



T.C

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE  
EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: GELİŞMİŞ VE  
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNDE BİR İNCELEME**

Yüksek Lisans Tezi

Yeter ATASAYAR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ebru TOPCU

Nevşehir

Temmuz 2021

## **TEŐEKKÖR**

Bu çalışmada bilgisini, anlayıőını, desteğini ve liderliğini esirgemeyen çok değerli tez danıőmanın Dr. Öğr. Üyesi Ebru Topcu teőekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans eğitim hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen çok kıymetli Ünsalan ailesine yetersiz kalacağını bilerek minnet ve teőekkürümü borç bilirim. Hayatımın her alanın da yanımda olan canım aileme ve arkadaőlarıma teőekkürlerimi sunarım.



# SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNDE BİR İNCELEME

Yeter ATASAYAR

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans, Temmuz 2021 Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ebru TOPCU

## ÖZET

Temel makroekonomik hedeflerin başında gelen ekonomik büyüme ile ilişkili olan faktörlerin neler olduğu literatür de sıklıkla araştırılan konular arasında yer almaktadır. Ekonomik büyüme ile ilişkili faktörler ülkelerin gelişmişlik düzeylerine ve ekonomik yapılarına göre farklılık gösterebilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı 29 gelişmiş ve 10 gelişmekte olan ülkede sağlık harcamaları, sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin 1999-2018 dönemi için Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik yöntemi ile incelenmesidir. Panel nedensellik bulguları, gelişmiş ülkelerde hem sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında hem de sermaye birikimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını kanıtlamıştır. Gelişmekte olan ülkelere ise ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına; sermaye birikimden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Gelişmiş ülkeler sermaye birikimini ve sağlık harcamalarını artırmaya yönelik politikalar uygulayarak ekonomik büyümeyi teşvik etmelidir. Böylece sermaye birikimi ve sağlık harcamalarına katkı sağlamalıdır. Diğer taraftan gelişmekte olan ülkeler ise sağlık harcamalarını artırmak için sermaye birikimini ve ekonomik büyümeyi teşvik eden politikalar uygulamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Sermaye Birikimi, Sağlık Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Panel Nedensellik

**THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH EXPENDITURES, PHYSICAL  
CAPITAL ACCUMULATION AND ECONOMIC GROWTH: A STUDY ON  
DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES**

**Yeter ATASAYAR**

**Neveshir Haci Bektas Veli University, Institute of Social Sciences Economics,  
M.A. / M.B.A., July 2021 Supervisor: Assistant Prof. Dr. Ebru TOPCU**

**ABSTRACT**

The factors related to economic growth, which is one of the main macroeconomic targets, is among the topics that are frequently researched in the literature. Factors associated with economic growth may differ across to the development levels and economic structures of the countries. In this context, the aim of this study is to examine the causal relationship between health expenditures, capital accumulation and economic growth in 29 developed and 10 developing countries over the period 1999-2018 using Dumitrescu and Hurlin (2012) panel causality method. Panel causality findings have proven the existence of bi-directional causality between health expenditures and economic growth, as well as between capital accumulation and economic growth in developed countries. In developing countries, there is unidirectional relationship from economic growth to health expenditures. There is also uni-directional causality from capital accumulation to economic growth. Developed countries should develop policies stimulating capital accumulation as well as health expenditures in order to encourage economic growth, which, in turn, contribute to capital accumulation and health expenditures. On the other hand, developing countries should implement policies that encourage capital accumulation and economic growth to increase health spending.

**Keywords:** Capital Accumulation, Health Expenditures, Economic Growth, Panel Causality

## İÇİNDEKİLER

<b>BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....</b>	<b>ii</b>
<b>TEZ YAZIM KILAVUZUNA UYGUNLUK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KABUL VE ONAY SAYFASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>TEŞEKKÜR .....</b>	<b>v</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>İÇİNDEKİLER .....</b>	<b>viii</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ.....</b>	<b>xi</b>
<b>TABLOLAR LİSTESİ.....</b>	<b>xii</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>	<b>xiii</b>
<b>GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>

## BİRİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

<b>1.1.Sağlık Harcamaları Kavramı.....</b>	<b>3</b>
1.1.1.Sağlık Harcamalarının Tanımı .....	9
1.1.2.Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörler.....	13
<b>1.2. Fiziki Sermaye Birikimi Kavramı .....</b>	<b>17</b>
1.2.1. Fiziki Sermaye Birikiminin Belirleyicileri .....	19

<b>1.3. Ekonomik Büyüme.....</b>	<b>20</b>
1.3.1 Ekonomik Büyümenin Tanımı Ve Kapsamı .....	21
1.3.2. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri .....	24
1.3.2.1. Doğal Kaynaklar .....	25
1.3.2.2. Nüfus Artışı Ve İşgücü .....	26
1.3.2.3. Fiziki Sermaye .....	27
1.3.2.4. Teknolojik Gelişme.....	28
1.3.2.5. Beşeri Sermaye .....	28

## İKİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: TEORİK ÇERÇEVE

<b>2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli (Solow) .....</b>	<b>30</b>
<b>2.2. İçsel Büyüme Teorileri.....</b>	<b>32</b>
2.2.1. Romer (1986-1990) Büyüme Modeli.....	35
2.2.2. Lucas (1988) .....	36
2.2.3. Barro (1990).....	37
2.2.4. Rebelo (1991).....	38
2.2.5. Aghion ve Howit(1992) .....	39

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: ANALİZ

<b>3.1. Literatür Özeti.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2. Model ve Veri Seti .....</b>	<b>45</b>

<b>3.3. Metodoloji ve Bulgular .....</b>	<b>46</b>
3.3.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi.....	46
3.3.2. Birim Kök Testi .....	47
3.3.3. Panel Nedensellik Testi.....	48
<b>SONUÇ.....</b>	<b>51</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>54</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>66</b>



## KISALTMALAR LİSTESİ

**OECD:** Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü, İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı

**GSYH:** Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

**TUİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**AR-GE:** Araştırma ve Geliştirme

**WHO:** Dünya Sağlık Örgütü

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri





## TABLÖLÄR LİSTESİ

Tablo 1:Sağlık Harcamaları-Ekonomik Büyüme: Nedensellik.....	41
Tablo 2:Sermaye Birikimi-Ekonomik Büyüme: Nedensellik.....	44
Tablo 3: CD Testi Sonuçları .....	46
Tablo 4: CIPS Birim Kök Testi Sonuçları .....	47
Tablo 5: Panel Nedensellik Testi Sonuçları (Gelişmiş Ülkeler).....	49
Tablo 6: Panel Nedensellik Testi Sonuçları (Gelişmekte Olan Ülkeler).....	50



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:Sağlık Ekonomisinde Ana Unsurlarının Şematik Sunumu.....	5
Şekil 2: Gelişmekte olan ülkelerin sağlık harcaması .....	6
Şekil 3: Gelişmiş ülkelerin sağlık harcaması .....	7
Şekil 4: Sağlık ile kalkınma arasındaki ilişkiKaynak: Mazgit, 1998: 109.....	9
Şekil 5:Sağlık harcamaları ve sağlık çıktı değişkenle.....	11
Şekil 6: Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı (%) .	13
Şekil 7: Sermaye karışımlarında fiziki sermayenin yeri .....	19
Şekil 8: Ekonomik Büyüme .....	22
Şekil 9: Gelişmiş Ülkelerin 2009-2018 Yılları Arasındaki GSYH Oranı.....	23
Şekil 10:Gelişmekte Olan Ülkelerin 2009-2018 Yılları Arasındaki GSYH Oranları	24
Şekil 11 : Solow modelinde kişi (işçi başına) başına üretim fonksiyonu .....	31

## GİRİŞ

Solow (1956) Neo-Klasik büyüme modeli, büyümenin temel belirleyeni olarak emek ve fiziki sermaye birikimine odaklanmaktadır. 1960'li yıllarla birlikte beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki rolü ilgi odağı olmaya başlamıştır. Beşeri sermaye kavramı ilk defa 1961 yılında Schultz tarafından kullanılmıştır. Schultz'a (1961) göre beşeri sermaye, kişinin çalışma kapasitesini iyileştirmeye yönelik yatırımlar kombinasyonudur (Verulava, 2019: 57). Bu bağlamda, beşeri sermaye birikimine yönelik yatırımlar eğitim ve sağlık faktörleri üzerinde yoğunlaşmaktadır (bkz, Becker, 1962; Grossman, 1972; Mincer, 1974; Mushkin, 1962; Rosen, 1976; Uzawa, 1965). Hongyi ve Huang'a (2009) göre sağlık ekonomik büyüme üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca eğitim ile kıyaslandığında ekonomik büyümeye daha fazla katkı sağlamaktadır.

Sağlık harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki tespit eden ilk çalışma Mushkin'dir (1962). Mushkin'e göre, sağlığa yapılan yatırımlar beşeri sermaye birikimini artırarak ekonomik büyümeye yol açmaktadır. Sağlık, ekonomik büyümeyi beşeri sermayenin kalitesini ve verimliliğini artırarak etkilemektedir. Sağlık harcamaları; i) emeğin üretkenliğini ve verimliliği artırmaktadır. ii) yaşam kalitesini ve genel refah düzeyini yükseltmektedir. iii) daha yüksek bir öğrenme kapasitesi sağlayarak eğitimin geri dönüşüm oranının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. iv) Sağlıklı bireyler daha yaratıcı olma eğiliminde oldukları için mal ve hizmet üretim sürecinde daha etkin olmaktadır (Bedir, 2016: 76; Howitt, 2005: 14-20). v) Sağlığa yapılan yatırımlar, ölüm oranlarının düşmesine ve yaşam beklentisinin artmasına yol açmaktadır. vi) Sağlık harcamalarının artması sağlık koşullarının iyileşmesini ve kişilerin daha yüksek gelir elde etmesini desteklemektedir (Boussalem, Boussalem ve Taiba, 2014: 26).

Ülke ekonomilerinin gelişmesi ile birlikte, özellikle daha yüksek ulusal gelire sahip olan gelişmiş ülkeler yaşam kalitesini daha da iyileştirme ve dolayısıyla daha yüksek tıbbi hizmet talep etme eğilimindedirler. Çoğu ülkede sağlık harcamalarının artış

trendi izlediği bilinmekle birlikte, sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi hem benzer hem de farklı gelişmişlik düzeylerine sahip ülkelerde bile çeşitlilik göstermektedir (Wang, 2011: 1536).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 raporuna göre, 2016 yılında 7.6 trilyon ABD doları olan sağlık harcamaları, 2017 yılında 7.8 trilyon ABD dolarına yükselmiştir. Bu harcama düzeyi yaklaşık olarak Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (GSYH) %10'una denk gelmektedir. 2000-2017 yılları arasında küresel reel sağlık harcamaları yılda %3.9 büyürken; ekonomi sadece %3 oranında büyümüştür. Bu göstergeler, sağlık sektörünün ekonominin kendinden daha hızlı genişlediğini ispatlamaktadır. Bununla birlikte, küresel olarak sağlık harcamalarında yaşanan artış farklı gelir gruplarında farklı şekillerde seyretmektedir. 2017 yılında düşük gelirli ülkelerde kişi başına düşen sağlık harcamalarının yüksek gelirli ülkelerdeki sağlık harcamalarından 70 kat daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (World Health Organization [WHO], 2019).

Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde küresel olarak sağlık harcamalarının yıllar itibariyle arttığı bilinen bir gerçektir. Bu bağlamda çalışmanın temel hedefi söz konusu artışın gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ayrımı dikkate alınarak ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu kapsamda Uluslararası Para Fonu (IMF) sınıflandırması dikkate alınarak 10 gelişmekte olan ve 29 gelişmiş ülkede sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin 1999-2018 dönemleri itibariye incelenmesi amaçlanmıştır. Ekonominin değerlendirilmesinde reel değişkenler nominal değişkenlere kıyasla daha tutarlı sonuçlar vermektedir. Bu nedenle çalışmada reel değişkenlere yer verilmiştir. Dolayısıyla karşılaşılan ilk kısıt özellikle gelişmekte olan ülkelerde reel sağlık harcamalarına ilişkin verilerin sınırlı bir periyodu kapsamaması olmuştur. Bu durum analize dahil edilen ülke sayısının sınırlandırılmasına yol açmakla birlikte, söz konusu ilişkiye yönelik daha tutarlı sonuçlar elde edilmesi açısından literatürdeki benzer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Çalışma 5 bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takiben sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan ulusal ve uluslararası literatür incelenmiştir. Literatür taramasının ardından model ve veri seti tanıtılmış; ekonometrik uygulama sonuçları değerlendirildikten sonra sonuç ve politika çıkarımları bölümü ile çalışma sonlandırılmaktadır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 1.1.Sağlık Harcamaları Kavramı

Sağlık harcamaları, birey ve toplum sağlığı için yapılması gereken harcamalardır. Sağlık harcamaları bireylerin kendilerini daha güvende hissetmesini sağlamaktadır. Dünya tarihine bakıldığında zaman birçok salgın hastalıkla karşılaşmıştır. Bu hastalıklar kara veba, viral kanama, sars, ebola, domuz gribi, korona gibi salgın hastalıklardır. Söz konusu hastalıklar birçok ölüme sebebiyet vermiş ve birçok ülkenin de sağlık sektöründe sıkıntılara yol açmıştır. Bu salgınlar ülke ekonomilerinin de ciddi sıkıntılar yaşamasına neden olmuştur. Ülkeler bu salgın hastalıklardan korunmak amacıyla ayrı bir bütçe ayırmak zorunda kalmışlardır. Bu nedenle ülke ekonomileri hem sağlık koşullarında ortaya çıkan kötüleşme hem de sağlık problemlerinin yarattığı mali baskı nedeniyle bu salgın hastalıklardan ciddi şekilde etkilenmiştir.

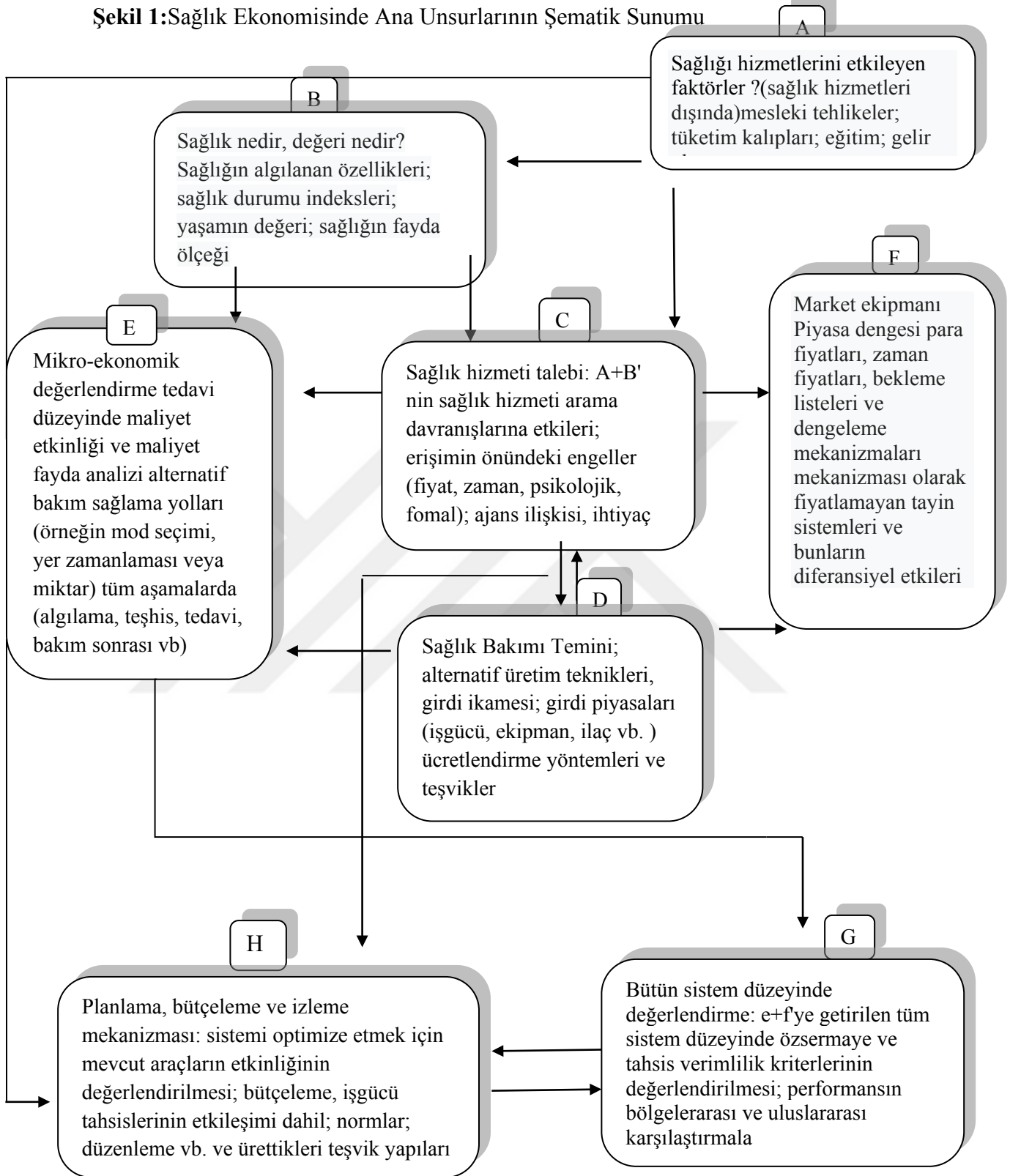
Kentleşme oranının yükselmesi ile birlikte sağlık konusu kişi veya kişileri ilgilendiren bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Sağlık faktörü toplumu da yakından ilgilendiren bir konu olması nedeniyle sağlık sorunlarına çare olmak kamunun sorumlulukları arasında yer almıştır. İkinci dünya savaşı sonrasında yaşanan gelişmeler örneğin teknolojinin sağlık hizmetlerinde aktif olarak kullanılması ile sağlık harcamalarına ayrılan bütçe büyümüştür. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlık harcamalarının, gelirlerinden yüksek olması araştırmacıların dikkatini bu yöne çekmiştir (Tekin, 2007: 38).

Sağlık harcamaları çoğunlukla insan sağlığının devamı için ya da var olan koşulları iyileştirmek için yapılan harcamalardır. Yapılan sağlık harcamalarındaki artış, kişinin yaşam standartlarının kalitesini artırarak pozitif yönde katkıda bulunmaktadır. Sağlık

alanında yapımı devam eden fiziki yatırımlar, teknolojik artışa da etki de bulunmaktadır. Teknolojik artış da büyümeyi etkilemekte, büyüme de sağlık harcamalarının tekrar artmasına destek olmaktadır. Bulduğumuz çağda devletler sağlık harcamalarını ön plana çıkarmıştır. İktisadi kalkınmada zeminin oluşmasındaki esas sağlık harcamasıdır. Ancak bu durum ülkelerin gelişmişlik seviyesine göre değişmektedir. Gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarına ayrılan bütçe geliştirmekte olan ülkelerin ayırdığı bütçeden oldukça yüksektir. Diğer taraftan sosyal devlet zihniyetine sahip olan ülkelerde, temel kamu hizmeti olarak geçen sağlık ve eğitim gibi alanlara daha fazla bütçe pay edilmektedir (Akar, 2014: 311).

Sağlık ekonomisinin ana unsurları Şekil 1’de gösterilmektedir. Şekle bakıldığı zaman sağlık ekonomisinin çok karmaşık ve hassas bir süreç olduğu görülmektedir. Sağlık ekonomisinin ana unsurları şekil üzerinde C ve D kutucuklarında sırasıyla sağlık talebi ve sağlık bakımı ihtiyacını karşılama olarak gösterilmiştir. A ve B kutularına gelindiğinde, sağlık hizmetini etkileyen faktörler ve sağlık nedir sorusu söz konusudur. E kutucuğunda sağlık hizmetlerinin maliyetlerinden bahsedilmektedir. F kutucuğunda ise piyasa dengesiyle ilgilenilmektedir. H kutucuğunda ise sağlık hizmeti planlama sistemlerinin en uygun maliyeti aramaya ve uygulamaya teşvik edici şekilde tasarlanıp tasarlanmadığı ile araştırılmaktadır. G kutucuğunda ise tüm sistemin değerlendirilmesi ve diğer uluslarla karşılaştırma yapılmaktadır (Williams, 1987: 2).

Şekil 1: Sağlık Ekonomisinde Ana Unsurlarının Şematik Sunumu

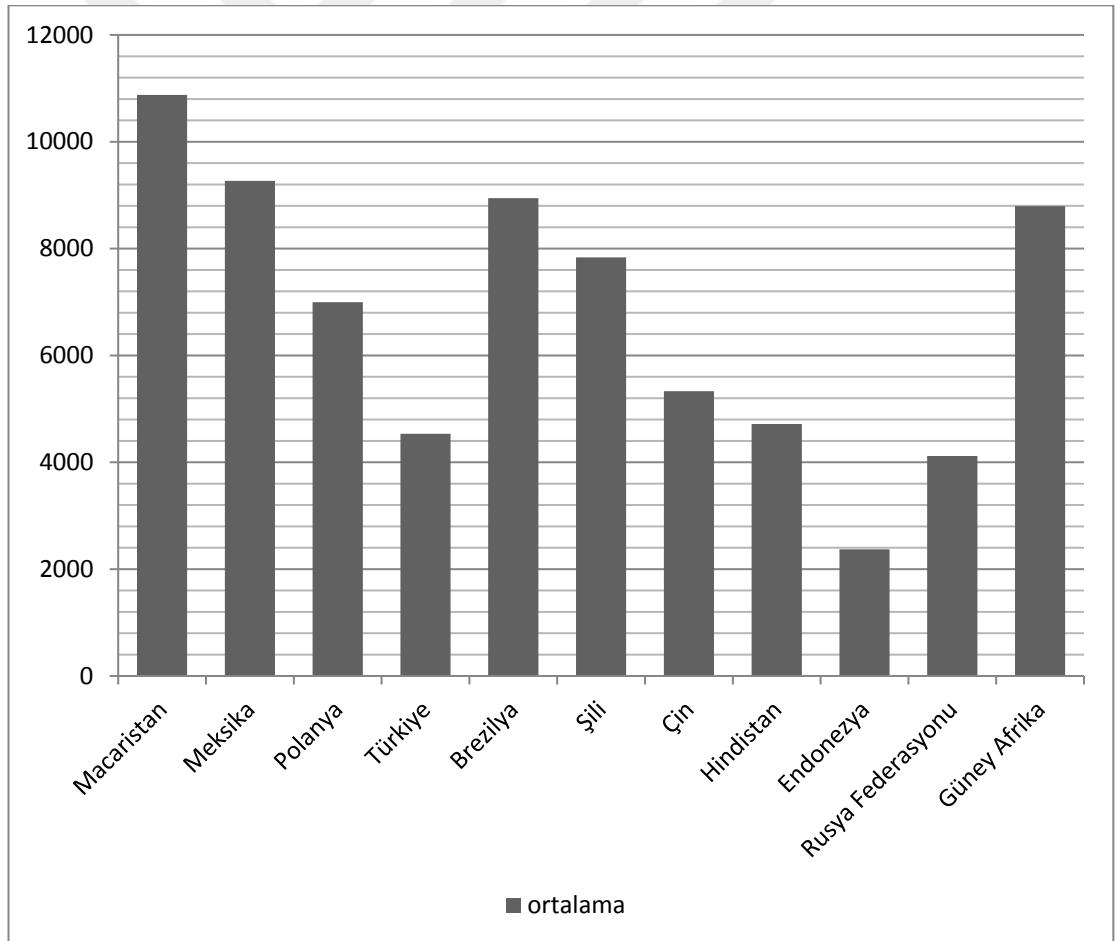


Kaynak: Williams, 1987:3

Gelişmekte olan ülkeler, rol model olarak gelişmiş ülkelerin sağlık alanındaki reform hareketlerini göz önüne almaktadırlar. Bu doğrultuda sağlık harcamalarını gerçekleştirmektedirler. Az gelişmiş veya gelişmeye çalışan ülkelerin sıklıkla karşılaştıkları sorun sağlık harcamaları ile ilgilidir. İdarenin var olan ve devamı olmayan kaynaktan gerekli biçimde yararlanabilmesi için sağlık harcamaları verilerinin gözlemlenmesi büyük önem arz etmektedir (Akin, 2007: 30).

Şekil 2’de ve Şekil 3’de gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin 10 yıllık sağlık harcamalarının ortalamaları alınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin ise sağlık harcamalarına yaptığı yatırım Şekil 2’de görülmektedir. Şekle göre, gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere kıyasla daha az sağlık harcaması yapmaktadır.

**Şekil 2:** Gelişmekte olan ülkelerin sağlık harcaması

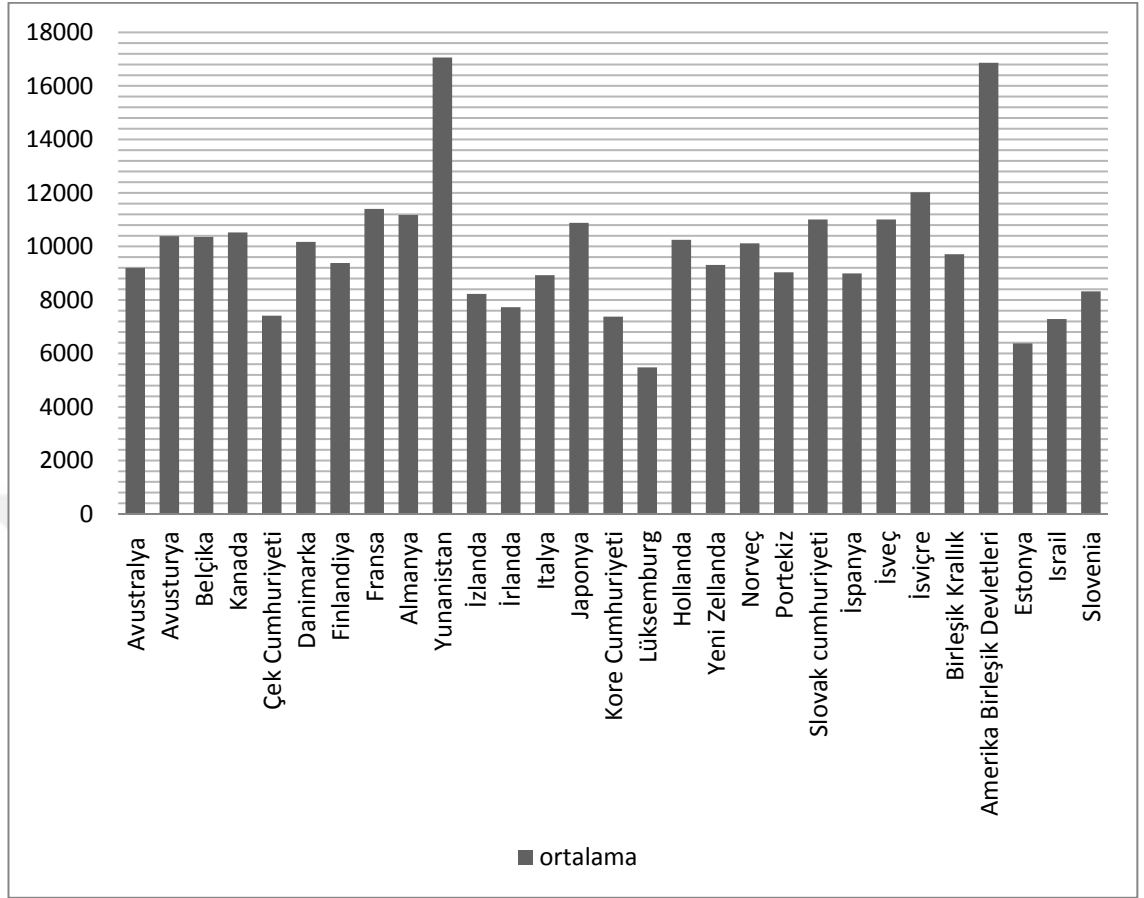


Kaynak: (<https://data.oecd.org/health.htm>, 2020)

Gelişmiş ülkelerin sağlık harcaması yatırımları Şekil 3’de görülmektedir.



**Şekil 3:** Gelişmiş ülkelerin sağlık harcaması



Kaynak: (<https://data.oecd.org/health.htm>, 2020)

Gelişmiş veya gelişmekte olan bütün ülkeler, nüfuslarının ihtiyaç duyduğu veya talep ettiği sağlık hizmetlerini finanse etmek için gereken fonları toplamakta zorlanmaktadır. Devletler ne kadar zengin olursa olsun, tüm nüfusun sağlık hizmetini karşılayabilecek imkâna sahip değildir. İnsan hayatını uzatabilecek herhangi bir teknolojik müdahaleyi sağlayabilecek yeterliliğe de sahip değildir. Zengin ülkelerin sağlık sistemleri bütçe sınırlamalarıyla karşılaşabilirken, genellikle yaşlanan nüfusun ve azalan iş gücünün çift baskısı sağlık harcamalarını nispeten yükseltmektedir (<https://www.who.int>, 2010: 21).

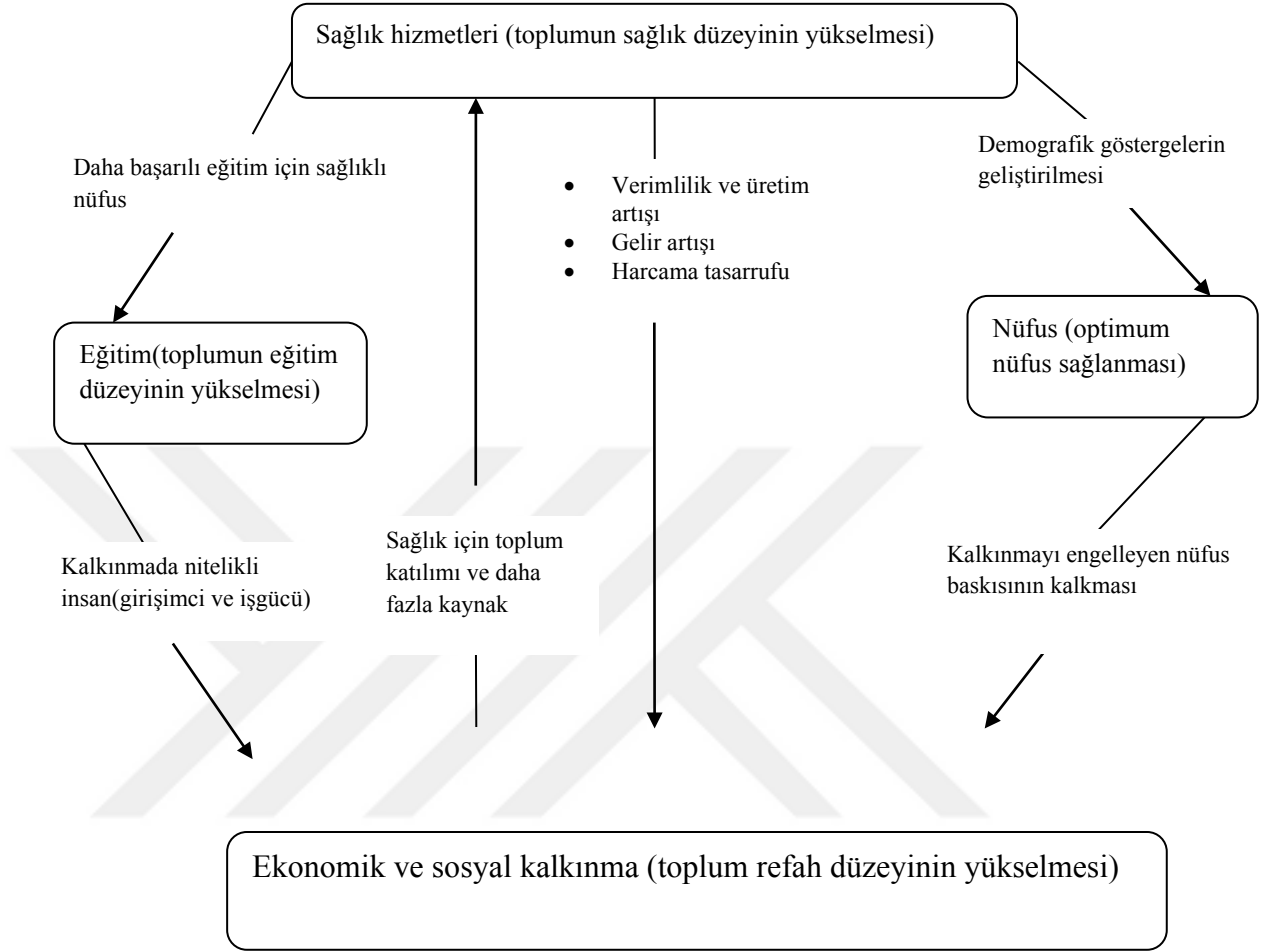
Amerika Birleşik Devletleri, sağlık harcamaları konusunda diğer ülkelerden çok daha fazla harcama yapmaktadır. İsviçre, Norveç ve Almanya'da kişi başına sağlık harcamaları da yüksektir. Meksika ve Türkiye, OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ortalamasının yaklaşık dörtte birinden daha az harcama yapmaktadır. Sağlık harcamaları, 2008 mali krizini takiben geçici bir yavaşlama dışında, son on yılda çoğu ülkede sürekli olarak artmıştır. Artan gelirler,

yeni teknolojiler ve yaşlanan popölasyonlar sağlık harcamalarının büyümesinde kilit rol oynamaktadır (<https://www.oecd-ilibrary.org>, 2019).

2000 ve 2017 yılları arasında, küresel ekonomide kişi başına reel GSYH (Gayrisafi yurtiçi hâsıla) 1,6 kat büyümüştür. Ülkeler zenginleştikçe, sağlık hizmetlerine olan talepler de artmıştır. İnsanların devletten kaliteli hizmetlere erişimi kolaylaştırma beklentileri de artmıştır. Aynı zamanda, daha pahalı teknolojiler nedeniyle sağlık hizmetlerinin maliyetinde yükselişler yaşanmıştır. Bu faktörler küresel olarak sağlık harcamalarının artmasına neden olmuştur (WHO, 2000: 16).

şekil 4’de sağlık ile kalkınma arasındaki ilişki verilmiştir. Sağlık harcamaların asıl amacı refah seviyesini yükseltmektir. Bu nedenle sağlık hizmetleri ekonomik ve sosyal kalkınma birbirleri ile pozitif bir ilişki içindedir. Sağlık hizmetinin çıktıı sağlıktır. Sağlıklı bireyler fiziksel ve zihinsel güçlerini daha aktif bir şekilde kullanıp üretime pozitif katkı sağlamaktadır (Mazgit, 1998: 108).

**Şekil 4:** Sağlık ile kalkınma arasındaki ilişki



**Kaynak:** Mazgit, 1998: 109.

### 1.1.1.Sağlık Harcamalarının Tanımı

Sağlığın geliştirilmesi ve teşviki amacıyla yapılan bütün harcamalara sağlık harcaması adı verilmektedir. Sağlık için temel koşullar ve kaynaklar barış, barınma, eğitim, gıda, gelir, istikrarlı bir eko-sistem, sürdürülebilir kaynaklar, sosyal adalet ve eşitlik. Sağlık iyileştirilmesi, bu temel ön koşullarda güvenli bir alt yapı gerektirmektedir. İyi sağlık, sosyal, ekonomik ve kişisel gelişim için önemli bir kaynaktır ve yaşam kalitesinin önemli bir boyutudur. Politik, ekonomik, sosyal, kültürel, çevresel, davranışsal ve biyolojik faktörlerin hepsi sağlığı destekleyebilir. Sağlık teşviki ve geliştirilmesi eylemi, sağlığı savunarak bu koşulları olumlu hale getirmeyi amaçlamaktadır. Sağlık teşviki ve geliştirilmesi, sağlıkta eşitlik

sağlamaya odaklanmaktadır. Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi eylemi, mevcut sağlık durumundaki farklılıkları azaltmayı ve tüm insanların en üst düzeyde sağlık potansiyellerine ulaşmalarını sağlamak için eşit fırsatlar ve kaynaklar sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç, destekleyici bir ortamda güvenli bir temel, bilgiye erişim, yaşam becerileri ve sağlıklı seçimler yapma fırsatlarını içermektedir. İnsanlar, sağlıklarını belirleyen şeylerin kontrolünü ele geçiremedikleri sürece, sağlık potansiyellerine tam olarak ulaşamazlar. Sağlık hizmetinin teşviki ve geliştirilmesi, insanların sağlıkları üzerindeki kontrolünü artırmalarını ve iyileştirmelerini sağlama sürecidir. Bu nedenle sağlık, yaşamın amacı değil, günlük yaşam için bir kaynak olarak görülmektedir. Sağlık, sosyal ve kişisel kaynakları ve fiziksel kapasiteleri vurgulayan olumlu bir kavramdır. Bu nedenle, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi sadece sağlık sektörünün sorumluluğunda değildir (Ottawa, 1987: 3).

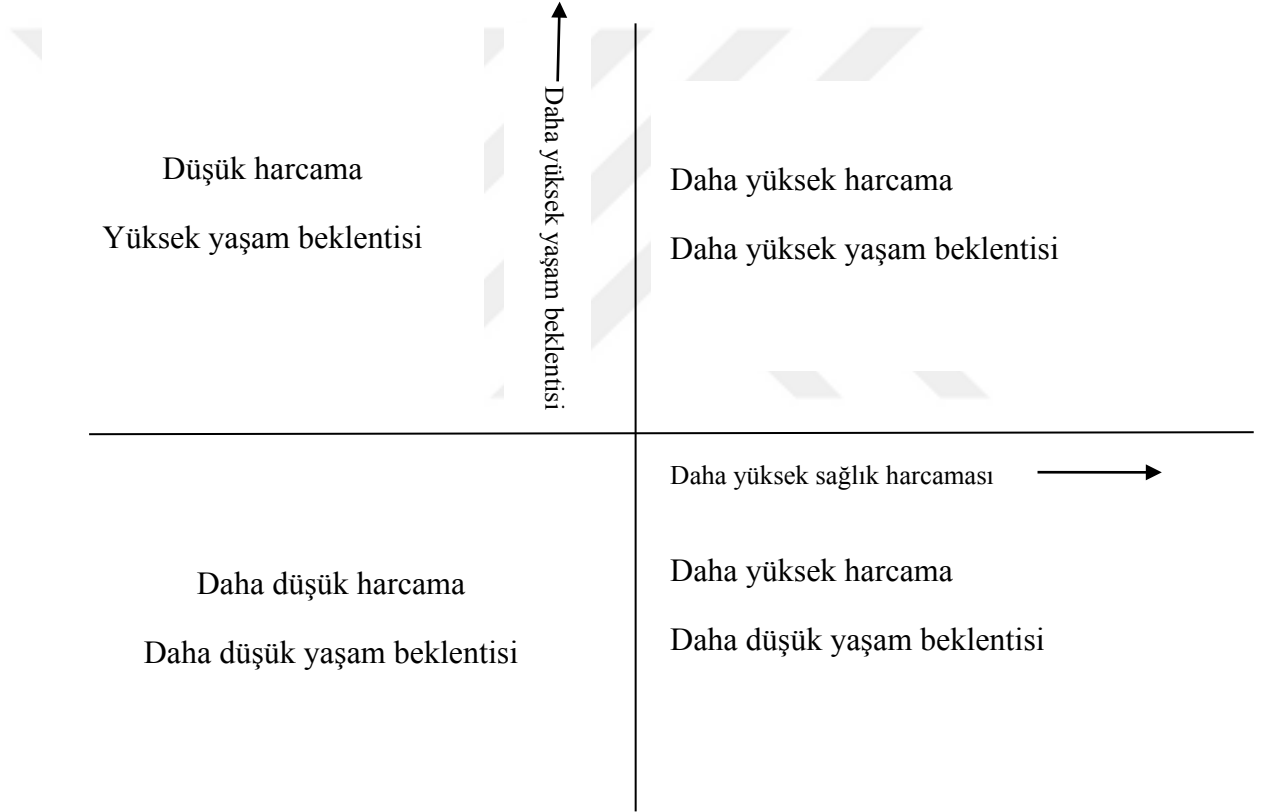
Sağlık konusuna farklı bir bakış açısıyla bakıldığı zaman ülkelerin hedefledikleri ekonomik kalkınmada önemli bir yer edindiği anlaşılmaktadır. Bu bakış açısı sağlık alanının ekonomik kalkınmadaki önemini göstermiştir. Bunun sonucunda ülkeler ekonomik kalkınma göstergelerinde sağlık verilerine de yer vermiştir. Geleneksel kalkınmanın tanımında yaşam standartları, istihdam oranı, sanayileşme, ülkenin GSYH'sı, kişi başı düşen milli gelir gibi göstergeler bulunmaktadır. Yeni bakış açısında ise daha çok eğitim ve sağlık harcamaları göstergeleriyle bütünleşmiştir (Gülcan, 2008: 23).

Sağlık harcamaları, sağlık mallarının ve hizmetlerinin nihai tüketiminin bir ölçüsüdür. Buna, sağlık hizmetleri ve malları, nüfus sağlığı ve sağlık sisteminin yönetimi ile ilgili her türlü finansman düzenlemesi (örneğin hükümet tabanlı programlar, sosyal sigorta veya cepten yapılan harcamalar) harcamaları dâhildir.(OECD, 2019: 62 ).

Sağlık harcamaları, kişisel sağlık hizmetleri ve toplu hizmetler dahil olmak üzere sağlık bakım mal ve hizmetlerinin (yani mevcut sağlık harcamaları) nihai tüketiminin ölçülmesidir. Sağlık hizmetleri, devlet harcamaları ve zorunlu sağlık sigortası, gönüllü sağlık sigortası ve hane halkı cepten ödemeleri şeklinde gerçekleşmektedir. Bu gösterge, toplam ve finansman türünde sunulmakta ve GSYH'nın bir payı olarak ölçülmektedir (<https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>, 2020).

Şekil 5’de ülkelerin sağlık harcamaları ve sağlık çıktıları arasındaki temel ilişkiler göstermektedir. Sağlık harcamalarının iyileştirilmesi için daha fazla sağlık harcaması yapmak önemlidir. OECD ülkelerinde daha iyi sağlık sonuçları için daha yüksek hizmet kalitesi ve hizmete daha kolay erişim sağlandığı görülmektedir. Aynı zamanda önemli risk faktörlerinin varlığı da kabul görmektedir. Göstergeler makro düzeyde basit ilişkileri açıklamaktadır. Amaçları, ülkelerin potansiyel olarak daha iyi yapabileceği alanları vurgulayarak politika önceliği belirleme konusunda daha derin tartışmaları teşvik etmektir (OECD, 2019: 21).

**Şekil 5:** Sağlık harcamaları ve sağlık çıktı değişkenle



Kaynak: (OECD, 2019: 21).

Sağlık hizmeti, her bireye farklı bir şekilde sunulmaktadır. Bu nedenle sağlık piyasası kendine has özelliği ile diğer piyasalardan ayrılmaktadır. Diğer piyasaların işleyişi şu şekildedir: mal ve hizmetler firmalar tarafından arz edilip tüketici tarafından talep edilmektedir. Sağlık hizmeti ise tamamen kişinin kendi tercihi ile

üretilmektedir. Bu durumda kişinin talep ettiği başka mal ve hizmetler de bu durumdan etkilenmektedir. Ekonomide, var olan kavramları ele aldığımızda, kişi için sağlığın son birim yararının hesaplanması oldukça zordur. Bunun sonucunda da sağlığa yüklenen anlamının kişiler için üstün olması refahın yorumlanması açısından farklılaşmaktadır (Tokalaş, 2006: 11).

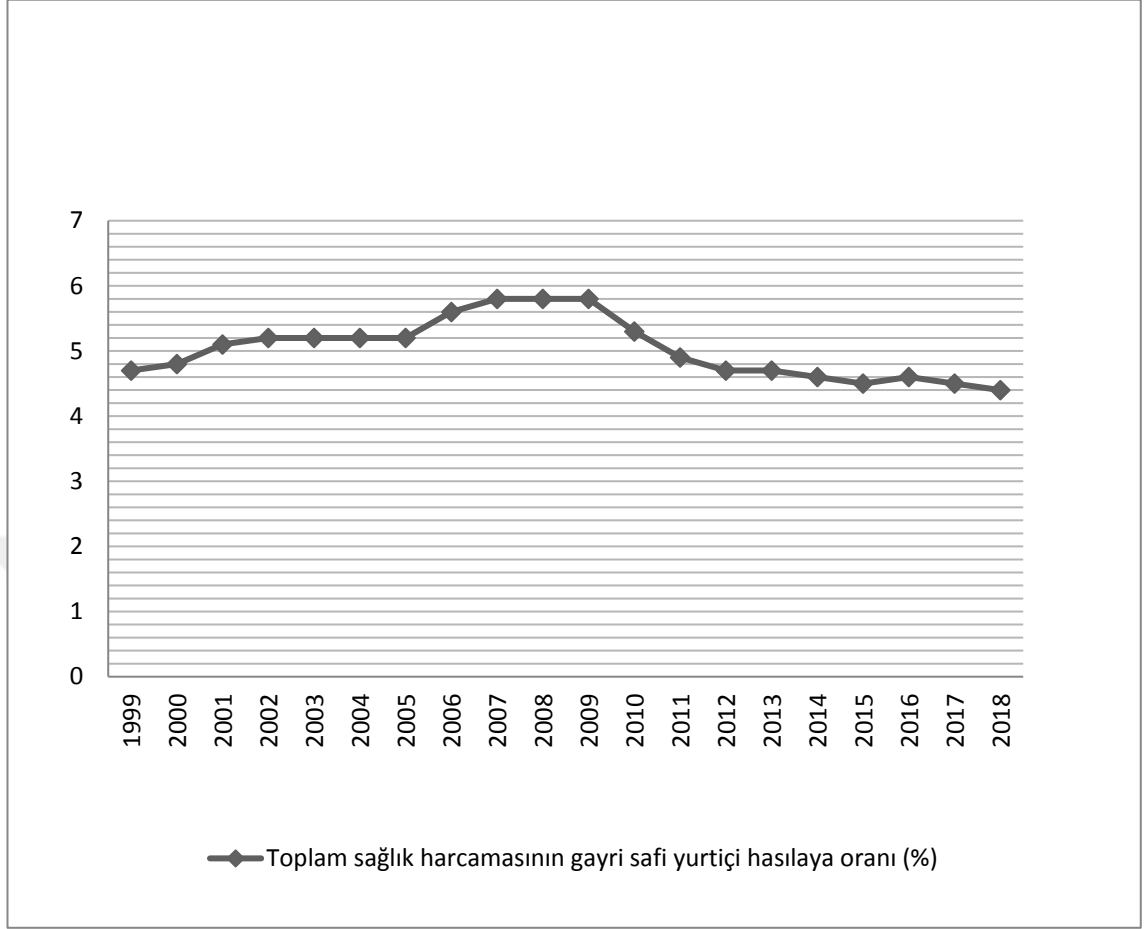
Gelişmekte olan ülkeler sağlık harcaması konusunda gelişmiş ülkeleri takip etmektedir. Bunun nedeni ise gelişmiş ülkelerin sağlık harcamalarına yüksek rakamlarla yatırım yapması ve bu yatırımın faydalı bir şekilde dağılmasını sağlamalarıdır. İdarenin sağlık harcamalarının doğru bir şekilde yapılıp yapılmadığını incelemesi önemlidir. Harcamanın doğru bir şekilde yapılıp yapılmadığının takibi kadar, sağlık harcamasının çıktısı da önem arz etmektedir (Akın, 2007: 30).

Sağlık bakanlığına göre sağlık harcaması “Genel olarak, sağlığı geliştirme veya koruma amacını benimseyen tüm koruma, geliştirme, esenlendirme, bakım, beslenme ve acil programlar için yapılan harcamalar olarak adlandırılır” (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2006: xii)

Yapılan çalışmalar, sağlık için yapılan harcamalardan bazılarının sağlık harcaması sınıfına girip giremeyeceği konusunda tartışmaya yol açmıştır. Bu duruma estetik cerrahi alanında yapılan harcamalar örnek gösterilebilir. Bu harcamalar bireyin sadece fiziksel görüntüsünü değiştirmez aynı zamanda bireyin psikolojisinde de olumlu geri dönüş sağlar. Bu açıdan bakıldığında söz konusu harcamaların sağlık harcaması sayılıp sayılmayacağı konusunda tartışmalar bulunmaktadır (Taşkın, 2011: 78).

Şekil 6’da 1999-2018 yılları arasında Türkiye’de yapılan toplam sağlık harcamalarının GSYH’ya oranı gösterilmiştir. TÜİK’ten (Türkiye İstatistik Kurumu) elde edilen veriler, 1999 yılında Türkiye’de sağlık harcamalarına ayrılan payın %4,7 olduğunu göstermektedir. Bu rakam 2010 yılına kadar artış göstermiştir. 2010 yılından sonra sağlık harcamalarına ayrılan pay her yıl azalmıştır.

**Şekil 6:** Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı (%)



Kaynak: (<https://www.tuik.gov.tr>, 2020)

### 1.1.2.Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörler

Dünyada ve ülkemizde sağlık harcamalarına yapılan yatırımın bireyin yaşam koşullarını iyileştirdiği görülmektedir. Ülkeler, bireylerin yaşam koşullarını iyileştirmek ve aynı zamanda GSYH’larını yükseltmek için de sağlık harcamalarını artırmaya amaçlamaktadırlar. Bu harcamaları olumlu veya olumsuz şekilde etkileyen faktörler şunlardır:

**Kişi başı gelirin artması:** Kişi başı gelir düzeyi yükseldikçe bireylerin sağlık harcamaları da o doğrultuda artmaktadır. Kişi başı gelirin artması ile sağlık harcamalarının artışı arasında pozitif bir ilişki vardır.

Üretimin artmasıyla kişi başı gelirden yükselmektedir. İnsanların kaliteli yaşam istekleri de artmaktadır. Yaşamın devamı için gerekli olan sağlık ve eğitim gibi temel ihtiyaçları kurum ve kuruluşların karşılaması durumunda, bireylerin bu gereksinimler haricinde kalan mal ve hizmetlere talebi artmaktadır. Konforlu ve uzun yaşam koşulu

bireylerin hayatında önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda, bireylerin sağlık hizmetinin daha kaliteli olmasını beklemesi olağandır. Daha kaliteli sağlık hizmeti daha çok sağlık harcaması demektir (Şin, 1999: 24).

**Eğitim seviyesi ve sağlık bilincinin gelişmesi:** Yüksek eğitim seviyesi daha bilinçli bir toplum demektir. Eğitim seviyesinin yükselmesi bireylerde sağlık bilincinin oluşturmaktadır. Eğitimle bireyin beceri yeteneği gelişmektedir.

Beşeri sermayenin belirleyicilerinden olan sağlık ve eğitim harcamaları bireylerde bilgi birikimi, deneyim ve yetenek gibi etkenlerin kazanımların olması için toplum açısından oldukça önemlidir (Başar, Künü ve Bozma, 2016: 193).

Tutarlı bir strateji olmadan, artan sağlık ve eğitim harcamalarının getirisi azalmaktadır. Bu sürecin sonunda yoksulluk oranı daha çok artabilmektedir. Bu strateji, yoksulluğun kuşaktan kuşağa aktarılmasını durdurmak için uzun vadeli bir perspektif içinde düşünülmelidir. Çocukların sağlığı, eğitimi ve okul performansı kısmen ebeveynlerinin sağlığına ve eğitimine bağlıdır. Bu nedenle yoksulluğun devamlılığını azaltmak için bir araç olarak eğitim ve sağlık harcamaları öncelikli olmalıdır (Morrison, 2002: 11).

**Sosyal değer yargularının değişmesi:** Gelişen ve değişen toplumla birlikte bireylerin ihtiyaçları da bu doğrultu şekillenmektedir. Değişen ihtiyaçların bir kısmı da sağlık harcamalarında artışa neden olmaktadır. Globalleşen dünyada ülkeler ve bireyler arasında iletişimin kuvvetlenmesiyle sosyal ve kültürel alanda etkileşime bağlı olarak değişimler gerçekleşmiştir. Bu nedenle birçok eylem birbirine yakınlaştırılmış ve tek düzen olma yoluna sevk edilmiştir. Globalleşme ile bilgiye daha kolay erişim sağlanmasına bağlı olarak sağlık harcamalarına kolay yoldan ulaşım sağlamıştır (Kocasoy, 2014: 23).

Değişen dünya düzeni ile insanların ihtiyaçları da aynı oranda değişmektedir. 1990 yılındaki ihtiyaç ile 2020 yılındaki ihtiyaç ve gereksinim aynı değildir. Geçmişte lüks sayılan mallar günümüzde ihtiyaç yerine geçmiştir. Bunun en büyük örneği otomotivdir. Bu değişen durum sağlık alanında da geçerlidir. Değişen düzen ile ihtiyaç ve gereksinimin değişmesi ise sağlık harcamalarının artışına neden olmuştur. Sosyal etkileşimin kuvvetli ve hızlı olması bireylerin faydalı veya faydasız ürünleri kullanmasına neden olmuştur. Uyuşturucu alkol gibi maddelerin kullanılması ve



bireyler üzerinde bağımlılık etkisi yaratması sonucunda ilgili hastaneler, gerekli personel yetiştirme, alt yapı gibi faktörlerin sağlanması sağlık harcamalarına yol açmıştır. Değişen düzen sonucunda bakıma muhtaç bireyler için bakım evlerinin oluşturulması da sağlık harcamaları ile ilgili bir sorundur (Işık, 1997: 96).

**Teknolojik gelişmeler:** Sağlık endüstrisi, harcamalar ve istihdam açısından ekonomideki en büyük endüstrilerden biridir. Bununla birlikte, endüstrinin büyüklüğü tek özelliği değildir. Teknolojik olarak sağlık endüstrisi, diğer yüksek teknoloji veya 'yeni' endüstrilerin merkezidir. Bu nedenle sağlık endüstrisini etkileyen hükümet politikalarının diğer teknolojik açıdan karmaşık alanlarda yaygın etkileri olması beklenmektedir (Di tommaso ve Schweitzer, 2005: 17).

Teknolojik gelişmeler tıp ve sağlıkla ilgili alanlarda artan araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucunda yeni keşifler yapılmış ve hastalıkların teşhis ve tedavisinde yeni teknolojiler ve yöntemler ortaya çıkmıştır. Özellikle, bilişim teknolojilerinin tıp alanında uygulanması giderek yaygınlaşmaktadır. Sağlık hizmetleri her geçen gün daha karmaşık hale geldikçe bilgisayar ve bilgi teknolojisi kullanma ihtiyacı artmaktadır. Son yıllarda, bilgisayar ve bilişim teknolojisindeki hızlı gelişmeler, tıp alanında yeni tedavi yöntemlerine ve kendine has uygulamalara izin vermiştir. Bu da sağlık harcamalarında teknolojik gelişmenin önemini vurgulamaktadır (Tsounis ve Vlachvei, 2017: 77).

Teknolojik gelişmeler sağlık alanında en çok ilaç ve tıbbi donanım gibi faktörleri etkilemektedir. Bu faktörlerin teknolojik yenilikleri her alanda aktif ve yararlı kullanılmasını amaçlanmaktadır. Sağlık alanında yapılan yeniliklere uyum sağlama veya adapte olma diğer alanlara nispeten daha kolaydır. Sağlık alanında yapılan yenilik sağlık hizmetinin kalitesini de artırmaktadır (Sargutan, 2005: 115).

**Şehirleşme:** Gelişen ve değişen düzenin beraberinde getirdiği bir faktörde şehirleşmedir. Şehirleşme ekonominin gelişmesiyle, teknolojinin ilerlemesiyle, siyasal kararlarla ve sosyolojik sebeplere bağlı olarak artış göstermektedir. Şehirleşmenin artması sonucu sağlık hizmetlerinde ve beraberinde sağlık harcamalarında da artış görülmektedir. Bölgelere göre şehirleşmenin artması veya azalması sonucu o bölgedeki hastane veya diğer sağlık kurumlarında gerekli donanıma sahip personel veya teknolojinin bulunması için çalışmalar yapılması

gerekmektedir. Ayrıca pandemi veya o bölgede yaşanan doğal afet sonucunda çok sayıda insan bu durumdan etkilenmektedir. Bu durum sağlık harcamalarının artmasına sebep olmaktadır (Akın, 2007: 34).

Bireylerin kırsal kesimde yaşadığı koşullarla, şehirleşmenin çok olduğu bölgedeki koşullar oldukça farklıdır. Kırsal kesimde sağlık hizmetinin zayıf olmasının nedeni; teknoloji, ulaşım ve diğer sebeplerdir. Bu durumda kırsal kesimdeki bireyin aldığı sağlık hizmeti ile şehirleşmenin var olduğu alandaki bireyin aldığı sağlık hizmeti arasında ilaç, teknoloji ve personel bakımından değişkenlikler görülmektedir. Günümüzde hala kırsal kesimde su, ulaşım, teknoloji, gelir vb. ihtiyaçların karşılanması konusunda sorunlar yaşanmaktadır. Bu belirtilen sebeplere dayanarak kırsal kesim ve şehirler arasında her zaman fark vardır. Bu fark bölgeler ve devletler arasında da bulunmaktadır. Şehirlerdeki avantajlar, kırsal kesimden şehirlere göç oranlarını yükseltmektedir. Şehirlerdeki artan nüfus sonucu sağlık hizmeti talebi de artmaktadır. Bu durum da personel, teknoloji ve sağlık kurumları gibi ihtiyaçlarda artışa neden olmaktadır (Işık, 1997: 96).

**Yaşam süresinin uzaması:** Sağlık harcamaları ile kişi başına düşen gelir arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu husus makro ekonomistlerin sağlık harcamalarını, refah düzeyinin önemli bir ölçüsü olarak görmelerinden kaynaklıdır. Ancak daha iyi sağlık ve daha uzun yaşam beklentisi çoğunlukla bir ülkenin ekonomik büyümesinin ve gelişmesinin yan ürünleri olarak görülmektedir. Buna karşılık, mikro economiciler, sağlık talebinin belirleyicilerini incelemektedir. Sağlık normal bir mala benzemektedir ve daha yüksek gelir sağlık için artan bir talebe yol açmaktadır. Sağlık bir kişinin statüsünü aynı zamanda gelirini ve giderlerini farklı kanallardan da etkilemektedir. Bu önemli sonuçlar ekonomistleri sağlık ekonomisinin mikro temellerini bütünleştiren makroekonomik büyüme modelleri ışığında ekonomik büyüme, sağlık ve uzun ömür arasındaki ilişki üzerine analizlerini yeniden düşünmeye sevk etmiştir (Morand, 2004: 166).

Sağlık alanında yapılan her yenilik ortalama yaşam süresinin uzatmaktadır. Daha uzun bir hayat süresi şansı tanımaktadır. Uzun yaşam sağlayan bireyler “yaşam boyu eğitim” ilkesine dayanarak bilgi birikimini bir sonraki nesillere aktarabilmektedir. Uzun ve sağlıklı yaşam için bireyler çaba harcarlar ve kendi felsefelerine uygun

bireyler yetiştirmektedirler. Bu durumda da genel üretkenlik oranı yükselmektedir (Erdoğan ve Bozkurt, 2008: 26).

Ekonomik büyüme, sağlık ve uzun ömür arasındaki ilişkiyi her iki kanaldan da etkilemektedir. Ekonomik büyüme ve buna bağlı olarak gelir ve tüketim seviyelerindeki artış, tetikleyerek bir nüfusun sağlık durumunu etkileyebilmektedir. Ayrıca, sağlık yatırımları iki kanal aracılığıyla ekonomik büyümeyi etkileyebilmektedir. Birincisi, sağlığa yatırım yapmak bir miktar tüketim ile fiziksel ve beşeri sermaye harcamalarının önlenmesini gerektirir. Bu nedenle olumsuz bir servet etkisine benzemektedir. İkincisi ise ilk dönemde tüketimden uzaklaşmaya ve sermaye biriktirmeye yönelik teşvikleri değiştirerek büyümeyi olumlu yönde etkileyebilmesidir (Morand, 2004: 170).

**Toplumsal düzende meydana gelen değişimler:** Günümüzde kamu hizmetlerinin çeşitli olmasının temel nedeni bireylerin isteklerini siyasal organlarla dile getirmiş olmasıdır. Bu durumda devletlerin kamu harcamalarını artırmaktadır. Artan kamu harcamalarıyla beraber sağlık harcamaları da artmaktadır. Ülkelerin gelir elde ettiği kabul edildiğinde, bu gelirin devamlılığı için sağlık ve eğitim alanına yatırım yapılması gerekliliktir. Ülkede demokratik bir düzen hâkimse bu işleyiş ve devamlılık daha kolay olmaktadır ( Işık, 1997: 78).

## **1.2. Fiziki Sermaye Birikimi Kavramı**

Fiziksel sermaye, gelecekteki gelir akışını üretmek için kullanılabilir insan yapımı, maddi kaynakların stokudur. Fiziksel sermaye, binalar, yollar, hayvancılık, sanayi, otomobiller dâhil olmak üzere çok çeşitli formlarda bulunmaktadır. İnşaat araçları, işletmeler, tesisler ve sırayla diğer ürünleri veya gelecekteki geliri üretmede kullanılabilir diğer maddi kaynakları harcama sürecidir. Fiziksel sermayenin iki türü mevcuttur. Birincisi başka türlü gerçekleşmeyecek bazı olayların gerçekleşmesi için olasılıklar yaratan (örneğin, uzak bir kaynaktan bir çiftçinin arazisine su kanalizasyon yapmak) sermayedir. İkincisi fiziksel olayları daha kısıtlı bir alana sınırlayan fiziksel sınırlamalar oluşturmayı içeren (örneğin suyun bir kanal içinde tutulması) sermayedir. Tüketim malları üretimine yapılan yatırımlar bile önemli dışsallıklar üretebilir. Fiziksel sermaye, yeni ürünler üretmek ve gelir elde etmek amacıyla fiziksel varlıkları kullanmak ve sürdürmek için gerekli bilgi ve beceriler temsil eden insan sermayesi olmadan zaman içinde faaliyet gösteremez. Fiziksel sermaye birden

fazla birey tarafından verimli bir şekilde kullanılacaksa, sosyal sermayeye de ihtiyaç bulunmaktadır (Serageldi, 1999: 175).

Sermaye harcamaları, özellikle küçük ekonomilerde, inşaat üzerine sermaye projeleri (yani hastanelerin ve diğer sağlık tesislerinin inşası) ve yeni ekipmanlara (örneğin tıbbi ekipman) yatırım programları nedeniyle yıldan yıla cari harcamalardan daha fazla dalgalanmaktadır. Sermaye harcamalarına ilişkin kararlar da ekonomik döngülerden daha fazla etkilenme eğilimindedir. Daralma dönemlerinde sağlık sistemi altyapısı ve ekipmanına yönelik harcamalar genellikle azaltılma veya erteleme için öncelikli bir alandır (OECD, 2019: 163).

Şekil 7’de sermaye karışımında fiziki sermayenin yeri görülmektedir. Bir milletin ekonomik alanda büyümesindeki en önemli faktörler sosyal ve beşeri sermayedir. Fiziki ve finansal sermaye ise sosyal ve beşeri sermayenin alt ürünü olarak kabul edilmektedir (Karagül ve Dünder, 2006: 65). Kalkınma süreci sermaye birikimi ile körüklenmektedir. Beşeri sermaye birikimine yapılan yatırımların artması ve beşeri sermaye ile birlikte fiziksel sermaye birikiminin de artması kalkınma sürecini hızlandırmaktadır (Hanushek, Machin ve Woessmann, 2011: 467).

**Şekil 7:** Sermaye karışımlarında fiziki sermayenin yeri

		Fiziki sermaye		
	Fiziki sermaye			
	Finansal sermaye			
Beşeri sermaye		Finansal sermaye		
	Beşeri sermaye			
Sosyal sermaye	Sosyal sermaye	Beşeri sermaye	Fiziki sermaye	
			Finansal sermaye	
		Sosyal sermaye	Beşeri sermaye	
Başlangıç	Birleşim	Olgunluk	Kriz	Çözülme

Kaynak: (Karagül ve Dündar, 2006: 66)

Beşeri sermaye kavramının fiziksel sermaye kavramından ayrılması, mevcut ekonomik analizin merkezinde yer almaktadır. Fiziksel sermaye yatırım yoluyla ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan sonuçta sermaye tüketimini temsil etmektedir (Taylor, 2000: 12).

Fiziksel sermaye birikimi, sınırlı olan fiziksel makinelerin artması olarak ifade edilmektedir. Yeni ve daha pahalı makinelerin fiziksel anlamda "daha büyük" olmadan daha üretken olması ile fiziksel sermaye birikiminin mümkün olduğu iddia edilebilmektedir. Bunun sonucunda gerçekleşen teknolojik değişim fiziksel sermayede bilgi birikimini kanıtlar niteliktedir. Geleneksel büyüme teorisinde fiziksel sermaye birikimi, azalan getiri ölçeğinde gerçekleşmektedir. Fiziksel sermayede bilgi birikimi olmadığında, fiziksel sermayenin getirisi ve stoku azalmaktadır (Walz, 1999: 76).

### **1.2.1. Fiziki Sermaye Birikiminin Belirleyicileri**

Sermaye harcamalarının seviyesi, sağlık hizmetleri üzerindeki mevcut harcamalardan yıldan yıla daha fazla dalgalanma eğilimindedir. Çünkü yatırım kararları, gelecekteki

ihtiyaçları ve geçmiş yatırım seviyelerini yansıtmının yanı sıra ekonomik koşullara ve politik veya iş seçeneklerine çok daha bağımlı olabilir. Bu tür kararların alınmasında, politika yapıcıların ve sağlayıcıların sadece kısa vadeli maliyetleri değil, aynı zamanda kısa, orta ve uzun vadede potansiyel faydaları da tartmaları gerekmektedir (OECD, 2019: 163).

Ekonomik büyümenin belirleyicilerinden olan fiziksel sermaye birikimindeki genel düşünce bugün tüketim yapmayı ertelemek gelecekte daha yüksek tüketim yapmayı sağlamaktadır. Aynı şekilde bugün yapılan yatırım daha yüksek sermaye stokuna, gelecekte ise daha fazla çıktı imkânını sağlamaktadır(Bergheim, 2008: 51).

### **1.3. Ekonomik Büyüme**

Ekonomi, en küçük yapıda bireyde başlamaktadır. Daha sonra ise ekonominin karar birimlerine dağılır. Ekonomik büyüme sadece devletler için önemli değildir. Ekonomik büyüme aynı zamanda bireyler, firmalar ve kurum için de önem arz etmektedir. Ekonomik büyümeyi sağlamış hane halkının imkânları talepleri de bu doğrultuda şekillenmektedir. Ekonomik büyümesini sağlayan kurumlar toplu olarak ülke ekonomisini güçlendirmektedir. Bireylere daha refah bir yaşam sunmaktadır. Belirli bir ülkede belirli bir zaman diliminde ülkenin üretim kapasitesindeki artış olarak değerlendirilmektedir.

Ülkelerin ekonomik büyümesini etkileyen iki önemli faktör vardır. Bunlardan ilki kişi başına düşen üretim miktarıdır. İkincisi ise nüfus artışının etkili olmasıdır (Kuznets, 1966: 9).

Ekonomik büyüme insanlık tarihinde yeni bir olgudur. Son iki yüzyıl boyunca, küresel ekonomi genişlemeye başlamıştır. 1930'larda ekonomik krizle ülkelerin ekonomik büyümesi duraksamıştır. 1940'larda, bugünün dünyasının kurumsal temellerinin ekonomisi atılmıştır.(Tarife ve Ticaret Genel Anlaşması, Dünya Ticaret Organizasyonu; Uluslararası Para Fonu; Dünya Banka; ve Birleşmiş Milletler ve çeşitli ajansları) Dünya ekonomisinin bu yeniliği, yirminci yüzyılın ikinci yarısından bu yana dünya büyümesi olarak adlandırıldı(The World Bank, 2008: 17).

Ekonominin tanımını yaptığımızda “sınırlı olan üretim faktörlerinin sınırsız insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere ne şekilde dağıtılacağı” konusuyla ilgilenen bilim dalıdır. Büyüme ise birçok bilim dalının içinde yer alır. Büyümenin tanımı “gelişme, serpilme, ilerleme” gibi anlamları taşımaktadır. Büyüme kavramı tanımından

çıkarılan sonuç büyümenin bir canlılığı veya organizmayı temsil ettiğidir. Biyolojide ve iktisatta büyüme aynı anlamı ifade eder. İktisatta organizma bireyler toplumlar, örgütler, kurumlardır. Dar anlamda örgütler, kurumları geniş anlamda ise devletleri temsil eder. Ekonominin canlılığından bahsettiğimiz için her canlıda var olan büyüme gelişme faktörü ekonomi için de geçerlidir(Çetinkaya, 2014: 3)

Ülkelerin temel hedeflerinden ve amaçlarından biri ekonomik büyümedir. Ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için ilk olarak ülkelerin ekonomik büyümeyi aktive eden faktörlerin belirlenmeli, bu faktörlerin daha etkili hale gelmesi için planlar yapılmalıdır(Topuz, 2017: 51).

Çoğu ülke son yirmi yılda ekonomik büyüme ve büyüyen pazar talebi sorunu yaşamıştır. Ekonomik büyüme ve kamu vergilendirmesinin verimliliğindeki iyileşmeler de kamu gelirini artırmış. Sağlık sektörünün genel olarak ekonomiden daha hızlı büyümesiyle, hem özel hem de kamu sağlık harcamalarında artışa katkıda bulunmuştur. Sonuç olarak, insanların gerekli sağlık hizmetlerine erişimi dünyanın tüm bölgelerinde ve tüm ülke gelir grupları için de ilerlemeye devam etmektedir(WHO, 2010: 1).

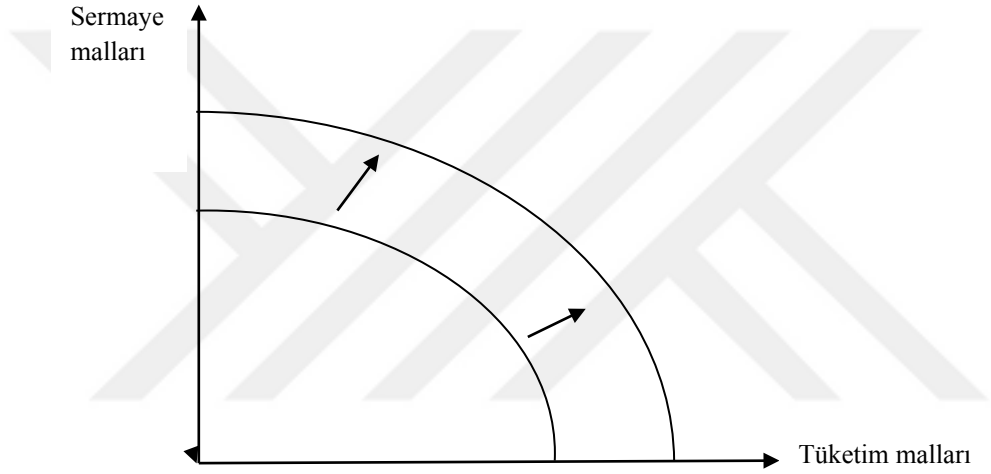
### **1.3.1 Ekonomik Büyümenin Tanımı Ve Kapsamı**

Neoklasik büyüme modellerinde, bir ülkenin kişi başına büyüme oranı, kişi başına düşen gelir düzeyiyle ters orantılı olma eğilimindedir. Özellikle, tercihler ve teknoloji için yapısal parametreler açısından ülkeler benzer ise, o zaman fakir ülkeler zengin ülkelere göre daha hızlı büyüme eğilimindedir. Bu nedenle, ülkeler arasında kişi başına düşen gelir düzeylerinde yakınsamayı teşvik eden bir güç vardır(Barro, 1991: 407).

Bireyler yüzyıllardır gereksinimlerini karşılamak için ekonomik faaliyetlerde bulunmuşlardır. Üretim, tüketim, ticaret ve mevcut ürünü korumak için bazı girişimler mevcuttur. Girişimler sonucu ekonomik yapılar çeşitlilik göstermiş ve ilerleme kaydetmiştir. Ekonomik büyüme yüzyıllardır var olan bir konudur ancak ilk olarak incelenmeye başlanması, iktisat biliminin keşfedilmesinden sonraki dönemde başlamıştır. Fakat asıl olay sanayi devriminden sonra gerçekleşmiştir. Sanayi devrimi ile birçok alanda değişimler yaşanmış ve bu da iktisat biliminde yeni alan açığa çıkarmıştır(Çetinkaya, 2014: 2).

Büyüme kavramının birçok bilim dalında çeşitli tanımları mevcuttur. Ekonomik büyümede mal ve hizmet kapasitesinde mevcut olan durumu maksimum kapasitede kullanma isteği veya gayri safi yurtiçi hâsıladaki (GSYH) dönemler arasındaki net artış ekonomik büyümenin tanımlarındandır. Ekonomik büyüme sağlandığında şekilde de görüldüğü üzere üretim imkânları eğrisi sağa doğru kaymaktadır (Parasız, 1997: 4).

**Şekil 8:** Ekonomik Büyüme



Kaynak: (Parasız, 1997: 4)

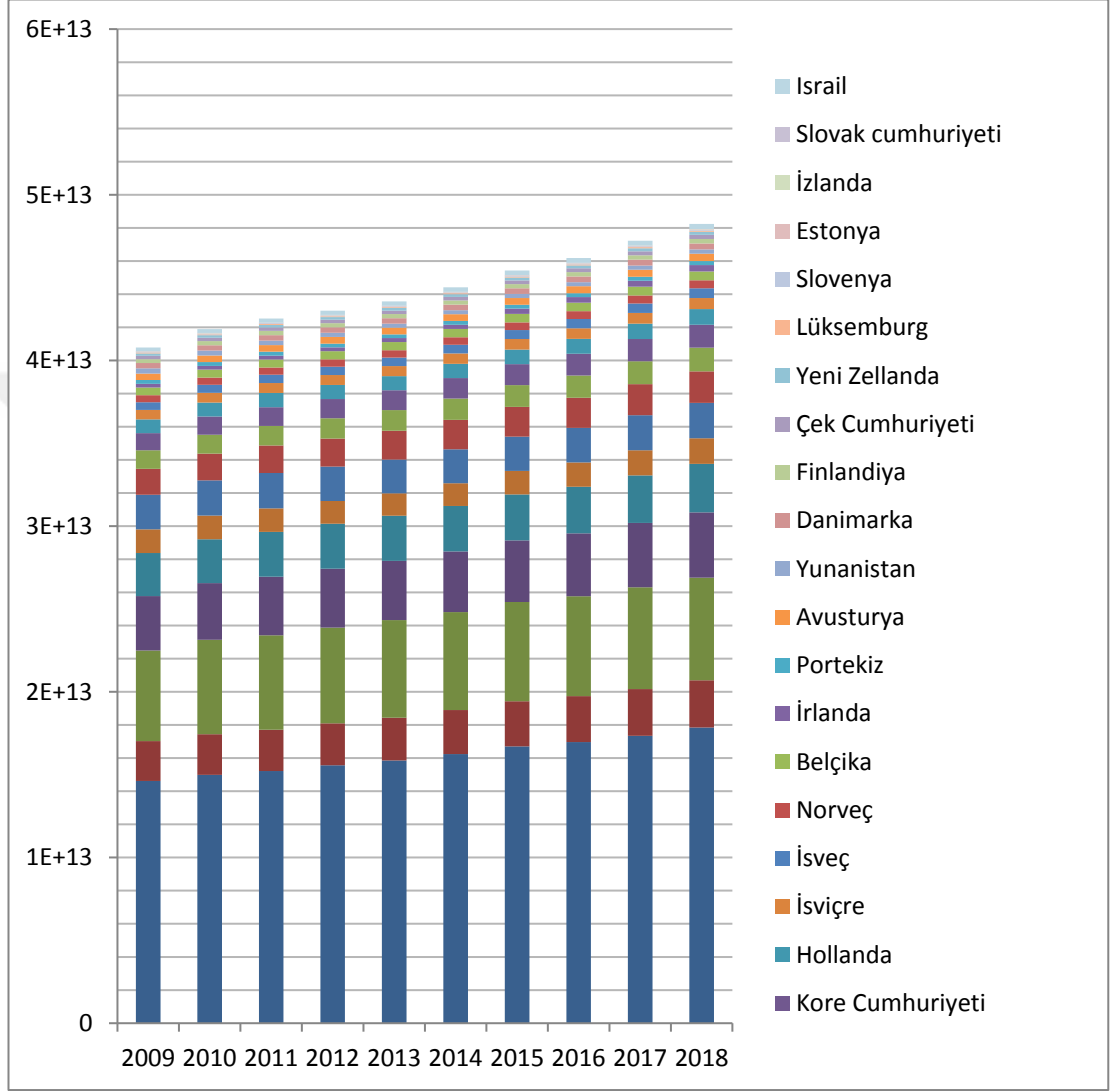
Ekonomik büyüme kısa dönemde gerçekleşebilir. Ekonomiyi eksik istihdamdan çıkararak maksimum üretim kapasitesi amacı ile üretim artışı sağlanarak kısa dönemli ekonomik büyümeyi ortaya çıkarmaktadır. Ekonomi tam istihdama geldiğinde diğer üretim faktörleri yardımıyla ortaya çıkan büyüme şekline orta ve uzun dönemli büyüme denir (Çıner, 2019: 34).

Ekonomik büyüme ülkelerin temel amaçlarından biridir. Ülkelerin geçmişten günümüze ekonomik anlamda büyüme oranını yıllara göre artış veya azalışı göstermektedir. Ekonomik büyüme reel GSYH artışı ve ekonomideki dengeli, üretim kapasitesinin tam ve etkin kullanılması ülke halkının yaşam koşullarının



iyileşmesi olarak tanımlanabilir. Net tanım olarak üretim kapasitesindeki artış olarak belirtilmektedir (Uyar, 2019: 4).

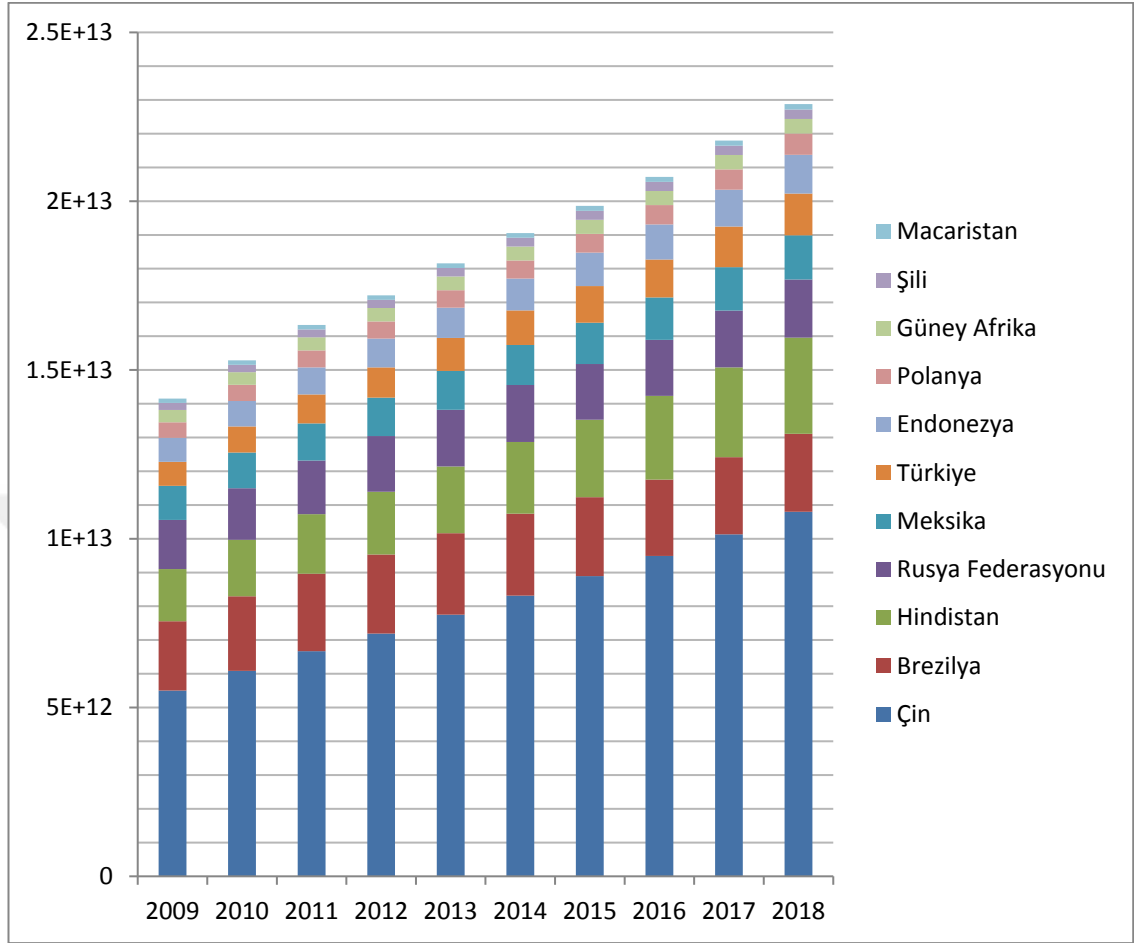
**Şekil 9:** Gelişmiş Ülkelerin 2009-2018 Yılları Arasındaki GSYH Oranı



**Kaynak:** (<https://data.oecd.org/health.htm>, 2020)

II. Dünya Savaşı'ndan sonra, ekonomik büyümede önemli bir artış yaşanmıştır. Bunun sonucunda ise sağlık sektörüne önem verilmiştir. Sağlık sektörüne verilen önemle birlikte sağlık hesabı belirli bir düzene kavuşmuştur. Ulusal sağlık hesabının temel çerçevesi, nihai ulusal sağlık harcamalarının toplam değerini hesaplamak (tıbbi harcama) ve para değerini (fiyat) hesaplamak gereklilik kazanmıştır. Bunun sonucunda da ülkeler arası sağlık harcamalarının karşılaştırılması popülerlik kazanmıştır(Wang, 2011: 1536).

**Şekil 10:**Gelişmekte Olan Ülkelerin 2009-2018 Yılları Arasındaki GSYH Oranları



**Kaynak :** (<https://data.oecd.org/health.htm>, 2020)

### 1.3.2. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

Ekonomik büyümenin belirleyicileri olarak reel GSYH artışla ilişkili olan faktörler şunlardır: Doğal kaynaklar, nüfus artışı ve işgücü, fiziki sermaye, teknoloji ve beşeri sermayedir. Bu belirleyicilerdeki artışlar veya azalışlar ekonomik büyümeyi olumlu veya olumsuz etkiler.

Ekonomik büyüme, ülkelerin sahibi olduğu veya sahip olabileceği imkânlar hakkında bilgi veren bir kavramdır. Ekonomik büyümenin belirleyicileri olarak dört değişken vardır. İşgücünün niteliği ve ne kadar işgücü sağlandığı, doğal kaynaklardan ne kadar kullanıldığı ve niteliği, sermayenin ne kadar olduğu ve niteliği, toplumun teknolojiyle uyumluluk konusundaki başarısı. Bu belirleyiciler ekonominin temel taşlarıdır. Ekonomik büyümeyi belirleyen bu faktörlerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sonucunda gerçekleşir. Ekonomik büyümeden söz ederken

kapasitenin hangi oranda ve ne kadar etkin kullanıldığı da önemlidir. Ekonomik büyümenin gerçekleşmesi ile toplum ulaşmak istediği refah seviyesine ulaşır ancak refah seviyesi öznel bir konu olduğu için ölçülmesi pek mümkün olan bir kavram değildir. Yapılan analizler sonucunda maddi refahın mal ve hizmetlerin kalitesi ve ne kadar yapıldığı ile ilgili arada bağlantı olduğu kabul edilir. Maddi refah seviyesinin yükselmesi hizmet ve malın kalitesini de değiştirir(Yavilioğlu, 2002: 65).

Bir ulusun uzun vadede ekonomik refahı sağlaması ekonomik büyüme hızındaki artıştan daha önemlidir. Yıllar içinde birleşen yıllık büyüme oranlarındaki küçük farklılıklar, yaşam standartlarında büyük farklılıklara yol açabilir. Ekonomik büyüme üzerine araştırmalar son on yılda patlama yapmıştır. Ülkeler arasında ekonomik büyüme üzerine yüzlerce ampirik çalışma, büyüme ile çeşitli değişkenler arasındaki korelasyonu vurgulamıştır. Robert Barro'nun Şubat 1996'da London School of Economics'te verilen Lionel Robbins Anma Konferanslarına dayanan ekonomik büyümenin belirleyicileri, bu önemli literatürü özetlemektedir(Barro, 1998: 14).

### **1.3.2.1. Doğal Kaynaklar**

Doğal kaynaklara tanım olarak çok geniş bir tanım kümesine sahiptir. Doğada ekonomik anlamda meta olarak görülen her şeyi içerebilir. Ülkelerin sahip oldukları doğal kaynakların miktarı ve kalitesi ne kadar yoğunsa ülkeye ekonomik anlamda yapacağı katkı da o kadar yoğun olur(Bakaç, 2019: 35 ).

Birçok ülke doğal kaynaklar açısından ciddi zenginliklere sahiptir. Bu ülkelerden bazıları bu doğal kaynakların etkin ve verimli kullanım açısından sıkıntılar yaşamaktadır. Bu durum ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Bu kaynakların kullanımını için gerekli olan teknoloji ve üretim kapasitesi gerekir (Yurttançıkılmaz, 2019: 7).

Doğal kaynaklar evrende bulunabilen ve birey ihtiyaçlarını giderebilecek bir şekilde kullanılabilen veya anlık kullanıma uygun şekilde bulunan varlıklardır. Doğal kaynaklar bazı gruplara ayrılır: yenilenen ve yenilenemeyen kaynaklar. Yenilenemeyen kaynaklar: petrol, doğalgaz, nükleer enerji gibi kaynaklar. Yenilenen kaynaklar ise güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, biyokütle enerjisi gibi enerji kaynaklarıdır (Kucak, 2017: 16).

Bazı yazar ve bilim insanları doğal kaynak bolluğunu bir lanet olarak tanımlamışlardır. Ekonomik performans üzerindeki nihai etki, hükümet politikalarından ve kurumsal süreçlerin sonucundan etkilenir. Doğal kaynak zengini birçok ülkede ekonomik büyüme, uluslararası kuruluşlardan ve gelişmiş ülkelere gelen analizlere ve politika tavsiyelerine rağmen başarılı olamadı. Bu nedenle, doğal kaynak zengini gelişmekte olan ülkelere önerilen ekonomik politikaların ekonomik büyüme ve kalkınmanın canlandırılması açısından etkinliğinin yeniden incelenmesine ihtiyaç vardır. Son birkaç yılda doğal kaynak bolluğuna sahip ülkelerin ekonomik büyüme, ihracat, gelir ve istihdam açısından diğer ülkelere göre daha az başarılı olma eğiliminde olduğu ve bu bolluğun genellikle az gelişmişlik ve ekonomik yokluğa bağlı olduğu ülkelerde gözlemlenir. Malthus, Ricardo gibi teorisyenler, doğal kaynakların mevcudiyetindeki sınırlamalar nedeniyle ekonomik büyümenin nihayetinde duracağını beklemektedirler. Doğal kaynaklara sahip olmak, açıkça ulusal refahı ve bir ekonominin ithalata ilişkin satın alma gücünü artıran bir varlıktır. Bu nedenle bir ülkenin yatırım ve büyüme oranlarını canlandırması beklenebilir(Mayer, Chambers ve Farooq, 1999: 26).

Bireyler genellikle bol miktarda doğal kaynak arzı olan ülkelerin daha hızlı ekonomik büyüme yaşadıklarını düşünürler. Bol miktarda doğal kaynağı olan bazı ülkeler geçmişte (örneğin Amerika Birleşik Devletleri) hızlı bir büyüme yaşadılar. Doğal kaynağı az olan diğer ülkeler ise büyüme yaşamadılar veya sadece yavaş bir büyüme yaşadılar(örneğin, belirli yıllarda Gana). Ayrıca, Singapur gibi doğal kaynaklara sahip olmayan bazı ülkeler çok hızlı bir şekilde büyümüştür. Ülkelerin sahip olduğu doğal kaynakların büyüme için yeterli bir faktör olmadığı görülmektedir. Doğal kaynaklar bakımından zengin ülkeler ekonomik büyümeyi garanti etmemektedir. Doğal kaynaklar bakımından fakir olan ülkeler ekonomik olarak büyüyebilir. Ancak doğal kaynaklar bakımından zengin bir ulusun büyüme yaşaması daha olasıdır. Örneğin, çok az doğal kaynağına sahip olan Hong Kong çok verimli topraklara sahiptir. Ayrıca birçok hammaddeye sahip olduğundan daha fazla ekonomik büyüme yaşayabilir(Arnold, 2008: 345).

### **1.3.2.2. Nüfus Artışı Ve İşgücü**

Ekonominin yapısal kalitesinin olumlu yönde artması konusunda bazı dönemlerde belirli politikalar uygulanmıştır. Bu dönemlerden biri olan II. Dünya Savaşı

sonrasında sarsılan ekonominin daha güçlü hale gelmesi için işgücüne, tarıma veya sanayiye öncelik verilmiştir. Savaştan yeni çıkan ülkelerin ekonomileri zayıf durumdadır. Bu durumda ülkeler genellikle sermaye yetersizliği yaşadıkları için tarım veya sanayiye yönelmişlerdir. Devletler ise daha çok vergi toplamak için sanayi sektörüne yönelmişlerdir. İşgücü ve kalkınma arasındaki bağlantı verimlilikle alakalıdır(Özütler, 2009: 64).

Beşeri sermaye hem kaliteli hem de kalitesiz işgücünü barındırır. İşgücünün verimliliğinin ve ölçüsünün artması, ekonomiyi pozitif yönde artırır. Verimlilikteki artışı sağlamak için bireylerin niteliklerinin artırması gerekir. İnsanların daha çok çalışması, çıktı miktarını daha çok artırır. Kaliteli işgücünün yaptığı iş sonucu değerli çıktı alınır(Bakaç, 2019: 33).

Nüfus artışı aslında ekonomide çok fazla faktörü ifade eder. Bunların geri dönüşü ise hem talep artışı hem de işgücü olarak geri döner. 1960 yılından sonra ekonominin en dikkat çeken faktörlerinden biri olan beşeri sermayeye dikkat çekilmiştir. Gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışına bakıldığı zaman gelişmiş ülkelerde nüfusun artmasında etkili olan faktörler; eğitim, sağlık ve gelir artışı gibi faktörlerdir. Gelişmekte olan ülkelerde ise doğum oranı ile ölüm oranları, salgın hastalıklar gibi faktörler arasında ters yönlü ilişkiye bakılır(Şahin, 2012: 7).

Nüfus ve ekonomi birbirleriyle ilişkilidir. Nüfus sadece rakamsal bir tanım değildir. Beşeri sermayenin anlamına baktığımızda, nüfusun fazla olması beşeri sermayeyi fazlalısıyla ilgilendirir. İnsanların bilgi birikimleriyle üretime yaptıkları katkı sonucunda, çıktı miktarlarında fark yaratılmaktadır(Özütler, 2009: 69).

### **1.3.2.3. Fiziki Sermaye**

Fiziksel sermaye, yeni ürünler üretmek ve gelir elde etmek için fiziksel varlıkları kullanır. Fizikse sermayeyi sürdürmek için gereken bilgi ve beceriler insan sermayesi olmadan üretim şeklinde faaliyet gösteremez. Fiziki sermaye birden fazla birey tarafından verimli bir şekilde kullanılacaksa bu durum da beşeri sermayeye de ihtiyaç duyulur(Serageldin, 1999: 175).

Fiziksel sermaye üretim faktörlerinin en önemli ögesinden biridir. Sebebi ise fiziksel sermayeye ne kadar sahipse o kadar fazla mal ve hizmet üretimine sahiptir demektir.

Ekonomik büyüme ile kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hâsıla miktarı artmaktadır. Bu da bireylerin ortalama verimliliğini artırılmaktadır(Eser, 2012: 8).

#### **1.3.2.4. Teknolojik Gelişme**

Gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümenin yapı taşlarından biri olarak görülen faktör teknolojik gelişmedir. Ekonomik büyümenin belirleyicisi olarak kabul ettiğimiz teknolojik gelişmede artış yaşanırsa verimlilikte de artış sağlanır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin teknolojik gelişmelerden yararlanma durumları da değişiklik göstermektedir. İlk çıkan teknolojiden yararlanan ülkeler her zaman gelişmiş ülkelerdir. Gelişmekte olan ülkeler ise gelişmiş ülkelere kıyasla daha geç yararlanır. Gelişmiş ülkelerin yeni teknolojik gelişmeden yararlanan ülke olmalarının temel nedeni, bilim insanlarının daha çok gelişmiş ülkelerde yaşıyor veya gelişmiş ülkelerde yaşamayı tercih eden insanlar olmasından kaynaklıdır. Kısaca fiziki ve beşeri sermaye birbirleriyle ilişki halindedir(Daşdemir, 2008: 59).

Teknolojik gelişme, üretim ve mal hizmetinde çeşitlilik için daha fazla imkân sağlar. Teknolojik gelişme iki türlü sağlanır. Sahip olduğumuz teknolojik gelişmenin üstüne katkı sağlayarak yani ar-ge (araştırma ve geliştirme) yapılarak veya inovasyon yoluna gidilerek aşamalı olarak değiştirilir. Teknolojinin gelişmesi üretimi artırır ve ekonomik büyümeyi hızlandırır. Teknolojik gelişmenin artmasıyla kısa zamanda daha fazla üretim sağlanacaktır. Bu üretim hem zamandan hem de maliyetten tasarruf sağlayacaktır. Dolayısıyla ülkelerin nitelikli bireyler yetiştirmesi gerekmektedir(Bakaç, 2019: 34).

#### **1.3.2.5. Beşeri Sermaye**

Beşeri sermaye, bir dizi içsel ekonomik büyüme modelinde özel bir rol oynamaktadır. Romer (1990)'a göre insan sermayesi, teknolojik ilerlemenin altında yatan yeni ürünleri veya fikirleri üreten araştırma sektörünün anahtar girdisidir. Bu nedenle, başlangıçta daha fazla insan sermayesi stokuna sahip ülkeler, yeni malların daha hızlı bir şekilde piyasaya sürülmesini tecrübe etmekte ve dolayısıyla daha hızlı büyüme eğilimindedir. Çok ülkeli teknolojik değişim modellerinde, yeni fikirlerin ülkeler (veya firmalar veya endüstriler) arasında yayılması da önemlidir. Nelson ve Phelps'in (1966) öne sürdüğü gibi, daha büyük bir insan sermayesi stoku, bir ülkenin başka yerlerde keşfedilen yeni ürünleri veya fikirleri özümsemesini kolaylaştırır. Bu

nedenle, daha fazla insan sermayesine sahip bir ülke, daha hızlı büyüme eğilimindedir, çünkü teknolojik lideri daha hızlı yakalar(Barro, 1991: 408).

Beşeri sermayeyi, bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri ve tecrübe olarak adlandırılabiliriz. Beşeri sermaye bireye yapılan yatırım olduğu için geri dönüşünü de ekonomik büyüme ile alırlar. Beşeri sermaye hem üretici hem de tüketici olarak karşımıza çıkar. Bu durumda da hem arz faktörünü, emek girdisini ve talep faktörünü tetikler. Emek faktörünü etkileyen unsurlar; eğitim, sağlık, beceri, bilgi birikimi gibi unsurlardır. Beşeri sermaye olmadığında diğer üretim faktörlerinin bir arada olması üretim için yeterli değildir. Beşeri sermayenin ekonomik büyümede başarılı olmasının temel nedeni bilgi birikimidir. Gelişmiş ülkelerin başarısının sırrı beşeri sermayeye verilen önemdir. Çünkü beşeri sermayenin inovasyon, bilim, teknolojiyle yakından ilgilenmesi ve bunları üretim sürecine katmasıyla ekonomik büyümede artış sağlanır (Daşdemir. 2008: 68).

## İKİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: TEORİK ÇERÇEVE

#### 2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli (Solow Büyüme Modeli)

Neo-klasik büyüme modeli Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından geliştirilmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme, tasarruf ve sermaye birikimi arasındaki bağlantı araştırılmıştır. Uzun dönemde nüfus artışı, sermaye birikimi ve teknolojik gelişmeyle ilişkilendirilmiştir (Daşdemir, 2008: 82).

$$Y = F(K, AL) \quad (1)$$

Solow büyüme modeli, ekonomik büyümeyi açıklayan standart bir Neoklasik modeldir. Bu büyüme modeli, 1956 yılında Robert Solow'un "Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı" isimli makalesiyle ilk defa literatürde yerini almıştır. Teori, işgücü (L), sermaye (K) ve bilgi (A) olmak üzere ekonomik büyümeye katkıda bulunan üç temel faktöre dayanmaktadır. Solow büyüme modelinde üretim fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getirili olduğu kabul edilmiş ve üretim fonksiyonu denklem (1)'deki gibi yazılmıştır. Solow büyüme modeli, sermayenin değişimini, gelir farklılıklarını ve göreceli gelir büyüme oranlarını açıklamak için birçok ekonomist tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Solow büyüme modeli koşullu yakınsamayı öngörmektedir. Bu durum benzer özelliklere sahip ülkelerin aynı kararlı duruma yaklaştığı anlamına gelmektedir. Modeldeki benzer özellikler, her iki ülkenin tasarruf oranının da aynı olduğunu göstermektedir (Frimpong, 2019: 27).

Uzun vadeli büyüme modeli olan Solow modelinde tek bir girdi ve tek bir çıktı vardır. Bu durumun toplumun gerçek gelirini yansıttığından bahsedilmektedir. Çıktının bir kısmı tüketilmekte; bir kısmı ise tasarruf için ayrılmaktadır (Solow, 1956: 65).

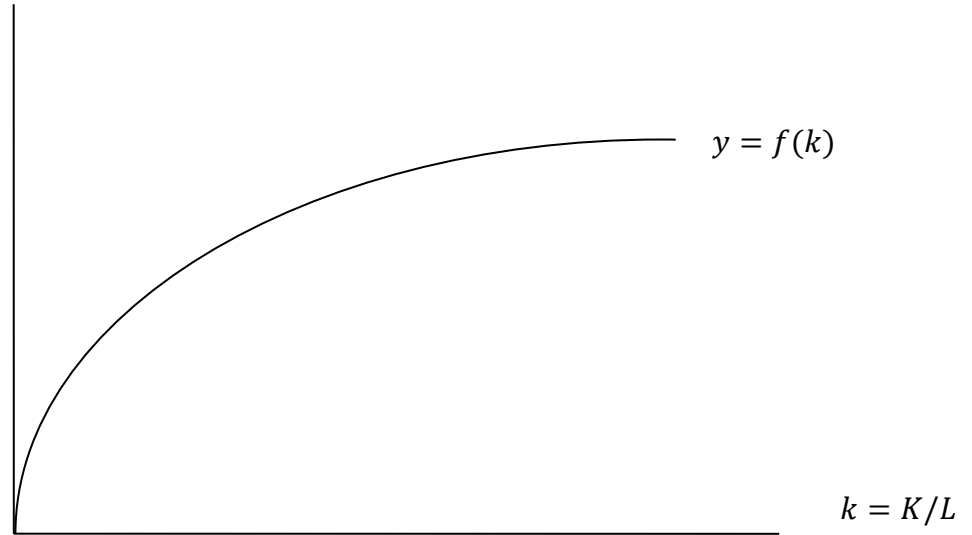


Solow neoklasik büyüme modelinin en önemli özelliği nüfusun ve teknolojinin değişmediği hipotezine dayanmasıdır. Solow modelinde nüfus artışı, teknolojik gelişme ve uluslar arası iktisadi ilişkiler göz ardı edilmemektedir (Ünsal, 2007: 589). Solow büyüme modelinin varsayımlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Kader, 2013: 22):

- Tek bir girdi ve çıktı mevcuttur.
- Ekonomi dışı kapalıdır
- Ekonomik büyümenin belirleyicisi emek ve sermayedir.
- Modelin dayandığı üretim fonksiyonu Cobb-Douglas üretim fonksiyonudur:  
 $Y = f(K, L)$ .
- Tüketicilerin tercihleri rasyoneldir.
- Teknoloji dışıdır.
- Tam rekabet şartları kabul edilmektedir.

**Şekil 11** : Solow modelinde kişi (işçi başına) başına üretim fonksiyonu

$$y = Y/L$$



Kaynak: (Ünsal, 2007: 591).

Solow büyüme modelinde sermayenin çıktı düzeyindeki etkisi incelenmiştir. Modelde  $Y = y/l$ , işçi başına sermayeye ( $k = k/l$ ) bağlı olarak değişir. Şekil 11’de gösterilen üretim fonksiyonu  $y = f(k)$  kişi başına sermayede artış yaşandıkça kişi başına çıktının da arttığını, ancak azalan verimler yasası nedeniyle sermayedeki artış çıktıda azalışa neden olmaktadır. Solow büyüme modelinin en önemli kısmı tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişkinin ele alınmış olmasıdır. Modelde tüketimin sadece yatırım odaklı yapıldığı kabul edilmektedir. Ayrıca hükümetin olmadığı kapalı bir ekonomi varsayımı söz konusudur. Şekilde de toplam üretim fonksiyonunun azalan verimler kanununun geçerli olduğu ve emeğin marjinal ürününün ( $MP_K = \Delta Y / \Delta K, MP_L = \Delta Y / \Delta L$ ) azaldığı kabul edilmektedir (Ünsal, 2007: 590).

Solow modelinde bireyin kararları baz alınarak toplumsal çıkarımda bulunmaktadır. Dolayısıyla alıcı ve satıcının karşılaştığı alanda bireyler maksimum fayda sağlamaktadır. Ekonominin doğal bir işleyişinin olduğunu ve buna müdahale edilmemesi gerektiği savunulmaktadır. Ekonomiye her müdahalenin, fiyatlar genel düzeyinde artışa ve ekonomide dalgalanmalara neden olacağı varsayılmaktadır (Daşdemir, 2008: 83).

## 2.2. İçsel Büyüme Teorileri

1980’li yıllara gelindiğinde, Solow büyüme modelinde teknolojinin dışsal olarak kabul edilmesi gibi çeşitli varsayımların eksikliklerini ele alan içsel büyüme modelleri ortaya atılmıştır.

Solow büyüme modelinde, tasarruf düzeyinin sermaye birikimini ve büyümeyi sadece belirli bir dönemde etkilediği savunulmaktadır. Dolayısıyla sermaye birikiminin büyümeye etkisinin en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Solow modeli ekonomik büyümeyi etkileyen en önemli faktörlerden birinin teknolojik gelişme olduğunu ileri sürmektedir. Fakat Solow büyüme modeli, teknolojik gelişmeyi dışsal kabul ettiği için model tam olarak iktisadi büyümeyi açıklama konusunda yetersiz kalmaktadır. Solow büyüme modelinin eksikliklerini gidermek amacıyla yeni bir model ortaya atılmıştır. Bu modelin öncülüğünü ise Amerikalı iktisatçı Paul Romer ve yeni klasik modelin kurucusu Robert Lucas yapmıştır. Söz konusu model içsel büyüme teorisi olarak kabul edilmektedir. Solow modeline göre, sermaye sadece fiziksel olarak kabul edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, sermayenin

bina-makine ve teçhizattan oluştuğu iddia edilmektedir. İçsel büyüme teorisinde ise sermaye hem fiziksel hem de beşeri sermaye girdisi olarak kabul edilmektedir (Ünsal, 2007: 591).

İçsel büyüme modellerinde uzun dönemde büyüme için önemli olan kaynağın aslında beşeri sermaye olduğu kabul edilmiştir. Beşeri sermaye; üretim sürecinde ücret karşılığında çalışan bireyler ve bu bireylerin sahip olduğu kimi zaman doğuştan gelen yetenek, çalışkanlık ve enerji ile tanımlanabilir. Beşeri sermaye, kişilerin daha verimli çalışmalarını ve yaptıkları işlerin kalitesini barındırmaktadır. Bireylerin kalitesini artırmaya yönelik yapılan harcamalar yatırım olarak ifade edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında beşeri sermaye fiziki sermayeden ayrılmaktadır. Beşeri sermayeyi güçlendirmek ve dinamik tutmanın önemini en çok geliştirmekte olan ülkeler için önemlidir. Beşeri sermayenin artışı sağlayan en önemli faktör bireyin kendisine yaptığı yatırımdır (Doğan, 2016: 27).

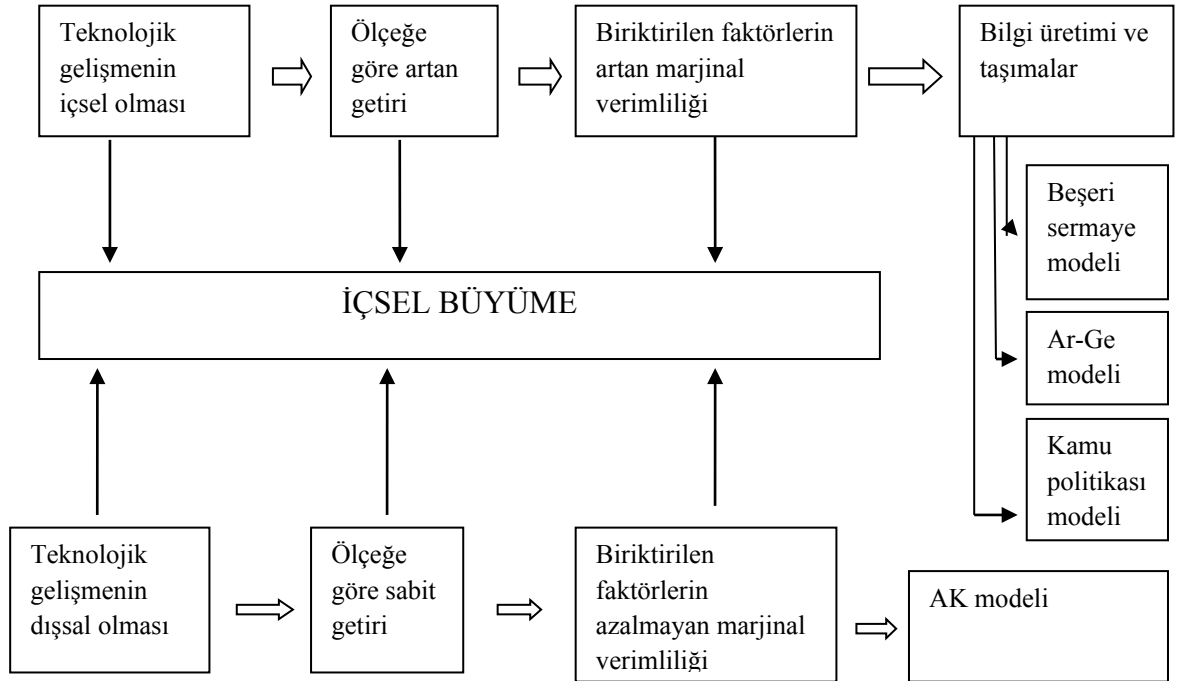
Neoklasik büyüme modelinde, işçi başına sermaye artışı işçi başına çıktıyı artırmaktadır. Bu durumda yeni sermayeye yatırım yapmak için kullanılan tasarruf oranında artışa neden olmaktadır. İçsel büyüme teorisinde, "insan sermayesi de dahil olmak üzere sermayeye yapılan yeni yatırımlar, teknolojik değişime yol açmaktadır ve yayılma etkisi yaratmaktadır. Bu durumda gelirlerde yeni artışlara neden olmaktadır. Hızlı nüfus artışı yaşayan ülkelerde kişi başı gelirin düşük büyüme seviyesinde olduğu görülmektedir. İçsel büyüme teorisi bu durumun nedenini şöyle açıklamaktadır: İşgücünün hızlı büyümesi gelir artışını yavaşlatmaktadır. İçsel büyüme teorisinin temel varsayımlarını şu şekilde özetlemek mümkündür (Daşdemir, 2008: 86 ):

- İçsel büyüme teorisinde sermaye fiziki ve beşeri olmak üzere iki ayrı kategoride ele alınmaktadır.
- Sermaye, zamanla birlikte içsel olarak artmaktadır ve marjinal verimlilik yükselmektedir.
- Bilgi geneldir ve herkese açıktır.
- Eğitim, sağlık, kamu politikası ve yatırım gibi unsurlar uzun dönemde ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlamaktadır.
- Ekonomik büyüme sistemini dışarıdan etkileyen bir unsur bulunmamaktadır.

- İçsel büyüme modelinde artan verimlere dayalı üretim fonksiyonu geçerlidir.
- Tam yakınsama varsayımı reddedilmektedir.
- Hedeflenen en yüksek büyüme oranına ulaşmak için devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiği savunulmaktadır.
- Teknolojik gelişme sayesinde elde edilen bilgiden, diğer birimlerin nasıl faydalandıkları büyük önem arz etmektedir

İçsel büyüme modeli daha çok bilgi ve beşeri sermaye, ar-ge ve kamu harcamaları dikkate alınarak oluşturulmuştur. Modelin kurucuları Romer (1986) ve Lucas (1988)'tir. Bilginin çıkış noktası deneyimler sonucunda kazanılan tecrübedir. Beşeri sermaye bireylerin yeteneklerini ve bilgi birikimini temsil etmektedir. Barro (1990) devletin ekonomiye müdahalesini, eğitim, ar-ge, teknoloji yoluyla kamu harcaması yapmasını savunmuştur. Ayrıca Barro devletlerin özel sektöre yardımcı olması gerektiği fikrini desteklemektedir. Rebelo (1991)'ya göre, ülkelerin beşeri sermayeye yaptığı yatırım ne kadar fazla ise büyüme oranı da o kadar yüksek olmaktadır (Söylemez ve Yurttaçıkmaç, 2020: 176).

**Şekil 13:** İçsel Büyüme Modelleri ve Varsayımları



### 2.2.1. Romer (1986-1990) Büyüme Modeli

Romer'in 1986 yılında yayınladığı makale ile literatüre giren içsel büyüme modelinde; beşeri sermaye, araştırma geliştirme etkinlikleri, milletler arasındaki gelir eşitsizliğini anlatmada kendini kanıtlamış bir modeldir. Romer, teknolojinin ve beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir (Özütler, 2009: 2).

Romer'in modelinde bilgi, üretim fonksiyonunda bir girdi olarak kabul edilmektedir. Rekabetçi denge, dışsallıklar nedeniyle artan toplam getiri ile çelişkisiz olduğu ortaya çıkmıştır. Klasik büyüme modellerinde azalan getiri kanunu geçerlidir. Sermayenin rantı ve kişi başına düşen büyüme oranının, kişi başına sermayede azalan bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Romer modelinde ise teknolojik gelişmenin olmadığı varsayımı altında kişi başına gelir artışı olmadan istikrarlı durumlarda sabit değere (dengeye) ulaşılmaktadır. Romer modelinde belirlenmiş olan rekabetçi dengeyi korurken aynı zamanda kişi başına gelir artabilmektedir ve sermayeden elde edilen oran yükselmektedir. Romer'in uzun dönemli büyüme modelinde yeni bilginin önemi vurgulanmaktadır. Modelde araştırma teknolojisine yapılan yatırımın önemine dikkat çekilmektedir. Ancak yapılan yatırımın ikiye katlanması bilgiyi ikiye katlamayacaktır. Firmanın yarattığı yeni bilgi ayrıcalık hakkının korunmasındaki yetersizlik sebebiyle diğer firmalar tarafından da kullanılmaktadır. Bu durumda, bilgi artıka üretim ve gelir oranı da doğru orantılı olarak artmaktadır (Shaw, 1992: 616).

Romer modelinde üç temel unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki ekonomik büyümenin merkezinde teknolojik değişiminin yatmasıdır. Romer'e göre bu model teknolojik değişimle Solow (1956) modeline benzemektedir. Sermaye birikiminin ateşleyicisi olarak teknolojik değişim görülmekte ve bu durum da emeğin saat başına çıktısının artmasını sağlamaktadır. İkinci unsur ise, teknolojik değişimin kasıtlı bir eylem olduğunun varsayılmasıdır. Teknolojik değişimin piyasaya bir tepki olarak gerçekleştiği iddia edilmektedir. Dolayısıyla model dışsal teknolojik değişim yerine içsel bir teknolojik değişimi kabul etmektedir. Üçüncü ve en önemli unsur ise, hammaddelerin doğası gereği diğer mallardan farklı olmasıdır. Farklı bir üretim seti oluşturulduğunda ortaya belirli bir maliyet düzeyi çıkmaktadır. Belirli bir maliyete katlanılarak elde edilen üretim seti defalarca kullanılabilir. Yeni ve dahi iyi bir üretim seti oluşturmanın sabit bir maliyeti bulunmaktadır (Romer, 1990: 72 ).

### 2.2.2. Lucas (1988)

Lucas (1988) modeli, beşeri sermaye birikimi üzerinde durmaktadır. Uzawa (1965) ve Lucas (1988) fiziki ve beşeri sermayenin üretim fonksiyonunda kullanılması gerektiğini savunan bazı iktisatçılardandır. Modelde bireylerin sadece kendi bilgi ve birikimlerini kullandıkları savunulmaktadır. Bireye yapılacak olan söz konusu yatırım ancak eğitim ve sağlık yoluyla mümkündür. Eğitim ve sağlığa yapılan yatırımlar beşeri sermayede artışa neden olan faktörlerden biridir. Kişi başına düşen gelir de artış sağlanması da ancak beşeri sermayeye yapılan yatırımla mümkündür (Çetin, 2012: 215).

Romer (1986) ve Lucas (1988) büyüme modelleri beşeri sermayenin büyümede önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Beşeri sermaye değişkeninin ekonomik büyümeyi ve ülke refahını artırdığını savunmuşlardır. Beşeri sermayenin artışında sağlık hizmetleri önemli rol oynamaktadır. Çalışmada verimliliği artırmak için bireyin sağlığının, çalışma gücünün yerinde olması gerekmektedir (Akıncı ve Tuncer, 2016: 48). Lucas modelinin varsayımları şu şekildedir (Daşdemir, 2008: 97):

- Ekonomin dış dünya ile hiçbir ticari ilişkisi olmadan kendi kendine yetebileceğini savunmuştur.
- Tam rekabet piyasa koşulları geçerlidir.
- Ekonomide rasyonel beklentiler hâkimdir.
- Ücretin büyüme oranı dışsaldır.
- Teknolojide ölçeğe göre sabit getiri kanunu geçerlidir.

Lucas (1988) ve Rebelo (1991)'e göre ekonomilerde fiziksel sermaye yatırımı kadar beşeri sermaye yatırımları da önemli rol oynamaktadır. Beşeri sermaye bireyin eğitim yoluyla veya iş hayatında kendini geliştirerek kazandığı beceridir. Bireyin bu şekilde kazandığı beceri eğitimde kaybolan zamanın fırsat maliyeti olarak belirtilmektedir.. Lucas, devletlerin eğitime ve teknolojik gelişmeye yaptıkları yatırımların beşeri sermaye birikiminde artış sağlayacağını ve bu artışın fiziki sermaye birikimindeki artıştan daha fazla olacağını savunmuştur (Kar ve Ağır, 2016: 58).

### 2.2.3. Barro (1990)

Government spending in a simple model of endogenous growth(basit bir içsel büyüme modelinde kamu harcaması) adlı Barro'nun 1990 senesinde yayınladığı eserde kamu harcamalarının içsel büyüme modelinde ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu eser kamu harcamalarının ekonomik büyümede nasıl bir etki bıraktığını inceleyen ilk eserdir. Barro bu eserde vergilerle karşılaşan kamu harcamalarını modeline dahil etmiştir. Kamu harcamalarının üretim ve fayda seviyesini ne derecede etkilediği incelenmiştir. Hipotez kamu harcamaları ile alakalı olarak bambaşka bir birimi etkilemesi somut değildir. Büyüme oranını etkileyen en önemli faktörlerden tekinin kamu harcaması olduğu iddia edilmektedir. Bu modelde de Rebelo'nun modeliyle arasındaki en önemli benzerlik sermayenin engin bir şekilde kullanıldığı varsayılmaktadır. Bu durumda hem beşeri sermaye hem de fiziki sermaye kullanılmıştır. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı kabul edilmektedir(Topuz, 2017: 105).

Barro analizinde ilk olarak basit sabit getirili bir ekonomik büyüme modeline kamu harcamalarını dahil etmiştir. Kamu harcamalarıyla ve vergilerle ilişkili dışsallık nedeniyle, özel olarak belirlenen tasarruf ve ekonomik büyüme seviyeleri yetersiz kalabiliyor. Bu nedenle, hükümet politikaları hakkında seçenekler ve hükümetin büyüklüğü, tasarruf oranı ve ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiler hakkında ampirik tahminler de bulunmaktadır(Barro, 1990: 104)

Barro modelinde, kamu harcamalarının, gayri safi yurt içi hâsılaya oranı yararlanırmış ve bu oran ( $g^l/y$ ) ile ifade edilmiştir. Barro'ya göre kamu harcamaları, dinamik kamusal harcamaların ( $g$ ) vergilerle kazanılıp bunun kamu stokunu ( $k^g$ ) ile oluşturur. Hipotezde kamu harcamaları ( $g$ ) şekilde ifade edilmiştir. Kamu harcamaları diyince aklımız gelen eğitim, altyapı, sağlık, güvenlik, emeklilik ve adalet gibi hizmetleri kapsamaktadır. Kamu harcamalarını kapsayan hizmetlerin en uygun seviyeye ulaşmayacağı iddia edilmektedir. Modelde özel sektörün ve kamunun üretim fonksiyonları eşit sayıldığında iki sektöründe sermaye stokları birleştirildiği varsayılır. Bu nedenle toplam sermaye stoku ( $k$ ) hem kamunun hem de özel sektörün sermaye stokunu oluşturur. Oluşturulan bu stok kamusal harcamaları yapılmasına olanak sağlar. Formülün ifade edişi:

$$k^g = (g/y) \cdot k \quad (2)$$

şeklinde olur. İfade edilen formülde  $g/y$  oranının,  $k^g/k$  tarafından ölçülür. Barro ülkelerin genelinde  $k$  ve  $k^g$  ifadesinin ölçülmesinin zor olduğunu ifade etmektedir.  $k^g/k$  değerinin ölçülmesinin zor olduğu için  $k^g/k$  yerine  $g^l/i$  değeri kullanılır. Buradaki  $i$  değeri, kamu ve özel kesim yatırımlarının tamamını kapsamaktadır. Hipotezde  $g/y$  oranı belirli bir dönemde sabit kabul edilir. Kamunun ve özel kesimin sermayesinin amortisman oranının olduğu kabul edilir. Çözümlemeye göre  $g^l/i$  oranı ile büyüme oranı ( $y$ ) arasındaki bağlantıyı, devletin politikaları yeni bir düzen oluşturur. Devletler kamu harcama seviyesini en yüksek seviyeye ulaşırsa  $g^l/i$  ve  $y$  arasındaki ilişki minimum düzeyde olur. Kamu harcamaları minimum düzeyde gerçekleşmesi sonucu, değişkenlerin aralarındaki bağlantıyı güçlendirir(Tunalı, 2017: 52).

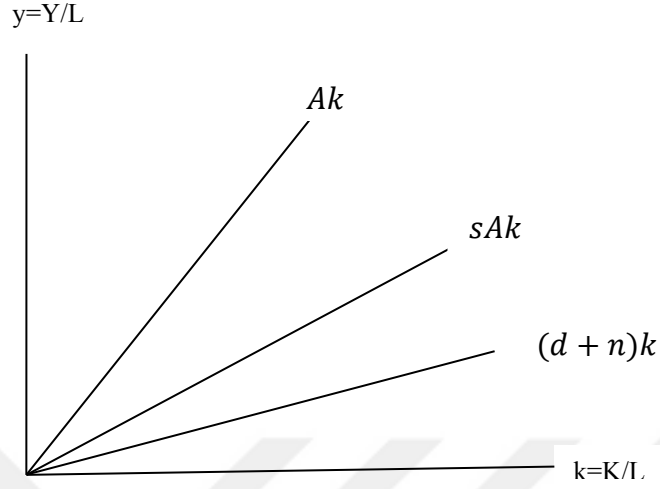
#### **2.2.4. Rebelo (1991)**

S.Rebelo tarafından 1991 yılında ortaya atılan teori AK modeli olarak anılmaktadır. Bu modelde, Solow modelindeki gibi ölçeğe göre sabit getiri olduğu kabul edilmektedir. Model ekonomik büyümenin bir sirkülasyon içinde olduğunu iddia etmektedir. Bunun nedeninin ise hizmet ve üretim devam ettikçe sabit verimler kabul edildiği için sermaye birikimindeki yükseliş, yatırımları artıracak bu durumda kendini tekrarladıkça ekonomik büyüme devam edecektir.

AK tipi üretim fonksiyonu çoğunlukla içsel büyüme teorisinden yararlanmaktadır.  $Y=AK$  Modeli'nde,  $A$  fonksiyonu teknolojiyi değiştirebilecek faktörleri barındırmaktadır.  $K$  değişkeni içerisinde her iki sermaye çeşidi temsil edilmektedir. Bu hipotezde pozitif dışsallıktan kaynaklı azalan getiri kanunu geçersizdir. Sermayenin marjinal getirisindeki artışın ise hem fiziki sermaye hem de beşeri sermayeden kaynaklandığı varsayılmaktadır. 1980'lerin sonuna gelindiğinde ekonomide uzun dönemde beşeri sermayenin önemi anlaşılmış ve beşeri sermaye birikiminden güç alan yeni ekonomik büyüme modelleri ortaya atılmıştır. Beşeri sermayeye yatırım yapan ülkelerin büyüme hızları, beşeri sermayeye daha az yatırım yapan ülkelere kıyasla daha hızlı yükselmiştir. Modelde kısaca işgücünün kalitesizliği veya var olan fiziki sermayenin öneminden ziyade teknolojinin önemi ve pozitif dışsallıktaki artışların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılmıştır (Gümü, 2004: 76).



**Şekil 4:** AK Modeli



**Kaynak:** Ünsal 2007: 618.

Şekil 14’de AK modeli gösterilmektedir.  $Ak$  üretim fonksiyonunu,  $sAk$  ise tasarruf fonksiyonunu göstermektedir. Şekilde  $sAk$  doğrusunun  $(a+n)k$  doğrusunun üstünde bulunmasının nedeni yatırımın doğru bir şekilde yapılmaması ve bundan kaynaklı işçi başına sermayenin dolayısıyla işçi başına çıktının da her değişkenin tasarruf oranında düzenli bir artış sağlayacak olmasıdır. Diğer taraftan  $sA > (d + n)$  iken, yani diğer değişkenler sabitken, tasarruf oranında ne kadar artış olursa büyüme hızı da o kadar artmaktadır. Bu da daha dik bir  $sAk$  doğrusuna neden olmaktadır. AK modeli bilgi ve beşeri sermayenin önemini vurgulayan bir büyüme teorisidir. AK modelinde beşeri sermayeyi de kapsayan üretim fonksiyonu şu şekilde tasarlanmıştır:  $y = Ak$ . Bu üretim fonksiyonunda  $A$  sabit terimi, sermayedeki bir birimlik artışı üretimdeki çıktı miktarını gösterir. Modelde, fiziksel sermaye sadece üretimde kullanılmamaktadır. Aynı zamanda fiziksel sermayenin beşeri sermaye üzerinde de olumlu etkisi olduğu kabul edilmektedir (Ünsal, 2007: 618).

#### **2.2.5. Aghion ve Howit(1992)**

Aghion ve Howit makalelerinde daha önce değinilmemiş bir noktayı ele almışlardır. Makalede, ürünlerin kalitesini artıran endüstriyel yeniliklerin eskimesi faktörüne değinilmektedir. Üretilen her yeni ürün bir öncekini eskimiş hale getirmektedir. Yani her ilerlemenin aynı zamanda bir kayıp olduğu noktası ele alınmaktadır. Eskime,

büyüme sürecinin genel özelliğidir. Aghion ve Howit (1992) modeli aynı zamanda Schumpeter'in yaratıcı yıkım teorisini kanıtlamaktadır. Bireysel yeniliklerin bütün ekonomiyi etkilemek için yeterli güce sahip olduğu kabul edilmektedir. Modelde iki yenilik arası bir dönem olarak belirlenmiştir. Her dönemin uzunluğu inovasyon yapısı gereği rastlantısaldır. İşgücü piyasasındaki denge koşullarını sağlamak için bir sonraki dönem için daha fazla araştırma yapılmaktadır. Bu durumda bir sonraki dönemde yüksek vasıflı işgücünün emeği karşılığı alacağı ücret beklentisini yükseltmektedir (Aghion ve Howit, 2013: 324). Modelin temel varsayımlarını şu şekilde özetlemek mümkündür (Topuz, 2017: 109):

- Bireylerin tüketim tercihleri birbirlerine benzemektedir.
- Modeldeki emek değişkeni, nitelikli emek, niteliksiz emek ve uzmanlaşmış emek olmak üzere üçe ayrılmaktadır.
- Modelde hem tüketim mallarında hem de ara mallarında ölçeğe göre sabit getiriden yararlanılmıştır.
- Modelde ara mal piyasası dışındaki diğer tüm piyasalarda tam rekabet koşulları geçerlidir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### SAĞLIK HARCAMALARI, FİZİKİ SERMAYE BİRİKİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME: ANALİZ

#### 3.1. Literatür Özeti

Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki her zaman dikkat çekmiştir. Bu ikili arasındaki nedensellik ilişkisi birçok çalışmaya konu olmuştur. Bu çalışmalar tablo 1’de gösterilmektedir. Tablo 1’de sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine dair geçmişte var olan çalışmalara yer verilmiştir. Araştırmalar sonucunda genellikle sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedenselliklere rastlanmıştır. Ancak yapılan bazı çalışmalarda iste tek yönlü nedensellik ilişkisi de tespit edilmiştir.

**Tablo 1:**Sağlık Harcamaları-Ekonomik Büyüme: Nedensellik

ÇALIŞMA	ÜLKE(LER)	YÖNTEM	BULGULAR
Kar ve Ağır (2006)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Erdil ve Yetkiner (2005)	Farklı Gelir Gruplarındaki 75 Ülke	Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Taban (2006)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Haldar (2008)	Hindistan	Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Amiri ve Ventelou (2010)	ABD	Toda ve Yamamoto Granger nedensellik testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

Mehrara ve Musai (2011a)	Petrol İhrac Eden 11 Ülke	Granger Nedensellik Testi	Kısa ve uzun dönemde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.
Mehrara ve Musai (2011b)	İran	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Nasiru ve Usman (2012)	Nijerya	VAR	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Yardımcıoğlu (2012)	25 OECD Ülkesi	Pedroni Panel Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Elmi ve Sadeghi (2012)	Gelişmekte Olan Ülkeler	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Kısa dönemde ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü, uzun dönemde ise ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Sghari ve Hammami (2013)	30 Gelişmiş Ülke	Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Öztürk ve Altun Ada (2013)	Avrupa Birliği Ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Avusturya, Fransa, İtalya, Lüksemburg, Portekiz ve İspanya'da sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Belçika'da sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken; Danimarka ve Yunanistan'da değişkenler arasında nedensel bir ilişki tespit edilememiştir.
Öztürk ve Topcu (2014)	G8 Ülkeleri	Panel Hata Düzeltme Modeli	Kısa dönemde sağlık harcamalarından büyümeye doğru , uzun dönemde ise büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Alhwaish (2014)	Sudi Arabistan	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Mehmood vd. (2014)	Asya Ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Aydemir ve Baylan (2015)	Türkiye	Panel Hata Düzeltme Modeli	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Akıncı ve Tuncer (2016)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Khan vd. (2016)	SAARC Ülkeleri	Dumitrescu Hurlin Panel Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Saraçoğlu ve Songur (2017)	Avrasya ülkesi	Dumitrescu Hurlin Panel Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Kılıç ve Başer (2018)	Merkezi Ve Doğu Avrupa (Cee) Ülkeleri	Panel Nedensellik testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında tüm değişkenlerde çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Özkan ve Zengin (2018)	21 OECD Ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Tıraş ve Ağır (2018)	36 OECD Ülkesi	Panel Hata Düzeltme Modeli	Kanada, Şili, İtalya , Japonya, Hollanda, Birleşik Krallık ,ABD,Slovakya, Estonya, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Meksika, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Letonya, Macaristan ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Lüksemburg ve Türkiye’de sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Avustralya, Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, İzlanda, Litvanya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre arasında nedensel bir ilişki tespit edilememiştir.
Dinçer ve Yüksel (2019)	E7 Ülkeleri	Dumitrescu Hurlin Panel Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Serdar (2020)	G7 Ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Japonya, İngiltere, İtalya, Kanada, sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Almanya’da sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken; Fransa ve İtalya gibi değişkenler arasında nedensel bir ilişki tespit edilememiştir

Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine dair geçmiş dönemde yapılan çalışmalar tablo 2’de gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda çift yönlü nedensellik ilişkisine daha çok rastlanılmıştır. Bazı çalışmalarda ise Narayan ve

Smyth (2008), Çetin (2012), Mohsen ve Maysam (2013), Şahbaz (2014), Baz vd., (2019), Meyer ve Sanusi (2019) çalışmalarında tek yönlü nedenselliğe rastlanmıştır.

**Tablo 2:**Sermaye Birikimi-Ekonomik Büyüme: Nedensellik

ÇALIŞMA	ÜLKE(LER)	YÖNTEM	BULGULAR
Al-Yousif (2002)	30 Gelişmekte Olan Ülke	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Caldero'n ve Lin Liu (2003)	109 gelişmekte olan ve sanayileşmiş ülke	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Danışoğlu Çelikel (2004)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Lee, Chang ve Chen (2008)	22 OECD ülkesi	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Narayan ve Smyth (2008)	G7 Ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Çetin (2012)	Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Malezya, Meksika, Panama, Romanya, Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sermaye birikimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ancak Malezya ekonomisinde ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir
Mohsen ve Maysam (2013)	Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sermaye birikimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Uneze (2013)	13 Sahra Altı Afrika Ülkesi	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Omri ve kahouli (2014)	13 MENA ülkesi	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Satti vd. (2014)	Venezuela	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Şahbaz (2014)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyümeden sermaye birikimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir
Ahmet vd. (2016)	İran	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Ncanywa ve Makhenyane (2016)	Güney Afrika	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Türkoğlu (2016)	Türkiye	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Onyinye vd. (2017)	Nijerya	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Baz vd. (2019)	Pakistan	Granger Nedensellik Testi	Sermaye birikiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Meyer ve Sanusi (2019)	Güney Afrika	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Ekonomik büyümeden sermaye birikimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Topcu vd. (2020)	Farklı Gelir Grubundaki Ülkeler	PVAR	Yüksek ve düşük gelirli ülkelerde ekonomik büyüme ve sermaye birikimi arasında çift yönlü ilişki tespit edilmiştir.

### 3.2. Model ve Veri Seti

Çalışmanın amacı 29 gelişmiş ve 10 gelişmekte olan ülkede sağlık harcamaları, fiziki sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda, sağlık harcamaları ile genişletilmiş klasik Solow büyüme modeli kullanılmıştır:

$$Y = f(K, L, H, P) \quad (1)$$

Denklem (1)'de bağımlı değişken Y, ekonomik büyümeyi; bağımsız değişkenler K, L, H ve P ise sırasıyla fiziki sermaye birikimini, emeği, sağlık harcamalarını ve yaşlı nüfusu temsil etmektedir. Modelde ekonomik büyüme reel GSYH (2010 sabit Amerikan doları fiyatlarıyla); fiziki sermaye birikimi gayri safi sermaye oluşumu (2010 sabit Amerikan dolar fiyatlarıyla); emek toplam işgücü; sağlık harcamaları kişi başına düşen sağlık harcamaları (satın alma gücü paritesine göre); yaşlı nüfus ise 65 yaş ve üstü toplam nüfus göstergeleri ile ölçülmektedir. Sağlık harcamaları değişkeni hariç tüm değişkenler Dünya Bankası Dünya Gelişim Göstergeleri (WDI) veri tabanından elde edilmiştir. Sağlık harcamaları değişkenine ilişkin verilere ise Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) veri tabanından erişim sağlanmıştır. Modelde yer alan tüm değişkenler logaritmik formdadır. Denklem (1)'deki fonksiyon matematiksel olarak panel veri formatında

$$\ln Y_{it} = \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln H_{it} + \beta_4 \ln P_{it} + v_{it} + u_{it} \quad (2)$$

şeklinde yazılabilir. 2 numaralı denklemde i ve t indisleri sırasıyla ülkeleri ve zaman periyodunu (t= 1999,.....2018) simgelemektedir. Ülke-zaman spesifik etkiler ve rassal hata terimi sırasıyla v ve u terimleri ile temsil edilmektedir.  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  ve  $\beta_4$  sırasıyla fiziki sermaye birikimi, emek, sağlık harcamaları ve yaşlı nüfus değişkenlerine ait eğitim katsayısıdır.  $\beta_1$  sermayedeki %1’lik bir değişimin;  $\beta_2$  emekteki %1’lik bir değişimin;  $\beta_3$  sağlık harcamalarındaki %1’lik bir değişimin ve  $\beta_4$  de yaşlı nüfustaki %1’lik bir değişimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ölçmektedir.

### 3.3. Metodoloji ve Bulgular

#### 3.3.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Panel veriler, belirli bir periyotta ülkelerin, sektörlerin, firmaların vb. davranışlarını ele aldığı için söz konusu birimlerde korelasyon ilişkisi ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle uygulanacak nedensellik analizi yöntemi belirlenmeden önce seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, çalışmada panel veri yönteminde sıklıkla kullanılan yatay kesit bağımlılık testlerinden Peseran (2004) CD testi tercih edilmiştir. Denklem 3’de, CD testinin matematiksel gösterimi yer almaktadır.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} (\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (\hat{\rho}_{ij})) \quad (3)$$

Denklemde T zaman periyodunu, N ülke sayısını,  $\hat{\rho}_{ij}$  ise hata terimlerinin ikili korelasyonunun örneklem tahminini ifade etmektedir. Tablo 3, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için modelde kullanılan değişkenlere ilişkin CD testi sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 3:** CD Testi Sonuçları

Değişkenler	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler
lnY	70.89***	26.76***
lnK	36.57***	23.77***
lnH	8.83***	0.43
lnP	86.90***	23.27***
lnL	59.62***	24.67***



Not: \*\*\* %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3'e göre "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklinde kurulan boş hipotez gelişmiş ülkelerde tüm değişkenler için %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu tespit edilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde ise sağlık harcamaları dışındaki tüm değişkenler için boş hipotez %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş ve yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık harcamaları değişkeninde ise yatay kesit bağımlılığı olmadığı bulgusu kabul edilmiştir.

### 3.3.2. Birim Kök Testi

Yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi durumunda, bu bağımlılığı göz ardı etmeyen ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması birinci nesil birim kök testlerine göre daha tutarlı sonuçlar vermektedir. Bu nedenle panel veri yönteminde yaygın olarak kullanılan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS testi uygulanmıştır. Denklem 4'de CIPS testinin matematiksel notasyonu yer almaktadır:

$$CIPS(N, T)N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (4)$$

Denklemden CIPS (N,T) terimi Im, Pesaran ve Shin (2003) tarafından geliştirilen IPS testinin yatay kesitle geliştirilmiş şeklini ifade ederken; (N,T) terimi ise yatay kesitle geliştirilmiş Dickey Fuller (CADF) istatistiğini temsil etmektedir. Tablo 4'de CIPS testinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

**Tablo 4:** CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Düzye	I. Fark	Düzye	I. Fark
lnY	-2.447***		-1.227	-2.468**
lnK	-2.636***		-2.486***	
lnP	-1.556	-3.562***	-0.556	-2.362**
lnH	-2.332**		-2.345**	
lnL	-2.502***		-0.508	-2.242*

Not: \*\*\*,\*\* ve \*sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Tahminler sabit terim içermektedir. Gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir. Gelişmiş ülkelere ilişkin değişkenler için, % 1, %5 ve% 10 anlamlılık düzeylerine

göre kritik değerler sırasıyla -2.320, -2.150 ve -2.070 olarak tespit edilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde ise söz konusu değişkenler için, % 1, %5 ve% 10 anlamlılık düzeylerine göre kritik değerler sırasıyla -2.470, -2.260 ve -2.140 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4'e göre, gelişmiş ülkelerde değişkenlerin seviye değerlerinde "seriler birim kök içermektedir" boş hipotezi yaşlı nüfus değişkeni dışında reddedilmiştir. Dolayısıyla yaşlı nüfus dışındaki serilerin düzeylerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Yaşlı nüfus değişkeni ise birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir. Gelişmekte olan ülkelere ilişkin değişkenler incelendiğinde, fiziki sermaye birikimi ve sağlık harcamaları değişkenlerinin düzey değerlerinde boş hipotez sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde reddedilerek serilerin birim kök içermediği (durağan olduğu) sonucuna ulaşılmıştır. Ekonomik büyüme, yaşlı nüfus ve işgücü değişkenlerinin ise düzey değerlerinde birim kök içerdiği tespit edilmiştir. Bu değişkenlerin birinci farkları alındığında boş hipotez reddedilerek serilerin birim kök içermediği (durağan olduğu) sonucuna ulaşılmıştır.

### **3.3.3. Panel Nedensellik Testi**

Her bir ülke için değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ayrı ayrı incelendiği klasik zaman serisi yöntemleri ele alınan örneklem periyodu kısa ise etkin sonuçlar vermemektedir (Tang, Lai ve Lin, 2009: s. 256). Çalışmanın 20 yıllık (1999-2018) dönemi kapsaması nedeniyle gözlem sayısını artıran ve daha etkin sonuçlar sunan panel nedensellik yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada, değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığının test edilmesini gerekli kılmayan Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen Granger panel nedensellik testi kullanılmıştır. Bu yöntemin seçilmesinin temel nedeni, yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlarda daha etkin ve tutarlı sonuçlar vermesidir. Ayrıca Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testinin, paneli oluşturan her birimi dikkate alan heterojen bir yapıda olması diğer bir tercih nedenidir.

Denklem 5'de Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testinin matematiksel gösterimi yer almaktadır. Bu denklemde  $x$  ve  $y$ ,  $T$  dönem boyunca  $N$  sayıda birim için gözlemlenen iki durağan değişkeni temsil etmektedir.  $t$  zamanında ( $t=1 \dots T$ ) her bir birim ( $i=1, \dots, N$ ) için aşağıdaki doğrusal model kullanılmaktadır:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} x_{i,t-k} \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Bu denklemde, zaman periyodu boyunca sabit olduğu varsayılan  $\alpha_i$ , bireysel etkileri göstermektedir.  $\gamma_i^{(k)}$  gecikme parametrelerini temsil ederken; birimler arasında değiştiği varsayılan  $\beta_i^{(k)}$  ise, regresyon eğim katsayılarını simgelemektedir.

**Tablo 5:** Panel Nedensellik Testi Sonuçları (Gelişmiş Ülkeler)

Boş Hipotez	Z-istatistik	Karar
H <sub>0</sub> :lnH, lnY'nin Granger nedeni değildir	-1.82*	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnY, lnH'nin Granger nedeni değildir	-2.08**	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnK, lnY'nin Granger nedeni değildir	-3.20***	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnY, lnK'nin Granger nedeni değildir	-2.51**	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnL, lnY'nin Granger nedeni değildir	-2.42**	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnY, lnL'nin Granger nedeni değildir	16.64***	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnP, lnY'nin Granger nedeni değildir	4.08***	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnY, lnP'nin Granger nedeni değildir	0.77	H <sub>0</sub> : Kabul
H <sub>0</sub> :lnH, lnP'nin Granger nedeni değildir	13.06***	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnP, lnH'nin Granger nedeni değildir	-4.04***	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> :lnH, lnK'nin Granger nedeni değildir	-3.83***	H <sub>0</sub> : Red
H <sub>0</sub> : lnK, lnH'nin Granger nedeni değildir	-3.91***	H <sub>0</sub> : Red

**Not:** \*\*\*, \*\*, ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini simgelemektedir. Gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir.

Tablo 5, gelişmiş ülkelerde Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testinin sonuçlarını göstermektedir. Tabloya göre, gelişmiş ülkelerde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Benzer şekilde, fiziki sermaye birikimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Kontrol değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelendiğinde, emek ile büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, yaşlı nüfustan ekonomik büyümeye doğru ise tek yönlü bir nedensel ilişkinin olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca hem sağlık harcamaları ile yaşlı nüfus arasında hem de sağlık harcamaları ile fiziki sermaye birikimi arasında çift yönlü nedensellik ilişkinin varlığına dair kanıtlar elde edilmiştir.

**Tablo 6:** Panel Nedensellik Testi Sonuçları (Gelişmekte Olan Ülkeler)

Boş Hipotez	Z-istatistik	Karar
$H_0: \ln H, \ln Y$ 'nin Granger nedeni değildir	0.99	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln Y, \ln H$ 'nin Granger nedeni değildir	-1.65*	$H_0$ : Red
$H_0: \ln K, \ln Y$ 'nin Granger nedeni değildir	2.13**	$H_0$ : Red
$H_0: \ln Y, \ln K$ 'nin Granger nedeni değildir	1.01	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln L, \ln Y$ 'nin Granger nedeni değildir	-0.67	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln Y, \ln L$ 'nin Granger nedeni değildir	0.49	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln P, \ln Y$ 'nin Granger nedeni değildir	-0.18	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln Y, \ln P$ 'nin Granger nedeni değildir	1.45	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln H, \ln P$ 'nin Granger nedeni değildir	-0.72	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln P, \ln H$ 'nin Granger nedeni değildir	-0.57	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln H, \ln K$ 'nin Granger nedeni değildir	0.95	$H_0$ : Kabul
$H_0: \ln K, \ln H$ 'nin Granger nedeni değildir	-0.76	$H_0$ : Kabul

**Not:** \* ve \*\* sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerini simgelemektedir. Gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir.

Tablo 6'da gelişmekte olan ülkelerde nedensellik testinin sonuçlarına yer verilmiştir. Tabloya göre, hem sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında hem de fiziki sermaye birikimi ile ekonomik büyümeye arasında tek yönlü nedensel bir ilişki söz konusudur. İlişkinin yönü sağlık harcamalarından ve fiziki sermaye birikiminden ekonomik büyümeye doğrudur. Nedensellik bulguları tabloda yer alan diğer değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını ortaya koymaktadır.

## SONUÇ

Sermaye birikimi ve beşeri sermaye, ekonomik büyümenin temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi ve farklı gelişmişlik düzeylerinde bu ilişkinin değişip değişmediğinin ortaya konmasıdır. Bu hedef doğrultusunda, 10 gelişmekte olan ve 29 gelişmiş ülkede 1999-2018 döneminde sermaye birikimi, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi panel nedensellik yöntemi ile ele alınmıştır.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi bulguları her iki ülke grubuna ilişkin farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Gelişmiş ülkelerde, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, bu ülkelerde sağlık harcamalarındaki artış ekonomik büyümeyi artırmakta; ekonomik büyümede ortaya çıkan artış da sağlık harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Sağlık harcamalarının artması beşeri sermayenin verimliliğini artırarak toplam faktör verimliliğini artırmakta ve ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Bu etkileşimin devam edebilmesi için de ekonomik büyümenin sağlık harcamalarını destekleyecek kanallara aktarılması gerekli olmaktadır. Bu bulgu, Erdil ve Yetkiner (2005), Haldar (2008), Nasiru ve Usman (2012), Yardımcıoğlu (2012), Elmi ve Sadeghi (2012), Sghari ve Hammami (2013), Öztürk ve Altun Ada (2013) çalışmalarının bulguları ile paralellik göstermektedir. Benzer şekilde, gelişmiş ülkelerde sermaye birikimi ile ekonomik büyüme arasında da çift yönlü nedensel bir bağlantı tespit edilmiştir. Bu durum sermaye birikimin artmasıyla ekonomik büyümenin arttığını, ekonomik büyümedeki artışın da sermaye birikimine yönlendirildiğini göstermektedir. Literatürde yer alan Narayan ve Smyth (2008), Uneze (2013), Satti vd., (2014), Ahmet vd., (2016), Ncanywa ve Makhenyane (2016), Onyinye vd., (2017) ve Topcu vd., (2020) çalışmalarıyla benzer sonuçlar sunmaktadır.

Kontrol değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişki incelendiğinde, emek ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik bulgusunun varlığı ispatlanmıştır. Yaşlı nüfus ile ekonomik büyüme arasında ise yaşlı nüfustan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bu bulgu, Modigliani (1970)'in Yaşam Döngüleri Hipotezini

çürütmektedir. Modigliani'ye göre, bireyler daha genç yaşlarda çalıştıkları süreçte daha az harcama yapma ve daha fazla tasarruf etme yönünde bir duruş sergilemektedir. İlerleyen yaşlarda ve emeklilik sürecinde ise daha fazla harcama yapma ve ihtiyaçlarını gençlik dönemindeki birikimleri aracılığıyla gerçekleştirme eğilimdedirler. Yaşlılık döneminde özellikle artan hastalık ve bakım masrafları tabii oldukları sosyal güvenlik sistemine de bağlı olarak geçmiş dönem birikimlerinden sağlanmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgu, bu hipotezi desteklememekle birlikte gelişmiş ülkelerdeki yaşlı nüfusun ekonomik büyümenin nedeni olması şu şekilde açıklanabilir. Genel olarak bakıldığında gelişmiş ülkelerde nüfusun giderek yaşlandığı dikkat çekmektedir. Bu durum, nüfus yaşlandıkça sağlık harcamalarının artması ve sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi desteklemesi ile açıklanabilir. Diğer taraftan, gelişmiş ülkelerdeki yaşlı nüfusun emeklilik sonrası süreçte de çalışmaya devam ettiği ve üretime pozitif katkı sağladığı şeklinde de yorumlanabilir. Ayrıca çalışmada hem yaşlı nüfus ile sağlık harcamaları hem de sermaye birikimi ile sağlık harcamaları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Yaşlı nüfus arttıkça sağlık harcamalarının artması; sağlık harcamalarındaki artışın da yaşam süresini artırarak yaşlı nüfusu artırması beklenen bir durumdur. Bununla birlikte, sağlık harcamalarının yürütülebilmesi önemli düzeyde sağlık alanına yapılan sermaye yatırımlarına bağlıdır. Sermaye birikimi arttıkça sağlık harcamalarının artması, sürdürülebilirlik açısından sağlık harcamalarındaki artışın da sermaye birikimine yönlendirilmesi kaçınılmaz bir durumdur.

Gelişmekte olan ülkelere elde edilen nedensellik bulguları ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymuştur. Gelişmekte olan ülkelere, ekonomik büyümedeki artışın sağlık harcamalarına yönlendirildiği dikkat çekmektedir. Önemli düzeyde sağlık sektörüne yapılan yatırımlara bağlı olan sağlık harcamalarının finanse edilmesinin büyümedeki artışa bağlı olduğunu gözler önüne sermektedir. Bu bulgu, Mehrara ve Musai (2011b), Elmi ve Sadeghi (2012), Öztürk ve Topcu (2014), Alhowaish (2014), Mehmood vd., (2014), Khan vd., (2016) ile Dinçer ve Yüksel (2019) çalışmalarının bulguları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelere sermaye birikimi ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. İlişkinin yönü sermaye birikiminden ekonomik büyümeye doğrudur. Bu bulgu Baz vd., (2019) çalışmasının sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak gelişmiş ülkeler büyüme politikalarında sağlık harcamaları ve sermaye birikimini artırmaya yönelik politikalar uygulamalıdır. Gelişmekte olan ülkeler ise önceliği sermaye birikimini artırmaya yönelik büyüme politikalarına vermelidir. Bu uygulama dolaylı olarak sağlık harcamalarının ve böylece beşeri sermayenin verimliliğinin artmasını desteklemiş olacaktır.

İleride bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar, sağlık harcamalarının ölçülmesinde ölüm-doğum oranları ve yaşam beklentisi gibi diğer demografik değişkenleri de modele dahil ederek söz konusu ilişkiyi inceleyebilirler. Ayrıca beşeri sermayenin bir diğer belirleyeni olan eğitimin ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları üzerindeki etkisini inceleyerek hangi değişkenin büyümeye daha fazla katkı sağladığını ortaya koyabilirler.

## KAYNAKÇA

- Aghion P ve Howitt P (1992) A model of growth through creative destruction. *Econometrica* 60(2): 323-351.
- Ahmed K, Mahalik M K , Shahbaz M (2016) Dynamics between economic growth labor, capital and natural resource abundance in Iran: an application of the combined cointegration approach. *Resources Policy* 49: 213–221.
- Akar S (2014) Türkiye’de sağlık harcamaları, sağlık harcamalarının nisbi fiyatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yönetim Ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 21(1): 311-322.
- Akın C S (2007) Sağlık ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye’de sağlık sektörü ve harcamaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim dalı, Adana.
- Akıncı A, Tuncer G (2016) Türkiye’de sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Sayıştay Dergisi* 102: 47-61.
- Alhawaish A K (2014) Healthcare spending and economic growth in Saudi Arabia: A Granger causality approach. *International Journal of Scientific & Engineering Research* 5(1): 1471-1476.
- Al-Yousif Y K (2002) Financial development and economic growth Another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics* 11: 131–150.
- Amiri A, Ventelou B(2010) Causality test between health care expenditure and GDP in US: comparing periods. *Quantitative d'AixMarseille UMR-CNRS* 6579: 1-22.
- Arnold R A (2008) *Macroeconomics* (South Western Educational Publishing, USA).
- Aydemir C, Baylan S (2015) Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 7(13): 417-435.



- Bakaç B (2019) Türkiye’de cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Balıkesir.
- Barro R J (1990) Government Spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy* 98(5): 103-125.
- Barro R J (1991) Economic growth in a cross- section of countries. *Quarterly Journal of Economics* 106(2): 407-443.
- Barro R J (1998) *Determinants Of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study* (The Mıt Press, England ).
- Başar S, Künü S, Bozma G (2016) Eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Iğdir University Journal Of Social Sciences* 10: 189-204.
- Baz K, Xu D, Ampofo G M K, Ali I, Khan I, Cheng J, Ali H (2019) Energy consumption and economic growth nexus: new evidence from Pakistan using asymmetric analysis. *Energy* 189: 1-10.
- Becker G S (1962) Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy* 70(5): 9-49.
- Bedir S (2016) Healthcare expenditure and economic growth in developing countries. *Advances in Economics and Business* 4(2): 76-86.
- Bergheim S (2008) *Long-Run Growth Forecasting* (Springer-Verlag, Berlin).
- Boussalem F, Boussalem Z, Taiba A (2014) The relationship between public spending in health and economic growth in Algeria: Testing for co-integration and causality. *International Journal of Business and Management* 2(3): 25-39.
- Calderón C, Liu L (2003) The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics* 72(1): 321–334.
- Çetin M (2012) Sabit sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme: ampirik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi*, 7(1): 211-230.

- Çetinkaya A (2014) Türkiye ekonomisinde büyümenin belirleyicileri 1975 -2012. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Politikası Anabilim Dalı, İstanbul.
- Çıner B (2019) Genç İşsizliğin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Manisa.
- Danışoğlu Çelikel A (2004) Finansal gelişme ve iktisadi büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Yönetim Dergisi: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü* 15(49): 19-29.
- Daşdemir A M (2008) AB üyesi ülkelerde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel veri analizi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, İzmir.
- Dı Tommaso M R, Schweitzer S O (2005) *Health Policy And High-Tech Industrial Development: Learning From İnnovation İn The Health İndustry* (Edward Elgar Publishing, Usa).
- Diñer H, Yüksel S (2019) Identifying causality relationship between health expenditure and economic growth: An application on E7 countries. *Journal of Health Systems and Policies* 1(5): 1-23.
- Dumitrescu E I, Hurlin C (2012) Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling* 29(4): 1450-1460.
- Elmi Z H, Sadeghi S (2012) Health care expenditures and economic growth in developing countries: Panel co-integration and causality. *Middle-East Journal of Scientific Research* 12(1): 88-91.
- Erdil E, Yetkiner I H (2005) A panel data approach for income-health causality. *The Economics of Health Reforms Working Papers FNU-47*: 701–724.
- Erdoğan S, Bozkurt H (2008) Türkiye’de yaşam beklentisi - ekonomik büyüme ilişkisi: Ardl modeli ile bir analiz. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi* 3(1): 25-38.
- Eser B (2012) Ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisi: Türkiye uygulaması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul.

- Frimpong A A (2019) *Life Expectancy in Africa: Improving Public Health Policy* (Lexington Books,London ).
- Grossman M (1972) On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy* 80(2): 223–255.
- Gülcan M C (2008) Kamu harcamaları içinde eğitim ve sağlık harcamalarının yeri, ekonomik etkileri ve Türkiye uygulaması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Kırıkkale.
- Gümüş S (2004) Beşeri sermaye ve ekonomik kalkınma: Türkiye üzerine ekonometrik bir analiz (1960-2002). Atatürk Üniversitesi, Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Erzurum.
- Haldar S (2008) Effect of health human capital expenditure on economic growth in India: A state level study. *Asia-Pacific Social Science Review* 8(2): 1-10.
- Hanushek E A, Machin S J, Woessmann L (2011) *Handbook Of The Economics Of Education*(North Holland ,Amsterdam).
- Howitt P (2005) Health, human capital, and economic growth: A Schumpeterian perspective. *Health and economic growth: Findings and policy implications* 1: 19-40.
- Im S K, Pesaran H, Shin Y (2003) Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics* 115: 53–74.
- Işık A (1997) Sağlık ekonomisi: finansmanı ve ekonometrik bir analiz çerçevesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kader Ö (2013) Dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İzmir.
- Kar M, Ağır H (2006) Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: eşbütünleşme yaklaşımı ile nedensellik testi, 1926-1994. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 6(11): 50-68.

- Karagül M, Dündar S (2006) Sosyal sermaye ve belirleyicileri üzerine ampirik bir çalışma. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 6(12): 61-78.
- Khan H N, Khan M A, Razli R B, Shehzada G, Krebs K L, Sarvghad N (2016) Health care expenditure and economic growth in SAARC countries (1995–2012): A panel causality analysis. *Applied Research in Quality of Life* 11(3): 639-661.
- Kılıç N Ö, Beşer Ö (2018) Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Merkezi Ve Doğu Avrupa (Ceec) ülkeleri üzerine panel veri analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 23(2): 373-382.
- Kocasoy A (2014) Türkiye'de sağlık hizmetlerine yapılan harcamalar ve finansmanı. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Afyonkarahisar.
- Kucak A (2017) Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi ekonometrik bir analiz. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Kuznets S (1966) *Modern Economic Growth: Rate, Structure, And Spread* (Yale University Press, England).
- Lee C C, Chang C P, Chen P F (2008) Energy-income causality in OECD countries revisited: The key role of capital stock. *Energy Economics* 30(5): 2359–2373.
- Hongyi L I, Huang L (2009) Health, education, and economic growth in China: Empirical findings and implications. *China Economic Review* 20(3): 374-387.
- Lucas R E (1988) On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22: 3-42.
- Mayer J, Chambers B, Farooq A (1999) *Development Policies in Natural Resource Economies* (Edward Elgar Pu, England).

- Mazgit İ (1998) Ekonomik kalkınma sürecindeki Türkiye’de sağlık sektörünün yeniden yapılandırılması. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İzmir.
- Mehmood B, Raza S H, Mureed S (2014) Health expenditure, literacy and economic growth: PMG evidence from Asian countries. *Euro-Asian Journal of Economics and Finance* 2(4): 408- 417.
- Mehrara M, Musai M (2011b) The causality between health expenditure and economic growth in Iran. *Interdisciplinary Journal of Research in Business* 24(4): 13-19.
- Mehrara M, Musai M (2011a) Granger causality between health and economic growth in oil exporting countries. *Interdisciplinary Journal of Research in Business* 1(8): 103-108.
- Meyer D F, Sanusi K A (2019) A causality analysis of the relationships between gross fixed capital formation, economic growth and employment in South Africa. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Oeconomica* 64(1): 33-44.
- Mincer J (1974) *Schooling, Experience And Earnings* (National Bureau of Economic Research, New York).
- Modigliani F (1970) The life cycle hypothesis of saving and intercountry differences in the saving ration. *Induction, growth and trade : essays in honour of Sir Roy Harrod* 197-225
- Mohsen M, Maysam M (2013) The causality between capital formation and economic growth in MENA region. *International Letters of Social and Humanistic Sciences* 8: 1-7.
- Morand O F (2004) Economic growth, longevity and the epidemiological transition. *The European Journal of Health Economics* 5(2): 166-174.
- Morrisson C (2002) *Development Centre Studies Education and Health Expenditure, and Development* (OECD Publishing, France).
- Mushkin S J (1962) Health as an investment. *Journal of Political Economy* 70(5): 129-157.

- Narayan P K, Smyth R(2008) Energy consumption and real GDP in G7 countries: new evidence from panel cointegration with structural breaks. *Energy Economics* 30: 2331–2341.
- Nasiru I, Usman H M (2012) Health expenditure and economic growth nexus: An ARDL approach for the case of Nigeria. *Jorind* 10(3): 95-100.
- Ncanywa T, Makhenyane L (2016) Can investment activities in the form of capital formation influence economic growth in South Africa?. *SAAPAM Limpopo Chapter 5th Annual Conference Proceedings* 270-279.
- OECD (2019). *Health at a Glance 2019: OECD Indicators*. <https://www.oecd-ilibrary.org> (20.06.2020).
- OECD (2020). *Health spending (indicator)*. <https://data.oecd.org/> (17.05.2020) doi: 10.1787/8643de7e-en.
- Omri A, Kahouli B (2014) The nexus among foreign investment, domestic capital and economic growth: Empirical evidence from the MENA region. *Research in economics* 68(3): 257-263.
- Onyinye N G, Idenyi O S, Ifeyinwa A C (2017) Effect of capital formation on economic growth in Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting* 5(1): 1–16.
- Ottawa C (1987) Ottawa Charter for health promotion. *Oxford University Press* 1(4): 3-5.
- Özkan G, Zengin G (2018) Sağlık harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi: Oecd ülkeleri üzerine panel veri analizi (2000-2015). *Sosyal Bilimler Dergisi* 8(16): 365-380.
- Öztürk F, Altun Ada A (2013) Is health expenditure important for economic growth in selected EU countries. *The Empirical Economics Letters* 12(7): 715-722.
- Öztürk S, Topcu E (2014) Health expenditures and economic growth: Evidence from G8 countries. *International Journal of Economics and Empirical Research (IJEER)* 2(6): 256-261.

- Özütler H Ş (2009) Beşeri sermaye ve bilgi ekonomisinin iktisadi kalkınmadaki önemi: Türkiye üzerine bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.
- Parasız İ (1997) *Modern Büyüme Teorileri* (Bursa: Ezgi Kitapevi Yayınları).
- Pesaran M H (2004) General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics* 1240: 1-39.
- Pesaran M H (2007) A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics* 22(2): 265-312.
- Rebelo S (1991) Long-Run policy analysis and Long-Run growth. *Journal of Political Economy* 99(3): 500-521.
- Romer P M (1986) Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy* 94(5): 1002-1037.
- Romer P M (1990) Endogenous technological change. *Journal of Political Economy* 98(5): 71-102.
- Rosen S (1976) A theory of life earnings. *Journal of Political Economy* 84(4): 45-67.
- Salman G (2017) Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkileri: 1980 sonrası Türkiye ekonomisi analizi. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Manisa.
- Saraçoğlu S, Songur M (2017) Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Avrasya ülkeleri örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 8(16): 353-372.
- Sargutan E (2005) Sağlık teknolojisi yönetimi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 8(1): 113-144.
- Satti S L, Farooq A, Loganathan N, Shahbaz M (2014) Empirical evidence on the resource curse hypothesis in oil abundant economy. *Economic Modelling* 42: 421-429.
- Schultz T W (1961) Investment in human capital. *The American Economic Review* 51(1): 1-17.
- Serageldin I (1999) *Social Capital: A Multifaceted Perspective* (The World Bank, Washington ).

- Serdar Y (2020) The relationship between health expenditures and economic growth in G7 countries. *Journal of Statistics & Applied Science* 1(1): 24-39.
- Sghari M B A, Hammami S (2013) Relationship between health expenditure and GDP in developed countries. *IOSR Journal of Pharmacy* 3(4): 41-45.
- Shaw G K (1992) Policy implications of endogenous growth theory. *The Economic Journal* 102(412): 611-621.
- Solow R M (1956) A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65-94.
- Swan T W (1956) Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record* 32: 334-361.
- Söylemez A, Yurttançıkılmaz Z Ç (2020) Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Türkiye üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 24(1): 175-195.
- Şahbaz A (2014) Sabit sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel nedensellik analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi* 7(1): 1-12.
- Şahin E B (2012) Kamu harcamaları içinde ilaç harcamalarının yeri ve ekonomik büyümeye etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.
- Şin İ (1999) Sağlık harcamaları ve Türkiye'deki gelişimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2006). *Türkiye Ulusal Sağlık Hesapları Hane Halkı Sağlık Harcamaları 2002-2003*. <https://sbu.saglik.gov.tr> (08.07.2020).
- Taban S (2006) Türkiye'de sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. *Sosyoekonomi* 2: 31-46.
- Tang J N, Lai C C, Lin E S (2009) Military expenditure and unemployment rates: Granger causality tests using global panel data. *Defence and Peace Economics* 20(4): 253-267.



- Taşkın Ö (2011) Sürdürülebilir kalkınmada sağlık ekonomisi ve Edirne ilinin sağlık sektörü açısından analizi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Edirne.
- Taylor L D (2000) *Capital, Accumulation And Money: Integration Of Capital, Growth And Money Theory* (Springer, England).
- Tekin M (2007) Sağlık ve İktisadi Göstergeler Arasındaki İlişkinin Ülkelerarası İncelenmesi ve Türkiye Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Zonguldak.
- Tıraş H H, Ağır H (2018) OECD ülkelerinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel nedensellik analizleri. *Siyaset, Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 6(4): 13-29.
- Tokalaş S (2006) Kamu sağlık hizmetlerinin satın alınması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Mali İktisat Bilim Dalı, İstanbul.
- Topcu E, Altınöz B, Aslan A (2020) Global evidence from the link between economic growth, natural resources, energy consumption, and gross capital formation. *Resources Policy* 66: 1-10.
- Topuz S G (2017) Gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme ilişkisi. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Tsoumis N, Vlachvei A (2017) *Advances In Applied Economic Research: Proceedings Of The 2016 International Conference On Applied Economics* (Springer, Greece).
- TUİK (2020). <https://data.tuik.gov.tr> (20.07.2020)
- Tunalı H N (2017) Türkiye’de ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İktisat Teorisi Bilim Dalı, Bursa.

- Türkoğlu M (2016) Türkiye’de finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkileri: nedensellik analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 6(1): 84-93.
- Uneze E (2013) The relation between capital formation and economic growth: evidence from sub-Saharan African countries. *Journal of Economic Policy Reform* 16(3): 272–286.
- Uyar G (2019) Türkiye’de dış borçların ekonomik büyümeye etkisi: 1970-2017. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Balıkesir.
- Uzawa H (1965) Optimal technical change in an aggregate model of economic growth. *International Economic Review* 6(1): 18-31.
- Ünsal E M (2007) *Makro İktisat* (İmaj Yayıncılık, Ankara).
- Verulava T (2019) Health capital, primary health care and economic growth. *Eastern Journal of Medicine* 24(1): 57-62.
- Walz U (1999) *Dynamics Of Regional İntegration* (Physica, England).
- Wang K M (2011) Health care expenditure and economic growth: Quantile panel-type analysis. *Economic Modelling* 28(4): 1536-1549.
- Williams A (1987) *Health Economics: The Cheerful Face of the Dismal Science?* *Health and Economics* (Palgrave Macmillan, Londra).
- World Health Organisation(2010) *Health systems financing: the path to universal coverage* (World Health Organisation Publishing, Geneva).
- Yardımcıoğlu F (2012) OECD ülkelerinde sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik bir incelemesi. *Eskişehir Osmangazi Sosyal Bilimler Dergisi* 13(2): 27-47.
- Yavilioğlu C (2002) Kalkınmanın anlambilimsel tarihi ve kavramsal kökenleri. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 3(1): 59-77.
- Yurttançıkılmaz Z Ç (2019) Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Türkiye üzerine bir inceleme. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Erzurum.

World health report (2000) *Health Systems : Improving Performance* (World health report, Switzerland).

World health report (2019) *Leveraging Public Financial Management For Better Health In Africa* (World health report, Switzerland).

World Health Organization (2010) *Health Systems Financing: the Path to Universal Coverage* (WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Geneva).

Nelson R, Phelps E (1966) Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *American Economic Review: Papers and Proceedings* 61: 69-75.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2000) *Health Systems: Improving Performance* (WHO Library Cataloguing in Publication Data, Geneva).