

# TASARRUFLAR İLE DIŞ BORÇLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN AMPİRİK ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hacettepe Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi Dergisi  
Cilt 37, Sayı 3, 2019  
s. 489-515

## Ekrem KARAYILMAZLAR

Prof.Dr., Pamukkale Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Maliye Bölümü  
ekarayilmazlar@pau.edu.tr

## Mehmet ÖZGÜN

Öğr.Gör.Dr., Pamukkale Üniversitesi  
Çal Meslek Yüksekokulu  
Muhasebe ve Vergi Bölümü  
mehmetozgun@pau.edu.tr

*Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı tarafından 26.04.2018 tarihinde kabul edilen "Tasarruflar ile Dış Borçlar Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi: Türkiye Örneği" isimli doktora tezinden türetilmiştir.*

**Ö**z: Toplumların organize olmuş halini ifade eden devlet yapılanmalarına son birkaç yüzyıl içinde eskiye kıyasla çok daha fazla sorumluluk yüklenmektedir. Kamu hizmetlerinin devamlılığı, giderlerin yüksek olduğu dönemde borçlanmayı zorunlu kılmaktadır. Devletlerin borçlanma sebepleri her ne olursa olsun, borçlanma amacıyla yönelecekleri kaynak ulusal veya uluslararası tasarruflar olacaktır. Tasarruflar ile borçlar arasında var olan bu organik bağ, bu çalışmanın temel hareket noktasını oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı, Türkiye'nin dış borçlanmaya olan gereksinimi ile tasarruf ve tasarrufu etkileyen bir dizi değişken arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkinin varlığını tespit edebilmektir. 1980-2016 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmamızda değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi (ARDL) ile açıklanmaya çalışılmıştır. Gerçekleştirilen bu analiz sonucunda, tasarruflar ile dış borçlar arasında negatif bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Bir başka ifade ile, tasarruflarda yaşanan %1'lik bir artışın dış borçları uzun dönemde %1.4 azalttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuca göre, politika yapıcılarının tasarrufu teşvik etmeleri gerekmektedir. Bu sayede uzun dönemde borç servisinde yaşanması muhtemel sorunların önüne geçilebilecektir.

**Anahtar Sözcükler:** Tasarruf, dış borç, ARDL.

**AN EMPIRICAL ANALYSIS  
OF THE RELATION BETWEEN  
SAVINGS AND EXTERNAL DEBTS:  
TURKEY EXAMPLE**

*Hacettepe University  
Journal of Economics  
and Administrative  
Sciences  
Vol. 37, Issue 3, 2019  
pp. 489-515*

**Ekrem KARAYILMAZLAR**

Prof.Dr., Pamukkale University  
Faculty of Economics and Administrative  
Sciences  
Department of Finance  
ekarayilmazlar@pau.edu.tr

**Mehmet ÖZGÜN**

Dr., Pamukkale University  
Çal Vocational High School  
Accounting and Tax Department  
mehmetozgun@pau.edu.tr

*This study is derived from the doctoral thesis titled as "Empirical Analysis of the Relationship Between Savings and External Debts" approved by Pamukkale University Institute of Social Sciences on 26/04/2018.*

**A**bstract: In the last few centuries, much more responsibility has been placed on the state structures, which represent the organized state of the societies. The continuity of public services necessitates borrowing in the period when expenses are high. Whatever the reasons for borrowing, the resources that states will turn to for borrowing purposes will be national or international savings. This organic bond between savings and debts is the main point of action of this study. The aim of the study is to determine the existence of a short- and long-term relationship between Turkey's need for external borrowing and a series of variables affecting savings and savings. In our study, which uses data between 1980 and 2016, the existence of the relationship between variables is examined by the Distributed Autoregression Boundary Test (ARDL). As a result of this analysis, it is seen that there is a negative relationship between savings and external debts. In other words, it is found that a 1% increase in savings reduces external debt by 1.4% in the long term. According to this result, policymakers should encourage savings. In this way, the problems that are likely to occur in debt service in the long term can be prevented.

**Keywords:** *Saving, external debt, ARDL.*

## GİRİŞ

Geçmişten günümüze, devlet anlayışında bazı değişiklikler yaşanmış olmasına rağmen değişmeyen husus, kamunun harcama yapma zorunluluğu ve gelir elde etme ihtiyacıdır. Kamunun, egemenlik iddiasından doğan zorunlu görevlerinin yanında gelişen dünyamızda ona bazı ek görev ve sorumlulukların tanınması da söz konusudur. Başka bir ifadeyle, milli güvenlik, adalet, emniyet ve diplomasi gibi salt kamusal hizmetlerinin yanında, eğitim, sağlık, kültür, spor, şehircilik ve daha birçok alanda sorumluluklar üstlenen kamu idaresi, ilgili hizmetlerin finansmanı için her geçen gün daha fazla kaynağa ihtiyaç duymaktadır.

Devletin olağan bir geliri niteliği taşıyan vergiler neticesinde elde edilen kaynakların, idarenin gerçekleştirmek durumunda olduğu harcamaları karşılayamadığı durumlarda borçlanmaya başvurulabilir. Borçlanma, önceleri olağanüstü bir kaynak temin yöntemi olarak kabul edilmekle birlikte, günümüzde artık olağan devlet gelirleri arasında görülmektedir. Yaşanan bu gelişme araştırmacıları, borçların kaynakları ve ekonomik hayat üzerinde ne gibi etkilerinin olduğunu araştırmaya itmiştir. Devletler, tıpkı vergileme yetkisinin kullanılmasında olduğu gibi, başta mali gerekçeler olmak üzere ekonomik veya siyasal nedenlerle de borçlanma yoluna sıklıkla başvurabilmektedir.

Devletleri borçlanmaya iten önemli nedenlerden birisi tarihsel süreç boyunca hızla artış eğilimi gösteren kamu harcamalarının varlığıyken diğeri ise vergi kapasitesinin yeterince arttırılamamış ya da verimli kullanılamamış olmasıdır. Vergileme kapasitesinin arttırılması, ekonomik yapıyı oluşturan iki temel kesimden birisi olan özel sektörün yatırım ve karlılık düzeyinin arttırılabilmesi ile mümkündür. Yükselen üretim hacmi ve karlılık sayesinde oluşan gelir, servet ve harcama artışları devletin vergi kapasitesinin artışına zemin hazırlamaktadır. Artan gelirler sayesinde harcama ve sermaye stokunda bir artışın yaşanması nasıl ki bekleniyorsa, süreç içerisinde tasarruflarda artışın yaşanması da beklenebilir.

Artan tasarruflar yoluyla döngüsel süreçte yeniden yatırımların, gelirlerin, servetin ve tüketimin etki altına alınabiliyor olması kamu gelirlerinin de bu yolla orta ve uzun vadede etki altına alınabileceğini göstermektedir. Bugünden uygulanacak tasarruf arttırıcı tedbirlerin de orta ve uzun vadede çeşitli aktarım mekanizmaları yoluyla kamu gelirlerinin yetersizliğinden doğan borçlanma gereksinimini azaltacağı düşünülebilir. Böyle bir aktarım mekanizmasının varlığının çeşitli ampirik gözlemlerle kanıtlanabilmesi çabası ise, hızla borçlanan birçok dünya ülkesi için uzun vadede bir çıkış yolu olarak görülebilir.

Eğer ki, tasarruflar ile borçlanma arasında bir ilişkinin varlığı söz konusuysa ülkelerin tasarruf alışkanlıklarını etkileyen faktörlerin de borçlanma kararlarına etki ettiği sonucu güçlü bir varsayım haline dönüşmektedir. Nasıl ki her ülke ve/veya bölgenin, jeopolitik konumları, mevsimsel şartların elverişliliği, ekonomik gelişmişlik seviyeleri, sosyal yapıları, kültürel ve ahlaki değerleri birbirinden farklıysa elde edilen toplam hasılanın tüketim veya tasarruf olarak değerlendirilmesi tercihini etkileyen faktörleri de birbirinden farklıdır. Her ne kadar tasarrufları etkileyen faktörler üzerine birçok çalışma yapılmış olsa da, bu değişkenlerin tasarruf kanalını izlemek suretiyle borçlanma gereksinimi üzerindeki etkilerinin varlığının tespitine ilişkin az sayıda çalışma bulunmaktadır.

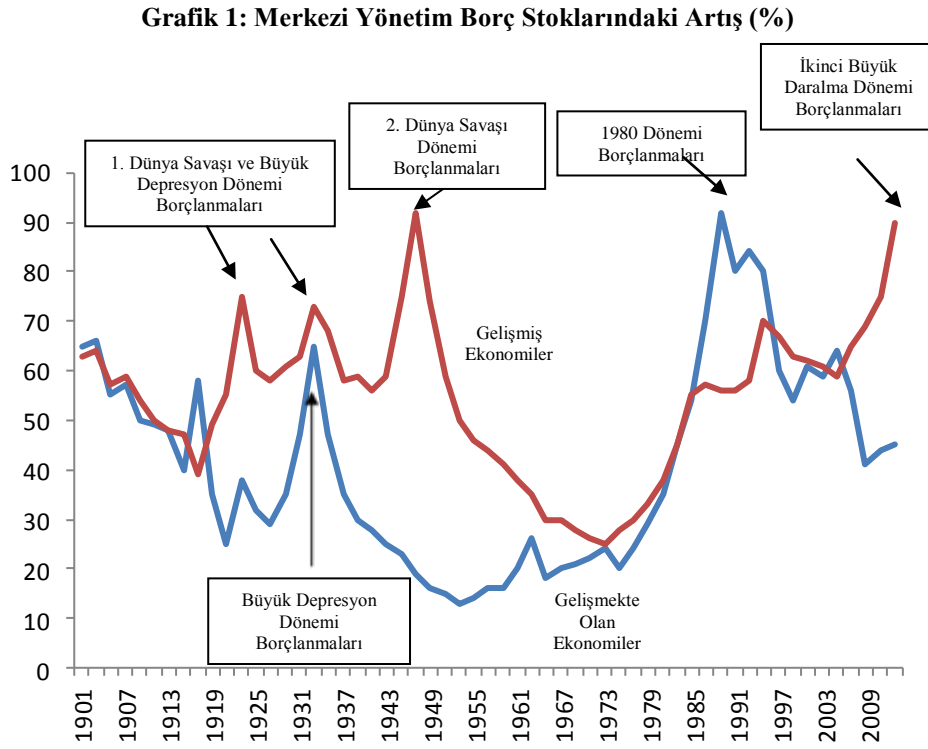
### 1. BORÇ KAVRAMI VE DEVLET BORCU

Günümüzde Türk Dil Kurumu, borç kelimesinin anlamını, “geri verilmek üzere alınan veya ödenmesi gereken para veya başka bir şey” ya da “birine karşı bir şeyi yerine getirme yükümlülüğü, vecibe” şeklinde tanımlamaktadır (<http://www.tdk.gov.tr>, E.T.: 22.02.2017). Borç kavramının ise dar ve geniş anlamda ele alınması mümkündür. Dar anlamda borç kavramını; taraflardan birinin diğer tarafa karşı yerine getirmesi gereken bir edim olarak tanımlamak mümkündür. Geniş anlamda borç kavramı ise; taraflardan birisi olan borçlunun bir şeyi yapma, verme veya yapmama sorumluluğu altına girdiği, diğer taraf olan alacaklının ise borçludan edinimini yerine getirmesini isteme hakkını elde ettiği bir ilişki olarak tanımlanabilir. Borç kavramı her ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın sonuçta ortaya üç temel unsur çıkmaktadır. Bunları; borçlu, alacaklı ve edim olarak sıralamak mümkündür.

Ancak ne var ki, devlet borcu denildiği zaman borçlanma kavramı daha geniş bir perspektiften ele alınmalıdır. Devletin borçlanmasındaki gerek maksat gerekse de kullanımı ve geri ödenmesindeki kendisine has özellikleri bu kavramı günlük dilde kullanılan borç kavramlarından ayırmaktadır. Ülkelerin siyasal ve yönetsel yapılarının farklılığı, merkezi ve yerel yönetimlerin ayrı ayrı hukuki statülere sahip bulunmaları gibi nedenler hangi tip yükümlülüklerin devlet borcu sayılacağı hususunun ülkeden ülkeye farklılaşmasına neden olabilmektedir (Irwin, 2015: 12). Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) veya Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) gibi temel makroekonomik göstergeler uluslararası kabul görmüş metodolojilere dayanırken, devlet borcuna ilişkin göstergeler genellikle uluslararası standartlara uygun değildir ve birçok farklı tanımlamaya sahiptir. Uluslararası kabul görmüş standart bir devlet borç tanımının kullanılması aslında, veri karşılaştırılabilirliğini artıracak, borç sürdürülebilirlik analizine fayda sağlayacak ve ülke makamlarının mali kuralları belirleyip izlemelerine yardımcı olacaktır (Dippelsman *vd.*, 2012: 3). Devlet borcu en basit manada, “hükümetlerin mevcut harcamalarının tamamının olağan kamu gelirleriyle karşılanamaması durumunda tahvil, hazine bonusu ve benzeri enstrümanların ihraç edilmesi yoluyla devlet sektörü tarafından biriktirilen finansal borçlardır” (Holtfrerich

vd., 2016: 18) şeklinde tanımlanabilir. Uluslararası alanda genel kabul gören ve kullanılan devlet borcu tanımından maksat, “genel yönetim” kapsamında yer alan tüm kurumların yükümlülüklerinin gösterildiği “toplam brüt borç”tur. Toplam brüt borç çoğunlukla “toplam borç yükümlülüğü” olarak isimlendirilmekte ve tüm borçlanma araçlarını kapsamaktadır. Borçlanma araçlarını ise, “borçlu bulunan tarafça gelecek bir tarihte veya tarihlerde, alacaklıya faiz ve/veya anapara ödemesi yapılmasını gerektiren finansal hak (Dippelsman vd., 2012: 5)” olarak tanımlamak mümkündür.

Ulus devletlerin ortaya çıkışından günümüze kadar kamu maliyesi alanında yapılan gözlemler, kamu harcamalarının gittikçe arttığını ortaya koymaktadır (Ulusoy, 2017: 1). 1900’lü yılların başından günümüze yaşanan süreçte gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkelerin devlet borçlarında yaşanan artışlar bazı olaylarla en üst düzeye ulaşmıştır. Kamu kesiminin borçlanma gereğini etkileyen ve borç miktarlarının olağanüstü artışına neden olan en belirgin beş olayı Grafik 1’deki gibi göstermek mümkündür;



**Kaynak:** Reinhart, Sbrancia (2011: 8)

2008 yılında yaşanan finansal krizle birlikte ülkelerin yüksek devlet borçlarını azaltmaları gerektiğinin iki temel nedeni kendini daha ciddi bir biçimde hissettirmiştir (Jonathan vd., 2015: 2). Yüksek devlet borçlarının azaltılması gerekliliğinin ilki; risk yönetimi ile ilgilidir. Hükümetlerin beklenmedik risklerle başa çıkabilmeleri için borçlanma kapasitelerinde kullanabilecekleri ek marjlara ihtiyaçları vardır. Örneğin, bir finansal kriz anında halkın toplu olarak ani çekişlere başlaması durumunda finansal sistemin desteklenebilmesi için hükümetin borçlanma kapasitesinin ve kredibilitesinin buna olanak tanıyıcı olması gerekir. Başka bir deyişle, gelecekte yaşanabilecek ciddi bir kriz riskini azaltmak için hükümetlerin bugünden borçlarını azaltmaları gerekmektedir.

Yüksek devlet borcunun azaltılması gerektiği ile ilgili olarak ikinci gerekçe ise, yüksek devlet borcunun ekonomik büyümeyi yavaşlatma ihtimaline olan inançtır. Nedensellik her iki yönde de işliyor olabilir. Yani, yüksek borçlanma büyümeyi olumsuz etkiliyor ve/veya düşük büyüme oranları hükümetleri borçlanmak zorunda bırakıyor olabilir (Kumar, Woo, 2010: 4). Ancak bu hususta bir istisnadan bahsedilebilir. Bir ülkede egemen risklerin az, faiz oranlarının düşük ve vergilendirme kapasitesinin bu gün düşük olmasına rağmen gelecekte daha yüksek olması bekleniliyorsa, borçlanma ile sağlanan fonların kamu eliyle özel yatırımların tamamlayıcısı niteliğinde olan altyapı ve eğitim alanlarına yönlendirilmesi özel yatırımların teşvik edilmesi anlamına gelir. Bu durum ise yukarıda bahsedilen riskin aksine ekonomik büyümeye ve dahası gelecekte borç yükünün azaltılmasına da katkı sağlayabilir (Gill, Pinto, 2005: 3).

## 2. TASARRUF KAVRAMI

Gelir elde eden ekonomik birimlerin kullanılabilir gelirlerinden tüketime yönlendirmedikleri, başka bir ifade ile gelirin tüketimden arta kalan kısmına tasarruf denilmektedir. Gelirin tüketilmeyen kısmı olarak ele alındığında tasarruf, şimdiki zamanda yapılabilecek bir tüketimin gelecek bir tarihe ertelenmesi anlamını taşımaktadır (TCMB, 2015: 1). Bireysel tasarruf ve toplam servet, uzun süredir ekonomi düşünürleri için araştırma konusu olmuştur. Çünkü ulusal tasarruf, emeğin üretkenliğini ve zaman içindeki büyümesini kontrol eden önemli bir üretim faktörü olan sermaye arzının kaynağını oluşturmaktadır. Tasarruf ile üretken sermaye arasındaki bu ilişkiden dolayı, tasarruf geleneksel olarak erdemli, toplumsal açıdan fayda sağlayan bir eylem olarak kabul edilmiştir (Modigliani, 1986: 297-313). Her ne kadar tasarrufu gelirin harcanmayan kısmı olarak tanımlasak da, aslında tasarrufun toplumun tüm bireyleri için bir alışkanlık haline alması gerekir. Özbek (1937: 65)'in belirttiği gibi

*“Modern çağda kazanan her fert kazancını çeşitli ihtiyaçları arasında dağıtırken, ekonomi ve tasarruf prensiplerini de göz önünde tutmalıdır. Her fert tasarrufu da bir ihtiyaç sayarak, kazancını ihtiyaçları*

*ile karşılaştırırken diğer temel ihtiyaçlarının tatmini oranında tasarrufa da bütçesinde yer ayırmalıdır”.*

Skousen (1992: 91-98) tasarrufun toplumlar açısından önemini aşağıda yer alan örneklerle açıklamaya çalışmıştır.

*“Bir kasabanın bir nehir tarafından ortadan ikiye bölünmüş olduğu ve iki taraf arasındaki tek ulaşımın filika tarafından gerçekleştirildiği varsayıldığında, kasabanın iki yakası arasındaki seyahat kasaba sakinleri açısından hem pahalı hem de zaman alıcı olacaktır. Bu durum karşısında kasaba yöneticileri toplantı yaparak nehir üzerine bir köprüünün yapılmasını önermişlerdir. Kasabada yaşayanlar cari harcamalarını ilgili dönemde azaltarak tasarruflarını bir köprü inşası için kullanmayı kabul ettiklerinde, kısa vadede, perakende satışlarda bir azalma ile birlikte yerel işletmelerden elde edilen karlar ve istihdam geçici olarak düşürebilir. Ancak köprü yapımında bazı kasabalıların çalışacak olması istihdamın azalması olasılığını zayıflatacaktır. Köprü inşa edildikten sonra ise kasaba halkı, daha ucuz seyahat imkanının varlığı ve ulaşım kolaylığı nedeniyle iki taraf arasında artan rekabetten daha büyük faydalar sağlayabilecektir. Sonuç olarak, toplumun gerçekleştirmiş olduğu kısa vadeli fedakarlık (tasarruf), orta ve uzun vadede onlara daha yüksek bir yaşam standardı olarak dönecektir”.*

Tasarruf, yatırım ve borçlanma arasındaki ilişkide; tasarruflar yatırımları etkiliyor ve bu durum ekonomik büyüme ile yine tasarruflara pozitif katkı sağlayarak devletin ve özel sektörün ihtiyacı olan kaynağı karşılayabiliyorsa politika yapıcılarının öncelikli amacı, tasarrufları teşvik edici politikaların hayata geçirilmesi olmalıdır. Ancak bahse konu ilişki, öncelikli olarak dış kaynak ediniminden başlıyor ve sağlanan dış finansman yoluyla yatırımlar artırılıyor, bu sayede ekonomik büyüme sağlanıyor ve sonuçta da tasarrufların artırılması sağlanarak ekonominin ihtiyaç duyduğu kaynağı kendi kendine temin etmesine yardımcı olunabiliyorsa, dış ticaretin teşvik edildiği ve uygun koşullarla borçlanmanın sağlanabildiği büyümeye dayalı bir maliye politikası öncelikli olarak tercih edilmelidir.

### **3. AMPİRİK LİTERATÜR İNCELEMESİ**

Çalışmanın bu bölümünde dış borçlanma gereksinimi ile tasarruflar arasındaki ilişkinin sınıandığı ampirik çalışmaların bir kısmına yer verilmiştir.

**Tablo 1. Seçili Ampirik Çalışmaların Bulguları**

ÇALIŞMANIN SAHİBİ / YILI	BULGULAR
United Nations (1965)	Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yayımlanan “Dünya Ekonomik Araştırma Raporu”nda yer alan verilere göre 1953 – 1964 arasında, yabancı tasarrufun önemi artmış ve verilerin mevcut olduğu incelenen ülkelerin sadece üçte birinde, yurt içi tasarrufların yabancı tasarruflardan daha fazla arttığı görülmüştür. Yine aynı rapordaki verilere göre, 1964 yılına gelindiğinde gelişmekte olan ülkelerin toplam dış borçları 40 milyar \$ ve faiz yükümlülükleri ise yaklaşık 5 milyar \$ seviyesine çıkmıştır. Bu tutar ülkelerin beklenen toplam ihracat miktarının çok üstündedir. 1953 – 1964 arasında dış borçların yıllık ortama % 15 arttığı tespitinin yapıldığı rapora göre; dış kaynakların artışı yurtiçi tasarruf miktarlarında azalmaya neden olan önemli bir unsur olarak görülmüştür.
Diamond (1965)	Ulusal borçların ekonomik etkilerini ele aldığı çalışmada, iç ve dış borç ayırımına gitmektedir. Yazar, dış borçların ekonomi üzerinde etkisinin artan borçlara rağmen karşılanamayan faiz maliyetinin ödenebilmesi için arttırılacak vergiler nedeniyle ortaya çıkacağını iddia etmiştir. Faiz oranının “r” ve büyüme oranının “n” ile ifade edildiği bir denklemde r’nin n’yi aşması durumunda ( $r > n$ ), Diamond, uzun dönemli denge beklentisi içinde olan bireylerin yaşanacak vergi artışları nedeniyle bir fayda kaybına uğrayacağı görüşündedir. Diamond bu varsayımın sonucunda; artan vergiler nedeniyle mevcut mükelleflerin tüketimlerinin, tasarruflarının ve bunların sonucu olarak da toplam sermaye stokunun azalacağı sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu beklentiye rağmen; eğer ki $r = n$ denkliği sağlanırsa, dış borçların ekonomi üzerinde ve gelecek kuşaklara bir yük oluşturmayacağı öne sürmüştür.
Gupta (1970)	Ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre kategorize edildiği bir ayrımı dikkate alarak gerçekleştirdiği gözlem sonucunda, yabancı sermaye girişlerinin az gelişmiş ülkelerdeki hane halkı tasarrufları üzerinde neredeyse hiçbir etkisi olmadığını görmüştür. Gupta, aynı veri setini kişi başı gelir seviyelerine göre üç türde sınıflandırılan ülke gruplarına uyguladığında ise farklı sonuçlara ulaşmıştır. Çalışmada kullanılan ayrıma göre; 1. Grup: Kişisel geliri 124 \$’a kadar olan ülkeleri, 2. Grup: Kişisel geliri 125 – 249 \$ arası olan ülkeleri ve, 3. Grup: Kişisel geliri 250 – 475 \$ arası olan ülkeleri ifade etmektedir. Bu sınıflandırma neticesinde elde edilen sonuçlara göre, 1. ve 3. gruplar için yabancı sermaye girişlerinin iç tasarruf üzerindeki etkisinin pozitif olduğu ve ayrıca 3. grupta bulunanların marjinal tasarruf eğilimlerinin 1. grupta bulunanlardan daha yüksek seviyede bulunduğu görülmüştür. 2. grup için ise, yabancı sermaye girişlerinin iç tasarruf üzerindeki etkisinin negatif olduğu ancak etkinin sifıra yakın gerçekleştiği sonucuna ulaşmıştır.



Griffin, Enos (1970)	13 ülkenin (Mauritius, Malezya, Burma, Tayvan, Tayland, Irak, Filipinler, İran, Seylan, Kore, Vietnam, Ürdün ve İsrail) 1950 – 1963 yılları arasındaki 13 yıllık verilerini kullandıkları çalışmalarından elde ettikleri sonuca göre, tasarruflar ile yabancı sermaye ithalatı arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Yazarlar sermaye ithalatının sadece yurt içi tasarruflarda oransal düşüşe neden olduğuna değinmekle yetinmeyip tasarruflardaki düşüşün yardımlardaki artıştan daha fazla olduğunu da vurgulamışlardır
Weisskopf (1972)	Yazar, ulusal tasarruf miktarının sadece milli gelir düzeyine bağlı olmayabileceğini ve net sermaye girişlerinin de tasarruf kararlarını etkileyebileceği hipotezini çalışmasında test etmiştir. Çalışması sonucunda, yabancı sermaye girişlerinin tasarruf güdüsü üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğuna dair ikna edici teorik delillere ulaşmıştır.
Zaidi (1985)	Gelişmekte olan ülkelerin dış borçlarında yaşanan artışın nedenlerini incelediği çalışmasında, kamu tasarruf ve yatırımlarının yanı sıra bütçe açıklarının etkilerini de analizine dahil etmiştir. Gerçekleştirdiği analiz sonucunda ulaştığı nokta, gelişmekte olan ülkelerin dış borç artışı nedeninin tüketimde yaşanan artışlarla açıklanamayacağı yönündedir. Sermaye girişleri, yurt içi yerleşiklerce tasarruf da edilmemiş olmakla birlikte incelemeye dahil edilen süreçte ki ürün artışı dikkate alındığında, Zaidi, yurtdışı fonların yatırıma yönlendiği sonucunun çıkarılabileceğini belirtmiştir.
Khan vd., (1992)	Yazarlar, Pakistan'ın yüksek büyüme oranına sahip olmasına rağmen düşük seviyede seyreden tasarruf oranının nedenlerini araştırmışlardır. Yazarlar, Pakistan'da tasarruf oranına etki eden en önemli unsurların, kişi başı milli gelir, bağımlılık oranı, reel faiz oranı ve yabancı sermaye girişi olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak bu nedenlerden özellikle ikisi Pakistan özelinde değerlendirildiğinde, tasarruf oranının düşük oluşunda diğerlerine göre daha büyük etkiye sahiptir. Yazarların çalışma neticesinde elde ettikleri sonuçlardan ilkinde göre, nüfus artış oranının yüksek oluşu ve tek bir çalışan bireyin 6 – 7 kişiden oluşan ailenin yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak zorunda olması, tasarruf oranlarını negatif yönde etkilemektedir. Tasarruf oranını olumsuz etkileyen ikinci önemli neden ise, yabancı sermaye girişleridir. Çalışmanın sonuçlarına göre, Pakistan için yabancı sermaye girişlerindeki % 1'lik bir artış, tasarrufları %0.21 oranında azaltmaktadır.
Tiruneh (2004)	Yazarın dış borçlanmanın sebeplerinin belirlenebilmesi için yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, yoksulluk (tasarruf açığı), gelir istikrarsızlığı, borç servis ödemeleri ve sermaye kaçışları dış borçlanma ihtiyacının (yabancı fon gereksiniminin) artmasında ana nedenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aizenman <i>vd.</i> , 2007	Yazarlar tarafından 2007 yılında gerçekleştirilen ve yatırımların dış finansman kaynaklarından yararlanılmadan ulusal tasarruflarla finanse edilebilmesinin büyümeye olan etkisinin araştırıldığı çalışmaları neticesinde, kendi kendini finanse etme oranının yüksek olduğu ülkelerde büyümenin, öz finansman oranının düşük olduğu ülkelere göre çok daha hızlı olduğunu tespit etmişlerdir.
Okafor, Tyrowicz (2008)	Yazarlar, gelişmekte olan ülkelerde dış borç ve tasarruf arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, Karayipler, Sahra Altı Afrika ile Latin Amerika ülkelerine ait 1975 – 2004 dönemini kapsayan 30 yıllık verilerden yararlanmışlardır. Çalışma sonucunda yazarlar, dış borç artışlarının uzun dönemde tasarruflar üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu, başka bir deyişle dış borç artışlarının zamanla ulusal tasarrufları azalttığını tespit etmişlerdir.
Uysal <i>vd.</i> , (2009)	Yazarlar, Türkiye’de VAR tekniği yardımıyla dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1965-2007 dönemi için analiz edilmişlerdir. Çalışma neticesinde yazarlar, kısa ve uzun dönemde dış borçların ulusal çıktı düzeyini olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Yazarlara göre elde edilen bu sonuç aynı zamanda, dışarıdan transfer edilen kaynakların bütünüyle üretken yatırımlar için kullanılmadığı verimsiz alanlarda yapılan harcamaları karşılamak üzere de değerlendirildiğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla tasarruf yetersizliği gibi ciddi bir sorunun var olduğu ekonomimizde yabancı fonların, verimli yatırımların gerçekleştirilmesine katkıda bulunacak şekilde kanalize edilmesinin büyük önem taşıdığı çalışma neticesinde vurgulanmıştır.
Chaudhry <i>vd.</i> , (2009)	Pakistan’a ait 1973 – 2006 yıllarını kapsayan 33 yıllık verileri kullanarak, dış borçların tasarruflar ve yatırım harcamaları üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, dış borç artışlarının tasarruflar ile yatırım harcamaları üzerinde olumlu etkilerinin bulunduğu dair kısmi kanıtlara ulaşmışlardır.
Aliyu, Usman (2013)	Nijerya için 1970 – 2010 yılları arasına ait verileri kullanarak, dış borç, devlet borcu ve borç servisinin ulusal tasarruflara olan etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda dış borç artışlarının ulusal tasarrufları negatif etkilediğini ancak borç servisinin ise ulusal tasarruflar üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Öztürk Karaçor, Kartal (2016)	Tasarruf ve dış borç arasındaki ilişkiyi gelir gruplarına göre sınıflandırılmış ülke kümeleri üzerinde araştırmışlardır. Çalışma neticesinde elde edilen uzun dönemli sonuçlara göre, düşük gelire sahip ülkelerde dış borç geri ödeme dönemlerinde katlanılan faiz yükü nedeniyle tasarrufların bundan olumsuz etkilendiğini ve dış borç artışının tasarrufları azaltma oranının (-) 0.10 olduğunu bulmuşlardır. Ancak yine aynı çalışmanın sonucunda, dış borç miktarındaki artışın düşük-orta gelir grubundaki ülkelerde tasarruf oranlarını 0.22 ve üst-orta gelir grubunda bulunan ülkelerde ise tasarruf oranlarını 0.21 arttırdığını görmüşlerdir. Başka bir deyişle, dış borç ile tasarruf arasındaki ilişki düşük gelirli ülkelerde negatif yönlü iken düşük-orta ve üst-orta gelir grubuna dahil olan ülkelerde ise etkinin yönünün pozitif olduğu tespit edilmiştir.
-------------------------------	---

#### 4. YÖNTEM VE BULGULAR

##### 4.1. Veri Seti

Türkiye'nin dış borçları ile tasarruflar başta olmak üzere diğer bazı makro ekonomik değişkenleri arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmamızda kullanılan veriler ağırlıklı olarak Dünya Bankası tarafından yayımlanan veri setlerinden faydalanılmak suretiyle elde edilmiştir. Modelde kullanılan toplam kamu gelirlerine ait bilgiler ise Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (BUMKO) tarafından yayımlanan bütçe gerçekleştirmeleri raporlarından elde edilmiştir. Çalışma için seçilen veriler 1980 - 2016 yılları arasındaki 36 yıllık dönemi kapsamakta ve yıllık olarak modele dahil edilmektedir. Ampirik analizde kullanılan değişkenlerin tümü aşağıda yer alan Tablo 2'de gösterilmektedir.

**Tablo 2. Ampirik Analizde Kullanılan Değişkenler**

Kısaltma	Veri Seti	Dönemi	Kaynak
DB	Toplam Dış Borç / GSYH	1980 - 2016	World Bank/data
TAS	Toplam Tasarruf / GSYH	1980 - 2016	World Bank/data
BUY	GSYH Yıllık Değişimi	1980 - 2016	World Bank/data
ITH	Toplam İthalat / GSYH	1980 - 2016	World Bank/data
KG	Toplam Kamu Gelirleri / GSYH	1980 - 2016	BUMKO
ENF	Yıllık Enflasyon Oranı	1980 - 2016	World Bank/data
YBN	Yaşa Bağımlı Nüfus Oranı	1980 - 2016	World Bank/data

##### 4.2. Birim Kök Analizi

Zaman serisi analizlerinde değişkenlerin durağan olmaması yanlış F ve t istatistiğine yol açabilmektedir. Ayrıca, regresyondan kaynaklanan hataların sahte bir modelin üretilmesine de kolaylıkla yol açtığı bilinmektedir (Granger, Newbold, 1974:

111-120). Bu sebeple değişkenlerin öncelikle durağanlığının sınanması gerekmektedir. Literatürde en yaygın durağanlık sınamaları ise Dickey ve Fuller tarafından geliştirilen Augmented Dickey Fuller (Genişletilmiş Dickey Fuller - ADF) testi ile Philips - Perron tarafından geliştirilen PP testidir. İlgili testlerden ilki olan ADF test sonuçları Tablo 3’de gösterilmektedir;

**Tablo 3. Genişletilmiş Dickey - Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları**

Genişletilmiş Dickey - Fuller (ADF) Test						
Değişkenler	Hiçbiri		Sabitli		Trendli ve Sabitli	
	t-İstatistik	Olasılık Değeri	t-İstatistik	Olasılık Değeri	t-İstatistik	Olasılık Değeri
DB (Düzye)	0.1884 (0) [-1.6112]	0.7351	-3.7097 (1) [-2.6128]	0.0082*	-2.8732 (0) [-3.2046]	0.1826
TAS (Düzye)	0.4864 (0) [-1.6112]	0.8154	-2.4298 (0) [-2.6115]	0.1410	-2.7556 (1) [-3.2046]	0.1395
TAS (1. Fark)	-5.4443 (0) [-1.6110]	0.0000*	-5.4420 (0) [-2.6128]	0.0001*	-5.3793 (0) [-3.2046]	0.0005*
BUY (Düzye)	-1.9114 (1) [-1.6110]	0.0544	-6.5224 (0) [-2.6115]	0.0000*	-6.4200 (0) [-3.2024]	0.0000*
ITH (Düzye)	0.2940 (0) [-1.6112]	0.7655	-2.3348 (0) [-2.6115]	0.1671	-4.1125 (1) [-3.2046]	0.0137
ITH (1. Fark)	-5.3696 (1) [-1.6109]	0.0000*	-5.4291 (1) [-2.6143]	0.0001*	-5.4360 (1) [-3.2070]	0.0005*
KG (Düzye)	-0.1465 (0) [-1.6112]	0.6262	-2.3718 (0) [-2.6115]	0.1565	-2.4830 (0) [-3.2024]	0.3340
KG (1. Fark)	-7.3186 (0) [-1.6110]	0.0000*	-7.2413 (0) [-2.6128]	0.0000*	-7.1729 (0) [-3.2046]	0.0000*
ENF (Düzye)	-1.8959 (0) [-1.6112]	0.0562	-2.3189 (0) [-2.6115]	0.1718	-2.6628 (0) [-3.2024]	0.2570
ENF (1. Fark)	-7.7625 (0) [-1.6110]	0.0000*	-7.6703 (0) [-2.6128]	0.0000*	-6.2944 (1) [-3.2070]	0.0000*
YBN (Düzye)	-0.5806 (1) [-1.6110]	0.4586	-4.3341 (1) [-2.6128]	0.0016*	-0.4818 (1) [-3.2046]	0.9798

\* % 1’lik anlamlılık düzeyini göstermektedir.

[ ] % 10 için kritik değeri ve ( ) ADF testi için “gecikme süresi”nin değerini temsil etmektedir.

ADF testi için maksimum gecikme 3 olarak kabul edilmiş ve uygun gecikme Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

ADF testi sonuçları incelendiğinde, modelde bağımlı değişken olarak yer alan “dış borç” (DB) trendli ve sabitli modelin düzey değerinde durağan değilken sabitli modelin düzey değerinde ise %1 anlamlılık düzeyine göre durağandır. Testin diğer sonuçları incelendiğinde ise, modelde yer alan bağımsız değişkenlerden “tasarruf” (TAS), “ithalat” (ITH), “kamu gelirleri” (KG) ve “enflasyon” (ENF) verilerinin hem sabitli hem de trendli ve sabitli modelin düzey değerinde durağan olmadıkları ancak birinci farklarında ise durağan hale döndükleri görülmüştür. Diğer bağımlı değişkenlerden olan “büyüme” (BUY) ve “yaşa bağımlı nüfus oranı” (YBN) verilerinin ise düzeyde durağan oldukları gözlemlenmektedir. ARDL eşbütünleşme testi farklı düzeylerde durağanlık içeren değişkenler arasında ilişkinin bulunup bulunmadığını test etmede kullanılabilir ekonometrik yöntem olup değişkenlerin farklı düzeylerde durağan çıkmış olması ARDL eşbütünleşme testinin uygulanabilir olduğunu göstermiştir.

ADF testinin varsayımlarından birisi, hata terimlerinin istatistiki olarak birbirinden bağımsız oldukları, sabit bir varyansa sahip ve beklenen değerlerinin ise sıfır olduğu yönündedir (Bozkurt, 2013: 43). Philips - Perron (PP) testlerinde ise hata terimlerine ilişkin içsel bağıntı veya homojenlik varsayımı gerekli değildir (Tarı, 2014: 400). Bu nedenle PP testinde değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi için bir diğer yöntem olarak kullanılabilir. PP testi sonuçları ise Tablo 4’de gösterilmektedir;

PP testi için uygun bant genişliği, Bartlett Kernel ve Newey-West Bandwidth otomatik bant genişliği seçimi yöntemi ile belirlenmiştir.

Philips-Perron test sonuçları incelendiğinde, bağımlı değişken “dış borç” (DB) verisinin düzeyde durağan olmamasına rağmen birinci farkında ise durağan olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenlerden “tasarruf” (TAS), “ithalat” (ITH), “kamu gelirleri” (KG) ve “enflasyon” (ENF) verilerinin de düzeyde durağan olmamasına rağmen birinci farklarında durağan durumda buldukları görülmüştür. Diğer bağımsız değişkenler olan “büyüme” (BUY) ile “yaşa bağımlı nüfus oranı” (YBN) verilerinin ise düzeyde durağan oldukları gözlemlenebilmektedir. PP testi sonuçlarının Tablo 10’da yer alan ADF testi sonuçlarında olduğu gibi farklı düzeylerde durağanlığı göstermiş olması, ilgili verilerle ARDL testi yapılmasının mümkün olduğu görüşünü desteklemiştir.

Birim kök testlerinden elde edilen sonuçlarda değişkenlerin durağan olduğunun tespit edilmesi istatistiki olarak anlamlı kabul edilebilmeleri için bir ön şart niteliğindedir. Modelde yer alan değişkenlerin durağanlıklarının tespit edilebilmesi amacıyla ADF ve PP birik kök testleri değişkenler üzerinde ayrı ayrı uygulanmış ve çalışmada ilgili iki birim kök testine de tarafımızca yer verilmiştir.

**Tablo 4. Philips - Perron (PP) Birim Kök Testi Sonuçları**

Philips - Perron (PP) Test						
Değişkenler	Hiçbiri		Sabitli		Trendli ve Sabitli	
	t-İstatistik	Olasılık Değeri	t-İstatistik	Olasılık Değeri	t-İstatistik	Olasılık Değeri
DB (Düzye)	0.6834 [7] (-1.6112)	0.8589	-2.5104 [7] (-2.6115)	0.1214	-2.4627 [6] (-3.2024)	0.3435
DB (1. Fark)	-5.6359 [6] (-1.6110)	0.0000*	-5.6744 [7] (-2.6128)	0.0000*	-5.6345 [7] (-3.2046)	0.0003*
TAS (Düzye)	1.0370 [10] (-1.6112)	0.9181	-2.2886 [7] (-2.6115)	0.1809	-2.5295 [5] (-3.2024)	0.3130
TAS (1. Fark)	-5.7030 [8] (-1.6110)	0.0000*	-6.2806 [10] (-2.6128)	0.0000*	-6.5138 [12] (-3.2046)	0.0000*
BUY (Düzye)	-3.5218 [4] (-1.6112)	0.0009*	-6.7492 [4] (-2.6115)	0.0000*	-6.6278 [4] (-3.2024)	0.0000*
ITH (Düzye)	0.9107 [14] (-1.6112)	0.8996	-2.2420 [7] (-2.6115)	0.1957	-2.7635 [8] (-3.2024)	0.2192
ITH (1. Fark)	-6.2454 [13] (-1.6110)	0.0000*	-7.5683 [20] (-2.6128)	0.0000*	-9.9654 [23] (-3.2046)	0.0000*
KG (Düzye)	-0.0054 [3] (-1.6112)	0.6743	-2.2970 [1] (-2.6115)	0.1783	-2.4247 [1] (-3.2024)	0.3614
KG (1. Fark)	-7.3267 [2] (-1.6110)	0.0000*	-7.2558 [2] (-2.6128)	0.0000*	-7.2424 [3] (-3.2046)	0.0000*
ENF (Düzye)	-1.8606 [1] (-1.6112)	0.0605	-2.2393 [2] (-2.6115)	0.1966	-2.6259 [2] (-3.2024)	0.2718
ENF (1. Fark)	-8.3280 [6] (-1.6110)	0.0000*	-8.3541 [7] (-2.6128)	0.0000*	-8.6326 [8] (-3.2046)	0.0000*
YBN (Düzye)	-9.8891 [5] (-1.6112)	0.0000*	-6.2747 [4] (-2.6115)	0.0000*	1.3924 [3] (-3.2024)	1.0000

\* %1'lik anlamlılık düzeyini göstermektedir.

( ) %10 için kritik değeri ve [ ] PP testi için "bant genişliği"nin değerini temsil etmektedir.

### 4.3. ARDL Eşbütünleşme Testi ve Bulgular

Eşbütünleşme, zaman içinde birleşen temel ekonomik zaman serileri arasında uzun vadeli bir dengenin varlığını taklit eden bir ekonometrik kavramdır. Bu nedenle, eşbütünleşme, modelde yer alan değişkenler için kısa ve uzun vadeli bilgileri bir araya getiren ampirik hata düzeltme modeli için daha güçlü bir istatistiksel ve ekonomik

zemin oluşturur. Eşbütünleşme testi, bir modelin anlamlı uzun süreli ilişkiler sergilediğini kanıtlamak için gerekli bir adımdır (Nkoro, Uko, 2016: 63-91).

Ekonometrik analizlerde eşbütünleşme teknikleri uygulanırken, her değişkenin eşbütünleşme katsayısının belirlenmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, gerçekleştirilecek olan birim kök testlerinin sonucuna bağlı olarak, farklı testler farklı sonuçlar verecektir (Renani, 2007: 4). Geleneksel eşbütünleşme testlerini yapmadan önce, durağanlıkların tespiti için her zaman serisini kontrol etmek esastır. Bir zaman serisi hareketsizse, geleneksel bir şekilde yapılan regresyon analizi sahte sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle, öncelikle birim kök testi yapılması gerekir (Shrestha, Chowdhury, 2005: 9). Ancak, Peseran *vd.*, (1999), değişkenlerin I(0) veya I(1) düzeyinde eşbütünleşik olup olmadığına bakılmaksızın uygulanabilir olan ve uzun vadeli bir ilişkinin varlığının test edilmesine olanak sağlayan bir yöntem önermişlerdir. Çalışmalarında, “Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL)” yaklaşımı olarak bilinen yeni bir test yöntemi ortaya koymuşlardır (Peseran *vd.*, 1999). Diğer eşbütünleşme testleri (yani, Engle, Granger, 1987; Johansen, Juselius, 1990) değişkenlerin aynı seviyede durağan olmalarına yoğunlaşırken (Nazlıoğlu *vd.*, 2014: 315-324), bu yeni yöntem, diğer testlerle kıyaslandığında, değişkenlerin I(0) veya I(1) düzeyde eşbütünleşik olarak sınıflandırılması zorunluluğunu önleme avantajına sahiptir ve önceden gerçekleştirilecek bir birim kök testi de bu yöntemde zorunlu değildir. ARDL yaklaşımı buna ek olarak, temel alınan regresyonların I(0) veya I(1) seviyesinde eşbütünleşik olup olmamasına bakılmaksızın, asimptotik olarak normal olan uzun vadeli katsayılarının tutarlı tahminlerini vermenin de avantajına sahiptir (Peseran, Shin, <http://citeseerx.ist.psu.edu> E.T.: 04.02.2018). Uygulanacak ARDL testi için kısıtlanmamış hata düzeltme modeli aşağıdaki şekilde kurulmuştur;

$$\begin{aligned} \Delta DB_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta DB_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_i \Delta TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \lambda_i \Delta BUY_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^m \delta_i \Delta ITH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \psi_i \Delta KG_{t-i} + \sum_{i=0}^m \pi_i \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^m \phi_i \Delta YBN_{t-i} + \\ & \theta_1 DB_{t-1} + \theta_2 TAS_{t-1} + \theta_3 BUY_{t-1} + \theta_4 ITH_{t-1} + \theta_5 KG_{t-1} + \theta_6 ENF_{t-1} \\ & + \theta_7 YBN_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Yukarıdaki denklemde yer alan  $\beta_i, \alpha_i, \lambda_i, \delta_i, \psi_i, \pi_i, \phi_i$  katsayıları seriler arasındaki kısa dönem ilişkisini açıklarken,  $\theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4, \theta_5, \theta_6, \theta_7$  katsayıları ise seriler arasındaki uzun dönem ilişkilerini açıklamaktadır. Bunlara ek olarak  $\Delta$  birinci dereceden farkı,  $\beta_0$  sabit terimi ve  $\varepsilon_t$  varyansı sabit, ortalaması ve kovaryansı sıfır olan ekonometrik bir modele ilişkin hata terimini ifade etmektedir (Köprücü, Sarıtaş, 2017: 77-89). İlgili denklemin sınanmasında uygun gecikme uzunluğunun belirlenebilmesi

için Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan-Quin (HQ) gibi bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır. Bu bilgi kriterlerinden elde edilen en küçük değer model için uygun gecikme uzunluğu olarak kullanılabilir. Gerçekleştirilen test neticesinde elde edilen gecikme uzunluğu verileri Tablo 5'deki gibi olmuştur;

**Tablo 5. Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

Gecikme (Lag)	AIC	SC	HQ
0	42.94973	43.26398	43.05690
2	30.51867	33.03268*	31.37602
2	29.63706	34.35082	31.24459
3	28.22176*	35.13527	30.57947*

Elde edilen veriler sonrasında maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınmıştır ve AIC ve HQ bilgi kriterlerinin sonuçları dikkate alındığında uygun gecikme uzunluğu da 3 olarak belirlenmiştir. Belirlenen gecikme uzunluğunda otokorelasyon sorununun var olmadığının tespiti de gerekmektedir. Otokorelasyon testi neticesinde sorun olmadığının görülmesinden sonra, seriler arasında eşbütünlüşme bulunup bulunmadığının test edilmesi sürecine geçilebilmektedir.

Otokorelasyon sorununun tespiti için Bound Test verilerinden yararlanılmaktadır. Yukarıda yer alan hata düzeltme modelimiz için sıfır hipotezimiz; seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin bulunmadığıdır. Gerçekleştirilen test neticesinde elde edilen F-İstatistik değerinin, testte yer alan %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için belirlenen alt kritik değerlerden küçük olması durumunda seriler arasında eşbütünlüşmenin bulunmadığına karar verilir, başka bir deyişle sıfır hipotezi reddedilemez. Ancak elde edilen F-İstatistik değeri, üst kritik değerden büyük olarak elde edilmişse seriler arasında eşbütünlüşmenin bulunduğu sonucuna ulaşılmakta, başka bir ifadeyle sıfır hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan; seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi bulunduğu kabul edilmektedir. Elde edilen değerler kritik değerler arasında yer alması halinde ise eşbütünlüşmenin varlığı konusunda bir sonuca ulaşılamamaktadır (Kızılkaya vd., 2016: 203-2015). Gerçekleştirilen test sonucu elde edilen sonuçlar Tablo 6'da yer almaktadır;

**Tablo 6. Bound Test Sonuçları**

K	F-İstatistiği	Anlamlılık Düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır
6	4.134306	%1	3.15	4.43
		%5	2.45	3.61
		%10	2.12	3.23



Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, F-istatistik değerinin 4.134306 olarak elde edildiği ve bu değer %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için belirlenen üst kritik değerden büyük olduğu görülmektedir. İlgili veriler dikkate alındığında ise, modelde bir otokorelasyon sorununun bulunmadığı sonucuna ulaşılmakta ve eşbütünlük ilişkisinin var olduğu söylenebilmektedir. Eşbütünlük ilişkisinin tespit edilmesi sonrasında ise, modelde yer alan değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin varlığının incelenmesine geçilebilmektedir.

ARDL testi için kullanılan iktisadi fonksiyon aşağıdaki şekildedir;

$$DB = f(TAS, BUY, ITH, KG, ENF, YBN)$$

Yukarıdaki iktisadi fonksiyondan yola çıkarak birim kök testi yapılan değişkenlere yönelik ARDL testi için kullanılan model aşağıdaki gibidir;

$$DB_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i DB_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_i TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_i BUY_{t-i} + \sum_{i=0}^r \delta_i ITH_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i KG_{t-i} + \sum_{i=0}^f \pi_i ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^z \phi_i YBN_{t-i}$$

Yukarıda yer alan model neticesinde elde edilen ARDL (1,1,0,0,2,3,2) testi sonuçları ve uzun dönem için elde edilen tahmini sonuçlar Tablo 7'de gösterilmektedir;

Tablo 7'de yer alan test istatistikleri ile tanısal test istatistikleri incelendiğinde, oluşturulan ARDL modelinde White Testi sonucuna göre herhangi bir değişen varyans probleminin olmadığı, Breusch-Godfrey LM testinin sonucu kritik değer üzerinde gerçekleşmekle otokorelasyon sorununun bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca Ramsey Reset test sonuçlarına göre model kurma hatasının olmadığı görülmekle birlikte Jaque-Bera testi sonucuna göre de hata terimlerinin normal dağıldığı gözlemlenmektedir. Gerçekleştirilen testler neticesinde ortaya çıkan sonuçlar, model neticesinde elde edilen verilerin güvenilirliğine de işaret etmektedir.

Oluşturulan ARDL modeli sonucunda elde edilen ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi gösteren test istatistikleri ise Tablo 8'de verilmektedir;

Tablo 7. ARDL (1,1,0,0,2,3,2) Modelinin Tahmini Sonuçları

Bağımlı Değişken DB				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t – İstatistiği Değeri	Olasılık Değeri
<b>DB (-1)</b>	0.571132	0.086419	6.608863	0.0000
<b>TAS</b>	0.905451	0.289651	3.126012	0.0058
<b>TAS (-1)</b>	-1.5260116	0.295862	-5.158211	0.0001
<b>ITH</b>	-0.045602	0.274029	-0.166415	0.8697
<b>BUY</b>	-0.726015	0.136151	-5.332413	0.0000
<b>ENF</b>	-0.045918	0.063632	-1.262785	0.2228
<b>ENF (-1)</b>	0.073465	0.037193	2.148556	0.0455
<b>ENF (-2)</b>	0.026708	0.021345	1.251282	0.2269
<b>KG</b>	0.626549	0.176877	3.542282	0.0023
<b>KG (-1)</b>	1.042414	0.259723	4.013559	0.0008
<b>KG (-2)</b>	-0.647824	0.237328	-2.729660	0.0138
<b>KG (-3)</b>	-0.456101	0.212881	-2.142517	0.0461
<b>YBN</b>	24.54893	6.436798	3.813841	0.0013
<b>YBN (-1)</b>	-20.26648	10.00904	-2.024817	0.0580
<b>YBN (-2)</b>	-3.425375	5.469394	-0.626281	0.5390
<b>C</b>	-7.343234	21.68058	-0.338701	0.7388
Test İstatistikleri				
<b>R<sup>2</sup></b>	0.921248	<b>Regresyonun Standart Hatası</b>		2.253513
<b>Düzeltilmiş R<sup>2</sup></b>	0.855621	<b>Kalıntı Karelerin Toplamı</b>		91.40974
<b>Olasılık (F-İstatistik)</b>	0.000001			
Tanısal Test İstatistikleri				
Değişen Varyans Testi [White*] (P)			0.59 (0.84)	
Jargue-Bera** (P)			1.54 (0.46)	
Breusch-Godfrey LM*** (P)			1.05 (0.39)	
Ramsey Reset (P)			2.14 (0.14)	

\* White test gerçekleştirilirken, değişkenler arasındaki çapraz etki (cross terms) göz ardı edilmiştir.

\*\* Jargue-Bera; Normallik testini,

\*\*\* Breusch-Godfrey; Otokorelasyon testini,

( ) ile gösterilen değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

**Tablo 8. ARDL Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları**

<b>Bağımlı Değişken DB</b>				
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>t - İstatistiği</b>	<b>Olasılık</b>
TAS	-1.447218	0.683417	-2.117621	0.0484**
ITH	-0.106332	0.637246	-0.166862	0.8693
BUY	-1.692864	0.507060	-3.338591	0.0037*
ENF	0.126509	0.064515	1.960911	0.0655***
KG	1.317511	0.730242	1.804211	0.0880***
YBN	1.998455	0.768678	2.599858	0.0181**

\* % 1'lik anlamlılık düzeyini göstermektedir.

\*\* % 5'lik anlamlılık düzeyini göstermektedir.

\*\*\* % 10'luk anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 8'de yer alan olasılık değerlerinden, TAS, BUY, ENF, KG ve YBN değişkenlerinin katsayılarının istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak ITH değişkeni ile dış borçlanma arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

ARDL modelinin uzun dönemli bulgularına göre, tasarruflarda oluşacak % 1'lik bir artış dış borçlanma üzerinde % 1.4 azalmaya neden olmaktadır. Elde edilen bu sonuç ekonomik realite için beklenen sonuçlar olarak değerlendirilebilir. Tasarruf oranlarının artması yurtiçi fonların artışı neticesinde iç borçlanmada ek imkanlar anlamı taşıdığından, fon talebinde bulunanlar için dış borçlara olan ihtiyacı azaltabilmektedir. Ülke tasarruflarının artıyor oluşunun önemli bir dışsal faydası da para ve sermaye piyasalarının gelişimine olan katkısıdır. Tasarruf sahiplerinin tercihlerine ve risk beklentilerine uygun finansal enstrümanların geliştirilmek zorunda olunması para ve sermaye piyasalarının gelişiminin itici gücü konumundadır. Artan tasarruflar neticesinde gelişen bu tip piyasalar ülkenin öz tasarruflarının değerlendirilebilmesine imkan sağladığı kadar yabancı sermayenin de ülkeye çekilmesi açısından önemlidir. Dış borçlanma nedenlerinden birisi olan ithalatın finansmanı için gerek duyulan döviz kaynağına, gelişen piyasalar sayesinde ülkeye gelen gerek portföy gerekse de sabit sermaye yatırımları neticesinde ulaşmak mümkün hale gelebilmektedir. Tasarrufların artmasıyla gelişen para ve sermaye piyasaları, sağladıkları olumlu dışsallıklarla yatırımların artmasına, artan yatırımlar ise gelir seviyesinin yükselmesine katkıda bulunmaktadır. Oluşan bu süreç, yeniden tasarruf oranlarının artırılmasına olanak sağlayarak dış borçlanmaya duyulan ihtiyacı azaltabilmektedir.

Modelden elde edilen bir diğer uzun dönemli sonuç, %1'lik bir ekonomik büyümenin uzun dönemde dış borçlanma gereksinimini %1.6 azaltacağı yönündedir. Tasarruf artışıyla sağlanan fon büyüklüğü girişimciler tarafından yatırımlara

yönlendirilebildiği sürece üretim ve verimlilik artışına katkı sağlayacaktır. Ekonomik olarak büyüyen bir yapı içerisinde, sermaye stoku bundan olumlu yönde etkilenecektir. Artan sermaye stoku ve gelirlere meydana gelen pozitif yönlü gelişmeler kendi kendini finanse edebilen bir ekonomik yapıyı oluşturabileceğinden dış borçlanma gereksinimini azaltacaktır.

Elde edilen diğer ampirik bulgulara göre enflasyon, kamu gelirleri ve yaşa bağımlı nüfusta yaşanacak %1'lik artışların uzun dönemde dış borcu sırasıyla %0.12, %1.3 ve %1.9 oranında arttırdığı yer almaktadır. Uzun dönemli sonuçlar neticesinde elde edilen bu verilerin de ekonomik beklentilerle uyumlu olduğu söylenebilir. Enflasyon oranlarındaki artış, kişilerin satın alma gücünü azalttığından hayat standartlarında bir azalma olmasını istemeyen kişiler için ek finansman kaynaklarının bulunması gerekmektedir. Elllerinde bulunan harcanabilir gelirleri, enflasyon nedeniyle her geçen gün daha az miktarda mal ve hizmet satın alabilecek olan bireyler borçlanma yoluyla bu kaybı telafi etmeye çalışabilirler.

Benzer şekilde, kamu gelirlerinin artışı vergi oranlarının artırılması yoluyla sağlandığı takdirde, kişilerin harcanabilir gelirlerinin azalması anlamı taşıyacaktır. Başka bir ifadeyle özel kesim tarafından kullanılacak olan fonların kamu kesimine aktarılması ile oluşan daraltıcı etki kamu harcamaları yoluyla oluşturulacak genişletici etkiden daha büyük olduğu durumlarda bireysel refahta bir düşüş olması olağan bir sonuç olacaktır. Bu durum da ise kişilerin borçlanma yoluyla bu refah kaybını telafiye yönelmesi beklenebilir.

Yaşa bağımlı nüfus oranı, çalışma çağıında bulunmayan veya çalışma çağıında olmasına rağmen çalışmayan kişilerle çalışanlar tarafından yaşamsal ihtiyaçları karşılanan kişileri ifade etmektedir. Çalışan her bir bireyin bakmak zorunda olduğu bağımlı nüfus arttıkça, harcanabilir gelire olan ihtiyacı da artmakta ve ilgili gelir üretim faktörlerinin katkısı neticesinde elde edilemediği durumunda ise borçlanmaya yönelmek bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.

ARDL testi için öngörülen hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlar bize ayrıca, aralarında uzun dönemli eşbütünlük bulunan değişkenler üzerindeki herhangi bir şok etkisinin ne kadar sürede ortadan kalktığını göstermektedir. Kurulan hata düzeltme modeli sonrasında elde edilen veriler aşağıda yer alan Tablo 9'da gösterilmektedir;

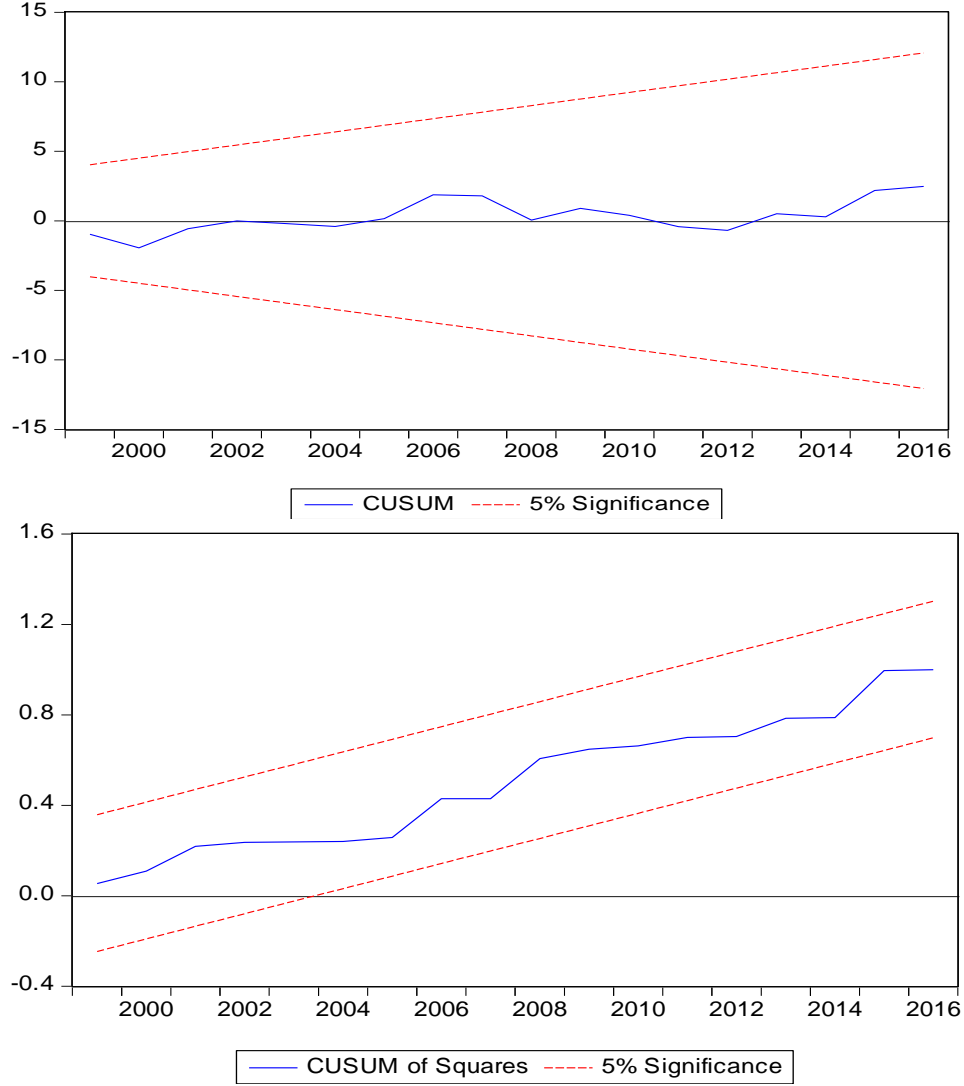
**Tablo 9. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t - İstatistiği	Olasılık
D(TAS)	0.905451	0.289651	3.126012	0.0058
D(BUY)	-0.726015	0.136151	-5.332413	0.0000
D(ENF)	-0.045918	0.036362	-1.262785	0.2228
D(ENF(-1))	-0.026708	0.021345	-1.251282	0.2269
D(ITH)	-0.045602	0.274029	-0.166415	0.8697
D(KG)	0.626549	0.176877	3.542282	0.0023
D(KG(-1))	0.647824	0.237328	2.729660	0.0138
D(KG(-2))	0.456101	0.212881	2.142517	0.0461
D(YBN)	24.548925	6.436798	3.813841	0.0013
D(YBN(-1))	3.425375	5.469394	0.626281	0.5390
ECM(-1)	-0.428868	0.086419	-4.962644	0.0001

Test sonucunda elde edilen hata düzeltme teriminin istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için negatif olması gerekmekte ve olasılık değerinin de kritik değerler açısından anlamlı sonuç vermesi beklenmektedir. Tablo 9’da yer alan verilerden de görülebileceği gibi, hata teriminin negatif olması ve olasılık değerinin anlamlı bulunması değişkenler arasında uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de ilişki bulunduğunu göstermektedir. Hata düzeltme modeli (Error Correction Model – ECM) katsayısının -0.428868 olarak elde edilmiş olması değişkenler üzerindeki herhangi bir şokun yaklaşık olarak iki buçuk dönemden daha kısa bir süre de düzelerek uzun dönem dengesine oldukça hızlı bir şekilde yöneldiğini göstermektedir.

Modelde yer alan değişkenlerin katsayılarının kararlılığının test edilmesinde kullanılan test ise; Brown, Durbin ve Evans tarafından 1975 yılında geliştirilen (Brown *vd.*, 1975; 149-192) CUSUM ve CUSUM SQUARES testleridir. CUSUM testi modelde var olan ardışık artıkları kullanırken CUSUM SQUARES testi ise ardışık artıkların karelerini kullanmakta ve modelde yapısal kırılmaların bulunup bulunmadığını test etmektedir. Model üzerinde gerçekleştirilen yapısal kırılma testi sonuçları ise Şekil 1’deki gibidir;

Şekil 1. CUSUM ve CUSUM OF SQUARES Test Sonuçları



Uzun dönem modeline ilişkin CUSUM ve CUSUM SQUARES istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içerisinde yer alması ARDL modelinin istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışmamızda, Türkiye'nin 1980 – 2016 yılları arasındaki 36 yıllık dönemini kapsayan bazı makroekonomik değişkenlerine ait veriler kullanılmış ve ilgili değişkenlerin ülkemizin dış borçlanma gereksinimine olan etkileri ARDL modeli yardımı ile test edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, tasarruf oranlarında yaşanan değişimler başta olmak üzere modelde yer alan bazı diğer değişkenlerin de ülkemizin dış kaynak gereksinimini etkilediği görülmektedir.

Ampirik modelden elde edilen bulguda, tasarruflar ile dış borçlanma arasındaki ilişki negatif yönlü olarak tespit edilmektedir. Türkiye için elde edilen bu bulgu, daha önce gerçekleştirilen teorik ve ampirik çalışmalardan bazıları olan; Diamond (1965), Griffin ve Enos (1970), Weisskopf (1972), Khan *vd.*, (1992), Tiruneh (2004), Okafor ve Tyrowicz (2008), Aliyu ve Usman (2013) ve Karaçor ve Kartal (2016)'ın sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Bu durum, tasarruflarda yaşanacak artışların dış borç miktarını azaltacağını ifade etmektedir. Artan tasarruflar neticesinde yatırım maliyetlerinin düşüyor olması sabit sermaye yatırımlarını artırarak ülkelerin uzun dönemli verimliliklerine pozitif katkı sağlamaktadır. Artan yatırımların bir diğer olumlu etkisi ise işsizlik rakamları üzerinde kendini göstermektedir. Oluşan yeni iş sahaları ve istihdam olanakları neticesinde, üretken alanlara dahil olma imkanı bulan bireyler elde ettikleri gelirlerin büyük bir kısmını tüketseler bile belirli bir kısmını gerek işlem, gerek ihtiyat gerekse de miras gibi bazı güdülerle tasarrufa yönlendireceklerdir. Artan tasarruflarla oluşan fonlar ise ülkelerin dış kaynağa duyduğu ihtiyacın azalmasına yardımcı olacaktır.

Çalışmanın diğer bir bulgusu ise ekonomik büyüme ile dış borçlanma gereksinimini arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğudur. Ampirik analiz bulgusuna göre, büyüme oranındaki her % 1'lik artış uzun dönemde dış borçlanma ihtiyacını % 1.6 oranında azaltmaktadır. Tasarruflarla artan yatırımlar, yatırımla artan istihdam ve üretim kapasitesi, artan üretim ve istihdam sayesinde oluşan ekonomik büyüme ekonomimizin dış kaynağa duyduğu ihtiyacın şiddet derecesini azaltmaya katkı sağlamaktadır. Ekonomik büyümeye katkı sağlayacak yatırımların teşvik edilmesi ve istihdam artırıcı politik yaklaşımların geliştirilmesi dış borçlanma gereksinimini etkileme kanallarından birisi olarak değerlendirilmelidir.

Modelde yer alan bağımsız değişkenlerden bir diğeri olan yaşa bağımlı nüfus oranında yaşanacak %1'lik artışın dış borçları %1.99 oranında arttıracak ampirik analiz sonucunda görülmektedir. Bu durum dış borçlar ile yaşa bağımlı nüfus yapısı arasında önemli bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Yaşlanan nüfus yapısının ekonomi üzerindeki önemli etkilerinden birisi ülke tasarruf oranları üzerinde kendini gösterebilmektedir. Yaşlanan ve üretken alandan çekilip genel manada pasif bir nüfus

yapısına evirilen ülkelerde bu durum, toplam tasarrufları tehdit eden bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Azalan tasarruflar nedeniyle yatırımlarını kendi öz fonlarıyla finanse edemeyen bir yapının ise dış kaynağa duyduğu ihtiyacın artması söz konusu olacaktır.

Ampirik çalışmadan elde edilen bulgular, kullanılan değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlük ilişkisinin varlığını göstermektedir. Bununla birlikte, kısa dönem için elde edilen sonuçlara bakıldığında da, uzun dönemli ilişkinin varlığına benzer olarak değişkenler arasında kısa dönemde de ilişki olduğu tespit edilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerden kaynaklanan herhangi bir şokun etkisinin yaklaşık olarak iki buçuk dönemde ortadan kalktığı ve uzun dönemli denge seviyesine geri döndüğü görülmüştür.

Birçok farklı faktörden etkilenen gerçek ve tüzel kişilerin tasarruf kararları bir bütün olarak ele alındığında ekonomik yapının itici gücü konumundadır. Para ve sermaye piyasalarının gelişimi ve ilgili piyasalar için yenilikçi ürünlerin geliştirilmesinin de altında yatan sürükleyici güç artan tasarruf neticesinde oluşan fonlardır. Tasarruf alışkanlığı ya da imkanı toplumun farklı gelir grupları için özendirilebilir ve hatta teşvik edilebilirse finansal piyasaların gelişimine paralel olarak kolaylaşan fona ulaşma imkanları girişimciler için yatırımların maliyetini düşüren bir unsur haline dönüşecektir. Tasarrufları teşvik edebilmek için gerçekleştirilen çabaların temelinde yatırımlara finansman sağlama amacı bulursa da bir diğer önemli amaç da gerçekleştirilmesi planlanan yatırımlar için dış kaynaklara olan bağımlılığın ortadan kaldırılmasının sağlanmasıdır.

Ampirik analiz neticesinde elde edilen bulgular toplu olarak değerlendirildiğinde, politika yapıcılarının tasarrufu teşvik edici politikaları sürdürmeleri ve ekonomik büyümeye katkı sağlayacak olan özellikle teknolojik yenilikler üreten alanlardaki yatırımları özendirmeleri gerektiği düşünülmektedir. Ülke dışından sağlanan kaynakların cari harcamaların finansmanı ya da borç itfası için kullanılmaktan daha çok altyapı ve ekonominin verimliliğine hizmet eden alanlarda değerlendirilmesi gerektiği açıktır. Borçların anapara ve faiz ödemeleri için kullanılacak fonlar için yeterli kaynağın, yatırımların sağlayacağı verimlilik artışıyla elde edilecek ek finansman ile sağlanabilmesi gerekir. Massetme kapasitesi olarak da bilinen bu duruma göre, eğer ki borçlanma neticesinde ortaya çıkan fayda borcun itfası için gerekli olan kaynağı oluşturamıyorsa hatalı tercihler söz konusudur. Ülkemizde geçmişten günümüze borç miktarının sürekli olarak artmış olmasına rağmen ekonomik büyümede görülen dalgalı seyir, yurtdışı kaynaklardan elde edilen fonlardan verimli alanlarda yararlanılmadığı şeklinde yorumlanabilir. Borç miktarında yaşanan artışlarla uyumlu olmayan verimlilik artışları uzun yıllar boyunca ülkemiz için de ciddi bir sorun olmuştur.



Dünya üzerindeki birçok devlet açısından borçluluk düzeylerinin ekonomik büyüme hızlarından daha yüksek oranda artıyor oluşu, alınan dış borçların hükümetlerce ekonomiyi geliştirecek verimli alanların dışında kullanıldığının da bir göstergesi niteliği taşımaktadır. Özellikle kalkınmanın ilk evrelerinde ihtiyaç duyulan dış tasarruflardan elde edilen fonların uzun vadede ülkeler açısından risk unsuru olmaktan çıkarılabilmesi, öncelikle ihtiyaçların önem derecesinin doğru belirlenmesi ve bu sayede ülke kaynaklarının israf edilmeden verimli alanlarda kullanılabilmesi ile mümkündür.

### KAYNAKÇA

- Aizenman J., B. Pinto, A. Radziwill (2007), “Sources for Financing Domestic Capital –Is Foreign Saving a Viable Option for Developing Countries?”, *Journal of International Money and Finance*, 26(5), 682-702.
- Aliyu, R.M., A.U. Usman (2013), “An Econometric Study of the Impact of External Debt, Public Debt and Debt Servicing on National Savings in Nigeria: A Cointegration Approach”, *International Journal of Management and Social Sciences Research*, 2(2), 73-83.
- Bozkurt Yıldız, H. (2013), *Zaman Serileri Analizi*, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Brown, R.L., J. Durbin, J.M. Evans (1975), “Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 37(2), 149-192.
- Cavid, B.M. (2001), *İktisat İlmi*, (Osmanlıcadan Çeviren: Sema Alpun Çakmak), İstanbul: Liberte Yayınları.
- Chaudhry, I.S., S. Malik, M. Ramazan (2009), “Impact of Foreign Debt on Saving and Investment in Pakistan”, *Journal of Quality and Technology Management*, 5(2), 101-115.
- Diamond, P.A. (1965), “National Debt in a Neoclassical Growth Model”, *The American Economic Review*, 55(5), Part: 1, 1126-1150.
- Dippelsman, R., C. Dziobek, C.A.G. Mangas (2012), “What Lies Beneath: The Statistical Definition of Public Sector Debt”, *IMF Staff Discussion Note*, SDN/12/09.
- Engle, R.F., Granger, C.W.J. (1987), “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, *Econometrica*, Vol:55, No:2, 251-276.
- Gill, I., B. Pinto (2005), “Public Debt In Developing Countries: Has The Market - Based Model Worked?”, *World Bank Policy Research Working Paper*, WP No: 3674.
- Granger, C.W.J., P. Newbold (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- Griffin, K.B., J.L. Enos (1970), “Foreign Assistance: Objectives and Consequences”, *Economic Development and Cultural Change*, 18(3), 313-327.
- Gupta, K.L. (1970), “Foreign Capital and Domestic Savings: A Test of Haavelmo's Hypothesis with Cross-Country Data: A Comment”, *The Review of Economics and Statistics*, 52(2), 214-216.
- Holtfrerich, C.L., L.P. Feld, W. Heun, G. Illing, G. Kirchgässner, J. Kocka, M. Schularick, W. Streeck, U. Wagschal, S. Walter, C.C. Weizsäcker (2016), “Government Debt: Causes, Effects and Limits”, *Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften e. V.*

- International Monetary Fund (2013). Public Sector Debt Statistics: Guide for Compilers and Users, Washington D.C.  
<http://www.tffs.org/pdf/method/2013/psds2013.pdf>, E.T.: 26.07.2017
- Irwin, T.C. (2015), Defining the Government's Debt and Deficit", *IMF Working Paper*, WP No: 15/238.
- Johansen, S., Juselius, K. (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to Demand for Money" *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Jonathan, D.O., A.R. Ghosh, R.A. Espinoza (2015), "When Should Public Debt Be Reduced?", *IMF Staff Discussion Note*, SDN/15/10, 1-26.
- Khan A.H., Hasan L., Malik A. (1992), "Dependency Ratio, Foreign Capital Inflows and the Rate of Savings in Pakistan", *The Pakistan Development Review*, Vol: 31, No: 4, 843-856.
- Khan, R.E.A., A.R. Gill (2009), "Crowding Out Effect of Public Borrowing: A Case of Pakistan", *Munich Personal Repec Archive*, MPRA Paper No: 16292.
- Kızılkaya, O., E. Sofuoğlu, Z. Karaçor (2016), "Türkiye'de Turizm Gelirleri-Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(1), 203-215.
- Köprücü, Y., Sarıtaş T. (2017), "Türkiye'de Eğitim ve Ekonomik Büyüme: Eşbütünleşme Yaklaşımı", *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 77-89.
- Kumar, M.S., J. Woo (2010), "Public Debt and Growth", *IMF Working Paper*, WP No: 10/174.
- Modigliani, F. (1986), "Life Cycle, Individual Thrift and the Wealth of Nations", *American Economic Review*, 76(3), 297-313.
- Nazlıoğlu, Ş., S. Kayhan, U. Adıgüzel (2014), "Electricity Consumption and Economic Growth in Turkey: Cointegration, Linear and Nonlinear Granger Causality", *Journal Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 9(4), 315-324.
- Nkoro E., A.K. Uko (2016), "Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique: Application and Interpretation", *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.
- Okafor, L.E., J. Tyrowicz (2008), "Foreign Debt and Domestic Savings in Developing Countries", *University of Warsaw Working Paper*, WP No: 6/2008
- Özbek, S.E. (1937), *Tasarruf - Ekonomi İlmindeki Yeri - Türkiye'de Tasarruf Hareketleri*, İstanbul, İstanbul: Aydınlık Basımevi.
- Öztürk, K.Z., M. Kartal (2016), "Gelir Gruplarına Göre Yurtiçi Tasarruflar İle Dış Borçlar Arasındaki İlişki: Panel Veri Yöntemi İle Bir Analiz", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Dergisi*, 19(1), 139-165.
- Peseran, M.H., Y. Shin (1997), "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis",  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.153.3246&rep=rep1&type=pdf>,  
E.T.: 04.02.2018
- Peseran, M.H., Y. Shin, R.J. Smith (1999), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationship",  
<https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/418>, E.T.: 01.02.2018

- Reinhart, C.M., M.B. Sbrancia (2011), “The Liquidation of Government Debt, *NBER Working Paper Series*, WP No: 16893.
- Renani, H.S. (2007), “Demand for Money in Iran: An ARDL” Approach, *Munich Personal Repec Archive*, MPRA Paper No: 8224.
- Shrestha, M.B., K. Chowdhury (2005), “ARDL Modelling Approach to Testing the Financial Liberalisation Hypothesis”, *University of Wollongong Economics Working Paper*, P No: 05-15.
- Skousen, M. (1992), *Dissent on Keynes-A Critical Appraisal of Keynesian Economics*, New York: Preager Publisher.
- Smith, A. (2007), *Wealth of Nations*, Metalibri Digital Library, London.
- Tiruneh, M.W. (2004), “An Empirical Investigation Into the Determinants of External Indebtedness”, *Prague Economic Papers*, No: 3, 261-277.
- Tarı, R. (2014), *Ekonometri*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2015), “Tasarruf – Yatırım Dinamikleri ve Cari İşlemler Dengesi Gelişmeleri”,  
[https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/1c433a55-1f29-4115-acd7-70dc3861772b/TCMB\\_KITAPCIK\\_2015\\_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-1c433a55-1f29-4115-acd7-70dc3861772b-m5lk1bu](https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/1c433a55-1f29-4115-acd7-70dc3861772b/TCMB_KITAPCIK_2015_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-1c433a55-1f29-4115-acd7-70dc3861772b-m5lk1bu), E.T.: 07.01.2018
- Ulusoy, A. (2017), *Devlet Borçlanması*, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- United Nations (1965). “*World Economic Survey 1965 Part – I*”,  
[https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess\\_archive/1965wes\\_part1.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_archive/1965wes_part1.pdf),  
E.T.: 13.12.2017
- Uysal, D., H. Özer, M. Mucuk (2009), “Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1965-2007)”, *Ankara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), 161-178.
- Weisskopf, T.E. (1972), “The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Savings in Underdeveloped Countries”, *Journal of International Economics*, 2(1), 25-38.
- Yıldız, B.H. (2013), *Zaman Serileri Analizi*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Yılmaz, B.E. (2015), *Borç Çıkmazı [Osmanlıdan Günümüze 1845 – 2013]*, İstanbul: Derin Yayınları.
- Zaidi, I.M. (1985), “Saving, Investment, Fiscal Deficits, and the External Indebtedness of Developing Countries”, *World Development*, 13(5), 573-588.  
<http://www.tdk.gov.tr>, E.T.: 22.02.2017