

## TÜRKİYE'DE ENFLASYON, TÜKETİM VE TASARRUF İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Econometric Analysis of The Relationship Between  
Inflation, Consumption and Saving in Turkey

Dilara AYLAA\* | Alaattin KIZILTAN\*\*

**ÖZ:** Enflasyon, tüketim ve tasarruf değişkenlerinin ekonomilerin temel dinamiklerinden olduğu bilinmektedir. Ancak bu değişkenler arasındaki etkileşim ve neden-sonuç ilişkileri ekonomik konjoktüre bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Nitekim birbiri üzerindeki etkileri kalkınma politikaları açısından oldukça önemli olan bu değişkenlerin eşbütünlük olup olmadıkları ve nedensellik ilişkilerinin yönü sıklıkla araştırılmaktadır. Bu çalışmada, 1980-2016 dönemi itibarıyla Türkiye ekonomisinde enflasyon, tüketim ve tasarruf değişkenleri arasındaki eşbütünlük ve neden-sonuç ilişkisi Engle-Granger eşbütünlük testi ve hata düzeltme modeline dayalı nedensellik yöntemiyle araştırılmıştır. Engle-Granger analizi sonucunda, değişkenlerin eşbütünlük olduğu, başka bir ifadeyle ilgili değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri belirlenmiştir. Nedensellik analizi sonuçları ise, kısa dönemde enflasyondan tüketim ve tasarrufa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte uzun dönem sonuçlarına göre, enflasyon ile tüketim ve enflasyon ile tasarruf arasında karşılıklı nedensellik ilişkisinin olduğu gözlenmiştir. Bu bağlamda en

**ABSTRACT:** It is known that inflation, consumption and saving variables are the basic dynamics of economies. However, the interaction and cause-and-effect relationships between these variables can vary depending on economic conjuncture changes. As a matter of fact, the effects on each other are very important in terms of development policies and whether these variables are cointegrated or not and whether the causality relation is to be investigated frequently. In this study, Turkey's economy in the 1980-2016 period as inflation, consumption and saving cointegration and cause-effect relationships between variables was investigated by Engle-Granger cointegration test and error correction model based on the causality method. As a result of the Engle-Granger analysis, it has been determined that the variables are cointegrated, or that the variables associated with another expression move together in the long run. The results of the causality analysis show that there is a one-way causality relationship from inflation rate to consumption and saving in the short term. However, according to long-term results, it is observed that there is a mutual causality relation between

\* Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fındıklı Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu,  
orcid.org/0000-0002-0206-250X | dilara.ayla@erdogan.edu.tr

\*\* Prof. Dr. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
orcid.org/0000-0002-7239-7874 | alaattin.kiziltan@erdogan.edu.tr

Hakemli Araştırma Makalesi   Peer-reviewed Research Article		
Başvuru   Submission	Kabul   Accept	Yayın   Publish
06.05.2018	14.05.2018	30.06.2018

küçük kareler yöntemi sonuçlarına göre, enflasyon ile tasarruflar arasında doğru, tüketim arasında ise ters yönlü bir ilişki söz konusudur.

**Anahtar Sözcükler:** Enflasyon, Tüketim, Tasarruf, Hata Düzeltme Yöntemi.

**Jel Kodları:** E31, E21, C22

inflation rate and consumption and inflation rate and saving. In this context, according to the results of least squares method, there is an inverse relationship between inflation and savings and consumption.

**Keywords:** Inflation, Consumption, Saving, Error Correction Method.

**Jel Codes:** E31, E21, C22

## GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin temel problemlerinden biri artan tüketim harcamaları ve tasarrufların yetersizliğidir. Bu durum kalkınma için gerekli olan yatırımlara ayrılacak yerli fonların da düşük kalmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenleri etkileyen ve bu değişkenlerden etkilenen ekonomik faktörlerin ortaya konulması amacıyla pek çok ekonometrik çalışma yapılmaktadır. Tasarrufların yurtiçi ve yurtdışı olmak üzere ayrı ayrı olarak ele alındığı çalışmalarda enflasyon oranı, kamu yatırımları, bütçe açığı, döviz kurları, gelir düzeyi, faiz oranı gibi değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada sıklıkla kullanılan değişkenlerden biri olan enflasyonun yurtiçi tasarruflar ve tüketim harcamaları üzerindeki etkileri incelenecektir.

Diğer yandan enflasyonun özellikle gelişmekte olan ülkelerin temel problemlerinden biri olduğu bilinmektedir. Ancak enflasyonun tüketim ve tasarruf kararları üzerindeki etkisinin ekonomik konjoktüre bağlı olarak değişmesi, zaman zaman da belirgin olmaması konuyla ilgili genel yorumların yapılmasına engel olmaktadır. Şöyle ki, çeşitli ülkelerin farklı dönemlerinin incelendiği pek çok çalışmada ilgili değişkenler arasında negatif, pozitif veya nötr bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte yapılan çalışmaların pek çoğunda enflasyon artışının yaşandığı ekonomilerde tasarruf artışının da yaşandığının tespit edilmesi bu iki değişken arasında güçlü bir etkileşimin olduğunu göstermekte ve politika yapıcılara ışık tutan bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde kronik olarak görülen yüksek oranlı enflasyon oranları ilgili ülkelerin bu şartlar altında ekonomik büyümelerini nasıl devam ettirdikleri sorusunu da gündeme getirmekte-

dir. Bu çerçevede düşünüldüğünde Türkiye’yi bu ülke örneklerinden biri olarak görmek mümkündür. Zira ülkemiz uzun yıllardır enflasyon sorunu ile mücadele ederken, ekonomik büyümesini de devam ettirebilmektedir. Ancak özellikle gelir düzeyinin düşük olmasına bağlı olarak ortaya çıkan düşük tasarruf düzeyleri, yatırımların finanse edilmesi noktasında iç finansman kaynaklarından dış finansman kaynaklarına doğru bir yönelişe neden olmaktadır. Bununla birlikte yurtiçi dinamiklerin gerektiği gibi ekonomik akım yaratamaması ülke ekonomisinin dışa bağımlılığını arttırarak finansal kırılganlığa ve cari işlemler dengesinin açık vermesine yol açmaktadır. Tüm bu faktörler birlikte değerlendirildiğinde tasarruf artışını sağlamaya yönelik politikaların uygulanması gerekliliği gündeme gelmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de gerçekleşen yurtiçi tasarrufların gelişim sürecini dikkate alan bir yaklaşımla enflasyon ile tüketim ve tasarruf arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır. Temel kurgusu enflasyonist şartlar altında gerçekleşen tasarruflar üzerine olan bu çalışmanın ilk kısmında tasarrufların ekonomik önemi ve Türkiye’deki yurtiçi tasarrufların tarihsel seyri ortaya konulmuştur. Ardından hane halkı tasarruf davranışlarına yönelik teorik yaklaşımlara ve ilgili literatür özetine yer verilmiştir. Çalışmanın ekonometrik kısmında ise analizde kullanılan ekonometrik yöntemlere ilişkin teorik bilgilere değinildikten sonra analizden elde edilen bulgular sunulmuştur. Son olarak da, analizden elde edilen sonuçlardan yararlanılarak değerlendirmeler yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

## **I. TASARRUFLARIN ÖNEMİ VE TÜRKİYE’DE TASARRUFLAR**

Hane halkının sahip olduğu yaşam standartlarını koruması veya iyileştirebilmesi gelirlerinin kullanım şekli ve yaptıkları tasarruf miktarı ile yakından ilgilidir. Literatürde gelirin tüketilmeyen kısmı olarak kabul edilen ve bu anlamda artık bir değer olarak düşünülen tasarruflarla ilgili kararlar yatırım, GSYİH ve ödemeler dengesi gibi pek çok ekonomik göstereyi etkilemektedir. Yüksek oranlı tasarruf miktarları ülkelerin ekonomik büyümelerinin temini ve sürdürülebilirliği açısından arzu edilen hedeflere ulaşılmasını sağlayabilecek oldukça önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda bir toplumun refah düzeyinin belirlenmesindeki rolü nedeniyle önem

taşıyan tasarruflar, ekonomik büyüme ve kalkınmanın temelini oluşturan yatırımların öncelikli finansman kaynağı olarak görülmektedir. Ancak parasal aktarım mekanizmaları ile ekonomik akıma dâhil edilen tasarruflarda ortaya çıkan bir yetersizlik yatırımların finansmanı açısından önemli sorunlara neden olmaktadır. Böyle bir durumda dış kaynaklara başvurma gerekliliğinin doğması ise ekonominin temel dinamiklerini olumsuz yönde etkilemekte ve cari denge ile ilgili problemleri ortaya çıkarmaktadır.

Cari işlemler hesabında yaşanacak bir açık, kamu ve özel sektör yurt içi harcamalarının milli gelirden fazla olması, mal ve hizmet ihracatının ithalat gelirlerinden az olması ya da ulusal tasarrufların ulusal yatırımlardan az olması sonucu ortaya çıkabilecektir (Sachs, 1981: 201-212). Bu kapsamda dışa açık bir ekonominin özel kesim yatırım-tasarruf dengesinde yatırımların yurt içi tasarruflardan fazla olması durumunda ortaya çıkan finansman sorunu yurtdışından tasarruf ithalini gerektirmektedir. Açığın kapatılması amacıyla yurt dışından borçlanılarak fon sağlanmakta ve bu fonlar ithalatın artması ile dış ticaret açığına neden olmaktadır. Dolayısıyla özel kesim yatırımlarının tasarruflardan fazla olması ve kamunun finansman açıkları yaşaması durumunda cari işlemler hesabının açık vermesi beklenen bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Aksi durumda söz konusu olan bir tasarruf fazlası ise yurtdışına borç vermek için kullanılmakta ve ortaya çıkan pozitif net sermaye çıkışı dış ticaret fazlasına neden olmaktadır (Mankiw, 2009: 137).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde sıklıkla karşılaşılan problem iç ve dış dengenin sağlanamamasıdır. Yatırım tasarruf dengesini gerektiren iç ekonomik dengenin sağlanmasında karşılaşılan temel sorun ise genellikle iç tasarrufların yatırımları finanse edebilecek düzeyde olmamasından kaynaklanmaktadır. Ülkeler böyle bir durumla karşılaştıklarında dış kaynaklara başvurmak zorunda kalmaktadırlar (Yentürk, 2003: 7). Bir ülkenin ekonomik finansman kaynağı olarak dış kaynaklara yönelmesi ise dışa bağımlılık düzeyini arttırmakla birlikte finansal açıdan daha kırılğan olmasına neden olmaktadır. Bu durum aynı zamanda cari işlemler dengesinde ortaya çıkan dengesizliği kalıcı hale getirerek ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir. Çünkü cari açığın finanse edilebilmesi için dış kaynaklara daha çok başvurulması gerekmekte ve özellikle de sıcak

para girişlerinin miktarının yükselmesine izin verilmektedir. Bu nedenle ulusal para biriminin değer kaybetme süreci hızlanmakta ve yurtiçi talepte ciddi daralmalarla karşılaşmaktadır (Van Rijckeghem ve Üçer, 2009: 10).

Türkiye’de tasarrufların tarihsel gelişimi incelendiğinde 1980-1985 döneminde kamu tasarruflarının GSYİH içindeki payında artış yaşanırken özel tasarruf oranlarında bir azalma eğiliminin yaşandığı gözlenmektedir. 1985-1988 döneminde ise tam tersine bir durum izlenmiştir. 1988 yılından 2001 ekonomik krizine kadar olan süreçte de ciddi bütçe açıklarının yaşanması nedeniyle kamusal tasarruf oranlarında yaşanan düşüşün derinleştiği, özel sektör tasarruf oranlarının ise hafif dalgalanmalar yaşamasına rağmen yüksek düzeyde seyrettiği gözlenmiştir. Nitekim 1980’li yıllarda pozitif olan kamu tasarruf oranı 1992 yılından sonra 2005 yılına kadar sadece bir yıl pozitif değer (0,8) alırken geriye kalan 11 yıl negatif değerler almıştır. Diğer taraftan 1980 yılında 9,4 olan özel tasarruf oranı 1980-2014 yılları arasındaki en yüksek değerini finansal serbestleşmenin yoğun olarak etkisini hissettirdiği 1993 yılında alarak 25,8 oranında gerçekleşmiştir. 1980 yılından itibaren 35 yıllık süreçte gerçekleşen kamu ve özel tasarruf oranlarının birlikte değerlendirilmesi durumunda toplam yurtiçi tasarruf oranlarının 1999 yılından sonra sürekli bir azalış eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle kriz sonrası dönemde yaşam standardını koruma güdüsüyle hareket eden hane halkının gelirinden daha fazlasını tüketime ayırarak ortalama ve marjinal tüketim eğilimlerini arttırdığı gözlenmiştir. Mevcut tüketim alışkanlıklarının değiştirilememesi ilgili dönemde gelir artsa bile tasarruf oranlarının azalması ile sonuçlanmıştır. Nitekim 1999 yılında %25,1 olan özel tasarruf oranı 2013 yılında %9,9’a kadar düşmüştür. Bu durum aynı dönemde gerçekleştirilmiş olan yatırımların finansmanında yurtiçi kaynakların yetersizliği probleminin yaşandığını göstermektedir. Nitekim tasarruf-yatırım dengesinde 1996 yılından itibaren 1998-1999 yılları dışındaki tüm yıllarda açık verilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

2000’li yıllardan sonra azalan enflasyon oranları tüketimin artmasına yol açmıştır. Artan tüketimin yatırımları cazip hale getirmesi yatırımcıları dış kaynak kullanımına yöneltmiş ve böylece tüketim eksenli hızlı büyüme oranları yaşanmıştır. Diğer yandan fiyatla-

rın düşmesi yatırımlardan elde edilecek çıktuların tüketilmesini teşvik ederek tüketim harcamalarının artması ile birlikte büyümeyi olumlu yönde etkilemekte ve böylece ortalama ve marjinal tüketim eğilimi değişmese bile bu durum yatırımları cazip hale getirmektedir. Bu yönüyle düşük fiyat düzeylerinde tüketim harcamaları artsa bile tasarrufların da artması mümkün olabilmektedir. Bu durum yatırımlar için gerekli olan dış kaynak ihtiyacını arttırmazken fiyat artışlarının yüksek olduğu dönemlerde aynı hayat standardının devam ettirilmesi isteği büyümenin ancak dış kaynak desteğiyle sürdürülmesini gerekli kılmaktadır.

## II. TASARRUFLARA İLİŞKİN TEORİK YAKLAŞIMLAR

Tasarruflar, gerek mikro gerekse makro iktisat açısından ekonomi literatürünün temel dinamikleri arasında sayılabilecek nitelikte bir ekonomik kavram olma özelliği taşımaktadır. Bu nedenle pek çok ekonomik kararı etkileyebilen tasarruflarla ilgili kuramsal yaklaşımlar oldukça önemlidir. Söz konusu yaklaşımlardan ön plana çıkanların kronolojik sırasıyla Ramsey (1928); Fisher (1930); Hayek (1932, 1941); Keynes (1936); Pigou (1943); Smithies (1945); Kuznets (1946); Duesenberry (1949); Modigliani ve Brumberg (1954); Friedman (1957); Leland (1968); Feldstein (1974); Hall (1978); Kotlikoff ve Spivak (1981); Kotlikoff ve Summers (1981); Bernheim vd. (1985); Kotlikoff (1988); Laibson (1997); Wan (2011) tarafından yapıldığı söylenebilecektir.

İktisat literatüründe kullanılabilir gelirin tüketilmeyen bölümü olarak kabul edilen tasarruflara ilişkin ilk spesifik katkının 1928 yılında Frank P. Ramsey tarafından yapıldığı görülmektedir. Ramsey, tasarrufların optimal düzeyini matematiksel olarak ortaya koymak amacıyla ülkelerin tasarruf etmesi gereken gelir miktarının ne düzeyde olması gerektiğini araştırmıştır. Bu çerçevede zamanlararası optimizasyonu dikkate alan basit bir kural önerisiyle dikkat çeken iktisatçı, tüketimin büyüme oranı ile sermayenin marjinal etkinliğinin eşit olması gerektiğini vurgulamıştır. Söz konusu kurala göre, iktisadî karar birimlerinin zaman tercihinin sermayenin marjinal etkinliğinden küçük olması durumunda arttırılan tasarruf gelecek dönem tüketim imkânının artmasını sağlayacaktır (Ramsey, 1928: 543).

Irwing Fisher (1930) tarafından ileri sürülen “Dönemler Arası Bütçe Kısıtlaması” yaklaşımında ise, tüketimin zamanlar arası optimum dağılımı analiz edilmiştir. Yaklaşımına göre, herhangi bir belirsizlik ortamının olmadığı durumda, tüketicinin yaşamında gençlik ve yaşlılık olmak üzere iki dönem olduğu kabul edilmekte ve tüketim için zamanlar arası bütçe kısıtının öneminden bahsedilmektedir. Tasarruf miktarının ne olacağı ise, faiz oranı ve dönem tüketimlerinin marjinal faydalarına göre belirlenmelidir (Fisher, 1930).

1932 yılında Friedrich A. Hayek tarafından ileri sürülen bir başka yaklaşımda, serbest piyasa ekonomisi şartları altında olması gereken optimum tasarruf miktarı üzerinde durulmuştur. Konjonktür kuramı açısından da önem taşıyan bu kuram, tam istihdamın geçerli olduğu varsayımı altında faktör piyasalarında yatırım ve tüketim malı taleplerinin eş zamanlı olarak arttırılamayacağı vurgulanmaktadır. Bu şartlar geçerli olduğunda ise artan tüketim harcamaları engellenmek istendiğinde yatırım malı üretimi arttırılarak tüketim malı üretiminin azaltılması yoluyla zorunlu olarak tasarruf yapılması sağlanabilecektir (Hayek, 1941).

Tasarruflarla ilgili olarak dikkat çeken en önemli katkılardan biri 1936 yılında John Maynard Keynes tarafından geliştirilen “Mutlak Gelir Hipotezi”dir. Hipotez, tüketimin cari harcanabilir gelirin artan bir fonksiyonu olduğunu ileri sürmektedir. Dolayısıyla hipoteze göre cari harcanabilir gelir arttıkça tüketim harcamaları artar. Ancak hipotezin önemli vurgularından birisi gelir artışına bağlı olarak yaşanan tüketim artışının gelir artışından daha az miktarda olduğu üzerinedir. Bu durum gelirdeki artışın ne kadarının tüketime ayrıldığını gösteren marjinal tüketim eğiliminin pozitif oluşu ile açıklanmaktadır. Başka bir ifadeyle hipoteze göre, marjinal tasarruf eğilimi birden küçük olduğu için gelir arttıkça gelirin tüketime ayrılan kısmını ifade eden ortalama tüketim eğiliminde azalma yaşanmaktadır (Keynes, 1936: 90-112).

Pigou (1943) tarafından ileri sürülen servet yaklaşımı da Keynesyen bakış açısından farklı olarak tüketimin sadece harcanabilir gelire bağlı olmadığını ve harcanabilir gelir artmadan da tüketim artışı yaşanabileceğini vurgulamaktadır. Yaklaşımına göre, deflasyonist bir ekonomide kişilerin sahip oldukları servetlerin değerinde reel bir artış yaşanacaktır. Dolayısıyla tüketiciler gelirleri artmasa da tüke-

tim harcamalarını arttırabileceklerdir. Bu durum aynı zamanda, tüketim ve tasarruf şeklinde harcanabilen gelirden daha az tasarruf edilmesi anlamına gelmektedir. Ortaya çıkan bu etki “reel balans etkisi” ya da “Pigou etkisi” olarak anılmaktadır (Pigou, 1943: 344-346).

Ayrıca Arthur Smithies’in 1945 yılında ileri sürdüğü “Tüketim Sürüklenme Hipotezi” Keynes’in tüketim kuramına yönelik önemli bir eleştiri niteliği taşımaktadır. Smithies, ABD ekonomisini incelediği çalışmasında, marjinal tüketim eğilimi ile ortalama tüketim eğiliminin uzun dönemde eşit olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hipoteze göre, Keynes’in harcanabilir gelir arttıkça ortalama tüketim eğiliminin azalacağı görüşü sadece diğer şartlar sabitken mümkündür. Ancak diğer şartlar sabit değildir. Bunun nedeni ise tüketim harcamalarının servet, yaşam standardı ve şehirleşme gibi unsurların etkisi altında kalarak sürüklenmesidir. Dolayısıyla ortalama tüketim eğiliminin gelir artışı yaşanınca azalacağı görüşü geçerli olmayabilir (Smithies, 1945: 6).

Kuznets (1946), Keynes’in ortalama tüketim eğiliminin azaldığı görüşünü kısa dönem için kabul ederken, bu kabulün uzun dönemde geçerli olmadığını ve milli gelir ortalama tüketim eğiliminin uzun dönemde sabit kaldığını ileri sürmüştür. “Tüketim Bulmacası” olarak adlandırılan bu sonuca, ABD ekonomisinin 1869-1940 dönemini kapsayan bir zaman serisi analizi ile ulaşılmıştır. Analiz sonucunda, ayrıca uzun dönemde sabit kalan ortalama tüketim eğiliminin marjinal tüketim eğilimine de eşit olduğu belirtilmiştir.

Tasarruflara ilişkin bir diğer önemli katkı Duesenberry (1949) tarafından geliştirilen nispi gelir hipotezi ile yapılmıştır. Hipoteze göre, tüketici kararlarında “gösteriş etkisi” olarak adlandırılan bir etki söz konusudur. Bu bakış açısına göre, bireyler tüketim harcamalarını belirlerken içinde buldukları gelir grubu diliminin harcamalarını dikkate alırlar. Bahsedilen etki, tüketim harcamalarının nispi gelirin bir fonksiyonu olduğu varsayımından kaynaklanmaktadır. Nispi gelirden kastedilen ise, kişinin gelirinin kendisi değil gelirin içinde bulunulan hane halkı grubunun geliri ile kıyaslanan boyutuyla ilgilidir. Hipotez bu yönüyle gelir dağılımını tasarruf kuramlarına dahil etmesi nedeniyle önem kazanmaktadır.

Modigliani ve Brumberg (1954) tarafından ileri sürülen “Yaşam Boyu Gelir Hipotezi” ise tüketimin (dolayısıyla tasarrufun) cari gelirin



değil bireylerin yaşamları boyunca elde edeceği gelirin bir fonksiyonu olduğunu ileri sürmektedir. Hipoteze göre, bireyler tüketim harcamalarını planlarken bilinçli bir davranış sergilerler ve kararlarını yaşam boyu gelir kısıtı altında verirler. Dolayısıyla verilen kararların ulusal tasarruflar açısından önemli sonuçları olacaktır. Bu sonuçlardan belli başı olanları, ulusal tasarrufların gelir yerine büyüme oranına bağlı olması, ekonominin toplam servet düzeyinin hane halkının emeklilik süresine ilişkin öngörülerini belirlemesi ve ulusal tasarrufların nüfusun demografik bileşenlerinin etkisi altında olmasıdır (Modigliani, 1986: 300).

1957 yılında parasalcı akımın öncülerinden Milton Friedman tarafından geliştirilen “Sürekli Gelir Hipotezi”, farklı olarak tüketim harcamalarının sürekli gelire bağlı olduğunu ileri sürmektedir. Sürekli gelir kavramı, bu tarihe kadar gelir tanımlamalarından farklı olarak çalışılan yıllardaki geliri ifade etmektedir. Hipotez, zamanlar arası optimizasyon ilkesinden hareketle hane halkının geçici geliri ile sürekli tüketimi arasında bir ilişki olmadığını varsaymaktadır. Bu kapsamda bireylerin literatürde “tüketim düzleştirmesi” olarak adlandırılan bir davranış biçimi sergilediklerini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, gelirin ne kadarının tasarruf edildiğini ifade eden ortalama tasarruf eğilimi ile gelir artışının ne kadarının tasarruf artışına dönüştüğünü ifade eden marjinal tasarruf eğilimi eşit düzeyde gerçekleşmektedir. Ayrıca, hipotez yüksek büyüme oranının tasarrufları azaltacağını savunmakta ve ekonomik konjonktürde gerçekleşen dalgalanmaların derinliğinin tüketim ve tasarruf kararları ile azaltılabileceğini vurgulamaktadır. Bu mekanizma ekonominin genişleme dönemlerinde artan, daralma dönemlerinde ise azalan ortalama tasarruf eğilimi ile işlemektedir. Tüketimin sürekli gelirin bir fonksiyonu olduğunun savunulması ise, tüketim harcamalarının nüfusun demografik özelliklerinden ve gelir dağılımından etkilenmesi anlamına da geldiğinden ulusal tasarrufları yakından ilgilendirmektedir (Friedman, 1957: 21-22).

Dönemler arası optimizasyon ilkesini dikkate alan tasarruf kuramlarından biri de Leland (1968) tarafından geliştirilen “ihtiyat güdüsü ile tasarruf hipotezi”dir. Hipoteze göre, tasarruflar dönemler arasında ikame edilmekte ve bireyler gelecek dönem gelirleri hakkında bir belirsizlik hissettiklerinde daha fazla tasarruf etmektedirler.

Yapılan tasarrufun ne miktarda olacağı ise finansal piyasaların gelişmişlik düzeyi, finans araçlarının erişilebilirliği ve sosyal güvenlik sisteminin etkinliği gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir (Leland, 1968: 472).

Benzer şekilde 1974 yılında Martin Feldstein tarafından ileri sürülen “transfer tasarruf hipotezi” de tasarrufun sosyal güvenlik ve miras olgusu gibi sebeplerden etkilenecek şekilde belirlendiğini savunmaktadır. Hipotezin diğer kuramlardan farklı olarak, emeklilik döneminde yapılması beklenen ödemeleri servet olarak değerlendirdiği görülmektedir. Buna göre sosyal güvenlik sistemine bağlı olarak oluşan servet tasarrufları azaltılmaktadır. Bu önerme, söz konusu servet oluşumunun özel tasarrufların azalmasına neden olduğu anlamına gelir ki bu sonuç ulusal sermaye birikiminin de azalması sonucunu doğuracaktır. Bu nedenle hipotezde sosyal güvenlik ödemelerinin azaltılması önerilmektedir (Feldstein, 1974: 925).

Robert E. Hall’ın 1978 yılında geliştirdiği “Rassal Yürüyüş Hipotezi”nde ise gelirden oluşabilecek değişimlerin tüketim değişimlerini etkilemediği varsayılmakta ve gelecek gelir beklentilerinin rasyonel davranış sergilenerek belirlendiği vurgulanmaktadır. Bu varsayım, bireylerin rasyonel davranışla doğru tahmin ettikleri gelir beklentileri nedeniyle gelir değişimlerinin tüketim ve tasarruf üzerinde herhangi bir etki yaratmadığını ifade etmektedir. Dolayısıyla tasarruf ya da tüketim kararları sadece beklenmedik gelir değişimlerinden etkilenecektir. Böyle bir durumda ise, tasarruflar tesadüfi (rassal) bir davranışla belirlenecektir (Hall, 1978: 985-986).

Kotlikoff ve Summers çalışmalarında Feldstein (1974) tarafından geliştirilen “Transfer Tasarruf Hipotezi”ne yönelik katkılarıyla dikkat çekmektedirler. Yazarlar, yıllar boyu biriken tasarruflar sonucu oluşan birikimin nedeninin daha çok zenginler tarafından yapılan kuşaklararası transfer yapma güdüsünden kaynaklandığını vurgulamaktadırlar (Kotlikoff ve Summers, 1981: 730). Kotlikoff ve Spivak tarafından yapılan bir diğer çalışmada da benzer bir yaklaşımla, geniş ailelerin birikimlerini kurumsal bir yapı ile diğer kuşaklara aktarmalarının önemine değinilmiştir. Çalışmaya göre, bu kurumsal yapı formel piyasalarda aynı işlevi gören finansal araçların önemini azaltabilecektir. Bunun nedeni ise aile içinde kurulan bu aktarım mekanizmasının formel piyasalarda sıklıkla karşılaşılan ahlaki risk ve ters seçim problemlerini en aza indirgeyebilmesidir. Dolayısıyla bu şekilde kurulan bir kurumsal yapı sonucu oluşan sermaye birikimi

ulusal tasarruflara yapacağı katkı nedeniyle önem kazanmaktadır (Kotlikoff ve Spivak, 1981: 388-389).

Bernheim ve diğerlerinin (1985) çalışması da tasarruflar açısından mirasın önemini vurgulayan bir başka çalışma olarak dikkat çekmektedir. Çalışmada, ailelerin miras bırakma güdüsü ile gönüllü olarak tasarruf transferi yaptıkları vurgulanmakta ve bu davranışın temelinde de koşullu bir değişim olgusunun yattığı belirtilmektedir. Söz konusu olgu ise, ebeveynlerin bazı hizmet ve davranış şekillerini sergilemeleri karşılığında çocuklarına miras bırakmalarını öngören bir değişim anlaşmasına benzemektedir. Bu kapsamda demografik yapının tasarruflar üzerindeki etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca ülkelerin sosyal güvenlik sistemlerinin gelişmiş olması ebeveynlerin çocuklarına olan gereksinimleri azaltabileceğinden tasarruf miktarında düşüşler yaşanabilecektir (Bernheim v.d., 1985: 1073).

“Transfer Tasarruf Hipotezi”ne yönelik önemli katkılardan bir diğeri Kotlikoff (1988) tarafından ileri sürülen “Fedakârlık Hipotezi”dir. Hipoteze göre, kuşaklararası transferin temel nedeni fedakârlıktır. Bu neden kuşaklararası tasarruf transferinin sadece sosyal güvenlik sisteminin gelişmişlik düzeyine bağlı olmadığını da göstermektedir (Kotlikoff, 1988: 56).

Laibson (1997) tarafından geliştirilen hiperbolik indirgeme hipotezine göre tasarruf davranışlarını açıklamada tüketici tercihleri temel alınmaktadır. Hipotezde, tasarruf davranışlarını analiz etmede tüketicilerin gelecekteki gelir beklentilerine ilişkin hiperbolik bir indirgeme sürecine sahip olmaları durumu üzerinde odaklanılmıştır. Buna göre, tüketicilerin geleceğe yönelik beklentilerinin hiperbolik bir indirgeme sürecine sahip oldukları varsayımı altında, dönem başında belirlenen optimal tasarruf düzeyi her zaman dönem sonundaki optimal değer altında olacaktır. Dolayısıyla tüketicinin dönem sonunda dönem sonunda verdiği tasarruf kararından pişman olmasının önüne geçmek için tüketici kendisine konut kredisi gibi bir “taahhüt aracı” seçer. Bu şekildeki bir taahhüt, tüketicinin dönem sonunda arzuladığı tasarruf düzeyini sağlamasına yardımcı olur. Bu hipotez bağlamında tasarruf davranışının ampirik analizinde konut kredisi, özel emeklilik sigortası, konut sahipliği ve sosyal güvenlik sistemi içerisinde yer alıp almama durumu gibi değişkenlerin model içinde yer alması gerekmektedir (Laibson, 1997: 468- 469).

Tasarruflarla ilgili olarak dikkat çeken bir başka kuram ise Wan (2011) tarafından geliştirilen “Köpüklü Tasarruf Kuramı”dır. Kuram, tasarrufun spekülasyon amacıyla yapıldığı toplumlarda mali piyasalardaki ve konut politikalarındaki çarpıklığın eksik veya aşırı tasarrufa neden olabileceğini vurgulamaktadır. Söz konusu çarpık yapı ise beşeri sermaye, beklenen konut fiyatı artışları, konut alımlarındaki ön ödeme oranları ve borçluluk düzeyi gibi değişkenlerle ölçülebilmektedir. Hipotez bağlamında optimal tasarruf düzeyinin altında veya üstünde tasarruf yapılmasına neden olan etkenler finansal piyasaların erişilebilirlik durumu ve spekülatif tasarruf davranışı çeşitleridir. Çalışma sonucunda, tasarruf kuramlarının tümünü dikkate alan bir yaklaşımla, artan borçluluk düzeyi ve konut piyasasında oluşan köpüğün kentlerde bulunan hane halkının tasarruflarını arttırdığı belirtilmiştir (Wan, 2011: 21).

### III. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde enflasyon ile tasarruf arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalara bakıldığında bu ilişkinin pozitif veya negatif yönde olduğunu gösteren çalışmaların yanında bu değişkenler arasında ilişki olmadığını ortaya koyan çalışmaların da olduğu görülmektedir. Tablo 1’de ilgili ampirik çalışmaların bir özeti sunulmuştur.

**Tablo 1:** Literatürde Yapılmış Örnek Çalışmalar

Yazar(lar)	Ülke/Dönem	Yöntem	Bulgular
Koskela ve Viren (1985)	23 ülke (1960-1979)	EKK AR modeli	Enflasyonun tasarruflar üzerindeki etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiştir.
Celasun ve Tansel (1993)	Türkiye (1972-1988)	2 Aşamalı EKK	Beklenen ve beklenmeyen enflasyon oranlarının özel tasarrufları artırdığını tespit etmişlerdir.
Hussein ve Thirlwall (1999)	62 Ülke (1967-1995)	Panel Veri Analizi	Yüksek oranlı enflasyonun, tasarruf üzerinde hafif bir pozitif etki yaptığı, ancak bir süre sonra bu etkinin tam tersine dönerek negatif olduğu gözlenmiştir.
Shiimi ve Kadhikwa (1999)	Namibia (1980-1996)	Eşbütünleşme analizi Hata Dü-	Yüksek enflasyonun belirsizliği arttırması nedeni ile daha düşük tasarrufa neden

		zeltme Mode- li	olacağı vurgulanmıştır.
Loayza vd. (2000)	150 Ülke (1965-1994)	Panel Veri Analizi	Enflasyon oranının, özel tasarruflar üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Özcan vd. (2003)	Türkiye (1968-1994)	EKK	Enflasyonun özel tasarrufları olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.
Hallaq (2003)	Ürdün (1976-2000)	EKK	Enflasyon oranının özel tasarruf üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
Athukorala ve Sen (2004)	Hindistan (1954-1998)	EKK	Hafif düzeydeki enflasyonun özel tasarrufu olumlu etkilediği belirlenmiştir.
Ouattara (2004)	Fildişi Sahilleri (1975-1999)	ARDL Sınır Testi	Enflasyonun yurt içi tasarruflar üzerindeki etkisinin kısa ve uzun dönemde pozitif olduğu tespit edilmiştir.
Dirschmid ve Glatzer (2004)	Avusturya (1960-2002)	EKK, Hata Düzeltilme Modeli	Tasarruflar enflasyon oranından etkilenmektedir.
Hondroyiannis (2006)	13 Avrupa Ülkesi (1961-1998)	Johansen- Juselius, Panel Eşbü- tünleşme, Geliştirilmiş EKK	Enflasyonun özel tasarruflar üzerinde yaratacağı etkinin belirsiz olduğuna ve enflasyona duyarlı uzun vadeli tasarruf fonksiyonunun varlığına ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır.
Nwachukwu ve Egwaikhide (2007)	Nijerya (1970-2007)	Hata Dü- zeltme Mode- li	Enflasyonun tasarruflar üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.
Davis (2013)	Gana (1970-2010)	Phillips- Ouliaris Ana- lizi, Geliştiril- miş EKK	Enflasyonun tasarruflar üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Khalil ve Hai- der (2013)	Pakistan (1974-2010)	ARDL, Hata Düzeltilme Modeli	Enflasyonun ulusal tasarrufları negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.
el-Seoud (2014)	Bahreyn Kral- lığı (1993-2013)	EKK, Eşbü- tünleşme analizi	Enflasyonun hem kısa hem de uzun dönemde ulusal tasarruf oranı üzerinde olumlu ve belirgin bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir.

#### IV. EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmada, Türkiye’de enflasyon, tüketim ve tasarruf arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla öncelikle durağanlık analizi ardından değişkenlerin durağanlık seviyelerine bağlı olarak uygun eşbütünleşme analizi ve serilerin yapısı gereği hata düzeltme modelleri kullanılarak ekonometrik analizler yapılmıştır. Bu kapsamda kullanılacak olan yöntemler ADF birim kök analizi, Engle-Granger eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeline dayalı Granger Nedensellik Analizi olarak belirlenmiştir. Çalışmanın bu kısmında analizde yararlanılan ekonometrik yöntemler hakkında teorik bilgilere yer verilmiştir.

Ekonometrik uygulamalarda zaman serilerinin birim kök içermesi serilerin varyansının zamana bağlı olarak değişmesine neden olabileceğinden oluşturulacak olan regresyon denkleminin gerçekçi sonuçlar vermesine engel olmaktadır. Dolayısıyla zaman serileri analizinde kullanılacak olan seriler arasındaki ilişkilerin doğru bir şekilde tespit edilebilmesi için durağanlık şartının sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle zaman serileri analizlerinde ilk olarak durağanlık analizi yapılmaktadır. Yapılan analiz sonucunda modeldeki serilerin durağan olmadığı tespit edildiğinde serilerin farkı alınarak durağan hale getirilmesi gerekmektedir (Dickey-Fuller, 1981, 1063).

Durağanlık analizinde sıklıkla yararlanılan birim kök testlerinden biri Genişletilmiş Dickey Fuller Birim-Kök Testi (ADF)’dir. ADF testi, standart Dickey-Fuller testinde oluşabilecek bir ardışık bağımlı hata terimi sorununu gidermek için geliştirilmiştir. Test bu sorunu bağımlı değişkenin gecikmeli açıklayıcı değişken olarak sisteme eklenmesi yoluyla aşmaya çalışmaktadır. Bu noktada önemli olan ise gecikmesi eklenecek olan bağımlı değişkenin kaç dönemlik gecikmesinin denkleme ekleneceğidir. Uygulama yapılırken her bir seri için hata terimini beyaz gürültü (White Noise) haline getirecek gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Eklenecek olan değişken sayısının belirlenmesinde ise Ljung Box Q-istatistiği, Lagrange Çarpım Testi ve Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion; AIC) ve/veya Schwartz kriterinden (Schwarz Information Criterion; SIC) yararlanılmaktadır (Enders, 1995).

Genişletilmiş Dickey Fuller Birim-Kök Testi (ADF) yönteminde kullanılacak olan regresyon denklemi aşağıdaki şekildedir (Dickey-Fuller, 1981: 1063):

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Trend + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yukarıdaki regresyonda kullanılacak olan uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra yararlanılan kritik değer kapsamında hesaplanan t-istatistiği değerlendirilmekte ve serinin durağan olup olmadığı belirlenmektedir (Enders, 1995).

Engle-Granger (1987) eşbütünlüşme testi ise zaman serisi analizlerinde kullanılacak olan serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. Testin uygulanabilmesi için ilk şart değişkenlerin aynı düzeyde durağanlık koşulunu sağlamış olmaları gerekmektedir (Yamak ve Korkmaz, 2006: 65). Yöntem aynı seviyede durağan olması gereken iki seriyi gerektirse de test, bu değişkenlerin durağan olmayan seviyeleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda oluşturulacak basit regresyon denklemi aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + e_t \quad (2)$$

İkinci aşamada 2 nolu denklemin hata terimlerinin tahmin edilmesi gerekmektedir;

$$\Delta e_t = \eta + \lambda e_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta e_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Üçüncü aşamada ise hesaplanan hata terimlerinin durağanlık analizi gerçekleştirilmektedir. Analizin bu kısmında önemli olan 1. farkında durağan olan iki seriye ait bir eşbütünlüşme denklemine ait hata terimlerinin seviyesinde durağan olması gerektiğidir. Ardından hata terimleri için hesaplanan t-istatistiği değerinin tablo kritik değerleri ile karşılaştırılması sonucu eşbütünlüşme hakkında karar verilir. Bu kapsamda hata terimlerinin durağanlık koşulunu taşı-maması durumunda serilerin ko-entegre olmadığı, başka bir ifadeyle uzun dönemde birlikte hareket etmedikleri yorumu yapılmaktadır. Ters durumda ise durağan hata terimlerine sahip iki seri için uzun dönem ilişkisinin varlığı kanıtlanmış olmaktadır. Buna göre söz ko-

nusu iki serinin uzun dönemde aynı stokastik trendi paylaştıkları ifade edilmektedir (Engle-Granger: 1987).

Hata Düzeltme Modeli (Error Corection Model), aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunan serilerin nedensellik ilişkisini araştırmak için kullanılmaktadır. Bu analiz, model serilerinin kısa dönemde bir nedensellik ilişkisi içerisinde olup olmadıklarını ortaya koymakla birlikte, kısa ve uzun dönem dinamiklerini ayrı ayrı çözümlenmektedir (Enders, 1995: 365-366).

İlk farklarında durağan ve aralarında ko-entegre ilişkisi bulunan X ve Y değişkenleri için oluşturulacak olan hata düzeltme modeli (ECM) denklemleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir (Granger: 1988: 204):

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m a_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j \Delta Y_t + \theta_1 e_{t-1} + u_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m a_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \Omega_j \Delta X_t + \delta_1 e_{t-1} + u_t \quad (5)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan  $e_{t-1}$  değişkeni eşbütünleşme denkleminde ait hata terimleri serisinin birinci gecikmesini ifade etmektedir. Modelin  $H_0$  hipotezi: Y(X) değişkeni X' in (Y) Granger anlamında nedeni değildir hipotezidir ve  $\gamma_j$  ( $\Omega_j$ ) katsayılarının grup halinde ve/veya  $e_{t-1}$ 'in  $\theta_1$  ( $\delta_1$ ) katsayısının anlamlı olması durumunda reddedilir. Diğer bir anlamda standart Granger nedensellik analizinin aksine, X değişkeninin gecikmeli katsayılarının anlamsız, ancak  $\alpha_2$  katsayısının anlamlı olması durumunda da Y'nin X'in bir sonucu olduğu kabul edilir. Hata teriminin hesaplanan t istatistiğinin mutlak değeri, standart tablo kritik değerinden büyük ise  $H_0$  hipotezi reddedilir. Aksi durumda değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı yorumu yapılır (Granger: 1988: 204).

## V. BULGULAR

Çalışmada kullanılan değişkenler  $X_1$  (tasarrufların GSYİH içindeki yüzde payı),  $X_2$  (tüketimin GSYİH içindeki yüzde payı) ve  $X_3$  (tüketici fiyatları bazlı enflasyon oranı) olup, veri seti 1980-2016 dönemini kapsayan yıllık verilerden oluşturulmuştur. Söz konusu değişkenlere ait veri setleri Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir.

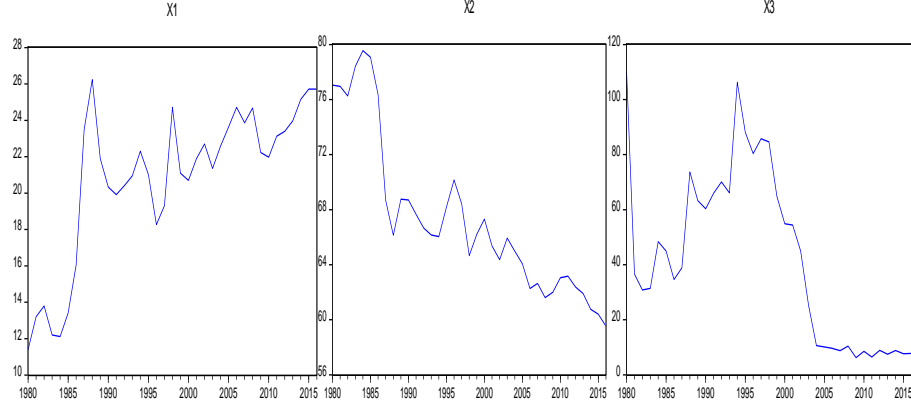


tir. Kullanılan veriler ve ilgili serilere ait temel istatistikî göstergelere ilişkin açıklamalar Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Veri Seti

Veriler		Açıklama				
X <sub>1</sub>		S/GSYİH (%)				
X <sub>2</sub>		C/GSYİH (%)				
X <sub>3</sub>		Enflasyon Oranı				
Serilere Ait İstatistiksel Göstergeler						
Seri	n	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	Jarque-Bera Değeri
X <sub>1</sub>	37	0.2080	0.0420	0.1140	0.2624	6.0700 (0.0480)
X <sub>2</sub>	37	0.6735	0.0570	0.5953	0.7955	4.9908 (0.0825)
X <sub>3</sub>	37	0.4260	0.3157	0.0625	1.1017	2.4627 (0.2919)

Çalışmaya konu olan seriler hakkında genel bir izlenim edinebilmek amacıyla söz konusu değişkenlerin grafiksel gösterimlerine yer verilmiştir.



**Grafik 1:** Serilerin Grafiksel Gösterimi

Yukarıdaki grafikler incelendiğinde, değişkenlerin tümünün birinci devresel farklarında durağan bulunması beklenmektedir. Ancak zaman serisi analizlerinde serilerin birim kök sorunu sınanmadan bu konuda kesin bir yargıya varılması doğru olmayacağından söz konusu izlenim test edilecektir. Serilerin durağanlık sınaması ADF birim

kök testi kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, Schwartz bilgi kriteri kullanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 3:** ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF (Sabitli)		ADF (Sabitli ve Trendli)	
	Düzy	1. Fark	Düzy	1. Fark
X <sub>1</sub>	-2.2832	-5.5206	-2.8298	-4.0445
	-	+***	-	+**
X <sub>2</sub>	-1.2112	-5.6715	-3.3751	-5.6067
	-	+***	+*	+***
X <sub>3</sub>	-2.2739	-8.1744	-2.3979	-8.0341
	-	+***	-	+***

Not: +\*\*\* ve +\* işaretleri sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te belirtilen sonuçlara göre, modelde kullanılacak değişkenlerde birim kökün (I) fark düzeyde giderildiği gözlemlendiğinden serilerin tamamının birinci farkta durağanlık koşulunu sağladıkları kabul edilmiştir. Dolayısıyla model serilerinin (I) fark düzeyde durağan bulunması nedeniyle eşbütünleşme analizi için Engle-Granger Eşbütünleşme testi uygulamasının başlatılması uygun görülmüştür. Çalışmanın temel kurgusu söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin ayrı ayrı regresyon denklemi kurularak araştırılması olduğundan üç ayrı regresyon denklemi oluşturularak inceleme başlatılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak X<sub>1</sub> ile X<sub>3</sub>; ardından X<sub>2</sub> ile X<sub>3</sub> ve X<sub>1</sub> ile X<sub>2</sub> değişkenleri arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin analiz edilmesi uygun görülmüştür. İlgili eş bütünleşme analizlerine ait sonuçlar aşağıda sıralanmıştır.

**Tablo 4:** İki aşamalı Engle-Granger Eşbütünleşme Test Sonuçları  
(X<sub>1</sub>=f(X<sub>3</sub>))

Bağımlı Değişken: X <sub>1</sub> Metod: En Küçük Kareler				
Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	t-istatistik	Olasılık Değeri
X <sub>3</sub>	0.0340	0.0178	1.9133	0.0642
C	12.8661	1.5829	8.1282	0.0000
Trend	0.3603	0.0518	6.9590	0.0000
<b>R<sup>2</sup>: 0.6306 F-İstatistik Değeri: 29.01723 (0.000)</b>				
<b>Hata Terimleri Serisi Durağanlık Sonuçları</b>				

<b>t-İstatistik Değeri</b>	<b>MacKinnon Tablo Kritik değeri (%1)</b>			
-3.2970	-2.6308			
<b>Engle-Granger Eşbütünlüşme Tek Aşamalı Test Sonuçları</b>				
<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>tau-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri*</b>	<b>z-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri*</b>
DX <sub>1</sub>	-5.2283	0.0036	-30.4075	0.0035
DX <sub>3</sub>	-7.9965	0.0000	-34.1279	0.0008

\*MacKinnon (1991) olasılık değerlerini ifade etmektedir.

**Tablo 5:** İki aşamalı Engle-Granger Eşbütünlüşme Test Sonuçları  
( $X_2=f(X_3)$ )

<b>Bağımlı Değişken: X<sub>2</sub> Metod: En Küçük Kareler</b>				
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>Standart hata</b>	<b>t-İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
X <sub>3</sub>	-0.0453	0.0160	-2.8389	0.0076
C	79.2294	1.4236	55.6523	0.0000
Trend	-0.5528	0.04656	-11.8715	0.0000
<b>R<sup>2</sup>: 0.83727 F-İstatistik: 87.4677 (0.0000)</b>				
<b>Hata Terimleri Serisi Durağanlık Sonuçları</b>				
<b>t-İstatistik Değeri</b>		<b>MacKinnon Tablo Kritik değeri (%1)</b>		
-2.8183		-2.6308		
<b>Engle-Granger Eşbütünlüşme Tek Aşamalı Test Sonuçları</b>				
<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>tau-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri *</b>	<b>z-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri*</b>
DX <sub>2</sub>	-5.8955	0.0007	-73.4098	0.0000
DX <sub>3</sub>	-7.7716	0.0000	-34.0543	0.0008

\*MacKinnon (1991) olasılık değerlerini ifade etmektedir.

**Tablo 6:** İki aşamalı Engle-Granger Eşbütünlüşme Test Sonuçları  
( $X_1=f(X_2)$ )

<b>Bağımlı Değişken: X<sub>1</sub> Metod: En Küçük Kareler</b>				
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>Standart hata</b>	<b>t-İstatistik</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
X <sub>2</sub>	-0.9393	0.0813	-11.5548	0.0000
C	86.6379	6.1762	14.0278	0.0000

Trend	-0.1433	0.0428	-3.3490	0.0020
<b>R<sup>2</sup>: 0.9169      F-İstatistik Değeri: 187.6836 (0.0000)</b>				
<b>Hata Terimleri Serisi Durağanlık Sonuçları</b>				
<b>t-istatistik Değeri</b>		<b>MacKinnon Tablo Kritik değeri (%1)</b>		
-3.3967		-2.6308		
<b>Engle-Granger Eşbütünleşme Tek Aşamalı Test Sonuçları</b>				
<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>tau-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri*</b>	<b>z-İstatistiği</b>	<b>Olasılık Değeri*</b>
DX <sub>1</sub>	-5.9632	0.0006	-34.5163	0.0007
DX <sub>2</sub>	-5.1991	0.0038	-29.8459	0.0044

\*MacKinnon (1991) olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Yukarıdaki çözümlenmeleri verilen iki aşamalı Engle-Granger eşbütünleşme testinde, birinci aşamada En Küçük Kareler (OLS) yöntemine dayanan regresyon denklemi oluşturulmuş ve bu denkleme ait hata terimleri serisi tahmin edilmiştir. İkinci aşamada ise hata terimleri serisi için birim kök sınaması yapılmış ve hata terimleri t-istatistik değerleri MacKinnon (1991) tablo kritik değerleriyle karşılaştırılmıştır. Sonuçlara göre, üç denklem için hesaplanan hata terimleri de seviyesinde durağan çıktığı için X<sub>1</sub> ile X<sub>3</sub>; X<sub>2</sub> ile X<sub>3</sub> ve X<sub>1</sub> ile X<sub>2</sub> serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda seriler arasında uzun dönem denge ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada iki aşamalı testin yanı sıra fark serileriyle oluşturulan tek denklemlerle çözümlenme de yapılarak ilgili sonuçların doğruluğu teyit edilmiştir. Söz konusu çözümlenmeler incelendiğinde, her tabloda iki tane bağımlı değişken değeri olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu yöntemde, yorumlama her iki değişken için ayrı ayrı yapılmalıdır. Bu kapsamda, her iki durum için hesaplanan tau-istatistik değerlerinin negatif ve anlamlı olması değişkenler arasında güçlü bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Aralarında eşbütünleşme ilişkisi olan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti için klasik Granger nedensellik testi yerine hata düzeltme modeli uygulanması gerekmektedir. Bu kapsamda oluşturulan hata düzeltme modellerinde uygun gecikme uzunluklarının tespiti Akaike bilgi kriteri esas alınarak yapılmıştır. Hata düzeltme modellerinde değişkenlerin her biri bağımlı değişken

haline getirilip karşılıklı nedensellik ilişkisinin test edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yapılan denklem çözümleri için öncelikle yapısal kırılmanın varlığı CUSUM testi kullanılarak sınanmış ve aşağıdaki Tablo 7’de belirtilen I, II ve IV nolu denklemlerde kırılmanın tespit edilmesi üzerine sisteme kukla değişken eklenmesi yoluyla kırılma giderilmiştir. Bu kapsamda uygulanan test sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

**Tablo 7:** Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları

Denklemler	Gecikme Sayısı	ECM katsayı	F-Wald İstatis.	Nedensellik Sonuçları		
				Kısa Dönem	Uzun Dönem	
I	$X_1=f(X_3)$	m:1, n:5	-0.3062* (0.0728)	2.8320** (0.0338)	Var	Var
II	$X_3=f(X_1)$	m:4, n:5	-0.3135** (0.0175)	0.8064 (0.5930)	Yok	Var
III	$X_2=f(X_3)$	m:3, n:1	-0.3819** (0.0417)	1.8796* (0.0710)	Var	Var
IV	$X_3=f(X_2)$	m:5, n:1	-0.3269* (0.0622)	0.5964 (0.7031)	Yok	Var
V	$X_1=f(X_2)$	m:2, n:5	1.0041 (0.0498)	4.3211 (0.0069)	Var	Yok
VI	$X_2=f(X_1)$	m:2, n:5	-1.9046 (0.0000)	5.2354 (0.0026)	Var	Yok

Not: \*\* ve \* işaretleri sırasıyla %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. m bağımlı, n bağımsız değişkenler için Akaike bilgi kriteri (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiş optimal gecikme uzunluklarını; parantez içindeki değerler  $H_0$  hipotezinin reddedilme olasılığını, ECM ise hata düzeltme katsayısını göstermektedir.

Analizde kullanılan Wald testi, bağımsız değişkenlerin bütünü-  
nün bir grup olarak anlamlılığını ve değişkenler arasında kısa dönem nedenselliğin olup olmadığını gösterirken, hata düzeltme terimi katsayısının istatistiki olarak anlamlı olması ise uzun dönem etkisinin varlığını göstermektedir. Bu kapsamda hata düzeltme katsayılarının işaretinin 0 ile -1 arasında olması beklenmektedir. Aksi durumda değişkenler arasında uzun dönem etkisinin olmadığı yorumu yapılmalıdır.

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde;

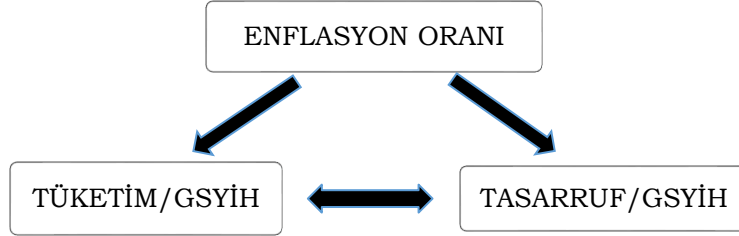
(I) ve (II) nolu denklemin tahmin edilmesi sonucu elde edilen sonuçlara göre hata düzeltme katsayılarının negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Hata düzeltme parametresinin istatistiki olarak anlamlı çıkması, dengeden sapmanın varlığını, katsayının büyüklüğü ise uzun dönem denge değerine doğru yakınsama hızının her iki denklemde yaklaşık %30 düzeyinde olduğunu göstermektedir. Buna göre, meydana gelecek bir şokun etkisi ilk yılda % 30 oranında düzelmektedir. Kısa dönem nedenselliği ifade eden Wald testi sonuçları ise, (I) nolu denklem için anlamlı iken (II) nolu denklem için anlamsız bulunmuştur. Bu durumda  $X_1$  ve  $X_3$  değişkenlerinin uzun dönem için karşılıklı nedensellik ilişkisi içinde buldukları söylenebilecekken, kısa dönemde sadece  $X_3$  değişkeninden  $X_1$  değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinden bahsedilebilecektir. Özetle, enflasyon oranı ile tasarrufların GSYİH'ye oranı arasında uzun dönem için karşılıklı bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Kısa dönemde ise sadece enflasyon oranının tasarrufların GSYİH'ye oranının nedeni olduğu tespit edilmiştir.

Benzer şekilde (III) ve (IV) nolu denklemlere ait sonuçlar da, iki değişken arasında uzun dönemde karşılıklı nedenselliğe işaret ederken kısa dönemde sadece  $X_3$  değişkeninden  $X_2$  değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre, enflasyon oranı ile tüketimin GSYİH'ye oranı arasında uzun dönem için karşılıklı bir nedensellik ilişkisi mevcutken kısa dönemde sadece enflasyon oranından tüketimin GSYİH'ye oranına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

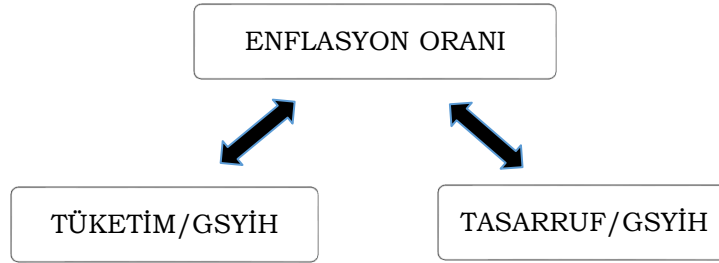
(V) ve (VI) nolu denklemlerin tahmin edilmesi sonucu elde edilen sonuçlara göre ise,  $X_1$  ve  $X_2$  değişkenleri arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisine rastlanmadığı görülmektedir. Bununla birlikte değişkenleri kısa dönemde karşılıklı nedensellik ilişkisi içinde oldukları bir diğer tespit olmuştur. Bu sonuçlara göre, tasarrufların GSYİH'ye oranı ile tüketimin GSYİH'ye oranı değişkenleri kısa dönemde birbirlerinin nedenini oluştururken uzun dönemde bir nedensellik ilişkisinden bahsedilemeyecektir.

Bu sonuçlara göre, nedensellik analiz sonuçları aşağıdaki şekilde özetlenebilecektir:

### KISA DÖNEM NEDENSELLİK İLİŞKİSİ



### UZUN DÖNEM NEDENSELLİK İLİŞKİSİ



Yapılan analiz ile elde edilen sonuçlar kapsamında, uzun dönemde enflasyon artışı yaşandığında tüketimi kısma yoluyla tasarruf artışının sağlanması ve bu tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesi suretiyle iktisadi kalkınmanın gerçekleştirilmesi mekanizmasının işlemediği söylenebilecektir. Diğer bir ifadeyle enflasyon uzun dönemde zorunlu tasarrufları arttırarak kalkınmaya finansman sağlamamaktadır.

### SONUÇ

Bu çalışmada, öncelikle Türkiye'nin 1980-2016 yılları itibariyle enflasyon oranı, tüketim/GSYİH ve tasarruf/GSYİH verileri kullanılarak değişkenler arasındaki olası eşbütünleşme ve nedensellik ilişkilerinin varlığı ekonometrik olarak test edilmiştir. Ardından enflasyonun tüketim ve tasarruf oranları üzerindeki etkisi ortaya konularak enflasyon artışına izin verilmesi durumunda tüketimin azalıp tasarrufun artıp artmadığı analiz edilmiş ve ilgili değişkenler arasındaki

etkileşimin değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak tüketim/GSYİH, tasarruf/GSYİH ve enflasyon değişkenleri arasında uzun dönemli bir eşbütünlük ilişkisinin olup olmadığı Engle-Granger eşbütünlük analizi ile test edilmiştir. Bu bağlamda yapılan uygulama her değişken için karşılıklı olarak ayrı çözümlenmeler ile gerçekleştirilmiş ve sonuçlar değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini göstermiştir. Eşbütünlük ilişkisinin tespitinin ardından değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ortaya konulması amacıyla hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik analizi kullanılmıştır. Analiz sonucu, kısa dönemde enflasyon oranından tüketim/GSYİH'ye ve tasarruf/GSYİH'ye doğru tek yönlü, tasarruf/GSYİH ve tüketim/GSYİH arasında ise karşılıklı bir neden-sonuç ilişkisinin olduğu teyit edilmiştir. Uzun dönem analiz sonuçları ise, enflasyon oranı ile tüketim/GSYİH ve tasarruf/GSYİH değişkenleri arasında karşılıklı nedenselliğe işaret ederken tasarruf/GSYİH ve tüketim/GSYİH arasında anlamlı bir nedensellik olmadığını göstermiştir.

Türkiye ekonomisinde yaşanan enflasyonist şartlar altında tasarruf yetersizliğine rağmen ekonomik büyümenin devam ettiği gözlenmektedir. Ancak uzun dönemde büyümenin refah artırıcı etkisinin olabilmesi dış kaynaklara bağımlı kalmaksızın enflasyonun düşürülerek tasarrufların artırılmasına bağlıdır. Oysa Türkiye'deki genel mevcut yapı yüksek büyüme rakamlarına ulaşmada dış kaynak ihtiyacına dayalı bir kalkınma politikası şeklinde kendini göstermiştir. Nitekim Türkiye'de enflasyon ile birlikte tasarruflar artışı yaşanmış olsa bile 1980-2016 döneminde gerçekleşen yatırımların çoğunlukla tasarrufların üzerinde seyrettiği görülmektedir. Zira net bir refah artışının sağlanması bunu gerektirmektedir. Bununla birlikte 1996 yılından sonra yatırım-tasarruf dengesinde sürekli açık verilmiştir. Nitekim yatırımların tasarrufları aştığı dönemlerde dış borçlarda yaşanan artış bu durumu teyit etmektedir. Kalkınma Bakanlığı tarafından açıklanan verilere göre, 1990 yılında 52,4 milyar dolar olan brüt dış borç stokunun GSYİH'ye oranı %26,1 düzeyinde iken, 2017 yılının son çeyreğine gelindiğinde 438 milyar dolar olarak gerçekleşen brüt dış borç stokunun GSYİH'deki payı %51,9'a kadar ulaşmış durumdadır. Bu durum ülkenin milli gelirinden fazlasını borçlandığı anlamına da gelmektedir ki Türkiye gibi gelişmekte olan



bir ülke için enflasyonist şartların da geçerli olduğu düşünülduğünde bir yandan enflasyon oranlarının makul düzeye çekilmesi diğer yandan da tüketim alışkanlıklarının toplam yurtiçi tasarrufları arttıracak şekilde değiştirilmesi için gerekli politika önlemlerinin alınması büyük önem taşımaktadır.

Ulusal tasarrufları arttırmak amacıyla tercih edilen politikalar arasında özel sektöre sağlanan kredilerin artırılması, ihracata dayalı büyüme politikalarına ağırlık verilmesi, tasarruf fonlarının kurulması, finansal ürün çeşitliliğinin artırılması, tasarruf edenlere ve yatırımcılara yönelik vergi kolaylıklarının sağlanması, emeklilik fonlarının oluşturulması, bireylerin finansal varlık edimi için devlet katkısı verilmesi ve zorunlu tasarruf uygulamalarına başvurulması sayılabilecektir. Nitekim Türkiye de Kalkınma Bakanlığı tarafından açıklanan eylem planında mali piyasa araçlarına, kredilere, tamamlayıcı sigortacılık uygulamalarına ve vergisel enstrümanlara yönelik çeşitli uygulamalar ile birlikte israfın azaltılması ve mükerrer tüketimin önlenmesi yoluyla tasarrufları arttırıcı ve tasarrufların üretken yatırımlara yönlendirilmesine yönelik planlamalara yer verilmiştir. Bu kapsamda 2013 yılından itibaren bireysel emeklilik sistemi katılımcılarına katkı paylarının %25’i oranında devlet katkısı sağlanması, altına dayalı kira sertifikası ve altın tahvili varlıklarının oluşturulması yurt içi tasarrufları arttırmaya ve yastık altı birikimlerin sisteme çekilmesine yönelik uygulamalar arasında sayılabilecektir.

Diğer taraftan TÜİK tarafından açıklanan enflasyon rakamları incelendiğinde 2015 yılında %8,8 olan TÜFE bazlı enflasyon oranının 2017 yılında %11,9 düzeyine ulaşmış olması ve cari açık düzeyinin de 47,1 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmesi cari açık sorununun gelecek yıllarda da devam edeceği beklentisini arttırmaktadır. Bu kapsamda enflasyonun azaltılması ile beraber artan refahın tüketime yönelmemesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Özellikle ithalata dayalı tüketimin engellenmesi cari açık sorununa da olumlu katkı sağlayarak dış borç ihtiyacını azaltacak, döviz giderlerinde sağlanacak olan tasarruf ise ulusal paranın değerini arttırarak refahın daha da yükselmesini temin edecektir.

**KAYNAKLAR**

- Athukorala, P. ve Sen, K. (2004). The Determinants of Private Saving in India. *World Development*, 32(3), 491-503.
- Bernheim, B. D., Shleifer, A. ve Summers, L. H. (1985). The Strategic Bequest Motive. *Journal of Political Economy*, 93(6), 1045-1076.
- Celasun, M. ve Tansel, A. (1993). Distributional Effects and Saving Investment Behaviour in Liberalizing Economy: The Case of Turkey. *Middle East Technical University Studies in Development*, 20, 269-298.
- Davis A. L. (2013). The Long Run Determinants of Private Domestic Savings in Ghana: A Cointegration Approach. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(4), 125-136.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dirschmid, W. ve Glatzer, E. (2004). Determinants of The Household Saving in Austria. *Monetary Policy & The Economy*, 4, 25-38.
- Duesenberry, J. (1949). *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*. Cambridge: Harvard University Press.
- El-Seoud, M. S. (2014). The Effect of Interest Rate, Inflation Rate and GDP on National Savings Rate. *Global Journal of Commerce & Management Perspective*, 3(3), 1-7.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Granger, C.W.J. (1988). Some Recent Developments in a Concept of Causality. *Journal of Econometrics*, Vol.39, 199-211.
- Feldstein, M. (1974). Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation. *Journal of Political Economy*, 82(5), 905-926.
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: MacMillan.

- Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press.
- Hall, R. E. (1978). Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy*, 86(67), 971-987.
- Hallaq, S. (2003). Determinants of Private Saving: The Case of Jordan (1976-2000). *Journal of King Saud University*, 15(2), 83-94.
- Hayek, F. (1932). Dr Hayek on Money and Capital: a Reply. *Economic Journal*, 42, 237-249.
- Hayek, F. (1941). *The Pure Theory of Capital*. London: Routledge and K. Paul.
- Hondroyannis, G. (2006). Private Saving Determinants in European Countries: A Panel Cointegration Approach. *The Social Science Journal*, 43, 553-569.
- Hussein, K.H. ve Thirlwall, A.P.(1999). Explaining Differences in Domestic Savings Ratio Across Countries: A Panel Data Studies. *Journal of Development Studies*, 36(1), 31-52.
- Kalkınma Bakanlığı (2013), *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*, Ankara.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: MacMillan.
- Khalil A. ve Haider M., (2013). Macroeconomic Determinants of National Savings Revisited: A Small Open Economy of Pakistan. *World Applied Sciences Journal*, 21(1), 49-57.
- Koskela, E. ve Viren, M. (1985). Anticipated Versus ‘Surprise’ Inflation in Household Consumption Behaviour. *Economics Letters*, 17(1-2), 77-81.
- Kotlikoff, L. J. (1988). Intergenerational Transfers and Savings. *Journal of Economic Perspectives*, 2(2), 41-58.
- Kotlikoff, L. J. ve Spivak, A. (1981). The Family as an Incomplete Annuities Market. *Journal of Political Economy*, 89(2), 372-391.

- Kotlikoff, L. J. ve Summers, L. H. (1981). The Role of Intergenerational Transfers in Capital Accumulation. *Journal of Political Economy*, 89(4), 706-732.
- Kuznets, S. (1946). *National Product Since 1869*. National Bureau of Economic Research.
- Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-477.
- Leland, H. E. (1968). Saving and Uncertainty: The Precautionary Demand for Saving. *Quarterly Journal of Economics*, 82(3), 465-473.
- Loayza, N., Klaus, S. H. ve Serven, L. (2000). What Drives Private Saving Across The World. *The Review of Economics and Statistics*, 82, 165-181.
- MacKinnon, J.G. (1991). Critical Values for Cointegration Tests. in R. F. Engle and C. W.J. Granger (eds.), *Long-Run Economic Relationships-Readings in Cointegration*, *Oxford University Press*, 267-276.
- Mankiw, N. G. (2009). *Macroeconomics*. (18.b.), United States of America: Worth Publishers.
- Modigliani, F. (1986). Life Cycle, Individual Thrift and the Wealth of Nations. *The American Economic Review*, 76(3), 297-313.
- Modigliani, F. ve Brumberg, R. H. (1954). *Utility Analysis and The Consumption Function: An Interpretation Of Cross-Section Data*. K. K. (Editör) içinde, *Post-Keynesian Economics*, New Jersey: Rutgers University Press.
- Nwachukwu E. ve Egwaikhide O. (2007). An Error-Correction Model of The Determinants of Private Saving in Nigeria. African Economic Society (AES) Conference, Cape Town, South Africa, July.
- Özcan, K., Gunay A. ve Ertac, S. (2003). Determinants of Private Savings Behavior in Turkey. *Applied Economics*, 25(12), 1405-1416.
- Quattara B.(2004). The Impact of Project Aid and Programme Aid Inflows on Domestic Savings: A Case Study of Cote d'Ivoire. In

- Centre for the Study of African Economies Conference on Growth, Poverty Reduction and Human Development in Africa (21-22), Erişim Tarihi: 15/09/2017. [www.csqe.ox.ac.uk/conferences/2004-GPRaHDIA/papers/1m-Quattar-CSAE2004.pdf](http://www.csqe.ox.ac.uk/conferences/2004-GPRaHDIA/papers/1m-Quattar-CSAE2004.pdf).
- Pigou, A. C. (1943). The Classical Stationary State. *Economic Journal*, 53(212), 343-351.
- Ramsey, F. P. (1928). A Mathematical Theory of Saving. *The Economic Journal*, 38(152), 543-559.
- Sachs, J. (1981). The Current Account and Macroeconomic Adjustment in The 1970s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1981(1), 201-282.
- Shiimi I.W. ve Kadhikwa G.(1999). Savings and Investment in Namibia, Bank of Namibia. *Bon Occasional Paper,2*, Erişim Tarihi: 15/09/2017. [www.bon.con.na/docs/pub/Savings%20and%20Investment%20in%20Namibia.pdf](http://www.bon.con.na/docs/pub/Savings%20and%20Investment%20in%20Namibia.pdf).
- Smithies, A. (1945). Forecasting Postwar Demand: I. *Econometrica*, 13(1), 1-14.
- Van Rijckeghem, C. ve Üçer, M. (2009). Türkiye’de Tasarruf Oranı’nın Evrimi ve Başlıca Belirleyicileri: Doğru Politikalar İçin Çıkartılacak Dersler. TÜSİAD Yayınları, Yayın No: TÜSİAD-T/2009-02/482, İstanbul, 1-82.
- Wan, J. (2011). Bubbly Saving. (J. Fukuoka University, Dü.) *Center For Advanced Economic Study (CAES)* (10), 1-36.
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2006). Harberger-Laursen-Metzler Etkisi: Literatür Ve Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 20, Sayı: 1, 57-69.
- Yentürk, N. (2003). *Birikimin Kaynakları*. Köse, A., Şenses, F. ve Yeldan, E., içinde, *İktisadi Kalkınma, Kriz ve İstikrar*, İstanbul: İletişim Yayınları.

