengesi ve kişi başına düşen gelir arasındaki ilişki zaman serisi analizi ile incelenmiştir.

1. TEORİ

Bireylerin, gelirlerinin yükselmesi sonucu mevcut artışın ne kadarını tüketip ne kadarını tasarruf edeceği marjinal tüketim eğilimi ile marjinal tasarruf eğilimine göre belirlenir. Burada marjinal tüketim eğilimi ne kadar büyük olursa veya marjinal tasarruf eğilimi ne kadar küçük olursa gelir artışından kaynaklanan tüketim artışı da o kadar büyük olacaktır. Dolayısıyla bu bağlamda yatırımlar artarak gelir ve tüketim de artacaktır (Seyidoğlu, 2006: 509-513).

Ulusal gelir düzeyinin belirlenmesinde kullanılan tasarruf-yatırım dengesi planlanan tasarrufların planlanan yatırımlara eşit olduğu üretim düzeyinde sağlanır. Oluşan bu denge üretim düzeyinde üretim kadar gelir elde edilmesi gerekir fakat gerçek hayatta bireyler elde ettikleri gelirlerin tamamını tüketmezler. Belli bir kısmını tasarruf olarak ayırmaktadırlar. Dolayısıyla tasarruflar tüketimin toplam üretimden küçük olmasına yol açar. Gelirin tüketilmeyen kısmı olarak ifade edilen tasarruflar finans piyasalarında bankalar aracılığıyla kredi olarak yatırımlara gitmektedir. Kısaca ekonomideki toplam harcamalar, tüketim harcamaları ve yatırım harcamalarının toplamından oluşur. Buradan hareketle (1) nolu denklemde görüldüğü gibi tasarruf-yatırım eşitliği dengesinin sağlanabilmesi için ise yatırımların tasarruflara ($I=S$) eşit olması gerekir (Ertek, 2008; 25).

Ekonominin genel dengesi içinde bir ekonomide yurt içi tasarruflar, kamu ve özel kesim tasarruflarının toplamından oluşur. Varsayım olarak özel kesim yatırım harcamaları tasarruflara, kamu kesimi harcamaları ise gelirlere eşit olduğu için milli gelir (1) nolu denklemdeki gibi oluşturulur (Ertek, 2008; 25, Yılmaz ve Yaraşır, 2009: 99).

$$Y = C + I(S) + G(T) + (X - M) \quad (1)$$

(1) nolu denklemde C tüketim harcamalarını, I yatırım harcamalarını S toplam özel kesim tasarrufları, G kamu harcamalarını, T vergileri, X ihracatı ve M de ithalatı göstermektedir. Ayrıca $(S-I)$ özel kesim tasarrufunu ve $(T-G)$ ise kamu tasarrufunu oluşturmaktadır. (1) nolu denklemden hareketle yurt içi toplam tasarrufları özel ve kamu tasarrufları toplamı olarak yazabiliriz. Toplam tasarruflara SY, özel kesim tasarruflarına SP,

kamu tasarruflarına SG dersek toplam yurt içi tasarrufları (2) nolu denklemde şöyle gösterebiliriz (Uygur, 2012: 2);

$$SY = SP + SG \quad (2)$$

Toplam yurt içi tasarruflara yönelik (2) ve (3) nolu denklemlerden hareketle, CP özel kesim tüketim harcamasını, CG kamu tüketim harcamalarını, IP özel kesim yatırım harcamasını ve IG de kamu yatırım harcamalarını ifade etmektedir. Dolayısıyla (2) nolu denklemde görüldüğü gibi tasarruf yatırım dengesi şu şekilde gösterilmiştir:

$$(SP - IP) \rightarrow \text{Özel Kesim Tasarruf-Yatırım Dengesi}$$

$$(SG - IG) \rightarrow \text{Kamu Kesimi Tasarruf-Yatırım Dengesi}$$

Milli gelirden özel kesim ve kamu kesimi tüketim harcamalarını çıkardığımızda toplam tasarruflara ulaşmaktayız. Kısaca (2) nolu denklemden yararlanarak tasarruf yatırım dengesini (3) nolu denklemde şöyle gösterebiliriz;

$$Y = C + SP + SG + (X - M) \Rightarrow (Y - CP - CG) = I + (X - M)$$

$$SY = I + (X - M)$$

$$(SP - IP) + (SG - IG) = (X - M) \quad (3)$$

Üçüz açık hipotezinden hareketle ekonominin genel dengesi içinde (3) nolu eşitliğe göre kamu harcamalarında meydana gelen artış yada vergi indirimlerinden dolayı oluşan bütçe açıkları kamu tasarruflarının düşmesine neden olacaktır. Bu bağlamda toplam yurt içi tasarruflar özel kesim tasarruflarından ve kamu kesimi tasarruflarından oluştuğu için özel kesim tasarruf yatırım dengesi etkilenmeden kamu tasarruflarının azalması toplam tasarruflarda azalmaya yol açacaktır. Toplam tasarrufların düşmesi sonucunda ise faiz oranlarını yükselecek ve dolayısıyla da yurt içine gelen yabancı sermaye miktarında artış yaşanacaktır. Bunun sonucunda da döviz kuru düşecek ve dış ekonomik denge olumsuz etkilenecek ve cari açık yükselecektir (Alkswani, 2000: 5, Vyshnyak, 2000: 7, Ümit, 2007: 65, Karanfil, 2014; 28-32). Kısaca yurt içinde oluşan tasarruf açığı dış kaynak ihtiyacını doğuracak ve cari açık artacaktır.

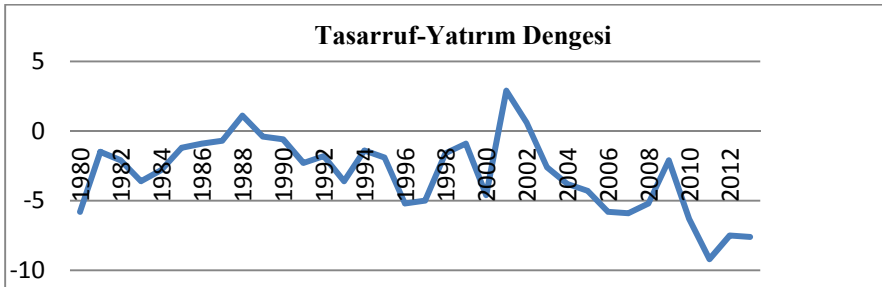
Bir ekonomide tasarruf-yatırım dengesi açık verdiğinde yurt içi yatırımları finanse etmek için kamu tasarrufları azalacağından bütçe açığı meydana gelecektir. Aynı şekilde özel kesim tasarruf dengesi de açık veriyorsa bu iki açık (3) nolu denklemde görüldüğü gibi dış ticaret açığı ile dengelenmektedir. Dolayısıyla yabancı sermaye yatırımı artan bütçe açıklarını ve yetersiz özel tasarrufları finanse ettiği için bu durum sürdürülemez hal almaktadır. Özetle oluşan tasarruf açığı cari açığa neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle yurt içi toplam tasarruf miktarının yetersiz kalması sonucu dışarıdan borçlanılarak oluşan tasarruf açığı dış tasarruflarla dengelenecektir (McTeer, 2008: 2, Karanfil, 2014; 31).

Milli gelir dengesi içinde üçüz açık hipotezinden hareketle ekonomik kalkınma için tasarruf açığı büyük sorun oluşturmaktadır. Yetersiz kalan tasarruflar sonucunda bütçe açıkları artmakta ve dış ekonomik sıkıntılarla birlikte cari açık da artmaktadır. Kısaca tasarruf açıkları ülke ekonomisinde iç darboğaza neden olarak yatırımları kısıtlamaktadır. Dolayısıyla yetersiz yatırımlar ve var olan bütçe açıklarıyla birlikte milli gelir artırılamamakta ve ekonomik kalkınma tam olarak gerçekleştirilememektedir (Zengin, 2000: 37-38).

2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TASARRUF AÇIĞI

Türkiye ekonomisi 1980’de dışa açılma ve 1989’da sermaye hareketinin serbestleşmesi sonrasında, yüksek yatırım ve ekonomik büyüme oranlarına ulaşırken, özellikle 2004 yılından buyana yüksek oranda cari açık ve bütçe açığı sorunları yaşamıştır. Büyümenin kaynağı olarak yetersiz kalan ulusal tasarruflar yerine yabancı tasarrufların kullanılması cari açığa neden olmuştur.

Şekil 1: 1980-2013 Dönemi Tasarruf Açıkları



Kaynak: Karanfil(2014; 53)

Şekil 1'de yer alan toplam tasarruf yatırım dengesine baktığımızda 1980-2013 dönemi boyunca 1988, 2002 ve 2003 yılları hariç tasarrufların yatırımları karşılamakta yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu bağlamda özellikle 2005 yılından sonra tasarruf yatırım farkının daha da açıldığı anlaşılmaktadır. Kısaca incelenen dönem boyunca bir tasarruf açığı varlığı söz konusudur.

2001 ve 2002 yıllarından sonra önemli derecede artış gösteren tasarruf açığı son 10 yıl boyunca yüksek düzeyde seyretmiştir. Oluşan bu tasarruf açığı cari açığın da artmasına neden olarak ekonomide büyüme sorununa neden olmuştur. (Türkiye Ülke Ekonomik Raporu, 2011: 11-12). Türkiye ekonomisinde 2004 yılından sonra özel kesimin tasarruf açığının, kamu tasarruflarında yaşanan artıştan daha fazla artması sonucu toplam tasarruf açığını giderek büyümektedir. Artan tasarruf açıklarının yabancı sermaye ile finanse edilmesi sonucu cari işlemler dengesi açıkları artmıştır. Son dönemde bütçe açıklarında bir azalma yaşansa da 2012 yılında bütçe dengesi yaklaşık 28.8 milyar TL, 2013 yılında ise 18.4 milyar TL açık vermiştir. Cari işlemler dengesi de 2012 yılında 47.7 milyar dolar açık verirken 2013 yılında ise bu açık artarak 65 milyar dolara ulaşmıştır. Kısaca özel kesimin tasarruf açığı sonucunda yaşanan aşırı dış kaynak kullanımı cari açığı arttırmaktadır diyebiliriz (Karanfil, 2014; 60).

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Son dönemde tasarruf açığı sorunu üzerine çok sayıda çalışma yapılmış olmasına rağmen bazı çalışmalar doğrudan tasarruf açığı üzerine olmasa da tasarruf-yatırım dengesine yönelik açıklayıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu bağlamda tasarruf açığı üzerine yapılan çalışmalardan bazıları şunlardır. Zaidi (1985)'nin gelişmekte olan ülkelerin dış borçları üzerine yaptığı çalışmasında yatırım harcamalarındaki artışın tasarruflar üzerinde bir baskı yapacağı ve ayrıca bütçe açıklarının artması ile dış açıkların olumsuz etkileyeceği belirtilmiştir. Dooley ve diğerleri (1987)'nin tasarruf ve yatırım oranları üzerine yaptığı çalışmada ise 1960-1980 yılları arasında farklı ülke grupları için cari açıkların azaltılmasının tasarruf oranlarındaki artışa bağlı olduğu ifade edilmiştir.

Roubini (1988)'nin Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)'ne üye 18 devlet üzerine 1960-1985 dönemi için yaptığı çalışmada da tasarruf açıklarının bütçe açıklarını, bütçe açıklarının da dış açıkları arttırıcı etki yaptığı sonucu elde edilmiştir. Fisher ve

Easterly (1990) ise bütçe açıklarının makroekonomik etkilerini inceledikleri çalışmada bütçe açıklarının tasarruf açıklarından kaynaklandığı belirtilmiştir. Başka bir çalışmada Eisner (1994) Amerikan ekonomisi için 1972-1991 döneminde kamu harcamalarının azalmasıyla kamu tasarrufunun artacağını belirtmiş ve artan tasarrufların da bütçe açıklarını azaltacağı sonucuna ulaşmıştır. Chowdhury ve Saleh (2007)'in Sri Lanka için 1970-2005 dönemine verilerle yapmış oldukları çalışmada da tasarruf-yatırım ve bütçe açıklarındaki artışın cari açığı arttırmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye ekonomisi için yapılan çalışmalara baktığımız da ise İnan (2007) tez çalışmasında gelir vergisi ve kurumlar vergisinin tasarrufları olumsuz etkilediği, bunun yanında özel tasarrufları en fazla etkileyen değişkenlerin kişi başına gelir ve faizler olduğu belirtilmiştir. Düzgün (2009) 1987-2007 dönemi verileriyle yaptığı çalışmada kamu tasarrufu, para arzı, GSYİH deflatörü ve faiz oranının özel tasarrufları negatif etkilediği dış tasarruf oranının ise özel tasarruf üzerinde pozitif etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sürekçi (2011), 1987:1-2007:3 dönemi için yaptığı çalışmada kamu açıkları ile cari açık arasında bir ilişki bulunurken, yatırım tasarruf oranı ve cari açık arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Özlale (2012) ise dış tasarruflara bağımlı hale gelmesinin nedeni olarak sanayinin artan imalat bağımlılığı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca nüfus bağımlılık oranındaki bir artışın bireylerin tasarruf edebilme durumunu kısıtlayacağı ve faiz oranlarının özel tasarrufları olumsuz etkilediği ifade edilmektedir. Bunlara ek olarak özel kesim tasarruf açığı değişen üretim dinamikleri ve ithal girdi kullanımından yüksek oranda etkilenmektedir. Kişi başına milli gelirdeki artışların ise tasarruflar üzerinde bir etkisi bulunamamıştır. Sonuç olarak tasarruf açığının kapatılması için kamu tasarruflarının artırılmasının etkili bir politika olduğu vurgulanmıştır.

Uygur (2012) kamu tasarruf-yatırım dengesinin, reel döviz kurunun ve büyümenin özel kesim tasarrufları üzerinde anlamlı etkileri olduğu sonucuna ulaşmış ve cari açığın nedeninin tasarruf yetersizliği olduğunu belirtmiştir. Başka bir çalışmada Çolak ve Öztürkler (2012)'in elde ettiği sonuç hanehalkının ortalama tasarruf eğiliminin önemli derecede düşük olduğudur. Tasarruf düzeyini yükseltmek için ise gelir düzeyinin yükseltilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ek olarak tasarruf oranı yükseldikçe gelirin tasarruf üzerine etkisinin arttığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Sancak ve Demirci (2012)'ye göre ise düşük tasarruf oranları sürdürülebilir büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Yatırımların finansmanında

yurtiçi tasarrufların kullanılması dolayısıyla dış tasarrufların kullanılmaması ekonomik büyümenin istikrarlı ve sürdürülebilir olması için önemli olduğu ifade edilmiştir.

Tülümce (2013) 1984-2010 dönemine ait verilerle yaptığı çalışmada elde ettiği sonuç cari açığın nedeninin tasarruf yatırım açıkları olduğunu yönündedir. Akıncı ve Yılmaz (2013) ise 1975-2010 dönemi için tasarruf açıkları ile bütçe açıklarının cari açık üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde pozitif yönlü ilişkinin olduğu sonuca ulaşmıştır. Türkay (2013)'in elde ettiği sonuçlara göre ise cari açık ile bütçe açığı ve yatırım-tasarruf açığı arasında uzun dönemli bir ilişki belirlenmiştir. Ayrıca kısa dönemde özel kesim tasarruf-yatırım açığının cari açığı arttırdığı, uzun dönemde ise hem bütçe açığının hem de özel kesim tasarruf-yatırım açığının cari açığı arttırdığı ifade edilmiştir. Karanfil (2014) ise tez çalışmada bütçe açığı ile tasarruf açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur. Cari açıktan tasarruf açığına doğru da tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Bu bağlamda Türkiye'de cari açığın nedeninin özel kesim tasarruf açığından kaynaklandığı belirtilmektedir.

4. MODEL, VERİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Türkiye ekonomisinde yatırım-tasarruf dengesi, cari işlemler dengesi, bütçe dengesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki inceleyen model aşağıda belirtildiği gibi belirlenmiştir.

$$S = \beta_0 + \beta_1 PC + \beta_2 BD + \beta_3 CD + \varepsilon_t$$

Modelde yer alan S tasarruf açıklarını, PC ekonomik büyüme olarak kişi başına düşen geliri, BD bütçe açıklarını, CD cari açığı, β_0 sabit terimi ve ε_t ise hata terimini göstermektedir.

Çalışmada Türkiye ekonomisinde tasarruf açığı sorununa ilişkin 1980-2013 dönemine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Modelde tasarruf-yatırım dengesi bağımlı değişken olarak kişi başına düşen gelir, bütçe dengesi ve cari işlemler dengesi ise bağımsız değişken olarak alınmıştır. Analizde kullanılan değişkenlere ait veriler Dünya Bankası, T.C Kalkınma Bakanlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanlarından derlenmiştir.

4.1. Birim Kök Testi

Modelde yer alacak zaman serilerinin durağan olması gerekir. Durağan dışı seriler sahte regresyondan dolayı etkin ve

tutarlı sonuçlar verememektedir (Gujarati, 2011: 710-719). Tablo 1'de yer alan ADF birim kök testi sonuçlarına göre değişkenler birinci farklarında durağandır. % 1 anlamlılık düzeyinde ve kesmeli modele göre seviyede durağan olmayan değişkenlerin fark alma işlemi sonucunda durağanlaştığı ve birinci dereceden entegre I(1) olduğu görülmüştür.

Tablo 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	Kritik Değer *
ΔS	-6.468311	-3.661661
ΔPC	-5.954511	-3.653730
ΔBD	-5.275127	-3.653730
ΔCD	-6.825604	-3.661661

Gecikme değerleri Akaike Bilgi Kriteri (AIC)'ne göre seçilmiştir.

*Kritik değerler % 1 anlamlılık düzeyine göre alınmıştır.

Δ işareti birinci farkı göstermektedir.

Tablo 2'deki PP birim kök testi sonuçlarına göre de % 1 anlamlılık düzeyinde kesmeli modele göre seviyede durağan olmayan değişkenlerin fark alma işlemi sonucunda durağanlaştığı dolayısıyla birinci dereceden entegre I(1) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	PP Test İstatistiği	Kritik Değer*
ΔS	-9.678070	-3.653730
ΔPC	-5.946469	-3.653730
ΔBD	-5.275127	-3.653730
ΔCD	-10.32512	-3.653730

*Kritik değerler % 1 anlamlılık düzeyine göre alınmıştır.

Δ işareti birinci farkı göstermektedir.

4.2. Engle-Granger Eştümlenme Analizi

Seriler birinci dereceden entegre oldukları için değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki eştümlenme analizi ile incelenmektedir (Kennedy, 2006: 367-372; Sevüktekin ve

Nargeleçekenler, 2010: 483-485). Bu bağlamda modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını araştırmak için Engle-Granger yaklaşımı kullanılmış ve hata düzeltme modeli uygulanmıştır.

Engle-Granger yaklaşımında değişkenler arasındaki ilişki (4) nolu denkleme göre tahmin edilmektedir.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \epsilon_t \quad (4)$$

(4) nolu denklemde Y_t ve X_{1t} , X_{2t} X_{kt} değişkenleri birinci dereeden entegre değişkenleri ifade etmektedir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ise olması hata terimi ϵ_t 'nin durağan olmasına bağlıdır. Dolayısıyla hata terimi belirlenen modele düzey değerinde durağan çıkarsa değişkenler eşitlenmiştir diyebiliriz. Hata teriminin durağanlığını sınamak için kullanılan denklem ise (5) nolu denklemdeki gibi belirlenir.

$$\Delta \epsilon_t = \delta \epsilon_{t-1} + u_t \quad (5)$$

Eğer değişkenler eşitlenmiş çıkarsa aralarında uzun dönemli bir ilişki vardır. Ancak kısa dönemde ise var olan değişkenler arasında bir dengesizlik oluşacağından dolayı (6) nolu denklemde görüldüğü gibi hata düzeltme mekanizmasıyla model tekrar tahmin edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \text{Gecikmeli } (\Delta Y_t, \Delta Y_{1t}, \Delta Y_{2t}, \Delta Y_{kt}) + \lambda(\epsilon_{t-1}) + u_t \quad (6)$$

Tahmin edilen hata düzeltme modelinde λ katsayısı, kısa dönemde oluşacak olan sapmaları düzelten terimi ifade etmektedir. Burada hata düzeltme katsayısının $-1 < \lambda < 0$ aralığında olması gerekmekte ve hipotezler ise aşağıdaki gibi düzenlenmektedir (Engle ve Granger, 1987: 251-264; Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 485-493).

$H_0 : \delta = 0$ (eğer $t\delta > \tau$ ise ϵ_t durağan değil, eşitlenme yok)

$H_1 : \delta < 0$ (eğer $t\delta < \tau$ ise ϵ_t durağan, eşitlenme var)

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını gösteren Tablo 3'deki Engle-Granger Eşitlenme Test Sonuçlarına göre sıfır hipotezi red edilerek eşitlenme vardır sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle hata terimi (ϵ_t) durağan

olduğu ve uzun dönemde değişkenlerin birlikte dengeye geldiği görülmektedir.

Tablo 3. Engle-Granger Eştleme Test Sonuçları

Hata Terimi	Test İstatistiği	MacKinnon Kritik Değerleri
ε_t	-4.406185	-3.646342*
		-2.954021**
		-2.615817***

Not: MacKinnon kritik değerleri kesmeli ve trendsiz model için tepki düzeyi katsayılarına göre alınmıştır.

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$

Tablo 4'de yer alan hata düzeltme teriminin katsayısına bakıldığında ise beklenildiği gibi (-0.728531) olarak negatif çıkmıştır. Ayrıca F istatistiği olasılık değerine göre tahmin edilen modelin istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Özetle λ katsayısının negatif çıkması sonucu değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. Dolayısıyla bu sonuç uzun dönem dengesinde oluşacak bir sapmanın ($\lambda = - 0.72$) yaklaşık % 72'sinin her dönemde düzeltildiğini ifade etmektedir.

Tablo 4. Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Oluşturulan Model		
$D(S_t) = 0.069559 - 0.056724D(PC_t) + 0.019173D(BD_t) + 0.836637D(CD_t) - 0.728531Hata\ Terimleri_{t-1}$		
$R^2 = 0.7825$	$DW = 1.8349$	$Prob - F = 0.0000$

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı bulunduğundan sonra var olan ilişkinin yönünü belirlemek için Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

4.3. Granger Nedensellik Analizi

Modeldeki değişkenler arasında eştleme ilişkisi bulunduğundan sonra var olan ilişkinin yönü Granger Nedensellik Testi ile belirlenmektedir. Granger Nedensellik analizinde örnek olarak X değişkeninin geçmiş değerleriyle birlikte başka değişkenlere göre regresyonuna Y'nin geçmiş ya da gecikmeli değerleri eklenince X değişkeninin tahmini anlamlı şekilde iyileşiyorsa Y değişkeni X'in nedeni olmaktadır. (Granger, 1969: 424; Gujarati, 2011: 620-621). Nedensellik analizinden önce vektör

otoregresif modeli (VAR) ile gecikme uzunlukları belirlenmektedir. VAR yönteminde ise denklemde yer alan değişkenler için içsel veya dışsal ayrımı yapılmadan tüm değişkenlerin kendi değerleri ve geçmiş değerlerinin birbirinden etkileneceği ifade edilmektedir (Sims, 1980: 20-21). Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde kullanılan seçim kriterlerinden Akaike Bilgi Kriteri'ne göre en uygun gecikmenin beşinci gecikme olduğu belirlenmiştir.

F istatistiği ile belirlenen hipotezler (7) nolu denkleme göre sınanmaktadır. Burada sıfır önsavı örnek olarak Y 'den X değişkenine doğru bir Granger nedeninin olmadığını belirtmektedir.

$$\sum_{j=1}^m \delta_j = 0 \quad (7)$$

Kullanılan F istatistiği (8) nolu denklemde yer aldığı gibi hesaplanmaktadır.

$$F = ((RSS_R - RSS_{UR}) / m) / (RSS_{UR} / (n - k)) \quad (8)$$

(8) nolu denkleme yer alan m ve (n-k) serbestlik derecesi ile F dağılımına uymaktadır. RSSR kısıtlanmış modelin hata kareler toplamını, RSSUR kısıtlanmamış modelin hata kareler toplamını göstermektedir. Ayrıca r kısıt sayısını, n de modeldeki gözlem sayısını ve k da parametre sayısını ifade etmektedir (Gujarati, 2011: 621).

Tablo 5'e göre kişi başına düşen gelirin tasarruf açığının Granger nedeni olmadığını ifade etmektedir. Bütçe açıkları ve cari açık ise kişi başına düşen gelirin Granger nedenidir.

Tablo 5. Bağımlı Değişken D(S) İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken D(S)	
Değişkenler	Olasılık Değeri
D(PC)	0.2260
D(BD)	0.0016
D(CD)	0.0536

Tablo 6'da yer alan sonuçlara bakıldığında tasarruf açıklarının, bütçe açıklarının ve cari açığın, kişi başına düşen gelirin Granger nedeni olmadığını göstermektedir.

Tablo 6: Bağımlı Değişken D(PC) İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken D(PC)	
Değişkenler	Olasılık Değeri
D(S)	0.3066
D(BD)	0.1509
D(CD)	0.4530

Tablo 7’de yer alan sonuçlarda ise kişi başına düşen gelir bütçe açıklarının Granger nedeni değildir. Fakat tasarruf açıklarının ve cari açığın, bütçe açıklarının Granger nedeni olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Bağımlı Değişken D(BD) İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken D(BD)	
Değişkenler	Olasılık Değeri
D(S)	0.0083
D(PC)	0.2719
D(CD)	0.0003

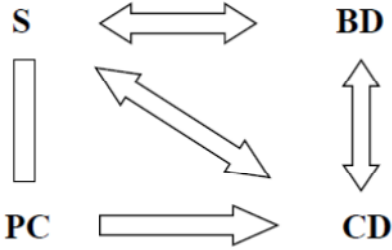
Tablo 8’deki sonuçlara göre ise tasarruf açıklarının, kişi başına düşen gelirin ve bütçe açıklarının, cari açığın Granger nedeni olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8. Bağımlı Değişken D(CD) İçin Granger Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken D(CD)	
Değişkenler	Olasılık Değeri
D(S)	0.0337
D(PC)	0.0063
D(BD)	0.0017

Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre Tablo 5, 6, 7, 8 ve Şekil 2’de görüldüğü gibi tasarruf açıkları ile cari açık, bütçe açıkları ile cari açık ve tasarruf açıkları ile bütçe açıkları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca kişi başına düşen gelirden cari açığa doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 2. Değişkenler Arasındaki Granger Nedensellik Durumu



SONUÇ

Türkiye ekonomisinde büyümenin kaynağı olarak yetersiz kalan ulusal tasarruflar yerine yabancı tasarrufların kullanılması cari açığı sürekli arttırmıştır. 1980-2013 dönemi boyunca genellikle tasarruf oranlarının yatırım oranlarından düşük seyretmesi tasarruf açığı sorununun giderilemediğini göstermektedir. Ekonomide var olan tasarruf açığı sorunu özellikle 2004 yılından sonra özel kesimin tasarruf açığının, kamu tasarruflarında yaşanan artıştan daha fazla artması sonucu toplam tasarruf açığı giderek büyümüş ve beraberinde yüksek oranda cari açığa neden olmuştur. Son dönemde yaşanan ciddi tasarruf açıkları ve ekonomik büyümenin yavaşlaması sonucunda önümüzdeki yıllarda tasarruf yetersizliğine bağlı olarak iç talepte gerçekleşmesi beklenen bir canlanmanın mümkün olmadığını göstermektedir. Ayrıca artan tüketici kredilerine bağlı olarak yarının gelirin bugünden kullanılması başka bir ifadeyle bireylerin gelecekte elde edeceği geliri önceden borçlanması özel kesimin tasarruf açığını daha da arttırmaktadır.

Çalışmada ampirik kısımdan elde edilen sonuçlara bakıldığında ise tasarruf açıkları, cari açık ve bütçe açıkları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu bağlamda tasarruf açıkları ile cari açık ve bütçe açıkları arasında önemli bir birlikteliğin varlığı söz konusudur. Özetle yatırımlara karşı yetersiz kalan tasarruflar cari işlemler dengesini bütçe dengesini uzun vadede olumsuz etkilemektedir. Tasarruf açığı ile kişi başına düşen gelir arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamasına rağmen hata düzeltme modelindeki regresyon analizinde görüldüğü gibi kişi başına düşen gelirden yaşanan bir birimlik artış tasarruf açıklarını yaklaşık % 5 düşürmektedir.

Sonuç itibarıyla Türkiye ekonomisinde var olan tasarruf açıklarını azaltmak için yurt içi tasarrufların artırılmasının yanında

carî açığa bağlı olarak ihracat oranları arttırılmalı ve bütçe açıkları azaltılmalıdır. Ayrıca uzun yıllar orta gelirli ülkeler grubunda yer alan Türkiye'nin kişi başına düşen gelirini arttırarak orta gelir tuzağından çıkması gerekmektedir. Ek olarak uluslar arası piyasadan Türkiye'ye yönelik yabancı sermaye girişlerinin portföy yatırımı ve faiz ödeme şeklinde değil üretime dayalı ve katma değer yaratacak alanlara yönelik doğrudan yatırımların yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla dış tasarrufların kullanılması ithalata bağımlılığa arttırdığı için sürdürülebilir bir politika olmayıp dışarıya kaynak transferini sürekli kılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akıncı, M. & Ömer Y. (2013). Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı. *İMKB Dergisi*, 13(50), 1-27.
- Alksvani, M. A. (2000). The Twin Deficit Phenomenon in Petroleum Economy, Evidence From Saudi Arabia. *King Saud University Department of Economics*, 1-25, Erişim: http://www.erf.org.eg/CMS/uploads/pdf/1185358196_finance1.pdf
- Chowdhury, K. & Ali S. S. (2007). Testing the Keynesian Proposition of Twin Deficits in the Presence of Trade Liberalisation: Evidence from Sri Lanka. *Wollongong Economics Working Paper*, No: 07-09, 1-33.
- Çolak, Ö. F. & Harun Ö. (2012). Tasarrufun Belirleyicileri: Küresel Tasarruf Eğiliminde Değişim ve Türkiye'de Hanehalkı Tasarruf Eğiliminin Analizi. *Bankacılar Dergisi*, 82, 1-44.
- Dooley, M. & Jeffrey F. & Donald J. M. (1987). International Capital Mobility: What Do Saving-Investment Correlations Tell Us?. *IMF Staff Papers*, 34(3), 503-530.
- Dünya Bankası (2011). Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği: Yurtiçi Tasarruflarının Rolü, Türkiye Ülke Ekonomik Raporu, No: 66301-TR, Ankara. Erişim: http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/455687-1331626_580764/CEM_YurticiTasarruflar_tammetin.pdf
- Düzgün, R. (2009). Türkiye'de Özel Tasarrufların Belirleyicileri. *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 32, 173-189.
- Eisner, R. (1994). National Saving and Budget Deficits. *The Review of Economics and Statistics*, 76(1), 181-186.
- Engle, F. R. & Clive W. J. G. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Ertek, T. (2008). *Makroekonomiye Giriş*, (Genişletilmiş Üçüncü Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Fisher, S. & William E. (1990). The Economics of The Government Budget Constraint. *The World Bank Research Observer*, 5(2), 127-142.
- Granger, W. J. C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models Cross-spectral Methods, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gujarati, N. D. (2011). *Temel Ekonometri*. (Sekizinci Baskı). Çev: Ümit Şenesen & Gülay Günlük Şenesen, İstanbul: Literatür Yayıncılık.

- İnan, M. (2007). Türkiye’de 1980 Sonrası Uygulanan Tasarruf Politikaları ve Tasarrufların Yatırımlara Dönüştürülmesinde Vergi Sisteminin Etkisi. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karanfil, M. (2014). Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Sorunu ve Zaman Serisi Analizi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Kennedy, P. (2006). *Ekonometri Kılavuzu*. (5. Baskı), Çev: Muzaffer Sarımeşeli ve Şenay Açıkgöz, Ankara: Gazi Kitabevi
- Mcteer, B. (2008). Our Triple Deficits. National Center for Policy Analysis. No: 613, 1-2. Erişim: <http://www.ncpa.org/pub/ba613>
- Özlale, Ü. (2012). Türkiye Bankalar Birliği: Türkiye’de Tasarruf Açığının Nedenleri ve Kapatılması İçin Politika Önerileri. *Bankacılar Dergisi*, 83, 1-34.
- Roubini, N. (1988). Current Account and Budget Deficits in an Intertemporal Model of Consumption and Taxation Smoothing: A Solution to the ‘Feldstein HoriokaPuzzle’?. *NBER Working Paper*, No. 2773.
- Sancak, E. & Nedret D. (2012). Ulusal Tasarruflar ve Türkiye’de Sürdürülebilir Büyüme İçin Tasarrufların Önemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 159-198.
- Sevüktekin, M. & Mustafa N. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*. (Geliştirilmiş 3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Seyidoğlu, H. (2006). *İktisat Biliminin Temelleri*. İstanbul: Güzem Can Yayınları,
- Sims, A. C. (1980). Macroeconomics Reality. *Econometrica*, 48(1), 1980, 1-48.
- Sürekcı, D. (2011). Türkiye’de Üçüz Açıklar Olgusunun Analizi: Dinamik Bir Yaklaşım. *Yönetim ve Ekonomi*, 18(1), 51-59.
- Tülümce, S. Y. (2013). Türkiye’de Üçüz Açığın Ampirik Analizi (1984-2010). *Maliye Dergisi*, 165, 97-114.
- Türkay, H. (2013). Türkiye’de Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım Tasarruf Açığı İlişkisi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 253-269.
- Uygur, E. (2012). Türkiye’de Tasarrufların Seyri ve Etkileyen Bazı Unsurlar. Türkiye Ekonomi Kurumu. Tartışma Metni 108. Erişim: <http://www.tek.org.tr/dosyalar/tasarruflar1.pdf>
- Ümit, A. Ö. (2007). Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari İşlemler Arasındaki İlişkilerin Zaman Serileri Analizi. (Yayımlanmış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Vyshnyak, O. (2000). Twin Deficits Hypothesis: The case of Ukraine. National University Kyiv- Mohyla Academy, 1-46, Erişim: <http://www.kse.org.ua/uploads/file/library/2000/Vyshnyak.pdf>
- Yılmaz, B. E. & Sevinç Y. (2009). Türkiye’de ve OECD Ülkelerinde Tasarruf-Yatırım Açıkları ve Dış kaynak İhtiyacı. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 27(2), 97-128.
- Zaidi, I. M. (1985). Saving Investment, Fiscal Deficit and the External Indebtedness of Developing Countries. *World Development*, 13(5), 573-588.
- Zengin, A. (2000). İkiz Açıklar Hipotezi (Türkiye Uygulaması). *Ekonomik Yaklaşım*, 11(39), 37-67.