

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TASARRUFLAR İLE EKONOMİK BÜYÜME  
ARASINDAKİ İLİŞKİ: GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE  
OLAN ÜLKE GRUPLARI ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Samet ACAR**

**Enstitü Anabilim Dalı: İktisat**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ekrem GÜL**

**HAZİRAN-2018**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ




TASARRUFLAR İLE EKONOMİK BÜYÜME  
ARASINDAKİ İLİŞKİ:  
GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE GRUPLARI  
ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Samet ACAR

Enstitü Anabilim Dalı: İktisat

“Bu tez 21/06/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Prof. Dr. Ekrem GÜL	Başarılı	
Prof. Dr. Aykut EKİNCİ	Başarılı	
Doç. Dr. Selim İNANÇLI	Başarılı	



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	Samet ACAR
Öğrenci Numarası	:	1660Y02010
Enstitü Anabilim Dalı	:	İKTİSAT
Enstitü Bilim Dalı	:	İKTİSAT
Programı	:	<input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	Tasarruflar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Grupları Örneği
Benzerlik Oranı	:	%18

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

26/06/2018

Sakarya Üniversitesi ..... Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafıma yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere .....@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

...../...../20.....  
Öğrenci İmza

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı: Prof. Dr. Ekrem GÜL

Tarih:26.06.2018

İmza:

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü, literatür taraması ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarına ait verilerin analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın hazırlanma sürecinde, fikirleri ve yönlendirmeleriyle tezin şekillenmesinde kıymetli desteklerini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Ekrem Gül'e teşekkürü bir borç bilirim. Yardıma ihtiyaç duyduğum anlarda benden yardımlarını esirgemeyen çalışma arkadaşlarım araştırma görevlisi Ahmet Gökçe AKPOLAT ve araştırma görevlisi Dr. Nurullah ALTINTAŞ'a teşekkür ederim.

Her koşul ve şartta yanımda olan anne ve babama şükran ve minnetlerimi sunuyorum.

**Samet ACAR**

**Haziran-2018**

## İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>vii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>viii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1:TASARRUF VE EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMLARI</b> .....	<b>5</b>
1.1.Tasarruflara Dair Temel Tanımlamalar .....	5
1.1.1. Tasarrufun Tanımı .....	5
1.1.2. Tasarrufun Sınıflandırılması .....	8
1.1.2.1. Yurtiçi Tasarruflar.....	8
1.1.2.2. Yurtdışı Tasarruflar.....	9
1.1.2.3.Kamu Tasarrufları .....	9
1.1.2.4.Hanehalkı Tasarrufları .....	10
1.1.2.5.Ticari Kesim Tasarrufları .....	10
1.1.2.6.Gönüllü Tasarruflar .....	11
1.1.2.7.Zorunlu Tasarruflar .....	11
1.2. İktisat Ekollerine Göre Tasarruf Kavramı.....	11
1.2.1.Klasik İktisatta Tasarruf Kavramı .....	11
1.2.2.Keynesten İktisatta Tasarruf Kavramı .....	12
1.2.3.Diğer İktisat Ekollerinde Tasarruf Kavramı .....	13
1.3.Tasarrufları Belirleyen Faktörler .....	14
1.3.1.Makroekonomik Faktörler.....	16
1.3.1.1.Gelir.....	16

1.3.1.2. Gelir Dağılımı .....	17
1.3.2. Finansal Faktörler .....	18
1.3.2.1. Reel Faiz .....	18
1.3.2.2. Finansal Genişleme ve Derinleşme .....	19
1.3.3. Demografik Faktörler .....	20
1.3.3.1. Nüfus .....	20
1.3.3.2. Bağımlılık Oranı .....	21
1.3.4. Politik Faktörler .....	22
1.3.4.1. Kamu Tasarrufları .....	23
1.3.4.2. Sosyal Güvenlik Sistemi .....	23
1.3.5. Dış Ticarete İlişkin Faktörler .....	24
1.3.5.1. Dış Ticaret Hadleri .....	24
1.3.5.2. Yurtdışı Tasarruflar .....	24
1.4. Ekonomik Büyüme Dair Temel Kavramlar .....	25
1.4.1. Ekonomik Büyümenin Tanımı .....	25
1.4.2. Ekonomik Büyümenin Ölçülmesi .....	26
1.4.3. Ekonomik Büyümenin Kaynakları .....	27
1.4.3.1. Büyümenin Temel Kaynakları .....	27
1.4.3.2. Büyümenin Diğer Kaynakları .....	28
<b>BÖLÜM 2: TASARRUF VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ .....</b>	<b>30</b>
2.1. Tasarruf ve Yatırım İlişkisi .....	30
2.2. Yatırım ve Ekonomik Büyüme İlişkisi .....	33
2.3. Tasarruf ve Verimlilik İlişkisi .....	34
2.4. Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Dair Teorik Çerçeve .....	35
2.4.1. Klasik İktisatta Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi .....	35

2.4.2.Keynesyen İktisatta Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.....	36
2.4.3.Büyüme Modellerinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi .....	37
2.4.3.1.Harrod-Domar Büyüme Modelinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.....	37
2.4.3.2.Solow Büyüme Modelinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi ..	38
2.4.3.3.İçsel Büyüme Modellerinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.	40
2.5.Tasarruflar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiye Dair Ampirik Çalışmalar.	41
<b>BÖLÜM 3: TASARRUFLAR İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ .....</b>	<b>49</b>
3.1.Ekonometrik Analiz .....	49
3.1.1.Panel Veri Analizi .....	49
3.1.2.Ekonometrik Model.....	50
3.2.Yatay Kesit Bağımlılığı.....	51
3.3.Panel Birim Kök Testleri .....	54
3.4.Rassal Katsayılar Regresyonu.....	58
3.5.Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi .....	62
<b>SONUÇ .....</b>	<b>68</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>72</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>88</b>

## KISALTMALAR

- GSYH** : Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla
- PCAP** : Sabit Fiyatlarla Sermaye Stoku Yıllık Bazda Değişim Oranı
- PGDP** : Reel GSYH Yıllık Bazda Büyüme Oranı
- PSAV** : Brüt Tasarrufların Yıllık Bazda GSYH'ye Oranı
- POP** : Nüfusun Yıllık Bazda Değişim Oranı
- TCMB** : Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
- UN** : Birleşmiş Milletler
- Δ** : Sermaye Stokunda Yıllık Bazda Aşınma Oranı

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1</b>	: Tasarruflar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar Özet Tablosu .....	47
<b>Tablo 2</b>	: Kullanılan Seriler ve Açıklamaları .....	50
<b>Tablo 3</b>	: Gelişmiş Ülkeler Grubu İçin Serilerin Yatay Kesit Bağımlılık Analizleri .....	53
<b>Tablo 4</b>	: Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu İçin Serilerin Yatay Kesit Bağımlılık Analizleri .....	54
<b>Tablo 5</b>	: Gelişmiş Ülkeler Grubu Sabitli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları .....	56
<b>Tablo 6</b>	: Gelişmiş Ülkeler Grubu Sabitli ve Trendli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları .....	56
<b>Tablo 7</b>	: Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu Sabitli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları .....	57
<b>Tablo 8</b>	: Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu Sabitli ve Trendli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları .....	57
<b>Tablo 9</b>	: Gelişmiş Ülkeler Grubu İçin Rassal Katsayılar Regresyon Sonuçları .....	60
<b>Tablo 10</b>	: Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu İçin Rassal Katsayılar Regresyon Sonuçları .....	61
<b>Tablo 11</b>	: Gelişmiş Ülkeler Grubu İçin Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi Analiz Sonuçları .....	66
<b>Tablo 12</b>	: Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu İçin Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi Analiz Sonuçları .....	67

## ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1** : Solow Büyüme Modelinde Tasarruf Oranlarındaki Artışın Ekonomik Büyüme Etkisi.....40



**Tezin Başlığı:** Tasarruflar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülke Grupları Örneği

**Yazar:** Samet ACAR

**Danışman:** Prof. Dr. Ekrem GÜL

**Kabul Tarihi:** 21.06.2018

**Sayfa Sayısı:** viii (ön kısım ) + 87 (tez)

**Anabilim Dalı:** İktisat

**Bilim Dalı:** İktisat

Tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü, iktisat yazınında önemli tartışma alanlarından biri konumundadır. Bu çalışmada da, ilgili değişkenler arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü incelenmiştir. Bu bağlamda, çalışmanın ilk bölümünde ilgili değişkenlerin tanımı ve teorik altyapısına dair bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde, konu hakkında yapılmış olan teorik tartışmalarla birlikte ampirik çalışmaların bir kısmı taranmış, ilgili çalışmalarda kullanılmış olan metotlar ve ulaşılan sonuçlara dair özet bilgiler sunulmuştur. Çalışmanın ampirik kısmında, 16 gelişmiş ülkenin oluşturduğu gelişmiş ülkeler grubu ve 24 gelişmekte olan ülkeden oluşan gelişmekte olan ülkeler grubunun tasarruf oranlarının ekonomik büyümeye etkisi ve ilgili değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi irdelenmiştir. Çalışmanın panel veri analizi kısmında, tasarruf oranları ile birlikte sermaye stoku değişme oranı, nüfus değişim oranı ve sermaye stoku aşınma oranı da, daha etkili sonuçlar alınabilmesi amacıyla, modele dâhil edilmiştir.

Yapılan analizler neticesinde hem gelişmiş ülkeler grubu için hem de gelişmekte olan ülkeler grubu için tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü etkisi ve her iki ülke grubu içinde ilgili değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Tasarrufların ekonomik büyümeye etkisinin gelişmekte olan ülkelere kıyasla gelişmiş ülkelerde daha fazla olduğu anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tasarruflar, Ekonomik Büyüme, Gelişmiş Ülke, Gelişmekte Olan Ülke, Panel Veri Analizi

<b>Title of the Thesis:</b> Relationship Between Savings and Economic Growth: Example Of Developed and Developing Countries' Groups	
<b>Author:</b> Samet ACAR	<b>Supervisor:</b> Professor Ekrem GÜL
<b>Date:</b> 21.06.2018	<b>Nu. of Pages:</b> viii (pretext) + 87 (main body)
<b>Department:</b> Economics	<b>Subfield:</b> Economics
<p>The relationship between savings and economic growth and the direction of this relationship is one of the important discussion topics in economics literature. In this study, the relationship between the relevant variables and the direction of this relationship are examined. In this context, in the first part of the study, the description and the theoretical background of the relevant variables are given. In the second part, some of the theoretical and empirical studies about the subject have been examined, and the methods used in the related studies and summary information of the achieved results are presented. In the empirical part of the study, the effect of savings rates on economic growth and the causality relationship between the related variables was examined for the group of developed countries formed by 16 developed countries and the group of developing countries consisting of 24 developing countries, separately. In the panel data analysis part of the study, capital stock change rate, population turnover rate and average capital depreciation rate were also included in the model, together with saving rates, so that more effective results can be obtained.</p> <p>As a result of the analyzes , the positive impact of savings on economic growth both for the group of developed countries and for the group of developing countries, and the existence of the bi-directional causality relationship between the relevant variables in both groups of countries have been obtained. It has been understood that the effect of savings on economic growth is greater in developed countries than in developing countries.</p>	
<b>Key Words:</b> Savings, Economic Growth, Developed Countries, Developing Countries, Panel Data	

## GİRİŞ

Ekonomik büyüme, kalkınma ve refahın en önemli dinamiği konumundadır. Bu özelliği dolayısıyla, ekonomik büyümenin arkasında yatan sebepler, büyümenin sürekliliği, ülkelere göre göstermiş olduğu farklılıklar ekonomi bilimin en önemli araştırma alanlarından birini teşkil etmektedir. Beşeri, coğrafi, kültürel, bilimsel, politik, kurumsal vb. birçok sebep, ekonomik büyümenin kaynakları arasında sayılmaktadır. Ülkeler arasında görülen ekonomik büyüme farklılıkları bu sayılan kaynakların büyümeyle olan ilişkisi incelenerek açıklanmaya çalışılmaktadır.

Ekonomik büyümeye etkisi ekonominin bir bilim olarak kabul edildiği andan itibaren incelenen ve açıklanmaya çalışılan kavramlardan biri de tasarruflardır. Tasarruf kavramı, sözlük manası itibariyle bir nesneyi dikkatli, idareli kullanma, arttırma ve biriktirmeyi ifade etmektedir. Bireysel olarak bakıldığında rasyonel bir karar olduğu kadar, kültürel bir davranıştır. Şirketler ve hükümetler açısından değerlendirildiğinde ise kurumsal yapıdan ve politik kararlardan etkilenen bir karar alma sürecidir.

Tasarruf, Adam Smith tarafından savurganlığın aksi bir davranış olarak ahlaki olarak değerlendirilmekle birlikte, sermaye birikimin kaynağı olarak ifade edilmiştir. Adam Smith'in tasarruflara dair bu görüşleri diğer klasik iktisatçılarda da benimsenmiş, tasarruflar ekonomik büyümenin temel dinamiği olarak görülmüştür (Kazgan,2011: 90). Keynesyen iktisatta, tasarrufların tüketim ve yatırımı azaltacağı, dolayısıyla toplam talebi düşürerek tasarruf paradoksuna sebep olacağı literatürde yer almaktadır (Ünsal, 2013:193). Harrod-Domar büyüme modelinde tasarruflar büyümenin bir koşulu olarak görülmüş, Solow modelinde ise tasarrufların büyümeyi yeni durağan duruma kadar arttırdığı belirtilmiştir. İçsel büyüme modelleri de ekonomik büyüme için tasarrufların önemini vurgulamışlardır.

Ampirik literatürde de, tasarruflar ve ekonomik büyüme ilişkisi ve bu ilişkinin yönü üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalar, analize konu ülkeler ve incelenen dönemlere göre farklılıklar arz etmektedir. Bu çalışmalarda, tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu, tasarruflardan büyüme ve ya büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü bir ilişkinin olduğu ya da her iki ekonomik değişkenin arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çalışma, tasarruflar ve ekonomik büyümeye dair tanımların ve teorik çerçevenin sunulduğu, ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin sınındığı ampirik çalışmaların özetlendiği ve çalışmaya ait örneklemin ekonometrik metotlarla sınındığı ve sonucun aktarıldığı üç bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde tasarruflar ve ekonomik büyümenin literatürde yer alan tanımlamalarından bahsedilecektir. Bu bağlamda tasarrufların tanımı, sınıflandırılması, belirleyici faktörleri ve farklı iktisat okullarına göre tasarruf kavramı açıklanacaktır. Farklı iktisat okullarına göre tasarruf kavramından, okulların tüketim teorileri göz önünde bulundurularak bahsedilecektir. Diğer bir alt bölümde ise, ekonomik büyümeye dair tanımlama, ekonomik büyümenin kaynakları ve ölçülmesi hakkında gerekli bilgiler verilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise, tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki den bahsedilecektir. Tasarrufun büyümeyi etkilediği kanalların açıklandığı bölümde, ilgili değişkenler arasındaki teorik ilişki klasik ve Keynesyen ekole göre değerlendirilecek, Harrod-Domar Büyüme Modeli, Solow Büyüme Modeli ve İçsel Büyüme Modellerinde tasarruflar ve büyüme ilişkisini irdelenecektir. İkinci bölüm, tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü ile ilgili yapılmış olan ampirik çalışmaların kullanılan örneklem, ekonometrik metot ve elde edilen sonuçları özetlenerek sonlandırılacaktır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, 16 gelişmiş ülke ve 24 gelişmekte olan ülkeye ait, 1977-2014 yılları aralığındaki tasarruf oranları, ekonomik büyüme oranları, sermaye stoku değişim oranı ve sermaye aşınma oranı ile nüfus değişim oranları toplamı panel veri analizleri ile sınıanacaktır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarına ait örneklem Rastal Katsayılar Modeli ayrı ayrı sınıanacak ve sonuçlar karşılaştırılacaktır. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ise Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen granger nedensellik testi ile irdelenecektir. Bölümün sonunda elde edilen kantitatif sonuçlar neticesinde, ilgili veriler arasındaki nedensellik ilişkisi yorumlanacaktır.

### **Çalışmanın Konusu**

Çalışmamız, tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair bugüne kadar yapılmış olan teorik ve ampirik çalışmaların bir kısmını incelemektedir. Diğer taraftan, Birleşmiş Milletler kriterlerine göre sınıflandırılan 16 gelişmiş ve 24 gelişmekte olan ülkenin, 1977-2014 yılları arasına ait, yıllık ekonomik büyüme oranı, yıllık tasarruf oranı, yıllık sermaye stoku değişim oranı ve yıllık sermaye aşınma oranı ile yıllık nüfus değişim oranı toplamalarının ekonometrik analizi neticesinde elde edilen sonuçlar ve yorumlanması, çalışmanın konusunu teşkil etmektedir.

### **Çalışmanın Amacı**

Tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki iktisat yazınında önemli bir yer işgal etmekte olup, yapılan ampirik çalışmalar örneklem ülke ve zamana göre değişik sonuçlar arz edebilmektedir. Bu çalışmada da, tasarruflar ve ekonomik büyümenin tanımları yapılarak, bugüne kadar yapılmış teorik ve ampirik çalışmaların bir kısmı taranarak konu ile ilgili fikri altyapı hazırlanması amaçlanmıştır. Diğer taraftan, geniş bir zaman dilimi içerisinde, farklı gelişmişlik seviyelerinde olan ülke grupları için tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönünün güncel ekonometrik modeller ile sınanması çalışmanın asli amacını teşkil etmektedir.

### **Çalışmanın Sınırlılıkları**

Çalışmada tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin, ülkelerin gelişmişlik seviyesine göre sınanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda, olabildiğince uzun bir dönem için olabildiğince fazla ülkeye ait veri toplanması çalışma için bir sınırlılık oluşturmuştur.

### **Çalışmanın Önemi**

Çalışma, 16 gelişmiş ve 24 gelişmekte olan ülkeye ait, 1977 ile 2014 yılları arasındaki veriler ile oluşturulan örneklemin ülke sayısı, sınanan zaman aralığının uzunluğu ve farklı panel veri metotlarıyla sınanması bakımından öneme sahiptir. Diğer taraftan, tasarruf ekonomik büyüme ilişkisinin daha efektif bir şekilde sınanması amacıyla, ekonometrik modele tasarruflarla birlikte sermaye stoku yıllık değişim oranı, sermaye stoku yıllık aşınma oranı ve nüfus yıllık değişim oranlarının eklenmesi de çalışma için

önem arz etmektedir. Çalışmada tasarruflar ve ekonomik büyüme ilişkisi iki farklı ülke grubu için panel veri metodu ile sınınanarak sonuçlar karşılaştırılmakta, diğer taraftan nedensellik ilişkisi de güncel metotlarla irdelenmektedir.

### **Çalışmanın Yöntemi**

Çalışma tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi öncelikle teorik zeminde irdelenmektedir. Diğer taraftan, ilgili değişkenler arasındaki ilişkiye dair yapılmış ampirik çalışmalar da özetlenerek konu hakkında fikir oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın analiz kısmında, 1977-2014 yılları arasında 16 gelişmiş, 24 gelişmekte olan toplam 40 ülkeye ait veriler, panel veri metotlarıyla analiz edilmektedir.



## **BÖLÜM 1:TASARRUF VE EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMLARI**

Üretim imkânlarında meydana gelen artış olarak değerlendirilebilecek olan ekonomik büyümenin temelinde yatan birçok farklı makroekonomik değişken bulunmaktadır. Bu değişkenlerden tasarruflar ve sabit sermaye yatırımları, ekonomik büyümenin en önemli belirleyicilerindedir (Çetinkaya ve Türk, 2014). Bu önemin sebebi, ekonomik büyüme için gerekli yatırımların asli kaynağının sermaye birikimi olmasından ileri gelmektedir (Shiimi ve Kadhikwa, 1999). Tasarruflar, sermaye yatırımlarını finanse etmenin en güvenilir ve en masrafsız yolunu teşkil etmektedir. Ekonominin üretim imkânlarının artmasını sağlayacak olan kaynaklar, tasarrufların sermaye miktarını arttırması yolu ile kullanıma girer ve ekonomik büyüme katkıda bulunur.

Çalışmanın bu ilk bölümünde, tezin birçok yerinde geçecek olan kavramların netleştirilmesi ve sonraki bölümlerin anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla tasarruflar ve ekonomik büyüme ilişkin temel kavramların açıklaması yapılacaktır.

### **1.1. TASARRUFLARA DAİR TEMEL TANIMLAMALAR**

Çalışmanın bu kısmında tasarrufun tanımı yapılarak, tasarruf türlerinden ve farklı iktisat okullarınca tasarruf yaklaşımlarından bahsedilecektir.

#### **1.1.1. Tasarrufun Tanımı**

Tasarruf sözcüğü, sözlük manası itibariyle bir nesneyi dikkatli, idareli kullanma, arttırma ve biriktirmeyi ifade etmektedir. Ekonomik olarak genel anlamda, cari gelirin harcanmayan, daha sonra kullanılmak üzere arttırılan ve biriktirilen bölümü veya birikmiş kaynakların belirli bir zaman dilimindeki değeri şeklinde tanımlanmaktadır. Tasarrufun tanımı yapılırken kullanılan gelir tanımı, dar anlamda “harcanabilir gelir” olarak ele alınmaktadır. Harcanabilir gelir ( $Y_d$ ),  $C$  tüketimi ve  $S$  tasarrufu gösterirken şu şekilde ifade edilir:

$$Y_d = C + S$$

**1.1**

Bu denklem harcanabilir gelirin tüketim ve tasarrufun toplamından oluştuğunu gösterir. Tüketim ise otonom ve de gelire bağlı olarak şu şekilde ifade edilir:

$$C = C_0 + cY_d \quad 1.2$$

1.1 ve 1.2 numaralı eşitliklerden ise:

$$S = Y_d - (C_0 + cY_d) \quad 1.3$$

eşitliği elde edilir. Bu denklem, tasarrufun harcanabilir gelir ile yine harcanabilir gelire bağlı olan tüketimin farkına eşit olduğunu göstermektedir. Bu durumda, tasarruf harcanabilir gelirin bir fonksiyonudur ve  $S = f(Y_d)$  şeklinde ifade edilebilir. Ekonomik ajan cari dönemde, harcanabilir gelirinin bir kısmından fedakârlık ederek tasarruf yapabilir ya da gelirinden daha fazla bir kısmı, daha önceki tasarruflarını kullanarak ya da borçlanarak, tüketime ayırabilir.

Şimdiye kadar daha ziyade mikro manada tanımı yapılan tasarruflar, makro manada yatırımların temel kaynağını oluşturmaktadır. Makro ölçekte tasarruflar ve yatırımlarla olan ilişkisi, *tasarruf-yatırım özdeşliği* ile açıklanabilir (Ünsal,2013: 60). Bir ülkede bir yılda yapılan tasarruflar ile yatırımlar, toplam harcama ve toplam gelirin tanımı gereği, birbirine eşittir. Tasarruf-yatırım özdeşliği olarak nitelendirilen bu durum, özel sektör tasarrufu, kamu sektörü tasarrufu ve yabancı tasarruf kavramları incelenerek türetilebilir.

Harcanabilir kişisel gelir ile tüketim arasındaki farka eşit olan kişisel tasarruf ( $S = DPI - C$ ), yıpranmanın ve dolaylı vergilerin olmadığı bir ekonomide [ GSMH (gayri safi milli hâsıla) = NMH (net milli hâsıla) = MG (milli gelir) ] şu şekilde ifade edilebilir:

$$S = [MG - (Sosyal Güvenlik Katkıları + Kurumlar Vergisi + Dağıtılmayan Kurum Karları - Transfer Ödemeleri - Kamu Borç Faizleri) - Gelir Vergisi] - C] \quad 1.4$$

$$MG = YG(\text{yurtiçi gelir}) + NFG(\text{net faktör gelirleri}) \quad 1.5$$

Sosyal güvenlik ödemeleri, kurumlar vergisi ve gelir vergisi toplamı kısaca vergiler (T), dağıtılmayan kurum karları DKK, transfer ödemeleri TR, kamu borç faizleri N olarak gösterildiğinde:

$$S = (GSYH+NFG - T - DKK + TR + N) - C$$

$$S+DKK=GSYH+NFG-T+TR+N-C \quad \text{ve} \quad GSYH=C+I+G+XN \text{ olduğu için}$$

$$S+DKK=I+G+XN+NFG-T+TR+N \quad \mathbf{1.6}$$

eşitliği elde edilir. 1.6 numaralı eşitliğin sol tarafından kişisel tasarruflar ve dağıtılmayan kurum karları, sırasıyla hanehalkı ve işalemi sektörleri tarafından yapılan tasarrufları göstermektedir. Bu iki sektörün toplam tasarrufuna özel sektör tasarrufu  $S_{\text{ös}}$  denmektedir.

$$S_{\text{ös}} = I - [T - (G + TR + N)] + (XN + NFG) \quad \mathbf{1.7}$$

1.7 numaralı eşitliğin sol tarafındaki köşeli parantez içerisindeki kısım hükümet gelirleri (T) ile hükümet harcamaları (G+TR+N) arasındaki farkı göstermektedir. Bu fark hükümetin bütçe dengesini, diğer bir deyişle, hükümet sektörü tasarrufunu ( $S_{hs}$ ) göstermektedir. Diğer parantez içerisindeki kısım ise, dış âlemle yapılan ticaret dengesini (XN) ve dış âlemle yapılan faktör ödemelerinin dengesini gösteren net faktör gelirlerinin (NFG) toplamını, diğer bir ifadeyle yabancı tasarrufları ( $S_y$ ) göstermektedir. Dolayısıyla 1.7 numaralı eşitlik şu şekilde yeniden tanımlanabilir:

$$S_{\text{ös}} = I - (S_{hs} + S_y)$$

$$S_{\text{ös}} + S_{hs} + S_y = I \quad \mathbf{1.8}$$

Bu eşitlikte özel sektör tasarrufları ve hükümet tasarrufları toplamı ulusal tasarrufları, ulusal tasarruflar ve yurtdışı tasarruflar toplamı ise toplam tasarrufları vermekte ve yatırımlara eşit olmaktadır. Bir ülkede toplam tasarruflar yatırımları aşarsa, ülke dış âleme borç verir, tersi durum da ise ülke yatırımları finanse etmek için yurtdışından borçlanmaktadır.

### 1.1.2. Tasarrufların Sınıflandırılması

Tasarruflar, ekonominin genel dengesini etkileyen önemli değişkenlerden biridir. Bir ülkedeki tasarruf eğilimi, söz konusu ülkede ne kadar yatırım yapılacağı, ne kadar yabancı tasarruf kullanılacağı ve dolayısıyla cari işlemler dengesinin ne yönde gelişeceği gibi konularda belirleyici olmaktadır. Özellikle gelişmekte olan bir ülke için, yurtiçi tasarruf oranı sermaye birikimi ve büyümenin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir. Ayrıca, söz konusu ülkedeki servet birikimindeki gelişim dolayısıyla bireylerin yaşamları boyunca refahlarını azamileştirmeleri ve hayat standartlarını korumaları açısından da tasarruf oranı önemli işlev görmektedir.(TCMB Çalışma Tebliği, 2013)

Tasarrufları, tasarrufun kaynağı, tasarrufu yapan ekonomik ajanlar ve tasarrufun yapılaş biçimi itibariyle gruplandırmak mümkündür. (Uzay, 1993):

- Tasarrufun kaynağı açısından
  1. Yurtiçi Tasarruflar
  2. Yurtdışı Tasarruflar
- Tasarrufu yapan kurumlar açısından
  1. Kamu Tasarrufları
  2. Özel Tasarruflar
    - i. Hanehalkı Tasarrufları
    - ii. Ticari Kesim Tasarrufları
- Tasarrufun yapılaş biçimi açısından
  1. Gönüllü Tasarruflar
  2. Zorunlu Tasarruflar

#### 1.1.2.1. Yurtiçi Tasarruflar

Yurtiçi tasarruflar ya da gayri safi yurtiçi tasarruflar, gayri safi yurtiçi hasılanın tüketime gitmeyen kısmından oluşmaktadır. Yurtiçi tasarruflara, net faktör transferleri ve cari transferler eklendiğinde gayri safi ulusal tasarruflara ulaşılmaktadır. Bu tanımlardan hareketle yurtiçi tasarrufların, ülkede yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin, bugün veya gelecekte tüketim yapma seçenekleri arasında yaptıkları seçimi yansıttığını söylenebilir. Yurtiçi tasarruflar, ekonomi içerisinde yapılan hanehalkı tasarrufları, ticari

kesim tasarrufları ve kamu tasarruflarını kapsamaktadır. Hanehalkı tasarrufları ve ticari kesim tasarrufları toplamı özel tasarrufları oluşturduğundan, yurtiçi tasarruflar kamu tasarrufları ve özel tasarruflar toplamını ifade etmektedir.

Yurtiçi tasarrufların yatırımlara, dolayısıyla gelecekte gelir artışına dönüştürülmesi ekonomik büyüme için önemli bir faktördür. Tasarruflar ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran çalışmalar, iktisadi büyüme ve kalkınmanın en önemli motorlarından birinin yurtiçi tasarruflar, diğer bir ifadeyle ülkelerin kendi tasarrufları olduğunu göstermektedir (Sancak ve Demirci, 2012). Gelişmekte olan ülkelerde yurtiçi tasarruflar yetersiz olan sermaye birikiminin en güvenilir ve maliyetsiz kaynağı olarak görülmektedir. Fakat ülkenin yurtiçi tasarrufları yatırımları finanse edecek seviyede olmadığı takdirde, yurtdışı tasarruflara başvurmak durumunda kalacaktır.

#### **1.1.2.2. Yurtdışı Tasarruflar**

Yurtdışı tasarruflar, ülke içerisinde yerleşik olmayan ekonomik ajanların yapmış oldukları tasarrufların, diğer bir ifadeyle, farklı ülkelerin yurtiçi tasarruflarının, söz konusu ülkeye ticaret, transfer, kısa ya da uzun süreli yatırımlar vasıtasıyla aktarılması olarak tanımlanabilir. 1.7 numaralı denklemde, XN dış âlemlerle yapılan ticaret dengesini ve NFG ise dış âlemlerle yapılan faktör ödemelerinin dengesini göstermekte olup, bu iki değişkenin toplamı yabancı tasarruflar ifade etmektedir.

Yurtdışı tasarruflar, yurtiçi tasarrufların yetersiz olduğu yatırımların finansmanı ve hatta ithal mallarının tüketimi için gerekli döviz girdisini sağlamaları sebebiyle, özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde büyüme için önemli bir kaynak teşkil etmektedirler.

#### **1.1.2.3. Kamu Tasarrufları**

Kamu tasarrufları, vergi ve vergi benzeri kamu gelirlerinden, hükümetlerin gerçekleştirdiği kamu harcamalarının düşülmesi sonucu kalan miktardan oluşmaktadır. Kamu tasarrufları pozitif olacağı gibi, negatif de olabilir. Bu durum, bütçenin açık ya da fazla vermesine bağlıdır. 1.7 numaralı denklemde, T hükümet gelirlerini, (G+TR+N) ise hükümet harcamalarını göstermektedir. Hükümet gelirleri ve harcamaları arasındaki

fark ise, hükümetin bütçe dengesini, diğer bir deyişle, hükümet sektörüncce gerçekleştirilen tasarrufu göstermektedir.

#### **1.1.2.4. Hanehalkı Tasarrufları**

Hanehalkı tasarrufları, ticari kesim tasarruflarıyla beraber özel kesim tasarruflarını oluşturmaktadır. Hanehalkı tasarrufları, kullanılabilir kişisel gelirden tüketime giden kısmın çıkarılmasıyla elde edilir. Kullanılabilir kişisel gelir ise, bağlı çalışanlar ve kurumsal olmayan girişimcilerin gelirleri, bu kişilerin faiz, taşınmaz ve temettü gelirleri toplamından, bu kişilerin ödedikleri gelir vergisi, faiz giderleri ve sosyal güvenlik ödemelerinin düşülmesi şeklinde formüle edilebilir (Dedekoca, 2015).

Hanehalklarının yaşadığı bölge, eğitim düzeyi, sosyal güvenlik sistemine dâhil olması, dâhil ise sistemin niteliği ve kapsamı, konut ve diğer servet birikim araçlarına sahip olması, medeni durumu ve çocuk sahipliği, cinsiyeti ve de gelir ve ekonomik bekleşleri tasarruf kararlarının önemli belirleyicileri olarak sayılmaktadır. Bu belirleyicilerden kimisinin toplumun kültürel yapısı ile ilgili olması dolayısıyla kültürel yapının toplumun tasarruf alışkanlıkları etkilediği belirtilebilir (Çolak ve Öztürkler, 2015). Finansal piyasalardaki derinlik, kişi başına banka sayısı, dış ticaret hadleri, 15 yaş altı ve 65 yaş üstü bağımlı nüfusun oranı, tüketici kredisi ve kredi kartı kullanımı ve ekonomik krizler de tasarruf oranlarına etki etmektedir (Düzgün, 2009).

Yukarıda sayılanlarla birlikte tüm toplumların rasyonel bireylerinin tasarruf kararlarına etki eden enflasyon ve faiz oranı, devlet politika ve teşvikleri vb. gibi makroekonomik göstergeler ve politikalar bulunmaktadır (Şengör ve Taban, 2016).

#### **1.1.2.5. Ticari Kesim Tasarrufları**

Ticari kesim tasarrufları, hanehalkı tasarrufları ile birlikte özel kesim tasarruflarını oluşturmaktadır. Ticari kesim tasarrufları, tüzel kişiliği haiz şirketlerin karlarından devlete ödenen vergiler ve hissedarlara dağıtılan paylar çıkarıldıktan sonra geriye kalan kısımdır. İşletmelerin dağıtılmamış karlarının ve sabit sermaye amortismanlarının toplamı brüt şirket tasarrufu, dağıtılmamış karlar diğer ifadeyle birikmiş kazançları ise net şirket tasarrufları olarak değerlendirilir.

#### **1.1.2.6. Gönüllü Tasarruflar**

Gönüllü tasarruflar, ekonomik ajanların kendi rızaları ile gelirlerinden bir kısmını harcamayarak oluşturdukları sermaye birikimidir. Harcanabilir gelirin zorunlu ihtiyaçları karşılama oranı gönüllü tasarruf eğilimini etkilemektedir. Gönüllü tasarruf miktarı gelişmiş ülkelerde yüksek iken, gelişmekte olan ülkelerde, harcanabilir gelir zorunlu ihtiyaçları karşılamakta olduğundan, gönüllü tasarruf miktarı düşüktür.

#### **1.1.2.7. Zorunlu Tasarruflar**

Zorunlu tasarruflar, ekonomik ajanların, iradeleri dışında hükümetlerin aldığı kararlar neticesinde, gelirlerinden sağlanan tasarruflardır. Geleneksel olarak vergi ve enflasyon vasıtasıyla sağlanan zorunlu tasarruflarla birlikte, günümüzde zorunlu bireysel emeklilikler ve sigorta fonları zorunlu tasarruf kaynakları olarak sayılabilir.

### **1.2. İktisat Ekollerine Göre Tasarruf Kavramı**

Farklı iktisadi ekollerin, tasarruf tanımına ve ekonomik ajanların tasarruf saiklerine dair farklı görüşleri bulunmaktadır. Tasarrufların gelirin harcanmayan, diğer bir ifadeyle tüketime ayrılmayan, kısmı olarak ifade edildiğinden yukarıda bahsedilmişti. Çalışmanın bu kısmında, farklı iktisat okullarının tasarruf tanımı, tüketim teorileri de göz önünde bulundurularak, yapılacaktır.

#### **1.2.1. Klasik İktisatta Tasarruf Kavramı**

Klasik teoride, para yalnızca işlem saikiyle elde tutulduğu için, gelirin tamamının derhal ve tamamen harcıdığı, harcanmadığı durumda ise *esnek faiz mekanizması* ile harcanmayan kısmın ekonomiye tekrar kazandırıldığı varsayılır. Dolayısıyla gömüleme ve gömülemenin çözülmesi söz konusu değildir. Tasarruf kararını verenlerle yatırım kararını verenler aynı kişiler olduğundan, rasyonel ekonomik ajanlar ihtiyaçlarından daha fazla parayı ellerinde tutmazlar. Gelirin bir kısmının harcanmaması durumunda, tasarruflarda artış meydana gelecek ve piyasayı esnek faiz mekanizması dengeye getirecektir. Tasarruflar faiz oranlarının bir fonksiyonu olarak kabul edilmiş olup, faiz tüketimden vazgeçmenin karşılığı olarak tasarruf sahibine ödenir (Bilgili,2009: 46).

Klasik teoride, tasarrufların yatırımlara eşit olduğu kabul edilir. Ekonominin denge durumunda, tüketimin azalması ya da gelirin artması neticesinde tasarruflarda meydana gelecek artış, tasarrufların yatırımlardan fazla olmasına yol açar. Oluşan fazla tasarruf faiz oranlarını düşürür ve yatırımları artırır. Dolayısıyla denge durumu düşük faiz oranı, daha yüksek yatırım oranında tekrar oluşur. Diğer taraftan, tasarrufların azalması durumunda ise denge, yüksek faiz oranı ve daha düşük yatırım seviyesinde oluşacaktır.

Adam Smith, sermaye birikimin kaynağının tasarruf olduğunu “Kapital tutumlulukla artar, savurganlık ve yanlış davranışla azalır” sözüyle dile getirmiştir. Ricardo ise “Kapital birikimi iki yolla sağlanır; ya artan gelirden tasarruf edilir, ya da azalan tüketimle birikir.” diyerek tasarrufun önemini vurgulamıştır (Kazgan,2011: 90).

Klasik teoriye göre, gömüleme olmadığından, tasarruflar mutlaka yatırıma dönüşür ve bu özellikleri sebebiyle büyümenin temel dinamiği konumundadırlar.

### **1.2.2. Keynesyen İktisatta Tasarruf Kavramı**

Keynesyen iktisat teorisine göre, tasarruflar faizin değil harcanabilir gelirin fonksiyonudur. Dolayısıyla, ekonomik ajanlar tasarruf kararlarını faize oranlarına göre değil, harcanabilir gelir seviyelerine göre alırlar. Diğer taraftan, klasik iktisat teorisinin aksine, tasarruf kararı verenlerle yatırım kararı verenler aynı kişiler değil, farklı kişilerdir.

Harcanabilir gelirin tüketimden vazgeçilen kısmı olan tasarruflar, gömülemeye giderek, toplam talep yetersizliğine sebep olabilir. Tasarrufların artışıyla birlikte tüketim, yatırım ve milli gelirin azalması durumu, iktisat yazınında *tasarruf paradoksu* olarak anılmaktadır (Aren, 1984).

Kısaca Keynesyen iktisatta tasarruf gelire bağlı olarak değişir ve tüketim-gelir ilişkisi dolayısıyla tasarruf-gelir ilişkisi *mutlak gelir hipotezi* ile açıklanır. Mutlak gelir hipotezi uyarınca tüketim harcamaları gelirin pozitif yönlü bir fonksiyonu durumundadır. Gelir artıkça tüketim harcamaları artar, gelir azaldıkça ise tüketim harcamaları azalır. Fakat tüketim harcamalarındaki artış gelirdeki artıştan daha az olmaktadır. Keynes tarafından temel psikolojik kanun diye nitelendirilen bu husus, marjinal tüketim eğiliminin sıfırdan büyük fakat birden küçük kabul edilerek formülleştirilmiştir. Diğer taraftan, harcanabilir

gelir artınca gelirin tüketim amacıyla kullanılan kısmının azalması da, gelir artıkça ortalama tüketim eğiliminin azaldığını ifade etmektedir. Bu ifadeden anlaşıldığı üzere, geliri düşük olan gruplar gelirlerinin büyük kısmını tüketime, geliri yüksek olan gruplar ise düşük gelirli gruplara nispeten daha büyük bir kısmını tasarrufa ayırmaktadır (Ünsal,2013:471).

### 1.2.3. Diğer İktisat Ekollerinde Tasarruf Kavramı

Keynesyen iktisatta, cari tüketim cari gelire ilişkili olarak açıklanmakta, fakat ekonomik ajanın tüketim kararını verdiği anda geleceği de düşündüğü yok sayılmaktadır. Fakat bugün çok tüketmenin bedelinin gelecekte daha az tüketmek olduğu tüketiciler tarafından bilinmektedir. Tüketici için bugün ve gelecekte yapılacak tüketim seçiminde toplam kaynakları, geliri bir kısıt teşkil etmektedir. Bu kısıtın, tüketicileri ileride elde etmeyi bekledikleri geliri de dikkate alarak zamanlar arası bir seçim yapmaya zorladığını ileri sürerek, bu seçimi *zamanlar arası tüketim tercihi* olarak modelleyen iktisatçı Irving Fisher'dir.

Bu modelde, tüketici iki dönem yaşamaktadır. İlk dönem gençliğini, ikinci dönem ise yaşlılığını temsil etmektedir. Zamanlar arası tüketim tercihinde, tüketicinin borçlanma noktasında bir engeli bulunmamaktadır. Tüketim harcaması gerçekleştirilirken bireyler iki farklı şekilde davranabilirler. İlk durumda birey, bugünkü tüketimini gelecekteki tüketimine tercih ederek cari gelirinin tamamını harcayabilir, hatta borçlanarak gelirinden daha fazla da tüketim gerçekleştirebilir. İkinci durumda ise, birey elde ettiği gelirin bir kısmını tasarrufla başkalarına borç olarak verir ve faiz geliri elde ederek, gelecekteki tüketimini bugünkü tüketime tercih edebilir (Mankiw,2007:517). Buradan hareketle, farklı zamanlardaki tüketimin marjinal faydası ve faiz oranları olmak üzere zamanlar arası tüketim tercihi modelinde tasarrufun iki belirleyicisi olduğu söylenebilir. (Çolak ve Öztürkler, 2012).

Tasarruf davranışlarını açıklayan modellemelerden bir diğeri *nispi gelir hipotezidir*. Hipotez, ekonomik ajanların bireylerin tasarruf ve tüketim davranışlarının sadece kendi gelirleri bağlamında belirlenmediğini, yaşadıkları çevreden, yer aldıkları sosyal katmandan da etkilendiğini belirterek tüketimin dolayısıyla tasarrufun bireyin ve

toplumun psikolojik ve sosyolojik özelliklerinden şekillendiğini ifade etmektedir.(Singh ve diğ. ,1978).

Franco Modigliani, Richard Brumberg ve Albert Ando tarafından geliştirilen *yaşam boyu gelir hipotezinde*, ekonomik ajanlar tüketim dolayısıyla tasarruf kararlarını sadece bugünkü gelir düzeyine göre değil, yaşamları boyunca elde etmeyi öngördükleri gelir düzeyini de dikkate alarak gerçekleştirmektedirler. Birey, düzenli bir tüketim alışkanlığını hayatı boyunca koruyabilmek için, ömrü boyunca elde etmeyi umduğu gelir seviyesini dikkate alarak, tüketim ve tasarruf planlarında düzenli bir yol izleyecektir. Birey, tüketimden elde edeceği faydayı, hayat boyunca maksimum kılacak şekilde, tüketim ve tasarruf arasında dağıtacaktır. Cari dönemde yapılacak olan tasarruf, emeklilik döneminin tüketim seviyesini belirleyecektir.

1957 yılında Milton Friedman tarafından geliştirilen *sürekli gelir hipotezine* göre, tüketim cari gelirin değil, sürekli gelirin bir fonksiyonunu konumundadır. Friedman'a göre cari gelir ve cari tüketim, sürekli ve geçici olmak üzere iki farklı kısımdan meydana gelir. Bu hipotezde, sürekli gelir bireyin beşeri ve beşeri olmayan birçok faktörü göz önünde bulundurarak elde etmeyi beklediği gelir, geçici gelir ise devamlılığı beklenmeyen, tesadüfi gelirdir. Sürekli tüketim, her yıl ortalama olarak gerçekleştirilmesi planlanan tüketim düzeyi iken, geçici tüketim ise cari tüketimde beklenmeyen değişimlerdir (Friedman, 1957:22). Bu hipotezde, tüketimin sürekli gelire bağlı olarak değiştiği, bireylerin ömürleri boyunca ortalama olarak elde etmeyi bekledikleri gelire göre tüketim düzeyini belirledikleri ve geçici gelirlerini tasarruf ettikleri varsayılmaktadır.

### **1.3.Tasarrufları Belirleyen Faktörler**

Tasarruflar, ekonomik büyümenin dolayısıyla toplumsal refahın tesisinde önemli bir konuma sahip bulunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde tasarrufların yeterli seviyede olmaması, ilgili ülkelerde gerekli yatırımları finanse edememesi sebebiyle oluşan yapısal problemler iktisat yazınında teorik ve ampirik çalışmalara konu olmaktadır. Yapılan bu çalışmalarda, tasarrufların yeterli seviyede olmamasına ilişkin olarak tasarrufları toplumsal, sosyal, kültürel, ekonomik açıdan etkileyen faktörlerin neler olduğuna ilişkin açıklamalar yapılmakta ve bu faktörlerin

önem sırası belirlenmeye çalışılmaktadır. Tasarrufların, makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesi amacıyla, öncelikli olarak tasarrufları belirleyici faktörlerin anlaşılması önem arz etmektedir.

Tasarruf açığı ve dolayısıyla oluşan dengesizlikler, özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde, ekonomik hayatın içerisinde birçok sorunun yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda, tasarrufu belirleyen faktörlerin belirlenmesi ve bu alanlara dair politikaların üretilmesi, yetersiz tasarrufların sebebiyet verdiği problemlere çözüm üretilebilmesi için önemlidir.

Düşük gelir seviyelerinin sebep olduğu düşük tasarruf oranlarının ülke içerisinde yatırımları finanse etmeye yetmediği, yeterli yatırım seviyesinin oluşmamasının ise üretimi, milli geliri olumsuz etkilediği ve dolayısıyla tekrar düşük tasarruf oranlarına sebep olduğu gerçeği iktisat literatüründe sıkça konu edilmektedir. Yatırımlarını yurtiçi kaynaklarla finanse edemeyen ülkeler, bu açıklarını kapatmak amacıyla kısa vadede dış borçlanmaya gitmektedirler. Bahsi geçen kısır döngüden uzun vadede kurtulabilmek içinse, tasarrufları belirleyen sebeplere ilişkin olarak yapısal önlemler ve politikalar geliştirmek zorundadırlar.

Toplam tasarrufların en geniş haliyle kamu tasarrufları, özel tasarruflar ve yabancı tasarruflar olarak tasnif edildiğinden ve bu tasarruf gruplandırılmalarında tasarrufları gerçekleştiren ajanlar olarak ise kamu kesimi, şirketler, hane halklarının yer aldığından çalışmamızda daha önceden bahsedilmişti. Bu ekonomik ajanların tasarruf kararlarını etkileyen politik, kültürel, sosyal, kurumsal, dini birçok sebep bulunmaktadır. Bu sebeplerden kimisi sadece bir tasarruf grubunu etkilerken, kimisi tüm gruplar üzerinde etkiye sahip olabilir. Örneğin, nüfusun yaş ortalaması hanehalklarının tüketim dolayısıyla tasarruf kararlarını etkilerken, hükümetin bütçe harcamalarına dair kararı kamu kesimi tasarruflarını etkilemekle birlikte finansal değişkenler üzerinden hem hanehalkı tasarruflarını hem de şirketlerin tasarruf kararlarına etki edebilir.

Çalışmamızda ekonomik ajanların tasarruf kararlarını etkileyen değişkenler makroekonomik, finansal, demografik, dış ticaret ile ilgili ve hükümet politikaları ile ilgili faktörler olarak sınıflandırılmıştır.

### **1.3.1.Makroekonomik Faktörler**

Tasarruf tanımı yapılırken, tasarrufların ilgili ekonomik ajanların harcanabilir gelirlerinin tüketime gitmeyen kısmı olduğundan bahsedilmiştir. Bu bağlamda, gelir dolayısıyla ekonomik büyüme ve gelir dağılımı tasarruf kararlarını etkileyen önemli değişkenler olarak kabul edilmektedir.

#### **1.3.1.1.Gelir**

Bir ülkede gerçekleşen tasarruf seviyesini etkileyen birçok faktörden bahsedilebilir. Fakat tasarrufun tanımı ve doğası gereği, bunlardan en önemli olanı gelirdir. Tasarruf gelirin harcanmayan kısmı olduğundan, gelir ile tasarruf arasındaki ilişkide önemli olan bir diğer değişkende tüketim olmaktadır. Bu bağlamda, gelir ile tasarruf arasındaki ilişki tüketim teorileri yardımıyla açıklanmaktadır.

Keynesyen ekonominin bir hipotezi olan mutlak gelir yaklaşımına göre, tasarruflar gelir düzeyinin bir fonksiyonu durumundadır ve gelirden bir artış oldukça tasarruflarda da artış meydana gelir ve artan gelirin oransal olarak daha büyük bir kısmı tasarruf edilir. Fakat, yapılan ampirik çalışmalara göre, bu oransal artış geliştirmekte olan ülke ekonomilerinin tasarruf davranışından ziyade gelişmiş ülke ekonomilerinin tasarruf davranışını açıklamaktadır. Diğer taraftan, nispi gelir hipotezine göre ise tasarruflar yalnızca mutlak gelire göre belirlenmemektedir. Bireyler, tüketim kararlarını buldukları sosyal tabakaya ve önceki dönemlerde elde etmiş oldukları en yüksek gelir seviyesine göre almaktadırlar. Fakat geliştirmekte olan ülke ekonomileri için bu hipotez üzerinde fazla durulmamış, ilgili ekonomilerinin gelire bağlı tasarruf davranışlarının açıklamasında daha çok yaşam boyu gelir ve sürekli gelir hipotezleri kullanılmıştır (Uzay, 2011:89).

Yaşam boyu gelir hipotezine göre, bireylerin tasarruf tercihleri hayatları boyunca elde etmeyi bekledikleri gelire göre belirlenmektedir. Bu durum dolayısıyla, tasarruf oranları kişi başına gelirin bir fonksiyonu durumunda olmaktadır. Yaşam boyu gelir hipotezine göre, gelir ve tasarruf arasındaki pozitif ilişki sebebiyle, kişi başına gelirden meydana gelen bir artış özel tasarrufları da artırmaktadır (Bhandari ve diğ., 2007).

Sürekli gelir hipotezi, toplam gelirin sürekli ve geçici olmak üzere iki farklı gelir tipinden oluştuğunu, geçici gelir ile geçici tüketim arasında bir ilişkinin olmadığını öne

sürmektedir. Dolayısıyla hanehalklarının geçici olan gelirlerini tüketmeyerek tasarrufa ayırdıkları, bu özellikten dolayı da gelirin tasarruflar üzerinde müspet etkisi olduğunu belirtmektedir (Friedman, 1957). Kısa dönemde, daha çok geçici gelirlerinde meydana gelen artış sebebiyle toplam gelirleri artan bireylerin ortalama tüketim eğilimlerinin düşük, dolayısıyla ortalama tasarruf eğilimlerinin yüksek olması, fakat gelirdeki değişmelerin daha çok sürekli unsurlardan kaynaklandığı uzun dönemde ise ortalama tüketim eğilimiyle beraber ortalama tasarruf eğilimlerinin de sabit olması beklenir (Mankiw, 2007:535).

Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde gözlemlenen tasarruf oranları farklılıklarını açıklamada, kişi başına düşen gelir düzeyi farklılıkları önemli bir değişken konumundadır. Gelişmekte olan ülkelerde bireylerin elde ettikleri gelir seviyesi, ancak birincil ihtiyaçları giderme düzeyinde olduğundan, bu ülkelerde tasarruf oranları da oldukça düşük seviyelerde gerçekleşmektedir. Dolayısıyla, kişi başına gelirin düşük olduğu ülkelerde, gelir seviyesinin yükselmesi tasarruf oranlarına da pozitif bir etki oluşturacak ve tasarruf oranlarında artış gözlemlenecektir. Diğer taraftan, gelirin tasarruflar üzerindeki pozitif etkisinin, gelirin sürekli artmasıyla azalacağı hatta yatırım fırsatları ve ekonomik büyümenin düşük seviyelerde gerçekleştiği sanayileşmiş ülkelerde menfi etkiye sebep olacağı beklenebilir (Ogaki ve diğ.1996:42).

### **1.3.1.2.Gelir Dağılımı**

Gelir dağılımında meydana gelebilecek farklılıkların tasarruf oranlarını etkileyebileceği fikri, sürekli gelir hipotezinin öne sürdüğü kişilerin elde ettiği gelirle birlikte gelirin türünün de tasarruf oranlarını etkileyebileceği görüşü ile ortaya çıkmıştır (Uzay, 2011: 89-90).

Gelir türü tasarruf kararını alan bireylerin kararını etkileyebilmektedir. Gelirlerini teşebbüslerinden elde ettikleri karları oluşturan müteşebbis sınıfı; ücretli çalışanlar, köylüler, toprak sahiplerine göre daha fazla tasarruf ederler (Lewis,1954). Bu görüşle paralel olarak Kaldor (1957)'de kar geliri elde edenlerin ücretli çalışanlara göre daha yüksek marjinal tasarruf eğilimine sahip olduğunu öne sürer. Fakat yapılan kimi ampirik çalışmalarda aksi sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin Asya ülkeleri üzerine

yapılan çalışmalarda, gelir seviyesi nispeten düşük olan bireylerinde tasarruf yaptıkları gözlemlenmiştir.

Gelir dağılımı ile tasarruflar arasındaki ilişki dolaylı mekanizmalar aracılığı ile de açıklanabilir. Yatırımlar vasıtasıyla gelir dağılımdan ekonomik büyümeye doğru gözlemlenen bu nedensellik ilişkisinde, gelirin sermaye lehine dağılmasının yatırımları arttıracığı beklenmektedir. Emeğin gelir dağılımında aldığı pay maliyet unsuru kabul edildiğinden, ücretler aleyhine bir başka ifadeyle sermaye lehine dağılan gelir, kar beklentisini artıracak ve yatırımları teşvik edecektir. Yatırımların artması ise ekonomik büyüme üzerine pozitif bir etki oluşturacaktır (Uzay, 2011:92).

Gelir düzeyindeki eşitsizliklerin büyüklüğü, sosyal çatışma ve siyasi istikrarsızlığa sebep olarak, yatırımları azaltabilir. Diğer taraftan, dağılımdaki uçurum hükümetlerin daha fazla sosyal yardım harcamalarına sebep olacağına, kamu tasarruflarını da olumsuz etkileyecektir.

### **1.3.2.Finansal Faktörler**

Tasarruf oranlarının ülkeden ülkeye farklılık göstermesinde önemli etkenlerden biri de finansal faktörlerdir. Bir ülkede finansal piyasaların gelişmişliği, derinliği ve istikrarı tasarrufun yatırım araçlarına yönlendirilmesini teşvik edecek ve tasarruf oranlarına pozitif etki oluşturacaktır (Özcan ve diğ.,2003:1408). Çalışmamızda da, finansal faktörler olarak reel faiz oranları, finansal gelişme ve finansal derinlikten bahsedilecektir.

#### **1.3.2.1.Reel Faiz Oranları**

Faiz oranlarının tüketim ve tasarruf üzerindeki etkisi net değildir. Faiz oranlarında meydana gelen değişimler birbirleriyle ters yönde etkilere sahip olan gelir ve ikame etkilerine sebep olmaktadır. Faiz oranlarında meydana gelecek olan artış, cari tüketimin maliyetini artıracak, dolayısıyla tüketici cari tüketim yerine gelecekte tüketim yapmayı tercih edecektir. Literatürde ikame etkisi olarak adlandırılan bu etki neticesinde, bireyler cari dönemde daha az, gelecek dönemde ise daha fazla tüketim yaparlar. Dolayısıyla ikame etkisi, tasarruflarda artışa neden olacaktır. Diğer taraftan, bireyler ödünç veren konumunda ise, faiz oranlarında meydana gelen artış bireylerin yaşam boyu gelirini

artıracak, bu da tüketim de artışa sebep olurken, tasarrufların azalmasına neden olacaktır (Athukorala ve Sen, 2004:494). Faiz oranlarında meydana gelen değişikliğin tüketim ve tasarruflar kararları üzerindeki bu etkisine ise, gelir etkisi denmektedir.

İkame ve gelir etkilerinin gelecek döneme etkisi aynı yönde olup, tüketimi artırmaktadır. Diğer taraftan, cari dönemde tüketimin dolayısıyla tasarrufun ne yönde gelişeceği ise ikame ve gelir etkilerinin büyüklüklerine göre şekillenmektedir. Gelir etkisi ikame etkisinden küçük olursa, faiz oranlarında meydana gelen artış tüketimi azaltırken tasarrufları arttırır, fakat gelir etkisi ikame etkisinde büyük olduğu takdirde, faiz oranlarının artması beraberinde bugünkü tüketimi de arttıracaktır.

McKinnon-Shaw (1973) çalışmalarında, finansal serbestleşmenin faiz oranlarının tasarruflar üzerindeki etkisini belirlediğine öne sürmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerde, finansal piyasaların üzerindeki baskıdan dolayı faiz oranları düşük seviyelerde seyretmekte, bu da tasarrufların ve yatırımların düşük gerçekleşmesine ve büyümenin olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Finansal serbestleşme neticesinde faiz oranları daha yüksek seviyelerde belirlendiğinde ise, tasarruf daha cazip hale gelecek ve bu da yatırımları arttırarak, ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır (McKinnon, 1973:117). Dolayısıyla faiz oranlarında meydana gelecek artışın tasarruflara etkisi pozitif olacaktır.

Tüm bu açıklamalarla birlikte, faiz oranlarının yüksek olması, yüksek kamu borcu olan ülkelerim kamusal tasarruflarını azaltabilir. Çünkü bu ülkelerin borç ödemeleri de bir tür tüketim konumundadır ve tasarruflarını azaltıcı etkiye sahiptir (Hussain ve Brookins, 2001:158).

### **1.3.2.2.Finansal Gelişme ve Derinleşme**

Bir ülke ekonomisinde finansal piyasalarda kullanılan araçların artması ve kullanımının yaygınlaşması finansal gelişme olarak tanımlanmaktadır (Erim ve Türk, 2005:23). Diğer taraftan, finansal gelişme finans piyasalarının büyüklüğünü ve uğradığı değişimi de ifade etmektedir. Bununla birlikte, kişi başına düşen finansal hizmetler ve finans kurumlarındaki artış ile toplam finansal varlıkların gelire oranı ise, finansal derinleşme olarak tanımlanmaktadır (Aslan ve Korap, 2006:2). Finansal derinleşme, finansal hizmet ve kurumların tasarrufları yatırıma dönüştürme kapasitesi olarak da

tanımlanabilmektedir. Dolayısıyla, tasarrufların reel sektöre aktarılma kapasitesi finans piyasalarının derinliğinin bir ölçüsü konumundadır (Oskay, 2000:3).

McKinnon-Shaw (1973) hipotezi, finansal gelişmenin tasarruflarla olan ilişkisinin açıklanmasına yönelik çalışmalarda önemli bir konumu haizdir. Hipoteze göre, finansal baskı faiz oranlarının olması gereken seviyeden daha düşük seviyelerde oluşmakta, bu da tasarruf ve yatırım kararlarını olumsuz etkilemektedir. Finansal piyasaların serbestleşmesi ile birlikte, piyasalarda faaliyette bulunan kurum ve hizmet sayısı artacak, finansal derinleşme ile birlikte kaynakların kullanımı ve etkinliğinde artış sağlanacaktır.

Finans piyasalarında gerçekleşecek olan gelişmenin, tasarruflar içinde finansal varlıkların miktarını artırarak sermaye birikime ve ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı görüşü de yapısalcılar tarafından dile getirilmektedir (Ahmed ve Ansari, 1998:505).

Finansal gelişme, finans piyasalarına getireceği serbestleşme ile birlikte finansal varlıkların getiri oranını dolayısıyla tasarruf oranlarını arttırır. (Husain, 1995:1061). Bununla birlikte, gelişmiş ve derinleşmiş bir finansal sistem seviye etkisi (tasarruf oranlarının artması) ile ya da yeniden tahsis (tasarrufların yatırımcılar arasında etkin dağılımı) yoluyla sermaye birikimini dolayısıyla yatırımlar için fonların ulaşılabilirliğini olumlu yönde etkileyerek, ekonomik büyümeyi artırabilir (Achy, 2005:71).

### **1.3.3.Demografik Faktörler**

Tasarruf kararlarının alınma sürecinde önemli değişkenlerden biri de demografik değişkenlerdir. Tasarruf kararlarını alan hanehalklarının yaşları, bağımlılık ve şehirleşme oranları, hayat beklentileri alınan kararlarda önemli bir etkiye sahip konumdadır. Çalışmanın bu kısmında, tasarruf kararlarını etkileyen demografik faktörlerden bahsedilecektir.

#### **1.3.3.1.Nüfus**

Yaşam boyu gelir hipotezine göre, kişi başına gelir ile birlikte nüfusun arttığı bir toplumda, tasarruflarda artacaktır. Çünkü böyle bir durumda toplumun genelinde çalışanların sayısı emekli olanların sayısından fazla olacaktır (Mikesell ve Zinser,

1973:11). Nüfus artışının toplumun yapısı üzerinde farklı etkileri gözlemlenmektedir. Genel olarak toplumun bağımlılık oranını değiştirerek tasarruf oranını etkileyebildiği gibi, özelde hanehalklarının büyüklüğü ve yaş dağılımını da etkileyerek tasarruf seviyesinin değişmesine sebep olabilir. Nüfusta meydana gelen artış, toplumda genç nüfusun artması manasına geldiğinden, nüfusun artmasıyla beraber toplam tasarrufların da artması beklenir (Mason, 1988:123). Nüfusta meydana gelecek azalmalarda ise bu mekanizma tersine işleyecek ve toplam tasarruflarda azalma gözlenecektir.

Nüfusun yaş yapısının tasarruf davranışlarının belirlenmesindeki önemi, yaşam boyu gelir hipotezinde vurgulanmıştır. Modigliani (1970)'ye göre, genç bireyler hayatlarının ilk dönemlerinde gelirleri düşük olduğundan tasarruf yapamaz hatta negatif tasarruf yaparlar. Bireylerin yaşlarının ilerlemesi ve verimlilik dönemlerine erişmeleriyle birlikte, gelirlerinde gözlemlenen artış neticesinde pozitif tasarruf yaparlar, en sonunda emeklilik dönemlerinde gelirleri tekrar azaldığından yeniden negatif tasarruf yaparlar. Genç bireyler gelecek dönemde yapacakları tasarruflarına karşılık olarak negatif tasarruf yaparken, yaşlı bireyler ise geçmiş dönemde gerçekleştirdikleri tasarruflarına binaen negatif tasarruf gerçekleştirirler.

Yaşam boyu gelir hipotezine göre, eğer toplumu oluşturan bireylerin çoğu verimlilik dönemlerinde, diğer bir deyişle kazanç elde ettikleri dönemlerin zirvesindeyse, ilgili ekonomi de yüksek özel tasarruf oranları gözlemlenecektir. Diğer taraftan, toplumu oluşturan bireylerin çoğu emeklilik, diğer bir deyişle negatif tasarruf yaptıkları dönemdeyse, ilgili ülke düşük tasarruf oranlarına sahip olacaktır. Dolayısıyla toplumu oluşturan bireylerin çoğunluğunun hangi yaş grubuna dâhil olduğu toplumun tasarruf alışkanlıklarının belirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir (Masson ve diğ. 1998: 487).

### **1.3.3.2.Bağımlılık Oranı**

Tasarruf kararlarını etkileyen bir diğer demografik faktör olarak bağımlılık oranı ele alınmaktadır. Bağımlılık oranı, hanehalkları içerisinde üretim faaliyetlerine katılmayan ve gelir elde etmeyen bireylerin gelir elde eden bireylere oranı şeklinde tanımlanmaktadır. Bir toplumda 0 ile 14 yaş arasında yer alan bireylerin toplam çalışan nüfusa oranına genç bağımlılık oranı, 65 yaş ve üstü bireylerin toplam çalışan nüfusa

oranına yaşlı bağımlılık oranı, her iki yaş grubuna ait olan bireylerin toplam çalışan nüfusuna oranına ise genel bağımlılık oranı denmektedir.

Bir toplumda bağımlılık oranının artması çalışmakta olan nüfusun bakmakla yükümlü olduğu birey sayısında artış olduğu anlamına gelmektedir. Bağımlılık oranındaki artış sağlık harcamaları, emeklilik tüketim seviyesi ya da eğitim harcamaları kanalıyla yalnızca hanehalkı tüketimini arttırmakla kalmaz, diğer taraftan hükümetlerin de sosyal yardımlar vasıtasıyla transfer harcamalarını arttırır (Hussain ve Brookins, 2001:152). Yaşam boyu gelir hipotezi, bağımlılık oranının artmasının negatif tasarruf yapan bireylerin artması anlamına geldiğini, dolayısıyla toplam tasarrufların düşeceğini varsaymaktadır.

### **1.3.3.Yaşam Beklentisi ve Şehirleşme Oranı**

Bireylerin yaşam sürelerine dair olan beklentileri de tasarruf kararlarını etkileyen faktörlerden biri konumundadır. Bireylerin yaşam sürelerinde bekledikleri yükseliş emeklilik sürelerinin daha uzun olacağı anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, bireyler hayatlarının daha uzun bir kısmında gelir elde etmeden yaşayacaklarını varsayacakları için, üretken dönemlerinde daha fazla tasarruf yapmaya yöneleceklerdir. Bu durumda, yaşam beklentisindeki artışın tasarrufları da arttıracığı söylenebilmektedir.

Şehirlerde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranı olarak ifade edilen şehirleşme oranı da tasarruf kararlarında belirleyici etkiye sahip olabilmektedir. Kırsal kesimde yaşayan nüfusun gelirlerinin şehirli nüfusa göre daha belirsiz olmasının, kırsal kesimde yaşayan bireylerin ihtiyat saikiyle daha fazla tasarruf yaptığını ifade eden çalışmalar, şehirleşme oranının tasarruf üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu ima etmektedir (Edwards, 1995).

### **1.3.4.Politik Faktörler**

Hükümetlerin ekonomi yönetiminde gerçekleştirdiği politikalar hem kamu tasarruflarını hem de özel kesim tasarruflarını doğrudan etkilemektedir. Maliye politikasında yer alan, harcama, gelir ve bütçe politikaları kamunun tasarruf düzeyini belirlemekle birlikte, sosyal güvenlik sisteminin düzenlenmesi, transfer harcamaları ya da üretime yönelik teşvikler, hanehalkları ve ticari kesim tasarrufları üzerine doğrudan etki etmektedir.

#### **1.3.4.1.Kamu Tasarrufları**

Hükümetlerin politikaları neticesinde gerçekleştirilen kamu kesimi tasarruflarının özel kesimin tasarruf kararları üzerine de etkisi bulunmaktadır. Özel kesimin tasarruf kararlarına kamu kesiminin politikalarının etkisi kamu tasarrufları ya da bileşimleri tarafından gerçekleşir. Kamu tasarruflarında gerçekleşecek olan bir azalma toplam tüketimde bir artışa sebep olarak, tasarruf eğilimlerinde bir azalmaya ve vergi yükünün gelecek nesillere aktarılmasına neden olacaktır. Dolayısıyla kamu kesiminde gerçekleşecek tasarruf azalması ulusal tasarrufları düşürürken, tasarruf artışı ise ulusal tasarrufları arttıracaktır. Bununla birlikte, Keynesyen ekonomide kamu kesimi tasarruf azalışının özel kesim tasarruflarını arttırdığı öne sürülmektedir (Özcan ve Günay, 2011:33).

Kamu kesiminin harcamalarının ekonomiye etkisini açıklamaya çalışan Ricardocu denklik teorimi ise, kamu kesiminin vergi ya da borçlanma ile finanse edilen bütçe açıklarının toplam tasarruflarda herhangi bir değişikliğe sebebiyet vermeyeceğini öne sürmektedir. Çünkü kamunun borçlanma senetlerini ellerinde bulduran rasyonel bireyler, hükümetçe borç geri ödemelerinin vergi gelirleri ile yapılacağını bildiklerinden, ellerinde tuttıkları senetlerin getirilerini tasarruf ederler (Barro, 1974:1095).

#### **1.3.4.2.Sosyal Güvenlik Sistemi**

Kamu tarafından alınan politik kararların tasarruflar üzerine etkisi, sosyal güvenlik sistemlerinin varlığı ve kapsamı kanalıyla da gerçekleşmektedir. Sosyal güvenlik sistemleri kapsamında tüketim eğilimi yüksek bireylere ödenen transferlerin bireylerin tüketim harcamalarını arttırması, tasarrufların azalmasına sebep olabilmektedir. Sosyal güvenlik sistemlerinin tasarruflarda gerçekleştirdiği bu düşüş gelir etkisi olarak ifade edilmektedir.

Diğer taraftan, bireylerin üretken dönemlerinde yaşlılık dönemleri için tasarruf ettiklerinden çalışmamızda daha önceden bahsedilmişti. Sosyal güvenlik kapsamında yaşlılık dönemleri için gelir elde etmeyi bekleyen bireylerin, üretken dönemlerinde tasarruflarında azalış gözlenebilir ki bu etkiye de ikame etkisi denmektedir. Diğer bir ifadeyle, zorunlu tasarrufların gönüllü tasarrufları ikame etmesinde dolayı, sosyal

güvenlik sistemlerinin tasarrufları azaltıcı etkisi bulunmaktadır (Leimer ve Lesnoy, 1982).

Gelir ve ikame etkisi ile birlikte, sosyal güvenlik sistemlerinin tasarruflar üzerine emeklilik etkisi kanalıyla da etkisi bulunmaktadır. Kamu tarafından bireylere sağlanan sosyal emeklilik sistemleri emeklilik yaşını düşürebilir. Bu bağlamda, üretken dönem süreleri azalan, emeklilik dönem süreleri artan bireyler tasarruflarını arttırma yoluna giderler. Diğer taraftan, emeklilik yaşının yüksek olmasıysa, üretken dönemin daha uzun emeklilik döneminin ise daha kısa olması anlamına geldiğinde, tasarrufları düşürücü etkiye sahiptir (Horioka, 1990:71).

### **1.3.5.Dış Ticarete İlişkin Faktörler**

Ekonomilerin dış dünya ile olan mali ve ticari ilişkilerinin de tasarruf oranları üzerine etkisi bulunmaktadır. Çalışmanın bu kısmında tasarruf kararlarına etki eden dış ticaret hadleri ve yurt dışı tasarruflardan bahsedilecektir.

#### **1.3.5.1.Dış Ticaret Hadleri**

Ticaret hadlerinde meydana gelecek olan bir iyileşmenin reel geliri arttırarak özel tasarrufları pozitif yönde etkileyeceği görüşü Harberger-Laursen-Metzler hipotezince savunulmaktadır. Diğer taraftan, özel tasarruflardaki bir artış da cari açığı müspet yönde etkilemektedir (Masson ve diğ.,1998:487).

Dış ticaret hadlerinde meydana gelen değişmelerin sürekli ya da geçici olmasının tasarruflar üzerinde farklı etkileri bulunmaktadır. Eğer ticaret hadlerinde geçici bir iyileşme yaşıyorsa, gelirden de geçici bir iyileşme tecrübe edilecek ve elde edilen geçici gelir tüketimden ziyade tasarrufa ayrılacaktır. Fakat sürekli iyileşmelerin ise etkisi net değildir (Obstfeld,1982:269). Yapılan ampirik çalışmalarda da ticaret hadlerindeki iyileşmelerin tasarrufları pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Özcan ve Günay, 2011).

#### **1.3.5.2.Yurtdışı Tasarruflar**

Bir ülke ekonomisinde yurtiçi tasarrufların yetersiz kaldığı durumlarda borçlanma ile birlikte başvuru kaynaklarından biri olan yurtdışı tasarrufların yurtiçi tasarruf

oranlarını nasıl etkileyebileceği hususunda iki farklı görüş bulunmaktadır. Yurtiçi tasarrufların ve yurtdışı tasarrufların birbirini tamamlar nitelikte olduğunu savunan ilk görüşe göre, yurtiçi tasarrufların yatırımları finanse etme noktasında yetersiz kaldığı durumlarda yurtdışı tasarrufların ek kaynak teşkil ettiğini belirtilmektedir. Yurtdışı tasarruflar ekonomik büyüme ve gelire olumlu yönde etki ettiğinden, uzun vade de yurtiçi tasarrufların da artmasına imkân tanır (Liberda ve Tokarski, 1999:7). Fakat ek kaynak olarak kullanılan yurtdışı tasarruflar üretken ve verimli olmayan alanlara ya da sadece tüketime yönlendirildiğinde tasarruflar üzerinde bir etkisi olmayacaktır. Mckinnon-Shaw hipotezi, finans piyasalarının serbestleştirilmesi sonucu ülkeye akacak olan yabancı tasarrufların gelişmekte olan ülke ekonomilerindeki düşük seviyeli tasarruf oranlarını arttıracaklarını ve bu artışın yatırım ve üretim hacmini genişleteceğini savunmaktadır.

Yurtdışı tasarruflar ile yurtiçi tasarruflar arasındaki ilişkiye dair bir diğer görüş ise ülkeye giren yurtdışı tasarruflarda meydana gelen artışın, yurtiçi tasarruf oranlarını negatif yönde etkileyeceği yönündedir. Çünkü bu görüşe göre, yurtiçi tasarruflar yurtdışı tasarruflar ile ikame edilir. Bu görüşe göre, yurtdışı kaynaklarca sağlanan ek kaynak yurtiçi harcama düzeyini arttırarak tasarrufları azaltacaktır. Bu konuda yapılan çalışmalarda yurtdışı borçlanma ya diğer ifadeyle yabancı tasarruf transferinin büyümeyi negatif yönde etkilediği ve geciktirdiği savunulmuştur (Griffin ve Eros, 1970).

#### **1.4.EKONOMİK BÜYÜMEYE DAİR TEMEL KAVRAMLAR**

Çalışmanın bu kısmında, ekonomik büyümenin tanımı yapılarak, farklı iktisat ekollerince geliştirilen ekonomik büyüme teorilerine dair bilgiler verilecektir.

##### **1.4.1. Ekonomik Büyümenin Tanımı**

Ekonomik büyüme, bir ülkenin üretim kapasitesinde meydana gelen artış olarak ifade edilebilir. Fakat bu artış, farklı ülkeler için farklı seviyelerde gerçekleşmektedir. Bu farklılığın sebebi olarak ülkelerin sahip oldukları doğal kaynaklar, sermaye birikimi, işgücü ve teknoloji düzeyi gibi pek çok faktör sayılabilir. Belirtilen bu faktörlerin belirlediği ekonomik büyüme, bir ülkenin genellikle bir yıl içerisinde üretim kapasitesinde ya da daha geniş ifadeyle gayrisafi yurtiçi hasılasında meydana gelen ve

sayısal olarak da ölçülebilen reel artışlar olarak tanımlanmaktadır. Hasıladaki meydana gelen bu artışın büyüme olarak nitelendirilebilmesi için sürekli olması gerekmektedir. Kısa dönemde meydana gelen hasıla artışları konjonktür olarak adlandırılırken, uzun dönemdeki artışlar büyüme olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, büyüme statik bir olgu değil, uzun dönemli dinamik bir olgudur (Taban,2016:1).

Bir ülkede gerçekleşen ekonomik büyüme iki farklı şekilde meydana gelebilir. İlk olarak, tam istihdam altında kullanılan üretim faktörlerinin daha verimli kullanılmaya başlamasıyla gerçekleşen büyüme, ikincisi ise tam istihdamda kullanılan üretim faktörlerine yenilerinin eklenmesiyle gerçekleştirilen ekonomik büyümedir.

#### 1.4.2. Ekonomik Büyümenin Ölçülmesi

Ekonomik büyümenin ölçülmesinde birçok kıstas kullanılmakla birlikte, bunlar arasında en çok kullanılan gayrisafi yurtiçi hâsıla kriteridir. Çalışmamızın üçüncü bölümünde gerçekleştirilecek olan ampirik analizde de, ülkelerin ekonomik büyümesi gayrisafi yurtiçi hasıla kriteri ile hesaplanmıştır. GSYH, üretim yöntemi, harcama yöntemi ve gelir yöntemi olarak üç farklı yoldan hesaplanabilmektedir. Veri kaynaklarına bağlı olarak bazı farklılıklar göstermesine rağmen, üç hesaplama yöntemi de aynı sonucu verecektir.

GSYH, hesaplamada kullanılan fiyatların cari fiyatlar olması ile nominal, baz olarak alınan geçmiş döneme ait fiyatların kullanılması ile reel olarak hesaplanmaktadır. Nominal GSYH, t döneminde üretilen tüm malların miktarları ile o dönemdeki fiyatların çarpımlarından oluşmaktadır:

$$Nominal\ GSYH_t = \sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it} \quad 1.9.$$

Belli bir dönemde üretimde hiçbir değişiklik yokken, sadece fiyatların artmış olması hasılayı artmış gösterebilmektedir. Dolayısıyla, reel GSYH hesaplanırken nominal GSYH'den fiyat değişikliklerinin arındırılması ve bu yolla hasıladaki gerçek büyüme oranının hesaplanması gerekmektedir. Reel GSYH, aynı t dönemimdeki cari üretim miktarları ile baz alınan bir yılın fiyatlarının çarpımlarının toplamına eşit olacaktır:

$$Reel\ GSYH_t = \sum_{i=1}^n P_{ib} Q_{it} \quad 1.10.$$

Reel GSYH, bir ekonomide ki gerçek üretim gücünün hesaplanmasına imkan tanıdığı için, ekonomik büyümeyi bir yıldan bir yıla büyüme oranı olarak ya da büyüme hızı olarak şu şekilde hesaplanır:

$$g_t = \frac{reelGSYH_t - reelGSYH_{t-1}}{reelGSYH_{t-1}} \quad 1.11.$$

### 1.4.3. Ekonomik Büyümenin Kaynakları

Bir ekonominin büyümesini belirleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörleri genel hatlarıyla aşağıda yer alan şekilde büyümenin temel kaynakları ve diğer kaynaklar olmak üzere sınıflandırmak mümkündür (Taban, 2016: 32).

- Büyümenin Temel Kaynakları
  1. İşgücü
  2. Fiziksel Sermaye
  3. Doğal Kaynaklar
  4. Teknoloji
- Büyümenin Diğer Kaynakları
  1. Girişimcilik
  2. Beşeri Sermaye
  3. Kurumsal Yapı
  4. Hükümet

#### 1.4.3.1. Büyümenin Temel Kaynakları

Ekonomik büyümeyi belirleyen temel faktörler ülkenin sahip olduğu işgücü, fiziksel sermaye, doğal kaynaklardaki artışlar ve teknolojik gelişmeden oluşmaktadır. Üretim faktörlerindeki artışı ve teknolojik gelişmelerin ekonomik büyümeye olan etkisi,  $\Delta$  değişimleri,  $Y$  reel GSYH'yi,  $L$  işgücünü,  $K$  sermayeyi,  $N$  doğal kaynakları ve  $T$  teknoloji ifade ederken, aşağıdaki şekilde formüle edilebilir:

$$\Delta Y = F(\Delta L, \Delta K, \Delta N, \Delta T) \quad 1.12.$$

Ekonomik büyüme, işgücünün miktarına ve kalitesine bağlı olarak değişir. Nüfus; üretim, tüketim ve bölüşüm süreçlerinin tümünde bu işlemleri gerçekleştiren asli, bu işlemlerin sonuçlarından etkilenmesi sebebiyle de tali bir unsurdur. Nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkacak işgücü artışı emeğin marjinal verimliliğini ortalama verimlilikten daha hızlı artırdığı sürece ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkiler. Fakat azalan verimler yasaının işlemeye başladığı andan itibaren meydana gelen işgücü artışı üretim artışına yol açmaz ve iktisadi büyümeyi olumsuz yönde etkiler.

Üretimde dolaylı ya da dolaysız olarak kullanılan aletler, makineler, ulaşım sistemleri, altyapı, sanayi gereçleri, fabrika vb. donanımlar fiziki sermayenin değişik biçimlerini oluşturur. Sermaye birikimi ise, cari gelirin bir kısmının tüketime ayrılmayarak tasarruf edilmesi ve geliri artırmak amacıyla yatırıma dönüştürülmesiyle gerçekleşir. Dünya da bazı ülkelerin ekonomik anlamda geri kalmalarının en büyük nedenini sermaye birikimlerinin yetersiz olması teşkil etmektedir.

Doğada bulunan ve insan gereksinmelerini karşılamaya yarayan varlıklar bütününe doğal kaynaklar denmektedir. Bir ekonomide doğal kaynakların bol bulunması büyümeyi olumlu yönde etkileyebilir fakat tek başına büyümeyi gerçekleştiremez.

Ekonomik büyümenin en önemli dinamiklerinden birini teknolojik gelişmeler oluşturmaktadır. Bir mal ya da hizmetin üretilmesi için gerekli bilgi, teknik ve organizasyon kapasitesinin tümünü ifade eden teknoloji, verimlilik ve ekonomik büyümenin en önemli kaynaklarından birini teşkil etmektedir.

#### **1.4.3.2. Büyümenin Diğer Kaynakları**

Ekonomik büyümenin temel kaynaklarının yanı sıra, bu kaynakların optimal düzeyde bir araya getirilmesi ve üretim sürecine dahil edilip, sürecin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için de girişimcilik, beşeri sermaye, kurumsal yapı ve hükümet olarak sayılabilecek diğer kaynaklara ihtiyaç vardır.

Ekonomik büyümenin temel kaynakları olarak saydığımız işgücü, fiziksel sermaye, doğal kaynaklar ve teknoloji tek başına ekonomik büyümeyi gerçekleştiremez. Bu faktörlerin üretime dönüşebilmesi için en iyi şekilde bir araya gelmeleri ve üretim sürecine dâhil edilmeleri gerekmektedir. Bu noktada üretim faktörlerini risk olarak bir

araya getirecek girişimci kimliğine sahip bireylerin üretim sürecine dâhil olmaları gerekmektedir. Eğitim düzeyi, sağlık, yetenek, beslenme gibi faktörlere bağlı olarak gelişen ve işgücünün verimliliğini artıracak nitelikli işgücü olarak tanımlanan beşeri sermaye de büyümenin diğer kaynakları arasında yer almaktadır. Diğer taraftan bireyler ve insan toplulukları arasındaki davranışsal ilişkileri düzenleyen kurallar dizisi olarak tanımlanan kurumsal yapı ve makroekonomik istikrarın yanında siyasal istikrarın sağlanmasında da önemli görevler üstlenen hükümetler de büyümenin temel kaynaklarının optimal düzeyde kullanımı için önemli görevler üstlenen diğer kaynaklar arasında sayılmaktadır.



## **BÖLÜM 2: TASARRUFLAR İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ**

Bir ülke ekonomisinin büyümesi ve kalkınması, o ülkede yapılan yatırımlar ile doğrudan ilişkilidir. Ülkede yapılan yatırımların kaynağını ise ülke içerisinde gerçekleştirilen yurtiçi tasarruflar ve dış ülkelere temin edilen yabancı tasarruflar teşkil etmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde, tasarruflar ile yatırımlar arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi söz konusudur. Yatırımların gerçekleşmesi için tasarruflar elzem olduğu gibi, bir ekonomi de yatırım ve üretim fırsatlarının olmaması durumunda tasarrufların birikmesi de mümkün değildir. Son yıllarda yapılan ve tasarruf, yatırım ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran çalışmalarda tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki önemi ve nüfus artışının ekonomik büyümeye engel olup olmadığına dair temel iki soru çevresinde teorik tartışmalar yapılmıştır.

İlgili süreçlerin karmaşıklığı ve ülkeden ülkeye gösterdiği farklılıklardan dolayı bu soruların cevapları net değildir. Tasarruflar ekonomik büyümenin temel dinamiği olan yatırımlar için zorunluluk iken, ülkelerde azalan nüfus artış oranı da yüksek tasarruf seviyelerine ulaşmaya yardımcı olmaktadır. Birçok farklı ülke verileri ile yapılan çalışmalarda tasarruf ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Fakat burada önemli olan bir diğer husus da bu ilişkinin yönünün belirlenmesidir. Farklı ülke ekonomileri için tasarruflar ve ekonomik büyüme arasında hem tasarruflardan büyümeye hem de büyümeden tasarruflara doğru çift yönlü ilişkinin varlığı saptanmıştır. Tasarrufların yatırımlar kanalıyla büyümeye sebep olduğunu ileri süren klasik görüş ile birlikte, tüketim teorileri ve Keynesyen görüş ise ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin ekonomik büyümeden tasarruflara doğru olduğunu benimsemektedir (Romm, 2003:3).

Çalışmanın bu kısmında, tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiden, tasarruf ile yatırımlar ve de yatırım ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenerek, bahsedilecektir. Diğer taraftan, tasarrufların verimlilik ile ilişkisi çalışmanın bu kısmında konu edilecektir.

### **2.1. Tasarruf ve Yatırım İlişkisi**

Tasarruflar yatırımlar için kilit bir öneme sahiptirler. Diğer taraftan, yatırımlar ekonomik büyümenin temel dinamiği olduğundan, tasarruflar ile yatırımlar arasındaki

ilişkinin tespiti, tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin anlaşılmasını da sağlayabilir.

Yatırımlar için gerekli fonların en önemli kaynağını yurtiçi tasarruflar oluşturmaktadır. (Mason ve diğ.,1988:116). Klasik ekonomi öğretisinde, uzun dönemde tasarruflar yatırımlara yönlendirildiğinden aynı zamanda ekonomik büyümenin kaynağı olarak da kabul edilmektedirler. Klasik iktisat ile aynı doğrultuda, finansal serbestleşmenin gerekliliğini savunan McKinnon (1973) ve Shaw (1973)'da tasarrufların yatırımların tamamlayıcısı konumunda olduğu görüşünü ileri sürmektedir. Diğer taraftan, finansal serbestleşmeye mesafeli duran Tobin (1965)'e göre tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesi zorunlu değildir. Hatta aksi durumda, para ve finans piyasalarının gelişmesi sekteye uğrayabilir. Sermaye yatırımlarından elde edilen gelirin azalması, ekonomik ajanların yatırım harcamalarına ve de tasarruflara olan ilgisini azaltmaktadır. Fakat yatırım harcamalarında gözlemlenen düşüş, yatırımların yerini tüketim harcamalarının alması sebebiyle, toplam talepte yetersizliğe ve eksik istihdam sorunlarına yol açmamaktadır.

Tasarruf ve yatırımları yapanların aynı kişiler olması varsayımı, klasik iktisat öğretisinin aksine, Keynesyen ekonomide kabul görmemektedir. Dolayısıyla, tasarruf ve yatırımın belirleyicilerinin farklı olduğu ve faiz oranı tarafından belirlenmediği görüşü kabul edilmiştir. Keynesyen ekonomide, gelir ve servet tasarrufların belirleyicisi konumundayken, yatırımlar sermayenin marjinal verimliliği olarak ifade edilen karlılığa ve riske göre belirlenir (Solimano ve Gutierrez, 2006:17). Tasarruf ve yatırımlar, bu şekilde farklı motiflerce belirlendiğinden, farklılık gösterebilirler. Diğer taraftan, kapalı bir ekonomide tasarruflar ile yatırımlar birbirine eşit durumdadır ve tasarruflarda meydana gelecek artış yatırımları da arttıracaktır.

Açık ekonomi durumunda ise, yatırımların kaynağı olarak yurtdışı tasarruflar da eklendiğinden, yurtiçi tasarruflar ile yatırımlar arasında farklılıklar oluşmaktadır. Sermaye akışkanlığının serbest olduğu bir ekonomik sistemde ülkelerin yurtiçi tasarrufları optimal getiriye elde edecekleri farklı ülkelere kayabilir. Böyle bir durumda ise, ülkelerin yurtiçi tasarruflarının artması direkt olarak yatırım miktarında ve ekonomik büyüme de artışı değil, cari işlemlerde pozitif yönlü bir hareketi açıklar. Sermaye hareketliliğinin yüksek olması ve bir ülkeye ait yurtiçi tasarrufun optimal getiriye

araması, bir başka ülke için kendi yurtiçi tasarruf eksikliğinden kaynaklanan yatırım fon ihtiyacına kaynak teşkil edecektir. Bu durumda, ilgili ülke için yurtiçi tasarruflarla yurtiçi yatırımlar arasında doğrusal bir ilişki gözlemlenmeyebilmektedir. Fakat uzun dönemde, sürdürülebilir yatırım artışı sürdürülebilir yurtiçi tasarruf artışını gerektirecektir. (Gavin ve diğ., 1997:3).

Yurtiçi yatırımların sürekli olarak dış kaynaklarla finanse edilmesi, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için tehdit oluşturmaktadır. Düşük yurtiçi tasarruflar neticesinde yüksek miktarda dış tasarrufların kaynak olarak kullanılması kredi kısıtı yaşayan şirketlerin yatırımını azaltmakta ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Diğer taraftan, dış kaynakların yön değiştirme ihtimali yalnızca finansman ihtiyacı halinde yatırımları olumsuz etkilemekle kalmayacak, aynı zamanda yatırımcı duyarlılığını da menfi manada etkileyecektir. Bunlarla birlikte, ekonomiye sürekli dış kaynak girişi yerel paranın değerini arttıracak ve üretim alanlarının rekabet gücünü ve karlılığını düşürecektir (Dünya Bankası ve Kalkınma Bakanlığı, 2011).

Tasarruflar ve yatırımlar arasındaki ilişkinin uluslararası sermaye hareketliliğinden ziyade hükümetlerce alınan politik kararlar ve de tasarruf-yatırım ilişkisinin uzun dönemde pozitif yönlü ve doğrusal hareket etmesine sebep olan belirleyiciler tarafından şekillendirildiğine dair görüşler de mevcuttur. Frankel (1992), sermayenin tam akışkan olduğu durumda reel faizlerin tasarruf oranlarına göre şekillendiğini, tasarruf ve yatırımların doğrusal hareket ettiğini savunmaktadır (Schmidt-Hebbel ve diğ.1996:92).

Yatırımlar ile tasarruflar arasındaki ilişki cari işlemler hesabı ile de açıklanmaya çalışılmıştır. Cari açık veren ülkelerde sermaye akımının isteksizliğinden ya da politika yapıcıların cari dengeye dair sistemli politikalarından kaynaklanan kısıtlar bulunmaktadır. Bu kısıtlar altında, tasarruflar ve yatırımlar arasındaki ilişkiye dair çalışmalar yapan Summers (1982), 1980'li yıllarda olduğu gibi yabancı kaynaklara ulaşmakta zorluk çeken gelişmekte olan ülkelerde tasarruf-yatırım ilişkisinin daha net olduğuna yönelik veriler elde etmiştir. Aynı konuda, sermaye kontrollerinin uygulandığı Avrupa Birliği üyesi ülke verileri ile çalışan Argimon ve Roldan (1994), tasarrufların yatırımların öncüsü konumunda olmasıyla birlikte, ilgili değişkenler arasında çok kuvvetli bir korelasyonun varlığını saptamışlardır.

## 2.2.Yatırım ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Klasik iktisat ekolüne göre, sermaye birikimi ekonomik büyüme için önem arz etmekte ve daha yüksek ekonomik büyüme için daha fazla yatırımı teşvik etmektedir. Yatırımların ekonomik büyümeye etkisi iki şekilde gerçekleşmektedir. İlk olarak, yatırım mallarına yönelik oluşacak olan talep, toplam talebin bir bileşeni olduğu için toplam talep seviyesinde bir yükseliş olacak ve bu da ekonomik büyümeye sebep olacaktır. İkinci olarak ise, yapılan yatırımlar neticesinde üretim imkânlarında meydana gelecek olan artışın verimliliği, üretimi ve dahi büyümeyi arttırmasıdır (Shiimi ve Kadhikwa 1999: 4).

Ülkedeki yatırımların artması büyüme için bir gereklilik konumundadır. Yatırımların artmasında ise, yatırım kararını alacak ekonomik ajanların yatırım saikleri önem arz etmektedir. Bir ekonomik ajanın yatırım kararı almasında en önemli etken ise, yatırımın gelecekte getireceği gelirdir. Bu durumda yatırımcı, gelecekte elde etmeyi beklediği gelir ile yatırım amacıyla kullanacağı fonun faiz getirisini kıyaslar ve yatırımdan elde etmeyi beklediği getiri daha yüksek ise yatırımı gerçekleştirir, aksi durumda ise yatırımdan vazgeçer. Ekonomik ajanın yatırım kararını almasında gelecekte beklediği getiri ile birlikte, hükümetlerin uyguladığı maliye politikaları, makroekonomik göstergeler, finansal sistemin derinliği ve genişliği, siyasi ve toplumsal istikrar gibi etkenlerde önem arz etmektedir (Solimano ve Gutierrez, 2006:19).

Ülke içerisinde yapılacak yatırımlar ya mevcut tasarruflar kullanılarak ya da yurtdışından tasarruf transfer edilerek gerçekleştirilmektedir. Yurtdışından ülkeye gelen tasarruflar, yalnızca ödemeler bilançosunda dengesizliklere yol açmakla kalmayıp, kur riskine de sebebiyet verebilmektedir. Eğer büyüme sürekli olarak dış kaynaklarla beslenirse, ülke ekonomisi dış şoklara karşı kırılgan hale gelmektedir. Dolayısıyla, yurtiçi yatırımlar için gerekli fonların yine yurtiçi tasarruflardan karşılanması en güvenilir ve masrafsız yolu teşkil etmektedir.

Yatırımların sürdürülebilir büyüme için bir gereklilik olduğu ve sermaye birikimini noktasında yeterli performansı gösteremeyen ülke ekonomilerinde yüksek ve uzun süreli büyüme performansının sergilenemeyeceği iktisat yazınında genel kabul

görmektedir. Fakat fiziksel sermaye birikimi tek başına ekonomik büyümeye sebep olmamakta, beşeri sermaye ve teknolojik gelişmeler gibi tamamlayıcı faktörlerle desteklenmesi gerekmektedir. Aynı zamanda fiziksel yatırımların verimliliğinin de optimal düzeyde tutulması ve tasarrufların verimliliği yüksek yatırımlara yönlendirilmesi büyüme üzerindeki etkiyi maksimize edecektir (Schmidt-Hebbel ve diğ.,1996:96).

### **2.3.Tasarruf ve Verimlilik İlişkisi**

Dışa açık olmayan bir ekonomide üretim amacıyla harcanan fonlar tekrar birikmediği ve üretim tüketime eşit olduğu takdirde sermaye stoku azalacaktır. Ekonomi içerisinde yer alan mevcut sermaye stokunun sürdürülebilir olması için, brüt tasarrufların amortismanlara eşit olması gerekmektedir. Bununla birlikte, nüfusta bir artış gözlemleniyorsa işçi başına sermaye stokunu en azından sabit tutabilmek için tasarruflar gereklidir. Diğer taraftan, işçi başına sermaye stokunun artması için ise tasarruf oranlarının da artması gerekmektedir. Ekonomide üretim imkanlarında verimlilik artışı için işçi başına sermaye stokunun da artması gerekmektedir.

Sermaye stokundaki artış ekonominin verimliliğini arttırarak, üretim imkanlarını genişletir ve daha fazla çıktı elde edilmesine olanak sağlar. Bu bağlamda, sermaye stokunun sürdürülebilir olması ve de arttırılabilmesi için tasarruf oranlarının da artması gerekmektedir. Tasarruf oranlarının yüksek olduğu ülkelerin, daha düşük tasarruflara sahip ülkelere göre daha yüksek verimlilik artış oranlarına sahip olduğu bilinmektedir (Smith, 1990:2).

Sürdürülebilir büyüme için tasarrufların arttırılması tek başına yeterli değildir. Yurtiçi tasarrufların büyüme üzerindeki etkisi verimlilik artışından bağımsız düşünülemez. Sürdürülebilir yüksek büyüme için oluşturulacak tasarruf arttırıcı politikaların

verimlilik arttırıcı önlemlerle desteklenmesi gerekmektedir. (Dünya Bankası ve Kalkınma Bakanlığı, 2011:8). Dolayısıyla tasarruflarla birlikte, bu tasarrufların yönlendirildiği alanlar da önem taşımaktadır. Tasarrufların ekonomik büyüme ve verimlilik artışı sağlayabilmesi için mali sisteme yönlendirilmesi, mali sistemlerin derinliğini arttıracak, yatırımların verimliliğine ve ekonomik büyümeye katkı

sağlayacaktır. Aksi halde, etkin bir mali sitemin yokluğunda, tasarruf fonları ile onlara ihtiyaç duyan yatırımların eşleştirilmesi mümkün olmayacaktır (Levine, 2005).

#### **2.4. Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Dair Teorik Çerçeve**

Tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönüne dair teorik çalışmalar iktisat yazının en önemli işgal alanlarından birini teşkil etmektedir. Bu bağlamda farklı iktisat okullarının ekonomik büyüme ile tasarruflar arasındaki ilişkiye dair farklı teorik modellemeleri mevcuttur. Çalışmanın bu kısmında bu ilişkiye dair teorik literatürde klasik ve Keynesyen iktisat teorilerinin görüşlerine yer verilecektir. Aynı zamanda Harrod-Domar Büyüme Modeli, Neo-Klasik Büyüme Modeli Ve İçsel Büyüme Modellerini içeren çağdaş büyüme modellerinden, ekonomik büyümeye tasarrufların etkisi bağlamında bahsedilecektir.

##### **2.4.1. Klasik İktisatta Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi**

Klasik iktisatçılara göre, tasarruflar yatırımların ön koşulu konumundadır. Özellikle Adam Smith tasarrufların ekonomik büyüme için önemini, bireylerin tasarruf davranışlarından yola çıkarak açıklamaktadır. Bir kimse gelirin tüketmediği kısmını tasarruf eder ve sermayesine ilave ederek, ya kendisi üretimde kullanır ya da faiz karşılığında bir başkasına kiralar. Dolayısıyla yatırımları besleyecek kaynak tasarruflardır. Smith'e göre sermaye tasarruflar yolu ile büyüyebileceğinden, ekonomik bireylerin gerçekleştirdiği tasarruflar toplamı toplumun sermayesi demek olacaktır ve sermaye ancak bu yolla çoğalacaktır (Smith, 1776: 277).

Tasarruflar, gömüleme olmadığından ve tasarruf ile yatırım kararını veren kişilerin aynı kişiler olmasından dolayı yatırımlara eşittir. Dolayısıyla tasarruf olgusu, klasik iktisat için ekonomik büyümenin temel dinamiğidir. Tasarrufların artmasıyla beraber faiz oranlarında gerçekleşen azalma yatırımların artmasını sağlayacaktır. Klasik iktisat yazınında, faiz sermayenin fiyatıdır ve bugünkü tüketimden vazgeçmesinin bedeli olarak tasarruf sahibine ödenir. Dolayısıyla tasarrufları artırmanın fırsat maliyeti bugünkü tüketimde vazgeçmektir.

#### 2.4.2. Keynesyen İktisatta Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Keynesyen iktisatta büyüme analizi statik bir içerik taşımaktadır. Keynes, durgunluk içerisindeki ekonomileri durgunluktan çıkarmak ve büyümenin başlaması için yapılması gerekenler üzerinde durmuştur. Dolayısıyla, büyüme halindeki bir ekonomiye ait sorunlar keynesyen iktisatta ikincil durumdadır. Durgunluk halindeki ekonomileri harekete geçirecek olan ise toplam talebin genişlemesidir. Talebin genişlemesiyle birlikte stoklar eriyecek, eriyen stoklar yatırımları teşvik edecek, yatırımların artmasıyla beraber de büyüme hızlanacaktır (Özsağır, 2008:6).

Yatırım harcamalarındaki artış, gelir ve faiz haddini artmasına sebep olmaktadır. Tasarruflarda meydana gelen artış ise, tüketimin kısılması sebebiyle, gelir ve faiz haddini düşürecektir. Diğer taraftan, yatırım harcamaları faiz oranı ile ters yönde hareket ettiğinden, tasarrufların artması sonucu düşen faiz oranları yatırım harcamalarını arttıracaktır. Keynesyen iktisat görüşüne göre, yatırımların artması daha yüksek tasarruflara neden olurken, yatırımların artan tasarruflar neticesinde artmasıysa tam istihdamdaki bir ekonomide mümkün olmaktadır. (Palley,1996).

Yatırım harcamalarının gelir ile pozitif ilişkisi olduğu durumda, yüksek tasarruflar yatırımları azaltabilir. Bu durum, gelirden gerçekleşen azalmanın yatırımlarda oluşturduğu negatif etkinin, faiz oranlarında meydana gelen düşmenin olumlu etkisini aştığı durumda gerçekleşebilir.

Çalışmanın önceki bölümlerinde açıklanan tasarruf paradoksu bu duruma örnek teşkil etmektedir. Tasarruf paradoksu, bireylerin gelirlerinden herhangi bir artış olmamasına rağmen daha fazla tasarrufta bulunmak istemelerinin toplam tasarrufları azaltmasıdır. Yatırım harcamalarının otonom olduğu durumda, tasarrufların artması sonucu tüketim ve toplam talep azalacaktır. Toplam talepte meydana gelen azalma ise gelir düzeyinde düşüşe sebebiyet verecektir. Daha düşük gelir seviyesi daha düşük yatırım harcamasına, daha düşük gelir seviyesine ve nihayet daha az tasarruf potansiyeline sebebiyet verecektir. Yatırımların gelire bağlı olması durumunda ise, tasarruflardaki artış çarpan etkisiyle gelir, yatırım ve tasarrufları azaltmaktadır. Keynes bu görüşleri ile büyümeyi artırmak için tasarrufları artırmayı öneren politikaların yararsız olduğunu fikrini savunmuştur (Bilgili,2009: 88).

### 2.4.3. Büyüme Modellerinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Çalışmanın bu kısmında, literatürde çağdaş büyüme modelleri olarak adlandırılan Harrod-Domar Büyüme Modeli, Solow Büyüme Modeli ve Endojen Büyüme Modellerinde tasarruflar ile ekonomik büyüme ilişkisine değinilecektir.

#### 2.4.3.1. Harrod-Domar Büyüme Modelinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Ekonomik büyüme ile tasarruflar arasındaki ilişkiye dair teorik destekleri Harrod (1939) ve Domar (1946)'a ait büyüme modellerinde görmek mümkündür. Esasen, model Keynes'e ait gelir oluşumunun dinamik hale getirilmiş şeklidir. Modelde, yatırımların kapasite artırıcı etkisi analize katılarak, dengeli ekonomik büyümenin şartları ortaya konulmuştur. Hasılanın sermaye ve emeğin sabit bir oranda kullanılmasıyla üretildiği, planlanan tasarrufun hasılanın sabit bir oranı olduğu ve emek arzının sabit bir hızda büyüdüğü modelin varsayımları arasında yer almaktadır. (Savaş,2007: 820). Diğer taraftan, sermaye aşınmamaktadır, dolayısıyla sermayede meydana gelen artış yatırıma eşittir. (Ünsal, 2007: 84-88).

Tasarruflar ve yatırımlar, modelin iki önemli değişkenidir. Tasarruflar, gelirin bir fonksiyonu iken, planlanan tasarruflar ile gerçekleşen tasarruflar birbirine eşittir. Diğer taraftan, tasarruf ve yatırım kararını alanların farklı kişiler olduğu varsayıldığından, ekonomide dengesizlik yaratabilen planlanan tasarruflar ile planlanan yatırımların eşit olmama durumu ortaya çıkabilir. Planlanan yatırımlarla, planlanan tasarrufları eşitleyen büyüme hızına *gerekli büyüme hızı* denmekte olup, bu büyüme hızında atıl kapasite ya da kapasite fazlalığı gibi bir durum oluşmaz. Modelde *fiili büyüme hızı* olarak adlandırılan büyüme hızı ise, ilgili ülkenin ilgili döneminde gerçekleşmiş büyüme hızıdır. Gerekli ve fiili büyüme hızlarının karşılaştırılması sonucunda, fiili büyüme hızının, gerekli büyüme hızını aşması durumunda enflasyonist, tersi durumda ise durgunluk süreci başlayacak, eşitlik durumunda ise denge durumu sağlanacaktır. Modelin işleyişi ile ilgili tanımlardan bir diğeri ise *doğal büyüme hızıdır*. Doğal büyüme hızı, teknolojik gelişmelerin ve nüfus artışının izin verdiği büyüme hızı olarak kabul edilir (Taban, 2016: 99).

### 2.4.3.2. Solow Büyüme Modelinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Solow (1956) büyüme modeli, büyümeyi ve büyümenin kaynaklarını, üretim faktörleri arasında düzeltilmiş ikameli bir üretim fonksiyonu ile açıklamaktadır (Agrawal, 2001). Modelin temelini ise ölçüğe göre sabit getirinin varsayıldığı neoklasik üretim fonksiyonu oluşturmaktadır. Ölçüğe göre sabit getiri varsayımı, üretimde kullanılan faktörlerin eşit miktarda arttırıldığı durumda hasılanın da aynı oranda aratacağını ifade etmektedir. Modelde kullanılan üretim fonksiyonu, Y çıktısı, K sermayeyi ve L işgücü miktarını gösterirken, aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$Y = F(K, L) = K^a L^{1-a} \quad 2.1.$$

2.1. numaralı fonksiyonun her iki tarafı L'ye bölüldüğünde ( $Y/L=F(K/L,1)$ ), işgücü başına hasılanın ( $y=Y/L$ ), işgücü başına sermayenin( $k=K/L$ ) bir fonksiyonu olduğunu göstermektedir:

$$y=f(k) \quad 2.2.$$

Dışa kapalı ve devletin olmadığı bir ekonomide çıktı, tüketim(C) ve yatırım(I) amacıyla kullanılacaktır. Dolayısıyla işgücü başına çıktı, işgücü başına tüketim(c) ve işgücü başına yatırım(i) toplamına eşit olur.

$$Y=C+I \longrightarrow y=c+i \quad 2.3.$$

Modelde, geliri elde eden hanehalklarının, gelirin bir kısmın tüketmeyerek tasarruf ettikleri varsayılır. Modelde, s terimi tasarruf oranını temsil ederken, işgücü başına tüketim fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$c=(1-s)y \longrightarrow y=(1-s)y+i \quad 2.4.$$

Tasarrufun yatırıma eşit ve gelirin sabit bir oranı olduğu kabul edilen modelde ( $i=sy$ ), eşitlik şu şekilde ifade edilecektir:

$$c=y-i \longrightarrow c=f(k)-sy \quad 2.5.$$

2.5. numaralı eşitlik, işçi başına tüketimi işgücü başına çıktı ile işgücü başına yatırım arasındaki farkın oluşturduğunu ifade etmektedir.

Sermaye stokunda meydana gelen değişme ( $\Delta K$ ), yatırım(I) ile sermaye stokundaki aşınma arasındaki farka eşittir. Aşınmanın sermaye stokunun sabit bir oranı ( $dK$ ) olduğu kabul edildiğinde:

$$\Delta K = I - dK \longrightarrow \Delta K = sY - dK \quad \mathbf{2.6.}$$

İşgücü başına sermayenin büyüme hızı ( $k$ ), sermayenin büyüme hızı ile işgücü büyüme hızı ( $n$ ) arasındaki farka eşittir:

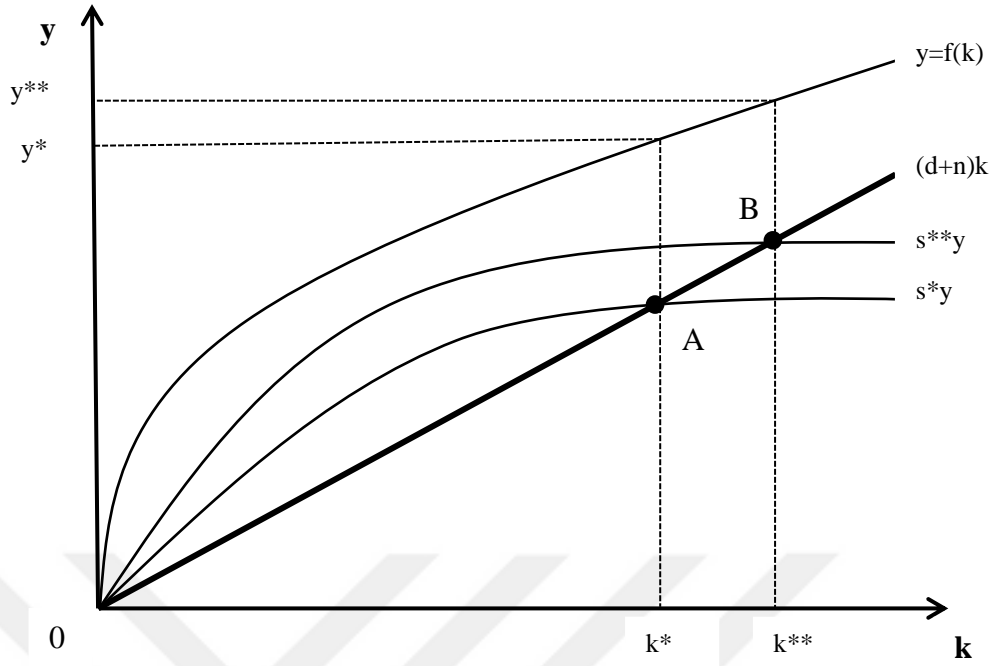
$$\log k = \log K - \log L \longrightarrow \frac{\Delta k}{k} = \frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} = \frac{\Delta K}{K} - n \quad \mathbf{2.7.}$$

Bu denklemde  $\Delta K$  yerine 2.6. nolu denklem konulduğunda ve işgücü başına değerlere ulaşmak için  $L$ 'ye bölündüğünde eşitlik aşağıdaki şekli alır:

$$\frac{\Delta k}{k} = \frac{sY/L}{K/L} - (d+n) = \frac{sy}{k} - (d+n) \longrightarrow \Delta k = sy - (d+n)k \quad \mathbf{2.8.}$$

Solow büyüme modelinde, işgücü başına sermayenin dolayısıyla işgücü başına çıktının değişmediği durum, *durağan durum* olarak ifade edilmektedir. Durağan durumda çıktı, sermaye ve işgücü stoku artmasına rağmen, işgücü başına çıktı ve işgücü başına sermaye artmamakta, dolayısıyla işgücü başına büyüme hızı sıfır olmaktadır.

Solow büyüme modelinde, tasarruf oranı durağan durum sermaye stokunun temel belirleyicisi konumundadır. Tasarruf oranı yüksek ise, ekonomi durağan durumda daha büyük bir sermaye stoku ve çıktı düzeyine, düşük ise daha küçük bir sermaye stoku ve çıktı düzeyine sahip olacaktır. Diğer taraftan, tasarruf oranındaki artış büyümeyi yalnızca yeni durağan duruma kadar arttırmaktadır. Tasarruf oranlarındaki artışın büyüme üzerindeki etkileri Şekil 1'de gösterilmektedir (Taban, 2016:127).



**Şekil 1: Solow Büyüme Modelinde Tasarruf Oranlarındaki Artışın Ekonomik Büyüme Etkisi**

Başlangıçta A noktası durağan durumda dengede olan ekonomide, tasarruflar arttığında, tasarruf eğrisi  $s^*y$ 'den  $s^{**}y$ 'ye kaymıştır. Yeni durumda, durağan durum noktası değişmiş ve sermaye-işgücü oranı  $k^*$ 'den  $k^{**}$ 'a artmıştır. A noktasından B noktasına geçişte tasarruflar, sermaye-işgücü miktarını sabit tutmak için gerekli olan miktarı aşar. Hem işgücü başına sermaye hem de işgücü başına hâsıla artar ve büyümeleri B noktasında son bulur. B noktası yeni durağan durum denge noktası olduğu için büyüme hızını daha fazla artırmak mümkün değildir fakat hem hâsıla hem de sermaye miktarı düzeyleri önceki duruma göre daha yüksektir. Dolayısıyla Solow büyüme modelinde, tasarruf oranındaki artışın çıktı düzeyini sürekli olarak olumlu biçimde etkilemesi söz konusu değildir. Modelde, tasarruf oranındaki artış, çıktı düzeyini sadece yeni bir durağan duruma geçiş sürecinde olumlu bir biçimde etkiler.

#### 2.4.3.3. İçsel Büyüme Modellerinde Tasarruf ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

İçsel büyüme modellerinin temelinde Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) gerçekleştirmiş olduğu çalışmalar bulunmaktadır. İçsel büyüme modellerini Solow büyüme modelinden ayırın en önemli fark, ekonominin kendi işleyişi içerisinde bir takım faktörlerin etkileşimiyle büyümeyi içsel olarak gerçekleştirdiğini savunmasıdır (Ercan, 2002).

Sabit dışsal tasarruf oranı ve teknoloji seviyesinin sabit kaldığı varsayımıyla Solow büyüme modeline benzeyen fakat azalan verimler yerine sabit verimleri içeren modellemesiyle *AK modelinde*, tasarruf oranlarının artması ekonominin sürekli olarak büyümesine neden olur (Ünsal,2007:242). Tasarruflardaki artışın yalnızca düzey etkisine sebep olduğu Solow modelinin aksine, AK modelinde tasarruf artışı büyüme etkisine de neden olmaktadır (Ateş,1998:6). Bu modelde, yatırımlar sermayenin marjinal getirisini arttırmakta, dolayısıyla büyüme tasarruf ve yatırımlarının artan bir fonksiyonu olmaktadır.

İçsel büyüme modellerinde öncü çalışmalar gerçekleştiren Romer (1986), Solow modelinde dışsal kabul edilen teknolojiyi, üretim sürecinin bir çıktısı olarak kabul etmektedir. Romer modelinde, teknolojinin, diğer bir ifadeyle teknik bilginin, üretim sürecinde bir tür bedava girdi olarak yer aldığı, dolayısıyla üretimin daha düşük maliyetlerle ve daha yüksek kalite ile gerçekleştirildiği kabul edilmektedir. (Acar 2008:127). Teknolojinin içsel kabul edildiği modelde, tasarruflardaki artış durağan durumda işgücü başına hasılayı artırmakla kalmaz, aynı zamanda işgücü başına hasılanın büyüme oranını da arttırmaktadır. Solow modelindeki tasarrufların geçici ve kısa dönemli etkisinin aksine, Romer modelinde bu etki uzun dönemde de gerçekleşmektedir. Diğer bir ifadeyle, bu modelde tasarruflardaki artış ekonomik büyümeyi uzun dönemde de olumlu yönde etkiler. Dolayısıyla tasarrufların artması, AK modelinin de öngördüğü gibi, ekonominin daha hızlı büyümesine neden olmaktadır.

## **2.5.Tasarruflar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiye Dair Ampirik Çalışmalar**

Çalışmanın bu kısmında, tasarruflar ile ekonomik büyüme ilişkisini ulusal ve uluslararası örneklemlerle inceleyen çalışmalar özetler halinde sunulacaktır. Bölümün sonunda ilgili çalışmalar bir tablo halinde sunulacaktır.

Carroll ve Weil (1994), 1958 ve 1987 yılları arasında 64 ülkenin verilerini kapsayan çalışmalarında, tasarruflar ile gelir artışı arasındaki ilişkiyi ülkeler genelinde ve bir ülke özelinde, panel veri analiziyle araştırmışlardır. Çalışmada, yüksek gelir dönemlerinin yüksek tasarruf dönemlerince izlendiği, tasarrufun büyümeye etkisinin beklendiği kadar

olmadığı ve yüksek gelire sahip hanelerin diğer hanelere göre daha fazla tasarruf etme eğilimde olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Sinha ve Sinha (1998), Meksika için 1960-1994 yılları arasındaki tasarruf ve ekonomik büyüme verilerini Granger nedensellik yaklaşımı ile irdelemiştir. Çalışmada, Meksika ekonomisi için ekonomik büyümeden tasarruflara doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuş fakat tersi bir durum için herhangi bir ampirik kanıt elde edilmemiştir.

Attanasio ve diğ. (2000), 1961-1994 yılları tasarruf ve ekonomik büyüme verilerini 123 ülke için Granger nedensellik yaklaşımı ile inceledikleri çalışmalarında, ekonomik büyümeden tasarruflara doğru tek taraflı bir ilişki saptamışlardır.

Agrawal (2001), 7 Asya ülkesinin 1960 ve 1997 yılları arasındaki büyüme ve tasarruf oranları verileri ile, Granger nedensellik yaklaşımıyla, yapmış olduğu çalışmada yüksek kişi başı gelir ya da büyüme oranının, yedi ülkenin altısında daha yüksek tasarruf oranına yol açtığını gözlemlemiştir. Çalışmada, büyümenin tasarrufa sebep olması ile birlikte, tasarruflardan da büyüme doğru nedensellik ilişkisinin 3 ülke için ampirik kanıtları bulunmuştur.

Anorou ve Ahmad (2001), 7 Afrika ülkesi için, yurtiçi tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1960 ve 1997 yılları verileri ile eşbütünleşme ve vektör hata düzeltme modeli (VECM) vasıtasıyla incelemiştir. Nedensellik test sonuçlarına göre Gana, Kenya, Nijerya ve Zambiya'da ekonomik büyümeden yurtiçi tasarruflara doğru, Kongo'da ise yurtiçi tasarruflardan büyüme doğru nedensellik tespit edilmiş, Fildişi Sahili ve Güney Afrika için ise çift taraflı nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşılmıştır.

Mavratos ve Kelly (2001), Hindistan ve Sri Lanka ekonomileri için, 1960-1997 yılları arasındaki tasarruf ve büyüme verilerini Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımı ile inceledikleri çalışmalarında, değişkenler arasında Hindistan ekonomisi için herhangi bir nedensellik ilişkisi saptamamış olmalarına rağmen, Sri Lanka ekonomisi için çift yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşmışlardır.

Alguacil, Cuadros ve Orts (2004), Meksika için 1970 ve 2004 yıllarını kapsayan büyüme ve tasarruf oranları verilerini Toda-Yamamoto testi ile incelemiş, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının da dâhil edildiği ulusal tasarrufların, Solow modelinin

öngördüğü üzere, büyümeye pozitif etkisini tespit etmişlerdir. Bu sonuç, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ihmal edildiği tasarruflar ile büyüme ilişkisini Meksika için inceleyen Sinha ve Sinha (1998)'nin çalışmasında elde edilen, büyümeden tasarruflara doğru olan, tek yönlü ilişki ile bir noktada çelişmektedir. Çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının dâhil edildiği tasarruflar ile ekonomik büyüme ilişkisinin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çağlayan (2006), Türkiye için 1970 ile 2004 yılları arasında enflasyon, faiz, büyüme ve tasarruf oranları arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiyi ARDL sınır testi yaklaşımıyla incelemiş, tasarruf ve büyüme arasında hem kısa hem de uzun dönemde pozitif ilişki olduğunu saptamıştır.

Mohan (2006), farklı gelir seviyelerinde 20 ülkenin 1960-2001 verilerini Granger nedensellik yaklaşımı ile incelediği çalışmasında, 13 ülkede büyümenin tasarruflara neden olduğunu, 2 ülkede tasarruflardan büyüme doğru nedenselliği ve 5 ülkede ise çift taraflı bir nedenselliğin varlığını saptamıştır.

Ekinci ve Gül (2007), 1960-2004 yılları arasındaki yurtiçi tasarruf oranları ve büyüme oranlarını Türkiye için irdelemişlerdir. Vektör hata düzeltme modeli yaklaşımı ile gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye ekonomisinde büyüme oranı ve tasarruf oranları arasında karşılıklı bir ilişki bulunmamakla birlikte, büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Chaturvedi ve diğ.(2009), gelişmekte olan 13 Asya ülkesinin 1989-2003 yılları arası tasarruf ve büyüme verilerini regresyon yaklaşımıyla incelemiş, tasarruf ve büyüme arasında çift yönlü ilişki saptamıştır.

Odhiambo (2009), Güney Afrika için 1950-2005 yılları arasında tasarruf ve büyüme oranları verileri ile yaptığı çalışmasında, Johansen-Juselius eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli yaklaşımlarından faydalanmıştır. Çalışmanın sonucunda, kısa dönemde tasarruf ve büyüme arasında tespit edilen çift taraflı ilişki, uzun dönemde büyümeden tasarruflara doğru tek taraflı bir ilişkiye halini almaktadır.

Singh (2009), Hindistan ekonomisi için 1950-2002 yılları arasında tasarruflar ve büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yaklaşımı ile incelemiştir. Çalışmanın

sonucuna göre Hindistan ekonomisi için tasarruflar ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü ilişki bulunmaktadır.

Tang ve Cua (2009), 1991-2006 yılları arası tasarruf ve büyüme performanslarını Malezya ekonomisi için çeyrek dönemlik veriler şeklinde parametrik olmayan eşbütünleşme testleri yaklaşımıyla inceledikleri çalışmalarında, ekonomik büyüme ve tasarruflar arasında çift yönlü ilişki tespit etmişlerdir.

Yentürk ve diğ. (2009), Türkiye ekonomisi için, Granger nedensellik yaklaşımı ile 1989-2003 yılları arasında tasarruf, yatırım ve ekonomik büyüme verilerini çeyrek dönemlik veriler halinde incelemişlerdir. Çalışmada, kısa dönem için tasarruf ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamış olup, uzun dönemde ekonomik büyümeden tasarruflara doğru tek taraflı bir nedensellik saptamışlardır.

Masih ve Peters (2010), Johansen eşbütünleşme yaklaşımıyla, 1960 ile 1996 yılları tasarruf ve büyüme verilerini Meksika için tekrar incelemiş, Gavin ve diğ. (1997) ve Sinha ve Sinha (1998)'dan farklı olarak tasarrufların uzun dönemde ekonomik büyümeye katkısı olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Abu (2010), Nijerya için 1970-2007 yılları arası tasarruf ve büyüme verilerini, Granger nedensellik ve eşbütünleşme yaklaşımı ile irdelemiş, ekonomik büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü bir ilişki sonucuna ulaşmıştır.

Adelakun (2011), 1970-2007 yılları arası Nijerya tasarruf ve büyüme verilerini Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme metodu yaklaşımlarıyla incelemiş, Abu (2010)'nun çalışmasının sonucuyla paralel olarak uzun dönemde ekonomik büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü bir ilişki saptamıştır.

Tang ve Cua (2009), 1971-2008 yılları arasındaki tasarruf ve ekonomik büyüme verilerini Tado-Yamamoto nedensellik yaklaşımı ile Malezya ekonomisi için incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Malezya ekonomisi için uzun dönemde değişkenler arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Gülmez ve Yardımcıoğlu (2013), BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin, 1994 ile 2011 yılları arası ekonomik büyümesinde ulusal ve yabancı tasarrufların etkisini panel veri

analiziyle incelemişlerdir. Çalışma neticesinde, Türkiye ve BRICS ülkelerinde ulusal tasarruflar ve büyüme arasında, uzun dönemde, karşılıklı olarak anlamlı bir ilişki saptamışlardır.

Tang ve Tanb (2014), 1971-2011 yılları arasında Pakistan için tasarruf ve büyüme verilerini eşbütünleşme ve Granger nedensellik yaklaşımı ile incelemiş, kısa ve uzun dönemde, tasarrufların Pakistan ekonomisinin büyümesi üzerinde pozitif etkisi olduğunu saptamıştır.

Bayar (2014), gelişmekte olan 7 Asya ülkesinin 1982-2012 yılları arasındaki yurtiçi tasarruf, yurtiçi yatırım, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme verilerini vektör hata düzeltme modeli yaklaşımıyla irdelenmiştir. Çalışma neticesinde, ilgili değişkenler arasında uzun dönemde doğrusal ilişki saptanmış, yurtiçi tasarrufların ekonomik büyümeye pozitif etkisi olduğu ortaya konmuştur.

Çetinkaya ve Türk (2014), tasarrufların ve yatırımların Türkiye ekonomisinin büyümesine etkisini 1975-2012 yılları arası verilerle inceledikleri çalışmalarında, tasarruflardan büyümeye doğru uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Barış ve Uzay (2015), 1960 ile 2012 yılları arasında Türkiye ekonomisine ait yurtiçi tasarruf ve ekonomik büyüme verilerini, Johansen eşbütünleşme analizi, Granger nedensellik ve Tado-Yamamoto nedensellik testleriyle analiz etmişlerdir. Yapılan ampirik analiz neticesinde, ekonomik büyümenin tasarruflar üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kaya ve Efe (2015), en büyük 20 ülke ekonomisine ait 1980 ve 2012 yılları arasındaki yurtiçi tasarruf ve ekonomik büyüme verilerini, panel veri analiziyle incelemişlerdir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde tasarruf oranlarında meydana gelen artışın ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ortaya konulan çalışma, tasarruftan ekonomik büyümeye doğru bir ilişkiyi ampirik olarak saptamıştır.

Sekantsi ve Kalebe (2015), Lesotho ekonomisi için 1970-2012 yılları verileri ile yaptıkları çalışmada, ARDL sınır testi yaklaşımı ile tasarruf, yatırım ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma neticesinde kısa dönemde ekonomik

büyümeden tasarruflara doğru bir ilişki var iken, uzun dönemde tasarruflardan ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi saptamışlardır.

Kaygısız, Kaya ve Kösekahyaoğlu (2016), Türkiye’de tasarruf, yatırım, cari açık ve büyüme arasındaki ilişkiyi 1980 ve 2014 yılları verileri ile incelemiştirlerdir. Granger nedensellik ve Tado-Yamamoto nedensellik analizleri yaklaşımı ile incelenen dönem verileri, Türkiye’de ilgili dönemde tasarruf ve büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisini ortaya koymamıştır.

Dineri ve Taş (2017), tasarruf ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi OECD ülkeleri örneği ile irdelemiştir. Pedroni eşbütünleşme testi, Panel FMOLS testi ve Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testleri yaklaşımı ile 1988-2014 yılları arasındaki verileri inceleyen çalışmada, tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Patraa ve diğ. (2017), Hindistan ekonomisi için 1950-1980, 1980-2012 olmak üzere 2 farklı dönemin tasarruf ve büyüme verilerini incelemiştirlerdir. Çalışmanın neticesinde, eşbütünleşme yaklaşımıyla, her iki dönem için de, değişkenler arasında uzun dönemde nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ampirik sonuçlar, ilk dönem için (1950-1980) uzun dönemde Solow’un öngördüğü tasarrufların büyümeye neden olduğu görüşünü destekler, aynı zamanda da kısa dönem için Schumpeter’in görüşlerini reddetmez niteliktedir. 1980-2012 döneminde ise, uzun dönemde tasarruflar ekonomik büyümeye sebep olurken, kısa dönemde tasarruf ve büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Tasarruflar ve ekonomik büyüme ilişkisine dair bahsedilen çalışmalar, aşağıda tablo halinde sunulmuştur. “B” ekonomik büyümeyi, “T” tasarrufları simgelerken, “ $\longrightarrow$ ” işareti tek yönlü ilişkiyi, “ $\longleftrightarrow$ ” işareti çift yönlü ilişkiyi temsil etmektedir.

**Tablo 1****Tasarruflar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar  
Özet Tablosu**

<b>ÇALIŞMA KÜNYESİ</b>	<b>KONU ÜLKE(LER)</b>	<b>DÖNEM</b>	<b>METOT</b>	<b>İLİŞKİ YÖNÜ</b>
Carroll ve Weil (1994)	64 ülke	1958-1987	Panel Veri Analizi	$B \longrightarrow T$
Sinha ve Sinha (1998)	Meksika	1960-1994	Granger Nedensellik	$B \longrightarrow T$
Attanasio ve diğ. (2000)	123 ülke	1961-1994	Granger Nedensellik	$B \longrightarrow T$
Agrawal (2001)	7 Asya Ülkesi	1960-1997	Granger Nedensellik	$T \longleftarrow B$
Anorou ve Ahmad (2001)	7 Afrika Ülkesi	1960-1997	Vektör Hata Düzeltilme	$T \longleftarrow B$
Mavratos ve Kelly (2001)	Hindistan, Sri Lanka	1960-1997	Toda-Yamamoto Nedensellik	$T \longleftarrow B$
Alguacil vd. (2004)	Meksika	1970-2004	Toda-Yamamoto Nedensellik	$T \longleftarrow B$
Çağlayan (2006)	Türkiye	1970-2004	ARDL Sınır Testi	$T \longleftarrow B$
Mohan (2006)	20 ülke	1960-2001	Granger Nedensellik	$T \longleftarrow B$
Ekinci ve Gül (2007)	Türkiye	1960-2004	Vektör Hata Düzeltilme	$B \longrightarrow T$
Chaturvedi ve diğ.(2009)	13 Asya Ülkesi	1983-2003	Panel Veri Analizi	$T \longleftarrow B$
Odhiambo (2009)	Güney Afrika	1950-2005	Vektör Hata Düzeltilme	$T \longleftarrow B$
Singh (2009)	Hindistan	1950-2002	Eşbütünleşme	$T \longleftarrow B$
Tang ve Cua (2009)	Malezya	1961-2006	Eşbütünleşme	$T \longleftarrow B$
Yentürk ve diğ. (2009)	Türkiye	1983-2003	Granger Nedensellik	$B \longrightarrow T$
Masih ve Peters (2010)	Meksika	1960-1996	Eşbütünleşme	$T \longrightarrow B$
Abu (2010)	Nijerya	1970-2007	Granger Nedensellik	$B \longrightarrow T$
Adelakun (2011)	Nijerya	1970-2007	Eşbütünleşme	$B \longrightarrow T$

**Tablo 1'in devamı**

<b>ÇALIŞMA KÜNYESİ</b>	<b>KONU ÜLKE(LER)</b>	<b>DÖNEM</b>	<b>METOT</b>	<b>İLİŞKİ YÖNÜ</b>
Tang ve Cua (2012)	Malezya	1971-2008	Toda-Yamamoto Nedensellik	$T \rightleftarrows B$
Gülmez ve Yardımcıoğlu (2013)	Türkiye ve BRICS Ülkeleri	1994-2011	Panel Veri Analizi	$T \rightleftarrows B$
Tang ve Tanb (2013)	Pakistan	1971-2011	Granger Nedensellik	$T \longrightarrow B$
Bayar (2014)	7 Asya Ülkesi	1982-2012	Vektör Hata Düzeltme	$T \longrightarrow B$
Çetinkaya ve Türk (2014)	Türkiye	1975-2012	Vektör Hata Düzeltme	$T \longrightarrow B$
Barış ve Uzay (2015)	Türkiye	1960-2012	Granger Nedensellik	$T \longrightarrow B$
Kaya ve Efe (2015)	20 ülke	1980-2012	Panel Veri Analizi	$T \rightleftarrows B$
Sekantsi ve Kalebe (2015)	Lesotho	1970-2012	ARDL Sınır Testi	$T \rightleftarrows B$
Kaygısız vd.(2016)	Türkiye	1980-2014	Granger Nedensellik	<b>İlişki yok</b>
Dineri ve Taş (2017)	OECD Ülkeleri	1988-2014	Dumitrescu-Hurlin Nedensellik	$T \rightleftarrows B$
Patraa ve diğ. (2017)	Hindistan	1950-2012	Eşbütünleşme	$T \rightleftarrows B$

Kaynak: Tarafımızca hazırlanmıştır.

Yukarıda özet ve tablo halinde verilen 29 adet çalışmanın 8'inde büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü bir ilişki, 16'sında tasarruflar ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü ilişki, 4'ünde tasarruflardan büyümeye doğru tek yönlü ilişki sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bir çalışmada ise, tasarruflar ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar, ekonomik büyüme ile tasarruflar arasında teorik literatürde olduğu gibi ampirik literatürde de fikir birliği oluşmadığını göstermektedir.

## **BÖLÜM 3: TASARRUFLAR İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ**

Çalışmanın bu kısmında, öncelikle uygulanacak olan ekonometrik analizlerin teorik altyapısına dair bilgiler verilecek, daha sonra iki farklı ülke grubu için analizler gerçekleştirilecektir.

### **3.1. EKONOMETRİK ANALİZ**

Ekonometrik analiz, teori ile gözlemlerin birlikte gelişmesine dayanan iktisadi olguların, uygun çıkarsama yöntemleri ile ilişki kurarak nicel çözümlemesi şeklinde tanımlanabilir (Gujarati,2010:1). Verilerin çeşitliliği, türü ve zaman boyutu dikkate alınarak farklı çıkarsama yöntemleri sunan ekonometrik uygulamalardan biri olan panel veri analizi, zaman serisi verileri ile yatay kesit verilerinin birleştirilmesiyle ortaya çıkar ve diğer regresyon analizlerine nazaran bir takım avantajlar sağlamaktadır.

#### **3.1.1. Panel Veri Analizi**

Panel veri analizi, ülkeler, firmalar, hanehalkları vb. kesit gözlemlerinin belirli bir zaman dönemi içerisinde bir araya getirilmesi şeklinde tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle, panel veri analizi yatay kesit analizi ile zaman serisi analizini birleştirir.

Panel veri analizinin üstünlükleri şu şekilde sıralanabilir:

- Panel veri analizi, farklı ülkeler, firmalar, hanehalkları vb. ile ilgili olduğundan bu birimlerde bir heterojenliğin olması kesin gibidir. Panel veri tahmin teknikleri, bu tür heterojenlikleri kesite özgü bazı değişkenlere izin vererek hesaba katabilmektedir.
- Panel veri analizi, yatay kesit ve zaman serilerini birleştirdiğinden gözlem sayısı daha fazladır.
- Panel veri değişkenleri arasında daha az çoklu doğrusal bağlantı sorunu oluşur.
- Kısa zaman serisi ve/veya yetersiz yatay kesit gözleminin var olduğu durumlarda da ekonometrik analiz yapılmasına imkân verir (Tarı,2015:476).

### 3.1.2. Ekonometrik Model

Bu çalışmada tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü panel veri metodu ve nedensellik analizleri ile incelenmiştir. Çalışmada, Birleşmiş Milletler ülke sınıflandırma kriterlerine göre sınıflandırılmış, 16 gelişmiş ve 24 gelişmekte olan ülke için, 1977-2014 yılları arasında tasarruf oranları, reel ekonomik büyüme oranları, nüfus artış oranları, sermaye stoku artış oranları ve sermaye stoku aşınma oranları arasındaki ilişki analiz edilmiştir (UN,2014). Analizde verileri kullanılan gelişmiş ülkeler Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İzlanda, İtalya Kore, Hollanda, Norveç, Portekiz, Singapur, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve A.B.D.'dir. Gelişmekte olan ülkeler ise Benin, Bolivya, Botsvana, Brezilya, Şili, Kolombiya, Dominik, El Salvador, Gana, Honduras, Hindistan, İsrail, Malezya, Malta, Fas, Pakistan, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Senegal, Sri Lanka, Tayland, Togo, Tunus ve Türkiye'dir.

Kullanılan ekonometrik model aşağıda gösterilmiştir:

$$PGDP = \beta + \beta_1.PSAV + \beta_2.PCAP + \beta_3.(POP+\Delta) + u_i$$

**Tablo 2**

#### **Kullanılan Seriler ve Açıklamaları**

<b>VERİ</b>	<b>TANIM</b>	<b>KAYNAK</b>
PGDP	Sabit fiyatlarla yıllık GSYİH büyüme oranları	Dünya Bankası
PSAV	Brüt milli gelirden toplam tüketimin çıkarılması, net transferlerin eklenmesiyle elde edilen toplamın(tasarruflar) GSYİH'ye oranı	Dünya Bankası
PCAP	Sabit fiyatlarla sermaye stokundaki değişim oranı	Penn World Table
(POP+Δ)	Yıllık nüfus değişim oranları ile sermaye stoku aşınma oranı toplamı	Penn World Table

Çalışmada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları için tasarruf, nüfus, sermaye stoku ve sermaye stoku aşınma oranları arasındaki ilişki panel veri metodu ile irdelenecektir.

Seriler panel regresyon modeli ile incelenmeden önce, sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için her bir seri durağan halleriyle regresyon analizine katılmalıdır. Bu bağlamda, serilerin durağanlık analizleri yapılacaktır.

Ekonomilerin arasında etkileşimin hızla artması ve küresel bütünleşmenin ülkeler ve ekonomileri arasındaki bağımlılığı arttırması neticesinde bir ülkede meydana gelen şokun diğer ülkeleri etkilemesini kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu bağlamda, ekonomik verileri ile çalışılan ülkelere dair analizlerde yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması elzem hale gelmiştir (Nazlıoğlu vd. 2011). Bu doğrultuda, serilerin durağanlık analizlerinde efektif sonuçlar alınabilmesi için 1. ya da 2. nesil birim kök testlerinden hangisinin kullanılması gerektiğini saptamak amacıyla yatay kesit bağımlılığı irdelenecektir.

Diğer taraftan, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları için tasarruf oranları ve büyüme oranları arasındaki ilişkinin yönü Dumitrescu-Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testi ile irdelenecektir.

### 3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Küreselleşmenin hızlı bir şekilde arttığı, ülke ekonomilerinin birbirine daha bağımlı hale geldiği uluslararası düzlemde, bir ekonomide gerçekleşen şokun diğer ülke ekonomilerini etkilemesini kaçınılmazdır. Dolayısıyla, panel veri analizinde kullanılan serilerin yatay kesit bağımlılığı test edilmeli, bağımlılığın varlığı durumunda ise, elde edilen sonuçların efektif ve tutarlı olması için, birim kök testleri, eşbütünleşme testleri ve katsayıları yatay kesit bağımlılığını dikkate alan metotlarla analiz edilmelidir (Göçer vd. 2012: 456).

Bu bağlamda, analizimizin ilk kısmını, serilerin yatay kesit bağımlılığının Breusch-Pagan(1980), Pesaran(2004) ve Pesaran vd.(2008) tarafından geliştirilen testler ile analiz edilmesi teşkil etmektedir.

$$CDLM1 = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \delta_{ij}^2 \sim \chi^2 \frac{N(N-1)}{2} \quad \mathbf{3.1.}$$

3.2. numaralı eşitlikte belirtilen test ise, Pesaran(2004) tarafından, Breusch-Pagan(1980)'a ait olan testin büyük yatay kesitlerde geçerli olmadığı ileri sürülmesi

üzerine geliştirilmiştir. Diğer taraftan, bu test ise N büyük ve T küçük iken, analizlerde büyük boyutlu bozulmalar sorunu göstermektedir (Pesaran 2004:5).

$$CD_{lm} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1)} \quad 3.2.$$

N büyük T küçük iken, büyük boyutlu bozulmalar sorunun çözümü amacıyla Pesaran(2004) aşağıda yer alan testi geliştirmiştir.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right)} \Rightarrow N(0,1) \quad 3.3.$$

Yukarıda bahsedilen testler, grup ortalaması sıfır ve bireysel ortalama sıfırdan farklı olduğunda sapmalı olmaktadır. Pesaran vd. (2008) tarafından, test istatistiğine varyans ve ortalama eklenerek bu sapma düzenlenmiştir.

$$LM_{adj} = \left( \frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{\nu_{Tij}} \sim N(0,1) \quad 3.4.$$

Yatay kesit bağımlılığını analizi için kullanılan bu testlerde, zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda Breusch-Pagan (1980) testi, zaman boyutu ve yatay kesiti büyük olduğunda Pesaran (2004)'a ait olan  $CD_{lm}$  testi, yatay kesiti büyük zaman kesiti küçük olduğunda ise CD testi kullanılmaktadır. CD test sonuçlarının tutarsız olduğu durumlarda ise Pesaran vd. (2008) testi tutarlı sonuçlar vermektedir.

Pesaran vd. (2008) testinin hipotezleri aşağıdaki şekildedir:

$H_0$ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

$H_1$ : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

İlgili serilerin sınanması sonucu ulaşılan olasılık değeri 0.05'ten küçük ise  $H_0$  hipotezi reddedilir ve yatay kesitler arasında %5 anlamlılık düzeyinde bağımlılık olduğu sonucuna ulaşılr.

Bu bağlamda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için serilerin yatay kesit bağımlılığı test sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3****Gelişmiş Ülkeler Grubu İçin Serilerin Yatay Kesit Bağımlılık Analizleri**

<b>Seri: PGDP</b>			<b>Seri: PCAP</b>		
<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
Breusch-Pagan LM	1117.297	0.000	Breusch-Pagan LM	1490.211	0.000
Pesaran scaled LM	63.34243	0.000	Pesaran scaled LM	87.41395	0.000
Bias-corrected scaled LM	63.12621	0.000	Bias-corrected scaled LM	87.19773	0.000
Pesaran CD	31.06849	0.000	Pesaran CD	35.74299	0.000
<b>Seri: PSAV</b>			<b>Seri: (POP+Δ)</b>		
<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
Breusch-Pagan LM	1047.557	0.000	Breusch-Pagan LM	775.0433	0.000
Pesaran scaled LM	58.84075	0.000	Pesaran scaled LM	41.25007	0.000
Bias-corrected scaled LM	58.62454	0.000	Bias-corrected scaled LM	41.03385	0.000
Pesaran CD	4.265886	0.000	Pesaran CD	8.795492	0.000

Gelişmiş ülkelere ait büyüme, tasarruf, sermaye stoku ve nüfus ile sermaye stoku aşınma oranları toplamı 4 seri için yapılan yatay kesit bağımlılık analizleri neticesinde, her bir serinin %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığı içerdiği tespit edilmiştir.

Bu bağlamda gelişmiş ülkeler serilerinin durağanlık analizinde 2. nesil birim kök testleri kullanılacaktır.

**Tablo 4****Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu İçin Serilerin Yatay Kesit Bağımlılık Analizleri**

<b>Seri: PGDP</b>			<b>Seri: PCAP</b>		
<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
Breusch-Pagan LM	548.6748	0.000	Breusch-Pagan LM	1283.313	0.000
Pesaran scaled LM	10.5843	0.000	Pesaran scaled LM	41.85256	0.000
Bias-corrected scaled LM	10.25998	0.000	Bias-corrected scaled LM	41.52824	0.000
Pesaran CD	11.42897	0.000	Pesaran CD	11.57288	0.000
<b>Seri: PSAV</b>			<b>Seri: (POP+Δ)</b>		
<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
Breusch-Pagan LM	1969.046	0.000	Breusch-Pagan LM	3213.912	0.000
Pesaran scaled LM	71.03933	0.000	Pesaran scaled LM	124.0243	0.000
Bias-corrected scaled LM	70.71501	0.000	Bias-corrected scaled LM	123.7	0.000
Pesaran CD	4.947736	0.000	Pesaran CD	11.69702	0.000

Gelişmekte olan ülkelere ait büyüme, tasarruf, sermaye stoku ve nüfus ve sermaye stoku aşınma oranları toplamı 4 seri için yapılan yatay kesit bağımlılık analizleri neticesinde de, her bir serinin %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığı içerdiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda gelişmekte olan ülkeler serilerinin durağanlık analizinde de 2. nesil birim kök testleri kullanılacaktır.

**3.3. Panel Birim Kök Testleri**

Birim kök testleri, zaman serileri analizinde oldukça yaygın kullanılmakla birlikte, son yıllarda panel veri analizinde de ilgi görmektedir. Panel veri çalışmalarında kullanılan birim kök testleri, serilerin yatay kesit bağımlılığı içermesi bakımından analiz edilmesi noktasında 1. nesil ve 2. nesil testler olarak ikiye ayrılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı içermeyen seriler için doğru sonuçlar veren 1. nesil birim kök testlerini de kendi içerisinde iki farklı grup olarak incelemek mümkündür. Bireysel birim kök testleri olarak adlandırılan Im, Pesaran, Shin (2003) ve ADF ve PP testleri gibi Fisher odaklı testler ilk grupta, Levin, Lin, Chu (2002), Breitung (2000) ve Hadri (2000) birim kök testleri ise ortak birim kök testleri olarak ikinci grupta yer almaktadır.

Çalışmamızda kullanılan seriler yatay kesit bağımlılığı içerdiği ve dolayısıyla 2. nesil birim kök testleri ile sınanması gerektiğinden, burada 1. nesil birim kök testlerine teorik açıdan değinilmeyecektir.

Yatay kesit bağımlılığı içeren veriler için durağanlık analizinde güvenilir sonuçlar veren 2. nesil birim kök testlerinden, Smith vd.(2004) geliştirdiği test literatürde sıkça kullanılmaktadır.

Smith vd.(2004), eleyici örneklem şemasını kullanarak, zaman serisi ve yatay kesitlerde bağımlılığı hesaba katan bootstrap yöntemi ile durağanlığı analiz eden bir test geliştirmişlerdir. Smith vd.(2004) test t, min, max, LM ve WS bootstrap panel birim kök testleri için p değerleri hesaplayarak 5000 bootstrap replikasyonu ile birim kök analizi yapmaktadırlar.

$$LM = N^{-1} \sum_{i=1}^N LM_i \quad 3.5.$$

İlk hali Solo(1984)'ya ait olan LM testi bireysel langrange çarpanı test istatistiklerini ortalamasıdır.

$$\overline{Max} = N^{-1} \sum_{i=1}^N Max_i \quad 3.6.$$

Leybourne(1995)'e ait olan Max testinin geliştirilmiş halidir.

$$\overline{Min} = N^{-1} \sum_{i=1}^N Min_i \quad 3.7.$$

Minimum değerlere ve geri ADF regresyonlarına dayalı hesaplanan, Lm istatistiklerinin daha güçlü bir çeşididir. (Smith vd. 2004:151).

$$t_i = \bar{t} = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i \quad 3.8.$$

T testi Im vd. (2003)'e ait olan panel birim kök testinin bootstrap versiyonudur.

$$\bar{t} = \frac{\sqrt{N} \{ \overline{WS} - E(WS_i) \}}{\sqrt{Var(WS_i)}} = \overline{WS}_s \quad 3.9.$$

Gecikme değerleri de dahil olmak üzere Pantula vd.(1994)'ne aittir (Smith vd. 2004:151).T testi max ve ws testinden daha zayıftır. Min testi de Lm den daha güçlüdür (Smith vd. 2004:152).

Çalışmaya ait verilerin Smith vd. (2004) birim kök analiz sonuçlar gelişmiş ülkeler grubu ve gelişmekte olan ülkeler grubu için, sırasıyla, aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 5**

**Gelişmiş Ülkeler Grubu Sabitli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

	PGDP	PSAV	PCAP	(POP+Δ)
TESTLER	Düzyey	Düzyey	Düzyey	Düzyey
$\bar{t}$	-3.998 (0.000)	-5.710 (0.000)	-4.904 (0.000)	-8.037 (0.000)
$Ma \bar{x}$	-3.956 (0.000)	-5.667 (0.000)	-4.617 (0.000)	-7.819 (0.000)
$\bar{LM}$	12.971 (0.000)	19.379 (0.000)	16.358 (0.000)	23.970 (0.000)
$Mi \bar{n}$	12.811 (0.000)	19.206 (0.000)	15.215 (0.000)	23.288 (0.000)
$W \bar{S}$	-4.203 (0.000)	-5.917 (0.000)	-4.756 (0.000)	-8.112 (0.000)

**Tablo 6**

**Gelişmiş Ülkeler Grubu Sabitli ve Trendli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

	PGDP	PSAV	PCAP	(POP+Δ)
TESTLER	Düzyey	Düzyey	Düzyey	Düzyey
$\bar{t}$	-4.268 (0.000)	-6.157 (0.000)	-5.869 (0.000)	-8.383 (0.000)
$Ma \bar{x}$	-4.244 (0.000)	-6.135 (0.000)	-5.690 (0.000)	-8.172 (0.000)
$\bar{LM}$	14.376 (0.000)	21.056 (0.000)	19.985 (0.000)	24.563 (0.000)
$Mi \bar{n}$	14.282 (0.000)	20.907 (0.000)	19.365 (0.000)	24.009 (0.000)
$W \bar{S}$	-4.559 (0.000)	-6.406 (0.000)	-6.039 (0.000)	-7.981 (0.000)

Gelişmiş ülkeler grubu için yapılan Smith vd. (2004) sabitli model ve sabitli ve trendli model birim kök test sonuçlarına göre ilgili ülke grup serilerinin seviyede durağan oldukları anlaşılmıştır.

**Tablo 7****Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu Sabitli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

	PGDP	PSAV	PCAP	(POP+Δ)
TESTLER	Düzey	Düzey	Düzey	Düzey
$\bar{t}$	-5.647 (0.000)	-5.965 (0.000)	-5.407 (0.000)	-5.633 (0.000)
$\overline{Ma x}$	-5.520 (0.000)	-5.709 (0.000)	-5.180 (0.000)	-5.549 (0.000)
$\overline{LM}$	18.103 (0.000)	18.592 (0.000)	17.169 (0.000)	18.234 (0.000)
$\overline{Mi n}$	17.627 (0.000)	17.740 (0.000)	16.417 (0.000)	17.955 (0.000)
$\overline{W S}$	-5.739 (0.000)	-5.939 (0.000)	-5.392 (0.000)	-5.711 (0.000)

**Tablo 8****Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu Sabitli ve Trendli Model Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

	PGDP	PSAV	PCAP	(POP+Δ)
TESTLER	Düzey	Düzey	Düzey	Düzey
$\bar{t}$	-5.753 (0.000)	-6.160 (0.000)	-5.469 (0.000)	-5.986 (0.000)
$\overline{Ma x}$	-5.635 (0.000)	-5.884 (0.000)	-5.413 (0.000)	-5.897 (0.000)
$\overline{LM}$	18.680 (0.000)	19.610 (0.000)	17.641 (0.000)	19.645 (0.000)
$\overline{Mi n}$	18.257 (0.000)	18.677 (0.000)	16.536 (0.000)	19.371 (0.000)
$\overline{W S}$	-5.962 (0.000)	-6.215 (0.000)	-5.471 (0.000)	-6.191 (0.000)

Gelişmekte olan ülkeler grubu için yapılan Smith vd. (2004) sabitli model ve sabitli ve trendli model birim kök test sonuçlarına göre ilgili ülke grup serilerinin de seviyede durağan oldukları anlaşılmıştır. Grupların seviyede durağan olmaları, herhangi bir bilgi kaybı yaşanmadan, panel veri regresyonlarının gerçekleştirilmesine imkân tanımaktadır.

Çalışmamız kapsamında tasarrufların, sermaye stokunun ve sermaye aşınma oranları ile nüfus artış oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin sınanması amacıyla, katsayıların tahmininde hem bütün olarak modeli hem de analizdeki ülkelere ait katsayıları ayrı ayrı tahmin etme imkanı tanıdığından dolayı, Rassal Katsayılar Regresyonu yaklaşımı kullanılacaktır.

### 3.4. Rassal Katsayılar Regresyonu

Swamy (1970) tarafından geliştirilen Rassal Katsayılar Regresyonu ile her bir kesit için katsayıların hesaplanması mümkündür. Regresyon aşağıdaki şekildedir:

$$y_{it} = X_{it}\beta_i + u_{it} \quad \mathbf{3.10.}$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan  $y_i$  bağımlı değişkeni çalışmamız için büyüme oranlarını,  $X_i$  ise tasarruf oranları, sermaye stoku değişim oranları ve nüfus büyüme oranları ile sermaye aşınma oranlarının toplamını ifade etmektedir.  $u_i$  ise modelin hata terimidir.  $i, i=1,2,3,\dots,N$  ise çalışmamızda ülke sayılarını ifade etmekte olup, gelişmiş ülkeler grubu için 16, gelişmekte olan ülkeler grubu için ise 24'dir.

3.10. numaralı eşitlikte yer alan  $\beta_i$  parametresi, her bir kesitin  $k \times 1$  boyutundaki katsayılar vektörünü ifade etmektedir.  $u_i$  ise hata terimidir.

$$\beta_i = \beta + \delta_i, E(\delta_i) = 0 \text{ ve } E(\delta_i \delta_j') = \Sigma = \begin{cases} \Delta, \text{ eğer } & i = j \text{ ise} \\ 0, \text{ eğer } & i \neq j \text{ ise} \end{cases} \quad \mathbf{3.11.}$$

Yukarıdaki eşitlik şu şekilde genişletebilir.

$$y_i = X_{it}(\beta_i + \delta_i) + u_{it} = X_{it}\beta + (X_{it}\delta_i + u_{it}) = X_{it}\beta + \theta_i' \quad \mathbf{3.12.}$$

3.12. numaralı eşitlikteki  $\theta_i$ 'nin varyansı  $u_{it}$  ve  $X_{it}\delta_i$ 'ye bağlıdır, dolayısıyla sabit değildir.

$$E(\theta_i \theta_i') = E\left\{(X_{it}\delta_i + u_{it})(X_{it}\delta_i + u_{it})'\right\} = E(u_{it}u_{it}') + X_{it}E(\delta_i \delta_i')X_{it}' = \sigma_i^2 I + X_{it} \sum X_{it}' \quad \mathbf{3.13.}$$

Diğer taraftan her bir yatay kesit için varyans şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\sigma_{ii}^2 = \frac{(y_i - X_i b_i)'(y_i - X_i b_i)}{T_i - k} \quad \mathbf{3.14.}$$

Yukarıdaki eşitlikte, T zaman boyutunu ifade ederken, k açıklayıcı değişken sayısını belirtmektedir.  $b_i$  'ler, her bir yatay kesit için, en küçük kareler tahmincisi kullanılarak,

$$b_i = (X_i' X_i)^{-1} (X_i' y_i) \quad \mathbf{3.15.}$$

şeklinde tahmin edilmektedir.

Yukarıda özetlenen analiz metotlarıyla modelin katsayılarının tahmin edilmesinin yanında, katsayıların kesitten kesite, bu çalışma kapsamında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarında yer alan 40 ülke için değişip değişmediği belirlenebilmektedir. Bu analiz için Swamy (1970:319) tarafından geliştirilen aşağıda ki test istatistiği kullanılır.

$$H_\beta = \sum_{i=1}^N \frac{(b_i - \beta)' X_i' X_i (b_i - \beta)}{\sigma_{ii}^2} \quad \mathbf{3.16.}$$

$H_\beta$  test istatistiği, k(N-1) serbestlik derecesinde, asimptotik olarak,  $\chi^2$  dağılımına sahiptir. Çalışmamız kapsamında ülkelerin tek bir ortak katsayıya sahip olup olmadığı, aşağıdaki hipotezler uyarınca sınanacaktır.

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_N = \beta \quad (\text{Bütün ülkeler tek bir ortak katsayıya sahiptir})$$

$$H_1 = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \beta_N \neq \beta \quad (\text{Her bir ülke farklı katsayıya sahiptir})$$

Çalışmamız kapsamında, rassal katsayılar regresyon analizi gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler gruplarına, sırasıyla uygulanmıştır. Gelişmiş ülkeler grubu rassal katsayılar regresyonu (Swamy,1970) analizi sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır.

**Tablo 9**

**Gelişmiş Ülkeler Grubu İçin Rassal Katsayılar Regresyon Sonuçları**

PGDP	Katsayı	Standart Hata	Z İstatistiği	Olasılık
PSAV	0.201	0.068	2.960	0.003
PCAP	0.770	0.196	3.920	0.000
(POP+Δ)	0.002	0.559	0.000	0.997
Sabit	-4.521	3.420	-1.320	0.186

Parametre Sabitlik Testi(Ki-Kare):172.75 Olasılık:0.000

Wald Ki- Kare:57.84 Olasılık:0.000

Gelişmiş ülkeler grubu için tasarruflar, sermaye stoku ve nüfus değişimiyle sermayenin aşınma oranı toplamı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Rassal Katsayılar Regresyon sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir. Wald ki-kare sonucuna bakıldığında, gelişmiş ülkeler grubu için modelin bir bütün olarak, istatistiki manada anlamlı olduğu görülmektedir.

İstatistiki olarak anlamlı olan modelin içerisinde çalışmanın temelini oluşturan tasarruflar ve büyüme ilişkisi de istatistiki olarak anlamlıdır. Tasarruflarda meydana gelen yüzdesel olarak 10 puanlık artış, büyümede yüzdesel olarak 2 puanlık artışa sebebiyet verecektir. Örneğin tasarruf oranlarının %20'den %30'a çıkması büyüme oranının %3'ten %5'e çıkmasını sağlamaktadır.

Diğer taraftan, modelin içerisinde sermaye stokunun büyümeye etkisi de istatistiki olarak anlamlıdır. Sermaye stokunda meydana gelecek yüzdesel olarak 10 puanlık artış, büyümeyi yüzdesel olarak 7 puan artıracaktır. Nüfus ve sermaye aşınma oranı toplamı ile ekonomik büyüme arasında gelişmiş ülkeler için istatistiki olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Parametre sabitlik testi sonucuna bakıldığında ise ki-kare sonucunun istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum ise, grup içerisinde yer alan her ülke için tasarruflar, sermaye stoku ve nüfus değişimiyle sermayenin aşınma oranı toplamı ile ekonomik büyüme arasında farklı ilişki olduğunu ifade etmektedir.

Çalışmamızın diğer bir grubunu oluşturan gelişmekte olan ülkeler için rassal katsayılar regresyonu (Swamy,1970) analizi sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır.

**Tablo 10**

**Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu İçin Rassal Katsayılar Regresyon Sonuçları**

PGDP	Katsayı	Standart Hata	Z İstatistiği	Olasılık
PSAV	0.098	0.485	2.02	0.044
PCAP	0.575	0.108	5.32	0.000
(POP+Δ)	-0.617	0.360	-1.71	0.087
Sabit	3.747	2.546	1.47	0.141

Parametre Sabitlik Testi(Ki-Kare):194.32 Olasılık:0.000

Wald Ki- Kare:45.74 Olasılık:0.000

Gelişmekte olan ülkeler grubu için tasarruflar, sermaye stoku ve nüfus değişimiyle sermayenin aşınma oranı toplamı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Rassal Katsayılar Regresyon sonuçları yukarıda gösterilmiştir. Wald ki-kare sonucuna bakıldığında, gelişmekte olan ülkeler grubu için modelin bir bütün olarak, istatistiki manada anlamlı olduğu görülmektedir.

İstatistiki olarak anlamlı olan modelin içerisinde çalışmanın temelini oluşturan tasarruflar ve büyüme ilişkisi ise %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Tasarruflarda meydana gelecek yüzdesel olarak 10 puanlık artış, ekonomik büyümede yüzdesel olarak yaklaşık 1 puan artış sağlayacaktır.

Diğer taraftan, modelin içerisinde sermaye stokunun büyümeye etkisi de istatistiki olarak anlamlıdır. Sermaye stokunda meydana gelecek yüzdesel olarak 10 puanlık artış, büyümeyi yüzdesel olarak yaklaşık 6 puan artıracaktır. Nüfus ve sermaye aşınma oranı toplamı ile ekonomik büyüme arasında gelişmiş ülkeler için istatistiki olarak % 5 düzeyinde anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Parametre sabitlik testi sonucuna bakıldığında ise ki-kare sonucunun istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum ise, grup içerisinde yer alan her ülke için tasarruflar, sermaye stoku ve nüfus değişimiyle sermayenin aşınma oranı toplamı ile ekonomik büyüme arasında farklı ilişki olduğunu ifade etmektedir.

Çalışmamızın bir sonraki kısmında, gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler için tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi ile sınanacaktır.

### 3.5. Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi

İlk kez Granger (1969) tarafından geliştirilmiş olan nedensellik analizi, bağımlı değişkenin cari değeri ile açıklayıcı değişkenin gecikme değerleri arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığının değerlendirilmesi için kullanılan bir analizdir (Bakırtaş ve Akpolat,2018). Diğer bir ifadeyle, eğer X serisi Y serisinin Granger nedeni ise, yaklaşık olarak tekrarlanmış hareketler, X serisindeki hareketlerden sonra, Y serisinde de gözlemlenir.

Panel data modellerinin, nedensellik ilişkisinin sınanmasında, zaman serisi modellerine göre üstünlükleri bulunmaktadır. İlk olarak, yatay kesit davranışlarını modellemeyi mümkün kılarlar. Yatay kesit bilgisinin kullanımı, nedensellik üzerindeki bilgi setini X değişkeninden Y değişkenine değin genişletir (Dumitrescu ve Hurlin,2012). İkinci olarak, bireysel zaman serilerine göre daha fazla gözlem içerdiklerinden dolayı, muhtemel nedensellik ilişkisi hakkında daha etkili sonuçlar sağlarlar.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) 'in belirttiği gibi, eğer bir birey ya da ülke için nedensellik ilişkisi varsa, diğer ülke ve bireyler için nedensellik ilişkisinin varlığı için yüksek bir olasılık bulunmaktadır. Dolayısıyla, panel veri modellerinin daha fazla gözlem ihtiva etmesi, nedensellik ilişkisinin daha etkili bir biçimde sınanmasına imkan tanır.

Hoaltz ve Eakin (1988), ilk olarak Heterojen Nedenselliğin (HN) aksine, Homojen Nedensel Olmama Durumunu (HNOD) sınanan bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, tüm ülkelere ait olan değişkenler arasında Granger nedenselliği bulunan alternatif hipoteze karşın, tüm ülkelere ait değişkenler arasında bir Granger nedenselliği bulunmayan temel hipotezi test etmişlerdir.

Homojenlik varsayımı çok katı bir varsayımdır ve panelin yalnızca bir alt grubunda nedensellik ilişkisi olmasına rağmen, tüm yatay kesitlerde nedensellik ilişkisi varlığının kabulünü mümkün kılar. Farklı bir ifadeyle, bu panel nedensellik testi bireysel birimler arasındaki heterojenliği yok sayar. Fakat yatay kesit bilgisi bireyler arasındaki heterojenliği hesaba katmayı da kapsar. Dumitrescu and Hurlin (2012), bu problemi Heterojen Nedenselliğin (HN) aksine, Homojen Nedensel Olmama Durumunu (HNOD) sınanarak ele almışlardır.

HNOD bir ülkeden diğerine nedensellik ilişkisinin, ülkelerin bir alt grubu için, var olduğunu ifade eder. Diğer bir ifadeyle, en azından bir yatay kesite ait değişkenler arasında en az bir Granger nedenselliği olduğunu varsayan alternatif hipoteze karşı, tüm yatay kesitlerdeki değişkenlerin arasında Granger nedenselliği bulunmadığını varsayan temel hipotez test edilmiştir. Bu durum, aynı zamanda modelde en fazla N-1 nedensel olmayan ilişki olduğunu ifade eder. Otoresif süreçlerde farklı gecikme uzunlukları ya da dengesiz paneller durumlarına uyarladıkları yeni Granger nedensellik test istatistiği, Dumitrescu and Hurlin (2012)'in literatüre sağladıkları diğer bir katkıdır. Diğer taraftan, Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedensellik testi, yatay kesit bağımlılığı durumunda faydalı bir metottur.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel Granger nedenselliğini sınamak için aşağıda yer alan modeli kullanmıştır.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad \mathbf{3.19.}$$

Bu denklemde,  $\beta_i = (\beta_i^{(1)}, \dots, \beta_i^{(K)})'$ .  $\alpha_i$  zaman boyutunda sabitlenmesi beklenen bireysel etkileri ifade etmektedir. K gecikme değerlerini göstermekle birlikte panelin dengeli olduğu durumda, panele ait tüm yatay kesit birimleri için aynı olduğu varsayılmaktadır.  $\gamma_i^{(k)}$  ve  $\beta_i^{(k)}$  gruplar arasında farklılaşan gecikme ve eğim parametrelerini ifade etmektedir. Diğer taraftan  $\gamma_i^{(k)}$  ve  $\beta_i^{(k)}$  parametrelerinin Weinhold (1996) ve Nair-Reichert ve Weinhold (2001)'un aksine zaman içerisinde sabit olduğu varsayılmaktadır. Model, tesadüfi katsayı modelini uygulayan Swamy (1970) aksine, sabit bireysel etkileri kullanarak sabit katsayı modeli şeklinde kurulmuştur.

Panel Granger nedenselliği sınamak için kullanılan temel ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} H_0 = \beta_i &= 0 & \forall_i = 1, \dots, N_1 \\ H_1 = \beta_i &= 0 & \forall_i = 1, \dots, N & 0 \leq N_1 / N < 1 & \mathbf{3.20.} \\ H_1 = \beta_i &\neq 0 & \forall_i = N + 1, N + 2, \dots, N \end{aligned}$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012) Homojen Nedensel Olmama Durumu (HNOD) temel hipotezini hem nedensel regresyonun hem de regresyon modelinin heterojenliğini kapsayacak şekilde ileri sürmüşlerdir. Yatay kesit birimlerinden en az birinde Granger nedenselliği olduğunu ileri süren alternatif hipotezin aksine yatay kesit birimlerinin arasında hiçbir Granger nedenselliği olmadığını öne sürmektedir. Dolayısıyla, alternatif hipotezle heterojen sonuçlar elde edilirken, temel hipotez homojen sonuçlar üreten heterojen bir modeldir.

Temel hipotez olarak Homojen Nedensel Olmama Durumunu (HNOD) sınamak için kullanılan ortalama istatistikler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

$$W_{N,T}^{Hnc} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N W_{i,t} \quad 3.21.$$

$W_{N,T}^{Hnc}$  test istatistiği bireysel Wald istatistiğinin ortalaması,  $W_{i,t}$  ise bireysel  $H_0 = \beta_i = 0$  testine karşılık gelmektedir.  $W_{N,T}^{Hnc}$  ise panele ait olan Wald istatistiğini ifade etmektedir. Dumitrescu and Hurlin (2012)'e göre, bireysel kalıntıların gruplar arasından bağımsız dağılması ve kovaryanslarının sıfır olması varsayımı altında,  $W_{N,T}^{Hnc}$  ortalama istatistiği, T ve N sonsuza giderken, ardışık olarak aşağıda yer alan denkleme yakınsarlar.

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \sqrt{\frac{N}{2K}} (W_{N,T}^{Hnc} - K)_{T,N \rightarrow \infty} \xrightarrow{d} N(0,1) \quad 3.22.$$

$Z_{N,T}^{Hnc}$ , N ve K'nın sırasıyla yatay kesit sayısını ve optimal gecikme uzunluğunu ifade ettiği Z istatistiğidir. Dumitrescu ve Hurlin (2012), T sonsuza giderken, bireysel Wald istatistiği  $W_{i,t}$ 'nin,  $E(W_{i,t}) = K$  ve  $Var(W_{i,t}) = 2K$  olacak şekilde bağımsız ve özdeş dağıldığını (independently identically distributed) göstermişler, aynı zamanda bireysel Wald istatistiğinin küçük örneklemelerde standart ki-kare dağılımına yakınsamadığını belirtmişlerdir. Bunun yerine, Homojen Nedensel Olmama Durumu (HNOD) ortalama Wald istatistiği  $W_{N,T}^{Hnc}$  için yaklaşık olarak standartlaştırılmış  $\tilde{Z}_{N,T}^{Hnc}$  istatistiğini önermişlerdir.

$$\tilde{Z}_{N,T}^{Hnc} = \frac{\sqrt{N}}{\sqrt{Var(\tilde{W}_{i,T})}} [W_{N,T}^{Hnc} - E(\tilde{W}_{i,T})] \quad 3.23.$$

$T > 5 + 2K$  kısıtı altında  $E(\tilde{W}_{i,T})$  ve  $Var(\tilde{W}_{i,T})$  aşağıda ifade edildiği şekilde hesaplanmaktadır:

$$N^{-1} \sum_{i=1}^N E(W_{i,t}) \simeq E(\tilde{W}_{i,T}) = K * \frac{(T-2K-1)}{(T-2K-3)} \quad 3.24.$$

$$N^{-1} \sum_{i=1}^N Var(W_{i,t}) = Var(\tilde{W}_{i,T}) = 2K * \frac{(T-2K-1)^2 * (T-K-3)}{(T-2K-3)^2 * (T-2K-5)} \quad 3.25.$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012) dengesiz panel ve/veya her yatay kesit birimine özel farklı gecikme uzunluğu durumlarına uygulanabilir farklı bir test istatistiği önermişlerdir.  $\tilde{Z}_{N,T}^{Hnc}$  standart test istatistiği bu tip durumlarda aşağıda yer aldığı şekliyle uygulanmalıdır:

$$\begin{aligned} \tilde{Z}_{N,T}^{Hnc} &= \frac{\sqrt{N}}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N Var(\tilde{W}_{i,T})}} [W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(\tilde{W}_{i,T})] \\ &= \sqrt{N} \left[ W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N K_i * \frac{(T-2K-1)}{(T-2K-3)} \right] * \left[ N^{-1} \sum_{i=1}^N 2K_i * \frac{(T-2K-1)^2 * (T-K-3)}{(T-2K-3)^2 * (T-2K-5)} \right]^{-1/2} \end{aligned} \quad 3.26.$$

Diğer taraftan, yukarıda verilen test istatistiğinin hesaplanabilmesi için ön koşul olarak  $T_i > 5 + 2K_i$  her yatay kesit birimi için zaman boyutunu göstermektedir.

Çalışmamız kapsamında, Dumitrescu-Hurlin (2012) panel granger nedensellik testi gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler gruplarına, sırasıyla, ayrı ayrı uygulanmıştır. Gelişmiş ülkeler grubu için Dumitrescu-Hurlin (2012) panel granger nedensellik testi analizi aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 11****Gelişmiş Ülkeler Grubu İçin Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi Analiz Sonuçları**

$Z^{HNC}$ TEST İSTATİSTİĞİ				
	K=1	K=2	K=3	YORUM
$PSAV \rightarrow PGDP$	2.94278 (0.0033)	2.37827 (0.0174)	0.50020 (0.0617)	Tasarruflardan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
$PGDP \rightarrow PSAV$	3.21832 (0.0013)	2.20408 (0.0275)	1.36894 (0.1710)	Büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

Not: Parantez içerisindeki değerler p- olasılık değerlerini, K ise gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Her birimin aynı gecikme uzunluğuna sahip olması kısıtı altında bir, iki ve üç gecikme uzunluğu için benzer sonuçlar elde edilmiştir. İlk iki gecikme uzunluğunda 16 ülkeden oluşan gelişmiş ülkeler grubu panel seti için tasarruflardan ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden tasarruflara doğru çift yönlü Granger nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer taraftan 3 gecikme uzunluğunda, ne tasarruflardan ekonomik büyüme ne de ekonomik büyümeden tasarruflara doğru Granger nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Farklı gecikme uzunlukları için yapılan analizlerin çoğunluğunda nedensellik ilişkisi varlığı, analizi yapılan değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunduğunu söylemek için yeterli olmaktadır (Bozoklu ve Yılcı, 2013: 175). Dolayısıyla gelişmiş ülkeler grubu için tasarruf ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu söylenebilir.

Çalışmamızın diğer grubunu oluşturan gelişmekte olan ülkeler grubu için Dumitrescu-Hurlin panel granger nedensellik testi analizi tablo 12’de yer almaktadır.

**Tablo 12**

**Gelişmekte Olan Ülkeler Grubu İçin Dumitrescu-Hurlin Panel Granger  
Nedensellik Testi Analiz Sonuçları**

$Z^{HNC}$ TEST İSTATİSTİĞİ				
	K=1	K=2	K=3	YORUM
$PSAV \nrightarrow PGDP$	1.56902 (0.1166)	6.53643 (6.E-11)	4.41728 (1.E-05)	Tasarruflardan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
$PGDP \nrightarrow PSAV$	3.31852 (0.0009)	2.98863 (0.0028)	2.45929 (0.0139)	Büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

Not: Parantez içerisindeki değerler p-olasılık değerlerini, K ise gecikme uzunluğunu göstermektedir.

24 ülkeden oluşan gelişmekte olan ülkeler grubu panel seti için tasarruflardan büyümeye doğru bir gecikme uzunluğunda granger nedenselliği yok iken, iki ve üç gecikme uzunluğu için granger nedenselliği tespit edilmiştir. Diğer taraftan, büyümeden tasarruflara doğru bir, iki ve üç gecikme uzunluğunda granger nedenselliği bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, gelişmekte olan ülkeler grubu için farklı gecikme uzunlukları ile yapılan analizlerin çoğunluğunda nedensellik ilişkisi tespit edildiğinden, tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.

## SONUÇ

Tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ve bu ilişkinin yönünün irdelendiği çalışmada, tasarruflar ve ekonomik büyümeye ait tanımlar yapılmış, tasarrufların belirleyici faktörlerine değinilmiş, farklı iktisat okullarının ilgili değişkenlere ve değişkenlerin birbirleriyle olan nedensellik ilişkilerine dair görüşlerine yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair teorik tartışmalara yer verilmiş, bugüne değin farklı ülke/ülke grupları ile farklı yıl aralıklarında yapılmış belirli ampirik çalışmaların metot ve sonuçları hakkında özet bilgiler sunulmuştur.

Tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü hem teorik hem de ampirik alanda farklı görüşlerin savunulduğu bir çalışma alanı konumundadır. Tasarrufları büyümenin temel dinamiği gören görüşlerle birlikte, tasarrufların talep daralmasına sebep olması sebebiyle büyümeyi daraltacağını savunan görüşlerde mevcuttur. Diğer taraftan ampirik analizlerde, tasarruflar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu, tasarruflardan büyüme veya büyümeden tasarruflara doğru tek yönlü bir ilişkinin olduğu ya da her iki ekonomik değişkenin arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonuçlarına ulaşılmış çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda da bu bilimsel tartışmaya, ampirik sınıma tabi ülkeler sayısı ve ülke verilerinin elverdiğince büyük bir örnekleme, katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışmanın ampirik kısmında, Birleşmiş Milletlerin gelişmişlik kriterlerine göre sınıflandırılan, 16 gelişmiş ve 24 gelişmekte olan ülkenin, 1977 ile 2014 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Verileri sınanan gelişmiş ülkeler Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya İzlanda, İtalya, Kore, Hollanda, Norveç, Portekiz, Singapur, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve A.B.D., gelişmekte olan ülkeler ise Benin, Bolivya, Botsvana, Brezilya, Şili, Kolombiya, Dominik, El Salvador, Gana, Honduras, Hindistan, İsrail, Malezya, Malta, Fas, Pakistan, Senegal, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Sri Lanka, Tayland, Togo, Tunus ve Türkiye'dir. Çalışılan zaman aralığının kısıtını ise verilerin ulaşılabilirliği oluşturmaktadır.

Çalışmada, tasarrufların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini sınamak amacıyla panel veri metotlarından Rassal Katsayılar Regresyonu, ilgili değişkenler arasındaki nedenselliğin analizi içinse Dumitrescu-Hurlin Panel Granger Nedensellik Testi yaklaşımları, gelişmiş ülkeler grubu ve gelişmekte olan ülkeler grubu için ayrı ayrı uygulanmıştır.

Çalışmanın panel veri modeli oluşturulurken, tasarruflarla birlikte ekonomik büyümeye etki eden sermaye stoku, sermaye aşınma oranı ve nüfus değişim oranları da modele dâhil edilmiştir. Modelde, brüt milli gelirden toplam tüketimin çıkarılması, net transferlerin eklenmesiyle elde edilen toplamın GSYİH'ye oranı (PSAV), sermaye stokundaki yıllık bazda yüzdesel değişim oranı (PCAP) ve sermaye stoku yıllık bazda aşınma oranı ( $\Delta$ ) ve nüfusun yıllık bazda değişim oranlarının (POP), sabit fiyatlarla GSYH büyüme oranına etkisi (PGDP) gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları için Rassal Katsayılar Regresyonu yaklaşımı ile irdelenmiştir.

Regresyon analizi yapılmadan önce, sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için serilerin durağanlık analizleri yapılmıştır. Diğer taraftan, bir ekonomide gerçekleşen şokun diğer ülke ekonomilerini etkilemesinin kaçınılmaz olduğu günümüz ekonomik sisteminde, analizde kullanılan serilerin yatay kesit bağımlılığı irdelenmeli, bağımlılığın varlığı durumunda ise, elde edilen sonuçların efektif ve tutarlı olması için birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate alan metotlarla analiz edilmelidir. Çalışmamızda, gelişmiş ülke ve gelişmekte olan ülke grupları için yatay kesit bağımlılığı analizleri gerçekleştirilmiş ve tüm serilerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, durağanlık analizleri 2. nesil birim kök testlerinden Smith vd.(2004) geliştirdiği metot ile irdelenmiştir. Gelişmiş ülkeler grubu ve gelişmekte olan ülkeler grubu için, ayrı ayrı yapılan Smith vd. (2004) sabitli model ve sabitli ve trendli model birim kök test sonuçlarına göre her iki gruba da ait serilerinin seviyede durağan oldukları anlaşılmıştır. Serilerin seviyede durağan olmaları, herhangi bir bilgi kaybı yaşanmadan, panel veri regresyonlarının gerçekleştirilmesine imkân tanımaktadır.

Serilerin durağanlık analizleri gerçekleştirilip, tüm serilerin seviyede durağan oldukları tespit edildikten sonra, her iki ülke grubu için uygulanan ve Swamy(1970) tarafından geliştirilen Rassal Katsayılar Regresyonu, hem modelin tamamına hem de grupları

oluşturan her bir ülkeye ait katsayıları vermesi bakımından önem arz etmektedir. Yapılan analiz neticesinde gelişmiş ülkeler grubu ve gelişmekte olan ülkeler grubu için oluşturulan modellerin bir bütün olarak istatistiki manada %1 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Gelişmiş ülkeler grubu analiz sonuçlarına göre tasarrufların ve sermaye stokunun büyümeye etkisi istatistiki olarak anlamlıdır. Tasarruflarda ve sermaye stokunda meydana gelen yüzdesel olarak her 10 puanlık artış, büyümeyi yüzdesel olarak sırasıyla yaklaşık 2 puan ve 8 puan arttırmaktadır. Diğer taraftan, nüfus ve sermaye aşınma oranları toplamını ifade eden serinin, gelişmiş ülkeler grubu için, istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere ait analiz sonuçlarına göre de, tasarrufların büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Tasarruflarda meydana gelen yüzdesel 10 puanlık artış, büyüme üzerinde yüzdesel olarak yaklaşık olarak 1 puanlık bir artışa sebebiyet vermektedir. Bununla birlikte sermaye stokunun büyümeye etkisi de istatistiki olarak anlamlıdır ve sermaye stokundaki yüzdesel olarak 10 puanlık artış büyümeyi yaklaşık olarak 6 puan arttırmaktadır. Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkeler için nüfus ve sermaye aşınma oranları toplamını ifade eden serinin büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Çalışmamızda uygulanan Rassal Katsayılar Regresyon sonuçlarına göre, gelişmiş ülke grubu ve gelişmekte olan ülkeler grubu sonuçları birbirleriyle uyumludur. Her iki ülke grubunda da, tasarrufların ekonomik büyüme üzerinde etkisi bulunmaktadır. Katsayılar incelendiğinde, tasarrufların büyümeye etkisinin gelişmiş ülkelerde, gelişmekte olan ülkelere nispeten daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Diğer taraftan, sermaye birikiminin ekonomik büyümeye olan etkisi de, her iki ülke grubu için, aynı doğrultudadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ile birlikte tasarrufların ve sermaye stokunun büyümeye olan etkisinde de artış görülmektedir. Bu hususta, tasarrufların yatırıma dönüşmesi ve yatırımların üretimi arttırması, ülkelerdeki finans piyasalarının genişliği ve üretim faktörlerinin verimliliği ile ilişkilendirilebilir.

Tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi, çalışmamızda Dumitrescu-Hurlin panel granger nedensellik yaklaşımı ile irdelenmiştir. Gelişmiş ülkeler grubu ve gelişmekte olan ülkeler grubu için bir, iki ve üç gecikme uzunluklarında gerçekleştirilen analizde, gelişmiş ülkeler grubu için ekonomik

büyümeden tasarruflara doğru her üç gecikme uzunluğu içinde nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer taraftan, tasarruflardan ekonomik büyümeye doğru ise bir ve iki gecikme uzunluğunda nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Bu bağlamda, gelişmiş ülkeler grubu için tasarruflar ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler grubu için yapılan analiz sonuçlarına göre de tasarruflar ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Bu bağlamda gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde ekonomik büyüme sağlanabilmesi açısından tasarruf arttırıcı politikalar önem arz etmektedir. Gelir artışının tüketim yerine üretken yatırım alanlarına yönlendirilmesinin, hem geliri hem de gelir kanalıyla tekrar tasarrufları arttırması beklenir. Diğer taraftan hanehalklarının tasarruflarını arttırmak, bireysel emeklilik sistemlerinin teşvik edilmesi, bireylerin tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesi, ithalata olan bağımlılığın azaltılması toplam tasarrufların artmasına katkı sağlayacaktır.

Üretim alanında gerçekleştirilecek teknolojik yenilikler, yeni ve yüksek katma değerli ürün artışı vasıtasıyla ihracatın arttırılması, ihracata dayalı ekonomik büyüme yurtiçi tasarrufları arttırıcı politikalar olarak önem arz etmektedir. Bu sayılanlarla birlikte kamuda israfın önüne geçilmesi, kaynakların verimli alanlara yönlendirilmesi hem kamu tasarruflarına hem de bireylerin tüketim alışkanlıklarına olumlu katkı sağlayacaktır.

Politika yapıcıların idare ettikleri kamu kurumlarının gelir-gider dengesini gözetmesi ile birlikte özel tasarrufları politikalar vasıtasıyla teşvik etmesi hem verimlilik artışına hem de yatırımların yurtdışı tasarruflar yerine daha ucuz ve güvenilir olan yurtiçi tasarruflarla finanse edilmesine imkan sağlayacaktır.

Tasarruflar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair teorik ve ampirik çalışmaları özetleyen bu tez, farklı ülke gruplarına ait geniş bir örneklem ile ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi irdelerek literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Toplumların sosyal, kültürel ve ekonomik yapılarının tasarruf üzerindeki etkisi, kamu tasarrufları, özel kesim tasarrufları ve hanehalkı tasarruflarının makroekonomik değişkenlerle ilişkisi irdelenerek, tasarruflara ilişkin literatür genişletilebilir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

ACAR, Yalçın (2008), *İktisadi Büyüme ve Büyüme Modelleri*, 5. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa.

AREN, Sadun (1984), *İstihdam, Para ve İktisadi Politika*, 10. Baskı, Savaş Yayınevi, Ankara.

BALTAGI, Badi H. (2001), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley&Sons Ltd., England.

BİLGİLİ, Yüksel (2009), *Karşılaştırmalı İktisat Okulları Ders Notları*, 2. Baskı, İkinci Sayfa Basın Yayın Dağıtım, İstanbul.

GUJARATI, Damodar N. (2010), *Temel Ekonometri*, 7. Baskı, Çev. Ümit Şenesen, Gülay Göktürk Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

KAZGAN, Gülten (2011), *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*, 16.Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul.

MANKİW, N. Gregory, (2007), *Macroeconomics*,(1. Basım), Çev. Ömer Faruk Çolak, Efil Yayınevi, Ankara.

SAVAŞ, Vural Fuat (2007), *İktisadın Tarihi*, 5. Baskı, Siyasal Kitabevi, Ankara.

SMİTH, Adam (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 1.Basım, Çev. Haldun Derin, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

TABAN, Sami (2016), *İktisadi Büyüme, Kavram ve Modeller*, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı, Ekin Basın Yayın Dağıtım, Bursa.

TARI, Recep (2015), *Ekonometri*, 11. Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.

ÜNSAL, Erdal M. (2007), *İktisadi Büyüme*, 1. Baskı, İmaj Yayıncılık, Ankara.

ÜNSAL, Erdal M. (2013), *Makro İktisat*, Genişletilmiş 10. Baskı, İmaj Yayıncılık,  
Ankara.



### ***Sürekli Yayınlar***

- ABU, Nurudeen (2010), *Saving-Economic Growth Nexus In Nigeria, 1970-2007: Granger Causality Andco-Integration Analyses*, Review of Economic & Business Studies, Vol:3, No:1, ss: 93-104.
- ACHY, Lachen (2005), *Financial Liberalization, Savings, Investment, and Growth in MENA Countries*, Research in Middle East Economics, No: 6, ss: 67-94.
- ADELAKUN, Ojo Johnson (2011), *The Nexus of Private Savings and Economic Growth in Emerging Economy: A Case of Nigeria*, Journal of Economics and Sustainable Development Vol:2, No:6.
- AGRAWAL, Pradeep (2001), *The Relation between Savings and Growth: Cointegration and Causality Evidence from Asia*, Applied Economics, Vol: 33, No: 4, ss: 499-513.
- AHMED, S. M. ve M. I. ANSARI (1998), *Financial Sector Development and Economic Growth: the South Asian Experience*, Journal of Asian Economics, Vol: 9, No: 3, ss: 503-517.
- ALGUACIL, Maite, CUADROS, Ana ve ORTS, Vicente (2004), *Does Saving Really Matter For Growth? Mexico (1970–2000)*, Journal of International Development J. Int. Dev.Vol:16, ss: 281–290.
- ANORUO, Emmanuel ve AHMAD, Yusuf (2001), *Causal Relationship between Domestic Savings and Economic Growth: Evidence from Seven African Countries*, African Development Bank 2001, ss: 238-249.
- ARGIMON, I. ve J. M. ROLDAN (1994), *Saving, Investment and International Capital Mobility in EC Countries*, European Economic Review, Vol: 38, No: 1, ss: 59-67.
- ASLAN, Ö. ve L. KORAP (2006), *Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi*, Muğla Üniversitesi SBE Dergisi, 17, ss:1-20.

- ATEŞ, Sanlı (1998), *İçsel Büyüme Modellerinde Fiziksel Sermaye Yatırımlarının Önemi: Uluslararası Verilerle Bir Bakış*, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:8, No:1, ss:1-28.
- ATHUKORALA, P. ve K. SEN (2004), *The Determinants of Private Saving in India*. World Development, Vol: 32 No:3, ss: 491-503.
- ATTANASİO, Orazio P., PİCCİ Lucio, ve SCORCU Antonello E. (2000), *Saving, Growth And Investment: A Macroeconomic Analysis Using A Panel Of Countries*, The Review of Economics and Statistics, May 2000, Vol: 82, No:2, ss: 182–211.
- BAKIRTAŞ, Tahsin ve AKPOLAT, Ahmet G. (2018), *The Relationship between Energy Consumption, Urbanization and Economic Growth in New Emerging-Market Countries*, Energy 147 (2018), ss:110-121.
- BARIŞ, Serap ve UZAY, Nisfet (2015), *Yurtiçi Tasarruflar Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği*, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 46, Temmuz-Aralık 2015, ss:119-151.
- BARRO, R. (1974), *Are Governments Bonds Net Wealth?*, Journal of Political Economy, No:82, 1095-1117.
- BARRO, R. J. (2001), *Quantity and Quality of Economic Growth*, Working Papers Central Bank of Chile, No:168, ss:1-44.
- BAYAR, Yılmaz (2014), *Savings, Foreign Direct Investment Inflows and Economic Growth in Emerging Asian Economies*, Asian Economic and Financial Review, 2014, Vol:4, No:8, ss: 1106-1122.
- BHANDARİ, R., D. DHAKAL, G. Bradhan ve K. P. UPADHYAYA. (2007), *Determinants of Private Saving in South Asia*, South Asia Economic Journal, Vol:8, No:2, ss: 205-217.
- BOZUKLU, Şeref ve YILANCI, Veli (2013), *Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz*, Dokuz

Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:28, Sayı: 2, ss:161-187.

BREITUNG, Jörg (2000), *The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data*, in: B. Baltagi (ed.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels, Advances in Econometrics*, Vol. 15, JAI: Amsterdam,ss: 161-178.

BREUSCH, Trevor S. ve PAGAN, Adrian R. (1980), *The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics*, Review of Economic Studies, NO: 47, ss:239-53.

ÇAĞLAYAN, Ebru (2006), *Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri*, Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Yıl:2006, Cilt:11, Sayı:1, ss: 423-438.

CARROLL, C. D. ve D. N. WEİL. (1994), *Saving and Growth: A Reinterpretation*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 40, ss:133-192.

ÇETİNKAYA, Ahmet Turan ve TÜRK, Emrah (2014), *Tasarruf Ve Yatırımların Ekonomik Büyümeye Etkisi Türkiye Örneği (1975-2012)*, Kara Harp Okulu Bilim Dergisi, Cilt:24, Sayı:2,ss: 45-60.

ÇETİN, Murat ve ECEVİT, Eyyup (2010), *Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Oecd Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi*, Doğu Üniversitesi Dergisi, Cilt:11,Sayı:2, ss:166-182.

ÇEMREK, Fatih ve BURHAN, Emine (2014), *Petrol Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: Avrupa Birliği Ülkeleri Ve Türkiye Örneği*, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:6, Sayı:3, ss: 47-58.

CHATURVEDİ, Vaibhav, KUMAR, Brajesh ve DHOLAKIA, Ravindra H. (2009), *Inter-Relationship Between Economic Growth, Savings And Inflation In Asia*, Journal of International Economic Studies (2009), No:23,ss:1-22.

- DİNERİ, Eda ve TAŞ, İsmail (2017), *Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Örneği*, Bulletin of Economic Theory and Analysis, Cilt:2,Sayı:1, ss:1-12.
- DOMAR, E. D. (1946), *Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment*, Econometrica, Vol:14, No:2 ss: 137-147.
- DUMİTRESCU, Elena ve HURLİN, Cristophe (2012), *Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels*, Economic Modelling Vol:29, No:4, ss:1450-1460.
- DÜZGÜN, Recep (2009), *Türkiye’de Özel Tasarrufun Belirleyicileri*, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 32, ss:173-189.
- EDWARDS, S. (1995), *Why are Saving Rates so Different across Countries? An International Comparative Analysis*, NBER Working Paper, No. 5097.
- EKİNCİ, Aykut ve GÜL, Ekrem (2007), *Türkiye’de Yurtiçi Tasarruflar Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Uygulamalı Bir Analiz (1960-2004)*, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:19, ss:67-184.
- ERCAN, Nihal Y. (2002), *İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış*, Planlama Dergisi, Özel Sayı, ss:129-138.
- ERİM, N. ve A. TÜRK, (2005), *Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme*, Kocaeli Üniversitesi SBE Dergisi, Cilt:10, Sayı:2,ss:21-45.
- FRANKEL, J. A. (1992), *Measuring International Capital Mobility: A Review*, American Economic Review, Vol: 82, No:2,ss: 197-202.
- GAVİN, M., R. HAUSMANN ve E. TALVİ. (1997), *Saving Behaviour in Latin America: Overview and Policy Issues*, Washington DC: Inter American Development Bank, Working Paper, No. 346.
- GÖÇER, İsmet, MERCAN, Mehmet ve HOTUNLUOĞLU, Hakan (2012), *Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit*

*Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi*, Maliye dergisi, Sayı: 163, ss: 449-470.

GRANGER,C. W. J.(1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods, *Econometrica*, Vol:37, No:3,ss: 424-438.

GRİFFİN, K. B. ve J. L. EROS. (1970), *Planning Development*, Ondon: Addison-Wesley Publishing Company.

GÜLMEZ, Ahmet ve YARDIMCIOĞLU, Fatih (2013), BRICS Ülkeleri ile Türkiye'nin Ekonomik Büyümesinde Ulusal ve Yabancı Tasarrufların Etkisi: Panel Veri Analizi, Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:14 Sayı:1.

HADRI, Kaddour (2000), Testing for stationarity in heterogeneous panel data, *Econometrics Journal* (2000), Vol: 3, ss: 148–161.

HARROD, R. F. (1939), An Essay in Dynamic Theory, *The Economic Journal*, Vol:49, No:193,ss:14-33.

HOLTZ-EAKİN D, NEWEY W ve ROSEN HS (1988), *Estimating vector autoregressions withpanel data*, *Econometrica* 1988; Vol:55, ss:1371 –1396.

HORİOKA, C. Y. (1990), *Why is Japan's Household Saving Rate So High? A Literature Survey*, *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol:4, No:1,ss: 49-92.

HORİOKA, C. Y. (2007), *A Survey of Household Saving Behavior in Japan*, NBER Discussion Paper, No.684.

HORİOKA, C. Y. (2010), *Aging and Saving in Asia*, *Pacific Economic Review*, Vol.15,No:1, ss: 46-55.

HORİOKA, C. Y.AND J. WAN (2007), The Determinants of Household Saving in China: A Dynamic Panel Analysis of Provincial Data, *Journal of Money Credit and Banking*, Vol:39, No:8, ss:2077-2096.

- HUSAİN, A. M. (1995), *Long-run Determinants of Private Saving Behaviour in Pakistan*, The Pakistan Development Review, Vol:34, No:4, ss:1057-1066.
- HUSSAİN, M. ve BROOKİNS O. T. (2001), *On The Determinants of National Saving: an Extreme-Bounds Analysis*, Review of World Economics, Vol:137 No:1,ss: 150-174.
- IM, Kyong, PESARAN, Hashem ve SHİN, Yongcheol (2003) ,*Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels*, Journal of Econometrics, Vol: 115, No:1,ss: 53-74.
- KALDOR, N. (1957), *A Model of Economic Growth*, The Economic Journal, Vol: 67, No:268, ss.591-624.
- KAYA, Vedat ve EFE, Gürkan (2015), *Yurt İçi Tasarruflar Ve Ekonomik Büyüme: Dünyanın En Büyük İlk Yirmi Ekonomisi Üzerine Teorik Bir Değerlendirme Ve Panel Veri Analizi*, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 29, Sayı: 2, ss: 251-278.
- KAYGISIZ, Ayşe Durgun, KAYA, Dilek Göze ve KÖSEKAHYAOĞLU Levent (2016), *Türkiye’de Tasarruf, Yatırım, Cari Açık ve Büyüme: 1980-2014 Dönemi Üzerine Bir Nedensellik İlişkisi Analizi*, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:7, Sayı:1, ss:273-300.
- LEİMER, D. ve S. LESNOY. (1982), *Social Security and Private Saving: New Time Series Evidence*, Journal of Political Economy, Vol:9, No:3,ss: 606-629.
- LEVIN, Andrew, LİN, Chien-Fu ve JAMES CHU, Chia-Shang (2002), *Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties*, Journal of Econometrics, Elsevier, Vol: 108, No: 1, ss: 1-24.
- LEVINE, R. (2005), *Finance and Growth: Theory and Evidence*, Handbook of Economic Growth in: Philippe Aghion & Steven Durlauf (ed.), Vol:1, No:12, ss: 865-934.
- LEWIS, W. A. (1954), *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*, Manchester School of Economic and Social Studies, Vol: 22 No:2, ss:139-191.

- LEYBOURNE, SJ (1995), Testing for unit roots using forward and reverse Dickey–Fuller Regressions ,Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol:57, ss: 559–571.
- LIBERDA, B. ve T. TOKARSKI (1999), *Determinants of Saving and Economic Growth in Poland in Comparison to the OECD Countries*, CASE-CEU Working Paper Series, No. 24.
- LUCAS, Robert (1988), *On the Mechanics of Economic Development*, Journal of Monetary Economics, 22, ss: 3-42.
- MASÍH, Rumi ve PETERS, Sanjay (2010), *A Revisitation of the Savings–Growth Nexus in Mexico*, Economics Letters 107 (2010), ss: 318–320.
- MASON, R. (1988), *Saving, Economic Growth, and Demographic Change*, Population and Development Review, Vol:14, No:1, ss:113-144.
- MASSON, P. R., T. BAYOUMÍ ve H. SAMÍEÍ (1998), *International Evidence on the Determinants of Private Saving*, World Bank Economic Review, Vol:12, No:3,ss: 483-501.
- MAVROTAS, George ve KELLY, Roger (2001), *Old Wine in New Bottles: Testing Causality between Savings and Growth*, The Manchester School Supplement 2001, 1463-6789, ss: 97-105.
- MCKINNON, R. I. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington D. C.
- MIKESELL, R. F. ve J. E. ZINSER, (1973), *The Nature of The Savings Function in Developing Countries: A Survey of the Theoretical and Empirical Literature*, Journal of Economic Literature, Vol:11, No:1,ss: 1-26.
- MODIGLIANI, F. (1970), *The Life Cycle Hypothesis of Saving and Inter-Country Differences in the Saving Ratio*, in. Induction, Growth and Trade: Essays in Honor of Roy Harrod, ed. By W. A. Eltis. Clarendon Pres, London.

- MOHAN, Ramesh, (2006) ,*Causal Relationship Between Savings And Economic Growth In Countries With Different Income Levels*, Economics Bulletin, Vol:5, No:3, ss: 1-12.
- NAIR, Reichert U ve WEINHOLD D (2001), *Causality Tests for Cross-Country Panels: A Look at FDI and Economic Growth in Less Developed Countries*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics; No: 63, ss: 153-171.
- NAZLIOGLU, Saban, LEBE, Fuat ve KAYHAN Selim, *Nuclear energy consumption and economic growth in OECD countries: Cross-sectionally dependent heterogeneous panel causality analysis*, Energy Policy 39 (2011): 6615-6621.
- OBSTFELD, M. (1982), *Aggregate Spending and the Terms of Trade: Is There a Laursen- Metzler Effect?*, The Quarterly Journal of Economics, Vol:97, No: 1, ss:251-270.
- OBSTFELD, M. (1986), *Capital Mobility in the World Economy: Theory and Measurement*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol:24, No:1, ss:55-103.
- ODHIAMBO, Nicholas M. (2009), *Savings and Economic Growth In South Africa: A Multivariate Causality Test*, Journal of Policy Modeling 31 (2009), ss: 708-718.
- OGAKI, M., J. D. OSTRY ve REINHART C. m., (1996), *Saving Behavior in Low-and Middle-Income Developing Countries: A Comparison*, IMF Staff Papers, Vol:43, No:1, ss:38-71.
- OSKAY, S. (2000), *Finansal Piyasalarda Yeni Yasal Düzenlemeler İhtiyacı ve Türk Finans Sistemi*, Marmara Üniversitesi SBE Dergisi, Cilt:75, Sayı:10, ss: 9-18.
- ÖZCAN, K. M., A. GÜNAY ve S. ERTAÇ, (2003), *Determinants of Private Savings Behaviour in Turkey*, Applied Economics ,No: 35, ss:1405-1416.
- ÖZCAN, K. M. ve A. GÜNAY (2011), *Türkiye’de Özel Tasarrufları Belirleyen Unsurlar*, içinde Türkiye’de Tasarruflar (Ed. Ercan Uygur),TEK, İmaj Yayınevi, Ankara.

- ÖZSAĞIR, Arif (2008), Dünden Bugüne Büyümenin Dinamiği, KMU İİBF Dergisi Yıl:10 Sayı:14.
- PALLEY, Thomas I. (1996), *The Saving-Investment Nexus: Why it Matters and How it Works*, CEPA Working Paper Series II, No.1.
- PANTULA SG, GONZALEZ-FARIAS G ve FULLER WA,(1994), *A comparison of unit-root test criteria*, Journal of Business& Economic Statistics No:12,ss: 449–459.
- PATRAA, Suresh Kumar, MURTHYB, Dogga Satyanarayana, KURUVAC, Mahendra Babu ve MOHANTYDA Avipsa (2017), *Revisiting The Causal Nexus Between Savings And Economic Growth in India: An Empirical Analysis*, *Economia* 18 (2017), ss: 380–391.
- PESARAN, M. Hashem (2004), *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*, Cambridge Working Papers in Economics, 435.
- PESARAN, M. Hashem ve YAMAGATA, Toshio (2008), *Testing Slope Homogeneity in Large Panels*, *Journal of Econometrics*, Vol: 142, No: 1, ss: 50-93.
- ROMER, Paul M. (1986), *Increasing Returns and Long-Run Growth*, The Journal of Political Economy, Vol:94, No:5, ss: 1002-1037
- ROMM, T. (2003), *The Relationship between Savings and Growth in South Africa: An Empirical Study*, TIPS/DPRU Forum 2003: The Challenge of Growth and Poverty: The South African Economy Since Democracy.
- SANCAK, Ercan ve DEMİRCİ, Nedret (2012), *Ulusal Tasarruflar Ve Türkiye’de Sürdürülebilir Büyüme İçin Tasarrufların Önemi*, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:8, Sayı:2, ss:159-198.
- SCHMİDT-HEBBEL, K. ve L. SERVEN, (1996), *Income Inequality and Aggregate Saving: The Cross-Country Evidence*, The World Bank Policy Research Working Paper, No. 1561.

- SEKANTSI Lira P. ve KALEBE, M. Kalebe (2015), *Savings, Investment and Economic Growth in Lesotho: An Empirical Analysis*, Journal of Economics and International Finance, Vol:7, No:10., ss:213-221.
- SHAW, E. S. (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, London: Oxford University Press.
- SHIIMI, Ipumbu W. ve KADHIKWA, Gerson (1999), *Savings and Investment in Namibia*, Bank of Namibia, Bon Occasional Paper, No. 2.
- SINGH, Balvir, DROST, Helmar ve KUMAR Ramesh C. (1978), An Empirical Evaluation of the Relative, the Permanent Income, and the Life-Cycle Hypotheses, *Economic Development and Cultural Change*, Vol:26, No:2, ss: 281-305.
- SINGH, Tarlok (2009), *Does Domestic Saving Cause Economic Growth? A Time-Series Evidence From India*, *Journal of Policy Modeling* 32 (2010), ss: 231–253.
- SINHA, Dipendra ve SINHA, Tapen(1998), Cart before the Horse? The Saving–Growth Nexus In Mexico, *Economics Letters* 61 (1998) ss: 43–47.
- SMITH, R. S. (1990), *Factors Affecting Saving, Policy Tools, and Tax Reform*, IMF Staff Papers, Vol:37, No:1, ss: 1-70.
- SMITH, Vanessa, LEYBOURNE, Stephen ve KIM, Tae H. (2004), *More Powerful Panel Unit Root Tests with an Application to the Mean Reversion in Real Exchange Rates*, *Journal of Applied Econometrics* 19, 147–170.
- SOLIMANO, A. ve M. GUTIERREZ (2006), *Saving, Investment and Growth in Global Age: Analytical and Policy Issues*, CEPAL-SERIE Macroeconomia del desarrollo, No. 53.
- SOLO V. (1984), The order of differencing in ARIMA models, *Journal of the American Statistical Association* Vol:79, ss: 916–921.

- SOLOW, Robert M. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth, Quarterly Journal of Economics, 70, ss: 65-94.
- SUMMERS, L. H. (1982), *Tax Policy, The Rate of Return, and Saving*, NBER Working Paper, No. 0995.
- SWAMY, P.A.V.B. (1970), *Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model*, Econometrica, Vol:38, No:2
- ŞENGÖR, Mehmet ve TABAN, Sami( 2016), Türkiye’de Hanehalkı Tasarruflarının Gelir Dışındaki Belirleyicileri, Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt:3,Sayı:1, ss:29-53.
- TANG, Chor Foon ve CHUA, Soo Y (2009), The Savings–Growth Nexus İn Malaysia: Evidence From Nonparametric Analysis, The IUP Journal of Financial Economics, Vol:7, No: 3 & 4, 2009, ss: 83-94.
- TANG, Chor Foon ve TAN, Bee Wah (2014), *A Revalidation of the Savings–Growth Nexus İn Pakistan*, Economic Modelling 36 (2014), ss:370–377.
- TOBIN, J. (1965), Money and Economic Growth, Econometrica,Vol: 33, No:4, ss: 671-684.
- UZAY, Nısfet (1993), *Tasarruf Düzeyi: Teoriler ve Belirlenmesi*, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:10,ss: 243-265.
- UZAY, Nısfet (2011), *Gelir Dağılımı-Tasarruf İlişkisi: Kayseri’deki Girişimcilerin Tasarruf Davranışını Belirlemeye Yönelik Bir Uygulama*, içinde Türkiye’de Tasarruflar (Ed. Ercan Uygur), TEK, Ankara: İmaj Yayınevi.
- WEINHOLD D.(1996), Tests de causalité sur données de panel: une application à l’étude de la causalité entre l’investissement et la croissance, Economie et Prévision, No:126. ss:163–175.

YENTÜRK, Nurhan, ULENGİN ve ÇİMENÖĞLU, Ahmet (2009), An Analysis of the Interaction Among Savings, Investments and Growth in Turkey, *Applied Economics* 41:6, ss:739-751.

ZEREN, Fatma ve AKBAŞ, Yusuf Ekrem (2013), *Empirical Analysis of the Savings-Growth Nexus in Turkey*, *Journal of Business, Economics & Finance* (2013), Vol: 2, No: 3, ss:67-74.



## ***Diğer Yayınlar***

ÇOLAK, Ömer Faruk ve ÖZTÜRKLER, Harun (2015), *Tasarrufun Belirleyicileri: Küresel Tasarruf Eğiliminde Değişim ve Türkiye’de Hanehalkı Tasarruf Eğiliminin Analizi*,  
[https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/2025/TBB\\_Arastirma\\_Colak\\_Ozturkler.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/2025/TBB_Arastirma_Colak_Ozturkler.pdf), Erişim Tarihi:14.11.2017.

DEDEKOCA, Ersin (2015), *Tasarruflar: Globalde ve Türkiye’de Nereye?* , Ekonomik Araştırmalar Merkezi, <http://www.21yyte.org/tr/arastirma/ekonomik-arastirmalari-merkezi/2015/05/29/8197/tasarruflar-globalde-ve-turkiyede-nereye>, Erişim Tarihi:14.11.2017.

DÜNYA BANKASI ve KALKINMA BAKANLIĞI (2011), *Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği:Yurtiçi Tasarrufların Rolü*, Rapor no.66301-Tr, [www.kalkinma.gov.tr/DocObjects/View/14001/T%C3%BCrkiyeUlkeEkonomiRaporuT%C3%BCkce.pdf](http://www.kalkinma.gov.tr/DocObjects/View/14001/T%C3%BCrkiyeUlkeEkonomiRaporuT%C3%BCkce.pdf) ,Erişim Tarihi:12.04.2018.

FRIEDMAN, M. (1957). A Theory of the Consumption Function, [www.nber.org/books/frie57-1](http://www.nber.org/books/frie57-1)

FURMAN, J. ve J. E. Stiglitz (1998), *Economic Consequences of Income Inequality* , <http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/1998/S98stiglitz.pdf>, Erişim Tarihi:12.02.2018.

<https://data.worldbank.org/>

<https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/>

OECD (2012), *Economic Outlook*, Vol. 2012 (2), No. 92, [www.oecd.org/eco/economicoutlook.htm](http://www.oecd.org/eco/economicoutlook.htm),Erişim tarihi: 15.11.2017.

TCMB Çalışma Tebliği No:13/04, 2013. *Yurtiçi Tasarruflar ve Bireysel Emeklilik Sistemi: Türkiye’deki Uygulamaya İlişkin Bir Değerlendirme*.

UN (2014), *World Economic Situation and Prospects 2014*,  
[http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp\\_current/wesp2014.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/wesp2014.pdf), Erişim Tarihi:10.12.2017.



## ÖZGEÇMİŞ

1985 yılının Nisan ayında Sakarya'da doğan Samet ACAR, ilk ve ortaöğrenimi Sakarya'da tamamladıktan sonra, 2004 yılında Galatasaray Üniversitesi İktisat Bölümünde üniversite eğitime başladı. Aynı bölümden 2011 yılında mezun olduktan sonra kamu ve özel sektörde çalıştı. 2016 yılında girdiği Sakarya Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaya devam etmektedir.

