

**T.C.**  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**SAĞLIK STATÜSÜNDEKİ DEĞİŞİMLERİN KAMU BÜTÇESİ**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Şuheda SAĞLAM**

**Düzce, 2022**



**T.C.**  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**SAĞLIK STATÜSÜNDEKİ DEĞİŞİMLERİN KAMU BÜTÇESİ**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Şuheda SAĞLAM**

**Danışman: Doç. Dr. Oğuz KARA**

**Düzce, 2022**

**27598354452**



**Şuheda SAĞLAM**  
**Düzce Üniversitesi, SBE**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**Haziran, 2022**

**SAĞLIK STATÜSÜNDEKİ DEĞİŞİMLERİN KAMU**  
**BÜTÇESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ**

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından .....Anabilim Dalında oy birliği / oy çokluğu ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan .....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

.../.../20..

(İmza Yeri)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Tez yazım sürecimde başından sonuna kadar yoğun çalışma hayatına rağmen benden desteğini esirgemeyen, değerli bilgi ve birikimini benimle paylaşan, beni inandırıp yüreklendiren, titizlikle çalışmamı izleyen, tezin oluşumunda çok büyük yardımı olan değerli danışmanım Doç. Dr. Oğuz KARA' ya ve bugünlere gelmemi sağlayan benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen bana her zaman inanıp arkamda duran canım aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Şuheda SAĞLAM**

**25.06.2022**

## ÖZET

### SAĞLIK STATÜSÜNDEKİ DEĞİŞİMLERİN KAMU BÜTÇESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

**SAĞLAM, Şuheda**

**Yüksek Lisans, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Oğuz KARA**

**Haziran 2022, 164 sayfa**

Sağlık, insanoğlunun doğuştan kazandığı en temel haklarından birisidir. Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre sağlık, “sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali” olarak ifade edilmektedir. İktisadi açıdan bakıldığında sağlık, beşeri sermaye birikiminin ve emek arz zincirinin en önemli bileşeni olarak görülmektedir. Sağlıklı bireyler beraberinde sağlıklı işgücünü oluşturmakta ve katma değer oluşumu sürecine katkı sağlamaktadır. Sağlık hizmetleri genel olarak yarı-kamusal mal/hizmet özelliği taşımaktadır. Sağlık hizmeti kullanımı hem bireysel fayda hem de toplumsal fayda sağlamaktadır. Ülkeler, sağlıklı bireylerden oluşan bir toplum oluşturabilmek ve bu toplumun devamlılığını sağlayabilmek için çaba sarf etmektedirler. Bu nedenle birçok ülkede sağlık hizmetleri kamu eliyle sunulmakta ve buna uygun finansman yöntemleri ile desteklenmektedir. Bireylerin ve toplumun genel sağlık durumu “sağlık statüsü” kavramı ile ifade edilmektedir. Ülkelerin sağlık statüleri ile kalkınmışlık düzeyi arasında yakın ilişki olduğuna yönelik çok sayıda bilimsel çalışma bulunmaktadır. Toplum sağlığının, sosyo-ekonomik ve çevresel faktörlere bağlı olması nedeniyle sağlık statüsünü ölçmek için çok sayıda rasyo kullanılmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak isteyen ülkeler sağlık statüsü göstergelerini iyileştirmek için sağlık sektörüne giderek daha fazla kaynak aktarmaktadırlar. Sağlık harcamalarındaki artışla birlikte sağlık koşullarının iyileşmesi, ortalama yaşam süresinin uzamasına ve emek arzının artmasına yol açmaktadır. İşgücü verimliliğindeki artış ülke refahını olumlu yönde etkilemektedir. Diğer yandan ortalama yaşam süresinin artması, sağlık hizmetlerine

erişimin kolaylaşması ve sağlık teknolojilerindeki gelişmeler, sağlık harcamalarına ayrılması gereken kaynak miktarını da sürekli arttırmaktadır. Sağlık sektörüne yapılan harcamalardaki artışlar genel kamu harcamaları içerisinde sağlığa ayrılan payın artmasına sebep olmaktadır. Bu durum kamu bütçe dengesinin giderek olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Sağlık harcamaları bir yandan beşerî sermaye birikimi yoluyla ekonomik büyümeye katkı sağlarken diğer yandan kamu giderlerini arttırıcı bir baskı oluşturmaktadır. Sağlık harcamalarının, refah arttırıcı etkisinin yanı sıra kamu bütçesine yönelik olumsuz etkisi çalışmanın ana problemini oluşturmaktadır. Bu ikilemeden hareketle çalışmanın temel amacı, seçilmiş ülke örnekleminde hareketle sağlık statüsü göstergelerindeki değişimlerin kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamaları içerisindeki oranını hangi yönde ve ne ölçüde etkilediğini belirlemektir. Çalışmada; sağlık statüsü göstergeleri olarak kaba doğum oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, insani gelişmişlik endeksi, kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları, özel sağlık harcamaları oranı ve yaşlı nüfusun toplam nüfusa oranı olmak üzere altı bağımsız değişken kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamalarına oranı alınmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda analize konu edilen ülkeler, sağlık harcamalarında kamu payının %50'nin üzerinde olan, gelişmiş (48 ülke) ve az gelişmiş (28 ülke) olarak iki grup olacak şekilde belirlenmiştir. Her iki grupta yer alan ülkelere ilişkin kurgulanan model 2005-2020 yıllarını kapsayacak şekilde panel veri analiz yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfus oranının ve kişi başına cepten sağlık harcamalarının artmasının, kamu sağlık harcamalarının genel kamu giderlerine oranını arttırdığı buna karşılık insani gelişme endeksinde, kaba doğum oranında ve özel sağlık harcamalarındaki artışların ise kamu sağlık harcamalarının oransal payının azalmasına yol açtığı belirlenmiştir. Az gelişmiş ülke modelinde ise doğumda beklenen yaşam süresinin ve kişi başına cepten sağlık harcamalarının artmasının, kamu sağlık harcaması yükünü arttırdığı buna karşılık kaba doğum oranındaki artışların, özel sağlık harcamalarının ve yaşlı nüfus oranındaki artışların kamu sağlık harcamalarının oransal payını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Sağlık statüsü, kamu sağlık harcamaları, panel veri analizi

## **ABSTRACT**

**THE IMPACT OF CHANGES IN HEALTH STATUS ON THE PUBLIC**

**BUDGET: PANEL DATA ANALYSIS**

**SAĞLAM, Şuheda**

**Master Degree, Department of Health Management**

**Supervisor: Doç. Dr. Oğuz KARA**

**June 2022, 164 page**

Health is one of the most basic rights of human beings gained at birth. According to the World Health Organization (WHO), health is expressed as “not only the absence of illness and disability, but also a state of complete well-being from a physical, spiritual and social point of view”. From an economic point of view, health is considered the most important component of the accumulation of human capital and the labor supply chain. Healthy individuals together form a healthy workforce and contribute to the process of value added formation. Health services in general are semi-public goods/services. The use of health care provides both an individual benefit and a social benefit. Countries are making efforts to create a society of healthy individuals and to ensure the continuity of this society. For this reason, in many countries, health services are provided by the public hand and supported by appropriate financing methods. The general state of health of individuals and society is expressed by the concept of “health status”. There are numerous scientific studies that show a close relationship between the health status of countries and Dec level of development. Due to the fact that public health depends on socio-economic and environmental factors, a large number of rations are used to measure health status. Countries that want to achieve the sustainable development goals are increasingly transferring resources to the health sector to improve their health status indicators. The improvement of health conditions along with the increase in health expenditures leads to an increase in the average life expectancy and an increase in the labor supply. The increase in labor productivity positively affects the well-being of the country. On the other hand, the increase in the average life expectancy, the ease of access to health services and the developments in health technologies are constantly increasing the amount of resources

that should be allocated to health expenditures. Increases in expenditures on the health sector lead to an increase in the share allocated to health in general public expenditures. This situation leads to an increasingly negative impact on the public budget balance. On the one hand, health expenditures contribute to economic growth through the accumulation of human capital, while on the other hand, they create pressure to increase public expenditures. The main problem of the study is the negative impact of health expenditures on the public budget as well as its welfare-enhancing effect. Based on this dilemma, the main purpose of the study is to determine in which direction and to what extent changes in health status indicators affect the ratio of public health expenditures to general public expenditures, based on the sample of selected countries. In the study, six independent variables were used as indicators of health status: rough birth rate, life expectancy at birth, human development index, out-of-pocket health expenditures per person, private health expenditures rate and the ratio of the elderly population to the total population. As a dependent variable, the ratio of public health expenditures to general public expenditures was taken as the dependent variable. For the purpose of the study, the countries subject to analysis were determined to be two groups as developed (48 countries) and underdeveloped (28 countries) with a public share of more than 50% in health expenditures. The model established for the countries in both groups was examined using panel data analysis methods to cover the years 2005-2020. As a result of the study, and the ratio of the elderly population in developed countries, per capita out-of-pocket health expenditures growth overall public spending, public expenditure increases as the ratio, in contrast, in the Human Development Index, crude and private health expenditures of the increase in public health expenditures in the birth rate leads to a decrease in the relative share of that determination. In the model of less developed countries, life expectancy at birth and per capita out-of-pocket health expenditures and the growth of public health spending in contrast to the burden of increase, crude birth rate of the increase in private health expenditure and public health expenditure reduced its proportionate share of the increase in the elderly population that is concluded.

**Keywords:** Health Status, Public Health Expenditures, Panel Data Analysis

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	iii
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### SAĞLIK SİSTEMİ VE FİNANSMANI

1.1 Sağlık Sistemi: Kavramsal Analiz .....	5
1.2 Sağlık Sistemlerinin Amaçları .....	6
1.3 Sağlık Sisteminin Fonksiyonları .....	7
1.3.1 Yönetim Fonksiyonu .....	8
1.3.2 Kaynakların Oluşturulması Fonksiyonu.....	10
1.3.3 Hizmet Sunumu Fonksiyonu .....	11
1.3.4 Finansman Fonksiyonu.....	12
1.4 Sağlık Sistemlerinin Sınıflandırılması .....	14
1.4.1 Kapsayıcı Tip Sağlık Sistemi (Beveridge Modeli).....	14
1.4.2 Refah Yönelimli Sağlık Sistemi (Bismarck Modeli).....	16
1.4.3 Serbest Pazar Tipi Sağlık Sistemi (Özel Sigorta Ağırlıklı Sistem-ABD Modeli) .....	18
1.4.4 Sosyalist Tipi Sağlık Sistemi (Semashko Modeli-Sovyet Sosyalist Modeli) 21	
1.4.5 Karma Tipi Sağlık Sistemi (Türkiye Modeli) .....	22
1.4.6 Türkiye Sağlık Sistemi .....	23
1.5 Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı.....	27
1.5.1 Kamu ve Yarı Kamu Finansman Kaynakları .....	28
1.5.1.1 Genel Vergi Gelirleri ile Finansman.....	28
1.5.1.2 Zorunlu Sağlık Sigortası ile Finansman.....	29
1.5.2 Özel Finansman Kaynakları .....	30
1.5.2.1 Cepten Ödemeler .....	30
1.5.2.2 Özel Sağlık Sigortası .....	31

### İKİNCİ BÖLÜM

#### SAĞLIK STATÜSÜ

2.1 Sağlık Statüsünün Tanımı .....	34
2.2 Sağlık Statüsünün Belirleyicileri.....	35
2.3 Sağlık Statüsü Göstergeleri .....	41

2.3.1 Geleneksel Göstergeler.....	42
2.3.1.1 Anne Ölüm Oranı.....	42
2.3.1.2 Bebek Ölüm Oranı.....	43
2.3.1.3 Kaba Doğum Oranı.....	43
2.3.1.4 Kaba Ölüm Oranı.....	44
2.3.1.5 Beş Yaş Altı Ölüm Oranı.....	45
2.3.1.6 Neonatal Ölüm Oranı.....	46
2.3.1.7 Doğurganlık Hızı .....	46
2.3.1.8 Yıllık Nüfus Artışı .....	47
2.3.1.9 Yaş Bağımlılık Oranı.....	48
2.3.1.10 1000 Kişi Başına Düşen Doktor Sayısı .....	48
2.3.1.11 1000 Kişi Başına Düşen Hastane Yatağı .....	50
2.3.1.12 Mevcut Sağlık Harcamalarının GSYİH'ye Oranı.....	50
2.3.1.13 Kamu Sağlık Harcamalarının GSYİH'ye Oranı.....	51
2.3.1.14 Kamu Sağlık Harcamalarının Kamu Harcamalarına Oranı .....	52
2.3.1.15 Kamu Ağırlıklı Sağlık Harcamaları Oranı.....	53
2.3.1.16 Özel Sağlık Harcamalarının Sağlık Harcamalarına Oranı.....	54
2.3.1.17 Kişi Başına Düşen GSYİH .....	54
2.3.1.18 Kişi Başı Cari Sağlık Harcaması .....	55
2.3.1.19 Kişi Başına Düşen Kamu Sağlık Harcaması.....	56
2.3.1.20 Kişi Başına Düşen Cepten Harcamalar.....	56
2.3.1.21 Nüfusun Güvenli İçme Suyuna Ulaşım Oranı .....	57
2.3.1.22 Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı .....	58
2.3.2 Yaşam Kalitesi Ölçekleri.....	58
2.3.2.1 Doğumda Beklenen Yaşam Süresi .....	58
2.3.2.2 İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE).....	61
2.3.2.3 Kaliteye Göre Ayarlanmış Yaşam Yılı (QALY) .....	65
2.3.2.4 Sakatlık Ayarlı Yaşam Yılı (DALY) .....	68
2.3.2.5 Sağlıklı Yaşam Beklentisi (HALE) .....	69
2.4 Genel Yönetim Bütçe Giderlerinin Sınıflandırılması .....	70
2.5 Sağlık Harcamalarının Devlet Bütçeleri Üzerindeki Yüğü.....	72
2.6 Sağlık Harcamalarının Ekonomik Etkileri.....	74
2.6.1 Sağlık Harcamalarının Olumlu Ekonomik Etkileri .....	77
2.6.2 Sağlık Harcamalarının Olumsuz Ekonomik Etkileri.....	79

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### VERİ SETİ VE YÖNTEM

3.1 Veri Seti ve Değişken Tanımları.....	81
3.2 Yöntem: Panel Veri Analizi.....	84
3.2.1 Panel Birim Kök Testleri.....	87
3.2.1.1 Birinci Nesil Birim Kök Testleri .....	87
3.2.1.2 İkinci Nesil Birim Kök Testleri .....	88
3.2.2 Panel Veri Tahmin Yöntemleri .....	90
3.2.2.1 Sabit Etkiler Modeli.....	90
3.2.2.2 Rassal Etkiler Modeli.....	92
3.2.3 Panel Veri Tahmin Yönteminin Belirlenmesi: Hausman Testi.....	93
3.2.4 Panel Veri Modelleri: Hipotez Sınamaları .....	95
3.2.4.1 Yatay Kesit Bağımlılığı (Birimler Arası Korelasyon).....	95
3.2.4.2 Otokorelasyon Testi.....	97
3.2.4.3 Değişen Varyans Testi .....	97
3.2.4.4 Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Yatay Kesit Durumunda Dirençli Tahmincilerin Belirlenmesi .....	99

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

4.1 Gelişmiş Ülke Modeli Analiz Sonuçları .....	114
4.1.1 Gelişmiş Ülke Birim Kök Testi Sonuçları .....	114
4.1.2 Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları.....	115
4.1.3 Gelişmiş Ülke Sabit Etki Modeli Sonuçları .....	116
4.1.4 Gelişmiş Ülke Rassal Etki Modeli Sonuçları .....	116
4.1.5 Gelişmiş Ülke Hausman Testi Sonucu .....	117
4.1.6 Gelişmiş Ülke Değişen Varyans Test Sonucu.....	117
4.1.7 Gelişmiş Ülke Otokorelasyon Testi .....	118
4.1.8 Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Dirençli Sonuçlar	119
4.2 Az Gelişmiş Ülke Modeli Analiz Sonuçları .....	122
4.2.1 Az Gelişmiş Ülkelerin Birim Kök Testi.....	122
4.2.2 Az Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılık Testi .....	123
4.2.3 Az Gelişmiş Ülke Sabit Etki Modeli.....	123
4.2.4 Az Gelişmiş Ülke Rassal Etki Modeli Sonuçları .....	124

4.2.5 Az Gelişmiş Ülke Hausman Testi Sonucu .....	125
4.2.6 Az Gelişmiş Ülke Değişen Varyans Testi Sonucu .....	125
4.2.7 Az Gelişmiş Ülke Otokorelasyon Testi .....	125
4.2.8 Az Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Dirençli Sonuçlar .....	126
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	129
KAYNAKÇA .....	137
EKLER .....	159



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Finansman Kaynaklarına Dayalı Üç Ana Sağlık Sistemi Modeli .....	20
<b>Tablo 2:</b> Türkiye’de Hekim Başına Düşen Kişi ve Toplam Müracaat Sayısı.....	49
<b>Tablo 3:</b> Türkiye’de Yatak Sayılarına İlişkin Göstergeler.....	50
<b>Tablo 4:</b> İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplama Algoritması .....	64
<b>Tablo 5:</b> Modelin Değişkenleri ve Tanımlamaları .....	81
<b>Tablo 6:</b> Gelişmiş Ülkelere Ait Tanımlayıcı İstatistikler .....	84
<b>Tablo 7:</b> Az Gelişmiş Ülkelere Ait Tanımlayıcı İstatistikler .....	84
<b>Tablo 8:</b> Literatür Taraması.....	100
<b>Tablo 9:</b> Gelişmiş Ülkelerin Birim Kök Testi.....	114
<b>Tablo 10:</b> Yatay Kesit Bağımlılık Testi .....	115
<b>Tablo 11:</b> Sabit Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken) .....	116
<b>Tablo 12:</b> Rassal Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken) .....	117
<b>Tablo 13:</b> Hausman Model Belirleme Testi .....	117
<b>Tablo 14:</b> Değişen varyans test sonucu .....	118
<b>Tablo 15:</b> Otokorelasyon testi .....	119
<b>Tablo 16:</b> Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Dirençli Sonuçlar .....	119
<b>Tablo 17:</b> Az Gelişmiş Ülkelerin Birim Kök Testi .....	122
<b>Tablo 18:</b> Yatay Kesit Bağımlılık Testi .....	123
<b>Tablo 19:</b> Sabit Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken) .....	123
<b>Tablo 20:</b> Rassal Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken) .....	124
<b>Tablo 21:</b> Hausman Model Belirleme Testi .....	125
<b>Tablo 22:</b> Değişen Varyans Test Sonucu .....	125
<b>Tablo 23:</b> Otokorelasyon Testi .....	125
<b>Tablo 24:</b> Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Sonuçlar .....	126

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sağlık sistemi, sağlık, refah ve toplumsal iyilik hali ilişkisi .....	6
Şekil 2: Fonksiyonlardan Sonuçlara .....	8
Şekil 3: Sağlık Statüsünün Belirleyicileri .....	36
Şekil 4: Sağlığın Belirleyicileri Arasındaki İlişki .....	37
Şekil 5: Kaba Doğum Oranı .....	44
Şekil 6: Kişi Başına Sağlık Harcaması .....	57
Şekil 7: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi Dünya Haritası .....	60
Şekil 8: Bir Müdahaleden Elde Edilen QALY .....	67
Şekil 9: Sağlık Harcamaları .....	73



## KISALTMALAR

<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>DALY</b>	: Disability Adjusted Life Years
<b>DBYS</b>	: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi
<b>DPT</b>	: Devlet Planlama Teşkilatı
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>GSS</b>	: Genel Sağlık Sigortası
<b>GSYİH</b>	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
<b>HALE</b>	: Healthy Life Expectancy
<b>İGE</b>	: İnsani Gelişme Endeksi
<b>KABADO</b>	: Kaba Doğum Oranı
<b>KBCSH</b>	: Kişi Başına Cepten Sağlık Harcaması
<b>KBMG</b>	: Kişi Başı Milli Gelir
<b>KBDGSYİH</b>	: Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
<b>KSHGKHO</b>	: Kamu Sağlık Harcamalarının Genel Kamu Harcamalarına Oranı
<b>NHS</b>	: Ulusal Sağlık Sistemi
<b>OECD</b>	: Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>OSHO</b>	: Özel Sağlık Harcamalarının Sağlık Harcamalarına Oranı
<b>ÖSS</b>	: Özel Sağlık Sigortası
<b>QALY</b>	: Quality Adjusted Life Years
<b>SB</b>	: Sağlık Bakanlığı
<b>SDT</b>	: Sağlıkta Dönüşüm Programı
<b>SGK</b>	: Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>YNO</b>	: Yaşlı Nüfusun Oranı

## GİRİŞ

Kişinin sahip olduğu temel hak ve özgürlüklerin başında yaşama hakkı yer almaktadır. Yaşama hakkının ayrılmaz bir parçası da hayatın sağlıklı bir şekilde devam ettirilebilmesidir. Bu evrensel hakkın insanlığa en etkin şekilde ulaştırılabilmesi için kıt olan kaynakların en verimli şekilde kullanılması gerekmektedir. Dünyadaki bütün ülkeler, sağlıklı bireylerden oluşan bir toplum oluşturabilmek ve bu toplumun devamlılığını sağlayabilmek için çeşitli politikalar üretirler. Devletin en önemli görevi toplumun ve bireylerin sağlıklı yaşama hakkını güvenceye kavuşturmak, sağlık imkân ve kabiliyetlerini olabildiğince üst seviyelere çıkarmaktır.

Son yıllarda sağlıkta yaşanan pozitif ilerlemeler tüm dünya ülkelerinde doğuştan beklenen yaşam süresini uzatmıştır. Kişi başına düşen gelirin artması, beslenme koşullarının iyileştirilmesi, sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulması, tıbbi teknoloji yeniliklerinin uygulanması ve sağlık sistemlerinin geliştirilmesi gibi faktörler, ortalama yaşam süresini uzatmış ve sağlık hizmetlerine olan talebi artırmıştır. Sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın artması sağlık harcamalarının ve maliyetlerinin de artmasına neden olmaktadır. Gelişen sağlık sektörünün ekonomi içerisindeki payı her geçen gün artmaktadır. Sağlık harcamalarındaki artışlar ise kamu bütçesi üzerinde ek yükler getirmektedir. Bu durum sağlık politikası konusunda karar vericilerin kaynakların optimal tahsisine yönelik karar alma süreçlerini daha da zorlaştırmaktadır.

Sağlık ile ekonomi arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır. Sağlıklı bir nüfus, ülkelerin beşerî sermaye birikimine ve kalkınmasına katkı sağlayan başlıca unsurdur. Bireylerin eğitim alabilmeleri ve ekonomik faaliyette bulunabilmeleri sağlıklı olabilmelerine bağlıdır. Kalkınmanın temel amaçlarından biri bireylerin mutlu bir şekilde uzun ve sağlıklı yaşam sürmesini sağlamak için gerekli ortamı oluşturmaktır. Sağlık alanındaki iyileşmeler emek verimliliğini doğrudan pozitif yönde etkilemektedir. Sağlıklı olan insanlar fiziksel ve zihinsel olarak hem daha aktif hem de daha güçlüdürler. Sağlık, bireylerin zihinsel ve fiziksel gelişimine katkı sağlamasının yanında ekonomik kalkınma ve ekonomik büyümeye de katkı sağlamaktadır. Sağlıklı bireyler beraberinde sağlıklı işgücünü oluşturduğu için çalışanların hasta olma ihtimallerinin düşmesiyle onlara yapılan harcamalar da doğal olarak düşmekte ve bu da tasarrufa yol açarak ekonomiye katkı sağlamaktadır.

Teorik olarak sağlığın ekonomik büyümeye olan katkısı beşerî sermaye aracılığıyla sağlanır. Beşerî sermaye, bireyin gelir elde etme yeteneğinin bir göstergesi olarak ifade edilir (Bartolo, 1999: 56). Aynı zamanda beşerî sermaye bireylerin farklı durumlara uyum sağlayabilmesinin bir göstergesi olarak da tanımlanabilir (Koç, 2013: 243). Sağlıklı bireylerden oluşan toplumlarda beşerî sermayeyi arttırma olasılığı diğer toplumlara nazaran daha fazladır. Bundan dolayı beşerî sermayesini arttırmak isteyen ülkeler öncelikle sağlıklı bireylerden oluşan toplumlar meydana getirmelidir (Yumuşak ve Yıldırım, 2009: 57).

Sağlıkta yaşanan pozitif yönlü ilerlemeler, işgücünde ki verimliliği arttırarak üretim daha fazla hızlanmasına katkıda bulunur. Ayrıca ocukluk dönemindeki bireylerin düzenli beslenmesi ve daha az hastalanması onların öğrenimine katkı sağlamaktadır. Çocuklar sağlık nedeniyle okuldan geri kalmayacak böylece daha çok eğitim alacaklardır. Buradan sağlığın, eğitime katkı sağlayarak beşerî sermayeyi oluşturan eğitim endeksinin ilerlemesine de katkı sağladığı anlaşılmaktadır (Hayaloğlu ve Bal, 2015: 36).

Sağlık alanında yaşanan gelişmelerin birbiri ile çelişkili gibi görülen fakat birbirlerini destekleyici iki etkiye yol açtığı görülmektedir. Tez çalışmasının özü bu iki etkinin tartışılmasını içermekte ve seçilmiş ülke örnekleri ile konunun ampirik boyutunu ele almaktadır. İlk olarak sağlık alanında yaşanan gelişmeler ve buna bağlı artan sağlık harcamaları, ülke ekonomisinin büyümesinde ve verimliliğinin artmasında doğrudan etkili olmaktadır. Sağlık harcamalarındaki artışla ortaya çıkan daha iyi sağlık koşulları, yaşam süresinin uzamasını sağlayarak emek arzının artmasına yol açmaktadır. Daha uzun ömür beklentisine sahip sağlıklı bireyler, çalışılan saat başına daha fazla üretim yaparak hem emek arzını hem de işgücü verimliliğini olumlu etkilemektedir. lkelerde sağlığın artış göstermesi, iktisadi faaliyetlerde verimliliği arttırmasının yanında ekonomik büyümeyi de attırmaktadır. Bunun yanısıra sağlık hizmetlerine yapılan makine teçhizat gibi yatırımlar teknolojik ilerlemelere katkı sağlamakta ve teknolojik ilerlemeler de ekonomik büyümeyi tetiklemektedir. Aynı zamanda ülkelerin sağlık harcamalarını arttırmaları gelişmişlik ls olarak da kullanılmaktadır. Sağlıktaki iyileşmelerin ekonomiye ve verimliliğe katkı sağlaması

beraberinde yüksek ölüm oranlarına ve düşük hayat beklentisine sahip yoksul ülkeler için refah iyileştirici potansiyeli doğurmuştur.

Sağlığın ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki olumlu etkisinin yanı sıra bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte sağlık hizmet sunumunda maliyet artışları olmaktadır. Yeni tıbbi cihazların kullanımı, ilaç geliştirme maliyetlerindeki artış ve AR-GE çalışmaları nedeniyle sağlık hizmet sunumunun maliyeti artmaktadır. Bunlara ek olarak, yaşlanan nüfus ve artan ortalama yaşam süresi ve sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşması ülkelerin sağlık harcamalarında artışa neden olmaktadır. Teknolojik ilerlemeler diğer sektörlerin aksine sağlık sektöründe maliyeti düşürmez. Bunun yerine bireylerin sağlık durumunu iyileştirme olasılığını arttırarak sağlığa katkı sağlar (Barlin, 2010: 25). Sağlık sektörüne yapılan harcamalardaki artışlar kamu harcamalarında sağlığa ayrılan harcamaların artmasına sebep olmakta bu da beraberinde kamu bütçe dengesini etkilemektedir. Çoğu ülkelerde sağlık hizmeti ve sağlık sigortasının kamu tarafından karşılanmasıyla sağlık hizmetlerinin finansmanında kamunun en büyük rolü üstlendiği anlaşılmaktadır.

Sağlık harcamaları bir yandan beşerî sermaye birikimi yoluyla ekonomik büyümeye katkı sağlarken diğer yandan kamu giderlerini arttırıcı bir baskı oluşturmaktadır. Ülkelerin kamu bütçesinden pay ayırması gereken harcamaların en önemlisi sağlık ve eğitim harcamalarıdır. Birçok ülkede ilaç faturalarının %60'ı kamu tarafından kalan kısmı ise cepten yapılan ödemeler ve özel sigortalar tarafından karşılanmaktadır. Bu bağlamda kamunun üstlendiği yükün ne kadar büyük olduğu görülmektedir (Akın, 2007: 37). Ülkelerin kamu bütçesinden sağlık harcamalarına ne kadar pay ayırdığı o ülkelerin sağlığa ve kendi halkının sağlığına ne kadar pay ayırdığını göstermektedir. Bu oranın değişmesi kamunun kaynak tahsisi bileşimini sağlık sektöründen yana değişimine yol açmaktadır.

Gerek sağlık harcamaların GSYİH'ye oranı gerekse kamu sağlık harcamalarının toplam kamu giderlerine oranı, diğer kullanım alanlarına kıyasla, sağlığa ayrılan kaynakların seviyesi hakkında bilgi vermektedir. Sağlığa verilen toplumsal önceliğin parasal boyutunu ifade eder. Sağlık hizmetlerinin sunumuna yönelik devlet müdahalesi ve sağlığın kamu kaynaklı finansmanı dünya ülkelerinde oldukça yaygın bir olgudur. Birçok ülke kamu sağlık harcamalarının boyutu ve

bileşimini değiştirerek vatandaşların sosyal refahını iyileştirmeye yönelik politikalar/reformlar geliştirmektedir. Gelişmiş ülkelerde kamu giderlerinden sağlık harcamalarına ayrılan payın gelişmekte olan ülkelere nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir.

Burada tartışmanın özü sağlık hizmetlerinin sunumunun ortaya çıkaracağı ekonomik ve sosyal fayda ile sağlık hizmetlerinin sunumuna bağlı olarak ortaya çıkan yüksek maliyet ve ortalama yaşam süresindeki artışa bağlı olarak sağlık harcamalarındaki sürekli artışın kamu bütçesi üzerinde yaratacağı baskıdır. Sağlık ekonomisi literatüründeki hâkim görüş sağlık hizmetlerine yönelik harcamalardaki artışların ülkenin büyümesi ve kalkınması üzerindeki pozitif katkısının bütçe dengesi üzerindeki yaratacağı negatif katkısından daha çok olacağı yönündedir.

Bu tez çalışmanın amacı seçilmiş ülke örnekleminden hareketle sağlık statüsü göstergelerindeki değişimlerin kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamaları içerisindeki oranını hangi yönde ve ne ölçüde etkilediğini belirlemektir. Bu amaçla tez çalışmasının ilk bölümünde sağlık sistemine ve sağlık hizmetlerinin finansmanında kullanılan tekniklere değinilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde sağlık statüsü ve sağlık statüsü göstergeleri ele alınarak sağlık harcamalarının kamu giderleri içerisindeki yeri ortaya konulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde panel veri analiz yöntemlerinin çalışma algoritmalarına değinilmiştir. Dördüncü ve son bölümde ise sağlık statüsündeki gelişmelerin sağlık harcamalarının kamu genel harcamaları içerisindeki payını nasıl etkilediğine yönelik ampirik sonuçlarına yer verilmiştir. Analiz sonuçları ile literatürdeki çalışmalar kıyaslanmış benzer ve farklı yönler ortaya konulmuştur. Elde edilen sonuçlardan hareketle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için uygulanabilir somut politik öneriler geliştirilmiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK SİSTEMİ VE FİNANSMANI

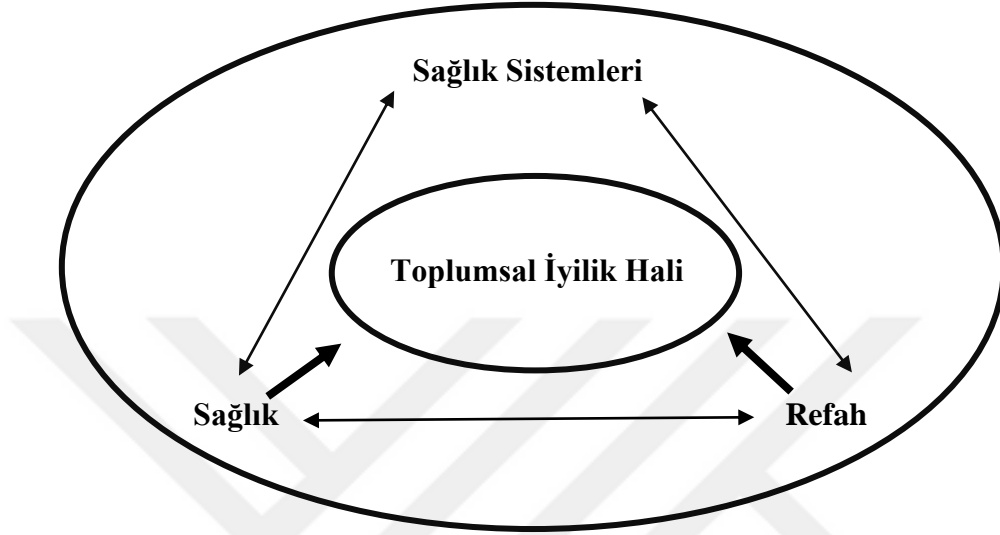
#### 1.1 Sağlık Sistemi: Kavramsal Analiz

Sağlık sistemi; bir ülkede sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi ve tıbbi bakım hizmetleri için kullanılan tüm kaynakları, kuruluşları ve bunların birbirleriyle olan ilişkilerini ifade etmektedir (Hayran, 2012: 40). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2000 raporuna göre sağlık sistemleri; sağlık eylemlerinin finansmanı, düzenlenmesi ve sağlanmasına ilişkin kaynakları, aktörleri ve kurumları içerir (WHO, 2000: 6). Field'e göre sağlık sistemi, herhangi bir ulusal toplumun sağlık sorununa yatırım yaptığı taahhütler veya kaynaklar toplamı olarak tanımlanır (Field, 1973: 763). Roemer'e göre, sağlık hizmetlerinin sağlanmasıyla sonuçlanması için amaçlanan faaliyetler kompleksidir (Roemer, 1989: 63). Murray ve Frenk'e göre sağlık sistemi; sağlık faaliyetlerinin finansmanı, denetimi ve uygulanmasında yer alan kaynakları, karar vericileri ve kuruluşları içerir (Murray ve Frenk, 2000: 718).

İnsanlar sağlıklarını korumaya ve hastalıkları tedavi etmeye çalıştıkları sürece sağlık sistemleri var olmuştur (WHO, 2000: 6). Sağlık sistemi, temel amacı sağlığı iyileştirmek olan tüm bireyleri ve faaliyetleri kapsayan bir sistemdir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) sağlık sistemlerinin hedefini, vatandaşlara hakkaniyetli ve ihtiyaç duyulan sağlık hizmetlerinin sağlanması olarak özetlemiştir. Anlaşılır bir şekilde, bir sağlık sisteminin birincil amacı, belirtilen hedeflere ulaşılmasını sağlamak için attığı adımlardır. Bu hedefler, sağlığın korunması ve geliştirilmesi, bireysel sağlık bilincinin artması, bireylerin hizmetlere erişim sırasında sağlık risklerinden finansal olarak korunması ve hastalıklardan korunma gibi sağlık

yararları olabilir. Genel olarak sağlık sistemi bir ülkenin sağlık ve refah seviyesini ve dolayısıyla nihai hedefi olan toplumun refahını etkileyebilir. Bu etkilemeye yönelik kavramsal çerçeve Şekil 1’de belirtilmiştir.

**Şekil 1:** Sağlık sistemi, sağlık, refah ve toplumsal iyilik hali ilişkisi



Kaynak: McKee ve diğ., 2011: 7

Sağlık sistemi, toplumsal iyilik halini üç farklı boyutta etkiler. Bu boyutlardan birincisi sağlık sisteminin insan sağlığı üzerinde doğrudan etkide bulunarak toplumsal iyilik halini ilerletmesidir. İkinci olarak, sağlık sisteminin ekonomisinin bir parçası olan refah düzeyini doğrudan etkileyerek toplumsal iyilik halini gerçekleştirmesidir. Son olarak da sağlık hizmetlerinin fiziksel varlığı ve bu hizmetlere insanların daha kolay erişebilmesidir (McKee ve diğ., 2011: 8).

İdeolojik, sosyo-ekonomik ve kültürel unsurlar ülkelerde uygulanan sağlık sistemlerinin birbirinden farklılaşmasına neden olabilir. Bu durum ülkelerin sağlık sistemleri arasında bir karşılaştırma yapılmasına imkân vermektedir (Ünsal, 2016: 57).

## 1.2 Sağlık Sistemlerinin Amaçları

Sağlık sistemlerinin birden fazla amacı vardır. Dünya sağlık raporu (2000) genel sağlık sistemi sonuçlarını veya hedeflerini: duyarlı, mali açıdan adil ve mevcut kaynakları en iyi veya en verimli şekilde kullanabileceğimiz yollarla sağlık ve sağlıkta eşitliğin iyileştirilmesi şeklinde tanımlamıştır. İyi bir sağlık sisteminin altı yapı taşı vardır (WHO, 2007: 2-3.). Bunlar:

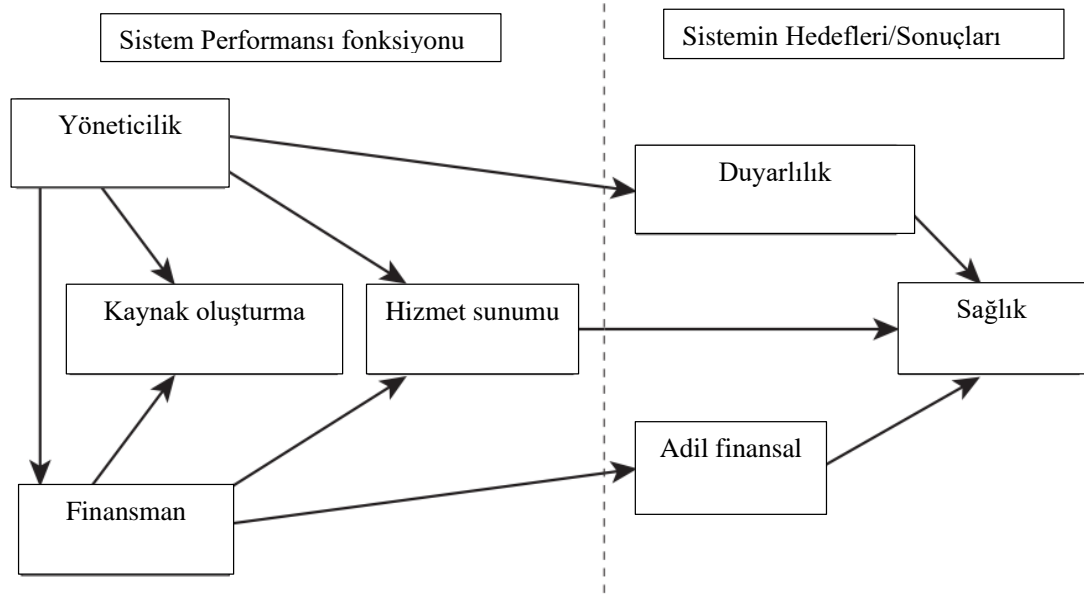
- İyi sağlık hizmetleri; etkili, guvenli, kaliteli, kişisel ve kişisel olmayan sağlık müdahalelerini ihtiyaç duyanlara gereken yerde ve zamanda minimum kaynak israfı ile sunan hizmetlerdir.
- İyi performans gösteren bir sağlık işgücü mevcut kaynaklar ve koşullar göz önüne alındığında mümkün olan en iyi sağlık sonuçlarını elde etmek için duyarlı, adil ve verimli şekilde çalışan bir işgücüdür. Yani yeterli sayıda ve adil bir şekilde dağıtılmış personel karışımı vardır. Bu personeller yetkin, duyarlı ve üretkendirler.
- İyi işleyen bir sağlık bilgi sistemi; sağlık belirleyicileri, sağlık sistemlerinin performansı ve sağlık durumu hakkında güvenilir ve zamanında bilgilerin üretilmesini, analizini, yayılmasını ve kullanılmasını sağlayan bir sistemdir.
- İyi işleyen bir sağlık sistemi; temel tıbbi ürünlere, aşılarla ve garantili kalite, güvenlik, etkinlik ve maliyet etkinliğine sahip teknolojilere ve bunların bilimsel olarak sağlam ve uygun maliyetli kullanımına eşit erişim sağlar.
- İyi bir sağlık finansman sistemi, insanların ihtiyaç duydukları hizmetleri kullanabilmelerini ve bu hizmetler için ödeme yapmak zorunda kalmalarıyla bağlantılı finansal felaket veya yoksullaşmadan korunmalarını sağlayacak şekilde sağlık için yeterli fonları toplar.
- Liderlik ve yönetim, stratejik politika çerçevelerinin var olmasını ve etkili gözetim, koalisyon oluşturma, uygun düzenlemelerin ve teşviklerin sağlanması, sistem tasarımına dikkat ve hesap verebilirlik ile birleştirilmesini sağlamayı içerir.

### **1.3 Sağlık Sisteminin Fonksiyonları**

Dünya Sağlık Örgütü, devletlerin sağlık sistemlerini karşılaştırırken sağlık çıktılarının geliştirilmesi, ödemelere karşı finansal koruma sağlanması ve toplumun beklentilerinin karşılanması olmak üzere bu üç amacı performans göstergesi olarak ele almıştır (WHO, 2000: 6). Bu amaçlar, bütün dünya ülkeleri tarafından gözlemlenmelidir. Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü, ülkeleri sağlık sistemlerinin

performanslarını değerlendirmeye teşvik etmelidir. Yukarıda sayılan amaçlara ulaşmanın ölçülmesi için amaçların kendi içlerinde değerlendirilmesi strateji olarak geliştirilmiştir. Bu strateji devletlerin sağlık sistemlerinin performanslarını ölçmede yardımcı olmaktadır. Ayrıca ülkelerin sağlık sistem performanslarına etki eden faktörleri anlamamıza, onu geliştirmemize ve hizmet sunulan insanların beklentilerine daha iyi yanıtlar vermeye de katkı sağlar (Uğurluoğlu ve Çelik, 2005: 11). Sağlık sisteminin bir bütün olarak etkili ve verimli şekilde işleyebilmesi için bazı temel fonksiyonların yerine getirilmesi gerekmektedir. DSÖ'ye göre sağlık sisteminin; yönetim, kaynakların oluşumu, hizmet sunumu ve finansman olmak üzere dört temel fonksiyonun yerine getirilmesi gerektiği belirtilmiştir (WHO, 2001: 7). DSÖ'nün fonksiyonları şekil 2'de verilmiştir.

**Şekil 2:** Fonksiyonlardan Sonuçlara



Kaynak: Murray ve Evans, 2003: 9

### 1.3.1 Yönetim Fonksiyonu

Yönetim, hükümetin sağlık bakanlıkları aracılığıyla oynadığı, belirlenmiş norm ve standartları kullanan ve sağlık mevzuatının desteklediği genel yönlendirme ve düzenleyici rol olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2001: 7). Yönetim fonksiyonu,

sağlık politikası ve stratejilerini iyileştirmeye yarayan organ ve kuruluşlardır. Bu fonksiyon sağlık sisteminin planlanması ve sağlıkla alakalı yasal düzenlemelerin yapılmasından sorumludur (Lkhagvaa, 2019: 3). Yönetim, geleneksel düzenleme kavramının ötesine geçen birçok sağlık sisteminde ihmal edilen bir işlevdir. Sağlık sistemi için oyunun kurallarının belirlenmesini, uygulanmasını ve izlenmesini içerir; sistemdeki tüm aktörler (özellikle alıcılar, sağlayıcılar ve hastalar) arasında eşit şartlar oluşturması ve bir bütün olarak sağlık sistemi için stratejik yönlerin belirlenmesi gerekir (Murray ve Evans, 2003: 9). Bu işlevin bir parçası olarak, teknik olarak sağlam kanıtlar sağlayan uygun bilgi sistemleri tarafından desteklenen sağlık politikaları ve stratejileri geliştirilmektedir. Sağlık bakanlıkları ayrıca, diğer bakanlıklar ve kurumlar sivil toplum kuruluşları, özel sektörler ve ikili ve çok taraflı bağışçılar da dâhil olmak üzere sağlık gelişimindeki çeşitli ortakların girdilerini koordine etmektedir (WHO, 2001: 7-8).

Bir sağlık sisteminin işleyişi için destek biçimi, çeşitli sosyal kontrol-planlama, yönetim, düzenleme ve mevzuat biçimlerini içermesi amaçlanan yönetimdir. Bu süreçlerin her biri çeşitli sağlık programlarında farklı derecelerde titizlikle gerçekleştirilebilir. Dördü de hem kamu hem de özel himaye altındaki programlarda bir dereceye kadar faaliyet göstermektedir.

**Planlama**, sağlık sistemlerinin merkezi veya yerel seviyelerinde veya farklı işlevlere göre her iki seviyede de yapılabilir. Çoğunlukla kaynakların üretimine uygulanır, ancak organize sağlık programlarının geliştirilmesine veya belirli hizmetlerin sağlanmasına da uygulanabilir. Birçok yönden özel tıbbi pazarın performansını etkilemek için planlama kullanılabilir.

**Yönetim** yetki kullanımı, kaynakların organizasyonu, sorumluluk devri, denetim, iletişim, koordinasyon ve değerlendirme gibi birçok işlevi kapsar. Bazen "yönetim" terimi (administration) "yönetmek" (management) terimi ile birbirinin yerine kullanılır ancak terminoloji ne olursa olsun amaç maksimum verimlilik ve etkinlikle bir hedefe ulaşmak için insani ve fiziksel kaynakları harekete geçirmektir.

**Düzenleme**, belirli performans standartlarının uygulanmasını içerir. Organize bir programda uygulanabilir, ancak daha sık olarak açık pazardaki performansı

izlemek ve kontrol etmek için kullanılır. Düzenlemelerin çoğu hükümet tarafından yapılır. Örneğin bir ilaç şirketi tarafından ilaç üretim yönteminin gözetimi. Gönüllü bir hastanenin organize sağlık personeli tarafından doktor hizmetlerinin düzenlenmesi gibi hükümet dışı da olabilir. Aksine pek çok siyasi retoriğe rağmen sağlık hizmetlerinin serbest piyasasındaki suistimaller çoğu sağlık sisteminde artan düzenleme türlerine yol açmıştır.

*Mevzuat*, sağlık politikasını kristalize etmek ve açıklığa kavuşturmak için kullanılan hükümet aracıdır, böylece herkes tarafından bilinebilir. Bir ülkenin parlamenter hükümet, askeri diktatörlük veya başka bir siyasi yapı tarafından yönetilip yönetilmediğine bakılmaksızın, sağlık sistemini yönetmek için çeşitli yasalar oluşturulabilir. Bu yasalar kaynak üretimini kolaylaştırabilir, çeşitli programlara yetki verebilir, sağlık hizmetlerinin sosyal finansmanını sağlayabilir, sağlık hizmeti sağlayıcılarının performans kalitesini kontrol edebilir veya sağlığa zararlı davranışları yasaklayabilir (Roemer, 1989: 71-72).

Planlama, yönetim, düzenleme ve mevzuat olmak üzere bu dört yönetim süreçlerinde devletlerin siyasi yapısından dolayı farklılıkların bulunması olasıdır. Ayrıca sağlık programları ülkelerin sağlık işlevi bulunan kamu kurumları, gönüllü sağlık kuruluşları ve özel piyasalar yoluyla organize edilir. Ülkelerdeki farklılıklardan dolayı bu hizmetlerin örgütlenmesi farklılık gösterebilmektedir (Şeker ve diğ., 2020: 118).

### **1.3.2 Kaynakların Oluşturulması Fonksiyonu**

Sağlıkla ilgili kaynakların kıtlığından dolayı kaynakların en iyi sonuçları verecek şekilde kullanılması şarttır (Şeker ve diğ., 2020: 118). Sağlık sistemlerinde kaynak oluşumu, insan, mali ve diğer kaynaklar dâhil olmak üzere sağlık için doğru girdilerin sağlanması ve bunların hizmet verilen nüfusun ihtiyaçlarına göre uygun şekilde dağıtılması olarak ifade edilebilir (WHO, 2001: 8).

Sağlık sisteminin sorunsuz bir şekilde sürdürülebilmesi için en önemli unsur kaynaklardır. Sağlık sisteminde dört temel kaynak vardır. Bunlar; insan gücü (beşeri sermaye), sağlık yapıları, sağlık malzeme/teçhizatı ve bilgidir. Temel kaynaklardan biri olan insan gücü; mesleki tecrübesi olan donanımlı hekim, hemşire ve diğer sağlık

personelinden oluşmaktadır. Diğer bir kaynak olan sağlık yapıları, hastane ve özel tıp merkezilerinden ve son olarak sağlık teçhizatı ve malzemeleri ise tıbbi gereçler, ilaçlar ve biyolojik maddelerden oluşmaktadır. Bilgi ise kaynakların en önemli unsurunu oluşturmaktadır (Şeker ve diğ., 2020: 118).

Kaynaklar maddi ve beşerî olmak üzere iki gruba ayrılır. Sağlık bakımı için gereken tıbbi malzemeler maddi kaynaklardır. Sağlık hizmetlerini sunabilmek için gerekli uzman ve hemşire gibi insan gücünü oluşturan unsur ise beşerî kaynaklardır (Okursoy, 2010: 60-61).

### **1.3.3 Hizmet Sunumu Fonksiyonu**

Hizmet sunumu, bir dizi müdahalenin veya sağlık eyleminin sunulmasına izin vermek için girdilerin birleştirilme şeklini ifade eder. Bunlar kişisel sağlık hizmetlerini (koruyucu, tanısalsal, tedavi edici veya rehabilite edici) ve toplu sağlık eğitimi, mevzuat ve temel sanitasyon tesislerinin sağlanması gibi kişisel olmayan hizmetleri içerir (Murray ve Evans, 2003: 9). Bu işlev çeşitli programlar ve bakım seviyeleri arasındaki entegrasyon ve tamamlayıcılık ihtiyacını ve ayrıca iyi dengelenmiş bir hizmet arzına sahip olma ihtiyacını dikkate alarak, sağlık hizmetlerinin genel organizasyonu ile ilgilidir. Sağlık gelişimine ayrılan kaynakların faydalarını en üst düzeye çıkarmak için hizmetlerin sağlanmasına verimlilik ilkeleri rehberlik etmelidir (WHO, 2001: 8).

Sağlık sistemi fonksiyonlarının hepsi sağlık hizmetlerinin daha iyi sunulması için var olduğundan en önemli fonksiyon hizmet sunum fonksiyonudur. Bu fonksiyondaki faaliyetler sağlığın geliştirilmesi, hastalığın önlenmesi, teşhis konulması, tedavi ve rehabilitasyondan oluşmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sunumu birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinden oluşur. Ayrıca hizmet sunumu organizasyonunun politika ve stratejiler, tedarikçiler, hizmetler ve finansman olmak üzere dört unsuru bulunur (Şeker ve diğ., 2020: 119).

Toplumsal gelişmenin en önemli ögesini sağlık hizmetlerinin etkili sunumu oluşturur. Sağlık hizmetlerinin etkili bir şekilde sunulması için sağlık hizmetlerinin nitelik ve niceliğinin artırılması gereklidir. Dolayısıyla ülkelerin yarı kamusal mal niteliği olan bu hizmetlere önem vermesi bir zorunluluk haline gelmektedir. Bu

bağlamda ülkedeki bireylerin sağlıklı olabilmeleri ve devamlılığının olması için sağlık hizmetlerinin üretilmesi çok önemlidir (Okursoy, 2010: 61-62).

Sağlık hizmeti sunumu, ikili bir ayrıma tabi tutulabilmektedir. Bu ayrım sırasıyla aşağıdaki biçimde oluşturulmaktadır;

- Bireysel Sağlık Hizmeti Sunumu; bireye yönelik olarak yapılan tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinin bütünüdür.
- Kolektif Sağlık Hizmeti Sunumu; koruyucu sağlık hizmetleri içerisinde yer alan ve kolektif olarak uygulanan hizmetlerin bütünüdür (Cura, 2012: 43).

Sağlık hizmetlerinin, nüfusun yaşadığı her yerde erişebileceği şekillerde sunulması gerekir. Bireylerin ve toplumların sağlığına olumlu katkı sağlamak için hizmetlerin etkin, verimli, uygun ve zamanında olması gerekir. Bir hizmet bu kriterleri karşılamıyorsa, hastaların onu kabul etmesi veya erişmesi olası değildir. İyi bir sağlık hizmeti sunum sisteminin hizmet talebini anlaması, uygun entegre hizmet paketlerine sahip olması, iyi işleyen bir sağlayıcılar ağına sahip olması, iyi bir yönetim ve denetim sağlaması ve etkin altyapı ve lojistik oluşturması ve sürdürmesi gerekir (Sethia ve Kumar, 2018: 38).

#### **1.3.4 Finansman Fonksiyonu**

Sağlık hizmetlerini sunabilmek için sağlık harcamalarının yapılması, bu harcamaların finanse edilebilmesi için de yeterli kaynaklara ihtiyaç vardır. Bu kaynakların sağlanabilmesi ülkede uygulanan sağlık sistemleriyle ilişkilidir. Ayrıca sağlık sistemlerinin finansmanı, ülkelerin sosyal güvenlik sistemlerinin bir parçası olarak ele alınmalıdır (Okursoy, 2010: 61).

Finansman sorunu, sağlık sistemlerinin sınıflandırılmasında her zaman önemli bir rol oynamıştır. İster Bismarck ve Beveridge modellerinin, isterse yasal sağlık sigortası ve ulusal sağlık hizmetlerinin karşılaştırılmasında olsun finansman boyutu, ayırt edici faktör olarak öne çıkmaktadır. Sağlık hizmetlerinin finansmanında vergiler, sosyal sigorta katkıları ve özel katkıları öne çıkmaktadır (Wendt ve diğ, 2009: 78).

Sağlık sistemi finansman fonksiyonunun gerçekleştirilmesine yardımcı olan bileşenleri bulunmaktadır. Bu bileşenler; gelir toplama, fonların havuzda toplanması ve satın almadan oluşmaktadır (Cura, 2012: 4 2-43; Çelebi ve Cura, 2013: 50).

**Gelir toplama**, birincil kaynaklardan (haneler ve firmalar) ve ikincil kaynaklardan (hükümetler ve bağış kuruluşları) paranın sağlık hizmetleri için harekete geçirilmesi anlamına gelir. Fonlar; cepten ödemeler, gelire göre gönüllü sigorta, riske göre gönüllü sigorta, zorunlu sigorta, genel vergiler, tahsis edilmiş vergiler, sivil toplum kuruluşlarından bağışlar ve bağışçı kuruluşlardan transferler olmak üzere sekiz temel araç tarafından harekete geçirilebilir (Murray ve Frenk, 2000: 724).

**Fonların havuzda toplanması**, finansal kaynakların bir bireyden tüm havuz üyelerine dağıtılmasını sağlayacak şekilde finansal kaynakların toplanması ve yönetilmesi sürecidir. Böylece fon havuzlamada oluşan finansal kaynaklar artık belirli bir katılımcının değil tüm katılımcıların (Sungur, 2011: 2181). Sağlık finansmanında tek bir havuzun bulunması risk ve gelirin tüm ülke bireyleri arasında eşit şekilde dağıtılmasını sağlar. Ayrıca farklı kuruluşlar aracılığıyla sağlanan fonlar herkese hakkaniyetli bir sağlık hizmeti sunulmasını ve tüm üyelerin bu hizmeti kullanmasını sağlamaktadır (Korucu ve Oksay, 2018: 269-270).

**Satın alma**, fon havuzlarında toplanan gelirlerin birtakım müdahaleleri gerçekleştirmek için kurumsal veya bireysel sağlayıcılara tahsis edilme sürecidir. Satın alma, hükümetin genel vergilendirme yoluyla gelir topladığı ve bunu personel ve diğer maliyetler için programlara ve tesislere tahsis ettiği yüksek düzeyde entegre kamu sistemlerinde basit bütçeleme uygulamalarından, belirli girdi, çıktı veya sonuç birimlerinin satın alındığı daha karmaşık stratejilere kadar değişebilmektedir (Murray ve Frenk, 2000: 724).

Finansman işlevi, sağlık hizmetleri politikalarının tasarlanmasını, uygulanmasını ve izlenmesini sağlar. Dayanışma ve iyileştirilmiş eşitlik adına ulusal sigorta planlarındaki risklerin birleştirilmesine yardımcı olur. İşlev ayrıca üzerinde anlaşmaya varılan sözleşme düzenlemelerine göre hem kamu hem de özel sağlayıcılardan sağlık hizmetleri satın almak için stratejiler sağlar (WHO, 2001: 8). İleri ki bölümlerde sağlığın finansmanı detaylı olarak anlatılacaktır.

## 1.4 Sağlık Sistemlerinin Sınıflandırılması

Farklı ülkelerde bulunan sağlık sistemleri, o ülkenin temel norm ve değerlerinden fazlaca etkilenir. Sağlık hizmetleri de diğer sağlık sistemleri gibi genellikle ülke vatandaşlarının köklü sosyal ve kültürel beklentilerini yansıtır. Bu temel değerler, sağlık sisteminin resmi yapısının dışında üretilse de genellikle genel karakterini ve kapasitesini tanımlar. Bu nedenle sağlık sistemleri tüm dünyada farklılık gösterir ve her ulusun gelenekleri ve siyasi sisteminden güçlü bir şekilde etkilenir (Lameire ve diğ, 1999: 4).

Ülkelerin sağlık sistemleri sınıflandırılırken ağırlıklı olarak finansman yöntemine göre sınıflandırma yapılmaktadır. Sağlık hizmetlerinin finansman tipleri ülkeler arasında farklılık gösterse bile, neredeyse bütün ülkelerde vergilerin, sosyal sigorta primlerinin, özel sağlık sigortasının ve bireylerin cepten yaptığı ödemelerin bir arada kullanıldığı karma bir uygulama görülmektedir. (Ünsal, 2016: 61). Sağlık hizmetlerinin bireylere sunulması kamunun görevi gibi algılanmaya başlandıktan sonra sağlık hizmetlerinden tüm bireylerin yararlanabilmesi için birçok politik önlemler alınmıştır. Bismarck tipi sosyal sigorta sistemi olarak bilinen refah yönelimli sağlık sistemi ile başlamış olan bu süreç sağlık hizmet sunum finansmanının genel bütçe gelirleriyle sağlandığı kapsayıcı sağlık sistemi yani Beveridge sistemi ile devam etmiştir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 195). Sağlık sistemi finansman modelleri aşağıda detaylarıyla birlikte verilmiştir.

### 1.4.1 Kapsayıcı Tip Sağlık Sistemi (Beveridge Modeli)

İngiltere iktisatçı ve sosyal güvenlik uzmanı, Sir William Henry Beveridge'nin 1942'de hükümete sunduğu rapor, kapsayıcı sağlık sisteminin yasalaşma sürecine temel oluşturmuştur (Kaya, 2011: 8). Bu raporda mevcut sağlık sisteminin planını genişleterek ve geliştirerek evrensel bir sigorta sisteminin kurulmasını savunmuştur (Sayedoff, 2004: 5). Beveridge Raporu, "Gerekçe, yaş, cinsiyet veya mesleğe bakılmaksızın herkes, mevcut en iyi ve en güncel tıbbi ve yardımcı hizmetlerden yararlanma konusunda eşit fırsata sahip olacaktır" politikasını belirterek sosyal sigorta kapsamının geliştirilmesini tavsiye etmiştir (Hsiao, 2003: 6).

Beveridge'e göre, bir ülkede sosyal güvenlik sisteminin sağlanması üç yöntemle mümkündür. Bunlar: “Zorunlu sosyal sigorta örgütü”, sigorta kapsamına girmeyenler için, “ulusal yardım örgütü” ve “isteğe bağlı sigorta”dır. Bu sistemin finansmanını ise hazine karşılayacaktır. İngiltere’de 1948 yılına kadar büyük ölçüde gerçekleştirilen plan, devletin vatandaşa bakışını değiştirmekle beraber bütün dünyada sosyal güvenlik sistemlerinin oluşturulmasında önemli katkılar sağlamıştır (Kaya, 2011: 9).

Kapsayıcı tip sağlık sistemi yani Beveridge modeli sağlık hizmetlerinde kamu kaynaklı bir finansman tipidir. Bu modelin amacı sağlık hizmetlerinde kullanılacak kaynakların ülkenin tüm vatandaşlarından vergiler yoluyla toplanması buna ek olarak sağlık hizmetleri giderlerinin de kamunun bütçesinden sağlanmasıdır (Bayram, 2011: 14). Bu sistemde sağlık hizmetlerinden yararlananlar ve bu hizmeti verenler arasında direkt bir para ilişkisi yoktur. Bu para alışverişi üçüncü kurumlar tarafından sağlanmaktadır (Atabey, 2012: 39). Beveridge sistemi sosyal adaletin yanında sağlık hizmetlerindeki gelirin bireyler üzerinde yeniden dağılımını sağlayacak yeni bir sosyal güvenlik anlayışını ortaya koymuştur (Çelikay ve Gümüş, 2010: 195; Turna ve Özcan, 2021: 11).

Kapsayıcı Tip Sağlık Sistemi olan Beveridge Modelinin sahip olduğu ve diğer sistemlerden ayırıcı ilkeleri bulunmaktadır. Bu ilkeler: (The Beveridge Report – 1942: 10; Cura, 2012: 48)

- Evrensellik; tüm vatandaşların, ister istihdam edilsin isterse de edilmesin, sosyal risklerin tümüne karşı korunması,
- Birlik; tüm sosyal risklere karşı yönetimin tek bir çatı altında toplanması, Ulusal sağlık politikaları bağlamında Sosyal Güvenlik Sisteminin tam istihdam hedefine uygun olarak yapılandırılması
- Benzerlik; tüm bireylerin ihtiyaçlarına göre bireysel sağlık hizmetlerinden gelir düzeylerine bağlı olmaksızın eşit bir şekilde yararlanabilmesi biçiminde sıralanmaktadır.

Beveridge modeli, bireylerin hangi sağlık hizmetine ne zaman ihtiyaç duyarsa duysun almasına göre şekillenmiştir (Bayram, 2011: 14). Kapsayıcı tip sağlık sistemine göre az vergi veren bireyler ile çok vergi veren bireyler arasında sağlık hizmetlerinden faydalanmak için bir fark yoktur. Bu modelde sağlık için özel bir vergi alınmaz ayrıca bireylere yapılan sağlık harcamaları konusunda da genellikle bir sınır yoktur. Modeldeki tek sınır hizmet israfını önlemek ve hizmetlerin kötüye kullanımını önlemek için koyulan sınırlardır. Beveridge yani vergi gelirleriyle finansman yönteminde bireyler hizmeti talep etsinler veya etmesinler ülkenin tüm vatandaşları bütün sağlık hizmetlerinden yararlandığı için kapsayıcı ve eşitlikçi finansman modeli olarak adlandırılmıştır (Hayran, 2012: 126). Bu sistemin ana ögesini, sağlık bakımının bir insan hakkı olması oluşturmaktadır. Sağlık hizmetleri bu hak çerçevesinde sunulmaktadır. Sistem sağlık hizmetlerinin sosyalleştirilmesi olarak da bilinmektedir. Bu sistemde sağlık hizmetlerinin sunumu basamaklı olarak yapılmaktadır. En önemli sağlık hizmeti sunumu birinci basamaktaki koruyucu sağlık hizmetleridir. Sistem ileride daha büyük maliyetler oluşmaması için koruyucu sağlık hizmetlerine önem vermektedir (Çinar, 2021: 29).

Ağırlıklı olarak Beveridge Tipi Sağlık Sistemi'ne sahip ülkeler; İrlanda, Finlandiya, İsveç, Yunanistan, Macaristan, İtalya, İspanya, Portekiz, Danimarka, Çekya, Yeni Zelanda, Malezya, Singapur, Hong Kong, Afrika, Letonya ve Litvanya'dır (Güzel, 2019: 24; Daştan ve Çetinkaya, 2015: 107; Domapielle, 2004: 85).

#### **1.4.2 Refah Yönelimli Sağlık Sistemi (Bismarck Modeli)**

1881'de Prens Bismarck'ın Başbakanlığı döneminde ortaya atılmış ve Alman İmparatorluğu tarafından uygulamaya koyulmuş olan bir modeldir (Ünsal, 2016:64; Özmen, 2017: 602; Tosun, 2018: 59; Turna ve Özcan, 2021: 11). Literatürde "Bismarck Modeli" olarak bilinen sistem, prim gelirlerine dayalı sosyal sigorta uygulamalarını kapsamaktadır (Sargutan, 2005: 419). Bismarck Modeli, Almanya'da çok yaygın olan küçük boyutlu sağlık yardım sandıklarını 1883-1891 yılları arasında kamu denetiminde birleştirmesi ile başlamıştır. Modele göre tüm çalışanların sisteme katılımını zorunlu kılınmıştır. Dünyada ilk hastalık, iş kazası, malullük ve yaşlılık

sigortalarının kurulmasını sağlayan düzenlemeler ile bu model ile uygulanmaya başlanmıştır.

Bismarck Modelinde primler bireylerin her ay bordrosundan veya ücretinden otomatik olarak kesilerek toplanmaktadır. Bu durum sağlık hizmetlerine peşin ve dolaylı ödeme yapmanın bir başka seçeneğidir. Bu usul aracılığıyla vatandaşlardan toplanan primler, aynen yükümlüden toplanan hizmete özel vergi niteliğindedir (Atabey, 2012: 39). Modelde herhangi bir iş yerinde belirli bir düzeyde maaş alan işçiler hastalık fonuna üye olmak zorundadır ve hastalık fonunun finansmanı işçilerin işverenleri tarafından alınan zorunlu katkılarla sağlanır (Ulaş, 2018: 12).

“Karşılıklılık ilkesi” adı verilen ilkeye dayalı sistemden sadece prim ödeyenler yararlanma hakkına sahiptir (Turna ve Özcan, 2021: 11). Buradaki primler işçi, işveren ve devlet arasında bölüştürülür. Ülkeye ait sigorta kuruluşları bazı ülkelerde kâr amacı taşıırken bazılarında taşımamaktadır (Atabey, 2012: 40). Çalışanlar bu sigorta kuruluşlarına üye değillerse sağlık hizmetlerinin ücretlerine katlanmak zorunda kalmaktadır. Öte yandan ise işsizlerin ve kayıt dışı çalışan işçilerin primleri kamu genel bütçesinden karşılanmaktadır (Bayram, 2011: 17).

Refah Yönelimli Sağlık Sistemi, Sosyal Hastalık Fonu ya da Sosyal Güvenlik Sistemi olarak adlandırılan sistemdir. Aktif nüfusun (15-65 yaş arası) çalışan kesiminin yanı sıra emekliler ve bağımlılar, çalışan nüfus üzerinden kapsama dahil edilebilmektedirler (Cura, 2012: 48). Çalışanlara verilen sigorta hizmetlerinin belirli bir kapsamı bulunmaktadır. Bu kapsam dışında isteyenler özel sigorta firmalarına ek sigorta yaptırabilmektedirler. Sigorta firması tercihi, çalışanlar ve işverenlere bırakılmıştır (Çinar, 2021: 30).

19. yy da ilk Almanya'da başlatılan bu model; Fransa, Hollanda, Belçika, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda, Şili, Japonya, İsviçre, Lüksemburg, Bulgaristan, Estonya, Slovakya, Hırvatistan, Slovenya, Romanya ve bazı Güney Amerika ülkelerinde yaygın olarak kabul edilmiştir (Barros ve Giralt, 2017: 125; Daştan ve Çetinkaya, 2015: 107; Güzel, 2019: 23).

### **1.4.3 Serbest Pazar Tipi Sağlık Sistemi (Özel Sigorta Ağırlıklı Sistem-ABD Modeli)**

Serbest piyasa sağlık sistemine sahip ülkelerde liberal bakış açıları, özel sektör avantajları ve düzenleyici politikalarla rekabet ortamı yaratılmaktadır. Sağlık hizmetleri kapsamına giren işlemlerin büyük çoğunluğu piyasa koşullarına bağlıdır. Girişimci Sağlık Sistemi olarak da bilinen bu sistemin finansmanı doğrudan ödemeler yoluyla veya bireylerin isteğe bağlı sigorta primler yoluyla gerçekleşir. Ayrıca sistem kamu harcamaları vergilerle de finanse edilmektedir (Çelebi ve Cura, 2013: 52).

Serbest Pazar Tipi Sağlık Sistemi, Sağlık hizmetleri arz ve talebinin öncelikle serbest piyasa koşullarında gerçekleştiği, özel sektör sağlık hizmet arzı ile bireysel talebin birlikte ana unsur olduğu, kamunun yetersiz kaldığı bir ortamı tanımlamaktadır. Sağlık hizmetlerine yapılan harcamaların büyük bir kısmı özel sektöre aittir ve hastane yataklarının çoğu özel sektörün elindedir (Bayram, 2011: 19). Bu modeldeki esas olan özellik tüm bireylerin doktorunu veya hastasını seçebilmesidir. Ayrıca doktorlar genellikle kendi özel muayenelerinde çalışmayı tercih ederler ve ödemeleri ise sigorta aracılığıyla veya direkt doktora yapılır.

Bu model Özel Sağlık Sigortası ağırlıklı olduğu için ABD Modeli olarak literatüre geçmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nin ilk modern sağlık sigortası 1929 senesinde Dallas'ta devreye sokulmuştur. 1929 senesinde uygulanmaya başlanan model sonralarda Blue Cross Planı'na örnek olmuştur. Sonrasında ise aynı nizamnamelere uygun olarak Blue Shield Planı uygulanmaya başlamıştır. Özel sigortacılık II. Dünya Savaşından sonra fazlaca artış göstermiştir. 1950'lerde ise özel sigorta kapsamı hastane ve cerrahi masrafları, doktor ve tıbbi masrafları kapsayacak şekilde genişletilmiştir (Oral, 2002: 62-63). Serbest Pazar Tipi Sağlık Sisteminde bireylerin sigorta satın alma zorunluluğu yoktur. Ayrıca sigortanın da başvuran bireyleri kabul etme zorunluluğu olmamaktadır. Sigortanın isteğe bağlı olmasından kaynaklı sistemde meydana gelebilecek hatalar minimuma inmektedir. Sisteme, özel sektörün piyasa koşullarına bağlı olarak piyasaya giriş çıkış yapabildiği ve sermayesine yön verdiği bir endüstri modeli olarak bakılabilir (Çelebi ve Cura, 2013: 52).

Sistemde sağlık sigortasına gönüllü olarak kaydolan mali açıdan yeterli bireyler tarafından sağlık güvencesi sağlanır. Buradan anlaşılabilceği üzere ülkede yalnızca maddi açıdan yeterli olan bireyler sağlık güvencesine sahip olabilir. Bu ve benzeri sağlık sistemleri oldukça eleştirilmektedir. Sebebi ise sağlık hizmeti almak isteyen bireylerin, hizmet hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması ve hizmet verenlerin kontrolüne açık ve savunmasız olmalarıdır. Modelin denetim olanağı hizmet sunumunun ücreti, kalitesi, miktarı üzerinde oldukça azdır. Sonuç olarak Serbest Pazar Tipi Sağlık Sistemi, gelir dağılımı dengeli, milli gelir seviyesi yüksek, sosyal yardım faaliyetlerinin etkin, sağlık hizmetlerinin yeterli, denetim sisteminin güçlü olduğu ülkelerde uygulandığında sağlık hizmetlerinin etkililiğinde sorunlara yol açma olasılığı düşüktür (Sargutan, 2005: 417).

**Tablo 1:** Finansman Kaynaklarına Dayalı Üç Ana Sağlık Sistemi Modeli

Finansman kaynağı	Ana özellikler	Sağlayıcı türü	Kullanan ülkeler
<b>BEVERİGGE MODELİ</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergilendirme (Devlet bütçesi)</li><li>• Gelire bağlı olmayan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• İkamet bazında tüm bireyler için sağlık hizmetlerine evrensel erişim</li><li>• Temel sağlık yararları ile kapsamlı teminat</li><li>• Sağlık Bakanlığı ve finans kurumları tarafından sıkı kontrol</li><li>• Bürokrasi, yetersiz fonlama, katılık</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Halka açık</li><li>• Ağırlıklı olarak kamu sunucuları ve devlet mülkiyeti</li><li>• Ulusal sağlık hizmeti ve serbest çalışan doktorlar</li><li>• Alıcı-sunucu farklı</li></ul>	İngiltere, İrlanda, Norveç, Finlandiya, Danimarka, İsveç, İzlanda, İspanya, Portekiz, İtalya, Yunanistan, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda
<b>BİSMARCK MODELİ</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zorunlu sağlık sigortası, işverenler ve çalışanların katkı sağladığı tahsisli primler</li><li>• Gelirle bağlı pirim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantili sağlık sigortası, temel sağlık hizmetlerinin %60-80'ni kapsama</li><li>• Devletin Sistemi düzenleyici rolü</li><li>• Müşteri dostu, profesyonel özerklik, ayrılmış bütçeler</li><li>• Kontrol edilmesi zor yüksek maliyetler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Karışık</li><li>• Baskın sosyal mülkiyete sahip kamu ve özel sağlayıcılar</li></ul>	Almanya, Hollanda, Belçika, Fransa, Avusturya, İsviçre, İsrail, Japonya,
<b>ÖZEL SAĞLIK SİGORTASI MODELİ</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Özel sağlık sigorta ile finansman</li><li>• Medicare</li><li>• Medicaid</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bir meta olarak sağlık hizmetleri</li><li>• Genel olarak zayıf durum kontrolü</li><li>• Sağlayıcılar özel girişimcilerdir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ağırlıklı olarak özerkliğe sahip özel sağlayıcılar</li><li>• Yönetilen bakım</li></ul>	Amerika

**Kaynak:** Burazeri ve Kragelj, 2013: 7

#### **1.4.4 Sosyalist Tipi Sağlık Sistemi (Semashko Modeli-Sovyet Sosyalist Modeli)**

Semashko Modeli, 1918'de Nikolai Aleksandroviç Semashko tarafından Sovyetler Birliği'nde uygulanmıştır. Model, hükümetin sağlık hizmeti sunmaktan sorumlu olduğu önermesi üzerine kuruludur (Mihalache ve Apetroi, 2020: 139). Sosyalizm döneminde sağlık hizmetlerinin yapılanması için yapılan ilk büyük düzenlemedir. (Etiler, 2006: 451). Bu sistem, sağlık hizmetlerine evrensel erişim sağlama amacı taşımaktadır (Sheiman ve ark., 2018: 209). 2 Nisan 1949 tarihli ve 134 sayılı kanunla sağlık birimlerinin kamulaştırılması için, Semashko finansman modeline göre çalışan tüm nüfusa ücretsiz sağlık hizmetleri sunan bir halk sağlığı sektörü oluşturulmuştur. Mali kaynakların Sağlık ve Aile Bakanlığı tarafından merkezileştirilmesi esas alınarak, özel sektör olmadan hastalardan sadece kendi yerleşim bölgelerindeki hizmetlerden yararlanmaları sağlanmıştır (Mihalache ve Apetroi, 2020: 140).

Tüm tesislerin devlete ait olduğu merkezi bir sağlık hizmeti modelidir. Sağlık hizmetlerinin sunumu merkezi olarak planlanmaktadır. Tüm sağlık hizmetleri ücretsiz olarak sunulur ve devlet bütçesinden finanse edilir. Sağlık tesislerinin tüm personeli devlet memuru olarak kabul edilir (Lukášová, 2018: 2). Bu sistemde koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri birinci basamağa entegre edilmiştir. Birinci basamak sağlık merkezlerinde hastanede yatarak tedavi gerektirmeyen durumlarda yeterli personel ve donanım sağlanmıştır. Ayrıca bu sağlık merkezlerinde riskli hastalık gruplarına aralıklı taramalar ve izlemler yapılmaktadır (Etiler, 2006: 451).

Semashko Modeli, İngiltere'deki Ulusal Sağlık Hizmeti (NHS) gibi bazı Avrupa sağlık sistemleriyle pek çok benzerliğe sahiptir, çünkü genel vergilendirme yoluyla kamu tarafından finanse edilir ve kamuya ait sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından yönetilir ve buna eşlik eden özel sağlık hizmetleri sağlayıcıları tarafından yönetilir. Sovyet sonrası ülkelerdeki pek çok kişi, Semashko Modelinin, DSÖ'nün "Herkes için Sağlık" Stratejisinin ve birinci basamak sağlık hizmetlerine evrensel ücretsiz erişimi öngören 1978 Alma Ata Deklarasyonu'nun arkasındaki ilham kaynağı olduğunu iddia etmiştir (Borowitz ve Atun, 2006: 422).

“Semashko” merkezi sağlık sistemi, bazı bakımlardan temel sağlık hizmetlerinin evrensel kapsamına yakın bir Őey elde eden ilk Őlkelerden biri olan eski Sovyetler Birliği'nde nŐfus sağlığında bŐyŐk ilerlemeler sağlamıştır (Sheiman, 2013: 320). Orijinal Semashko modeli, tıbbi tesislerin toplam kamu mŐlkiyetine ve sağlık çalışanlarının çalışan olarak kullanılmasına dayanmaktadır. Son yıllarda bu sistemde bazı değişimler Öne ıkmaktadır. Özel hizmet sunucularının sayısı artmıştır. Çoğunlukla ayakta tedavi ve Özel bakım alanında hizmet veren Özel kuruluşların sayısı artmıştır.

#### **1.4.5 Karma Tipi Sağlık Sistemi (TŐrkiye Modeli)**

GŐnŐmŐzde sağlık hizmetlerinden yararlanmak isteyenlerin sayısı her geçen gŐn artmaktadır. Bu artışa bağlı olarak sağlık hizmeti sunmanın maliyeti sŐrekli artmaktadır. Maliyet artışları finansman sistemlerinin yetersiz kalmasına yol açmakta ve hizmet sunumunda zaman zaman aksamalar oluşmaktadır. SŐrete meydana gelen aksaklıkları Önlemek için yukarıda açıklanan dört farklı finansman sistemleri birbirlerini ikame edecek veya tamamlayacak Şekilde iş birliği içerisine uygulanması fikri benimsenmiştir (elikay ve GŐmŐŐ, 2010: 197). Karma tipi sağlık sistemi, Beveridge, Bismarck ve Serbest Pazar Tipi sağlık sistemlerinin belirli Őzelliklerini kapsayan bir modeldir. TŐrkiye OECD Őyesi Ölkeler arasında karma tipli sağlık sistemine sahip tek Őlke durumundadır (Lkhagvaa, 2019: 7).

Karma tipi sağlık sistemi, sosyal refah seviyesini yŐkseltmeyi amaç edinen finansman sistemidir. Bu modelde tŐm finansman sistemleri kendi aralarında birbirlerini tamamlayacak biçimde uygulanabilmektedir. Bireylerin bilgi, birikim ve farkındalıklarının artmasıyla birlikte sağlık hizmetlerinden yararlanmak isteyenlerin sayıları da gittikçe artmaya başlamıştır. Bu artış sebebiyle sağlık hizmet maliyetleri artmış, finansman sistemleri zora girmiş ve bireylerin sağlık hizmeti alabilmesinde yetersizlikler yaşanmıştır. Bu sorunlar da finansman sistemlerinin birbirlerini tamamlayacak Şekilde bir arada kullanılmasını doğurmuştur (Atabey, 2012: 42-43).

Karma tipi sağlık sisteminin finansmanı, işçi Őcretlerinin belirli bir yŐzdesi Őzerinden işverenleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Burada anlatılan modelin Özellikleri arasında: (Özmen, 2017: 603).

- Mesleki risk yerine sosyal riski vurgulayan evrensel düzenlemeler,
- Yüksek toplumsal fayda,
- Sosyal güvenlik sisteminin yönetimini ve sosyo-ekonomik koşulları dikkate alan bir organizasyon yapısı,
- Gelir telafisine odaklanma,
- Kadın çalışanların işgücüne düşük düzeyde katılımı gibi unsurlar yer almaktadır.

Karma Model’de sistemin yaralanıcıları; hastalık, analık, kaza, malullük, çocuk sahibi olma, yaşlılık ve ölüm risklerine karşı korunmaktadır. Yukarıda sıralanan risklere karşı ayrı ayrı sigorta kolu tahsis edilmek yerine işçiler ve halk için sağlık mevzuatı çerçevesinde genel bir koruma olanağı sağlanmıştır (Kaya, 2011: 9-10).

#### **1.4.6 Türkiye Sağlık Sistemi**

Türkiye’de uygulanan sağlık sistemi karma bir yapıya sahiptir. Ülkenin belirli vatandaşları için zorunlu sağlık sistemi kullanılmakta iken diğer bir kesim için de kamu yardımı modeli kullanılmaktadır. Bireyler sağlık hizmetlerini hem kamu sağlık kuruluşlarından hem de kâr amacı güden özel sağlık kurumlarından alabilmektedir. Türkiye’de sağlık sistemleri hem hizmet alanlar hem de hizmet verenler için önemli farklılıklar göstermektedir (Akın, 2007: 38).

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin finansmanı vergiler, sosyal güvenlik primleri, özel sigorta primleri ve cepten ödemeler olmak üzere dört farklı mekanizma aracılığıyla gerçekleşmektedir (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 109). Ülkemizde sağlık hizmetlerinin sunumu ve sosyal güvenlik sistemi aşamalı bir biçimde gelişmiştir. Türk Sağlık Sistemi incelenirken, 2003’te sağlık sisteminde uygulanmaya başlayan bir dizi reform hareketinden (Sağlıkta Dönüşüm Programı) önce ve sonraki dönemi ayrı ayrı incelemek daha doğrudur (Ünsal, 2016: 66).

Türkiye’nin sağlık sistemlerinin başlangıç noktası Tanzimat Reformlarına kadar dayanmaktadır. Fakat sağlık sisteminin en somut ortaya çıkması çok az

kaynaklarla Mayıs 1920’de Sağlık Bakanlığının kurulması ile olmuştur (Yıldırım, 2013: 9). Sağlık bakanlığı 1. Dünya savaşından sonra 2 Mayıs’ta toplanan TBMM’nin kabul etmesiyle 2 Mayıs 1920’de 3 sayılı kanun ile kurulmuştur (Kumbasar, 2016: 208). Kurulan Sağlık Bakanlığı 1920-1946 yılları arasında çok sayıda alanda farklı düzenlemeler yapmıştır. Bu düzenlemelerin yapılmasındaki amaç 1. Dünya savaşından sonraki problemlerin çözülmesi, sağlık çalışanlarının desteklenmesi, merkezden köylere doğru bir yapılanma ve koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaşmasıdır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 20). Bu dönemlerde Sağlık Bakanlığının görev ve sorumluluklarını ortaya koymak için birçok yasa çıkarılmış ve teşkilat modeli ise dikey örgütlenmiştir (Yıldırım, 2013: 9).

1960’lı yıllarda Türkiye’de sağlık hizmetlerinin finansmanı konusunda sağlık politikasına yön veren ve örgütlenme biçimini etkileyen ana unsur ‘sosyalleşme’ hamlesinin gerçekleşmesidir (Hayran, 2012: 128). 1961 yılında 224 sayılı ‘Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesine Dair Kanun’ yürürlüğe girmiş ve 1963 yılında uygulanmaya başlamıştır. Kanunun temel amacı, İnsan Hakları Evrensel Beyannameinde bir hak olarak tanınan sağlık hizmetlerinden faydalanmanın sosyal adalete uygun bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak amacıyla tıp ve sağlık hizmetlerini belli bir program çerçevesinde sosyalleştirmektir (Kumbasar, 2016: 212). 1965 yılında ‘Sosyal Sigortalar Kurumu Kanunu’ ile sağlık hizmetlerinin sunumu ile finansmanında devletin ve sosyal sigortanın rolü arttırılmıştır (Hayran, 2012: 128). 1960’lı yıllardan sonra Türkiye’de planlı dönem adı verilen döneme girilmiştir. Hazırlanan beş yıllık kalkınma planlarında sağlık politikalarının belirlenmesine ve politika hedefleri doğrultusunda kurumsallaşmasına alt yapısının hazırlanmasına çalışılmıştır. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda sosyalleşme politikalarını temel alan programlar oluşturulmuştur. (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 21).

Türkiye’de 1976 yılına kadar gönüllü olarak sosyal yardımlar işlemekteydi. Bu gönüllü sosyal yardım faaliyetleri yoksulluğu sorun olarak görmemekte, sürekliliği açısından riskli olmakta ve ulaşılabilirlik açısından da yetersizdi (Özmen, 2017: 614). Bu yetersizliklerden sonra Türkiye’de sağlık hizmetleri 1980’li yıllarda Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu ve Dünya Ticaret Örgütü gibi tüm dünyaya hâkim olmaya başlayan aktörlerin sayesinde büyük değişiklikler yaşamıştır (Şeker ve diğ.,

2020: 120). 1982 Anayasası'nda tüm bireylerin sosyal güvenlik hakkı olduğu ve devletin tüm vatandaşlarına sosyal sigorta sağlamak için gerekenleri yapması belirtilmiştir. Ayrıca bu Anayasa'da genel sağlık sigortasının uygulanmasına yönelik maddeler ve sağlık hizmetlerinde devletin rolünü arttıran maddeler de vardır. 1986-1989 yıllarına gelindiğinde ise Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu (1987) ve Bağ-Kur yoluyla Sağlık Sigortası Başlatma Yasası kabul edilmiştir. Daha sonra 1988 ve 1993 yılları arasında Sağlık Bakanlığı (SB) ve Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından ülkedeki sağlık hizmetlerinin ihtiyaçlarını anlamak için sağlık reformu çalışması gerçekleştirilmiştir. 1990 yılında ise Ulusal Sağlık Politikası resmi olarak kabul edilmiştir. Ayrıca Genel Sağlık Sigortasından (GSS) ve ülkede aile hekimliğinin aktif hale getirilmesinden Ulusal Sağlık Politikasında bahsedilmiştir. Bunun yanısıra kabul edilen politikada ana-çocuk sağlığı gibi sağlıkla ilgili önemli konular belirlenmiştir (Yıldırım, 2013: 10-11).

Türkiye'de doksanlı yıllara gelindiğinde ise Genel Sağlık Sigortası, reform ve özelleştirme konularında polemikleri yaşanmıştır. 1990 yılında Özel Sağlık Sigortası'nın (ÖSS) kurulması için yenilikler yapılmıştır (Hayran, 2012: 128). 1993 yılında İkinci Sağlık Kongresi düzenlenmiş ve burada ulusal sağlık politikaları oluşturulmuştur. Ayrıca bu kongrede başka yenilikler yapılmış ancak istenilen sonuçlar ortaya çıkmamıştır. Sonraki yıllarda maddi gücü olmayan bireylerin sağlık hizmetlerinden yararlanması için Yeşil Kart uygulaması ortaya çıkarılmıştır (Erol ve Özdemir, 2014: 11). 1994 yılında ise Türkiye ile Dünya Bankası arasında 4447 sayılı kanun imzalanmıştır. Ek olarak bu kanun ile İşsizlik Sigortası Kanunu, İş Kanunu ve sosyal güvenlikle ilgili kanunlarda yeni düzenlemeler yapılmıştır. Sonrasında bu kanun ile Türkiye'de yaşlılık, malullük ve ölüm aylıklarının değişen ekonomik şartlara göre şekillenmesi hedeflenmiştir (Özmen, 2017: 615).

2003 yılına gelindiğinde DSÖ'nün "21. Yüzyılda Herkes İçin Sağlık" politikası Sağlık Bakanlığı tarafından benimsenmiştir. Yine aynı sene Sağlık Bakanlığı "Önce İnsan" diyerek Sağlıkta Dönüşüm Programı'nı (SDP) başlatmıştır. 2003-2013 yılları arasında yapılan tüm yenilikler bu programın içerisinde yer almıştır. Program kapsamında tüm bireyleri kapsayan sağlık güvencesi oluşturulmuştur. Sağlık hizmetlerine erişim olanaklarının artırılması, sağlık hizmeti sunumunda kalitenin

arttırılması ve hasta memnuniyetinin iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Sağlık hizmetlerine erişim bakımından ülkenin coğrafi bölgeleri arası farklılıkların ve sosyo-ekonomik eşitsizliklerin azaltılması da programa dâhil edilen yenilikler arasındadır (Boyacı, 2020: 69). 2003'te Türkiye'de Sağlık Bakanlığı, SSK ve Üniversite Hastaneleri olmak üzere başlıca üç kamu hizmet sunucusu vardı (Ünsal, 2016: 68). Bu program ile Türk sağlık sistemi yeniden organize olmuş, Sosyal Güvenlik Reformu ile Genel Sağlık Sigortası sistemi yürürlüğe sokulmuştur (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 109).

Türkiye'de kalkınma planlarında da öngörüldüğü şekli ile sosyal güvenlik sisteminin yeniden yapılandırılmasına yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. 16.5.2006 tarihinde TBMM'de kabul edilen 5502 sayılı kanunun ile SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı kurumlarının varlığına son verilmiştir. Kapatılan kurumların merkez ve taşra teşkilatında çalışan tüm personeli, her türlü taşınır ve taşınmazları, hizmet binaları, alacakları, hakları ve borçları SGK'ye devredilmiştir (Yıldırım ve Bülbül 2018: 203). Sağlık sisteminde bu tarz değişikliklerin yaşanması insanların sağlık hizmetlerine erişimlerini kolaylaştırmıştır. Ayrıca sağlık harcamalarının artmasına karşı düşük gelirli bireylere mali koruma sağlanması hususunda düzeltilmeler yapılmıştır (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 109). Türkiye'de Genel sağlık sigortasının (GSS'nin) uygulanmaya başlanmasıyla sigorta sistemlerine yeni bir düzen gelmiştir. Ayrıca GSS ile uyumlu yeni finansman mekanizmaları ortaya çıkmıştır.

2008 yılında yürürlüğe giren Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu sağlık sisteminin her kademesinin yanında sağlık hizmetleri finansmanında da büyük yenilikler yapmıştır. İlk olarak sağlık sigortası kapsamına giren bireyler arttırılmış ve sağlık hizmetlerinin sunumu ile finansmanı birbirinden ayrılmıştır (Pekten, 2006: 119). Bunlara ek olarak sağlığın finansmanı ile ilgilenen sosyal sağlık sigorta kuruluşları Genel Sağlık Sigortası içine dâhil edilmiştir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 203).

Sağlık hizmetlerinin finansmanını sağlayan mekanizmalar SGK altında birleştirilmesinden dolayı finansman araçları daha sade bir hale getirilmiştir. Genel sağlık sigortası ile sağlık hizmetlerinin finansmanı dört kaynaktan sağlanmaktadır. Bu dört kaynak; (Altıntaş, 2012: 42);

- Sosyal Güvenlik Kurumu'na sağlanan kaynaklar,
- Merkezi yönetim bütçesince sağlanan kaynaklar,
- Cepten yapılan ödemeler,
- Özel sağlık sigortası kuruluşlarınca sağlanan kaynaklar, şeklinde özetlenebilir.

Kapsam alanının genişletilmesi GSS'nin en önemli özelliğidir. Buradaki amaç hiçbir vatandaşın GSS dışında kalmamasıdır. Önceleri sağlık hizmetlerinden zorunlu sağlık sigortasına hastalık sigortası primleriyle ödeme yapan bireyler faydalanırken şimdi genel sağlık sigortası primlerine ödeme yapanlar faydalanabilmektedir (Pekten, 2006: 120).

### **1.5 Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı**

Dünyada bireylerin sağlıklı yaşama hakkının yerine getirilebilmesi için sağlık hizmetlerinin kaliteli olması ve herkesin bu hizmetten yararlanabilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinden herkesin yararlanabilmesi için de verimli, etkin ve tutarlı bir finansman sistemi gerekmektedir. Bu yüzden son yıllarda tüm ülkelerde sağlık hizmetlerinin nasıl finanse edildiği önemli bir konu haline gelmiştir (Domapielle, 2004: 80). Sağlık hizmetlerinin finansmanı ise farklı mekanizmalardan sağlanabilmektedir. Bu mekanizmalara, devletin vergi gelirleri, sosyal sigorta, gönüllü sigorta, hayır kurumları ve cepten ödemeleri dahil edebiliriz (Roemer, 1993: 336).

Bireylere sunulan sağlık hizmetinin etkili bir şekilde sunulması, sağlık hizmeti finansmanın güçlü ve sürdürülebilir olmasına bağlıdır. Finansmanın güçlü olması için de tüm bireylerin dahil edildiği bir yapılandırmanın olması gerekmektedir (Gümüş ve Çelikay, 2010: 203). Günümüzde bu koşulları sağlamak için hizmet alan bireyler ve hizmet verenler arasında üçüncü bir kurumun aracı olarak ödemeleri gerçekleştirdiği sağlık sistemleri kullanımı artmıştır (Tosun, 2018: 56-57). Ülkenin sağlık sistemi için genellikle farklı yöntemlerin birlikte kullanımı söz konusudur. Bu sınıflama, *gönüllüden zorunluya* doğru ya da *bireyciden devletçiye* doğru bir sınıflama olarak da ele alınabilir (Hayran, 2012: 124).

### **1.5.1 Kamu ve Yarı Kamu Finansman Kaynakları**

Kamu ve yarı kamu finansman kaynakları vergiler ve primler yoluyla sağlanmaktadır. Genel veya özel vergiler yoluyla toplanan finansman “Beveridge” primler ile toplanan ise “Bismark” olarak adlandırılmaktadır.

#### **1.5.1.1 Genel Vergi Gelirleri ile Finansman**

Genel vergi gelirleri ile finansman sistemi ülkede yaşayan vatandaşlardan vergiler yoluyla toplanan paranın devlet tarafından bir havuzda biriktirilip daha sonra farklı sektörlere dağıtmasıyla gerçekleşmektedir. Bu finansman sisteminde ülke içinde yaşayan vatandaşlar vergiler yoluyla bireysel ödemeleri gerçekleştirmektedir. Ayrıca bireyler sağlık hizmetlerini kullanırken sistemin belirlemiş olduğu katkı payları dışında hizmete para ödememektedir (Tatar, 2011: 112).

Sağlık hizmetlerinden bütün vatandaşların yararlanabilmesi ve buna ek olarak sosyal risklerin vatanların tümü arasında paylaşılması için sağlık hizmetleri genel vergi gelirleri ile finanse edilmektedir. Bu sistemde vergi tabanının geniş tutulması çok önem taşımaktadır. Genel vergi gelirleri ile finansman sistemi vatandaşları ne kadar içine alırsa amaç birliği de o derece artacaktır (Çelikay ve Gümüş, 2010: 196).

Bu yöntemde vergi toplama biçimi ise ülkeden ülkeye farklılıklar gösterebilir. Genel vergilere dayalı ve genel bütçe içinde biriktirme şeklinde olabileceği gibi, genel bütçe dışında özel bir fonda biriktirme şeklinde veya her iki şeklin kullanımıyla da olabilir. Toplanan bu paralardan oluşan genel bütçelerden, hükümetlerin programları ve tercihleri doğrultusunda sağlık hizmetleri finanse edilir (Bayram, 2011: 15). Genel vergi gelirleri ile finansman sisteminde havuzda toplanan para hükümetin sağlık dahil olmak üzere tüm sektörlere yapılacak harcamalar için tercih yapmasını gerektirir. Bu sistemin avantajlarından biri ölçek ekonomisinden faydalanmayı sağlamaktır. Bu vergi toplama şekli İskandinav ülkelerinde sıkça kullanılmaktadır. Genel ve özel amaçlı olmak üzere iki çeşit vergi sistemi vardır. Bu finansman yönteminde genel amaçla toplanmış olan vergiler farklı farklı sektörlerin amaçlarının gerçekleşmesi içindir. Özel amaçlı toplanmış vergiler ise yalnızca sağlık sektörü için kullanılmaktadır (İstanbuluoğlu ve diğ, 2010: 93). Genel vergi gelirleri ile finansman sisteminde toplanan vergilerinden sağlık hizmetlerine pay ayrılmasında politik baskılar dahil

birçok faktör etkili olmaktadır. Vergilerin dağıtımında politik baskıların fazla olması sağlık hizmetlerinin verimsiz ve eşit olmayan bir şekilde sunumuna yol açmaktadır (Tapan, 2008: 16).

### **1.5.1.2 Zorunlu Sağlık Sigortası ile Finansman**

Zorunlu sağlık sigortası ile finansman sistemi sosyal primlere dayalıdır ve tüm ülke vatandaşlarının zorunlu olarak katılmasını sağlar. Bu finansman sistemi işçi ve işveren katkılarıyla oluşur. Ayrıca denetim ve özerk yönetime izin veren düzenli ve sürekliliği olan bir finansman sistemidir (Songur, 2016: 203). Genellikle kayıtlı sektör çalışanlarından alınan zorunlu kazançla ilgili katkılarla finanse edilir. Daha yüksek katkıları olan kişilerin daha fazla sağlık hizmeti alma hakkı olmasa da katkı sağlamayanların katkı sağlayanlar için farklı hakları olabilir. Bazı durumlarda, farklı programlara katkıda bulunan kişiler de birbirinden farklı haklara sahip olabilir. Zorunlu sağlık sigortası primleri genellikle ödeme gücüne dayalıdır, riskle ilgili değildir ve hizmetlere erişim ihtiyaca dayalıdır. Hizmetlere yönelik haklar genellikle evrenseldir ve farklılaştırılmamıştır. Ayrıca katkı oranları, bu hakların üyeler için karşılanabilir olmasını sağlamaya yönelik bir düzeyde belirlenir (Domapielle, 2004: 84). Zorunlu sağlık sigortası sistemlerinin başlıca özellikleri şunlardır (İstanbuluoğlu ve diğ., 2010: 92):

- Sisteme katılım (üyelik) zorunludur.
- Sistemin finansmanında başlangıçta işçi ve işveren katkıları daha sonrada devlet katkısı dâhil edilmiştir.
- Belirlenen primler genellikle işçi-işveren arasında paylaştırılmaktadır.
- Zorunlu Sağlık Sigortası finansmanında genel vergilerin önemli bir rolü bulunmaktadır.
- Sigorta kuruluşları bazı ülkelerde kâr amacı taşımakta iken, bazı ülkelerde kamu yararı doğrultusunda çalışmaktadır.

Zorunlu sağlık sigortası ile finansman sisteminde tüm vatandaşların yarı veya doğrudan ödediği primleriyle hastalık sigortası kapsamına dahil edilmesi sağlık

hizmetlerinden faydalanabilmeleri için gerekmektedir. Bunun yanısıra daha kapsamlı olan zorunlu ve primli sağlık sigortaları da vardır. Zorunlu sağlık sigortası ile finansman sisteminde sağlık hizmetleri sosyal devlet anlayışıyla bir kamu görevi olarak sunulmuştur. Vatandaşlar bazı kamu kaynaklı sağlık hizmetlerinden ödeme yapmadan yararlanmakta ve zorunlu prim ödemeleri ile de tedavi ağırlıklı hizmetlerden yararlanabilmektedir (Sargutan, 2005: 418-420).

Zorunlu sağlık sigortasında toplanan primler vatandaşların hastalık riskine karşı değişmemekte ve böyle az veya çok risk grubu arasında eşit dağılım olmaktadır. Ayrıca toplanan primler gelir ile orantılıdır bu da gelir grupları arasında adaleti sağlamaktadır. Tüm bunlar zorunlu sağlık sigortasının toplum refahını gözettiğini göstermektedir (Songur, 2016: 203).

### **1.5.2 Özel Finansman Kaynakları**

Sağlık hizmetlerinin büyük çoğunluğu bireylere tek tek sunulur. Bu nedenle piyasada fiyatlandırılabilir ve alınıp satılabilir. Burada sözü edilen yani alınıp satılan sağlık değil sağlık hizmetleridir. Yani sağlık hizmetleri, arz ve talep koşullarının belirlediği seviyelerde özel piyasada fiyatlandırılabilen hizmetlerdir (Altay, 2007: 37).

Hizmet sunumunun gerçekleştirilmesi sürecinde, sağlık hizmeti sunucuları ve hizmet talep edenler, serbest piyasa koşullarında arz ve talebe göre oluşan denge fiyatını kabul etmektedirler. Serbest piyasa koşullarında sağlık hizmeti almak isteyen vatandaşlar aldıkları sağlık hizmetlerinin karşılığını hem kendileri doğrudan ödeyebilmekte hem de özel sigorta kuruluşları ile ödeyebilmektedir. Burada vurgulanmak istenilen en önemli özellik sağlık hizmeti alırken devletin hiçbir şekilde müdahale etmemesidir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 187). Özel finansman kaynakları kendi arasında cepten harcamalar ve özel sağlık sigortası olarak ikiye ayrılmaktadır.

#### **1.5.2.1 Cepten Ödemeler**

Kişilerin kendi gelirlerinden ödedikleri sağlık harcamalarına cepten yapılan harcamalar denir (Akın, 2007: 48). Yapılan cepten ödemeler; ilaç, hastaneye yatış, doktor hizmetleri ve sağlıkla alakalı mal ve hizmetler için olabilmektedir (Koca, 2015: 14). Bu yöntemde sağlık hizmetleri satın alınır. Bireyin cepten ödeme yaparak aldığı

bu hizmetin bedeli özel veya kamu kuruluşları tarafından bireye geri ödenmemektedir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 188).

Cepten yapılan sağlık harcamaları ekonomisi zayıf olan ülkelerde ve örgütlenmemiş ülkelerde çok sık kullanılmaktadır (Hayran, 2012: 124). Böyle ülkelerde maddi olanağı olan bireyler sağlık hizmetlerinden yararlanabilmektedir. Ödeme yapamayan bireylerin hastalık durumları ve ölme ihtimalleri artabilmektedir. Bu tarz ülkelere Çin, Hindistan, bazı Güney Amerika ve Afrika ülkeleri örnek olarak verilebilir (Colomba ve Tapay, 2004: 17).

Bütün sağlık hizmetleri gibi cepten yapılan sağlık harcamalarının da olumlu ve olumsuz tarafları bulunmaktadır. Sağlık harcamaları gün geçtikçe artmaktadır ve cepten yapılan harcamalar bu sağlık harcamaları oranını düşürme potansiyeline sahiptir. Cepten yapılan sağlık harcamaları insanları maddi olarak etkileyeceği için sadece ihtiyaç duyduklarında bu hizmetten yararlanıp sağlık kuruluşlarına gereksiz yere gitmeyeceklerdir. Fakat sağlık problemleri kişinin sadece duyusuna kalmamalı çünkü kişi hangi sağlık sorunun önemli veya önemsiz olduğunu anlayacak bilgiye sahip olmayabilir (Çelikay Gümüş, 2010: 188). Cepten yapılan ödemeler diğer finansman kaynakları gibi olmayıp direkt hizmet alım sırasında gerçekleştiği için hastalık risklerine karşı bir koruma sağlamamaktadır (Tosun, 2018: 62). Bu sebeple bireylerin acil olan bir sağlık problemi maddi gücü olmadığı için ertelenebilir bu da yeni hastalıklara ve daha çok maddi zorluklara yol açabilir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 188).

### **1.5.2.2 Özel Sağlık Sigortası**

Bireyler sağlık hizmetleri ihtiyaçlarını önceden saptayamamasından dolayı kendi hastalık risklerini güvence altına almak için gönüllü bir sigortaya ihtiyaç duymaktadır. Özel sağlık sigortası da bireylerin, ihtiyaç duyduğu anlarda bu hizmetleri alabilmeleri amacıyla özel sağlık sigortası kuruluşlarına önceden miktarı ve sınırı belirlenen sağlık hizmetleri için prim adı altında ödeme yapılmasıyla çalışır. Bu sigorta modelinde bireylerin finansal koruması prim ödemesi yaparak sigorta teminatlarının alınmasıyla oluşur (Tosun, 2018: 63). Özel Sağlık Sigortası modelinde hizmet alanlar ve hizmet verenler arasında üçüncü bir kuruluş bulunmaktadır (Hayran, 2012: 124-

125). Üçüncü kuruluşların bulunması sebebiyle de Özel Sağlık Sigortası “Üçüncü Taraf Ödeyici” olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca sağlık hizmetlerini alanlar ve verenler arasında Özel Sağlık Sigortası finansal aracı rolünü üstlenmektedir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 190).

Özel sağlık sigortasının kar elde etme amacı vardır ve bundan dolayı bireylere sigorta yaparken hastalık riski yüksek olan grupları dışlayıp düşük riskli grupları tercih etmektedirler (İslam, 2012: 37). Burada hastalık riskleri yüksek olan bireylerden riski düşük olan bireylere göre daha yüksek sigorta primleri talep edilmektedir (Çelikay ve Gümüş, 2010: 191). Özel sağlık sigortasında bireylerin hastalık riski yükseldikçe ödemesi gereken prim miktarı arttığı için düşük gelirli bireyler dezavantajlı olmaktadır (İslam, 2012: 37). Bu sebeple havuzlama sisteminin çok iyi düzenlenmesi gerekmektedir. Özel Sağlık Sigortasının en büyük dezavantajlarından biri de kesinleşmiş bir sağlık sorunu olan bireylerin bu sigortadan yararlanamamasıdır. Ayrıca sistem eşitlikçi ve adaletçi anlayışa ters kalmaktadır. Sistemin bu dezavantajları sebebiyle sağlık hizmetlerinin finansmanı Özel Sağlık Sigortası tarafından karşılanamaz (Koca, 2015: 16). Özel Sağlık Sigortasının doğru bir şekilde sürdürülebilmesi için tarafların birbirlerine doğru bir şekilde bilgi vermesi gerekmektedir. Fakat sistem ahlaki sorunlara açıktır. Sebebi ise sigorta sistemine katılmak isteyen bireylerin sağlık sorunlarını gizlemesidir. Bu sorunlar nedeniyle sigorta primleri artmaya başlamaktadır. Özel Sağlık Sigortası sorunları incelemek ve denetim yapmak durumunda kalmaktadır ve bunun maliyetleri arttırmasından primler yine yukarı çıkmaktadır (İslam, 2012: 37).

Özel sağlık sigortası sisteminde sağlık hizmeti kullanıcıları pirim yükünü üstlenen taraftır. Sosyal güvencenin kapsamına bağlı olarak veya kimi zaman daha ayrıcalıklı hizmet paketlerinden dolayı özel sağlık sigorta hizmetlerine olan talep artmaktadır (Tosun, 2018: 63). Özel sağlık sigortasının diğer bir avantajı ise gelir düzeyi daha yüksek olan bireylerin özel sağlık sigortasını seçerek, sınırlı olan kamu kaynaklarının düşük gelirli, dezavantajlı ve özel sigortaya ulaşamayacak gruplar için kullanılmasına olanak sağlamasıdır (Koca, 2015: 15-16). Bunlara ek olarak Özel sağlık sigortası, kamu programlarına uygun olmayan nüfus grupları için birincil bir

kapsam kaynağı sunmuş ve diğer kamu sistemi kapsam boşluklarına karşı sigorta koruması sağlamaya katkıda bulunmuştur (Colomba ve Tapay, 2004: 18).



## İKİNCİ BÖLÜM

### SAĞLIK STATÜSÜ

#### 2.1 Sağlık Statüsünün Tanımı

Sağlığının korunması, sağlık hizmetinin üretilmesi, hizmetin sunulması ve kaynak tahsisi toplumsal refahı doğrudan etkilemektedir. Toplumun genel sağlık durumu “sağlık statüsü” kavramıyla ifade edilir. Sağlık statüsünü ortaya koyan çok sayıda parametre tanımlamak mümkündür. Ortalama yaşam süresi, bedensel engellilik oranı, hastalık risk faktörleri oranı ve hastalıkların görülmesi oranı ve sıklığı gibi birçok faktör toplumun sağlık statüsünü ortaya koymak için kullanılabilir. Küresel sağlık statüsü ise, dünya çapında çok çeşitli sosyal ve ekonomik standartları, hastalıkları, sakatlıkları ve ölümleri içine alan göstergeleri kapsamaktadır. Çevresel ve sosyoekonomik faktörler ve sağlık sektörüne yönelik müdahalelerinin tümü sağlık statüsünü belirlemede etkilidir (Tulchinsky ve Varavikova, 2014: 823). Sağlık statüsü kavramı bireylerin sağlık durumunu ortaya koymak içinde kullanılır. Bireyin sağlık statüsü, yaşam kalitesi, bedensel ve ruhsal işlevsellik ile hasta olmama halinin genel bir göstergesi olarak kullanılmaktadır (Ulutürk, 2015: 53).

Sağlık statüsü, biyolojik veya fizyolojik işlev bozukluğunun, semptomların ve işlevsel bozulmanın varlığı dikkate alındığında, bireyin göreceli sağlık ve hastalık düzeyini ifade etmektedir (thoracic.org, Erisim Tarihi: 03.02.2022). Sağlık statüsü, hasta tarafından bildirildiği şekliyle hastalığın hasta fonksiyonu üzerindeki etkisidir. Daha spesifik olarak, sağlık statüsü, belirli bir hastada semptomlar, fonksiyonel sınırlama ve yaşam kalitesi dahil olmak üzere hastalığın tezahür aralığı olarak tanımlanabilir (Rumsfeld, 2002: 5).

## 2.2 Sağlık Statüsünün Belirleyicileri

Sağlık statüsü göstergeleri vatandaşların sağlık durumlarını gösteren ölçütlerden oluşmaktadır. Sağlık statüsü göstergeleri sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca ülkelerin kalkınmışlık düzeylerini gösterir ve yöneticilere bilimsel kanıtlar sunar. Sağlık göstergeleri belirli bir grubun sağlıkla ilgili olan durumlarını ölçer ve bu ölçümleri değerlendirmemize yardımcı olur. Burada sağlığın belirleyicileri ölçülmektedir. Sağlığın en önemli belirleyicileri ise fiziksel çevre, sağlık ve ekonomik çevre, kişinin karakter ve davranışları son olarak sağlık sistemleridir. Bu belirleyiciler genelde toplumların sağlığını etkilemektedir. Toplumların sağlığının büyük çoğunluğu çevre ve kişisel özellikler belirleyicisi ile belirlenir (Songur, 2016: 199-200).

DSÖ ye göre sağlık statüsünün belirleyicileri; gelir, eğitim, sağlık harcamaları, sağlık hizmetleri, yaşam biçimi ve çevresel faktörler olarak ifade edilmiştir. Sağlığın sosyal belirleyicilerini ise; gelir ve sosyal koruma, eğitim, işsizlik ve iş güvensizliği, çalışma yaşam koşulları, gıda güvensizliği, konut, temel olanaklar ve çevre, erken çocukluk gelişimi, sosyal içerme ve ayrımcılık yapmama, yapısal çatışma, iyi kalitede uygun fiyatlı sağlık hizmetlerine erişim olarak sıralamıştır. Aynı zamanda, sağlık hizmetlerinin yapısı, çeşitliliği ve kalitesi nüfusun sağlık durumu üzerinde önemli bir etki faktörü oluşturur ve bunların kamu veya özel finansmanı hayati bir rol oynar (Toader ve diğ, 2017: 130).

Bergner, 1985 yılında yaptığı çalışmasında sağlık statüsünün beş boyutunu belirlemiştir. Bunlar;

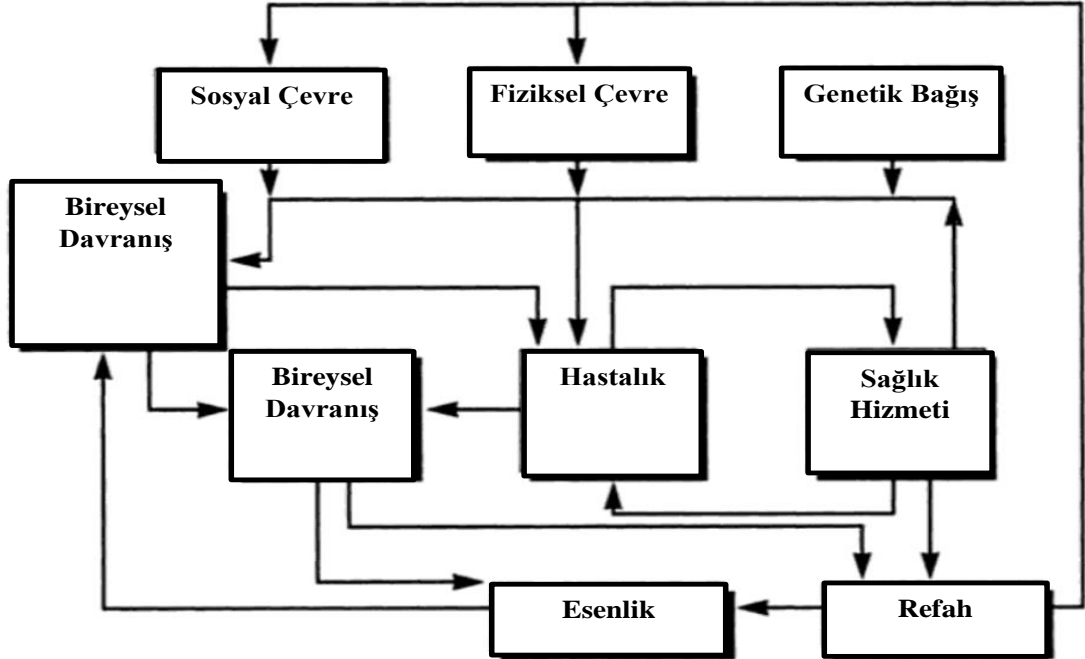
1. Sağlık durumunun diğer tüm yönlerinin üzerine inşa edilmesi gereken temel yapıyı oluşturan genetik temel veya kalıtsal özellikler.
2. Aşikâr olsun ya da olmasın, hastalık, sakatlık veya sakatlık içeren biyokimyasal, fizyolojik veya anatomik durum.
3. Çalışma, yürüme ve düşünme gibi tüm olağan yaşam aktivitelerinin performansını içeren fonksiyonel durum.
4. Ruh hali ve duygunun kendi algısını içeren zihinsel durum.

5. Bireyin uzun ömür, fonksiyonel, potansiyel ve hastalık ve sakatlık prognozunu içeren sağlık potansiyeli olarak ayrılmıştır.

Bergner'e göre dört grup faktör bireyin sağlık durumunu etkileyebilir, Bunlar, toplumsal faktörler, sağlık sistemi faktörleri, sosyal-ailesele faktörler ve kişisel faktörlerdir. Sağlık durumunu etkileyen toplumsal faktörler; çevresel kalite, barınma, kalabalık ve sanitasyon gibi unsurları içerir. Sağlık hizmeti sistemi faktörleri, kullanılabilirlik ve erişilebilirliği içerir. Sosyal ve ailesele faktörler; kişisel sağlık tutum ve davranışlarını, kaynakları ve bireye yakın olanların fiziksel durumunu içerir. Son olarak kişisel faktörler; kişisel sağlık bakımı, sosyal ağ, başa çıkma becerileri ve kaynakları içerir. Bu faktörlerden bazıları bireyin sağlık durumunu doğrudan etkiler (Bergner, 1985: 698-699).

Evans ve Stoddart (1990) ise sağlık statüsü belirleyicilerini dokuz gruba ayırmış ve bunlar arasındaki ilişkiyi tablo halinde göstermiştir. Bu belirleyiciler; sosyal çevre, fiziksel çevre, bireysel davranış, genetik bağış, sağlık hizmeti, hastalık, sağlık fonksiyonu, refah ve esenlik olarak ayrılır (Evans ve diğ, 1994: 33-59).

**Şekil 3:** Sağlık Statüsünün Belirleyicileri



Kaynak: Evans ve diğ, 1994: 53

Bu modele göre her bir sağlık statüsü belirleyicisinin bir şekilde birbirleriyle ilişki içerisinde olup bireyin ve toplumun sağlık durumu üzerinde belirleyici rol üstlendikleri ifade edilir.

Sethia ve Kumar (2018) sağlığın belirleyicilerini, Sosyal, Politik, Ekonomik ve Fiziksel çevre olmak üzere dörde ayırmıştır (Sethia ve Kumar, 2018: 24-25). Göran ve Whitehead (1991) sağlığın belirleyicilerini üçe ayırmıştır. Bunlar; Genel sosyoekonomik, kültürel ve çevresel koşullar, Sosyal ve toplumsal ilişkiler, Bireysel yaşam tarzı faktörleridir (Göran ve Whitehead, 1991: 11). Aralarındaki ilişki şu şekilde gösterilmiştir.

**Şekil 4:** Sağlığın Belirleyicileri Arasındaki İlişki



Kaynak: Göran ve Whitehead, 1991: 11

Göran ve Whitehead (1991) sağlık üzerindeki etki katmanlarını şu şekilde açıklamaktadır. Bireyler, çevre ve hastalık arasındaki ilişkinin haritasını çıkarmaya çalışırlar. Bireyler bir dizi sabit gen ile merkezdedir. Onları çevreleyen, değiştirilebilen sağlık üzerindeki etkilerdir. İlk katman, sağlığı geliştirebilecek veya zarar verebilecek kişisel davranış ve yaşam biçimleridir. Örneğin, sigara içme ya da içmeme seçimi. Bireyler, arkadaşlık kalıplarından ve toplumlarının normlarından etkilenir. Bir sonraki

katman, olumsuz koşullarda topluluk üyelerine karşılıklı destek sağlayan sosyal ve topluluk etkileridir. Ancak hiçbir destek sağlayamazlar veya olumsuz etkileyemezler. Üçüncü katman yapısal faktörleri içerir: barınma, çalışma koşulları, hizmetlere erişim ve temel tesislerin sağlanması gibi (Göran ve Whitehead, 1991: 12).

Healthy People (2020) sağlığın sosyal belirleyicilerini beş temel alanını yansıtan “yer temelli” bir örgütlenme çerçevesi geliştirilmiştir. Bu beş temel alan (belirleyiciler) şunları içerir: Ekonomik İstikrar, Eğitim, Sosyal ve Toplumsal Bağlam, Sağlık ve Sağlık Hizmetleri, Mahalle ve Yapılı Çevre şeklindedir. Healthy People, Sağlığın belirleyicilerini ise; politika oluşturma, sosyal faktörler, sağlık hizmetleri, bireysel davranış, biyoloji ve genetik olmak üzere beş kategoriye ayırmaktadır (HealthyPeople, www.healthypeople.gov. Erisim Tarihi: 15.02.2022).

Budak (2019) sağlık statüsünü; genetik, çevre, kültür, teknoloji, nüfus, yaşam tarzı, ekonomik sistem, politik sistem ve sağlık hizmetleri sunumu olmak üzere dokuz kategoriye ayırmıştır (Budak, 2019: 36-37).

**Genetik;** Bir insanın sağlığının, görünümünün kişilik ve yeteneklerinin, yaşadığı çevre ile birlikte genetik özelliklerinin de etkisi sonucu oluştuğu ortaya konulmuştur. Kişinin önceki kuşaklardan miras olarak aldığı genleri onun potansiyelini oluştururken, yaşadığı sosyal çevresi ise bu potansiyeli kullanmasına olanak sağlamaktadır. Genler aileden miras alınan özellikleri taşıyan ve kromozomlar üzerinde yerleşmiş DNA dizilerinden oluşan en küçük yapı taşlarıdır (Budak, 2019: 41).

**Çevre,** İnsan sağlığı ve çevre arasındaki etkileşimin incelendiği çalışmalar çevresel risklerin; insanları doğrudan zararlı maddelere maruz bırakarak ya da dolaylı olarak yaşamı sürdüren ekosistemleri bozarak sağlığı etkilediğini kanıtlamıştır (Koç, 2018: 62). Temiz hava, istikrarlı iklim, yeterli su, sanitasyon ve hijyen, kimyasalların güvenli kullanımı, radyasyondan korunma, sağlıklı ve güvenli işyerleri, sağlıklı tarım uygulamaları, sağlığı destekleyici şehirler ve yapılı çevreler ve korunmuş bir doğa, iyi sağlık için ön koşullardır (WHO (h), who.int, Erisim Tarihi: 18.03.2022).

**Kültür**, Kültür sağlıkla ilgili temel endişelerin ve uygulamaların temelidir ve kişisel sağlık davranışları, kişisel inançlar ve uygulamalar kültürden derinden etkilenmektedir (Budak, 2019). Toplumun hastalık hakkındaki değer yönelimi vaziyet alış ve inançları kültürün karakterini yansıtır (Sevinç, 1994: 139).

**Teknoloji**, Teknoloji, sağlık ve tıpta baskın bir güç haline gelmiş ve birçok insan için daha uzun ve daha sağlıklı yaşamlara katkıda bulunmuştur (OECD, 2017: 3). Teknolojik gelişmeler ülkelerin sağlık statüleri üzerinde iki boyutlu bir iyileşmeye yol açmaktadır. İlk boyut sağlık alanında geliştirilen yeni teknolojilerin sayesinde bireylerin yaşam kalitesini artırması ve toplumun ortalama yaşam süresini uzatmasıdır. İkinci boyut ise, yeni sağlık teknolojilerinin kullanılması ile hastanede kalış süresinin kısalmasıdır. Hastanede kalış süresinin kısalması üretken işgücü arzını arttırmaktadır. Ayrıca hastanede kalış süresinin azalması sağlık harcamalarını azaltarak sağlık sisteminin yükünü azaltarak sağlık altyapısına olumlu katkı sağlamaktadır (Yiğit ve Erdem, 2016: 217).

**Nüfus**, Nüfus, sağlığı ve sağlık statüsünü belirleyen temel değişkenlerden birisidir. Dünyanın nüfusu bir yandan artmaya devam ederken diğer yandan da nüfusun niteliği, yaş ve cinsiyet yapısı değişmektedir. Bu değişim doğum, ölüm ve göç olmak üzere üç dinamik faktöre bağlıdır. Nüfusun niceliğinin, niteliğinin ve yapısının değişmesi ve gelişmesinde doğum ve ölüm değişkenleri uzun dönemde etkili olurken göç değişkeni ise kısa dönemde etkili olmaktadır. Bir toplumun nüfusundaki değişimler, o toplumun sağlık düzeyi ve sağlık hizmetlerindeki ihtiyacını ortaya koymaktadır. Sağlık düzeyinde meydana gelen değişimler de nüfusun yapısını her yönden etkilemektedir (Budak, 2019: 166).

**Yaşam Tarzı**, Yaşam tarzı, bireyin sağlığını etkileyen ve üzerinde biraz kontrol sahibi olduğu kararlarından oluşur. Kötü kişisel kararlar ve sağlık alışkanlıkları, erken hastalık veya ölümlerle sonuçlanan kendi kendine riskler yaratabileceğinden, yaşam tarzının iyileştirilmesi, daha iyi bir sağlık düzeyine ulaşmak için önemlidir (Wilson ve Ciliska, 1984: 1665).

**Ekonomik Sistem**, İnsanların birbirlerinden farklı olduğunu ve birçok ihtiyaçlarının olduğunu kabul etmektedir aynı zamanda bu ihtiyaçların da karşılanması

gerektiğini vurgulamaktadır. Fakat kaynakların sınırlı olması sebebiyle bu ihtiyaçların hepsini karşılamak çok zordur. Ekonomik sistem bize doğadaki sınırlı kaynaklar ile insanların sınırsız ihtiyaçlarının nasıl karşılanması gerektiğini anlatır. Genel bir tanımını yapacak olursak ekonomik sistem sağlık sistemlerinde toplumların sağlık hizmeti üretme ve dağıtım konusunda bir tercihin yapıldığı, düzenlemelerin ve süreçlerin olduğu yerdur (Tıraş, 2013: 140). Ekonomik sistemler, ekonomik göstergeleri, ekonomik göstergelerde bireylerin davranışlarını etkilemektedir (Budak, 2019: 189).

***Sağlık Hizmetleri Sunumu***, Toplumun gelişmesi için en önemli hususlardan biri sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulmasıdır. Sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulması, hizmetin nitelik ve niceliğinin artırılması gerekmektedir. Ayrıca yarı kamusal olan bu hizmetlere devletlerin büyük ölçüde özen göstermesi zorunluluktur (Altay, 2007: 33).

***Politik Sistem***, Toplumun sağlık statüsünü belirleyen temel faktörlerin başında gelen politik sistem, sağlık sonuçları üzerinde doğrudan veya dolaylı yollarla önemli etkiler yaratabilmektedir. Sağlığın belirleyicisi olarak politik sistemi, doğrudan sağlık politikaları ve sağlığı etkileyen dolaylı politikalar bağlamında hem düzenleyici hem de tahsis edecek politikalar olarak alt sınıflara ayırmak mümkündür. Sağlık hizmetlerinin sunumuna yönelik politikalar, koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması, bulaşıcı olan ve bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik bilgilendirici ve farkındalık oluşturuvcu düzenlemelerin yapılması; sağlık statüsünü doğrudan etkileyebilmektedir (Budak, 2019: 253).

Ülkeleri sağlık göstergeleri açısından karşılaştırırken en önemli faktör gelişmişlik düzeyleridir. Karşılaştırma yaparken benzer gelişmişlik düzeyine sahip olan ülkelerin sayısal yöntemler kullanmadan bile sağlık göstergelerinde benzer sonuçlar verdiği anlaşılabilir (Altıntaş, 2012: 100). Daha az varlıklı ülkelerde yaşayan insanların, daha zengin ülkelerdekilere göre çok daha yüksek ölüm ve hastalık oranları yaşadıkları uzun zamandır gözlemlenmiştir. Daha zengin ülkelerde sağlığın iyileştirilmesine yönelik genel bir eğilim olsa da kişi başına GSYİH'si benzer düzeyde olan ülkelerde genel sağlık durumunda büyük farklılıklar olabilir (Moore ve diğ.,

2003: 279-280). Ülkeler, sağlık politikalarını belirlerken en çok sağlık göstergelerinden yararlanmaktadır (Kumbasar, 2016: 135).

### 2.3 Sağlık Statüsü Göstergeleri

Sağlık sektörünün gelişimi ülkelerin kalkınma düzeyinin önemli belirleyicilerindedir. Sağlık sektöründe yaşanan gelişmeler hem beşerî sermaye birikimine hem de işgücü arzının artmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle ülkelerin gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde, sağlık statüsü göstergeleri sıklıkla kullanılmaktadır. Sağlık sistemlerini değerlendirmek için Dünya Sağlık Örgütü (WHO) finansman, hizmet sunumu, işgücü, yönetim ve bilgi gibi temel bileşenlerin birkaç temel gösterge kullanılarak izlenmesini tavsiye etmiştir. Sağlık statüsünü ölçmenin birçok avantajı bulunmaktadır. Sağlık statüsü ile ülkelerin sağlık düzeylerini belirlemek ve zaman içerisindeki değişimini takip etmek mümkündür. Ülkeler arası sağlık düzeyi karşılaştırmaları yapmak için de bazı epidemiyolojik sağlık düzeyi ölçütleri kullanılması faydalıdır. Ayrıca sağlık statüsü ölçütleri ile ülkelerin sosyo-ekonomik durumunu ortaya koymak mümkündür (Sayılı ve diğ., 2017: 2).

Sağlık sistemlerinin etkinliğini ölçmeye ve toplumların sağlık statüsünü belirlemeye yönelik çok sayıda gösterge kullanılmaktadır. Bu göstergelerin bir kısmı geleneksel göstergeler olarak ifade edilebilecek göstergelerdir. Bebek ölüm hızı, anne ölüm oranları, ortalama yaşam süresi, sağlık harcamaları, hekim ve sağlık personeli başına nüfus, yatak başına nüfus, yatak doluluk oranı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'dan sağlığa ayrılan pay gibi göstergeler geleneksel göstergelere örnek olarak verilebilir. Geleneksel göstergelere ek olarak günümüzde kullanılan yeni ölçütlerde mevcuttur. Kişi başına sağlık hizmetlerine başvuru sayısı, ölüm nedeni sıralaması, yaşam standartları, QALY, DALY, HALE ve İnsani Kalkınma Endeksi gibi göstergeler de günümüzde kullanılmaktadır (Songur, 2016: 198).

Sağlık göstergeleri temelde aşağıda sıralanan nedenlerden dolayı kullanılır (Kumbasar, 2016: 135):

- Toplumun sağlığını tanımlama ve sağlığın değişik özelliklere göre değişimini belirlemek,

- Sağlık sorunlarının zaman içinde gösterdiği değişimi değerlendirmek,
- Ülkeler ve bölgeler arası karşılaştırma yapmak,
- Sağlık hizmetlerinin etkinliğini değerlendirmek.

### 2.3.1 Geleneksel Göstergeler

Ülkeleri sağlık, ekonomik ve gelişmişlik durumu bağlamında karşılaştırmak için birçok sağlık göstergeleri mevcuttur. Geleneksel göstergeler; anne ölüm oranı, bebek ölüm oranı, kaba doğum oranı, kaba ölüm oranı, beş yaş altı ölüm oranı, yenidoğan ölüm oranı ve doğurganlık hızı gibi temel göstergelerden oluşmaktadır.

#### 2.3.1.1 Anne Ölüm Oranı

Anne ölüm oranı, 100.000 canlı doğumda hamileyken veya hamileliğin sona ermesinden sonraki 42 gün içinde hamileliğe bağlı nedenlerden ölen kadın sayısıdır. Veriler, 15-49 yaş arası kadınlarda AIDS dışı ölümler arasındaki anne ölümlerinin oranı, doğurganlık, doğum görevlileri ve satın alma gücü pariteleri kullanılarak ölçülen GSYİH hakkındaki bilgiler kullanılarak bir regresyon modeliyle tahmin edilmektedir (World Bank (a), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022). Anne ölüm oranının hesaplanma şekli aşağıdaki gibidir.

$$\text{Anne Ölüm Oranı} = \frac{\text{Gebelik, doğum ve lohusalık nedeniyle ölen anne sayısı}}{\text{Toplam canlı doğum sayısı}}$$

Anne ölüm oranları ülkelerin sağlık göstergeleri olmasının yanısıra gelişmişlik düzeyini gösteren bir ölçüttür. Bunun sebebi annelik sürecinin sadece bir doğumdan ibaret olmamasıdır. Bu süreç hamilelik boyunca kontrollü bakımların yapıldığı, düzenli beslenmenin önemli olduğu ve sağlıklı bir doğumun yaşanması için bireyin önceki yaşam standardını içeren bir göstergedir. Bireylerin gebelik ve doğum anlarında ölüm oranlarına bakılarak ülkelerin 1. ve 2. basamak sağlık hizmetlerinin etkinliği yorumlanabilir. Bireylerin doğum ve doğum sonralarına bakılarak ise o ülkenin 2. ve 3. basamak sağlık hizmetlerinin etkinliği değerlendirilebilir (Çelik, 2015: 35).

### 2.3.1.2 Bebek Ölüm Oranı

Bebek ölüm oranı, belirli bir yılda 1000 canlı doğumda bir yaşına ulaşmadan ölen bebek sayısıdır (World Bank (b), worldbank.org Erisim Tarihi: 12.02.2022). Bebek ölüm oranı bir toplumda canlı doğup bir yaşını doldurmadan ölen bebeklerin sayısının aynı yıl içinde aynı toplumdaki toplam canlı doğum sayısına bölünmesiyle bulunmaktadır. Bebek ölüm hızı bölgelere göre ya da tüm ülke için ayrı ayrı hesaplanabilmekte ve canlı doğan her 1000 bebekten kaçının bir yaşını doldurmadan öldüğünü göstermektedir (Barlas ve diğ., 2014: 4).

$$\text{Bebek Ölüm Oranı} = \frac{\text{Bir toplumda canlı doğup bir yaşını doldurmadan ölen bebek sayısı}}{\text{Aynı yıl içinde, aynı toplumdaki toplam canlı doğum sayısı}} \times 1000$$

Bebek ölüm oranı en önemli sağlık göstergelerinden birini oluşturmaktadır. Bebek ve çocuk ölüm oranlarının fazla olması ülkenin toplumsal, çevresel ve ekonomik koşullarını bize göstermektedir (Eryurt ve Koç, 2009: 113). Bebek ölümleri kamu sağlığının önemli bir göstergesidir. Günümüzde ülkeler arasındaki kıyaslamalarda KBMG düzeyi veya GSYİH sıralaması kullanılırken bir o kadar da bebek ölümleri açısından hangi düzeyde oldukları önemli bir ölçüttür. Bebek ölüm oranının yükselmesi o ülkede yetersiz düzeyde koruyucu sağlık hizmeti sunumu olduğunu ifade eder. Ayrıca bu ülkelerde düşük eğitim düzeyi, dengesiz gelir dağılımı, çevre kirliliği, gürültü gibi elverişsiz sosyo-ekonomik göstergelerin varlığına işaret eder (Barlas ve diğ., 2014: 1).

### 2.3.1.3 Kaba Doğum Oranı

Kaba doğum oranı (KDO), yıl ortasında tahmin edilen 1.000 nüfus başına, yıl içinde gerçekleşen canlı doğum sayısını gösterir. (World Bank (c), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

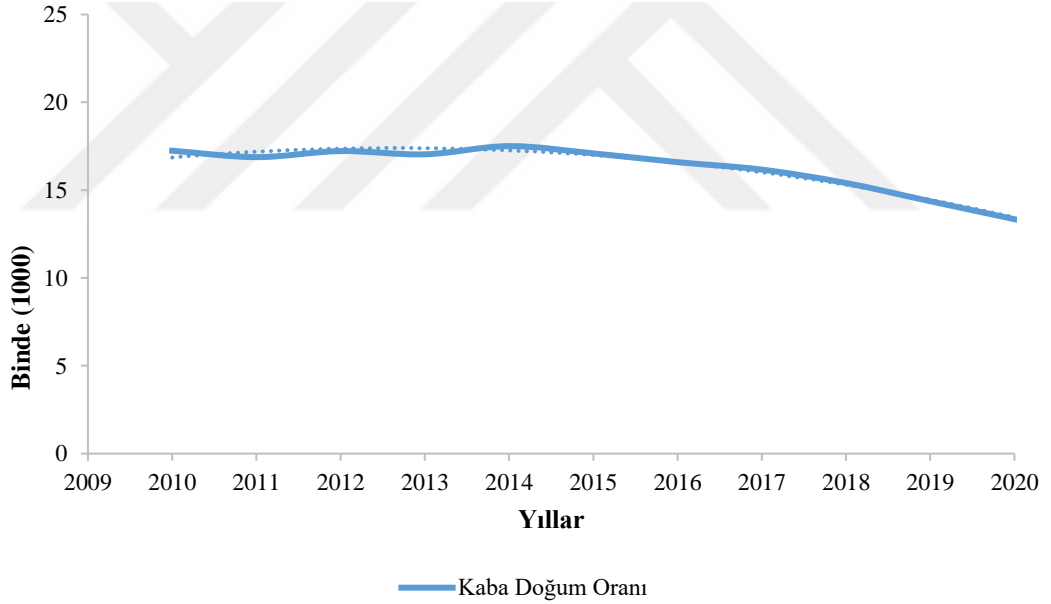
$$\text{Kaba Doğum Oranı} = \frac{\text{Bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı}}{\text{Aynı toplumun yıl orası nüfusu}} \times 1000$$

Kaba Doğum Oranı ülkelerin sağlık statüsünü belirleme noktasında çok duyarlı bir ölçüt değildir. Kaba doğum oranının formülünde doğurganlığa katkısı olmayan

çocuklar, erkekler ve yaşlılar dahil edilmektedir. Yani payda kısmında doğuma elverişli kadın nüfus yer almamaktadır. Ancak birçok ülkede kaba doğum oranında kullanılan verilere ulaşmak ve hesaplamak mümkündür. Bu nedenle sıklıkla kullanılan bir ölçüttür (Kılıç ve Ünal 2016: 31).

Şekil 5'te Türkiye'nin kaba doğum oranları verilmiştir. Kaba doğum oranı TÜİK (2022) verilerine göre, 2001 yılında binde 20,3 iken 2020 yılında binde 13,3 olmuştur. Diğer bir ifade ile 2001 yılında bin nüfus başına 20,3 doğum düşerken, 2020 yılında 13,3 doğum düşmüştür. Ayrıca Türkiye'nin kaba doğum hızı Avrupa Birliği üyesi 27 ülkenin kaba doğum oranlarından daha yüksektir. Avrupa Birliği üyesi 27 ülkenin kaba doğum oranları 9,3'tür (TÜİK (a), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 05.07.2022).

**Şekil 5:** Kaba Doğum Oranı



Kaynak: TÜİK (a), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 05.07.2022

### 2.3.1.4 Kaba Ölüm Oranı

Kaba ölüm oranı (KÖO), yıl ortasında tahmin edilen 1000 nüfus başına, yıl içinde meydana gelen ölüm sayısını göstermektedir.

$$KÖO = \frac{\text{Bir toplumda belirli bir süre içinde meydana gelen ölümlerin sayısı}}{\text{Aynı toplumun aynı süre içindeki yıl ortası nüfusu}} \times 1000$$

Kaba ölüm oranı, belirli bir dönemde ölüm riskine maruz kalan nüfusa bölünen ölüm sayısı olarak hesaplanır. İnsan popülasyonları için dönem genellikle bir yıldır ve nüfus yıl içinde değişirse, bölen yıl ortasında nüfus olarak alınır. Bu oran genellikle 1.000 kişi açısından ifade edilir: örneğin, 1 milyonluk bir nüfusta 9,5 (1000 kişi başına) kaba ölüm oranı, tüm nüfusta yılda 9500 ölüm anlamına geleceğini ifade eder. Ham ölüm oranının kaba doğum oranından çıkarılması, göçün yokluğunda nüfus değişim oranına eşit olan doğal artış oranını sağlar.

Kaba ölüm oranı, coğrafi bir bölgenin veya nüfusun genel sağlık durumunun iyi bir göstergesidir. Kaba ölüm oranı, farklı popülasyonların veya yaş dağılımında büyük farklılıklar olan alanların karşılaştırılması için uygun değildir. Yüksek yaşam beklentisine rağmen bazı gelişmiş ülkelerde daha yüksek kaba ölüm oranları bulunabilir, çünkü tipik olarak bu ülkeler, daha düşük son doğum oranları ve yaşa özgü ölüm oranlarının daha düşük olması nedeniyle yaşlı insanların çok daha yüksek bir oranına sahiptir (World Bank (d), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

### 2.3.1.5 Beş Yaş Altı Ölüm Oranı

Beş yaş altı ölüm oranı (BYÖO) çocukların hayatta kalmasını ölçmektedir. Belirli bir dönemde veya yılda, doğumdan sonraki ilk beş yıl içinde ölen toplam çocuk sayısının aynı dönem veya yılda meydana gelen toplam canlı doğum sayısına oranıdır (Budak, 2019: 154).

$$BYÖO = \frac{\text{Belirli bir yılda sıfır ile dört yaşları arasındaki toplam ölenlerin sayısı}}{\text{Aynı yıl içinde, aynı toplumdaki toplam canlı doğum sayısı}} \times 1000$$

Bu oran çocukların (ve toplumdaki diğer kişilerin) sağlık hizmetleri de dahil olmak üzere yaşadıkları sosyal, ekonomik ve çevresel koşulları yansıtır. Hastalıkların görülme sıklığı ve yaygınlığı ile ilgili veriler (morbidite verileri) sıklıkla kullanılmadığından, ölüm oranları genellikle savunmasız popülasyonları tanımlamak için kullanılır. Beş yaş altı ölüm oranları, ebeveyn cinsiyet tercihlerinin önemsiz olduğu ülkelerde erkekler için kızlara göre daha yüksektir. Yetersiz beslenme ve tıbbi müdahalelerin bu yaş grubu üzerinde daha önemli etkileri olduğundan beş yaş altı ölüm oranı, cinsiyet ayrımcılığının etkisini bebek ölümlerinden daha iyi yakalar. Beş

yaş altı kadın ölüm oranının daha yüksek olduğu yerlerde kızların kaynaklara erkeklere göre daha az erişimi olması muhtemeldir (World Bank (e), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

### 2.3.1.6 Neonatal Ölüm Oranı

Yaşamın ilk 28 gününe yenidoğan dönemi denir. Özellikle Neonatal ölüm hızları bir toplumdaki doğum öncesi ve doğum sonrası bakımın, ana-çocuk sağlığı düzeyinin ne durumda olduğunu gösteren çok anlamlı ölçütlerdir (Kılıç ve Ünal 2016: 29). Neonatal Ölüm Hızı (NÖH) belirli bir yıl veya dönemde doğan ve yaşamın ilk 28 gününde ölen bir çocuğun, o dönemin yaşa özgü ölüm oranlarına tabi olması durumunda, 1000 canlı doğum başına bir oran olarak ifade edilir. 0-28 günlük ölümlerdir (WHO (a), who.int, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$\text{Neonatal ölüm hızı} = \frac{\text{Bir yıl içinde 0 – 28 günlükken ölen bebek sayısı}}{\text{Aynı yıl içindeki canlı doğum sayısı}} \times 1000$$

### 2.3.1.7 Doğurganlık Hızı

Doğurganlık hızı (DH), bir kadının çocuk doğurganlık yıllarının sonuna kadar yaşaması ve belirtilen yılın yaşa özgü doğurganlık oranlarına uygun olarak çocuk doğurma sayısını temsil eder (World Bank (f), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022). Paydaya sadece 15-49 yaş kadınlar yani doğurganlık çağındaki kadın nüfus yazıldığından doğurganlık düzeyini daha duyarlı olarak gösteren bir ölçüttür. Aile planlaması hizmetlerinin değerlendirilmesinde çok yararlı bir göstergedir (Kılıç ve Ünal 2016: 31).

$$DH = \frac{\text{Bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı}}{\text{Aynı toplumdaki 15 – 49 yaş aralığındaki kadın sayısı}} \times 1000$$

Doğurganlık hızını etkileyen çok sayıda parametre olabilir. Bu parametreler içerisinde demografik ve sosyo-ekonomik koşulları ifade eden değişkenler yer alır. Doğurgan çağındaki kadının toplum içerisindeki sosyal statüsü, kadınların eğitim düzeyi, çocuk bakımına yönelik bilinci önemli belirleyicilerdir. Ayrıca hanenin gelir düzeyi, evlenme yaşı, örf/adet/inanışlar, aile planlaması ve doğum kontrolü yöntemlerine erişebilme imkânı da etkili değişkenlerdir. Çocuk bakımının maliyeti

erken doğum, düşük gibi riskli doğum süreçlerinde ikinci basamak sağlık hizmetlerinin durumu parametrelerinin doğurganlık hızlarına etki ettiği bilinmektedir (Özgür, 2004: 6-7).

### 2.3.1.8 Yıllık Nüfus Artışı

Nüfus, yasal statü veya vatandaşlıktan bağımsız olarak tüm sakinleri sayan fiili nüfus tanımına dayanmaktadır (World Bank (g), www.worldbank.org, Erişim Tarihi: 12.02.2022). Bir ülke nüfusunda, yıllık doğum ve ölüm oranları arasındaki farkla ifade edilse de genel olarak ülke nüfusunda yaşanan yıllık yüzdesel değişimdir. Nüfus artışında en önemli faktör, bir yıl içerisinde doğum sayılarının aynı yıl içinde ölüm sayılarından fazla olmasıdır. Bu fazlalık nüfus artışının ana kaynağıdır. Nüfus artışı ve azalışı üzerinde etkili olan diğer parametreler ise göçler, mülteci hareketliliği ve beklenmedik salgınlardır. Bunlar nüfus artışının devamlı olmayan belirleyicileridir (Turhan, 2003: 4-13).

T yılı için yıllık nüfus artış hızı, yüzde olarak ifade edilen yıl ortası nüfusun T-1 yılından t yılına kadar üstel büyüme hızıdır. Toplam nüfus artış hızları, büyüme hızının zaman içinde iki nokta arasında sabit olduğu varsayımıyla hesaplanır. Büyüme oranı, üstel büyüme formülü kullanılarak hesaplanır:

$$r = \ln(pn/p0)/n,$$

Denklemden r üstel büyüme oranıdır,  $\ln()$  doğal logaritmadır,  $pn$  dönem sonu popülasyonudur,  $p0$  başlangıç dönemi popülasyonudur ve n aradaki yılların sayısıdır (World Bank (g), worldbank.org, Erişim Tarihi: 12.02.2022).

Hızlı nüfus artışının birçok sosyo ekonomik etkileri vardır. Ayrıca birçok kalkınma teorisinde nüfus artışı kalkınmayı yavaşlatan bir gösterge olarak nitelendirilmiştir. Nüfus artışı kişi başı düşen milli geliri azaltabilir, sağlık hizmetlerine olan talebi arttırabilir, çevresel ve sosyal sorunlara yol açabilir. Hızlı nüfus artışı eğitim kalitesinin azalmasına ekilebilir tarım arazilerinin daralmasına ve kentleşme hızının artmasına yol açabilir (Akın, 2012: 44).

### 2.3.1.9 Yaş Bağımlılık Oranı

Bir ülkedeki kalkınma kalıpları, kısmen o ülkenin nüfusunun yaş bileşimi tarafından belirlenir. Farklı yaş gruplarının hem çevre hem de altyapı ihtiyaçları üzerinde farklı etkileri vardır. Bu nedenle bir nüfusun yaş yapısı, kaynak kullanımını analiz etmek ve altyapı ve kalkınma ile ilgili gelecekteki politika ve planlama hedeflerini formüle etmek için yararlıdır. Bu gösterge, yaş bağımlılık oranını (çalışma çağındaki nüfusun yüzdesi) hesaplamak için kullanılır. Yaş bağımlılık oranı (YBO), 0-14 yaş arası nüfus ile 65 yaş ve üstü nüfus toplamının 15-64 yaş nüfusa oranıdır. (World Bank (h), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$65 \text{ YAŞBO} = \frac{0 - 14 \text{ Yaş Arası Nüfus} + 65 \text{ Yaş ve Üstü Nüfus}}{15 - 64 \text{ Yaş Arası Nüfus}}$$

Yaş bağımlılık oranları yaş oranları 0-14 arası ve 65 ve üzeri için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Yaşlıların fiziksel olarak yetersiz kalmaları ve yaşlandıkça hastalıklarının artması sebebiyle yaşlılar aktif çalışma yaşamının içinde daha az yer almaktadır. Bundan dolayı çalışan nüfus üzerinde daha çok baskı olmaktadır. (Bölüktaş, 2020: 3). Bağımlı nüfusu oluşturan bileşenler şu şekilde sıralanabilir. Çalışma çağına gelmemiş olan 15 yaş altı çocuklar, üretim faaliyetinin dışında olan öğrenciler ve mahkûmlar, yaşlılıktan dolayı çalışma hayatının dışına çıkmış olan 65 yaş üzeri nüfus, çalışamayacak kadar özürlü ve engelli olan bireyler ve bağımlı nüfusun temel ihtiyaçları üretim faaliyetlerinin içindeki nüfus (işgücüne dahil olan) tarafından sağlanmaktadır (Çiftçi, 2009: 34).

Bir ülkenin toplumunun yaş bağımlılık oranı hangi ölçüde yükselirse çalışamaz yaşta olan toplumu da o ölçüde fazladır. Ülkenin yaş bağımlılık oranı % 100 den fazla ise o ülkenin çalışamaz nüfusu çalışan nüfustan daha fazladır (Uyanık, 2017: 81).

### 2.3.1.10 1000 Kişi Başına Düşen Doktor Sayısı

1000 kişi başına düşen doktor sayısını ifade etmektedir. Kullanılan verideki doktor sayısı, genel ve uzman tıp pratisyenlerini içerir (World Bank (ı), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$KBDS = \frac{\text{Doktor Sayısı}}{\text{Toplam Nüfus}} \times 1000$$

Sağlık statüsü göstergelerden olan insan kaynağı sayısı oldukça önemlidir. Sağlık personelinin yetişmesi oldukça maliyetli ve uzun bir süreci kapsamaktadır. Ülke genelindeki hekim sayısını arttırmak ve hekimleri sağlık birimlerine optimal bir şekilde dağıtmak sağlık hizmeti sunumu için son derece önemlidir. Sağlık hizmetlerinin kalitesi genel itibari ile kişi başına düşen hekim sayısı ile ifade edilmekte olduğundan, nüfus artışı ve hekim sayısındaki artış ile ilişkilendirilerek kişi başına düşen hekim sayısındaki değişimin mekânsal dağılışının tespit edilmesi önem arz etmektedir (Genel ve Kaçmaz, 2016: 202).

Kişi başına düşen doktor sayısı ülkelerin sağlık statülerini karşılaştırmada sağlığa ayrılan işgücü kapsamında önem arz etmektedir. Doktor sayısının gereğinden fazla olması sağlık ekonomisine yük getirecekken gereğinden az olması ise sağlığı kötü yönde etkileyecektir.

Ayrıca hekim başına düşen kişi sayısı ve hekim başına düşen müracaat sayıları da sağlık statüsü göstergesi olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de bu göstergelere ilişkin istatistikler tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Türkiye’de Hekim Başına Düşen Kişi ve Toplam Müracaat Sayısı

	<b>Hekim sayısı</b>	<b>Hekim başına düşen kişi sayısı</b>	<b>Hekim başına düşen toplam müracaat sayısı</b>
<b>2010</b>	123 447	597	4 367
<b>2011</b>	126 029	593	4 850
<b>2012</b>	129 772	583	4 791
<b>2013</b>	133 775	573	4 712
<b>2014</b>	135 616	573	4 749
<b>2015</b>	141,259	557	4 673
<b>2016</b>	144 827	551	4 735
<b>2017</b>	149 997	539	4 793
<b>2018</b>	153 128	536	5 110
<b>2019</b>	160 810	517	5 055

Kaynak: TÜİK (a), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 28. 04. 2022.

### 2.3.1.11 1000 Kişi Başına Düşen Hastane Yatağı

Hastane yatakları; kamu, özel, genel ve ihtisas hastanelerinde ve rehabilitasyon merkezlerinde bulunan hasta yataklarını içerir. Çoğu durumda hem akut hem de kronik bakım için yataklar dâhildir. 1000 kişiye düşen hastane yatağı (KBHY) gibi sağlık hizmetlerinin mevcudiyeti ve kullanımı hem talep hem de arz yönlü faktörleri yansıtır (World Bank (i), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$KBHY = \frac{\text{Toplam Hastane Yatak Sayısı}}{\text{Toplam Nüfus}} \times 1000$$

Kişi başına düşen hastane yatak sayısı sağlık hizmetleri altyapısı için ve sağlık hizmeti arzına ulaşılabilirlik için kullanılan önemli göstergelerden birisidir. Bin kişi başına düşen yatak sayısının yanı sıra yataklı sağlık kurumu sayısı da sağlık statüsü göstergesi olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de yatak sayılarına ilişkin istatistikler Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Türkiye’de Yatak Sayılarına İlişkin Göstergeler

Yıllar	Toplam sağlık kurumu sayısı	Yataklı sağlık kurumu sayısı	Yataksız sağlık kurumu sayısı	Toplam yatak sayısı	1000 kişi başına düşen yatak sayısı
2010	26 993	1 439	25 554	200 239	2.72
2011	27 997	1 453	26 544	194 504	2.60
2012	29 960	1 483	28 477	200 072	2.65
2013	30 116	1 517	28 599	202 031	2.64
2014	30 176	1 528	28 648	206 836	2.66
2015	30 449	1 533	28 916	209 648	2.66
2016	32 981	1 510	31 471	217 771	2.73
2017	33 587	1 518	32 069	225 863	2.79
2018	34 559	1 534	33 025	231 913	2.83
2019	34 595	1 538	33 057	237 504	2.86

Kaynak: TÜİK (b), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 28.04.2022.

### 2.3.1.12 Mevcut Sağlık Harcamalarının GSYİH’ye Oranı

Mevcut sağlık harcamalarının GSYİH’ye oranı bir ülkenin belli bir zamanda yaptığı toplam sağlık harcamalarının o ülkenin o dönemdeki gelirine oranlanması ile hesaplanmaktadır (Kumbasar, 2016: 143). Mevcut sağlık harcamalarının tahminleri,

her yıl tüketilen sağlık ürünleri ve hizmetlerini içerir. Bu gösterge; binalar, makineler, BT ve acil durum veya salgınlar için aşı stokları gibi sağlık harcamalarını içermez (World Bank (j), worldbank.org, Erisim Tarihi: 23.03.2022).

$$\text{Sağlık Harcamalarının GSYİH'ye Oranı} = \frac{\text{Cari Sağlık Harcaması}}{\text{GSYİH}}$$

Mevcut olan sağlık harcamalarına kamu ve özel sektör sağlık harcamaları dahildir. Önleyici ve tedavi edici sağlık hizmetleri, aile planlaması faaliyetleri, beslenme faaliyetleri ve sağlığa yapılan acil yardımlar bu harcamalara dahildir (Hayaloğlu ve Bal, 2015: 39).

Sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilgili sıklıkla kullanılan bir göstergedir. Sağlık harcamalarının GSYİH içindeki oranı o ülkede uygulanan sağlık sisteminin türüne göre değişebilmektedir. Sağlık harcama oranındaki değişimlerin kaynağı çok boyutlu olabilir. Sağlık harcamalarındaki artış sağlığa ayrılan kaynaklardan dolayı ya da sağlık hizmet sunumunda yaşanan maliyet artışlarından dolayı olabilir. Sağlık harcama oranının artmasının sebeplerine yönelik literatürde önemli bir tartışma olarak öne çıkmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte sağlık hizmet sunumundaki maliyetlerde artış, ilaç maliyetlerindeki artış, yaşanan nüfus ve artan ortalama yaşam süresi ülkelerin sağlık harcamalarında artışa neden olmuştur (Koçkaya ve diğ., 2016: 85). Sağlık harcamalarının artması insanların yaşam süresini arttırmaktadır. Sağlığa yapılan yatırımlar teknolojik ilerlemeleri desteklemektedir. Teknolojik ilerlemeler beraberinde büyümeyi arttırmakta bu da sağlık harcamalarının artmasına sebep olmaktadır (Uçan ve Atay, 2016: 216).

GSYİH'nin bir payı olarak mevcut sağlık harcamaları, diğer kullanımlara göre sağlığa kanalize kaynakların seviyesi hakkında bir gösterge sağlar. Sağlık sektörünün tüm ekonomideki önemini gösterir ve sağlığa verilen toplumsal önceliği parasal açıdan ölçtürür (WHO (b), who.int, Erisim Tarihi: 23.03.2022).

### **2.3.1.13 Kamu Sağlık Harcamalarının GSYİH'ye Oranı**

GSYİH ile ölçülen ekonominin bir payı olarak yerel kaynaklardan sağlığa yapılan kamu harcamalarıdır (World Bank (k), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022). Kamu kaynakları arasında iç transferler ve hibeler, gönüllü sağlık

sigortası yararlanıcılarına yapılan sübvansiyonlar, kurumsal finansman planlarının yanı sıra zorunlu ön ödeme ve sosyal sağlık sigortası katkıları olarak yurtiçi gelir yer almaktadır. Tüm bu transferler ve sübvansiyonlar sağlık için kamu kaynaklarını temsil etmekte ve sağlık için devlet fonlarının genel payını göstermektedir (WHO (c), who.int, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$\text{KSH'nin GSYİH'ye Oranı} = \frac{\text{Kamunun Sağlık Harcaması}}{\text{GSYİH}}$$

Bir ülkede sağlık harcamaları sağlığın korunması ve geliştirilmesi için yapılmaktadır. Bu harcamaların artması da nüfusun yaşam süresini ve kalitesini arttırmaktadır (Kamacı ve Yazıcı, 2017: 55). Sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde yoğun bir kamu müdahalesi vardır. Birçok ülkede de sağlık hizmetleri kamu ağırlıklı finansman modeli ile gerçekleştirilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere kamu sağlık harcamalarının kapsamı ve bileşimleri değiştirilerek vatandaşların sosyal refahını iyileştirmeye yönelik girişimler sürekli bir reform alanı sunmaktadır. Kamu sağlık harcamalarının yapısı sağlık sonuçları üzerinde etkilidir. Bu etkinin ülkedeki gelir gruplarına göre farklılaşması beklenir. Özellikle gelir düzeyi düşük olan, yüksek ölüm oranlarına ve düşük hayat beklentisine sahip yoksul kesimler için kamu sağlık harcamalarının refah iyileştirici potansiyele sahip olması arzu edilir (Çevik, 2013: 114-115).

#### **2.3.1.14 Kamu Sağlık Harcamalarının Kamu Harcamalarına Oranı**

Kamu sağlık harcamalarının, kamunun genel harcamalarındaki payı, hükümetin kendi kamu kaynaklarından sağlığa harcama önceliğini göstermektedir. Bu önceliği, mevcut sağlık harcamalarının devlet harcamalarının toplam büyüklüğüne göre karşılaştırılmasıyla ifade eder (WHO (d), who.int, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$\text{KSH'nin Kamu Giderlerine Oranı} = \frac{\text{Kamunun Sağlık Harcaması}}{\text{Toplam Kamu Giderleri}}$$

Sağlık harcamaları, bir ülkenin ekonomik büyümesini ve verimliliğini doğrudan etkileyen göstergelerden biridir. Ekonomik büyüme ve verimliliğin artma sebebi sağlık harcamalarının yaşam süresini uzatması bunun da istihdam sürelerini uzatmasıdır. Diğer bir deyişle, daha uzun yaşam beklentisi işgücü arzını olumlu yönde

etkilemektedir. Sağlıklı olan bireyler diğerlerine göre daha fazla üretme potansiyeline sahiptir. Ayrıca koruyucu sağlık hizmetlerinin sosyal faydaları, pahalı tedavi temelli sağlık hizmetlerinden daha fazla ulusal büyüme ve kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Sağlık harcamalarının artması gelişmişlik ölçütü olarak sayılmaktadır. Sonuç olarak ülkelerin sağlık düzeyinin artması iktisadi faaliyetlerde verimliliği arttırmakta buna bağlı olarak da ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamaktadır (Kamacı ve Yazıcı, 2017: 57). Bu yüzden ülkeler zaman geçtikçe kamu sağlık harcamalarına kamu bütçesinden daha fazla pay ayırmaktadır.

Kamu sağlık harcamalarının kamu harcamalarına oranı ülkelerin sağlık harcamalarının yeterli olup olmadığını tek başına yansıtacak bir ölçüt değildir. Fakat ülkelerin sağlık harcamalarına fazla pay ayırması ülkede yaşayan insanların sağlıklı olmalarına fazla pay ayırması olarak algılanmaktadır. Bu yüzden sosyal devlet anlayışı ile bağdaştırılabilir (Sayım, 2017: 22).

### **2.3.1.15 Kamu Ağırlıklı Sağlık Harcamaları Oranı**

Genel devlet kaynaklarından, sosyal sağlık sigortasından ve zorunlu ön ödemeden finanse edilen mevcut sağlık harcamalarının payıdır. Yurt içi kamu kaynakları, dahili transferler ve hibeler, gönüllü sağlık sigortası yararlanıcılarına yapılan sübvansiyonlar, hane halkına hizmet eden kâr amacı gütmeyen kuruluşlar veya işletme finansman planları gibi yerel gelirleri ve ayrıca zorunlu ön ödeme ve sosyal sağlık sigortası katkılarını içerir. Hükümetler tarafından sağlığa harcanan dış kaynakları içermezler. Toplam mevcut sağlık harcamalarının sağlık harcamalarını finanse etmek için kullanılan kamu kaynaklarının payı, kamu sektörünün sağlığa ne kadar kaynak ayırdığına işaret etmektedir (World Bank (1), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$Kamu Ağırlıklı SHO = \frac{Kamunun Sağlık Harcamaları}{Toplam Sağlık Harcamaları}$$

Kamu sağlık harcamaları etkinliğinde; ülkeler arası farklılıkların, nüfus dağılımının ve yetişkinlerin eğitime erişebilirliği gibi faktörler rol oynamaktadır (Artan ve diğ., 2017: 15). Ayrıca ülkelerin gelir seviyesinin artmasıyla kamu ağırlıklı

sağlık harcamaları artabilir. Bunun sebebi ise ülkelerdeki gelir artışları sayesinde kamunun sağlığa yeterli kaynak ayırabilmesidir (Çıraklı, 2019: 587).

### **2.3.1.16 Özel Sağlık Harcamalarının Sağlık Harcamalarına Oranı**

Özel sağlık harcamaları, nihai amacı sağlık hizmeti olan ve devlete veya zorunlu sigorta programlarına ait olanlar dışındaki tüm yerleşik kurumsal birimler tarafından finanse edilen harcamalardır. Ağırlıklı olarak gönüllü sağlık sigortası ve cepten yapılan harcamaları kapsayan harcamalardır (OECD/Eurostat/WHO, 2017: 337). Bu tür harcamalar ya gönüllü sağlık sigortasına önceden ödenebilir ya da doğrudan sağlık hizmeti sunucularına ödenebilir (World Bank (m), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022). Yurt içi özel harcamaların toplam cari sağlık harcamalarının sağlık üzerindeki payı, özel sektör tarafından yurt içinde ne kadar fon sağlanmış olduğunu göstermektedir. Bu gösterge, özel sektörün kamu veya dış kaynaklara göre sağlık hizmetlerini finanse etmedeki rolünü açıklar (WHO (e), who.int, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$\text{Özel SHO} = \frac{\text{Özel Kesim Sağlık Harcamaları}}{\text{Toplam Sağlık Harcamaları}}$$

Özel sektör sayesinde sağlık harcamalarının önemli bir oranı karşılanmaktadır. Özel sektör harcamalarını; özel hastane harcamaları, diş hekimi harcamaları, hekim harcamaları, özel ilaç harcamaları ve cepten harcamalar oluşturur (Yurdadoğ, 2007: 607).

Bunlara ek olarak Türkiye’de ki sağlık harcamaları TÜİK (2022) verilerine göre 2020 yılında bir önceki yıla nazaran %7,7 artarak 51,9 milyara ulaşmıştır (TÜİK (c), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 28.04.2022). Detaylı olarak Şekil 9’da görebilirsiniz.

### **2.3.1.17 Kişi Başına Düşen GSYİH**

Bu gösterge, bir ülkenin kişi başına düşen zenginliğini gösterir ve ülkeleri karşılaştırmayı mümkün kılar. Kişi başına GSYİH, bir yıl içinde üretimi tamamlanmış mal ve hizmet tutarının yıl ortası nüfusa bölümüdür. Aynı zamanda GSYİH, ekonomideki tüm yerleşik firmalar tarafından yaratılan katma değerler toplamıdır. KBGSYİH kalkınma ekonomisi açısından oldukça önemli bir göstergedir. Birleşmiş

milletler az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülke ayrımında KBDGSYİH düzeylerini referans almaktadır. 2021 yılı itibari ile yıllık 1046 \$'ın altında geliri olan ülkeler az gelişmiş ülkeler olarak ifade edilir (World Bank (n), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$KBGSYİH = \frac{GSYİH}{\text{Toplam Nüfus}}$$

Ülke zenginliklerini karşılaştırmak için kullanılan bu gösterge, farklı ülkelerin Gayri Safi Yurtiçi Hasıllarının ABD doları gibi ortak bir para birimine döviz kuru dönüşümlerinin uluslararası karşılaştırmalar için güvenilir bir temel oluşturmamaktadır. Düşük gelirli ülkelerin para birimleri GSYİH satın alma gücü yüksek gelirli ülkeler için satın alma gücü/döviz kuru ilişkisi karşılaştırıldığında da düşük kalır. Buna göre, düşük gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkelere göre kişi başına düşen reel GSYİH'si, GSYİH'lerin ortak bir para birimine döviz kuru dönüşümlerine dayalı karşılaştırmalarla belirtilenden daha fazla olduğu söylenmektedir (Kravis ve diğ., 1978: 215).

Ekonomiyle alakalı olan sosyal göstergelerle beraber bu göstergeler birlikte incelenirse gerçek büyümeden bahsedilebilir. Burada bahsedilen sosyal göstergeler; eğitim, istihdam, beslenme ve sağlık durumu ile ilgili göstergelerdir (Akın, 2007: 17).

### **2.3.1.18 Kişi Başı Cari Sağlık Harcaması**

Cari sağlık harcamaları, her yıl tüketilen sağlık ürünleri ve hizmetlerinin parasal değeridir (World Bank (o), worldbank.org, Erişim Tarihi: 12.02.2022). Toplam sağlık harcamasının nüfusa bölünmesi ile kişi başına düşen cari sağlık harcamaları elde edilir.

$$KBCSH = \frac{\text{Cari Sağlık Harcaması}}{\text{Toplam Nüfus}}$$

KBCSH, kişi başına sağlık için yapılan ortalama harcamayı gösterir. Uluslararası karşılaştırmayı kolaylaştıran nüfus büyüklüğüne göre sağlık harcamalarının bilinmesine yardımcı olur (WHO (f), www.who.int, Erisim Tarihi: 12.02.2022). Cari sağlık harcamaları içerisinde birçok harcama kalemi yer almaktadır.

Hastaneler, ayakta bakım sunan sağlık kurumları ile halk sağlığı programlarının sunumu ve yönetimi cari sağlık harcamalarındandır. Ayrıca evde hemşirelik bakımı, perakende satış ve diğer tıbbi malzeme sunanlar, özel sosyal sigorta, genel sağlık yönetimi ve sigorta, hane halklarına hizmet eden kâr amacı gütmeyen kuruluşlar, kamu iktisadi teşebbüsleri, vakıf üniversiteleri, özelleştirme kapsamındaki kuruluşlar ve diğer işletmelerin sağlık harcamaları da cari sağlık harcama kapsamındadır (Demirkıran ve diğ., 2016: 166).

### 2.3.1.19 Kişi Başına Düşen Kamu Sağlık Harcaması

Kişi Başına Düşen Kamu Sağlık Harcaması, kişi başına yerel kaynaklardan sağlığa yapılan kamu harcamalarıdır (World Bank (ö), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$KBKSH = \frac{\text{Kamunun Sağlık Harcaması}}{\text{Toplam Nüfus}}$$

Ülkelerin milli gelir seviyesinin artmasıyla kişi başı sağlık harcamalarının ve kamu sağlık harcamalarının artması olasıdır. Bir ülkenin milli gelir seviyesi yüksekse ülkenin sağlık harcamalarının yüksek olması beklenir (Yalçın ve Çakmak, 2016: 712).

### 2.3.1.20 Kişi Başına Düşen Cepten Harcamalar

Cepten yapılan ödemeler, her ülkedeki haneler tarafından doğrudan sağlığa yapılan harcamalardır (World Bank (p), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022). Cepten sağlık harcamaları, bireylerin almış olduğu sağlık hizmetlerini karşılamak için herhangi bir sigorta kuruluşunu kullanmadan ve kendilerine geri ödenmeden direkt kendilerinin ödemeleri yapmalarıdır (Demirkıran ve diğ., 2016: 169).

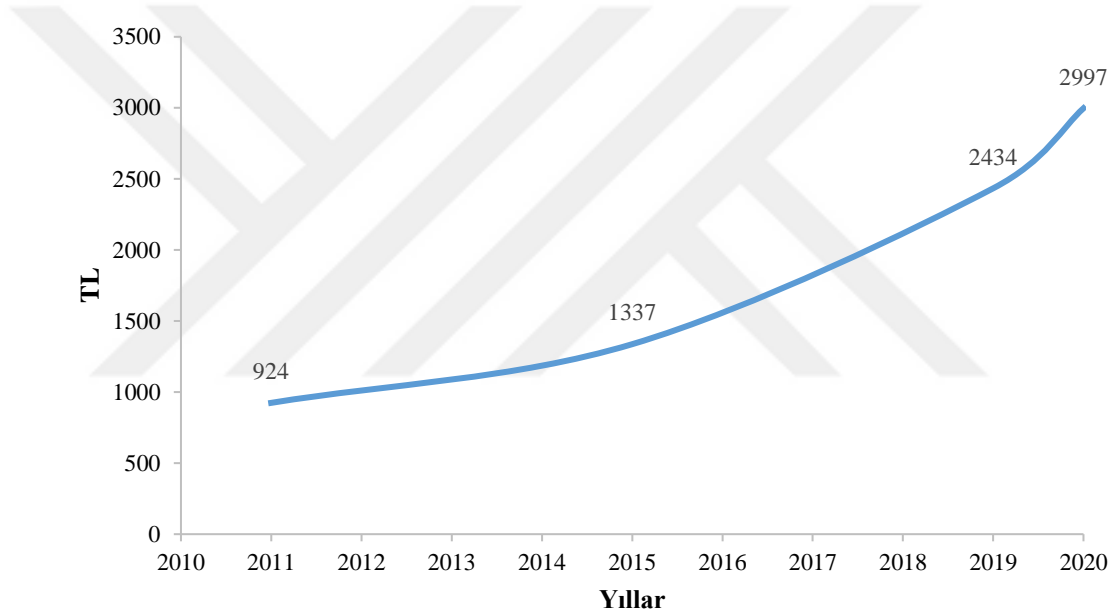
$$KBCEPTENSH = \frac{\text{Cepten Yapılan Sağlık Harcaması}}{\text{Toplam Nüfus}}$$

Sağlık harcamaları zaman, mekân, miktar ve harcamanın türü olmak üzere insansan insana değişebilmektedir. Cepten yapılan sağlık harcamaları da bunun gibi gelir düzeyi, yaş, yer, cinsiyet, eğitim ve sağlık durumuna göre farklılık gösterebilmektedir (Erişen ve Yılmaz, 2020: 343). Cepten Harcamalar, sağlık hizmeti sunamayacak kadar gelir seviyesi düşük ve sağlık hizmetleri yönetimi için yeterli

kurumsal düzenlemelerin organize edilemediği ülkelerde daha sıklıkla görülmektedir (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 108).

Türkiye’de kişi başına sağlık harcaması 2019 yılında 2 bin 434 TL iken, 2020 yılında %23,1 artarak 2 bin 997 TL'ye yükseldi. Hane halkları tarafından tedavi, ilaç vb. amaçlı yapılan cepten sağlık harcaması 2020 yılında bir önceki yıla göre %19,3 artarak 40 milyar 105 milyon TL'ye ulaştı. Hane halkı cepten sağlık harcamasının toplam sağlık harcamasına oranı 2020 yılında %16,0 olarak gerçekleşti (TÜİK (c), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 28.04.2022).

**Şekil 6:** Kişi Başına Sağlık Harcaması



Kaynak: TÜİK (c), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 28.04.2022

### **2.3.1.21 Nüfusun Güvenli İçme Suyuna Ulaşım Oranı**

İçme ve kullanma suları, toplumun içme ve kullanma (yemek yapma, temizlik ve benzeri) ihtiyaçları için kullandığı hijyenik sular olarak tanımlanmaktadır (Atasoylu ve diğ, 2006: 188). UNICEF ve DSÖ ise güvenli bir şekilde yönetilen içme suyunu, tesislerde bulunan, gerektiğinde kullanılabilen ve dışkı ve öncelikli kimyasal kontaminasyondan arındırılmış geliştirilmiş bir içme suyu kaynağının kullanılması olarak tanımlanır (WHO ve UNICEF, 2017: 24). Temiz suya ulaşım (access to safe water), genel olarak: bireylerin ikamet ettiği yerde veya buraya uygun bir mesafede

yeterli miktarda temiz içme suyuna ulaşabilen insanların genel nüfus içindeki oranı olarak kabul edilmektedir.

$$GiSEO = \frac{\text{Gelişmiş İçme Suyuna Erişebilen Nüfus}}{\text{Toplam Nüfus}}$$

Temiz suya ulaşmanın yanı sıra temiz suya ulaşımın teknik olarak sürdürülebilir olup olmadığı da oldukça önemlidir. Suyun bulunması sürekli temiz olduğu anlamına gelmemektedir. Ayrıca su kalitesini kontrol edecek bir kurumsal yapının bulunup bulunmadığı gibi durumlar da halk sağlığı için oldukça önemli konulardır.

DSÖ'ye göre güvenli bir şekilde yönetilen içme suyu standardını karşılamak için üç kriteri karşılamak gerekmektedir. İlk olarak, tesis içinde (konut, avlu veya arsa içinde yer alan) erişilebilir olmalıdır. İkincisi, gerektiğinde su mevcut olmalıdır. Üçüncüsü, tedarik edilen su kontaminasyondan arındırılmış olmalıdır (WHO ve UNICEF, 2017: 24).

### **2.3.1.22 Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı**

Kentsel nüfus, ulusal istatistik ofisleri tarafından tanımlanan kentsel alanlarda yaşayan insanları ifade eder. İl ve ilçe merkezleri belediye sınırları içindeki nüfusun, toplam nüfus içerisinde yüzde olarak ifade edilmesini gösterir. (World Bank (r), worldbank.org, Erisim Tarihi: 12.02.2022).

$$KNO = \frac{\text{İl ve ilçe merkezleri (belediye) sınırları içindeki nüfus}}{\text{Toplam Nüfus}}$$

### **2.3.2 Yaşam Kalitesi Ölçekleri**

Araştırmamızda yaşam kalitesi ölçekleri doğumda beklenen yaşam süresi, sağlıklı yaşam yılları, kalite ayarlı yaşam yılları, sakatlık ayarlı yaşam yılları ve insani gelişmişlik endeksi olarak beş gruba ayrılmıştır. Bunlar;

#### **2.3.2.1 Doğumda Beklenen Yaşam Süresi**

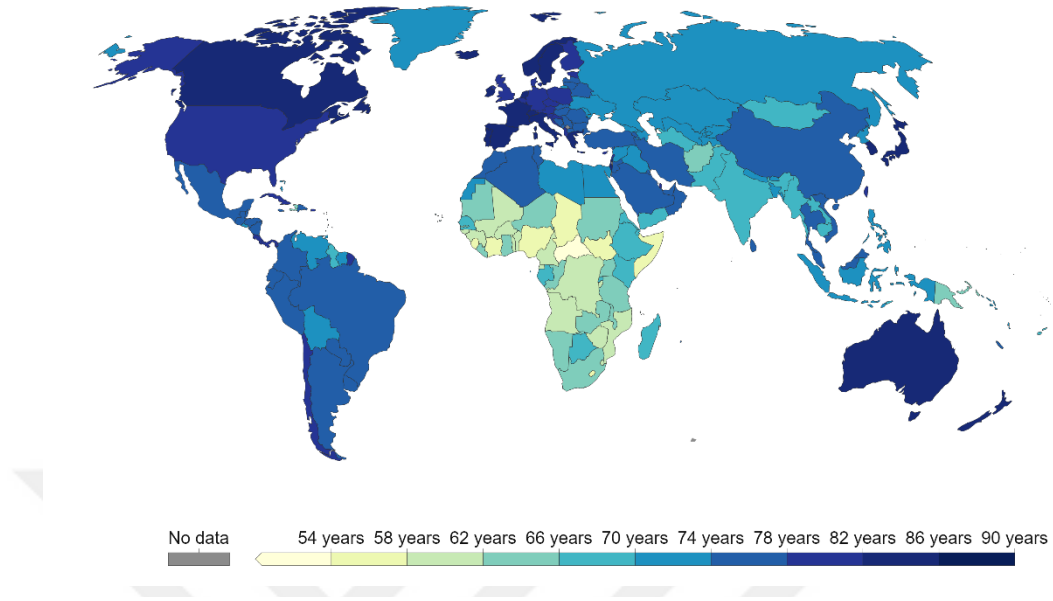
Nüfus sağlığını değerlendirmek için anahtar ölçütlerden birisidir. Doğumda beklenen yaşam süresi, doğum anında hâkim ölüm kalıplarının yaşamı boyunca aynı

kalması durumunda yeni doğmuş bir bebeğin yaşayacağı yıl sayısını gösterir. Başka bir ifade ile yeni doğmuş bir bireyin mevcut ölümlülük risklerine maruz kalması durumunda yaşaması beklenen ortalama yıl sayısı olarak tanımlanır. Burada kullanılan doğumda yaşam beklentisi, doğum anında ölüm şekillerinin gelecekte sabit kalması durumunda yeni doğanın yaşaması beklenen ortalama yıl sayısıdır. Bir popülasyonun genel ölüm düzeyini yansıtır ve belirli bir yılda tüm yaş gruplarında hâkim olan ölüm düzenini özetler. Yalnızca genç yaştaki ölümlere odaklanan bebek ve çocuk ölümlerinin dar ölçütünden daha geniş olan yaşam beklentisi, tüm yaşam seyri boyunca ölüm oranını ifade etmekte kullanılır (Ourworldindata (a), ourworldindata.org, Erisim Tarihi: 22.03.2022). Belirli bir zamanda bir popülasyonun ölüm düzeyinin anlık görüntüsünü sağlayan bir dönem yaşam tablosundan hesaplanır (World Bank (s), worldbank.org, Erisim Tarihi: 17.02.2022).

Doğumda beklenen yaşam beklentisi, ülkelerin veya bölgelerin ekonomik ve sosyal gelişimini değerlendirmek için önemli bir göstergedir. Son 170 yılda dünya genelinde yaşam beklentisi sürekli olarak artmaktadır. Bu artışa karşılık gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında hala önemli farklılıklar vardır. Yaşam beklentisindeki bu eşitsizliğin köklerinin farklı sosyal grupların farklı sosyo-ekonomik geçmişlerinde olduğuna inanılmaktadır. Her hükümetin temel hedeflerinden biri ölüm oranını mümkün olan en düşük seviyeye indirerek nüfusunun yaşam beklentisini uzatmaktır. Ekonomik gelişme, sosyal koşullardaki iyileşmeleri ve yaşam beklentisindeki artışı belirler. Yaşam standartları yüksek olan bir ülkenin sakinleri ortalama olarak daha uzun yaşar ve ölüm oranı daha düşüktür (Bilas ve diğ., 2014: 1).

Sağlık, eğitim, sanitasyon, çevre yönetimi ve sürdürülebilirlik ve sosyal güvenlik ağları gibi sosyal parametrelere önemli yatırımlar yapan ülkeler için doğumda beklenen yaşam süresi gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için özel takip edilen bir göstergedir (Kabir, 2008: 185).

**Şekil 7:** Doğumda Beklenen Yaşam Süresi Dünya Haritası



Kaynak: Ourworldindata (a), ourworldindata.org, Erisim Tarihi: 22.03.2022.

Şekil 7’ deki harita, Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan yaşam beklentisi verilerini göstermektedir. Haritadan da görüleceği üzere gelişmiş ülkelerinin çoğunun nüfusu 80 yılı aşkın bir yaşam beklentisine sahiptir. İspanya, İsviçre, İtalya ve Avustralya’da yaşam beklentisi 83 yıldan fazladır. Japonya ve Finlandiya 85 yıl ile en yüksek doğumda beklenen yaşam süresine sahiplerdir. En kötü sağlık koşullarına sahip ülkelerde yaşam beklentisi 50 ile 60 yıl arasındadır. Orta Afrika Cumhuriyeti 53 yıl ile en düşük yaşam beklentisine sahip olan ülkedir (Ourworldindata (a), ourworldindata.org, Erisim Tarihi: 22.03.2022).

Türkiye’de de "doğuşta beklenen yaşam süresi" benzer bir tanımlama ile yeni doğmuş bir bireyin mevcut ölümlülük risklerine maruz kalması durumunda yaşaması beklenen ortalama yıl sayısı olarak ifade edilir. 2013-2015 döneminde 78 yıl olan doğuşta beklenen yaşam süresi 2017-2019 döneminde 78,6 yıla yükselmiştir (TÜİK (d), www.tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 22.03.2022).

Doğumda beklenen yaşam süresini etkileyen parametreler üzerine çok sayıda çalışma mevcuttur. Kabir (2008) çalışmasında; gelir, eğitim, şehirleşme, sağlık harcamaları ve doktor sayısı, güvenli içme suyuna erişim, beslenme ve coğrafi konumu

gibi girdilerin etkili olduğunu belirlemiştir (Kabir, 2008: 186). Bilas ve diğerlerinin (2014) çalışmasında doğumda beklenen yaşam süresini; sosyal çevre ve yaşam koşulları, mutlak ve nispi gelir, istihdam, eğitim, sosyo-ekonomik statü ve ekonomik büyüme etkilemektedir (Bilas ve diğ., 2014: 2).

- Sosyal çevre ve yaşam koşulları, nüfus sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı etkisi olan hayati belirleyiciler olarak kabul edilmektedir.
- Mutlak ve nispi gelir, istihdam, eğitim ve diğer faktörler sağlık hizmetlerine erişimi ve seçimini doğrudan etkilemekle birlikte dolaylı psikolojik etkiye de sahiptir.
- Sosyo-ekonomik statü, her ikisi de sağlığı doğrudan veya ilişkili davranışlar yoluyla etkileyebilmektedir. Bir yönü, eğitim, gelir ve zenginlik gibi kaynakları içerir; diğeri, sosyal sınıf gibi bir hiyerarşideki görece konumların bir işlevi olan statü veya rütbeyi içermektedir.
- Özellikle yetersiz beslenme ve enfeksiyon hastalıklarının annelerin, çocukların ve prematürelerin en yaygın ölüm nedeni olduğu yoksul ve az gelişmiş ülkeler söz konusu olduğunda, ekonomik büyüme sağlık durumu ve yaşam beklentisinin ana belirleyicilerinden biridir.
- Yoksul ülkelerde gayri safi yurtiçi hasıladaki hafif bir artışı, yaşam beklentisinde bir artış izler, ancak GSYİH büyümeye devam ettikçe bu bağlantı zayıflar. Gelişmiş ülkelerde, GSYİH büyümesi ile yaşam beklentisi arasında önemli bir bağlantı kanıtlanmamıştır.

### 2.3.2.2 İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE)

1970'li yıllardan sonra ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle ilgili insani, sosyal, kültürel ve ekonomik birçok göstergeler kullanılmaya başlanmıştır. Bu göstergeler kimi zaman benzer seviyelerde olan ülkelerde değişkenlikler göstermektedir. 1990 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından İnsani Gelişim Endeksi, bu değişkenlikleri göstermek için ülkelerin gelişmişlik düzeyi göstergesi olarak oluşturulmuştur. İnsani Gelişim Endeksi (HDI), "insanların seçimlerini

genişletme ve yeteneklerini geliştirme süreci” anlamına gelmektedir. İnsani Gelişme Endeksi, ülkelerin gelişmişlik seviyeleriyle birlikte ülkede yaşayan bireylerin refah düzeylerini ölçmektedir (Sagar ve Najam, 1998: 250; Karabulut ve diğ., 2009: 2). İnsani gelişmişlik kavramı iyi bir yaşam standardına ulaşmayı, sağlıklı ve uzun yaşamı, bilgili bireyler olmayı içinde barındırır (Selahattin ve diğ., 2020: 621).

İnsani gelişmişlik endeksi ülkelerin yaşam uzunluğunu, okuryazar oranlarını, eğitim ve yaşam düzeylerini ölçmek için hazırlanmıştır. Bireylerin kaliteli bir şekilde yaşam sürmesi en çokta çocukların hakları için çok önemlidir. Bu endeks ülkelerin ne düzeyde geliştiğini ve ekonominin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini göstermektedir (Günkör, 2017: 27).

İnsani Kalkınma Endeksi, ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyini 0 ile 1 arasında bir oran şeklinde belirler. Birleşmiş Milletler bu endeksin ölçülmesi ve dünya ülkelerinin gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırılması konusunda en önemli çalışmaları yapmaktadır. Bu çalışmaların sonuçları ise Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) yayını olan “İnsani Gelişmişlik Raporları” ile verilmektedir (Karabulut ve diğ., 2009: 3).

Yaşam beklentisi, okuryazarlık, okul kaydı ve gelir boyutları; ülkeler arasında insan refahı düzeyini karşılaştırmak veya bir ülkenin zaman içindeki ilerlemesini izlemek için kullanılabilir tek bir endekste birleştirilir (Stanton, 2007: 3). Bu boyutlar doğrultusunda ülkelere ait insani gelişmişlik seviyeleri tespit edilmekte ve ülkeler arası sıralama yapılmakta ve ülkelerin konumları, durumları belirlenmektedir (Selahattin ve diğ., 2020: 624). İnsani Gelişmişlik Endeksi’nde kullanılan üç alt boyutun tanımları ve hesaplamaları aşağıda kısaca özetlenmiştir.

**Sağlık Endeksi:** Uzun, sağlıklı ve yaratıcı bir yaşam dâhil olmak üzere doğumda beklenen yaşam süresini (DBYS) tanımlar. DBYS, ülkelerde bir bireyin doğumu gerçekleştiği andan itibaren yaşaması beklenen ortalama ömür olarak tanımlanmaktadır (Meral, 2020: 14). Yaşam beklentisi birçok toplum için sağlıklı yaşamın ve refahın bir göstergesi olarak ön kabul görmüş bir kavramdır. Uzun bir yaşamın yeterli beslenme ve sağlıklı olma gibi birtakım dolaylı kazanımları olduğu ve

yüksek yaşam beklentisiyle yakından ilişkili olduğu varsayılmıştır (Çılgın, 2016: 65-66). Sağlık alt endeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$I_S = \frac{L - L_{min}}{L_{max} - L_{min}}$$

Formüldeki  $L$  doğumda yaşam beklentisini,  $L_{min}$  belirlenen alt yaş sınırını,  $L_{max}$  ise belirlenen üst yaş sınırını göstermektedir. Bu endeksin yüksek olduğu sağlıklı toplumlar sağlık hizmetlerinde ve yaşam kalitesinde oldukça iyidir (Yakut ve Korkmaz, 2020: 67). Sağlık göstergelerinin iyi değerlere sahip olduğu ülkelerde yaşam standartlarının daha iyi olduğu bir gerçektir (Meral, 2020: 14).

**Eğitim Endeksi:** İnsani gelişme endeksinin ikinci unsuru eğitimidir. Eğitim verileri ülkenin üretken işgücünü ortaya koyması açısından son derece önemlidir. Okuryazarlık oranı, okullaşma oranı verileri ülkelerin beşerî sermaye birikimini doğrudan etkileyen parametrelerdir. Eğitim alt endeksinde kullanılan okuryazarlık, bir insanın öğrenmede ve bilgi inşa etmesinde ilk adımdır. Bireylerin kendi kapasitelerini geliştirmede eğitimin payı belirleyicidir. Eğitim, işgücü verimini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Ayrıca eğitilmiş bireyler daha yüksek gelir elde etmekte ve kendi sağlıklarını korumada daha bilinçli hareket etmektedir. Eğitime bağlı olarak yükselen refah seviyesi ile sağlık ve sosyal harcamalar artmaktadır. Sonuç olarak eğitimin insani gelişmeye pozitif katkısı görüşü önem kazanmaktadır (Çılgın, 2016: 67-67).

2010 yılında endeks hesaplamasında beklenen okullaşma yılı (EYS) ve ortalama okullaşma yılı (MYS) değişkenleri kullanılmaya başlanmıştır. EYS, eğitim sürecinde yer alması gereken nüfusun eğitim hayatının bitene kadar kaç yıl eğitim almasının beklendiğini gösteren bir göstergedir. EYS, mevcut okullaşma oranının aynı kalması koşuluyla hesaplama yapılan yılda, bir bireyin kaç yıl eğitim almasının beklendiğini göstermektedir. MYS, 25 yaş ve üzerinde olan nüfusun eğitim aldıkları dönem boyunca ortalama olarak kaç yıl eğitim aldıklarına ilişkin bilgiyi içeren gösterge olarak tanımlanmaktadır (Meral, 2020: 15-17). Eğitim Endeksi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$I_E = \left( \frac{MYS - MYS_{min}}{MYS_{max} - MYS_{min}} + \frac{EYS - EYS_{min}}{EYS_{max} - EYS_{min}} \right) / 2$$

**Gelir Endeksi:** Gelir endeksi Gayri Safi Milli Hasıla kullanılarak ölçülmektedir (Yakut ve Korkmaz, 2020: 67). GSMH, ülke vatandaşlarının belirli bir yıl içerisinde kazandıkları tüm gelirleri kapsamaktadır. Kazanılan gelir, bir yılda üretilen tamamlanmış mal ve hizmetlerin parasal değeridir. GSMH hesaplamasında üretimin yapıldığı yerin bir önemi bulunmamaktadır. Ülke yerleşikleri tarafından üretilmiş olan tüm mal ve hizmetler, üretim yerinin yurtiçi veya yurtdışı oluşuna bakılmaksızın GSMH içerisinde yer almaktadır (Meral, 2020: 9). Gelir Endeksi hesaplaması aşağıdaki formülde verilmiştir.

$$I_G = \frac{\ln(GSMH) - \ln(GSMH)_{min}}{\ln(GSMH)_{max} - \ln(GSMH)_{min}}$$

Denklemdaki  $\ln(GSMH)$  bir ülkenin GSMH değerinin doğal logaritmasını,  $\ln(GSMH)_{min}$  ve  $\ln(GSMH)_{max}$  gelir serisinde en düşük ve en yüksek gelirlere sahip ülkelerin GSMH değerlerinin doğal logaritmasını göstermektedir (Yakut ve Korkmaz, 2020: 67).

Refahı ve yoksulluk göstergesi olarak hem parasal hem de parasal olmayan değişkenler kullanılmaktadır. Hane halkının geliri parasal bir gösterge iken tüketim harcamalarının bileşimi parasal olmayan göstergelere örnek olarak verilebilir. Sosyo-ekonomik yapıyı ölçmeye çalışan İGE'nin önemli bir bileşeni de parasal gelirdir. Gelir, yaşamsal ihtiyaçların karşılanması ve emek arz zincirinin devamı için ana unsurlardandır. İnsanların sürdürülebilir bir yaşam standardı için ihtiyaç duyulan kaynaklara erişimini belirler (Çılgın, 2016: 67-68).

**Tablo 4:** İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplama Algoritması

Kriterler	Sağlık Standardı	Eğitim Standardı		Refah Standardı
Gösterge	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Ortalama Yaşam)	Yetişkin Okur-Yazarlık Oranı	Okullaşma Oranı	Kişi Başı GSYİH
Alt Endeksler	<b>Yaşam Beklentisi Endeksi (<math>I_S</math>)</b>	<b>Eğitim Endeksi (<math>I_E</math>)</b>		<b>Gelir Endeksi (<math>I_G</math>)</b>
<b>İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ (İGE)</b>				

$$\dot{I}GE = \sqrt[3]{I_S \times I_E \times I_G}$$

Kaynak: Karabulut ve diğ., 2009: 5

İnsani Gelişmişlik Endeksi sağlık, eğitim ve gelir endekslerinin geometrik ortalaması alınarak Tablo 4’de ki gibi ölçülmektedir (Yakut ve Korkmaz, 2020: 67). Endeksin belirlenmesinde refah standardı, eğitim standardı ve sağlık standardı dikkate alınarak hesaplanır. Burada kullanılan gelir standardı kaliteli bir yaşamı sağlayan kaynaklara ulaşmaya, sağlık standardı uzun ve sağlıklı bir yaşama, eğitim standardı ise bilgi edinmeye karşılık gelmektedir (Demir, 2006: 4). İnsani Gelişmişlik Endeksi’nde kullanılan yaşam beklentisi literatüre Amartya Sen tarafından kazandırılmıştır. Ayrıca yaşam beklentisi kalkınma düzeyinin sosyal boyutu olarak kabul edilmiştir (Karabulut ve diğ., 2009: 3).

Her boyut için endeksin değeri 0 ile 1 arasında hesaplanır. Burada 0 minimuma karşılık gelir, 1 ise gösterge için atanan maksimum değeri ifade eder (Sagar ve Najam, 1998:251). 0 rakamı az gelişmişliği, 1 rakamı ise tam gelişmişliği ifade eder. Bir ülke için hesaplanan İGE değeri 1’e ne kadar yakınsa, o ülkenin sosyoekonomik yönden gelişmiş bir ülke olduğu söylenebilir (Karabulut ve diğ., 2009: 3). İGE endeksinde bakarak bir ülkenin gelişmiş, gelişmekte ya da az gelişmiş ülke olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca ekonomik yapının ülkenin yaşam kalitesine ne düzeyde etki ettiğini belirlenmesinde İGE anlamlı bir göstergedir (Başar ve Eren, 2020: 2).

### 2.3.2.3 Kaliteye Göre Ayarlanmış Yaşam Yılı (QALY)

Kaliteye göre ayarlanmış yaşam yılı (QALY) terimi ilk olarak 1976’da Zeckhauser ve Shepard tarafından süre ve yaşam kalitesini birleştiren bir sağlık sonucu ölçüm birimini belirtmek için kullanılmıştır (Sassi, 2006: 402). QALY ilk zamanlar bütün sağlık endekslerini ifade etmek için kullanılmaktayken günümüzde özellikle sağlık müdahalelerinin etkinliğini ölçmek için kullanılmaktadır (Öksüz ve Malhan, 2005: 37-38).

QALY, her bir yaşam yılını yaşam kalitesi ile birlikte ele almaktadır. Kaliteye Göre Ayarlanmış Yaşam Yılı, yaşam kalitesindeki artışı ölçmesinin yanında yaşam kalitesindeki değişimi de ölçer (Şahin ve diğ., 2012: 234). Sağlık çıktısının bir ölçüsü olarak QALY’nin üstün tarafı, aynı anda morbiditenin azalması (kalite kazanımları) ve

azalmış ölüm oranlarından (miktar kazanımları) elde edilen kazançları tespit edebilmesiyle bunları tek bir gösterge ile ifade edebilmesidir (Drummond ve diğ., 2015: 9). Böylece farklı hastalık alanları arasında karşılaştırmaları mümkün kılmak için bir ortak para birimi sağlar. Zamanla bireyler, sağlık durumlarının kendileriyle ilişkili fayda puanlarına göre ağırlıklandırıldığı farklı sağlık durumları yaşarlar (Whitehead ve Ali, 2010: 5).

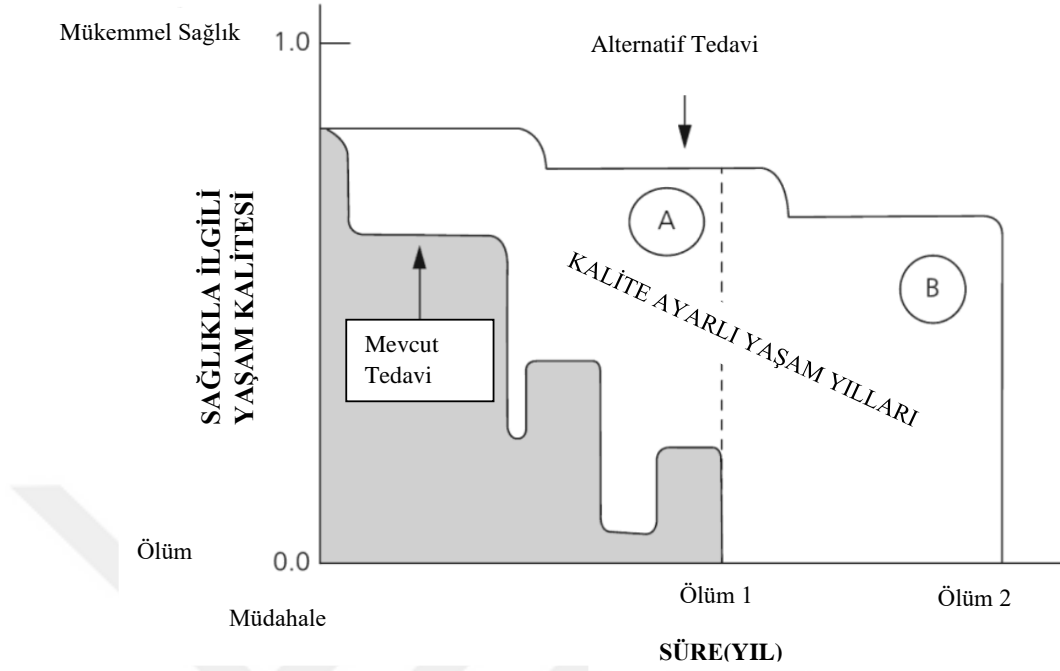
QALY bir bireyin bir tedavi veya bir halk sağlığı müdahalesi (sağlıklı yaşam becerilerinin kazandırılması) sonucunda makul kalitede kaç hafta/ay/yıl daha fazla yaşam kazanabileceği konusunda fikir verir. Hangi alternatif tedavi veya programın maliyet etkili olduğu konusunda belirleyici bir rol oynar. Hangi tedavi veya programa öncelik verilmesi gerektiği konusunda fikir verir. Hem morbiditeyi hem de mortaliteyi etkileyen bir müdahalenin etkilerini özetlemeyi mümkün kılar (Tüsap, 2020: 6).

QALY hesaplanırken birim olarak bir yaşam yılı kalitesi kullanılmaktadır. QALY skorları 0 ile 1 aralığında değerler alır. Skorun 0 olması ölümü, 1 olması ise mükemmel sağlık durumunu ifade etmektedir. Skorların hesaplanmasında çeşitli sağlık durumlarına bağlı olarak 0 ile 1 arasında farklı sayısal değerler verilmektedir (Yılmaz ve Aslan, 2019: 264). Çok ağır hastalık durumları, ölümcül durumlarla ya da ölüme yakın durumlar için sayısal değerler verilir. Böylece birikimle ilerleyen bir sağlık getirisi ölçütü oluşturulmuş olur. QALY hesaplaması aşağıdaki denklemde ifade edilebilir (Öksüz ve Malhan, 2005: 37-38).

$$QALY = \text{Yaşam Yılları} \times \text{Yaşam Kalitesi}$$

Burada yaşam yılı ağırlığı gelir veya yaş fark etmeksizin herkes için aynıdır. Yaşam kalitesi belirli semptomlara veya bireyin fiziksel yetilerinde oluşabilecek kronik bozukluklarla ifade edilebilir. QALY skorlarının üretilmesinde yani puanlamanın yapılmasında bazı sorunlar oluşabilir. Değerlendirmenin kimin tarafından yapılacağı konusu önemlidir. Uygulamada puanlama yapılırken sağlık uzmanlarının, sağlık profesyonellerinin, etkilenen kişilerin ya da genel nüfusun fikri alınabilmektedir (Öksüz ve Malhan, 2005: 37-38).

**Şekil 8:** Bir Müdahaleden Elde Edilen QALY



Kaynak: Drummond ve diğ., 2015: 9

QALY kavramını Şekil 8' yardımıyla açıklamak mümkündür. Şekilde mevcut bir tedavi yöntemiyle hizmet alan bir bireyin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi şekil üzerinde taralı alan ile ifade edilmektedir. Zamana bağlı olarak bozulan sağlık durumu mevcut tedavi uygulandığında "Ölüm 1" ile sonuçlanmaktadır. Diğer bir senaryoda ise bireye alternatif tedavi ile müdahale edildiğinde mevcut tedaviye kıyasla bireyin yaşam kalitesi seviyesinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Alternatif tedavi sonucunda bireyin sağlık durumu daha geç bozulmakta ve "Ölüm 2 de" son bulmaktadır. Alternatif tedavi ile birey hem daha uzun süre yaşamakta hem de yaşam kalitesi artmaktadır. İki eğri arasında kalan alan A+B bölgesi, alternatif tedaviyle kazanılan QALY'yi temsil etmektedir. Kazanılan QALY içinde yer alan A kısmı, kişinin zaman içindeki yaşam kalitesindeki iyileşme nedeniyle kazanılan QALY miktarını ifade ederken B alanı ise yaşam süresinin uzamasından kaynaklanan QALY miktarını ifade eder (Drummond ve diğ., 2015: 9).

#### 2.3.2.4 Sakatlık Ayarlı Yaşam Yılı (DALY)

Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yıllı, sağlıklı olarak geçirilen bir yılın kaybını ifade etmektedir (Arslan ve Ağırbaş, 2017: 111-112). Belirli bir toplumda hastalık, sakatlık veya erken ölümler nedeniyle kaybedilen toplam yıl sayısıdır. Bir DALY sağlıklı yaşamdan yitirilen bir yılı ifade etmektedir. Bir halk sağlığı programının/müdahalesinin ve/veya hastalığın toplumdaki etkisinin kıyaslanmasına imkân verir (Tüsap, 2020: 6). DALY, popülasyonlardaki hastalık ve engellilik yükünü ölçmek ve kaynak tahsisi için öncelikleri belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. DALY, bir nüfusun sağlığı ile sağlık başarısı için varsayımsal bir ideal arasındaki boşluğu ölçer (Gold ve diğ., 2002: 117-118).

DALY hem erken ölüm nedeniyle kaybedilen zamanı hem de sakatlıkla harcanan zamanı içermesi nedeniyle, Kaybedilen Potansiyel Yaşam Yılları gibi diğer bazı sağlıksızlık ölçütlerine göre avantajları vardır. DALY, engellilikle yaşanan zaman ile erken ölüm nedeniyle kaybedilen zamanı birleştirir. Erken ölüm nedeniyle kaybedilen yıllar, her yaşta standart bir yaşam beklentisine göre tahmin edilmektedir. Engellilikle geçirilen yıllar, işlevsel kapasitedeki azalmayı yansıtan bir dizi ağırlık kullanılarak eşdeğer bir zaman kaybına dönüştürülür ve daha yüksek ağırlıklar daha büyük bir azalmaya karşılık gelir. Her iki durumda da ülkede geçirilen zaman, ağırlık zamanlarının farklı yaşlarda ve farklı zaman dilimlerinde farklı şekilde yaşadığı bir dizi “değer seçimi” kullanılarak ayarlanır (Anand ve Hanson, 1998: 307). Ayrıca DALY, dünyadaki hastalık yükünü ve farklı ülkeler arasında var olan varyasyonları tanımlamak için kullanılabilir. DALY ayrıca maliyet-fayda analizi amacıyla kullanılacak bir gösterge veya sonuç ölçüsü sağlar (Barker ve Green, 1996: 179-180).

DALY, çeşitli hastalık ve yaralanmalardan kaynaklanan erken ölümler ile ölüme neden olmayan ancak sakatlık ve fonksiyon kaybına sebep olan hastalık durumlarının yol açtığı hastalık yükünün tek bir ölçüt ile değerlendirilmesidir. DALY sakatlıktan bu yana geçen yıl sayısını ve erken ölümle kaybedilen zamanı bir kriterde gösterir. Bu nedenle DALY hesaplamasında kullanılan birim, zamandır daha basit bir ifadeyle yıldır. Basitçe söylemek gerekirse, 1 DALY, hayatta kaybedilen sağlıklı bir yıla karşılık gelmektedir. Sakatlık Ayarlı Yaşam Yıllı, erken ölüm sebebiyle kaybedilen

yaşam yılı ile engellilikle geçirilen yaşam yılının toplamıdır (Arslan ve Ağırbaş, 2017: 111-112). Formülü aşağıda denklem olarak verilmiştir.

$$\text{Daly} = \text{Erken ölüm sebebiyle kaybedilen yaşam yılı (YLL)} \\ + \text{Engellilikle geçirilen yaşam yılı (YLD)}$$

DALY, YLL ve YLD toplanarak hesaplandığı için, bir ülkenin DALY ölçümü, hem farklı hastalıkların veya risk faktörlerinin yaygınlığını hem de neden oldukları göreceli zararı içermesi anlamında yaşam beklentisi kavramını genişletir (Ourworldindata (b), ourworldindata.org, Erisim Tarihi: 17.02.2022). Ayrıca DALY, orijinal formülasyonlarında yaş yapılarına göre popülasyonlara farklı değer ağırlıkları koyarlar. Böylece çok genç ve çok yaşlı DALY'ler diğer yaş gruplarına göre indirgenir (Gold ve diğ., 2002: 117-118).

Son olarak DALY, morbidite ve erken mortaliteden hesaplanmak için doğumda standart yaşam beklentisi kadınlar için 82,5 yıl, erkekler için 80 yıl olarak seçilmiştir. 2,5 yıllık cinsiyet farkının “erkekler ve kadınlar arasındaki hayatta kalma potansiyelindeki biyolojik farklılığa” tekabül ettiği ileri sürülmektedir (Anand ve Hanson, 1998: 307).

### **2.3.2.5 Sağlıklı Yaşam Beklentisi (HALE)**

Sağlık beklentileri olarak da adlandırılan sağlıklı yaşam beklentisi (HALE), yaşam açısından ifade edilen tüm göstergeler sınıfına atıfta bulunan genel bir terimdir (Stiefel ve diğ., 2010: 32). Sağlıklı yaşam beklentisi (HALE), DALY gibi, tam sağlıkta yaşanması beklenen eşdeğer yaşam yıllarını hesaplamak için engellilik ağırlıklarını sağlık durumlarına uygulayan bir sağlık beklentisi biçimidir (WHO, 2014: 10). HALE, bireylerin doğumlarından itibaren ölüm oranları ve hastalıkların görülme sıklığında bireyin ne kadar süre sağlıklı yaşayacağını belirtir (Ulutürk, 2015: 55-56).

Sağlıklı yaşam beklentisi, mortalite ve morbidite bilgilerini tek bir endekste birleştirir. Ancak ölümcül olmayan sonuçların nasıl tanımlandığı, kategorilere ayrıldığı ve değerlendirildiği konusunda farklılık gösteren olgu, sağlık beklentileri adı verilen bir nüfus sağlığı önlemleri sınıfının parçasıdır (Salomon ve diğ., 2012: 2145).

Sağlıklı yaşam beklentisi, temel olarak yaşam beklentisinde gözlenen artışlara morbiditedeki azalmaların eşlik edip etmediği sorusunu ele alan ölüm ve sakatlık tahminlerinden elde edilen bir nüfusun sağlık durumunun bir endeksidir. Başka bir deyişle, ek yıllar sağlıklı bir şekilde mi yoksa uzun süreli bir hastalık ve bağımlılık durumunda mı geçiyor? sorusuna cevap aranır. Soru, hem belirli bir nüfusun sağlık durumundaki değişikliklerin anlaşılması hem de hizmetlerin sağlanmasına yönelik hükümet politikalarının oluşturulması için açıkça önemlidir (Robine ve Ritchie, 1991: 457).

HALE, ölümden önce yaşanan fonksiyonel sağlık kaybının bir ölçüsü ile yaşanan yılları ağırlıklandırarak nüfus sağlığının tek bir özet ölçüsünü sağlar (Kassebaum ve diğ., 2016: 1604). Ortalama yaşam beklentisinden, ortalama hastalıklı süre çıkartılarak hesaplanır (Ulutürk, 2015: 55-56). Doğumda sağlıklı yaşam beklentisi (HALE), farklı sağlık durumları için yaşam beklentisini toplar, şiddet dağılımına göre ayarlanır, bu da onu zaman içindeki değişikliklere veya sağlık durumlarının şiddet dağılımındaki ülkeler arasındaki farklılıklara duyarlı hale getirir (WHO (g), who.int, Erisim Tarihi: 17.02.2022). Aynı zamanda HALE bireylerin sağlık durumlarının zamanla nasıl değiştiğini öğrenmek ve ülkeler arasında karşılaştırma yapmak için de kullanılmaktadır (Ulutürk, 2015: 55-56).

#### **2.4 Genel Yönetim Bütçe Giderlerinin Sınıflandırılması**

Bütçe, devletin ileriye dönük olarak belirli bir süre içinde tasarladığı gelir ve giderlerini bileşenleri ile gösteren bir çizelgedir. Bütçe politikası; devletin vergi gelirleri, kamu harcamaları ve borçlanma gibi araçlarla makroekonomik denge ve hedefleri sağlamaya çalışmasıdır. Ancak bütçe araçları sadece ekonomik göstergelerde iyileşme yaratmak için değil aynı zamanda toplumsal sorunları çözmek için de kullanılır.

10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanununa göre bütçe “belirli bir dönemdeki gelir ve gider tahminleri ile bu tahminlerin uygulanmasına ilişkin hususları gösteren ve usulüne uygun olarak yürürlüğe konulan belgeyi” ifade etmektedir. Bir planlama ve yönetim aracı olan bütçenin fonksiyonu; gelirlerin toplanması, giderlerin yapılması ve borçlanma için yürütmeye yetki ve izin

vermektedir (T.C. Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı., 2020: 5). T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı Genel Yönetim Bütçe Giderlerini şu şekilde sınıflandırmıştır; (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, hmb.gov.tr, Erisim Tarihi: 09.01.2022)

- Genel Kamu Hizmetleri
- Savunma Hizmetleri
- Kamu Düzeni ve Güvenlik Hizmetleri
- Ekonomik İşler ve Hizmetler
- Çevre Koruma Hizmetleri
- İskân ve Toplum Refahı Hizmetleri
- Sağlık Hizmetleri
- Dinlenme, Kültür ve Din Hizmetleri
- Eğitim Hizmetleri
- Sosyal Güvenlik ve Sosyal Yardım Hizmetleri

Kamu bütçesi, bir ülkede devlet aracılığıyla topluma kamusal mal ve hizmetlerin sunumu kamu gelirlerinin toplanmalarına ve toplanan kamu gelirleriyle kamu harcamalarının yapılmasına olanak sağlayan bir süreci ifade etmektedir. Devletin farklı kurum ve organlarınca gerçekleştirilen faaliyetlerin hizmet alanları ile ilgisi ve bu hizmet alanları ile bütçeden ayrılan kaynakların tespiti fonksiyonel sınıflandırmayı ifade eder.

İnsanların toplu yaşama geçmesi ile birlikte bireysel ihtiyaçların yanı sıra güvenlik, adalet, sağlık, eğitim ve savunma gibi kamusal karakterli bir takım mal ve hizmetlerin üretimi zaruri hale gelmiştir. Devlet, kamusal karakterdeki bu mal ve hizmetleri kamu harcamaları yoluyla üretir. Kamu harcamalarının finansmanı ise başta vergiler olmak üzere devletin çeşitli gelir kaynakları ile temin edilir.

Sınırlı olduğunu kabul ettiğimiz kamusal kaynakların kamu kurumları ve programları arasında etkin tahsisini gerçekleştirmek için belirli bütçe sistemlerinin kullanılması gerekir. Bütçe hazırlanması, hizmet önceliklerinin belirlenmesi, kamu gelir ve kamu harcamalarının kurumsal bazda ve programlar bazında planlanması

teknik bir süreçtir. Bütçe sistemleri gelir ve gider dengesine dayalı olmak durumundadır (Ergen, 2021: 284).

Ülkemizde kamu kaynaklarının verimli etkin ve tasarruflu şekilde temini ve kullanımı, mali disiplini esas alan Stratejik Plana Dayalı Performans Esaslı Bütçe Sistemi ile uygulanmaktadır. Programlar, bütçe kaynaklarının tahsisine taban oluşturup, bütçe kaynaklarının planlanması ve kontrolünde bir araç olarak kullanılmaktadır. Yeni bütçe sistemiyle kamu hizmetlerinin programlara göre sınıflandırması sistemin omurgasını oluşturmaktadır.

## **2.5 Sağlık Harcamalarının Devlet Bütçeleri Üzerindeki Yüğü**

Genel sağlık durumu, bir ülkenin en önemli kalkınma göstergelerinden biridir. Sağlıklı bir toplum, sosyal ve ekonomik kalkınmada ve yoksullukla mücadelede en temel kriterlerden birisidir. Toplumun sağlık statüsünün devamlılığı ve gelişimi için sağlık hizmetlerinin yeterli düzeyde ve verimli bir şekilde sunulması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin arzı için kamu bütçesinden sağlık harcamalarına yeterli düzeyde kaynak tahsisinin yapılması gerekmektedir (Giray ve Çimen, 2018: 151).

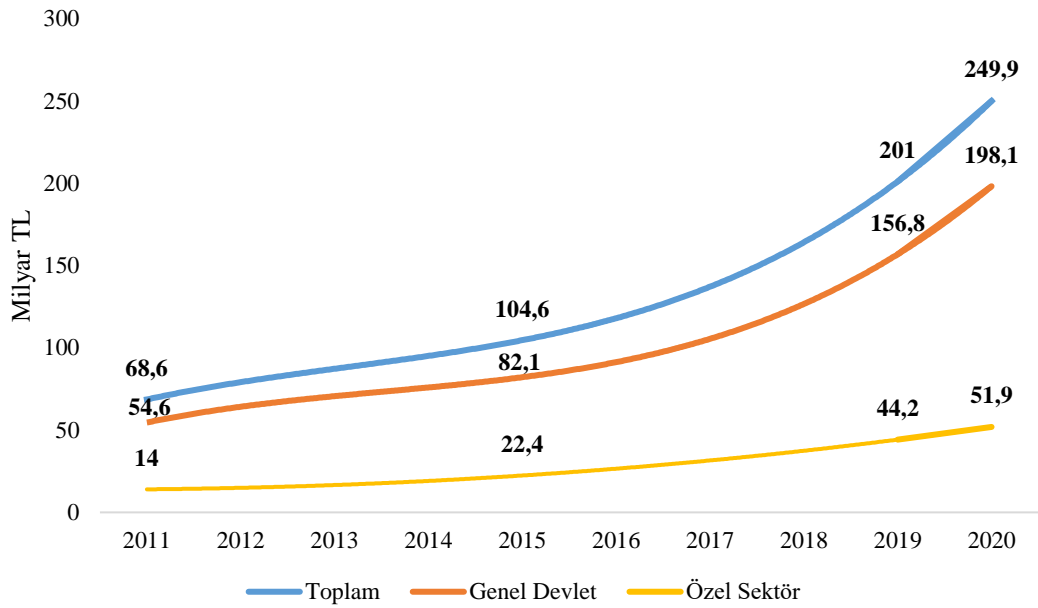
Sağlık harcamaları hem kamu hem de özel kaynaklar tarafından tıbbi hizmetler ve mallar, halk sağlığı önleme programları ve idaresine yapılan harcamaları kapsar. Sağlık harcamaları sağlık mal ve hizmetlerinin nihai tüketimini ölçmesi açısından da önemlidir. Her ülkenin hem bireysel hem de toplu hizmetler için sağlığa harcadığı miktar ve bunun zaman içinde nasıl değiştiği, çok çeşitli sosyal ve ekonomik faktörlere ve ülkenin sağlık sisteminin finansmana bağlıdır. (Turgut ve diğ., 2017: 290).

Sağlık harcamaları; sağlık okuryazarlığı, tıp alanındaki teknolojik gelişmeler ve nüfusun artması gibi nedenlerden dolayı her yıl artış göstermektedir. Sağlık harcamalarının artması ülkelerin sağlık sistemlerini iyileştirmektedir. Aynı zamanda sağlık harcamalarının artması hastanelerin ve sağlık kurumlarının modernleştirilmesine, yüksek teknolojiye sağlık cihazlarına ve teçhizatlarına erişilmesine, sağlığın kamusal hizmet olarak sunulmasına ve sağlıkta fırsat eşitliğinin sağlanmasına yol açacaktır. Bu da sağlık koşullarının iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır (Çelik, 2020: 4).

Ülkeler her geçen gün sağlık harcamalarına daha fazla önem vermektedir. Sağlık harcamalarının zaman içerisindeki gelişimi incelendiğinde ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir. Gelişmiş olan ülkeler sağlık harcamalarına daha fazla pay ayırırken gelişmekte olan ülkeler nisbi olarak az pay ayırmaktadır (Akar, 2014: 311).

Kamu tarafından yapılan sağlık harcamalarının artması sağlık hizmetlerini gerçekleştirirken finansmanın ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır (Gülcan, 2008: 19). Sağlık harcamalarına ayrılan pay, hükümetin bütçesinde vergi gelirlerinin diğer kullanım alanlarıyla rekabet etmesine neden olmaktadır. Sağlık için ayrılan payın artması diğer kamu harcamalarının bütçeden aldığı payın azalması ile mümkündür. Benzer bir şekilde özel kesim sağlık harcamalarının artması diğer tüketim harcamaları ve kişilerin tasarrufları ile rekabet etmektedir (Ener ve Yelkikalan, 2003: 102).

**Şekil 9:** Sağlık Harcamaları



Kaynak: TÜİK (c), tuik.gov.tr, Erisim Tarihi: 28.04.2022

Türkiye’de toplam (Kamu + özel kesim) sağlık harcaması 2020 yılında bir önceki yıla göre %24,3 artarak yaklaşık 250 milyar TL’ye yükselmiştir. Genel devlet sağlık harcaması %26,3 artarak 198 milyar TL’ye ulaşmıştır. Özel kesim sağlık harcaması ise %17,3'lük bir artış oranı ile 51,8 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Kamu

sağlık harcamasının toplam sağlık harcamasına oranı 2020 yılında %79,2, iken özel sektör sağlık harcaması %20,8 olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizde kamu ağırlıklı sağlık harcamaları yapıldığından bu harcamaların kamu bütçesine önemli bir yük getirdiğini söylemek mümkündür.

Sağlık harcamaları sosyal refah anlayışı benimseyen ülkelerin bütçelerini giderek sarsmaktadır. Sosyal refah anlayışının benimsenmesi ve ülkelerin ortalama yaşam süresinin giderek artmasına sonuç olarak sağlık harcamalarının finansmanının giderek güçleşmesine neden olmaktadır. Bu durum ülkelerde sosyal desteklerin sürdürülebilir olmasını mümkün kılmamaktadır. Bu yüzden ülkeler hem refah devleti sorumluluklarını sürdürmeye çabalamakta hem de sağlık harcamalarına kaynak oluşturmak için bütçelerinde tasarruf sağlamaya çalışmaktadırlar (Giaino ve Manow, 1999: 968).

Son dönemde yaşamış olduğumuz Covid-19 salgını nedeniyle bundan sonraki süreçte toplumların daha çok salgın hastalıklara karşı karşıya kalmasına ve bu hastalıkların çok hızla dünya genelinde yayılmasına yol açarak kamunun bütçe yükünü arttıracığı ön görülmektedir. Bu süreç sebebiyle gelişmiş olan ülkeler vatandaşlarının sağlıklı olması için sağlık hizmeti üretmekte aynı zamanda Ar-Ge çalışmaları için yatırımlarını arttırmaktadır. Refah seviyesi yüksek olan ülkelerin bu tarz bulaşıcı hastalıklar için yapmış oldukları Ar-Ge çalışmaları sağlık harcamalarını önemli ölçüde arttırmakta ve ülkelerin bütçeleri üzerinde büyük bir yük oluşturmaktadır.

## **2.6 Sağlık Harcamalarının Ekonomik Etkileri**

Sağlık harcamaları sağlığı korumak ve geliştirmek için yapılan harcamaları kapsamaktadır. Bu harcamalar insanların yaşam süresinin artmasına katkı sağlamaktadır. Bunun yanısıra sağlığa yapılan yatırımlar teknolojik ilerlemelerle birlikte ekonomik büyümeye katkı sağlar bu büyümeler de sağlık harcamalarının tekrar artmasına sebep olur (Akar, 2014: 311). Bu sebeplerden dolayı ülkeler vatandaşlarını sağlıklı tutabilmek için güçlü bir ekonomiye ihtiyaç duymaktadır. Bunlara ek olarak sürdürülebilir kalkınma ve bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması gerekmektedir.

İktisadi ve sosyal kalkınmanın en önemli faktörlerinden biri beşerî sermayedir. Beşerî sermaye eğitim ve sağlık olmak üzere iki başlıca ögeden oluşmaktadır. Sağlıklı olma durumu bireylerin ekonomik anlamda çalışabileceği anlamına gelmektedir (Üzümcü ve Söğüt, 2020: 276).

Beşerî sermayenin ögesi olan sağlık, sağlık harcamalarını da kapsamaktadır. Sağlık harcamaları da iktisadi büyüme için belirleyici bir faktördür. Beşerî sermaye kuramı, insanların bilgi ve becerisinin atmasıyla iktisadi faaliyetlerde daha üretken olacağını söylemektedir. Bilgi ve becerinin yanında bireylerin üretken olabilmeleri için sağlıklarının da iyi olmaları gerektiğini savunur. Bu yüzden sağlık beşerî sermaye stoku içinde değerlendirilmektedir (Üzümcü ve Söğüt, 2020: 277). Beşerî sermaye ile sağlanan ekonomik büyüme sağlığa sanitasyon, sağlık bilincinin artışı, sağlık olanaklarının artışı ve kaynaklarının artışı gibi konularda faydalı olmaktadır (Biggs ve diğ., 2010: 266).

Beşerî sermayenin en önemli bileşeni olan sağlık hem doğrudan hem de dolaylı yollarla ekonomik performansı etkilemektedir. Sağlığın işgücü verimliliğini artırması yoluyla ekonomik büyümeye katkı sağlaması doğrudan bir etkidir. Sağlıklı yetişen bir bireyin gelecekte daha iyi bir eğitim alması ve eğitim düzeyiyle orantılı bir gelir elde etmesi ise dolaylı bir etki olarak gösterilebilir. Toplumun genel sağlık statüsündeki iyileşmeler eğitimin de getirisini artırarak beşerî sermayeyi güçlendirmektedir. Beşerî sermaye birikimine yatırım yapmak isteyen ülkelerin sağlığa ayrıca önem göstermeleri gerekmektedir (Şimşir ve diğ., 2015: 44).

Sağlık yatırımlarının yetersizliği, işgücü verimliliğini düşürerek büyüme için olumsuz sonuçları doğurmaktadır (Arslan ve diğ., 2016: 288). Ayrıca sağlık sektörüne yapılan harcamaların uzun vadede emek miktarı ve verimliliği üzerinde önemli etkileri olduğu bilinmektedir. Bu etkiler kısaca uzun çalışma hayatı, emeğin fiziksel gücünü artırma, işte istekliliğin artması, iş gücünün yeniliklere ve gelişmelere karşı daha uyumlu olması, işe devamsızlığın az olması olarak özetlenebilir (Çelik, 2006: 33).

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin temel sorunları arasında sağlığı olumsuz etkileyen, yetersiz beslenme, barınma, temiz suya erişim gibi kısıtlar ön plana çıkmaktadır. Bu ülkelerde temel gereksinimlerin karşılanması halinde bireylerin sağlık

düzeylerinin iyileşeceği ve bunun da işgücü verimliliğinin artmasına yol açarak kalkınmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Arslan ve diğ, 2016: 288).

Bireylerin sağlık durumu özellikle imalat sektöründe işgücü verimliliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Sağlık durumu kötü olan bir emek piyasasında bireylerin hastalanması işgücü kaybına yol açmaktadır. Bu kayıpları sağlık hizmetlerinin yaygın ve etkili sunumuyla önlenmesi mümkündür. Hastalık düzeyine bağlı olarak çalışan kesimde halsizliğe bağlı olarak verim kaybı, sakatlık durumunda çalışma zamanı kaybı, ölüm durumunda ise işgücü kaybı oluşacaktır.

Sağlıkla birlikte güçlü bir işgücü piyasası oluşması mümkündür. Kişi başı tüketilen kalori miktarının artırılması, düzenli ve sağlıklı beslenme programlarının uygulanması bir yandan ölüm oranlarının azalmasına diğer yandan beklenen hayat süresinin artmasına yol açmaktadır. Sağlık hizmetleri ile hastalığın ortadan kaldırılması, erken ölümlerin önlenmesi, sakatlık durumunda rehabilitasyon hizmetleri ile çalışabilirliğin artırılması ile doğrudan üretim ve kalite artışı meydana gelmektedir (Barlin, 2010: 37).

Sağlık, verimlilik ve ekonomik büyüme arasında bir etkileşim bulunmaktadır. Bu etkileşim sağlıkta yaşanan iyileşmelerin insanların yaşamları boyunca kendi gelirlerini tüketim ve tasarruf konusunda nasıl dağıtacağına bakar. Modigliani ve arkadaşları ömür boyu modelini geliştirmişlerdir. Bu modelde insanların, harcamalarını emeklilik dönemlerinde bile hayat standartlarında bir düşüş yaşamadan hayatlarını devam ettirebilmesi için çalıştıkları dönem boyunca belli bir birikim yapmaları gerektiği anlatılır. İnsanların emeklilikte tasarruf etme fikri ölüm oranlarının düşmesi ile artmaktadır (Dağdemir, 2009: 87).

Sağlık hizmetlerinin ekonomik alanda tasarruf etkisi özellikle koruyucu sağlık hizmetleri aracılığı ile ortaya çıkmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri, hastalıkların önceden tespit edilmesini ve/veya önlenmesini sağlayarak tedavi maliyetlerini önemli ölçüde düşürmektedir. Sağlığın korunması ve geliştirilmesi için kamu tarafından belirli bir maliyete katlanılmış olsa da uzun dönemdeki tasarruf etkisi daha fazla olduğundan ve hastalık durumundaki harcamalardan daha az harcamaya gerek duyulduğundan ulusal tasarrufların artmasına imkân verecektir (Mazgit, 1998: 43).

Sağlık, üretkenlik artışı ve ekonomik büyümenin etkileşime girmesinin bir başka yolu, iyileştirilmiş sağlık seviyelerinin doğrudan yabancı yatırım girişlerini teşvik etmesidir. Çalışan nüfusun ciddi hastalık oranının fazla olması, yatırımcıları o bölgelerden uzak tutmaktadır. Yabancı şirketler, bulaşıcı hastalık oranı yüksek olan ülkelere emek getirisi fazla olan çalışanlarını kaybetmemek için yatırım yapmayı çok istememektedir. Sağlıklı olan toplumların yabancı sermaye yatırımlarını arttırması o toplumun işgücü verimliliğini ve kişi başına gelir miktarını arttırır.

Sağlık harcamaları ile toplumsal refah düzeyi ve ekonomik büyüme arasında hem doğrudan hem de dolaylı bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Ekonomik büyüme kişi başına gelir artışına yol açar. Bu artan gelirin bir bölümü besleyici gıdalara ve daha kaliteli tüketime harcanır. Besin değeri yüksek gıdaların tüketilmesi toplum sağlığını iyileştirir (Öztürk ve Uçan, 2017: 149). Gelir düzeyindeki artış artan yaşam kalitesine bağlı olarak sağlık harcamalarını arttırmaktadır.

Kötü sağlık koşulları ile gelir düzeyi arasında bir paralellik mevcuttur. Birçok kötü alışkanlıkların (alkol, sigara, anti sosyal davranışlar, yasadışı ilaçlar) temelinde yoksulluk bulunmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalar yaşam biçiminin toplumların sağlık durumlarını etkileyen en önemli etmen olduğunu göstermektedir. Toplumun yaşam biçimi o toplumun gelir ve eğitim düzeyi ile yakından ilişkilidir. Gelir ve eğitim dışında çevresel koşullar ve genetik yapı toplumun sağlık durumunu etkileyen diğer önemli parametrelerdir (Barlin, 2010: 23).

Gelir dağılımının nispeten daha adil olduğu gelişmiş ülkelerde, sosyal uyumun ve dayanışmanın daha iyi sağlandığı, ülke vatandaşlarının sosyal destek ve programlardan daha fazla yararlandığı görülmektedir (Alataş, 2014 :12). Sağlık, yoksulluk ve eşitsizlik gibi sorunların sebep olduğu negatif dışsallıkları azaltarak ülkelerin kalkınma süreçlerine katkı sağlamaktadır (Akıncı ve Tuncer, 2016: 48).

### **2.6.1 Sağlık Harcamalarının Olumlu Ekonomik Etkileri**

Sağlık harcamaları bireylere yapılan yatırım harcamalarıdır (Taban, 2006: 35). Sağlık harcamaları nüfusun verimliliğini, etkinliğini ve etkililiğini arttırır aynı zamanda üretken nüfusun oluşmasına yardımcı olur (Demir ve Tanyıldızı, 2017: 91).

Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi “sağlığa dayalı büyüme hipotezi” ile açıklanmaktadır. Sağlığa dayalı büyüme hipotezine göre, sağlık harcamaları üretken sermaye niteliğindedir. Sağlık harcamaları hem üretken sınıfın verimliliğini ve gelirini arttırmakta hem de gelir düzeyi yüksek ve eğitilmiş bireyler kendi sağlıklarını koruma konusunda daha istekli olmaktadır. Aksine ülkede zayıf bir sağlık sektörünün bulunması sermayenin verimliliğini negatif yönde etkilemektedir. Bu etki az gelişmiş ülkelerde başarısız sağlık sektörü varlığını açıklamaya yardımcı olmaktadır (Akar, 2014: 312).

Sağlık harcamalarının ekonomiye olumlu etkileri aşağıdaki gibi sıralanabilir: (Çinar, 2021: 33).

- İstihdama katkı sağlaması
- Ekonomik büyüme ve kalkınmaya katkı sağlaması
- Çevre, barınma ve sosyal olanakları geliştirmesi
- Toplumdaki bireyleri katastrofik sağlık harcamalarından koruması
- Kamunun vergi gelirlerini arttırması ve bölgesel kalkınmaya katkı sunması
- Turizme olan katkısı
- Toplumdaki bireylerin sağlıklı kalmasını sağlamak
- İleride oluşabilecek hastaneye yatışların önlenmesi

Sağlıklı bir toplumda iş gücü verimliliği artacağı için iş gücü kaybı engellenecektir. İleride olası hastalıkları azaltacak ve sağlık harcamalarında tasarruf sağlanacaktır. Kamu kaynaklarında meydana gelecek tasarruf sayesinde alternatif alanlara yatırım yapılma imkânı sağlayacaktır. Sağlık, doğal kaynakların kullanımını kolaylaştırmakta ve tedavi amaçlı tahsis edilen para veya finansal kaynakların farklı şekillerde kullanımına imkân sağlamaktadır (Giray ve Çimen, 2018: 148).

Sağlık hizmetlerine yönelik yapılan harcamalar sağlık sektöründe ve sağlık sektörünü destekleyen alanlarda istihdam artışlarına neden olmaktadır. Sağlık

hizmetleri sunumunun hekim, hemşire, paramedik, laborant vb. sağlık profesyonelleri tarafından verilmesi; destekleyici hizmetlerden temizlik, yemekhane, güvenlik, tıbbi malzeme üretimi ve satışı gibi birçok hizmetin sağlık sektöründe veriliyor olması sağlık kuruluşu bünyesinde veya sağlık kuruluşuna araç gereç temin eden iş kollarında istihdama önemli katkılar sağlayabilmektedir (Çinar, 2021: 35).

Ekonomik kalkınmanın başlıca öğelerinden ikisini hastalıkların tedavi edilmesi ve bireylerin sağlığının korunup geliştirilmesi oluşturmaktadır (Selim ve diğ., 2014: 14). Bir ekonomide bireylerin refah düzeylerinin artmasıyla ekonomik büyüme artar. Bununla ilgili olarak, sağlık ve gelecekteki gelir arasında bir bağlantı vardır. Sağlığın eğitim performansı üzerindeki olumlu etkisi göz önüne alındığında, toplumda refah ve gelir artışı sağlanır (Awaworyi ve diğ., 2015: 4).

Sağlığa yapılan harcamaların bir diğer özelliği sağlık alanında ana ve çocuk sağlığı gibi temel sağlık hizmetlerine yönelik yapılan yatırımlar ile bireylerin yaşamlarının ileriki dönemlerinde oluşabilecek hastaneye yatışların önlenmesi ve sağlıkta maliyetleri arttıracak hastalıkların önüne geçilebilme imkânı ortaya çıkabilmesidir (Çinar, 2021: 34).

### **2.6.2 Sağlık Harcamalarının Olumsuz Ekonomik Etkileri**

Sağlık harcamalarının olumsuz ekonomik etkileri şu şekilde sıralanabilir: (Çinar, 2021: 38).

- Enflasyonu arttırması
- Firmaların ve işverenlerin maliyetlerini arttırması
- Dışlama etkisi ile yatırımların azaltıcı etki göstermesi
- Genç nüfusun harcanabilir gelirini düşürmesi
- Sağlık sigortası maliyetlerinin yüksekliği
- Fırsat maliyetinin olması
- Doğaya olumsuz etkisi ve antibiyotik direnci oluşturması
- Turizm gelirlerini olumsuz etkilemesi

Nüfusun yaşlanması ile birlikte sağlık harcamaları tüm ülkelerde sürekli olarak artmaktadır. OECD verilerine göre ülkelerin sağlık harcamalarındaki artış hızı ekonomik büyüme hızlarından fazladır. Sağlık harcamalarının ortalama artış hızının fazla olması ülkelerin bütçelerinde bir baskı unsuru haline gelmektedir. Birçok ülke finansman sorununu aşabilmek için bazı tercihler yapmak zorunda kalmaktadır. Bunlar; sağlık harcamalarının kapsamının değiştirilmesi, diğer kamu harcamalarının kısılması ve vergilerin artırılması şeklindedir (Yereli ve diğ., 2016: 5).

Sağlık harcamaları enflasyon üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkarabilmektedir. Sağlık hizmetleri zorunlu hizmetler olduğundan talep fiyat esneklikleri düşüktür. Talep esnekliğinin düşük olması sağlık ürünlerinin fiyatını arttırabilir. Sağlık hizmetlerinde yeni teknoloji geliştirme maliyetlerinin yüksekliği, sağlık hizmetleri pazarında rekabetin düşük düzeyde olması ve sağlık hizmetleri yönetim maliyetlerinin yüksekliği sağlık enflasyonuna yol açabilmektedir (Çinar, 2021: 39; Turgut ve diğ., 2017: 294).

Kamu sektöründe sağlık harcamalarının artması dolaylı olarak hane halkını etkilemektedir. Kamu sektörü finansman gereksinimleri vergilerde, borçlanmada veya bu ikisinin bir kombinasyonunda artışa neden olabilir. Bu tür artışlar, harcanabilir gelirdeki doğrudan azalmalar veya borçlanma maliyetindeki artışlar yoluyla hane halklarını etkileyecektir (Sood ve diğ., 2007: 7). Sağlık harcamalarının artması beraberinde sağlıklı yılları da arttırmakta böylece doğumda beklenen yaşam yılı da artmaktadır. Bu durum kamu sağlık harcamalarının işgücüne katkısı olmayan 65 yaş üstü nüfusa her geçen gün daha fazla pay ayrılmasına neden olmaktadır (İyidoğan ve diğ., 2017: 117).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### VERİ SETİ VE YÖNTEM

#### 3.1 Veri Seti ve Değişken Tanımları

Çalışmada seçilmiş ülke örnekleminde hareketle sağlık statüsü göstergelerindeki değişimlerin kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamaları içerisindeki oranını hangi yönde ve ne ölçüde etkilediğini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda sağlık harcamalarında kamu payı %50'nin üzerinde olan ülkeler belirlenmiştir. Seçilmiş olan ülkeler kişi başına düşen milli gelir, insani gelişmişlik endeksi ve nüfus büyüklüğü dikkate alınarak iki gruba ayrılmıştır. İlk grupta 48 ülkenin yer aldığı nispeten gelişmiş ülkeler, ikinci grupta ise görece olarak daha az gelişmiş 28 ülke yer almaktadır. Her iki grupta yer alan ülkelere özgü değişkenler 2005-2020 yıllarını kapsayacak şekilde panel veri setine dönüştürülmüştür. Çalışma sonuçları gelişmiş ve azgelişmiş ülkeler için ayrı ayrı rapor edilmiştir. Gelişmiş ve azgelişmiş ülkeler olarak iki ayrı veri setinde kullanılan değişkenler ortak olup bu değişkenlere yönelik kısaltma ve tanımlamalar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 5:** Modelin Değişkenleri ve Tanımlamaları

Değişken	Kısaltma	Veri Tanımı	Veri Kaynağı
Kamu Sağlık Harcamalarının Genel Kamu Harcamalarına Oranı	DSHGDHO	Kamu ağırlıklı sağlık harcaması yapan ülkelerde, kamu sağlık harcamalarının kamunun genel harcamalarına oranlanması ile elde edilmiştir.	WHO
Kaba Doğum Oranı	KABADO	Kaba doğum oranı, yıl ortasında tahmin edilen 1.000	WORLD BANK

İnsani Gelişmişlik Endeksi	İGE	nüfus başına, yıl içinde gerçekleşen canlı doğum sayısını gösterir. Yaşam beklentisi, okuryazarlık, okul kaydı ve gelir alt boyutlarının birleştirilmesi ile hesaplanan kalkınma endeksidir.	UNDP
Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	DBYS	Doğumda beklenen yaşam süresi, doğum anında hâkim ölüm kalıplarının yaşamı boyunca aynı kalması durumunda yeni doğmuş bir bebeğin yaşayacağı yıl sayısını gösterir.	WORLD BANK
Kişi Başına Cepten Sağlık Harcaması	KBCSH	Kişi başına sağlık için yapılan ortalama harcamayı ifade eder. Cari sağlık harcamalarının nüfusa oranıdır.	WORLD BANK
Özel Sağlık Harcamalarının Sağlık Harcamalarına Oranı	OSHO	Özel sektör sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamalarına oranlanması ile elde edilir.	WORLD BANK
Yaşlı Nüfusun Oranı	YNO	65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranını ifade eder.	WORLD BANK

### ***Kamu Sağlık Harcamalarının Genel Kamu Harcamalarına Oranı (KSHGKHO)***

değişkeni bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu oran hükümetin kendi kamu kaynaklarından sağlığa harcama önceliğini göstermektedir. Sağlık harcamaları arttıkça kamu harcamaları içerisinde sağlığa ayrılan pay artmış olacaktır. Bu değişken ülkelerin kalkınma süreçlerine bağlı olarak sağlık statülerindeki iyileşmenin kamu giderleri içerisinde sağlığa ayrılan payı nasıl etkilediğini temsil etmesi nedeniyle seçilmiştir. KSHGKHO'nundaki artışların sağlık statüsü göstergelerini iyileştirmenin devlet bütçesine getirdiği yükü temsil edeceği düşünülmektedir.

***Kaba Doğum Oranı (KABADO)***, bir yılda doğan canlı bebek sayısının yıl ortası nüfusa bölünmesi ve 1000 ile çarpılmasıyla bulunan bu oran bir toplumun doğurganlık düzeyini genel olarak gösteren bir ölçüttür. Sağlık sisteminin gelişmiş olduğu ülkelerde canlı doğan bebek sayısının fazla olması beklenir.

***İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE)*** değişkeni, ülkelerin gelişmişlik seviyeleriyle birlikte ülkede yaşayan bireylerin refah düzeylerini ölçmek için en sık kullanılan göstergelerden birisidir. Yaşam beklentisi, okuryazarlık, okul kaydı ve gelir alt boyutlarını kullanarak ülkeler arasında insan refahını karşılaştırmak veya bir ülkenin zaman içindeki ilerlemesini izlemek için kullanılan 0 ile 1 arasında değer alan bir endekstir. Endeksin 1'e yaklaşması toplumun refah seviyesinin arttığını ifade eder.

***Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (DBYS)*** değişkeni toplum sağlığını değerlendirmek için anahtar ölçütlerden birisidir. Doğumda beklenen yaşam süresi, doğum anında hâkim ölüm kalıplarının yaşamı boyunca aynı kalması durumunda yeni doğmuş bir bebeğin yaşayacağı yıl sayısını gösterir. Doğumda beklenen yaşam beklentisi bir ülkenin veya bölgenin sağlık, ekonomik ve sosyal gelişimini değerlendirmek için önemli bir göstergedir. Sosyal çevre ve yaşam koşulları, nüfus sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri ifade etmesi nedeniyle modeldeki en önemli sağlık statüsü göstergelerinden birisidir.

***Kişi Başına Cepten Sağlık Harcaması (KBCSH)***, bireylerin almış oldukları sağlık hizmetlerini herhangi bir kuruluş tarafından geri ödeme yapılmadan hizmet sunucularına doğrudan yaptığı ödemelerdir. Bireylerin gelir düzeyi, yaşı, sağlık durumu, ikamet ettiği bölge, cinsiyeti, eğitim seviyesi, medeni hali cepten yapılan harcamaları etkilemektedir. Bu oranın artması kamunun sağlık harcamalarını finanse etmedeki yükünü hafifletecektir.

***Özel Sağlık Harcamalarının Sağlık Harcamalarına Oranı (OSHO)*** değişkeni bireylerin gönüllü sağlık sigortasına ya da doğrudan sağlık hizmeti sunucularına yaptığı ödemeleri ifade eder. Bu gösterge, özel sektörün kamu veya dış kaynaklara göre sağlık hizmetlerini finanse etmedeki rolünü açıklar. Özel sektör harcamaları, özel hastane harcamaları, hekim harcamaları, diş hekimi harcamaları, özel ilaç harcamaları ve kamuya yapılan cepten ödemelerden oluşmaktadır. Bu oranın artması kamunun genel harcama kalemleri içerisinde yer alan sağlık harcamaları yükünü azaltmaktadır.

***Yaşlı Nüfusun Oranı (YNO)*** değişkeni 65 ve daha yukarı yaştaki nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranını ifade eder. Yaşlılık döneminde ihtiyaç duyulan hastalıkların tedavisi ve bakımı büyük oranda genel sağlık hizmetleri içinde gerçekleştirilmektedir.

Yaşlı olan nüfusun hastalık yükünün daha fazla olduğu düşünüldüğünde bu oranın artması kamunun sağlık harcama yükünü arttırmaktadır. Kalkınma sürecinde olan ülkelerde ortalama yaşam süresi artarken bu ülkelerde yaşlı nüfus oranı artmaktadır.

Aşağıda gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler için oluşturulmuş veri setlerinin diagnoistik test sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 6:** Gelişmiş Ülkelere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	KABA					YASLI	
	DSHGDHO	DORAN	DBYS	IGE	KBCEPSH	OSHORAN	NORAN
<b>Ortalama</b>	13.63981	12.04216	78.04847	0.849841	428.9178	26.78005	14.73648
<b>Medyan</b>	13.56510	10.90000	78.90085	0.860000	319.1270	26.72845	15.69365
<b>Maksimum</b>	24.09200	24.23600	84.47890	0.957000	1353.730	54.82370	28.39730
<b>Minimum</b>	3.742580	2.800000	2.800000	0.683000	18.44190	6.042740	0.714583
<b>St. Sapma</b>	3.581678	3.626027	5.327539	0.065860	308.6794	8.668616	5.207656
<b>Çarpıklık</b>	0.040968	1.423351	-7.822090	-0.501693	0.589758	0.349574	-0.807127
<b>Basıklık</b>	2.895251	4.546145	109.0346	2.261832	2.361969	2.764197	3.442248
<b>Jarque-Bera</b>	0.540895	321.8246	352300.8	47.58472	54.99930	16.64991	85.90969
<b>Olasılık</b>	0.763038	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000242	0.000000
<b>Toplam</b>	10011.62	8863.027	57443.68	625.4830	314825.6	19656.56	10846.05
<b>T. St. Sapma</b>	9403.228	9663.832	20861.26	3.188050	69842415	55081.21	19932.97
<b>Gözlemler</b>	734	736	736	736	734	734	736

**Tablo 7:** Az Gelişmiş Ülkelere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	KABA					YASLI	
	DSHGDHO	DORAN	DBYS	IGE	KBCEPSH	OSHORAN	NORAN
<b>Ortalama</b>	10.78941	21.85681	70.82400	0.692761	96.52002	26.54868	5.855435
<b>Medyan</b>	9.167785	21.35550	71.78865	0.702500	54.42575	29.54330	4.789475
<b>Maksimum</b>	33.09880	34.38200	82.71870	0.895000	1079.370	64.41560	21.32390
<b>Minimum</b>	2.064860	8.050000	42.59500	0.461000	0.138883	-2.778850	2.074630
<b>St. Sapma</b>	5.237267	6.276960	6.652553	0.095177	144.8543	12.78402	3.366520
<b>Çarpıklık</b>	2.000672	0.077989	-1.561883	-0.296201	3.790631	-0.280293	2.111681
<b>Basıklık</b>	7.393399	2.345783	6.948124	2.580429	20.56573	2.656804	7.983652
<b>Jarque-Bera</b>	659.1705	8.443477	473.1179	9.836973	6832.570	8.064742	796.5732
<b>Olasılık</b>	0.000000	0.014673	0.000000	0.007310	0.000000	0.017732	0.000000
<b>Toplam</b>	4833.654	9791.851	31729.15	310.3570	43240.97	11893.81	2623.235
<b>T. St.</b>							
<b>Sapma</b>	12260.75	17611.90	19782.64	4.049255	9379292.	73053.71	5066.054
<b>Gözlemler</b>	448	448	448	448	448	448	448

### 3.2 Yöntem: Panel Veri Analizi

Ekonometrik analizlerde üç tip veri seti kullanılmaktadır. Yatay kesit serisi olarak adlandırılan ilk veri seti tipi zamanın belirli bir noktasında farklı birimlerden (bireyler, ülkeler, firmalar, hane halkları gibi) elde edilen bilgilerin bir araya

getirilmesiyle oluşan serilerdir. Bu tip serilerde zaman sabit kalırken birimlere göre değişimler gözlemlenmektedir. Zaman serisi olarak adlandırılan ikinci tip veri seti tek bir birim için gün, hafta, ay, yıl gibi belirli bir periyodik döneme ait serilerdir. Bu tip veride birim sabit kalmaktadır ve zamana göre değişim gözlemlenmektedir. Son olarak zaman serisi ve yatay kesit serilerinin bir bileşimi olan ve karma veri olarak da adlandırılan panel veri ise belirli bir zaman dilimi içerisinde birimlere ait yatay kesit verilerini içeren seridir. Panel veride aynı anda zamana ve birimlere göre değişimler gözlemlenmektedir.

Panel veri analizinde kullanılan temel model aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad \text{ve} \quad t = 1, \dots, T \quad (3.1)$$

“Eş 3.1” de;

$Y_{it}$  : bağımlı değişkenin  $i$ 'inci birimin  $t$  zamanındaki değerini,

$X_{it}$  : bağımsız değişkenin  $i$ 'inci birimin  $t$  zamanındaki değerini,

$\alpha_i$  :  $i$ 'inci birim ve  $t$ 'inci zaman için tahmin edilen ve bireysel etkileri içerisinde barındıran sabit,

$\beta_i$  : bağımsız değişkenin katsayısını ifade etmektedir ve bu sistem  $N \times T$  adet gözleme sahiptir.

Aynı anda hem zamana hem de birimlere göre değişimleri içinde barındıran panel veri sahip olduğu bu özelliği nedeniyle birtakım avantajlar sunmaktadır. Bu avantajlar Hsiao (2003) ve Klevmarken (1989) tarafından aşağıdaki gibi açıklanmıştır;

- Panel veri, modele dahil edemediğimiz gözlenemeyen değişkenleri ve/veya faktörleri modele dahil etmemizi sağlayarak tahmin sapmasını azaltmaktadır. Bu yönüyle, panel veri birimler arasındaki farklılıkları, değişkenliği ve heterojenliği de kapsayabilmektedir.
- Panel veri setleri araştırmacılara çok sayıda veri göstergesi sağlayarak serbestlik derecesini artırıp açıklayıcı değişkenler arasındaki doğrusallığı

azaltarak ekonometrik tahminlerin etkinliğini artırır. Panel veri analizinde kullanılan boylamsal veriler bir araştırmacının yatay kesit veya zaman serisi veri setleri kullanılarak ele alamayacağı bir dizi önemli ekonomik soruyu analiz etmesine imkân sağlar.

- Panel veri değişkenlerin bir dönemden diğerine değişimlerini ve birimler arasındaki farklılıkları bir araya getirmek suretiyle oluşturduğu değişkenlik sonucu çoklu bağlantı sorununu azaltmaktadır.
- Panel veri zaman serisi ya da yatay kesit veri ile saptanamayan etkilerin daha iyi tanımlanmasına olanak vermektedir.
- Temsil yeteneği daha güçlü olan davranışsal modellerin kurulmasını ve test edilmesini sağlamaktadır.

Verilen bu avantajların yanında panel verinin birtakım dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar aşağıdaki gibi açıklanabilir.

- Genellikle birim boyutu fazla iken zaman boyutu kısadır. Panel verinin zaman boyutunu arttırmak oldukça maliyetlidir.
- Panel veri derleme konusunda ortaya çıkabilecek birtakım problemler bulunmaktadır (yanıt alamama/cevapların saptırılması/görüşülen kişinin doğru hatırlayamaması/anketör etkisi vb.).
- Hem zaman serisi hem de yatay kesit veriyi içerdikten her ikisindeki ölçme hatalarının da etkisiyle tahmin sapması azalsa bile sistemin hata terimi artmaktadır.
- Zaman boyutunun kısa olması durumunda birimler arasındaki birlikte hareket etme eğilimi artmaktadır.
- Zaman boyutunun uzun olması durumunda ise kesitler arası bağımlılık ortaya çıkmaktadır. Bu sorunun etkilerini gidermek amacıyla yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ikinci nesil birim kök ve eşbütünleşme testleri ile çalışılmalıdır.

### 3.2.1 Panel Birim Kök Testleri

Zaman serilerinde olduğu gibi panel veri yönteminde de serilerin durağanlık durumu oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Durağanlık özelliği taşımayan değişkenlerle yürütülen analizlerden elde edilen t ve F istatistikleri ile modelin anlamlılığını ifade eden  $R^2$  test istatistikleri yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Dolayısıyla sahte regresyon sorunu ile karşılaşılacaktır. İlişkilerin yansız ve sapmasız bir şekilde tespit edilebilmesi için öncelikle analizi yapılacak serilerin durağanlığının incelenmesi gerekmektedir. Durağanlık birim kök testleri yardımıyla test edilmektedir. Panel verileri hem zaman boyutunu hem de yatay kesit boyutunu içermesi nedeniyle panel birim-kök testlerinin yalnızca zaman boyutunu içeren zaman serisinin birim kök testlerine göre istatistiksel olarak daha güçlü olduğu kabul edilmektedir.

Panel birim kök testleri, öneminden daha önce bahsedilen yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan birinci nesil panel birim kök testleri ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında bu iki ana başlık altında panel birim kök testleri ve özellikleri incelenecektir.

#### 3.2.1.1 Birinci Nesil Birim Kök Testleri

Birinci nesil panel birim kök testlerinin temelinde yatay kesit bağımlılığının bulunmadığı varsayımı yapılmaktadır ve otoregresif parametrelerin homojen ve heterojen olma durumuna göre iki ayrı grupta incelenmektedir. Homojenlik varsayımının yapıldığı ilk grupta yer alan Levin Lin ve Chu (2002), Harris ve Tzavalis (1999), Breitung (2000) ve Hadri (2000) birim kök testlerinin uygulanabilmesi için dengeli panel veri setinin kullanılması zorunluluğu vardır. Verilen ilk üç test için yokluk hipotezi “en az bir birim kök vardır” şeklinde iken; Hadri (2000) testine ait yokluk hipotezi ise “panelin tümü durağandır” şeklindedir.

Heterojenlik varsayımının yapıldığı ikinci grupta ise Im, Pesaran ve Shin (2003), Madalla ve Wu (1999) ve Choi (2001) birim kök testleri yer almaktadır. Her bir testin uygulanabilmesi açısından dengeli panel veri setinin kullanılması zorunluluğu bulunmamaktadır. Ayrıca her bir teste ait yokluk hipotezi “hiçbir birim durağan değildir” şeklindedir.

### 3.2.1.2 İkinci Nesil Birim Kök Testleri

İkinci nesil birim kök testleri birinci nesil birim kök testlerinin aksine yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadır. Bu grupta yer alan birim kök testlerinin temelinde yatay kesit bağımlılığının bulunması halinde karşılaşılabilecek sapmaları gidermek amacıyla geliştirilmiş en küçük kareler ya da faktör modelinden yararlanılmaktadır.

Literatürde yaygın olarak kullanılan ikinci nesil birim kök testleri Moon ve Perron (2004), Bai ve Ng (PANIC 2004,2010), Hadri ve Kurozumi (Yatay Kesit Genelleştirilmiş KPSS 2012), Philips ve Sul (2002) ve Pesaran (CIPS 2007) tarafından geliştirilen testlerdir. Bu testlerin yokluk hipotezleri farklılık göstermektedir ve bazı testler dengesiz panel veri seti için de kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2020: 67-68). Bu çalışmanın uygulama kısmında yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi nedeni ile Pesaran (2007) ikinci nesil birim kök testi kullanılmıştır. Bu nedenle çalışmanın izleyen aşamasında CADF testine dair detaylı bilgi verilmiştir.

Pesaran (2007) tarafından önerilen test yatay kesit bağımlılığı dikkate alarak genişletilmiştir. Test temelde elde edilen ortak faktörlerden fark almak yerine, standart DF veya ADF regresyonlarının gecikmeli değerlerinin yatay kesit ortalamalarının ve serilerin bireysel olarak elde edilen birinci farklarının dahil edilmesi üzerine kurulmaktadır (Baltagi ve Pesaran, 2007: 230). ADF regresyonuna dayalı geliştirilen bu test literatürde “yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller – CADF” olarak da adlandırılmaktadır.

Kalıntıların otokorelasyon içermediği varsayımı altında Pesaran (2007) dinamik heterojen panel model;

$$Y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i Y_{i,t-1} + \mu_{it} \quad i = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, T \quad (3.2)$$

Hata terimi  $u_{it}$  tek faktörlü bir yapıya sahip olmak üzere;

$$u_{it} = \gamma_i f_i + \varepsilon_{it} \quad (3.3)$$

“Eş. 3.3” de  $f_i$  gözlemlenemeyen ortak etkileri ifade ederken  $\varepsilon_{it}$  birime özgü hataları ifade etmektedir. Bu bilgi ışığında ilgili eşitliği aşağıdaki gibi yeniden ifade edelim;

$$\frac{\Delta Y_{it}}{Y_{it}-Y_{it-1}} = \frac{a_i}{(1-\phi_i)\mu_i} + \frac{\rho_i}{-(1-\phi_i)} Y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3.4)$$

$\bar{Y}_t, Y_{it}$  'nin yatay kesit ortalamasını ve  $\bar{Y}_{t-1} Y_{t-2} \dots Y_{it}$  ' nin gecikmeli yatay kesit ortalamasını ifade etmek üzere;

$$\Delta Y_{it} = a_i + \rho_i Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (3.5)$$

CADF birim kök testi için “Eş. 3.5” ten hareketle  $\phi_i = 1$  ise yokluk ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır.

$H_1: \rho_i = \text{tüm } i\text{'ler için}$

$H_1: \rho_i < 0 \quad i = 1, 2, \dots, N_i \text{ ve } \beta_i = 0 \quad (N_{i+1}, N_{i+2}, \dots, N)$

OLS tahmininin t-oranına dayanan CADF test istatistiği ise;

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta Y_i' \bar{M}_w Y_{i,-1}}{\hat{\sigma}_i (Y_{i,-1}' M_w Y_{i,-1})^{1/2}} \quad (3.6)$$

CADF testinde kritik değerler Pesaran (2006) tarafından yapılan simülasyon sonuçları ile tablolaştırılmıştır. Hem  $N > T$  hem de  $T > N$  durumları için iyi sonuçlar verdiği için CADF istatistiği denklem 3.7'deki gibi hesaplanmaktadır.

$$CAD\bar{F} = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad (3.7)$$

CADF testinde standart ADF regresyonu yatay kesitlerin birinci farkları ve gecikmeli değerlerinin kesit ortalamaları ile genişletilmektedir. Burada birim kök testi hem yatay kesitlerde hem panelin bütününde durağanlığın incelenmesini mümkün kılar (İlgün, 2016: 77). CADF birim kök testi IPS testinin yatay kesit açısından genişletilmiş bir alternatifi olarak düşünülebilir. CIPS test istatistiği CADF testinin istatistiğinin ortalamasıdır. Dolayısı ile CIPS istatistiği;

$$CIPS = t - bar = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \text{ yani } CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (3.8)$$

şeklinde elde edilir. Bu test hem TN olması durumunda kullanılabilir. Elde edilen test istatistik değeri Monte Carlo simülasyonu ile Pesaran (2007) tarafından geliştirilen ve tablolaştırılan kritik tablo değeri ile karşılaştırılarak serinin birim kök içerip içermediğine karar verilmektedir.

### 3.2.2 Panel Veri Tahmin Yöntemleri

Panel veri ile yapılan tahminlerde genellikle kullanılan iki temel yaklaşımdan söz edilmektedir. Bu yaklaşımlar sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli olarak adlandırılmaktadır. Panel veri modelinin yapısına karar verilirken heterojenlik dikkate alınır. Klasik modelde birim etkisinin ve zaman etkisinin olmadığı varsayılır bu nedenle tüm birimler için tek bir model tahmin edilir. Ancak uygulamada birim ve zaman etkisinin bulunması ve bu etkilerin modele dâhil edilmesi gerekmektedir. Böylelikle birim ve zaman etkisini modele dâhil eden sabit katsayılı ve tesadüfi katsayılı modeller ele alınır.

Genel bir panel veri modeli denklemini 3.9’da gösterilmiştir.

$$Y_{it} = a_{it} + \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad (3.9)$$

$Y_{it}$ 'nin  $i$ . birim ( $i = 1, \dots, N$ ) için  $t$  zaman döneniminde ( $t = 1, \dots, T$ ) aldığı değeri gösterdiği  $k$  tane açıklayıcı değişkenli bir modeldir. Burada  $u_{it}$  hata terimini ifade etmekte ve tüm zaman ve tüm birimlerde  $u_{it} \sim N(0, \sigma_u^2)$  dağılımına sahiptir.  $Y_{it}$   $i$ 'nci yatay kesit biriminin  $t$  zamanında bağımlı değişken değerini,  $X_{1it}, \dots, X_{kit}$   $k$  tane bağımsız değişkenin  $t$  zamanına ait  $i$ 'nci birim değerini,  $\beta_{kit}$  ise eğim katsayılarını göstermektedir (Baltagi, 2005: 11).

#### 3.2.2.1 Sabit Etkiler Modeli

Literatürde kukla değişkenli en küçük kareler olarak da adlandırılan sabit etkiler modeli birim etkilerini her bir yatay kesit için ayrı ayrı tahmin edilmesi gereken bir parametre olarak modele dahil etmektedir. Sabit etkiler modelinde, sabit terimi birimlere veya zamana ya da hem birimlere hem de zamana göre değişmekte eğim katsayıları ise tüm birimlerde ve zamanda aynı kalmaktadır. Böylelikle birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimde ortaya çıkan farklılıklarla açıklanmaktadır (Pazarlıoğlu ve Güler, 2007: 38). “Eş. 3.9” dan hareketle eğim parametreleri her bir

yatay kesit birim için aynı ( $\beta_i = \beta$ )'dir. Ancak sabit parametresinde gözlemlenemeyen birim etkisini içermesi nedeniyle birimden birime farklılık meydana gelmektedir.

$$Y_{it} = a_i + \beta'X_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, T \quad (3.10)$$

$i = 1, \dots, N$  ve  $t = 1, \dots, T$  sırasıyla yatay kesit birimleri ve zaman boyutunu göstermektedir. Denklem. 3.10'da eğim parametreleri her bir birim için aynı kalırken sabit parametresi  $a_i$  birimden birime değişiklik göstermektedir.

Denklem 3.10'dan hareketle her bir  $i$  birimi için zamana göre ortalamaları alındığında;

$$\bar{Y}_i = a_i + \beta' \bar{X}_i + \bar{u}_i \quad (3.11)$$

eşitliği elde edilmektedir. Burada  $\bar{Y}_i$  ve  $\bar{X}_i$  sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişkenler için birimlerin zamana göre ortalamalarıdır ve  $\bar{Y}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T X_{it}$  ,  $\bar{X}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T X_{it}$  şeklindedir. Her bir  $t$  için eşitlik 3.10'dan eşitlik 3.11 çıkarıldığında aşağıdaki ortalamalardan arındırılmış regresyon modeli elde edilir.

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta'(X_{it} - \bar{X}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i) \quad (3.12)$$

Bu dönüştürülmüş regresyona OLS yönteminde ortalamalardan sapmalar uygulanarak sabit etkiler tahmincisi aşağıdaki gibi elde edilir.

$$\beta_{FE} = \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i)'(X_{it} - \bar{X}_i) \right)^{-1} \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i)'(Y_{it} - \bar{Y}_i) \right) \quad (3.13)$$

Sabit etki modelinde değişen varyansın tespiti için Değiştirilmiş Wald testi kullanılabilir. Testin sıfır hipotezi,  $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$ , varyansların birimlere göre sabit olduğunu öne sürmektedir. Test istatistiği, Eşitlik (3.14)' deki gibi elde edilmiştir.

$$W = \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \sigma^2)^2}{V_i} \quad (3.14)$$

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} \hat{u}_{it}^2 \quad (3.15)$$

$$V_i = \frac{(T_i - 1)}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} (\hat{u}_{it}^2 - \hat{\sigma}_i^2)^2 \quad (3.16)$$

$$W \sim X_N^2 \quad (3.17)$$

İlgili test, büyük N küçük T boyutlarında yeterince güçlü sonuçlar vermemektedir. Bir diğer özelliği ise, hataların normal dağılıma sahip olmadığı durumlar için kullanılabilmesidir (Hasdemir, 2021: 44).

### 3.2.2.2 Rassal Etkiler Modeli

Rassal etkiler modeli birim etkilerini sabit etkili modellerin aksine hata terimi gibi rassal bir değişken olarak modele dahil etmektedir. Rassal etkiler modeli her bir yatay kesit ve zamana ait sabit bir katsayının bulunmadığı ve bu etkilerin rassal bir değişken olarak ele alındığı modellerdir. Birim etkilerin hata teriminin bir bileşeni olarak ele alınması nedeniyle modele dahil edilmeyen birimlerin etkilerini de içerisinde barındırmaktadır ve literatürde Hata Bileşenleri Modeli olarak da adlandırılmaktadır. Panel veri modelini tekrar ele alarak;

$$Y_{it} = \beta_i X_{it} + v_{it} \quad (3.18)$$

şeklinde yazılabilir. Rassal etkiler modelinin sabit terimi, bir sabit olarak kabul edilmeden her bir yatay kesit için rassal olarak ele alındığı bilgisinden hareketle hata terimi aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$v_{it} = a_i + u_{it} \quad (3.19)$$

“Eş.3.19” da  $u_{it}$  artık hatalarını ifade ederken  $a_i$  birim hatayı ifade etmektedir. Ayrıca  $a_i$ ; i inci yatay kesit birimin sabit terimini temsil etmektedir. Bu eşitliği kullanarak i inci yatay kesit birimi için tüm t zaman periyodu üzerinden aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$Y_{it} = \beta' X_{it} + v_{it} \quad (3.20)$$

$v_{it} = a_i J_t + u_{it}$  şeklinde ifade edilebilir ( $J_t = T \times 1$  boyutunda  $t$ 'ler vektörünü ifade etmektedir). Genelleştirilmiş en küçük kareler (Generalized Least Square, GLS) yönteminde varyans-kovaryans matrisi bilgisinden parametre tahmini yapılmaktadır.  $\Omega$  şeklinde ifade edilen hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisi  $E(v_i v_i')$  şeklinde hesaplanır.

$$E(v_{it}^2) = E((a_i + u_{it})^2) = E(a_i^2) + 2E(u_{it}a_i) + E(u_{it}^2) \quad (3.21)$$

$$E(v_{it}v_{is}) = E[(a_i + u_{it})(a_i + u_{is})] \quad (3.22)$$

$E(a_i^2) = \sigma_a^2$ ,  $E(u_{it}^2) = \sigma_u^2$ ,  $E(u_{it}a_i) = 0$  ve  $E(u_{it}u_{is}) = 0$  olmak üzere Eş. 3.21" ve "Eş. 3.22" den hareketle tüm  $t \neq s$  için aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$E(v_{it}^2) = \sigma_a^2 + \sigma_u^2 \quad (3.23)$$

$$E(v_{it}v_{is}) = \sigma_a^2 \quad (3.24)$$

Böylece  $\Omega$  matrisi aşağıdaki gibi elde edilir.

$$\Omega = \begin{bmatrix} \sigma_a^2 + \sigma_u^2 & \sigma_a^2 & \cdots & \sigma_a^2 \\ \sigma_a^2 & \sigma_a^2 + \sigma_u^2 & \cdots & \sigma_a^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \cdots & \sigma_a^2 + \sigma_u^2 \end{bmatrix} \quad (3.25)$$

"Eş. 3.25" de verilen matrisin tahmininin ardından genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisi aşağıdaki şekilde tahmin edilir.

$$\hat{\beta}_{RE} = \left( \sum_{i=1}^N X'_i \hat{\Omega}^{-1} X_i \right)^{-1} \left( \sum_{i=1}^N X'_i \hat{\Omega}^{-1} Y_i \right) \quad (3.26)$$

### 3.2.3 Panel Veri Tahmin Yönteminin Belirlenmesi: Hausman Testi

Panel veri analizinde kullanılan veri setinde birim ya da zaman etkisi olmadığı düşünülüyorsa klasik model, birim ya da zaman etkisinin olması durumunda ise sabit veya tesadüfi etkili modeller kullanılabilir. Sabit veya tesadüfi etkili modellerin seçiminde ise etkilerin açıklayıcı değişken ile ilişkisi uygun modeli belirlemektedir. Panel veri modellerinden havuzlanmış model, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler

modellerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek amacıyla Hausman testi kullanılır (Aslan, 2020: 102).

Hausman (1978) tarafından önerilen test genel model tanımlama testidir ve ekonometride yaygın bir kullanım alanı bulunmaktadır. Bağımsız değişkenler ve hata terimleri arasında korelasyon bulunması halinde sabit etkiler tahmincileri tutarlı tahmin edilmektedir. Fakat bu durumda rassal etkiler modeli ile elde edilen tahminciler tutarsız tahmincilerdir. Bu nedenle rassal etkiler modelinin kullanılması için bağımsız değişkenler ve hata terimleri arasında korelasyon ilişkisinin bulunup bulunmadığı test edilmelidir. Hausman testinin hipotezleri aşağıdaki gibi kurulmaktadır ve k serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımına uygun istatistik değeri yardımıyla test edilmektedir (k=gözlem sayısı).

$H_0: E(u_i|X_{it}) = 0$  , *Birim ve zaman etkileri tesadüfidir.* Yani birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki yoktur.

$H_A: E(u_i|X_{it}) \neq 0$  , *Birim ve zaman etkileri sabittir.* Yani birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki vardır.

Hausman (H) test istatistiği genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisi ve grup içi tahmincinin varyans-kovaryans matrislerinin farkı yardımıyla elde edilmektedir. FE alt indisi sabit etkiler modelinin tahmincilerini ve RE rassal etkiler modelinin tahmincilerini ve ayrıca  $Avar(\hat{\beta}_{FE})$  ve  $Avar(\hat{\beta}_{RE})$  ifadeleri sırasıyla sabit ve rassal etkiler modellerin tahmininden elde edilen asimptotik varyans-kovaryans matrislerini ifade etmek üzere;

$$H = (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})' [Avar(\hat{\beta}_{FE}) - Avar(\hat{\beta}_{RE})]^{-1} (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) \quad (3.27)$$

Hausman testi ile “Eş. 3.27” de verilen farkın sifıra eşit olma durumu sınanmaktadır. Bu farkın sistematik olmaması tesadüfî etkiler modelinin geçerli olmasına neden olurken sistematik olması durumunda sabit etki modeli geçerli olmaktadır (Hausman, 1978: 1260).

### 3.2.4 Panel Veri Modelleri: Hipotez Sınamaları

Panel veri analizlerinden güvenilir sonuçlar elde edebilmek için sabit veya rassal etkiler modellerine ilişkin temel varsayımların sınanması gerekir. Bu kapsamda modelde yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans olup olmadığı belirlenir. Elde edilen sonuçlara göre varsayımların sağlanamaması durumunda tahmin edicilerde etkin veya tutarlı olması için dirençli tahmin edicilerin belirlenmesi gerekir.

#### 3.2.4.1 Yatay Kesit Bağımlılığı (Birimler Arası Korelasyon)

Panel veri analizinde, paneli oluşturan yatay kesit birimleri arasında korelasyon (yatay kesit bağımlılığı) olması, serilerdeki olası birim kökün araştırılmasında kullanılacak testlerinin seçimini etkilemektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığı halinde ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir. Panel veri setini oluşturan yatay kesit birimlerinin birbirine bağımlılığının olması durumunda birimlerden birinde meydana gelen şoklardan tüm yatay kesit birimlerini farklı düzeyde etkilediği varsayımına dayanmaktadır. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadan analiz yapılması elde edilecek sonuçların sapmalı ve tutarsız olmasına neden olacaktır (Breusch ve Pagan, 1980: 239).

Yatay kesit bağımlılığını test ederken panel verinin birim boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu durumda Friedman (1937), Frees (1995) ve Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılığı testleri, zaman boyutu birim boyutundan büyük olduğunda ise Breusch ve Pagan (1980), Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) veya Lagrange Çarpanı (LM) testleri tercih edilmektedir (Keskin ve Aksoy, 2019: 5).

Pesaran (2004) tarafından önerilen *CDLM* test istatistiği hata terimlerinin korelasyon katsayılarını baz alan Lagrange Multiplier (LM) test denklemi aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_i^{2j} \sim X_{N(N-1)/2} \quad (3.28)$$

Denklem 3.28'de yer alan  $\hat{P}_i^{2j}$  i'ninci ve j'ninci birimler arasındaki anlık korelasyonu göstermektedir. Lagrange Çarpanı (LM) testinin sıfır hipotezi,  $H_0 : cov(u_{it}, u_{jt}) =$

0 (yatay kesit bağımlılığı yoktur) biçimindedir. Breusch ve Pagan (1980) testi, N sabitken,  $T \rightarrow \infty$  durumunda geçerli bir testtir. Ancak bu test N büyük, T ise sonlu olduğu durumda, tutarlılık özelliğini kaybetmektedir. Bu durumu gidermek için Pesaran (2004) çalışmasında formülü aşağıdaki gibi yeniden düzenlemiştir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \right) \quad (3.29)$$

$N \rightarrow \infty$  ve T yeterince büyük olması durumunda, yatay kesit bağımlılığı olmadığını belirten boş hipotez altında  $CD \sim N(0,1)$  dağılımında uymaktadır. Boş hipotezin reddedilmesi yatay kesit bağımlılığının olmadığı anlamına gelmektedir (Keskin ve Aksoy, 2019: 5).

Breusch ve Pagan (1980) testi, grup ortalaması sıfır ve bireysel ortalamasının ise sıfırdan farklı olduğu durumda sapmalı sonuçlar verecektir. Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) bu sapmayı düzeltmişlerdir. Düzeltilmiş test istatistiği  $LM_{adj}$  denklem 3.29'daki gibi hesaplanmaktadır (Pesaran ve diğ., 2008: 108):

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{(T-k)\hat{p}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{v_{Tij}} \quad (3.29)$$

$\mu_{Tij}$  ortalamayı ve  $v_{Tij}$  varyansı göstermektedir. Bu test istatistiği asimptotik olarak standart normal dağılım gösterecektir. Testin hipotezleri ise denklem 3.30'daki gibi verilmektedir:

$$\begin{aligned} H_0 : cov(u_{it}, u_{jt}) &= 0 \\ H_1 : cov(u_{it}, u_{jt}) &\neq 0 \end{aligned} \quad (3.30)$$

$H_0$  hipotezinin  $\alpha$  anlamlılık düzeyinde reddedilmesi paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğuna işaret etmektedir (Pesaran ve diğ., 2008: 108).

### 3.2.4.2 Otokorelasyon Testi

Otokorelasyon zaman serilerinin analizinde olduğu gibi panel veri analizinde de önemli bir sorundur. Panel veri analizinde otokorelasyon problemini test etmeye yönelik kullanılan testler arasında Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez Testi, Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin Watson Testi ve Lagrange Çarpanı, Genişletilmiş Lagrange Çarpanı ve Wooldridge F testleri yer almaktadır. Genel bir test olması nedeniyle Wooldridge F testi diğer testlere göre daha üstündür.

Wooldridge otokorelasyon testinde, birinci dereceden farklar modelinden elde edilen hatalar kullanılarak panel veri kümesinde otokorelasyonun varlığı araştırılmakta olup teste ilişkin yokluk hipotezi ve alternatif hipotez aşağıda yer almaktadır.

$H_0: \hat{\rho} = 0$  Birinci dereceden otokorelasyon yoktur.

$H_0: \hat{\rho} \neq 0$  Birinci dereceden otokorelasyon vardır.

Wooldridge testine ilişkin F test istatistiği eşitlik (3.31)'te verilmektedir.

$$F = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{T-1} \sum_{s=t+1}^T \hat{f}_{it} \hat{f}_{is}}{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^{T-1} \sum_{s=t+1}^T \hat{f}_{it} \hat{f}_{is})^2} \quad (3.31)$$

W test istatistiği asimptotik normal dağılıma sahiptir ve test sonucunda elde edilen olasılık değeri (p değeri) güven düzeyinden ( $\alpha$ ) büyük olduğunda  $H_0$  hipotezi kabul edilerek ve otokorelasyon olmadığı sonucu elde edilecektir.

### 3.2.4.3 Değişen Varyans Testi

Sabit etkili modellerde farklı yayılım varlığını araştırmak için geliştirilen Değiştirilmiş Wald testi, birim varyanslarının panel ortalamasına eşit olduğu yokluk hipotezi altında varyansın birimlere göre değişip değişmediğini araştırmaktadır. Bu doğrultuda Değiştirilmiş Wald testine ilişkin yokluk hipotezi ve alternatif hipotez aşağıda yer almaktadır.

$H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$  Varyans birimlere göre değişiklik göstermemektedir.

$H_1: \sigma_i^2 \neq \sigma^2$  Varyans birimlere göre değişiklik göstermektedir.

Değiştirilmiş Wald testine ilişkin W test istatistiği eşitlik (3.32)' de verilmektedir.

$$W = \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \sigma^2)^2}{f_{ii}} \quad (3.32)$$

Eşitlik (3.32)'te  $\hat{\sigma}_i^2$  birimlerin hata varyansının tahmin edicisini ifade etmekte olup gösterimi eşitlik (3.33)'da yer almaktadır.

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T_i} e_{it}^2 \quad f_{ii} = \frac{1}{T} \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (e_{it}^2 - \hat{\sigma}_i^2)^2 \quad (3.33)$$

W test istatistiği N serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımına uymaktadır. Test sonucunda elde edilen olasılık değeri (p değeri) güven düzeyinden ( $\alpha$ ) büyük olduğunda  $H_0$  hipotezi kabul edilecek ve varyansın birimlere göre değişiklik göstermediği sonucu elde edilecektir.

Tesadüfi etkiler modelinde farklı yayılım sorununu araştırmak için kullanılan testlerden Breusch- Pagan Lagrange Çarpanı testine ilişkin hipotezler yokluk hipotezi ve alternatif hipotez şu şekildedir.

$H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$  Varyans birimlere göre değişiklik göstermemektedir.

$H_0: \sigma_i^2 \neq \sigma^2$  Varyans birimlere göre değişiklik göstermektedir.

Breusch- Pagan Lagrange Çarpanı test istatistiği LM eşitlik (3.34)'de verilmektedir.

$$LM = \frac{NT}{(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T e_{it}^2)}{\sum_{i=t}^N \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right] \quad (3.34)$$

LM test istatistiği serbestlik derecesi 1 olan  $\chi^2$  dağılımına uymaktadır. Test sonucunda elde edilen olasılık değeri (p değeri) güven düzeyinden ( $\alpha$ ) büyük olduğunda  $H_0$  hipotezi kabul edilecek ve varyansın birimlere göre değişiklik göstermediği sonucu elde edilecektir (Aslan, 2020: 108-109).

#### **3.2.4.4 Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Yatay Kesit Durumunda Dirençli Tahmincilerin Belirlenmesi**

Farklı yayılım, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarından biri veya birkaçı tespit edildikten sonra bu sorunların modelden yok edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle parametre tahminlerinde değişiklik yapılmadan standart hatalar düzeltilerek dirençli (robust) standart hatalar elde edilmelidir.

Huber, Eicker, White Tahmincisi: Huber, Eicker, White tahmin edicisi sabit ve tesadüfi etkili modellerde farklı yayılım sorununun üstesinden gelmek için kullanılan dirençli tahmin edicilerden biri olup Huber (1967), Eicker (1967) ve White (1980) tarafından geliştirilmiştir. Hata terimlerinde farklı yayılım sorunu bulunan bir modelin uygun yapıya dönüştürülmesini sağlamaktadır. Bu tahmin edicinin yardımıyla elde edilen standart hatalar, hata terimler farklı yayılım özelliği taşıyor olmasına rağmen tutarlı olacaktır (Hoechle, 2007: 283). Wooldridge (2002) tarafından “Tam Dirençli Asimptotik Varyans Tahmincisi” şeklinde adlandırmışlardır (Aslan, 2020: 110).

**Tablo 8:** Literatür Taraması

İslam (2012) İstanbul	Panel Veri Analizi	Bu çalışmada 1990 ve 2009 yılları arasında 16 ülkenin sağlık sistemi incelenmiştir. Çalışmada sosyoekonomik göstergeler kullanılmıştır. Bunlara ek olarak bebek ölüm oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, anne ölüm oranı olmak üzere üç sağlık göstergesi kullanılmıştır. Panel veri analizi kullanılmış ve bunun sonucunda Bangladeş'in bebek ölüm oranının diğer 15 ülkeden daha az olduğu saptanmıştır. Ortalama yaşam süresi yüksek olan ülkelerin vatandaşlarının sağlık durumları diğer ülkelere nazaran daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışan nüfusun ömrünün uzaması maliyet ve getiri ilişkisini pozitif yönde etkilediği belirlenmiş ve yaşam sürelerinin uzamasının gelirden artışa yol açtığı saptanmıştır.
Böhma, Schmidb, Götze, Landwehr ve Rothgangc (2013) Almanya	Tümdengelim Yoluyula Oluşturulmuş Bir Tipoloji	Bu çalışmada 30 OECD ülkesinin sağlık sistemi incelenmiştir. Çalışmada düzenleme, finansman ve hizmet sunumu sınıflandırmaları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Ulusal Sağlık Hizmeti, Ulusal Sağlık Sigortası, Sosyal Sağlık Sigortası, Devletçi Sosyal Sağlık Sigortası ve Özel Sağlık Sistemi olmak üzere beş sistem türü saptanmıştır.
Teleş, Çakmak, Konca (2018) Niğde	Veri Zarflama Analizi ve Kümeleme Analizi	Bu çalışmada Avrupa Birliği ülkelerini sağlık sistemleri karşılaştırılmıştır. Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. Çalışmada ülkeleri karşılaştırmak için girdi ve çıktı değişkenleri kullanılmıştır. Girdi değişkenleri olarak, hekim sayısı, hemşire sayısı, yatak sayısı ve kişi başı sağlık harcaması kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak ise, doğuştan beklenen yaşam süresi, ortalama yatış süresi, bebek ölüm oranı ve ana ölüm oranı kullanılmıştır. Çalışmada karşılaştırma yapılmadan önce kümeleme analizi yapılmış ve ülkelerin kendi içinde

		homojen, aralarında ise heterojen olmaları sağlanmıştır. Çalışma sonucunda, birinci kümede yer alan ülkelerin %56,25'i, ikinci kümede yer alan ülkelerin %65'i verimli bulunmuştur. Avrupa Birliği döngüsündeki ülkelerin tamamının, herhangi bir kümeleme olmadan yer aldığı analizde ise ülkelerin %58,33'ü verimli bulunmuştur.
Taban (2006) Eskişehir	Zaman Serileri Analizi	Çalışmada seçilen sağlık göstergeleriyle Türkiye'nin ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada doğuştan yaşam beklentisi, sağlık kurumlarının yatak sayıları, sağlık kurumlarının sayısı ve sağlık personeli başına düşen kişi sayısı olmak üzere dört sağlık göstergesi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda sağlık kurumlarının sayısı ile reel GSYİH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Ancak diğer sağlık göstergeleriyle reel GSYİH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Kocaman, Mutlu, Bayraktar, Araz (2012) İstanbul	Veri Zarflama Analizi	Bu çalışmada OECD ülkelerinin sağlık hizmetlerinde etkinlikleri incelenmiştir. Çalışmada Veri Zarflama Analizi kullanılmış ve ülkelerin etkinlikleri sağlık göstergeleriyle ölçülmüştür. Çalışmada girdi değişkeni olarak bin kişi başına düşen hekim sayısı, bin kişi başına düşen hastane yatağı sayısı ve kişi başına düşen sağlık harcaması kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak, doğumda beklenen yaşam süresi ve beş yaş altı ölüm oranı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda 34 ülke arasından 10 ülkenin etkin olduğu belirlenmiştir.
Güzel (2019) Muğla	Veri Zarflama Analizi, CCR Modeli, BCC Modeli	Çalışmada Türkiye ve 28 Avrupa Birliği üyesi olan ülkelerin sağlık alanındaki etkinlikleri seçilmiş sağlık göstergeleri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada girdi değişkeni olarak kişi başı sağlık harcaması, GSYİH'den sağlığa ayrılan pay, hekim sayısı ve hemşire sayısı kullanılmıştır. Çıktı değişkeni

		olarak bebek ölüm hızı ve doğumda beklenen yaşam süresi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye'nin her yıl toplam teknik etkin, saf teknik etkin ve ölçek etkin ülkeler arasında yer aldığı tespit edilmiştir. Türkiye'nin 29 ülke içerisindeki etkin ülke oranı 2007 yılında %34,48 olmaktadırken 2016 yılında bu oranın %13,79 a düştüğü görülmüştür.
Atay (2020) Eskişehir	Panel Veri Analizi	Bu çalışmada Türkiye ile Avrupa Birliği ülkelerinde sağlık ile ilgili iki temel gösterge kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Bu iki gösterge doğumda beklenen yaşam süresi ve ölüme bağlı kaybedilen potansiyel yıllardır. Çalışmada sırasıyla sağlık hizmetleri sunumu/kullanımı, sağlık ekipman kaynakları, sağlık iş gücü ve mali kaynakları ve son olarak sağlık riskleri olmak üzere dört ayrı panel oluşturulmuştur. Çalışma sonuçlarında sağlık hizmetleri kullanımı ile ilgili panelde çocuk aşılama oranındaki artışın DBYS üzerine artıcı etkisi olduğu, çocuk aşılama oranı, hastanede kalma süresi ve hastane taburculuk hızı artışının YPLL üzerinde azaltıcı etkisi olduğu belirlenmiştir. Manyetik Rezonans Görüntüleme cihaz sayısı artışının (MR sayısı) DBYS üzerinde artııcı etkisi olduğu, Bilgisayarlı Tomografi (BT) cihaz sayısı ve MR sayısı artışının YPLL üzerinde azaltıcı etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık harcamaları, hekim sayısı ve hemşire sayısı artışının DBYS üzerinde artııcı etkisi olduğu, sağlık harcamaları ve hekim sayısı artışının YPLL üzerinde azaltıcı etkisi olduğu belirlenmiştir. Sağlık riskleri ile ilgili panelde sigara içme prevalans hızı, alkol tüketim miktarı ve obezite prevalans hızı artışının DBYS üzerinde azaltıcı etkisi olduğu, sigara içme prevalans hızı ve obezite prevalans hızı artışının YPLL üzerinde artııcı etkisi olduğu saptanmıştır.

Altıntaş (2012) İstanbul	Kümeleme Analizi, Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi, Uygunluk Analizi	Bu çalışmada Avrupa Birliği'ne üye olan ülkeler ve Türkiye sağlık göstergeleri açısından karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye diğer ülkelere yakın olan sağlık göstergelerine sahip olsa da uygulanan istatistik yöntemler sonucunda Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üye olan ülkelerin seviyesine ulaşamadığı saptanmıştır. Bazı değişkenler açısından özellikle Doğu Avrupa ülkelerinden iyi olsa da tüm değişkenler açısından geride olduğu yapılan analizlerle görülmüştür. Türkiye'nin özellikle doktor, yatak, hemşire ve diş hekimi sayısı açısından geride olduğu sonucuna varılmıştır.
Ünsal (2016) Bilecik	Sağlık Göstergelerinin Karşılaştırmalı Analizi	Bu çalışmada; Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerinin sağlık sistemleri ele alınmış ve ülkelerin doğumda beklenen yaşam süresi, bebek ölüm oranı, hasta bakım kalitesi gibi temel sağlık göstergelerinin yanı sıra, sağlık sektörlerinin fiziki sermaye birikimleri ve sağlık harcamaları gibi sağlık ekonomisine ilişkin göstergeleri karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda sağlık hizmetlerinin üretimi ve sunumuna yönelik yapılan harcamaların seviyesi ile sağlık göstergeleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ancak sağlık harcamalarına yüksek düzeyde pay ayırmanın tek başına yeterli olmadığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmada başarılı olan ülkeler Kanada ve İsviçre iken Türkiye'nin genel olarak bu ülkelerin gerisinde kaldığı tespit edilmiştir.
Erdem (2017) İsatanbul	Hiyerarşik Kümeleme Yöntemi	Bu çalışmada Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üye 28 ülke ve 4 aday ülke içindeki sağlık durumu görece olarak karşılaştırılmıştır. Çalışmada Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından belirlenen 6 sağlık göstergesi (kaba doğum hızı, kaba ölüm hızı, bebek ölüm hızı, beş yaş altı orantılı ölüm hızı, toplam doğurganlık hızı, doğumda beklenen yaşam süresi)

		kümeleme yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada Gelişmiş ülkeler birlikte kümelenmiştir. Doğu ve Kuzey Avrupa ülkeleri de aynı kümede yer almaktadır. Kuzey ve Batı Avrupa ülkeleri de kendir aralarında kümelenmiştir. Türkiye ise, 1986 ve 2004 dönemlerinde hiçbir kümeye dâhil olmadan, tek gözlem olarak kalırken; 1995 ve 2013 dönemlerinde AB'ye aday bir ülke olan Arnavutluk ile birleşip bir küme oluşturmuştur. Türkiye'nin bu durumda, sağlık göstergesi bakımından, AB'ye üye ülkelere yeterince yakınsayamadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Kısaç (2019) İstanbul	Çok Boyutlu Ölçekleme	Çalışmada OECD ülkelerinin sağlık durumları Çok Boyutlu Ölçekleme yöntemi kullanılarak 2003 ve 2017 dönemi için analiz edilmiştir. Dokuz sağlık göstergesinin (kişi başı düşen sağlık harcaması, bebek yaşama oranı, toplam sağlık harcaması içerisindeki kamu harcamasının oranı, bin kişiye düşen yatak sayısı, bin kişiye düşen hemşire sayısı, bin kişiye düşen doktor sayısı, 65 yaşında erkeklerde doğumda yaşam beklentisi, 65 yaşında kadınlarda doğumda yaşam beklentisi ve kaba ölüm hızı) kullanıldığı çalışmada Türkiye'nin OECD ülkelerine göre sağlık düzeylerinde ortalamaların altında kaldığı görülmüştür.
Daştan, Çetinkaya (2015) Ankara	Karşılaştırmalı Tablo Analizi	Çalışmada OECD ülkeleri, ABD ve Türkiye karşılaştırılmıştır. Çalışmada ülkelerin 1980 ve 2012 yılları arasındaki sağlık harcamalarındaki değişim, bu harcamaların GSYİH içindeki payı ve harcamaların ne şekilde finanse edildiği ülkelerin sağlık sistemleri kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda farklı sağlık sistemleri kullansalar da OECD ülkelerinin kişi başı sağlık harcamaları ve bu sağlık harcamalarının GSYİH'deki paylarının son 30 yıl içinde büyük ölçüde arttığı belirlenmiştir. Sağlık sistemleri farklı olan bu ülkelerin sağlık harcamalarının

		da farklı olmasının, ülkelerin sağlık göstergelerinde ve sağlık sistemlerinin verimliliklerinde çok önemli bir etken olmadığı sonucuna varılmıştır.
Yeşilaydın (2015) Eskişehir	Bulanık Veri Zarflama Analizi	Bu çalışmada OECD ülkelerinin sağlık alanındaki etkinlikleri Bulanık Veri Zarflama Analizi kullanılarak incelenmiştir. Bu çalışmada Türkiye'nin yer aldığı kümedeki ülkelerin tespit edilmesi ve Türkiye ile ait olduğu kümedeki ülkelerin etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Girdi değişkeni olarak; hekim sayısı, hastane yatağı sayısı ve kişi başı sağlık harcamaları kullanılmış. Çıktı değişkeni olarak ise; doğumda beklenen yaşam süresi ve anne ölüm hızı olmak üzere iki gösterge kullanılmıştır. Bulanık Veri Zarflama Analizi ile ilgili geliştirilmiş çok sayıda model arasından Wang, Greatbanks ve Yang (2005) modeli bu çalışmada kullanılmıştır. Çalışmada en etkin ülke Avusturya iken en etkin olmayan ülke ise Macaristan olarak tespit edilmiştir.
Ulaş (2018) Şanlıurfa	Karşılaştırmalı Tablo Analiz	Çalışmada Türkiye ile Almanya, İngiltere, Fransa, İsveç ve Amerika'nın sağlık sistemleri ve sağlık harcamaları karşılaştırılmıştır. Sağlık harcamalarının GSYİH'ye oranı ve kişi başına düşen sağlık harcamalarının dağılımı tablolar aracılığıyla karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak Türkiye'nin sağlık harcaması diğer beş ülkenin sağlık harcamalarına göre çok düşük bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Türkiye'de sağlık harcamalarında yaptığı artış kaliteyi artırır da ekonomik göstergelerde zayıf görünmesinin en büyük sebeplerinden biri nüfus artış hızının yüksek seviyede olduğu kanısına varılmıştır.
Tosun (2018) Ankara	Zaman Serisi Yöntemi	Türkiye için sağlık harcamalarının belirleyicilerini, iktisadi ve demografik faktörler çerçevesinde zaman serisi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmada 1979-2016 dönemi incelenmiştir.

		Gösterge olarak; kişi başına toplam sağlık harcamaları, kişi başına kamu sağlık harcamaları ve kişi başına özel sağlık harcamaları kullanılmıştır. Çalışma, gelir esnekliği sonuçlarına göre kişi başına düşen sağlık hizmetlerinin lüks bir mal olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca doğurganlık oranı ve yaşlı nüfusun sağlık harcamalarının en önemli belirleyicileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Cura (2012) Manisa	Veri Zarflama Analizi	Çalışmada Türkiye ve seçilmiş 17 ülkede sağlık sistemi sağlık göstergeleri kullanılarak karşılaştırılmıştır. Veri Zarflama Analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada 1995-2010 dönemi analiz edilmiştir. Ülkeler; demografik göstergeler açısından, ekonomik göstergeler açısından ve sağlık insan gücü ve hastane göstergeleri açısından karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, herhangi bir ülkenin gelişmişlik düzeyi düşük düzeyde olsa bile en az girdi kullanımı ile en çok çıktı sağlama gücünün olabildiğini vurgulamaktadır. Bu ülkelere örnek olarak Endonezya ve Meksika verilmiştir.
Songur (2016)	Hiyerarşik Kümeleme Analizi	Bu çalışmada OECD ülkelerinin sağlık göstergelerine göre nasıl kümelendiği ve Türkiye'nin hangi OECD ülkeleri ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmada hiyerarşik kümeleme analizi uygulanmıştır. Ayrıca çalışmada ülkelerin kümeleneğinde farklılığı sağlayan sağlık göstergelerini ve kümeler arasındaki farklılık durumunu ortaya koymak için Kruskal-Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda seçilen 12 sağlık göstergesinin 10'unda, kümeler arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Çalışmada, OECD ülkeleri sağlık göstergeleri bakımından dört kümeye ayrılmıştır. Türkiye, nispeten sosyo-ekonomik durumu daha

		düşük olan İsrail, Meksika ve Şili ile birlikte dördüncü kümede yer almıştır.
Çetin, Bahçe (2016)	Veri Zarflama Analizi	Çalışmada girdi odaklı veri zarflama analizi (DEA) yöntemini kullanarak 34 OECD ülkesinin sağlık sektörlerinin verimliliğini değerlendirilmiştir. Analizde girdi değişkenleri olarak doktor sayısı, hasta yatak sayısı ve kişi başına sağlık harcaması, çıktı olarak ise doğumda beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm hızı kullanılmıştır. İlk aşamada 34 ülke için VZA analizi yapılmış, ikinci aşamada ise daha homojen bir grup oluşturmak ve daha doğru sonuçlara ulaşmak için aykırı değerdeki 8 ülke elenmiştir. 26 ülkeden 11'inin verimli sağlık sistemlerine sahip olduğu tespit edilmiştir.
Fayissa, Bichaka ve Traian, Anca (2013)	Panel Veri Analizi	Çalışmada 13 Doğu Avrupa ülkesi için bir sağlık üretim fonksiyonunu tahmin edilmiştir. 1997'den 2005'e kadar çeşitli ekonomik, demografik, çevresel ve yaşam tarzı faktörlerine ilişkin panel verilerini kullanarak, makro düzeyde bir sağlık üretim fonksiyonunu belirlenmiştir. Sonuç olarak kişi başına düşen GSYİH, doktor sayısı, beşeri sermaye oluşumuna yapılan yatırımlar, hava kirliliğinin azaltılması ve kentsel alanlarda ikamet ile ölçülen ekonomik büyümenin bebek ölümlerini önemli ölçüde azalttığını ve böylece örneklemedeki ülkelerin sağlık durumunu iyileştirdiğini göstermektedir.
Moon Fai Chan ve PhD, CStat (2015)	Yapısal Eşitlik Modellemesi	Çalışmada, Endonezya, Filipinler ve Vietnam'da sağlık hizmetleri kaynaklarının, sosyoekonomik durumu ve demografik değişikliklerin yaşam beklentisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yaşam beklentisi bağımlı değişken ve sağlık hizmetleri kaynakları, sosyoekonomik durum ve demografik unsurların açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı çalışmada yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Elde edilen

		sonuçlara göre yaşam beklentisini artırma olasılığı üzerinde sağlık hizmeti kaynağının (Endonezya: katsayı = .47, P = .008; Filipinler: katsayı = .48, P = .017; Vietnam: katsayı = .48, P = .004) ve sosyoekonomik avantajların (Endonezya: katsayı = .41, P = .014; Vietnam: katsayı = .34, P = .026) pozitif yönde belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Bein, Murad ve Farrell, Elizabeth (2020)	Panel Veri Analizi	Çalışmada; Burundi, Eritre, Etiyopya, Kenya, Ruanda, Sudan, Tanzanya ve Uganda olmak üzere sekiz seçilmiş Afrika ülkesi için kamu ve özel harcamaları ile sağlık durumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Sağlık durumu göstergeleri; tüberküloz insidansını, ölüm oranlarını, anne ölümlerini ve HIV prevalansını oluşturmaktadır. Çalışmada sağlık harcamaları ile sağlık durumu arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için 2000-2014 dönemi panel veri yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada kamu sağlık harcamalarının ölüm oranı, tüberküloz ve HIV'i azaltmada özel harcamalardan daha yüksek bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Wickrama ve Lorenz (2002) ABD	Çoklu Regresyom	Çalışmada 72 gelişmekte olan ülkede doğurganlık ve doğurganlık düzeyindeki değişikliklerin, bebek ölümleri, anne ölümleri ve kadın yaşam beklentisi ile ölçülen kadınların sosyal statüsünün kadın sağlığı üzerindeki etkisine nasıl aracılık ettiğini incelenmiştir. Çalışmada 1970-1990 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Kadınların eğitim düzeyinin, ortalama evlilik yaşının ve kontraseptif kullanan evli kadınların, ekonomik büyüme ve doğurganlık düzeyini etkilediği tespit edilmiştir. Kadınların sosyal statüsünün, ekonomik büyümeye ve kadın sağlığına doğrudan katkı sağladığı anlaşılmıştır.

Raghupathi, Viju ve Raghupathi, Wullianallur (2015) ABD	Panel Veri Analizi	Bu çalışmada, 214 ülkenin 13 halk sağlığı göstergesini kullanarak küresel halk sağlığı analiz edilmiştir. Çalışmada 2001–2010 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Kullanılan göstergeler; ergen doğurganlık hızı, DPT aşılı, kızamık aşılı, yaşam beklentisi, doğum oranı, ölüm oranı, kişi başına sağlık harcaması, gelişmiş sanitasyon, tüberküloz insidansı, bebek ölüm hızı, 65 yaş ve üstü nüfus, nüfus artışı ve HIV prevalansıdır. Analiz, kişi başına toplam gelirin DPT ve kızamık aşılardaki artış, yaşam beklentisi, sağlık harcamaları, bebek ölüm hızı, 65 yaş ve üstü nüfus ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca kişi başı gelirin; ergen doğurganlık hızı, doğum ve ölüm oranları, iyileştirilmiş sanitasyon, tüberküloz insidansı, nüfus artışı ve HIV prevalansı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Magnusson, Sigurdsson and Svardsudd (1999)	Regresyon Analizi ve Ekolojik Analiz	Çalışmada İzlanda ve İsveç'teki yaşam ve ölüm oranlarına ilişkin çeşitli göstergeler incelenmiştir. 1983–1992 yılları arasında ölüm oranları, yaşam standardı göstergeleri, GSYİH ve boşanma ve işsizlik gibi demografik değişkenler kullanılmıştır. İki ülkenin her birinde her bir değişkenin on yıllık değerinin ortalamasını karşılaştırmak için t-testi kullanılarak bir ekolojik analiz yapılmıştır. Araştırma sonucunda İzlanda ve İsveç arasında sosyo-demografik değişkenler açısından büyük benzerliklere rağmen ülkeler arasında ölüm oranlarında önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir.
Magazzino ve Mele (2012) İtalya	Panel Veri Analizi	Bu çalışmada 1980-2009 yılları arasında İtalyan bölgelerindeki sağlık harcamalarının belirleyicileri tahmin edilmeye çalışılmış ve panel veri metodolojileri kullanılmıştır. Çalışmada, reel GSYİH, işsizlik oranı, kamu hastanelerindeki yatak sayısı,

		<p>kentleşme durumu, toplam nüfus içinde ortaokul düzeyindeki öğrencilerin oranı, kaba ölüm oranı, kaba doğum oranı, doktor başına düşen hasta sayısı ve yaşlanma endeksi olmak üzere dokuz değişken kullanılmıştır. Çalışma sonucunda statik panel hesaplamalarına göre sağlık harcamalarının gelir esnekliği 0,83-0,88 arasında bulunurken dinamik panel hesaplamalarında 0,43-0,48 olarak bulunmuştur. Çalışmada sağlık harcamalarının lüks bir mal olmadığı aksine zorunlu mal olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, reel GSYİH, işsizlik oranı, hastane yatak sayısı, kentleşme ve ortaokul düzeyindeki nüfusun toplam nüfus içindeki payının sağlık harcaması üzerinde doğrudan etkili olduğu tespit edilmiştir.</p>
<p>Dhoro, Chidoko, Sakuhuni ve Gwaindepi (2011) Zimbabve</p>	<p>Eşbütünleşme Testi</p>	<p>Çalışmada Zimbabve’de kamu sağlık harcamasının temel belirleyicileri analiz edilmiştir. Araştırma 1975-2005 dönemini yıllık zaman serisi verileri kullanarak kamu sağlık harcamaları belirleyicileri araştırılmış. Zaman serisi analiz yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada kamu sağlık harcamalarını; reel kişi başına düşen GSYİH, kişi başına düşen dış yardımlar, okuryazarlık durumu ve enflasyonun etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.</p>
<p>Chaabouni ve Abednadhher (2014) Tunus</p>	<p>ARDL Sınır Testi Yaklaşımı</p>	<p>Bu çalışma 1961-2008 döneminde Tunus'taki sağlık harcamalarının belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada, Sağlık harcamalarının belirleyicileri ARDL yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada yaşlı nüfus, tıbbi yoğunluk, çevre kalitesi ve reel GSYİH değişkenleri bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kişi başına yapılan sağlık harcamalarının en önemli belirleyicisi reel GSYİH olduğu saptanmıştır. Ayrıca ve uzun dönemde 65 yaş ve üzeri nüfus ve çevre kalitesi değişkenlerinin de sağlık harcamaları</p>

		üzerinde istatistiksel bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Hem kısa hem de uzun dönemde sağlık harcamasından gelir düzeyine doğru çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.
Boachie, Mensah, Sobiesuo, Immurana ve Iddrisu (2014) Gana	Zaman Serisi Analizi	Bu çalışma, 1970'den 2008'e kadar olan yıllık zaman serisi verilerini kullanarak Gana'daki kamu sağlık harcamalarının belirleyicilerini incelemektedir. Çalışmada reel GSYİH, doğuştan yaşam beklentisi ve kaba doğum oranının kamu sağlık harcamasını olumlu bir şekilde etkilediği ancak enflasyon ve emisyonun anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna varılmıştır.
Hitiris ve Posnett (1992) İngiltere	Panel veri Analizi	Çalışma, 1960-1987 yılları arasında 20 OECD ülkesini kapsamaktadır. Panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kişi başına sağlık harcaması ile GSYİH arasındaki güçlü pozitif ilişki bulunmuştur. Ayrıca sağlık finansmanı ve sunumu sistemi ile ilgili parametrelerin sağlık hizmetleri talebi üzerinde bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır.
Moscone ve Tosetti (2010) Birleşik Krallık	Panel Veri Analizi	Bu çalışma, ABD'de devlet düzeyinde sağlık harcamaları ile gelir arasındaki uzun vadeli ekonomik ilişki incelenmiştir. 1980-2004 döneminde 49 ABD Eyaletinden oluşan bir panel kullanarak sağlık harcamaları ve gelir arasındaki ilişki incelenmiştir. Eyaletler sağlık harcamaları ve harcanabilir gelir açısından karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda esnekliğe sahip sağlık hizmetlerinin bir lüksten ziyade bir gereklilik olduğu vurgulanmış ayrıca, ABD sağlık harcamalarında önemli bir mekânsal yoğunlaşma saptanmıştır. Harcanabilir gelirdeki artış, teknoloji ve tedavideki değişiklikler, sağlık harcamalarındaki artışın önemli belirleyicileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alı ve Sayed (2020) Kore	Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi	Bu çalışmada, 2005'ten 2019'a kadar olan dönemde Körfez İşbirliği Konseyi ülkelerinin sağlık harcamalarının belirleyicileri incelenmiştir. Temel amaç devlet borcunun, nüfusun ve devlet gelirinin sağlık harcamalarını nasıl etkilediğini incelemek olduğu belirtilmiştir. Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi kullanılarak elde edilen sonuçlar; sağlık harcamalarının devlet gelirleri, nüfus ve devlet borcu ile ilgili değişkenler üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.
Younsi, Chakroun ve Nafla (2016) Tunus	Sabit Etki Modeli ve Dinamik Panel Modeli	Bu çalışma, düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler için sağlık harcamalarının belirleyicilerini incelemektedir. 1993-2013 dönemi boyunca 167 ülke için toplam sağlık harcaması büyümesiyle ilişkili faktörleri ve bunun ana bileşenlerini tahmin etmek için iki model, bir sabit etki modeli ve dinamik panel modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak, artan gelirlerin bir sonucu olarak tüm ülkelerde kişi başına toplam sağlık harcamasının zaman içinde arttığı saptanmıştır. Ampirik bulgular ise sağlığa yönelik kalkınma yardımının sağlıkla ilgili devlet iç harcamalarını azalttığını ancak toplam devlet sağlık harcamalarını artırdığını göstermiştir.
Asiskovitch (2010) İsrail	Panel Veri Analizi	Bu çalışma, 1990–2005 döneminde 19 OECD ülkesinde kadın ve erkeklerin yaşam beklentileri incelenmiştir. Kamu sağlık harcamaları, kişi başı düşen GSYİH, doğumda beklenen yaşam süresi ve 65 yaş üstü yaşam beklentisi değişkenleri kullanılmıştır. Sonuç olarak, her iki cinsiyet için doğumda yaşam beklentisi üzerinde marjinal bir etki ve her iki cinsiyet için 65'te yaşam beklentisi üzerinde daha büyük bir etki vardır. Ayrıca kamu finansman yöntemi özelden daha fazla etkiye sahip olarak bulunmuştur.

Mohan ve Mirmirani (2007) ABD	Panel Veri Analizi	Bu çalışmada 25 OECD ülkesinin sağlık hizmeti sunum sistemi analiz edilmiştir. 1990-2002 dönemi için yaşam beklentisine ve bebek ölümlerine sebep olan faktörler değerlendirilmiştir. Yaşam beklentisini ve bebek ölümlerini etkileyen faktörleri incelemek için sabit etkiler panel veri modeli kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler; milyon nüfus başına bilgisayarlı tomografi tarayıcıları, pratisyen hekim yoğunluğu, kişi başına akut bakım yatak gün sayısı, kızamık aşılama oranı, Kişi başına sağlık harcaması, Kişi başına alkol tüketimi ve Eğitim düzeyi kullanılmıştır. Doğum öncesi bakım konusunda eğitim alan annelerin bebeklerinin hayatta kalma şansının beş kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yaşam beklentisini en çok etkileyen faktörün hastanede yatış süresi olduğu, bunu hekim sayısı ve eğitim düzeyinin izlediği sonucuna varılmıştır.
----------------------------------	--------------------	---

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ANALİZ SONUÇLARI

#### 4.1 Gelişmiş Ülke Modeli Analiz Sonuçları

Kamu ağırlıklı sağlık harcaması yapılan ülkelerde sağlık statüsündeki gelişmelerin kamu sağlık harcamalarının genel kamu giderleri içerisindeki oranını hangi yönde ve ne oranda etkilediği belirlenmiştir. Analiz sonuçlarının daha tutarlı olması açısından örnekleme dâhil edilen ülkeleri insani gelişme endeksi, kişi başı gelir düzeyi ve nüfus büyüklüğü kriterlerine bağlı olarak gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler olarak ikiye ayrılmıştır. Bu sayede sağlık statüsü göstergelerindeki değişimlerin gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerde farklı etkilere yol açıp açmadığı da tespit edilebilmiştir. İlk olarak gelişmiş ülke analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

#### 4.1.1 Gelişmiş Ülke Birim Kök Testi Sonuçları

Paneli oluşturan değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi nedeniyle serilerin durağanlığının analizinde ikinci nesil panel birim kök testleri tercih edilmiştir. Çalışmada İkinci nesil birim kök testlerinden Pesaran'ın 2007 yılında geliştirdiği CADF birim kök testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 9'da gösterilmiştir.

**Tablo 9:** Gelişmiş Ülkelerin Birim Kök Testi

<b>Paseran Cadf</b>		
	<b>Düzy</b>	<b>Birinci Fark</b>
<b>KSHKGHO</b>	-2.349 (0.009)	-6.626 (0.000)
<b>KABADORAN</b>	-1.594 (0.056)	-7.462 (0.000)
<b>DBYS</b>	0.113 (0.545)	-8.141 (0.000)
<b>İGE</b>	-0.462	-3.220

	(0.322)	(0.001)
<b>KBCEPSH</b>	2.565	-2.910
	(0.995)	(0.002)
<b>OSHORAN</b>	0.269	-4.517
	(0.606)	(0.000)
<b>YASLINORAN</b>	-4.014	-5.666
	(0.000)	(0.000)

\*CADF kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -2.250, -2.110 ve -2.030'dir.

Birim kök testi sonuçları incelendiğinde, yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı (YASLIORAN) ve kamu sağlık harcamalarının kamu giderleri içerisindeki oranını (KSHKGHO) değişkenin düzeyde diğer değişkenlerin ise birinci fark durağan olduğu görülmektedir.

#### 4.1.2 Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

Yatay kesit bağımlılık testi, paneli oluşturan birimlerden herhangi birine gelen bir şoktan diğer karar birimlerinin etkilenme derecelerinin aynı olup olmadığını belirlemek için kullanılır. Ülkelerden herhangi birinde ortaya çıkan bir pozitif yönlü şokun paneli oluşturan diğer ülkeleri etkilemediği varsayımına dayanmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadan yapılan analizlerde elde edilen sonuçlar sapmalı ve tutarsız olacaktır. Yatay kesit bağımlılığı için Breusch ve Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen Pesaran LM ve Pesaran CD testleri kullanılmıştır.  $H_0$  hipotezi değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde kurulmuştur. Analiz sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10:** Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Test	İstatistik	Olasılık
<b>Breusch-Pagan LM</b>	4244.525	0.0000
<b>Pesaran scaled LM</b>	70.54328	0.0000
<b>Pesaran CD</b>	11.96302	0.0000

Tablo 10'da görüldüğü gibi gelişmiş ülke modeli için Breusch ve Pagan LM, Pesaran LM ve Pesaran CD test sonuçlarına göre olasılık değerleri 0,05'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek modelde yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.1.3 Gelişmiş Ülke Sabit Etki Modeli Sonuçları

İki yönlü sabit etkiler modeli sonuçlarına göre  $R^2$  değeri %35,5 olarak tahmin edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olan kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranı değişkenini açıklama gücü yaklaşık olarak %35'dir. F-istatistiği olasılık değeri dikkate alındığında modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

**Tablo 11:** Sabit Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken)

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatisitiği	Olasılık
<b>KABADORAN</b>	0.198227	0.045478	4.3587557	0.0000
<b>DBYS</b>	0.089299	0.023445	3.808883	0.0002
<b>IGE</b>	-12.65155	3.278531	-3.858908	0.0001
<b>KBCEPSH</b>	0.004147	0.000631	6.572647	0.0000
<b>OSHORAN</b>	-0.108242	0.013986	-7.739449	0.0000
<b>YASLINORAN</b>	0.310530	0.035290	8.799393	0.0000
<b>C</b>	11.58122	2.914587	3.973536	0.0001
<b>R-squared</b>				0.355050
<b>Log likelihood</b>				-1816.501
<b>F-statistic</b>				18.66482
<b>Prob(F-statistic)</b>				0.000000

Sabit etki modelinde göre; kaba doğum oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, kişi başı cepten sağlık harcaması ve yaşlı nüfus oranının kamu sağlık harcamalarının toplam kamu giderleri içerisindeki oranını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Buna karşılık insani gelişme endeksi ve özel sağlık harcamalarındaki artışların ise kamu sağlık harcamalarının toplam kamu giderleri içerisindeki oranını negatif yönde etkilediği görülmektedir. Katsayıların detaylı yorumları uygun model seçimi (Hausman testi) ve güvenilirlik (değişen varyans ve otokorelasyon) test sonuçlarına göre yapılacaktır.

#### 4.1.4 Gelişmiş Ülke Rassal Etki Modeli Sonuçları

Rassal etki model sonuçları aşağıda gösterilmiştir. Rassal etki model sonuçlarının da sabit etki modeli ile benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Rassal etki model sonuçlarına göre insani gelişme endeksi ve özel sağlık harcamalarındaki artışların kamu sağlık harcamalarının toplam kamu giderleri

içerisindeki oranını negatif yönde diğer bağımsız değişkenlerin ise pozitif yönde etki ettiği görülmektedir.

**Tablo 12:** Rassal Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken)

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
KABADORAN	0.187481	0.045304	4.138251	0.0000
DBYS	0.086810	0.023251	3.733562	0.0002
IGE	-9.696617	3.129292	-3.098662	0.0020
KBCEPSH	0.003674	0.000610	6.018402	0.0000
OSHORAN	-0.103010	0.013884	-7.419517	0.0000
YASLINORAN	0.313891	0.035239	8.907466	0.0000
C	9.406931	2.787635	3.374521	0.0008
<b>R-squared</b>				0.343541
<b>F-statistic</b>				63.40947
<b>Prob(F-statistic)</b>				0.000000

Sabit etkili model ile rassal etkili model sonuçları birbirine benzer olsa da hangi modelin geçerli olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Uygun model seçimi için birkaç alternatif yöntem olsa da literatürde çoğunlukla tercih edilen Hausman testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uygun model belirlendikten sonra modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olup olmadığı araştırılmıştır. Değişen varyans ve otokorelasyon sorunu tespit edilmesi durumunda dirençli tahmin edici katsayılar elde edilerek model sonuçları yorumlanacaktır.

#### 4.1.5 Gelişmiş Ülke Hausman Testi Sonucu

Sabit etkili modeli mi yoksa klasik modeli mi kullanılmasının uygun olacağını tespit etmek için Hausman testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 13'de gösterilmiştir.

**Tablo 13:** Hausman Model Belirme Testi

Test Summary	Chi2(6)	Prob.
<b>Hausman Testi</b>	29.13	0.0001

Hausman testi sonuçları incelendiğinde gelişmiş ülkeler için en uygun panel regresyon denkleminin sabit etkiler modeli olduğu anlaşılmaktadır. Hausman testinde yokluk hipotezi “birim ve zaman etkileri tesadüfidir” şeklindedir ve yokluk

hipotezinin kabul edilmesi halinde rassal etkiler tahmin yönteminin kullanılması uygundur. Tablo 13'te yer alan test sonuçlarına göre elde edilen olasılık değeri 0.05'den küçük olduğu için yokluk hipotezi reddedilmektedir. Rassal etkiler tahmincilerinin tutarsız olduğuna ve sabit etkiler tahmincilerinin geçerli olduğuna karar verilmiştir. Sabit etkili modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olup olmadığı yani sabit etki modelinden elde edilen katsayıların güvenilir olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle aşağıda sabit etkili model için önce değişen varyans daha sonrada otokorelasyon testleri uygulanmıştır.

#### 4.1.6 Gelişmiş Ülke Değişen Varyans Test Sonucu

Panel veri analizlerinde tahmin edilen katsayıların güvenilir olması birtakım varsayımlara bağlıdır. Bu varsayımlardan birisi de panel regresyon modelinin tahmininde değişen varyans probleminin olmamasıdır. Değişen varyans hata terimlerinin varyanslarının tüm kesitler için farklı olması ve kovaryanslarının sıfıra eşit olmaması anlamına gelmektedir. Sabit etki modelinde karar birimleri arasında değişen varyans probleminin olması durumunda elde edilen katsayılara güvenilmez. Değişen varyans sorunu olup olmadığını test etmenin bir yolu modifiye edilmiş Wald testinin kullanılmasıdır.

**Tablo 14:** Değişen varyans test sonucu

<b>Modified Wald test (Değişen Varyans)</b>	<b>chi2 (46)</b>	<b>Prob&gt;chi2</b>
<b>H0: <math>\sigma(i)^2 = \sigma^2</math> for all (i)</b>	6262.01	0.0000

Wald istatistiğinin olasılık değeri 0.05'den küçük olduğundan modelde değişen varyans sorunu olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.1.7 Gelişmiş Ülke Otokorelasyon Testi

Otokorelasyon varsayımı hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasındaki ardışık bağımlılığı ifade etmektedir. Birim değerlerinin birbirini etkilemesi yani birim değerlerinin birbirinden bağımsız olmaması panel veri analizinde sistematik bir ilişkiye sebep olmaktadır. Bu durum da panel veri analizinde sapmalara ve tutarsızlıklara yol açabilmektedir. Bu nedenle modelde otokorelasyon olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Otokorelasyonun tespiti için modifiye

edilmiş Durbin-Watson testi ile Baltagi-Wu LBI testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 15'de gösterilmiştir.

**Tablo 15:** Otokorelasyon testi

Test	F(45,636)	Prob>F
<b>H0: <math>\sigma(i)^2 = \sigma^2</math> for all (i)</b>	25.09	0.0000
<b>Modified Bhargava et al. Durbin-Watson</b>		0.6020781
<b>Baltagi-Wu LBI</b>		0.79483098

Tablo 15 incelendiğinde her iki testin F istatistiği 2'nin altında değer aldığı ve olasılık değeri 0.05'in altında olduğu görülmektedir. Sonuç olarak sabit etkili modelde değişen varyansın yanı sıra otokorelasyon sorununun da olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.1.8 Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Dirençli Sonuçlar

Yatay kesitsel bağımlılık, otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin olup olmadığı testler yardımıyla ortaya konulduktan sonra bu problemlerin modelden arındırılması gerekmektedir. Gelişmiş ülke modelinde sağlık statüsü göstergelerinin kamu sağlık harcamalarının toplam kamu giderleri içerisindeki oranını ne ölçüde etkilediğine yönelik olarak en uygun modelin sabit etkiler modeli olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle sabit etkili modelde yatay kesit bağımlılığı varsayımı altında değişen varyans ve otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmak amacıyla dirençli tahminciler elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 16:** Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Dirençli Sonuçlar

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatisitiği	Olasılık
<b>KABADORAN</b>	-0.240652	0.067851	-3.546793	0.0004
<b>DBYS</b>	0.009468	0.007494	1.263436	0.2069
<b>IGE</b>	-6.623676	2.795468	-2.369433	0.0181
<b>KBCEPSH</b>	0.006208	0.000449	13.82369	0.0000
<b>OSHORAN</b>	-0.183467	0.008959	-20.47964	0.0000
<b>YASLINORAN</b>	0.219710	0.074493	2.949393	0.0033
<b>C</b>	20.44529	2.892162	7.069204	0.0000
<b>R-squared</b>				0.4014
<b>Log likelihood</b>				-945.7623
<b>F-statistic</b>				157.9509
<b>Prob(F-statistic)</b>				0.000000

Tablo 16 incelendiğinde kaba doğum oranı değişkeninin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Kaba doğum oranındaki artışın bağımlı değişken olan kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını azalttığı görülmektedir. Bu sonuç teorik olarak beklenen bir durum değildir. Fakat gelişmiş ülkelerde nüfusun giderek yaşlanması nedeniyle doğum oranları artmasına rağmen ölüm oranlarının azalma eğiliminde olması nedeniyle kaba doğum oranı azalmaktadır. Bu ülkelerde doğum oranı artsa da payda kısmında yer alan nüfusun azalmaması nedeniyle kaba doğum oranı oransal olarak azalmaktadır.

Doğumda beklenen yaşam süresindeki artışların kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını arttırdığı görülmektedir. Ancak bu sonuç istatistiksel olarak güvenilir düzeyde değildir. Doğumda beklenen yaşam süresindeki artışlar ülkenin sağlık statüsünün iyileştiğini gösteren önemli bir göstergedir. Teorik beklenti, doğumda beklenen yaşam süresini arttırmanın kamu sağlık harcamalarını arttırmasıdır. Çalışmada elde edilen sonuç bu eğilimi gösterse de olasılık parametresi yeterli güven düzeyine sahip değildir.

İnsani gelişmişlik endeksinin katsayısı negatif ve anlamlıdır. İGE'deki artışların kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını azalttığı anlaşılmaktadır. İGE, üç alt endeksten oluşan bir endekstir ve bu alt endekslerden biri de sağlık endeksidir. Gelişmiş ülkelerde İGE'nin artması o ülkede sağlık statüsünün iyileştiğinin, beşerî sermaye birikiminin arttığı ve kişi başı gelirin yükseldiğinin bir göstergesidir. Literatür çalışmaları incelendiğinde İGE'nin ekonomik büyümeye olan katkısının pozitif yönde olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu katsayının çalışmamızda eksi değer alması beklenen bir durumdur. İGE'deki artışlar ülkelerin ekonomik büyümesini, beşerî sermaye birikimini ve üretkenliğini arttırmaktadır. Eğitim ve gelir alt endeksine bağlı olarak artan gelir sağlık harcamalarındaki artıştan daha fazla olacağından sağlık harcamalarının diğer kamu harcamaları içerisindeki oransal payını azaltmaktadır. İGE'nin gelir yaratıcı etkisi sağlık harcamalarının artış etkisinden daha fazla olması nedeniyle gelişmiş ülkelerde kamu gider dağılımının da sağlığa ayrılan payları azaltmaktadır. Ayrıca gelişmiş ülkelerde eğitilmiş ve gelir düzeyi yüksek olan bireylerin kendi sağlıklarını koruma eğilimlerinin daha yüksek olması kamunun sağlık harcamaya yükünün azalmasına yol açtığı düşünülmektedir.

Kişi başına cepten sağlık harcamaları oranının katsayısı pozitif olup bu oranın artması kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını arttırmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin nispeten uzun olması yaşam standartlarının yüksek olması kişi başı cepten sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilemektedir. Bu durum kamu sağlık harcama yükünün artmasına neden olmaktadır. Kişi başı cepten sağlık harcamalarının önemli bir kısmının koruyucu sağlık hizmetleri alanında yapıldığı düşünüldüğünde bu sonucun beklentilere uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Özel sağlık harcamaları oranı arttıkça kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranının azaldığı görülmektedir. Teorik beklentilere uygun olan bu sonuç, gelişmiş ülkelerde özel sağlık harcama oranının arttığını doğrulamaktadır. Özel kesim sağlık harcamalarının artması doğal olarak kamu sağlık harcama yükünü azaltmaktadır. Özel sağlık harcamalarının bileşenleri genellikle tamamlayıcı tıp alanında ve kapsayıcı sağlık sigortası alanında görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde kişi başına gelirin yüksek olması özel kesim sağlık harcamalarının artmasına ve kamunun sağlık harcama yükünün azalmasına neden olmaktadır.

Son olarak yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı arttıkça kamu sağlık harcama yükünün arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin artması ve sağlık altyapısının yüksek düzeyde olması yaşlı nüfus oranının yükselmesine neden olmaktadır. Yaşlı nüfusun daha çok sağlık sorunları yaşadığı ve daha çok sağlık hizmeti talebinde bulunduğu bilinen bir gerçektir. Gelişmiş ülkeler için yaşam kalitesinin artması ve ortalama yaşam süresinin artması arzu edilen bir durum olsa da yaşlı nüfusun sağlık sorunları nedeniyle kamu giderleri içerisinde sağlık harcama oranının artmasına neden olmaktadır. Bu sonuç çalışmanın temel kurgusu ile uyumludur. Nitekim ülkelerin refah seviyelerinin artması bazı durumlarda kamunun sağlık harcama yükünün artması ile sonuçlanmaktadır.

## 4.2 Az Gelişmiş Ülke Modeli Analiz Sonuçları

Az gelişmiş ülkelerin belirlenmesinde İGE, kişi başı milli gelir düzeyi ve ülkelerin nüfusu dikkate alınmıştır. Az gelişmiş ülke örnekleminde hareketle elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

### 4.2.1 Az Gelişmiş Ülkelerin Birim Kök Testi

Az gelişmiş ülke modelinde de karar birimleri arasında yatay kesit bağımlılığı olduğundan ikinci panel birim kök testi (CADF) uygulanmıştır elde edilen sonuçlar Tablo 17’de gösterilmiştir.

**Tablo 17:** Az Gelişmiş Ülkelerin Birim Kök Testi

<b>Paseran Cadf</b>			
	<b>Düzyey</b>	<b>Birinci Fark</b>	<b>İkinci Fark</b>
<b>KSHKGHO</b>	-2.130 (0.017)	-5.978 (0.000)	
<b>KABADORAN</b>	-5.736 (0.000)		
<b>DBYS</b>	-0.364 (0.358)	-6.191 (0.000)	
<b>İGE</b>	2.024 (0.979)	-4.383 (0.000)	
<b>KBCEPSH</b>	1.207 (0.886)	0.581 (0.719)	-2.716 (0.000)
<b>OSHORAN</b>	-1.899 (0.029)	-3.271 (0.001)	
<b>YASLINORAN</b>	-3.321 (0.000)		

\* CADF kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla-2.320,-2.150 ve-2.070’dir

Az gelişmiş ülkelerin yer aldığı panelde birim kök test sonuçları incelendiğinde kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranı, kaba doğum oranı, özel sağlık harcamalarının oranı ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı değişkenlerinin düzeyde durağan, kamu sağlık harcamalarının kamu giderlerine oranı, doğumda beklenen yaşam süresi ve insani gelişmişlik endeksinin birinci fark durağan olduğu görülmektedir. Kişi başına cepten sağlık harcamalarının ise ikinci fark durağan olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.2.2 Az Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Yatay kesit bağımlılığı için Breusch ve Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen Pesaran LM ve Pesaran CD testleri kullanılmıştır.  $H_0$  hipotezi değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde kurulmuştur. Analiz sonuçları Tablo 18'de gösterilmiştir.

**Tablo 18:** Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Test	İstatistik	Olasılık
Breusch-Pagan LM	951.5928	0.0000
Pesaran scaled LM	20.86137	0.0000
Pesaran CD	-1.941516	0.0522

Az gelişmiş ülke modeli için Breusch ve Pagan LM ve Pesaran LM sonuçlarına göre olasılık değerleri 0,05'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek modelde yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edilmiştir. Pesaran CD test istatistiğinin olasılık değeri ise 0.0522 düzeyindedir. Test sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde karar birimleri arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.2.3 Az Gelişmiş Ülke Sabit Etki Modeli

Sabit etki model sonuçları incelendiğinde doğumda beklenen yaşam süresi ve kişi başı cepten sağlık harcamalarındaki artışların kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranını arttırdığı görülmektedir.

**Tablo 19:** Sabit Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken)

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t- İstatistiği	Olasılık
KABADORAN	-0.186693	0.088606	-2.107001	0.0357
DBYS	0.194001	0.070090	2.767892	0.0059
IGE	5.442178	6.958665	0.782072	0.4346
KBCEPSH	0.014298	0.002595	5.508785	0.0000
OSHORAN	-0.214884	0.018389	-11.68525	0.0000
YASLINORAN	-0.571891	0.185438	-3.084008	0.0022
C	5.033397	5.795489	0.868503	0.3856
R-squared				0.3855
Log likelihood				-809.3065
F-statistic				96.48472
Prob(F-statistic)				0.000000

Kaba doğum oranı, özel sağlık harcamalarının oranı ve yaşlı nüfus oranı değişkenlerindeki artışların ise kamu sağlık harcama yükünü azalttığı görülmektedir. Az gelişmiş ülke modelinde insani gelişme endeksinin kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranı değişkenini istatistiksel olarak etkilemediği görülmektedir. Sabit etki modelindeki katsayıların detaylı yorumları uygun model seçimi belirlendikten ve modelin güvenilirlik testleri değerlendirildikten sonra yapılacaktır.

#### 4.2.4 Az Gelişmiş Ülke Rassal Etki Modeli Sonuçları

Rassal etki model sonuçları incelendiğinde sabit etki modeline benzer sonuçlar elde edilmiştir. İGE dışında diğer tüm açıklayıcı değişkenlerin kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını etkilediği görülmektedir.

**Tablo 20:** Rassal Etki Modeli Sonuçları (KSHKGHO Bağımlı Değişken)

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t- İstatistiği	Olasılık
<b>KABADORAN</b>	-0.178583	0.068954	-2.589878	0.0099
<b>DBYS</b>	0.169471	0.066784	2.537615	0.0115
<b>IGE</b>	-6.306111	5.238751	-1.203743	0.2293
<b>KBCEPSH</b>	0.012099	0.002456	4.926060	0.0000
<b>OSHORAN</b>	-0.197250	0.017693	-11.14845	0.0000
<b>YASLINORAN</b>	-0.454737	0.157325	-2.890431	0.0040
<b>C</b>	13.79027	4.828195	2.856195	0.0045
<b>R-squared</b>				0.355499
<b>F-statistic</b>				40.54166
<b>Prob(F-statistic)</b>				0.000000

Doğumda beklenen yaşam süresi ile kişi başı cepten sağlık harcamalarındaki artışların kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranını arttırdığı buna karşılık kaba doğum oranı, özel sağlık harcamalarının oranı ve yaşlı nüfus oranının kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sabit etkili modelde olduğu gibi rassal etki modelinde de insani gelişme endeksinin kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranı değişkenini istatistiksel olarak etkilemediği görülmektedir.

#### 4.2.5 Az Gelişmiş Ülke Hausman Testi Sonucu

Uygun model seçimi için Hausman test istatistiği kullanılmıştır. Analiz sonuçları tablo 21’de gösterilmiştir.

**Tablo 21:** Hausman Model Belirleme Testi

<b>Test Summary</b>	<b>Chi2(6)</b>	<b>Prob.</b>
<b>Hausman Testi</b>	44.410987	0.0000

Hausman test istatistiğinin olasılık değeri 0.05’den küçük olması nedeniyle az gelişmiş ülke örnekleminde en uygun modelin sabit etkiler modeli olduğuna karar verilmiştir. Sabit etkiler modelinin katsayıları yorumlanmadan önce modelin güvenilirlik testleri yapılmıştır.

#### 4.2.6 Az Gelişmiş Ülke Değişen Varyans Testi Sonucu

Sabit Etkiler modelinin uygun olduğu çalışmamızda değişen varyans sorunu olup olmadığı modifiye edilmiş Wald Testi ile (Modified Wald Test) sınanmıştır.

**Tablo 22:** Değişen Varyans Test Sonucu

<b>Modified Wald test (Değişen Varyans)</b>	<b>chi2 (28)</b>	<b>Prob&gt;chi2</b>
<b>H0: <math>\sigma(i)^2 = \sigma^2</math> for all (i)</b>	1211.00	0.0000

Wald testinden elde edilen sonuçlara göre modelde değişen varyans sorununun olduğu (olasılık değeri 0.005’den küçük) anlaşılmaktadır. Hata terimlerinin varyanslarının tüm kesitler için farklı olduğu ve kovaryanslarının sıfıra eşit olmadığı görülmektedir.

#### 4.2.7 Az Gelişmiş Ülke Otokorelasyon Testi

Otokorelasyon sorunu olup olmadığının sınanması için Baltagi-Wu LBİ Testi ile Bhargava vd. Durbin Watson test istatistikleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 23’de gösterilmiştir.

**Tablo 23:** Otokorelasyon Testi

<b>Test</b>	<b>F (27,385)</b>	<b>Prob&gt;F</b>
<b>H0: <math>\sigma(i)^2 = \sigma^2</math> for all (i)</b>	22.73	0.0000
<b>Modified Bhargava et al. Durbin-Watson</b>		0.54461328
<b>Baltagi-Wu LBI</b>		0.80061341

Baltagi-Wu LBI testi ile Durbin-Watson F istatistik değerlerinin 2'nin altında olması ve olasılık değerlerinin 0.05'in altında olması nedeniyle modelde otokorelasyon sorunu olduğu anlaşılmaktadır. Modelin teriminin birbirini izleyen değerleri arasındaki ilişki olduğu bu nedenle katsayıların sapmalı ve tutarsız olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.2.8 Az Gelişmiş Ülke Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Dirençli Sonuçlar

Az gelişmiş ülke modelinde hem otokorelasyon hem de değişen varyans sorunu gözlemlenmiştir. Bu nedenle sabit etkiler modeli için birimler arası korelasyona dirençli tahmincilerin elde edilmesi gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığı altında değişen varyans ve otokorelasyona karşı elde edilen dirençli parametreler tablo 24'de gösterilmiştir.

**Tablo 24:** Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Sonuçlar

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
<b>KABADORAN</b>	-0.186693	0.056741	-3.290265	0.0011
<b>DBYS</b>	0.194001	0.062862	3.086136	0.0022
<b>IGE</b>	5.442178	6.847729	0.794742	0.4272
<b>KBCEPSH</b>	0.014298	0.001784	8.014593	0.0000
<b>OSHORAN</b>	-0.214884	0.022798	-9.425563	0.0000
<b>YASLINORAN</b>	-0.571891	0.143377	-3.988732	0.0001
<b>C</b>	5.033397	5.463456	0.921285	0.3575
<b>R-squared</b>				0.3855
<b>Log likelihood</b>				-809.3065
<b>F-statistic</b>				96.48472
<b>Prob(F-statistic)</b>				0.000000

Tablo 24 incelendiğinde az gelişmiş ülkelerde kaba doğum oranındaki artışların azaldığı görülmektedir. Kaba doğum oranı değişkeninin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. İşaretin negatif olması kaba doğum oranındaki artışın bağımlı değişken olan kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını azalttığı anlamına gelmektedir. Bu sonucun gelişmiş ülke modeli ile benzer olduğu görülmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde nüfus artış hızının yüksek olması ve nüfusun giderek yaşlanma eğiliminde olması katsayısının eksi çıkmasında etkili olmuştur. Daha önce de ifade edildiği gibi bu ülkelerde doğum oranı artsa da oranın payda kısmında yer alan nüfusun daha fazla oranda artması nedeniyle

kaba doğum oranı oransal olarak azalmaktadır. Ayrıca -0,18 olan katsayının gelişmiş ülke katsayısından daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun temel sebebi az gelişmiş ülkelerde doğum oranlarının gelişmiş ülkelere kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Az gelişmiş ülkelerde doğumda beklenen yaşam süresinin arttığı görülmektedir. Yani az gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresini bir yıl uzatmanın genel kamu giderleri içerisindeki sağlık harcama oranının 0,19 puan artmasına yol açmaktadır. Bu sonuç teorik beklentiye uygundur. Doğumda beklenen yaşam süresi oldukça etkili bir sağlık statüsü göstergesidir. Ortalama yaşam süresinin uzayabilmesi için devletin sağlık harcamalarına ayıracağı kaynakların artması beklenen bir gelişmedir.

İnsani gelişme endeksi ile kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranı arasında pozitif yönlü bir eğilim olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Az gelişmiş ülkelerin büyük bir kısmında insani gelişmiş endeks skoru 0.70'in altındadır. İGE'de ortalama yaşam süresinin dışında eğitim ve gelir alt endeksleri de yer almaktadır. Az gelişmiş ülkelerde eğitim ve gelir düzeyinin düşük olması nedeniyle toplumun kendi sağlıklarını koruma eğilimleri zayıftır. Düşük gelir, sağlık altyapısının yetersizliği ve yetersiz beslenme nedeniyle ülkenin sağlık statüsü nispi olarak düşük düzeydedir.

Az gelişmiş ülkelerde kişi başı cepten sağlık harcamaları ile kamunun sağlık harcamalarının genel kamu harcamalarına oranı değişkeni arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Az gelişmiş ülkelerde genel sağlık sigortasının kapsama alanı nispeten yetersiz düzeydedir. Bu nedenle bireyler genel sağlık sigortasının yanı sıra cepten sağlık harcamaları yapmak durumundadır. Ayrıca az gelişmiş ülkelerde çalışan sayısının düşük düzeylerde olması nedeniyle genel sağlık sigortasına tabi olan kişi sayısının az olması beklenir. Çalışanların bakmakla yükümlü oldukları kişi sayısının fazla olması nedeniyle cepten sağlık harcamalarının, kamu sağlık harcamalarının genel kamu giderleri içerisindeki oranını azaltması beklenmemektedir.

Özel sağlık harcamalarındaki artışların teorik beklentiye uygun olarak kamunun sağlık harcamalarının genel kamu harcamalarına oranını azalttığı görölmektedir. Özellikle az gelişmiş ölkelerde kamunun sağlık altyapısının yetersiz olmasına bağlı olarak özel kesim sağlık hizmetlerinin giderek artma eğiliminde olduğu bilinmektedir.

Az gelişmiş ölkelerde yaşlı nüfusun oranı arttıkça kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamaları içerisindeki oranının azaldığı görölmektedir. Teorik beklentiye aykırı gibi görünse de az gelişmiş ölkelerde yetersiz sağlık koşulları nedeniyle ortalama yaşam süresi düşüktür. 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı düşük olduğu için kamunun sağlık harcama yükünün azalması az gelişmiş ölkeler için beklenen bir sonuçtur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık DSÖ tarafından fiziksel, ruhsal ve sosyal boyutlarını da içerecek biçimde hastalık ve sakatlığın olmadığı, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halinin bulunması olarak tanımlanmıştır. Dünyadaki bütün ülkeler, sağlıklı bireylerden oluşan bir toplum oluşturabilmek için farklı sağlık sistemleri ve finansman yöntemleri kullanmaktadır.

Sağlık sistemleri; sağlık eylemlerinin finansmanı, düzenlenmesi ve sağlanmasına ilişkin kaynakları, aktörleri ve kurumları içeren bir bütündür. Sağlık sistemlerini, mali açıdan adil ve mevcut kaynakları en verimli şekilde kullanarak sağlık sonuçlarını ve sağlıkta eşitliğin iyileştirilmesi olarak ifade etmek mümkündür. Sağlık sistemleri tüm dünyada farklılık göstermektedir. Farklı sistemlerin ortaya çıkmasının temelinde sağlık hizmetlerinin finansman şekli yatmaktadır. Bismarck tipi sosyal sigorta sistemi olarak bilinen refah yönelimli sağlık sistemi ile başlayan süreç sağlık hizmet sunum finansmanının genel bütçe gelirleriyle sağlandığı kapsayıcı sağlık sistemi Beveridge sistemi ile devam etmiştir. Vergilerin, sosyal sigorta primlerinin, özel sağlık sigortasının ve bireylerin cepten yaptığı ödemelerin bir arada kullanıldığı karma sistemlerde bulunmaktadır.

Toplumun genel sağlık durumu “sağlık statüsü” olarak ifade edilmektedir. Toplumunu oluşturan bireylerin sağlık statüsü, yaşam kalitesi, bedensel ve ruhsal işlevsellik gibi parametreleri kapsayacak şekilde çok sayıda sağlık göstergesinin niceliksel olarak ölçülmesi ile ifade edilir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü, finansman, hizmet sunumu, işgücü, yönetim ve bilgi gibi temel bileşenleri içerecek şekilde birkaç temel gösterge kullanılarak sağlık statüsünün izlenmesini tavsiye etmiştir. Sağlık statüsünü etkileyen toplumsal, bireysel, sosyo-ekonomik, çevresel ve sağlık bakım hizmetlerine yönelik sistemler gibi çok sayıda faktör bulunmaktadır. Sağlık statüsünün ölçülmesi bir ülkenin genel sağlık durumunun zaman içerisindeki değişimini takip etmek açısından önemlidir. Ayrıca sağlık statüsü ile ülkenin diğer ülkelere kıyasla nisbi performansını da izlemek mümkündür.

Sağlık, ülkelerin kalkınma amaçlarının gerçekleştirilmesinde son derece önemli bir paya sahiptir. Sağlık, beşerî sermaye birikiminin asli unsuru olarak işgücü

verimliliğini arttırmak suretiyle kalkınmayı olumlu yönde etkilemektedir. Sağlık ve kalkınma alanında yapılan teorik ve uygulamalı çalışmalar incelendiğinde, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede sağlık hizmetlerinin toplumun geneline ulaşmasında yetersiz kaldığı buna karşılık sağlık altyapısına yönelik iyileştirmelerin ülkelerin ekonomik gelişim süreçlerine katkı sağladığı görülmektedir. Ülke uygulamaları incelendiğinde Hitiris ve Posnett (1992), Taban (2006), Mohan ve Mirmirani (2007), Moscone ve Tosetti (2010), Asiskovitch (2010), İslam (2012), Magazzino ve Mele (2012), Fayissa ve diğ. (2013), Chaabouni ve Abednadhher (2014), Moon (2015), Raghupathi ve diğ. (2015), Atay (2020), Bein ve Farrel (2020) sağlığın ekonomik kalkınmanın sonucu olarak geliştiği aynı zamanda da sağlığın ekonomik kalkınmayı etkilediği görüşleri genel kabul görmektedir.

Sağlık ile ekonomik gelişme arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Sağlık beşerî sermaye birikiminin ve emek arzının temel belirleyicilerindedir. Sağlık, ülkelerin ekonomik gelişimine doğrudan katkı sağladığından birçok teoride (Grossman 1999, Anderson 1995 ...gibi) hizmet tüketiminin yanı sıra yatırım aracı olarak görülmüştür. Bireylerin eğitim alabilmeleri ve ekonomik faaliyette bulunabilmeleri sağlıklı olabilmelerine bağlıdır. Sağlık statüsündeki iyileşmeler emek verimliliğini pozitif yönde etkilemektedir. Sağlıklı bireylerden oluşan emek piyasasında işgücü kaybı daha az olmaktadır. Sağlığa bağlı olarak işgücü arzının artması potansiyel GSYİH oluşumuna katkı sağlamaktadır. Daha yüksek gelir kişi başına düşen milli geliri arttırmaktadır. Artan kişisel gelir ulusal tasarrufların ve yatırımların artmasına yol açmaktadır. Gelir ve eğitim düzeyi yüksek olan sağlıklı bireyler kendi sağlıklarını koruma konusunda daha üretkendirler. Sağlıklı bireylerden oluşan toplumlarda beşerî sermayeyi arttırma olasılığı diğer toplumlara nazaran daha fazladır.

Sağlık statüsündeki gelişmelere bağlı olarak birçok ülkede ortalama yaşam süresi artmaktadır. Yaşlanan nüfus insan ömründeki yıpranmaya bağlı olarak sağlık sorunlarının artmasına doğal olarak sağlık harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler yeni tıbbi cihazların üretilmesine, daha farklı tedavi hizmetlerinin sunulmasına ve sağlık alanındaki ar-ge faaliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Tüm bu gelişmeler toplumsal refah seviyesini arttırırken sağlık

harcamalarının da sürekli olarak artmasına neden olmaktadır. Sağlık sektörüne yapılan harcamalardaki artışlar kamu harcamalarında sağlığa ayrılan payın artmasına sebep olmakta bu da beraberinde kamu bütçe dengesinin olumsuz yönde etkilenmesine yol açmaktadır. Birçok ülkede sağlık hizmetlerinin finansmanında kamu ağırlıklı sitemlerin kullanılması bütçe dengesi üzerindeki baskının artmasına yol açmaktadır. Ülkelerin kamu bütçesinden sağlık harcamalarına ne kadar pay ayırdığı o ülkelerin sağlığa ve kendi halkının sağlığına ne kadar pay ayırdığını göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde kamu giderlerinden sağlık harcamalarına ayrılan payın gelişmekte olan ülkelere nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu oranın sağlık harcamaları lehine değişmesi kamunun kaynak tahsisi konusundaki politikalarını etkilemektedir.

Tez çalışmasının temel problemi sağlık hizmetlerinin sunumunun ortaya çıkaracağı ekonomik ve sosyal fayda ile sağlık harcamalarındaki sürekli artışın kamu bütçesi üzerinde yaratacağı baskının karşılaştırılmasıdır. Sağlık ekonomisi literatüründeki hâkim görüş sağlık hizmetlerine yönelik harcamalardaki artışların ülkenin büyümesi ve kalkınması üzerindeki pozitif katkısının bütçe dengesi üzerindeki yaratacağı negatif katkısından daha güçlü olacağı yönündedir. Bu çalışmanın ampirik sonuçları da bu düşünceyi destekler niteliktedir.

Çalışmada seçilmiş ülke örneklemeden hareketle sağlık statüsü göstergelerindeki değişimlerin kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamaları içerisindeki oranını hangi yönde ve ne ölçüde etkilediğini belirlemek hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda altı sağlık statüsü göstergesindeki (kaba doğum oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, insani gelişmişlik endeksi, kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları, özel sağlık harcamaları oranı ve yaşlı nüfusun toplam nüfusa oranı) değişimlerin bağımlı değişken olan kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamalarına oranı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada sağlık harcamalarında kamu payının %50'nin üzerinde olan, 48'i gelişmiş 28'i az gelişmiş olmak üzere iki gruptan oluşan panel veri seti 2005-2020 dönemi için analiz edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar özetle şu şekilde ifade edilebilir:

Gelişmiş Ülke Örneklemeden Elde Edilen Sonuçlar:

- Kaba doğum oranındaki artışın kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını azalttığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde nüfusun giderek yaşlanması nedeniyle doğum oranlarındaki artış mutlak olarak artsa da nüfus içerisindeki oransal payın azalması bu sonucun elde edilmesine neden olduğu düşünülmektedir.
- Doğumda beklenen yaşam süresindeki artışların kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını arttırdığı ancak bu sonucun istatistiksel olarak güvenilir düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Doğumda beklenen yaşam süresindeki artışların kamu sağlık harcamaları oranını artırması beklenen bir eğilim olarak değerlendirilmektedir.
- İGE'deki artışların kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. İGE, üç alt endeksten oluşan bir endekstir ve bu alt endekslerden biri de sağlık endeksidir. Gelişmiş ülkelerde İGE'nin artması o ülkede sağlık statüsünün iyileştiğini, beşerî sermaye birikiminin arttığını ve kişi başı gelirin yükseldiğinin bir göstergesidir. Eğitim ve gelir alt endeksine bağlı olarak artan gelir sağlık harcamalarındaki artıştan daha fazla olacağından sağlık harcamalarının diğer kamu harcamaları içerisindeki oransal payını azaltmaktadır.
- Kişi başına cepten sağlık harcamalarının artması kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını arttırmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin nispeten uzun olması ve yaşam standartlarının yüksek olması kişi başı cepten sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilemektedir.
- Özel sağlık harcamaları oranı arttıkça kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranının azaldığı görülmektedir. Özel kesim sağlık harcamalarının artması doğal olarak kamu sağlık harcaması yükünü azaltmaktadır. Özel sağlık harcamalarının bileşenleri genellikle tamamlayıcı tıp alanında ve kapsayıcı sağlık sigortası alanında görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde kişi başına gelirin yüksek olması özel kesim sağlık harcamalarının artmasına ve kamunun sağlık harcaması yükünün azalmasına neden olmaktadır.

- Yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı arttıkça kamu sağlık harcama yükünün arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Yaşlı nüfusun daha çok sağlık sorunları yaşadığı ve daha çok sağlık hizmeti talebinde bulunduğu bilinen bir gerçektir. Gelişmiş ülkeler için yaşam kalitesinin artması ve ortalama yaşam süresinin artması arzu edilen bir durum olsa da yaşlı nüfusun sağlık sorunları nedeniyle kamu giderleri içerisinde sağlık harcama oranının artmasına neden olmaktadır.

#### Az Gelişmiş Ülke Örnekleminde Elde Edilen Sonuçlar:

- Az gelişmiş ülkelerde kaba doğum oranındaki artışın bağımlı değişken olan kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını azalttığı görülmektedir. Bu ülkelerde doğum oranı mutlak olarak artsa da oranın payda kısmında yer alan nüfusun daha fazla oranda artması nedeniyle kaba doğum oranı oransal olarak azalmaktadır.
- Az gelişmiş ülkelerde doğumda beklenen yaşam süresinin arttığı ve bu durumun kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderleri içerisindeki oranını arttırdığı tespit edilmiştir. Ortalama yaşam süresinin uzayabilmesi için devletin sağlık harcamalarına ayıracağı kaynakların arttırdığı bu da sağlık harcaması lehine kamu gider dağılımını değiştirdiği anlaşılmaktadır.
- İnsani gelişme endeksi ile kamu sağlık harcamalarının diğer kamu giderlerine oranı arasında pozitif yönlü bir eğilim olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Az gelişmiş ülkelerde düşük gelir, sağlık altyapısının yetersizliği ve yetersiz beslenme nedeniyle ülkenin sağlık statüsü nispi olarak düşük düzeydedir.
- Az gelişmiş ülkelerde kişi başı cepten sağlık harcamaları ile kamunun sağlık harcamalarının genel kamu harcamalarına oranı değişkeni arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Az gelişmiş ülkelerde çalışan sayısının düşük düzeylerde olması nedeniyle genel sağlık sigortasına tabi olan kişi sayısının az olması beklenir. Çalışanların bakmakla yükümlü oldukları kişi sayısının fazla olması nedeniyle cepten sağlık harcamalarının, kamu sağlık

harcamalarının genel kamu giderleri içerisindeki oranını azaltmış olduğu düşünülmektedir.

- Özel sağlık harcamalarındaki artışların kamunun sağlık harcamalarının genel kamu harcamalarına oranını azalttığı görülmektedir. Özellikle az gelişmiş ülkelerde kamunun sağlık altyapısının yetersiz olmasına bağlı olarak özel kesim sağlık hizmetlerinin giderek artma eğiliminde olduğu değerlendirilmektedir.
- Az gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfusun oranı arttıkça kamu sağlık harcamalarının genel kamu harcamaları içerisindeki oranının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Az gelişmiş ülkelerde yetersiz sağlık koşulları nedeniyle ortalama yaşam süresi düşüktür. 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı düşük olduğu için kamunun sağlık harcama yükünü azalmaktadır.

Analiz sonuçlarından ve literatürdeki diğer uygulamalı çalışmalardan hareketle karar alıcılara ve politika yapıcılara yönelik olarak birtakım öneriler geliştirilmiştir. Bu öneri ve tavsiyeler şu şekilde sıralanabilir.

Gerek az gelişmiş gerekse gelişmiş ülkelerde yaşam standartlarının artmasına bağlı olarak sağlık harcamalarının payı her geçen gün artmaktadır. Yaşlı nüfusun toplam sağlık harcama yükünü arttırdığı gerçeğinden hareketle sağlık finansman modellerinin oluşturulmasında ülkenin yaş artış eğilimi mutlaka dikkate alınmalıdır.

Sağlığa yapılan yatırımın aynı zamanda ülke kalkınması için atılan bir adım olması itibarıyla kalkınma stratejileri hazırlanırken sağlık harcamalarının ekonomiye olan baskısını azaltmak ve sağlığı kalkınmanın bir aracı haline getirmek için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Özellikle koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin gelişimine yönelik politikalara önem verilmelidir.

Yaşlı nüfusa yönelik koruyucu sağlık hizmetleri sunumu artırılmalıdır. Yaşlı nüfusa iyi birer sağlık üreticisi olmaları için eğitim, kamu spotu ve benzeri faaliyetler organize edilmelidir.

Kamuoyunun gereksiz ilaç kullanımı engellenmelidir. Kullanılmayan ilaçların sağlık sistemine geri kazandırılmasına yönelik aktiviteler geliştirilmelidir. Kimyasal ilaç kullanımı azaltılarak doğal koruyucu besin ve tıbbi aromatik bitki kullanımı teşvik edilmelidir.

Toplumun dengeli ve sağlıklı beslenmesi için kamu eliyle bazı teşvik mekanizmaları yürürlüğe konulmalıdır. Besin değeri yüksek et, yumurta, süt gibi ürünlerin satışında kamusal düzenlemeler ile tüketici lehine tavan fiyat uygulamaları ile piyasaya yön verilmelidir.

Kamunun sağlık harcamalarının finansmanını sağlamak için farklı kesimlerden toplanan primlerin enflasyon karşısında erimemesi için fonların gelir getirici işlemler ile değerlendirilmesi ve etkinliğinin artırılması sağlanmalıdır.

Toplumun kendi sağlıklarını koruma eğiliminin artırılması için sağlık okur yazarlığının temel eğitimden başlamak üzere tüm eğitim süreçlerine yayılımı sağlanmalıdır. Okullarda, kamu kurumlarında ve halka açık alanlarda belirli periyotlarla sağlık taramaları gerçekleştirilmelidir.

Sağlık statüsünü yakından etkileyen çevresel faktörlere yönelik düzenlemeler arttırılmalıdır. Doğaya zarar verici gaz ve benzeri atıkların salınımına kısıtlamalar getirilmelidir. Halk sağlığını tehdit edici özellikle üretim yapan tesislerinin yaşam alanları dışına konumlandırılması sağlanmalıdır. Bu tür tesis ve işyerleri sağlık bakanlığınca sık sık kontrol edilmelidir.

Sağlık malları üretimi, ilaç geliştirme, tıbbi cihaz üretimi ve aşı geliştirme gibi alanlarda faaliyet gösteren firmalara vergi muafiyeti veya istisnaları getirilmelidir. Bu tür malların ihracatı teşvik edilmeli ithal edilmesi halinde ise tarife ve benzeri engellerin en aza indirilmesi sağlanmalıdır.

Kamunun sağlık hizmeti sunumunda verimliliğin arttırılması için düzenlemelere ağırlık verilmelidir. Hastane yönetimi, yönetimin örgütlenme şekli, geri ödeme sistemleri iyileştirilmelidir. Sağlık hizmeti sunumunda dijital uygulamalar, yapay zekâ, big data, blockchain ve F benzeri teknolojilerin adaptasyonu

sağlanmalıdır. Sağlık sistemi paydaşları arasındaki her türlü iletişimde bu teknolojilerden yararlanılmalıdır.



## KAYNAKÇA

Akar, S., (2014) Türkiye’de Sağlık Harcamaları, Sağlık Harcamalarının Nisbi Fiyatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yönetim ve Ekonomi, Cilt:21 Sayı:1.

Akın, A., (2012). Türkiye’de değişen nüfus ve sağlık politikaları doğrultusunda, isteyerek düşükler ve üreme sağlığı hizmet sunumunda geleceğe bakış. Turkish Journal of Public Health, 10(Özel Sayı), 43-60.

Akın, C. S., (2007) Sağlık ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye’de Sağlık Sektörü ve Harcamaları, T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Akıncı, A., ve Tuncer, G. (2016). Türkiye’de Sağlık Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. Sayıştay Dergisi, (102), 47-61.

Alataş, S. (2014). Ekonomik Kalkınmayı Belirleyen Faktörler: Ampirik Bir Analiz, T.C. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

Altay, A. (2007) Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Sayıştay Dergisi, (64), 33-58.

Altıntaş, T., (2012) Türkiye ve Avrupa Birliği’ne Üye Ülkelerin Sağlık Göstergeleri Açısından Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle Karşılaştırılması, T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sayısal Yöntemler Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

American Thoracic Society (2022) Health Status, Health Perceptions, Health Status, Health Perceptions (thoracic.org), Erisim Tarihi: 03.02.2022.

Anand, S., ve Hanson, K. (1998). DALYs: Efficiency Versus Equity. World Development, 26(2), 307-310.

Arslan, D. T., ve Ağırbaş, İ. (2017). Sağlık çıktılarının ölçülmesi: QALY ve DALY. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 13(1), 99-126.

Arslan, İ., Eren, M. V., ve Kaynak, S. (2016). Sağlık ile kalkınma arasındaki ilişkinin asimetrik nedensellik analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31(2), 287-310.

Artan, S., Hayaloğlu, P., ve Demirel, S. K. (2017). BRICS Ülkelerinde Kamu Sağlık Harcamaları Etkinliğinin Belirleyicileri. SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi, 7(1), 9-30.

Aslan, B.Y., (2020) OECD Ülkelerinde Güvenceli Esneklik Uygulamaları: Karşılaştırmalı Panel Veri Analizi, T.C. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

Atabey, S, E., (2012) Ulusal Sağlık Sistemleri ve 1980 Sonrasında Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Politikalarının İncelenmesi ve Değerlendirilmesi, T.C. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

Atasoğlu, G., Okyay, P., Güney, N., Deniz, Y., Çobanoğlu, M., ve Beşer, E. (2006). Aydın İli Halk Sağlığı Laboratuvarı 2004 Yılı İçme ve Kullanma Suyu Analizleri. Taf Preventive Medicine Bulletin, 5(3), 3.

Awaworyi, S., Yew, S. L., ve Ugur, M. (2015) Effects of Government Education and Health Expenditures on Economic Growth: A Meta-analysis.

Aylin, K. (2013). Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi İle AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme. Maliye Dergisi, 165, 241-285.

Baltagi B. H. (2005) Econometric Analysis of Panel Data. Wiley: Chichester.

Baltagi, B. H., ve Pesaran, H, M., (2007) Heterogeneity and Cross Section Dependence In Panel Data Models: Theory and Applications Introduction. Journal of Applied Econometrics, 22(2), 229-232.

Bartolo, A. M. (1999) Human Capital Estimation Through Structural Equation Models with Some Categorical Variables. International Workshop on Correlated Data Estimating Function, Trieste.

Barker, C., ve Green, A. (1996) Opening The Debate on DALYs, Health Policy and Planning, 11(2), 179-183.

Barlas, E., Şantaj, F. ve Kar, A., (2014) Türkiye’de Bölgesel Bebek Ölüm Hızlarının Sağlık Ekonomisi Perspektifinden Karşılaştırmalı Analizi, Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı, 1(10).

Barlin, F. S. (2010). Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkileri, T.C. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.

Barros, P. P., ve Giralt X. M., (2017) An Industrial Organization Perspective, Economics February (125-173). New York.

Başar, S., ve Eren, M. (2020) Ülkelerin İnsani Gelişmişlik Endeksi Değişkenlerine Göre Etkinliklerinin İncelenmesi An Investigation of Country Efficiencies as to Human Development Index Variables.

Bayram, Y., (2011) 1980 Sonrası Sağlık Harcamalarının Bütçedeki Gelişimi ve Değerlendirilmesi, T.C. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Bergner, M. (1985) Measurement of Health Status, Medical Care, 23(5), 696-704.

Beveridge S. W., (1942) The Beveridge Report, December, New York.

Biggs, B., King, L., Basu, S., ve Stuckler, D. (2010). Is Wealthier Always Healthier? The Impact of National Income Level, Inequality, and Poverty on Public Health in Latin America, Social Science & Medicine, 71(2), 266-273.

Bilas, V., Franc, S., ve Bošnjak, M. (2014) Determinant Factors of Life Expectancy At Birth In The European Union Countries. Collegium Antropologicum, 38(1), 1-9.

Borowitz, M. ve Atun, R. (2006) The Unfinished Journey From Semashko To Bismarck: Health Reform In Central Asia From 1991 To 2006, Central Asian Survey, 25(4), 419–439.

Boyacı, İ., (2020) Türkiye Sağlık Sisteminin Dönüşümü (2003-13): Covid-19 Pandemisi İle Mücadele Sürecinde Sağlık Reformlarına Yeniden Bakış, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı Yıl:19 Sayı:37 Bahar (Özel Ek) S.59-80

Bölüktaş, R. P. (2020) Türkiye'nin Yaşlı Sağlığı Turizmi İçin Fırsatları, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(16), 1-15.

Breusch, T. S., ve Pagan, A. R. (1980) The Lagrange Multiplier Test And Its Applications To Model Specification In Econometrics, The Review Of Economic Studies, 47(1), 239-253.

Budak, F., (2019) Sağlık Statüsü Belirleyicileri, Siyasal Kitabevi, Ankara.

Burazeri, G., ve Kragelj, L. Z. (2013). Health: Systems–Lifestyle–Policies. Forum for Public Health in South Eastern Europe.

Colombo, F., ve Tapay, N. (2004). Private Health Insurance In OECD Countries: The Benefits and Costs For Individuals and Health Systems.

Cura, S., (2012) Dünyada ve Türkiye’de Sağlık Sistemlerinin ve Kamu Sağlık Harcamalarının Etkinliği: Karşılaştırmalı Bir Analiz, T.C. Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Manisa.

Çelebi, A. K. ve Cura, S., (2013) Etkinlik Göstergeleri Açısından Sağlık Sistemleri: Karşılaştırmalı Bir Analiz, Maliye Dergisi, Sayı 164.

Çelik, A., (2020) G20 Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Analizi, Yönetim ve Ekonomi, Cilt:27 Sayı:1.

Çelik, E., (2015) Türkiye’de Anne Ölüm Oranı Verilerinin Binyıl Kalkınma Hedefleri Bağlamında Analizi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çelik, Y. (2006). Sürdürülebilir kalkınma kavramı ve sağlık. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 9(1), 19-37.

Çelikay, F., ve Gümüş, E., (2010) Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Finansmanı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1).

Çevik, S. (2013) Kamu Sağlık Harcamalarının Sağlık Sonuçları Üzerindeki Etkisi: Ülkelerin Gelir Seviyelerine Göre Bir Karşılaştırma, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, (48), 113-133.

Çılgın, V., (2016) İnsani Gelişmişlik Endeksi’nin Oecd Ülkelerine Uygulanması, T.C. İstanbul Sabahattinzaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Ekonomisi ve Finans Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çıraklı, Ü. (2019) Türkiye’de Makroekonomik Faktörler İle Sağlık Harcamaları Ve Sağlık Bakanlığı Bütçesi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi Yaklaşımı İle İncelenmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(2), 581-596.

Çiftçi, A. (2009). Türkiye'nin Nüfus Bilgileri Işığında Kâzım Karabekir'in Aile ve Nüfus Politikalarına İlişkin Görüşleri ve Bugünkü Durum. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 19(19), 25-40.

Çınar, İ., (2021) Kamu Sağlık Harcamalarının Özel Sektör Sağlık Harcamalarına Yönelik Dışlama ve Destekleme Etkisi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.

Dağdemir, Ö. (2009). Sağlık ve Ekonomik Büyüme: 1960-2005 Döneminde Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Analizi, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 64(02), 75-96.

Daştan, İ., ve Çetinkaya, V., (2015) OECD Ülkeleri ve Türkiye’nin Sağlık Sistemleri, Sağlık Harcamaları ve Sağlık Göstergeleri Karşılaştırması, Ocak 2015, Cilt 5, Sayı 1, Sayfa 104-134 January, Volume 5, Number 1, Page 104-134.

Demir, Ö., ve Tanyıldızı, İ., (2017) Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi, Fırat Üniversitesi. İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi Cilt: I, Sayı:1, 89.

Demir, S., (2006) Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı İnsani Gelişme Endeksi ve Türkiye Açısından Değerlendirme, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

Demirkıran, M., Yardan, E. D., ve Yabana, B. (2016) Türkiye Sağlık Harcamaları Trendi. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(1).

Domapielle, M. K., (2004) Health Insurance and Access To Health Care Services In Developing Countries, Journal of Government and Politics Vol.5 No.1 February.

Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., ve Torrance, G. W. (2015). Methods for The Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford University Press.

Ener, M., ve Yelkikalan, N., (2003) Gelişmekte Olan Ülkelerin Sağlık Sistemlerinin Yeniden Yapılanması ve Finansmanı: Türkiye Deneyimi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (6) 2003 / 2 : 99-113

Ergen, Z. (2021). Performans Esaslı Bütçe Sisteminden Program Bazlı Performans Bütçe Sistemine Geçiş: Yeni Bütçe Sistemi İle Hedeflenenler. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(1), 280-302.

Erişen, M. A., ve Yılmaz, F. Ö. (2020). COVID-19 Pandemisi Döneminde Bireylerin Harcamalarının İncelenmesi, Gaziantep University Journal of Social Sciences, 19(COVID-19 Special Issue), 340-353.

Erol, H., ve Özdemir, A., (2014) Türkiye’de Sağlık Reformları ve Sağlık Harcamalarının Değerlendirilmesi, Sosyal Güvenlik Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, Sayfa 9-34.

Eryurt, M. A., ve Koç, İ. (2009) Yoksulluk ve Çocuk Ölümlülüğü: Hanehalkı Refah Düzeyinin Çocuk Ölümlülüğü Üzerindeki Etkisi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 52(3).

Etiler, N., (2006) Romanya Sağlık Sistemi, Toplum ve Hekim, Cilt 21, Sayı 5-6.

Evans, R. G., Barer, M. L., ve Marmor, T. R. (Eds.). (1994) Why Are Some People Healthy And Others Not?: The Determinants of The Health of Populations. Transaction Publishers.

Field, M. G. (1973). The Concept of the “Health System” at The Macrosociological Level, *Social Science & Medicine* (1967), 7(10), 763-785.

Genel, G., ve Kaçmaz, M. (2016) Türkiye’deki 2000-2013 Yılları Arasında Sağlık Personeli Sayısındaki Mekânsal Dağılım ve Değişim, *Sosyal ve Kültürel Araştırmalar Dergisi Cilt/Volume: II, Sayı/Issue: 4, Yıl/Year: 2016, ss. 197-211.*

Giaimo, S., ve Manow, P. (1999). Adapting The Welfare State: The Case Of Health Care Reform In Britain, Germany, And The United States. *Comparative Political Studies*, 32(8), 967-1000.

Giray, F., ve Çimen, G., (2018) Sağlık Harcamalarının Düzeyini Belirleyen Faktörler: Türkiye ve Oecd Ülkeleri Analizi, *Sayıştay Dergisi*, Sayı:111.

Gold, M. R., Stevenson, D., ve Fryback, D. G. (2002). HALYS and QALYS and DALYS, Oh My: Similarities and Differences in Summary Measures of Population Health, *Annual Review of Public Health*, 23(1), 115-134.

Göran, D., ve Whitehead, M. (1991) Policies And Strategies To Promote Social Equity In Health.

Göztepe, B. H., (2017) Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerini Kullanarak Oecd’ye Üye Ülkelerin Sağlık Göstergeleri ile Değerlendirilmesi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

Grossman, M. 1999. “The Human Capital Model of The Demand for Health.” National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1-8.

Gülcan, C, M., (2008) Kamu Harcamaları İçinde Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Yeri, Ekonomik Etkileri ve Türkiye Uygulaması, T.C. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale.

Günkör, C., (2017) Eğitim ve Kalkınma İlişkisinin İncelenmesi, Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi, e-ISSN:2146-6297.

Güzel, İ., (2019) Türkiye ve Avrupa Birliği'ne Üye Ülkelerin Seçilmiş Sağlık Göstergelerinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Haziran, Muğla.

Hasdemir. E, (2021). G-7 Ülkelerine Yapılan Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Panel Veri Analizi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Ankara.

Hausman, J. A. (1978). Specification Tests In Econometrics. *Econometrica: Journal Of The Econometric Society*, 1251-1271.

Hayaloğlu, P., ve Bal, H. Ç. (2015), Üst Orta Gelirli Ülkelerde Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 35-44.

Hayran, O., (2012) Sağlık Yönetimi Yazıları, Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı İçin Hangi Kaynaklar Kullanılmalı?, Ankara, Yeditepe Üniversitesi, ss; 121.

Healthy People (2022) Social Determinants of Health, Social Determinants of Health | Healthy People 2020, Erisim Tarihi: 15.02.2022.

Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors For Panel Regressions With Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.

Hsiao, W. C. (2003). What Is A Health System? Why Should We Care, Harvard School Of Public Health, Working Paper, 33.

İyidoğan, P. V., Balıkçioğlu, E., ve Yılmaz, H. H. (2017). The Tax Effects Of Health Expenditures On Aging Economies: Empirical Evidence On Selected OECD Countries. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(1), 116-127.

İlgün, M. F. (2016). Mali sürdürülebilirlik: OECD ülkelerine yönelik panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(1).

İslam S. M. Z., (2012) Bangladeş Sağlık Sisteminin Ekonomik Sürdürülebilirliğinin İncelenmesi ve Uluslararası Karşılaştırılması, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.

İstanbuluoğlu, H., Güleç, M., ve Oğur, R. (2010). Sağlık Hizmetlerinin Finansman Yöntemleri. Dirim Tıp Gazetesi, 85(2), 86-99.

Kabir, M. (2008). Determinants of Life Expectancy In Developing Countries, The Journal of Developing areas, 185-204.

Kamacı A., ve Yazıcı U., (2017) Oecd Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi, Sakarya İktisat Dergisi Cilt 6, Sayı 2, Ss. 52-69.

Karabulut, T., Kaya, N., ve Gürsoy, Z. (2009). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütüne Üye Ülkelerin 2006 Yılı İnsani Gelişmişlik Düzeylerinin Analizi.

Kassebaum, N. J., Arora, M., Barber, R. M., Bhutta, Z. A., Brown, J., Carter, A., ve Biryukov, S. (2016) Global, Regional, And National Disability-Adjusted Life-Years (Daly) For 315 Diseases And Injuries And Healthy Life Expectancy (HALE), 1990–2015: A Systematic Analysis For The Global Burden of Disease Study 2015. The Lancet, 388(10053), 1603-1658.

Kaya, A., (2011) Türkiye İle Bazı OECD Ülkelerinde Sağlık Sistemleri ve Karşılaştırması, T.C. Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Sigortacılık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Keskin, H. İ., ve Aksoy, E. (2019). OECD ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Gelir Artışı ve İşgücüne Katılım Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme Analizi. Third Sector Social Economic Review, 54(1), 1-20.

Kılıç, B., ve Ünal B., (2016) Toplum Yönelimli Sağlık Hizmetleri Toys Yönetimi, İzmir.

Koca, R., (2015) Türkiye'de Son Dönem Sağlık Harcamalarının Dağılımı ve Temel Sağlık Göstergeleriyle İlişkisi, T.C İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Koç, A. (2013). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi ile AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme. Maliye Dergisi, 165, 241-258.

Koç, Ö, E. (2018) Türkiye’de Sağlık Harcamaları ve Özel Kesim Uygulamaları, Ekin Yayınevi, Sf;62.

Koçkaya, G., Atikeler, K., ve Yenilmez, F. (2016). Türkiye Özel ve Kamu Sağlık Sigortacılığı Prim/Hasarsağlık Harcaması Değerlendirmesi, Sosyal Güvence Dergisi, (9), 82-101.

Korucu, K. S., ve Oksay, A. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Cepten Ödemelerin Bir Çeşidi: Katkı Payları, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(32), 265-313.

Kravis, I. B., Heston, A. W., ve Summers, R. (1978). Real GDP Per Capita for More Than One Hundred Countries. The Economic Journal, 88(350), 215-242.

Kumbasar, A., (2016) Sağlık Yönetimi Ön Lisans Programı, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.

Lameire, N., Joffe, P., ve Wiedemann, M. (1999) Healthcare Systems An International Review: An Overview, Nephrology Dialysis Transplantation, 14(Suppl\_6), 3-9.

Lkhagvaa, U., (2019) OECD Ülkelerinin Sağlık Sistemlerinin Karşılaştırılması, T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Samsun.

Lukášová, T., (2018) Semashko Health Financing Model – Economic And Health Consequences In Czechia, Ecoforum, Volume 7, Issue 1(14).

Mazgit, İ. (1998) Ekonomik Kalkınma Sürecinde Türkiye’de Sağlık Sektörünün Yeniden Yapılanması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İzmir.

McKee, M., Figueras, J., ve Saltman, R. B. (2011). EBOOK: Health Systems, Health, Wealth and Societal Well-being: Assessing The Case For Investing In Health Systems. McGraw-Hill Education (UK).

Meral, İ. G., (2020) Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Karşılaştırılması: İnsani Gelişmişlik Endeksi Bileşenlerine Göre G-20 Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.

Mihalache, I. C., ve Apetroi, F. C. (2020). Services In Romania, From The Semashko Model To The Bismarck Model. Review Of Economic And Business Studies. Volume 13, Issue 1/2020, Pp. 137-147.

Moon Fai Chan PhD, C. (2015, March). A Pilot Randomized, Controlled Trial Of The Effectiveness Of A Psychoeducational Intervention On Family Caregivers Of Patients With Advanced Cancer. In Oncology Nursing Forum (Vol. 42, No. 2, p. E63). Oncology Nursing Society.

Moore, D., Castillo, E., Richardson, C., ve Reid, R. J. (2003) Determinants Of Health Status And The Influence Of Primary Health Care Services In Latin America, 1990–98. The International Journal Of Health Planning And Management, 18(4), 279-292.

Murray, C. J., ve Evans, D. B. (2003). Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods And Empiricism, World Health Organization.

Murray, C. J., ve Frenk, J. (2000). A Framework For Assessing The Performance Of Health Systems. Bulletin Of The World Health Organization, 78, 717-731.

OECD, (2017) New Health Technologies: Managing Access, Value and Sustainability. OECD, Paris.

OECD/Eurostat/WHO (2017), A System of Health Accounts 2011: Revised edition, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>.

Okursoy, A., (2010) Türkiye’de Sağlık Sistemi ve Kamu Hastanelerinin Performanslarının Değerlendirilmesi, T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Aydın.

Oral, İ., (2002) ABD ve İngiltere Kamu Sağlık Sigortası Programları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:2 No:2 s; 61-78.

Ourworldindata (a), (2022) Yaşam Beklentisi, Yaşam Beklentisi - Verideki Dünyamız (ourworldindata.org), Erisim Tarihi: 17.02.2022.

Ourworldindata (b), (2022) Küresel Sağlık, Küresel Sağlık - Veride Dünyamız (ourworldindata.org), Erisim Tarihi: 17.02.2022.

Ourworldindata (c), (2022) Sağlık Harcamaları, Toplam Sağlık Harcamalarının Yüzdesi Olarak Sağlık Hizmetlerine Yapılan Kamu Harcamaları, 2018 (ourworldindata.org) Erisim Tarihi: 05.01.2022.

Öksüz, E. ve Malhan, S. (2005) Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi Kalitemetri, Başkent Üniversitesi.

Özgür, E. M. (2004). Türkiye’de Toplam Doğurganlık Hızının Mekansal Dağılışı (Spatial Distribution of Total Fertility Rate in Turkey). Coğrafi Bilimler Dergisi/Turkish Journal of Geographical Sciences, 2(2), 1-12.

Özmen, Z., (2017) Avrupa’da Sosyal Güvenlik Sisteminin Finansmanı: Farklı Refah Devletleri Üzerine Bir İnceleme, Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (2), 600-620.

Öztürk, S., ve Uçan, O., (2017) Türkiye’de Sağlık Harcamalarında Artış Nedenleri: Sağlık Harcamalarında Artış–Büyüme İlişkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(1), 139-152.

Pazarlıoğlu, M. V., ve Gürler, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme: panel veri yaklaşımı. Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 44(508), 35-43.

Pekten, A. (2006). Genel Sağlık Sigortası Sistemi ve Getirdiği Yenilikler. Sayıştay Dergisi, (61), 119-138.

Pesaran, M. H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test Of Error Cross-Section Independence, The Econometrics Journal, 11(1), 105-127.

Robine, J. M., ve Ritchie, K. (1991). Healthy Life Expectancy: Evaluation Of Global Indicator Of Change In Population Health. British Medical Journal, 302(6774), 457-460.

Roemer, M. I. (1989). National Health Systems As Market Interventions. Journal Of Public Health Policy, 10(1), 62-77.

Roemer, M.I. (1993). National Health Systems Throughout the World. Annual Reviews Public Health, 14: 335-353.

Rumsfeld, J. S. (2002). Health Status And Clinical Practice: When Will They Meet?. Circulation, 106(1), 5-7.

Sagar, A. D., ve Najam, A. (1998) The Human Development İndex: A Critical Review, Ecological Economics, 25(3), 249-264.

Salomon, J. A., Wang, H., Freeman, M. K., Vos, T., Flaxman, A. D., Lopez, A. D., ve Murray, C. J. (2012). Healthy Life Expectancy For 187 Countries, 1990–2010: A Systematic Analysis For The Global Burden Disease Study 2010. The Lancet, 380(9859), 2144-2162.

Sargutan, A. E. (2005) Sağlık Sektörü ve Sağlık Sistemlerinin Yapısı, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 8(3), 400-428.

Sassi, F. (2006). Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. Health policy and planning, 21(5), 402-408.

Savedoff, W., (2004) Tax-Based Financing for Health Systems: Options and Experiences, World Health Organization, Geneva.

Sayılı, U., Sayman, Ö. A., Vehid, S., Köksal, S. S., ve Erginöz, E. (2017). Türkiye ve OECD Ülkelerinin Sağlık Göstergeleri ve Sağlık Harcamalarının Karşılaştırılması, *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-12.

Sayım, F. (2017) Türkiye’de Sağlık Ekonomisi İstatistikleri ve Sağlık Harcamalarının Gelişimi, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(15), 13-30.

Selahattin, K. Yetik, M., ve Ataman, A. (2020) İnsani Gelişmişlik Endeksi ve Borsa Endeksi Arasındaki İlişkinin Panel Var Yöntemi İle Analizi: G 20 Ülkeleri Örneği (1995-2017). *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 620-633.

Selim, S., Uysal, D., ve Eryiğit, P. (2014) Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 13-24.

Sethia, B., Kumar, P. (2018). *Essentials of Global Health*. Elsevier Health Sciences.

Sevinç, Ö. (1994) Sağlık ve Sosyo-Kültürel Yapı Değişkenleri, *Sosyoloji Dergisi*, (5).

Sheiman, I. (2013). Rocky Road From The Semashko To A New Health Model, *Bull World Health Organ*, 91, 320-321.

Sheiman, I., Shishkin, S., ve Shevsky V., (2018) The Evolving Semashko Model Of Primary Health Care: The Case Of The Russian Federation, *Risk Management And Healthcare Policy*, 209–220.

Songur, C., (2016) Sağlık Göstergelerine Göre Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Ülkelerinin Kümeleme Analizi, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1, Sayfa 197-224.

Sood, N., Ghosh, A., ve Escarse, J. (2007) The Effect Of Health Care Cost Growth On The US Economy. Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation, US Department of Health and Human Services (September). Available at (The Effect of Health Care Cost Growth on the U.S. Economy | ASPE (hhs.gov)).

Stanton, E. A. (2007). The Human Development Index: A History. PERI Working Papers, 85.

Stiefel, M. C., Perla, R. J., ve Zell, B. L. (2010). A Healthy Bottom Line: Healthy Life Expectancy As An Outcome Measure For Health Improvement Efforts, The Milbank Quarterly, 88(1), 30-53.

Sungur, C. (2011) Sağlık Sistemlerinin Sınıflandırılması ve Performans Analizi Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(3), 2274-2201.

Şahin, Ş., Toprak, S., ve Ünal, E., (2012). QALY; Kaliteye Ayarlı Yaşam Yılları, Medicine Science, 1(3), 232-243.

Şeker, K., Özer, A., ve Korkut, C., (2020) Küresel Salgının Anatomisi İnsan ve Toplumun Geleceği, Yeni Normal Dönemde Salgın ile Mücadele Politikaları ve Hazırlık Çalışmaları, Türkiye Bilimler Akademisi, Syf;111-130, Ankara.

Şimşir, N. C., Çondur, F., Bölükbaş, M., ve Alataş, S. (2015). Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, (604), 43-54.

T.C. Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı., (2020) 2021- 2023 Dönemi Bütçe Hazırlama Rehberi, Bütçe Genel Müdürlüğü, Ankara.

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (hmb.gov.tr) Erisim Tarihi: 09.01.2022.

T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014) Sağlık Hizmetlerinin Etkinliğinin Artırılması ve Mali Sürdürülebilirlik, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.

Taban, S. (2006). Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi, Sosyoekonomi, 4(4).

Tapan, B., (2008) Genel Sağlık Sigortası'nın Sürdürülebilirliği İçin Tamamlayıcı Sağlık Sigortası'nın Gerekliği, T.C. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tatar, M., (2011) Sağlık Hizmetlerinin Finansman Modelleri: Sosyal Sağlık Sigortasının Türkiye'de Gelişimi, Sosyal Güvenlik Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, Sayfa 103-133.

Tatoğlu, Y, F., (2020). Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı (3. Baskı 2020).

Tıraş, H. H. (2013). Sağlık Ekonomisi: Teorik Bir İnceleme. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2), 125-152.

Toader, E., Firtescu, B. N., ve Oprea, F. (2017) Determinants Of Health Status And Public Policies Implications–Lessons For Romania. Transylvanian Review of Administrative Sciences, 13(52), 128-147.

Tosun, C., (2018) Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı, Doktora Tezi Ankara.,

Tulchinsky, T. H., ve Varavikova, E. A. (2014) The New Public Health, Academic Press.

Turgut, M., Ağırbaş, İ., ve Aldoğan, U. (2017). Relationship Between Health Expenditure and Inflation in Turkey. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(50), 289-299.

Turhan, Ç., (2003) Yalvaç Şehrinde Nüfus Hareketleri, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2).

Turna, Y., Özcan, A., (2021) The Relationship Between Foreign Exchange Rate, Interest Rate and Inflation in Turkey: ARDL Approach, Journal of Ekonomi 05 19–24.

TÜİK (a) (2022), Doğum İstatistikleri, TÜİK Kurumsal (tuik.gov.tr), Erisim Tarihi: 05.07.2022).

TÜİK (b) (2022), Hekim Başına Düşen Kişi Sayısı, TÜİK - Veri Portalı (tuik.gov.tr), Erisim Tarihi: 28.04.2022.

TÜİK (c) (2022), Sağlık ve Sosyal Koruma, TÜİK - Veri Portalı (tuik.gov.tr), Erisim Tarihi: 28.04.2022.

TÜİK (d) (2022), Kişi Başına Sağlık Harcaması, TÜİK Kurumsal (tuik.gov.tr), Erisim Tarihi: 28.04.2022.

Tüsap (2020) Ulusal ve Uluslararası Ölçekte Sağlık Finansmanında Hastalık Yükü, Sağlık Finansmanı Raporu.

Uçan, O., ve Atay, S. (2016) Türkiye'de Sağlık Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki Üzerine Bir İnceleme, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(3).

Uğurluoğlu, Ö., ve Çelik, Y. (2005) Sağlık Sistemleri Performans Ölçümü, Önemi ve Dünya Sağlık Örgütü Yaklaşımı, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 8(1), 3-29.

Ulaş, T., (2018) Sağlık Hizmetlerinin Kamusal Niteliği Sağlık Harcamalarının Gelişimi: Seçili Ülkeler ve Türkiye Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme, T.C Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa.

Ulutürk, S. (2015). Sağlık Ekonomisi, Sağlık Statüsü, Sağlıkın Ölçülmesinde Kullanılan Ölçütler ve Önemi: Türkiye Örneği, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, (603), 47-63.

Uyanık, Y. (2017). Nüfus Yaşlanmasının İşgücü Piyasaları Üzerindeki Etkileri. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(1), 72-94.

Ünsal, A. (2016) Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'nin Sağlık Sistemleri ve Sağlık Göstergelerinin Karşılaştırmalı Analizi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Üzümcü, A., ve Söğüt, Y. (2020). Kamu Sağlık Harcamaları-İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme (1983-2019), Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi, 6(2), 275-295.

Wendt, C., Frisina, L., ve Rothgang, H. (2009). Healthcare System Types: A Conceptual Framework for Comparison, Social Policy & Administration, 43(1), 70-90.

Whitehead, S. J., ve Ali, S. (2010). Health Outcomes in Economic Evaluation: The QALY and Utilities, British Medical Bulletin, 96(1), 5-21.

WHO (2007) Strengthening Health Systems To Improve Health Outcomes, Who's Frame Work For Action, Geneva, Switzerland.

WHO (a), (2022) 1000 Canlı Doğumda Yenidoğan Ölüm Hızı, 1000 canlı doğumda yenidoğan ölüm hızı (0 ila 27 gün) (SDG 3.2.2) (who.int), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

WHO (b), (2022) Gayrisafi Yurt İçi Hasılanın Yüzdesi (GSYİH) Olarak Cari Sağlık Harcaması (CHE) (%), Gayrisafi yurt içi hasılanın yüzdesi (GsyİH) olarak cari sağlık harcaması (CHE) (%) (who.int), Erisim Tarihi: 23.03.2022.

WHO (c), (2022) Gayrisafi Yurt İçi Hasılanın Yüzdesi (GSYİH) Olarak Yurtiçi Genel Devlet Sağlık Harcaması (GGHE-D) (%), Gayrisafi yurt içi hasılanın yüzdesi (GsyİH) olarak yurtiçi genel devlet sağlık harcaması (GGHE-D) (%) (who.int), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

WHO (d), (2022) Genel Devlet Harcamalarının Yüzdesi Olarak Yurtiçi Genel Hükümet Sağlık Harcamaları (GGHE-D) (%), Genel devlet harcamalarının yüzdesi olarak yurtiçi genel hükümet sağlık harcamaları (GGHE-D) (%) (who.int), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

WHO (e), (2022) Mevcut Sağlık Harcamasının Yüzdesi Olarak Yurtiçi Özel Sağlık Harcaması (PVT-D) (%), Mevcut sağlık harcamasının yüzdesi olarak yurtiçi özel sağlık harcaması (PVT-D) (%) (who.int), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

WHO (f), (2022) Kişi Başına Abd Doları Cinsinden Cari Sağlık Harcaması (CHE), Kişi başına abd doları cinsinden cari sağlık harcaması (CHE) (who.int), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

WHO (g), (2022) Doğumda Sağlıklı Yaşam Beklentisi (HALE) (yıllar), Doğumda sağlıklı yaşam beklentisi (HALE) (yıllar) (who.int), Erisim Tarihi: 17.02.2022.

WHO (h), Devlet harcamalarında sağlığa ayrılan pay, Genel devlet harcamalarının (GGE) yüzdesi olarak yerel genel devlet sağlık harcamaları (GGHE-D) (%) (who.int), Erisim Tarihi: 03.02.2022.

WHO ve UNICEF (2017) Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene, 2017 Annual Report, Geneva.

WHO, (2000) World Health Report 2000, Health Systems: Improving Performance, Geneva, Switzerland.

WHO, (2001). Health systems development (No. EM/RC48/Tech. Disc. 1).

Wilson, D. M., ve Ciliska, D. (1984). Lifestyle Assessment. Canadian Family Physician, 30, 1527.

World Bank (a), (2022) Anne Ölüm Oranı, Anne ölüm oranı (ulusal tahmin, 100.000 canlı doğum başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (b), (2022) Bebek Ölüm Oranı, Ölüm oranı, bebek (1.000 canlı doğum başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (c), (2022) Kaba Doğum Oranı, Doğum oranı, ham (1.000 kişi başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (d), (2022) Kaba Ölüm Oranı, Ölüm oranı, kaba (1.000 kişi başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (e), (2022) 5 Yaş Altı Ölüm Oranı, Ölüm oranı, 5 yaş altı (1.000 canlı doğum başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (f), (2022) Doğurganlık Hızı, Doğurganlık hızı, toplam (kadın başına doğum) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (g), (2022) Yıllık Nüfus Artışı, Nüfus artışı (yıllık %) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (h), (2022) 65 Yaş ve Üzeri Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı, 65 yaş ve üzeri nüfus (toplam nüfusun %'ı) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (ı), (2022) 1000 Kişi Başına Düşen Hekim Sayısı, Hekimler (1.000 kişi başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (i), (2022) 1000 Kişi Başına Düşen Hastane Yatağı, Hastane yatakları (1.000 kişi başına) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (j), (2022) GSYİH'nin Yüzdesi Olarak Cari Sağlık Harcaması, Cari sağlık harcaması (GSYİH'nin %'i) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 23.03.2022.

World Bank (k), (2022) Yurtiçi Genel Hükümet Sağlık Harcamasının GSYİH'ye oranı, Yurtiçi genel hükümet sağlık harcaması (GSYİH'nin %'i) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (l), (2022) Yurtiçi Genel Devlet Sağlık Harcamasının Mevcut Sağlık Harcamasına Oranı, Yurtiçi genel devlet sağlık harcaması (mevcut sağlık harcamasının %'i) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (m), (2022) Yurtiçi Özel Sağlık Harcamasının Mevcut Sağlık Harcamasına Oranı, Yurtiçi özel sağlık harcaması (mevcut sağlık harcamasının %'i) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (n), (2022) Kişi Başına Düşen GSYİH, Kişi başına GSYİH (cari ABD doları) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (o), (2022) Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması, Kişi başına cari sağlık harcaması (cari ABD doları) | Veri (worldbank.org), Erişim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (ö), (2022) Kişi Başına Yerli Genel Hükümet Sağlık Harcaması, Kişi başına yerli genel hükümet sağlık harcaması (mevcut ABD doları) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (p), (2022) Kişi Başına Cepten Yapılan Harcama, Kişi başına cepten yapılan harcama (cari ABD doları) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (r), (2022) Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı, Kentsel nüfus (toplam nüfusun% | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 12.02.2022.

World Bank (s), (2022) Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Doğumda beklenen yaşam süresi, toplam (yıl) | Veri (worldbank.org), Erisim Tarihi: 17.02.2022.

Yakut, E. ve Korkmaz A., (2020) İnsani Gelişmişlik Endeksinin Karar Ağacı Algoritmaları ile Modellenmesi: BM’de Bir Uygulama 2010-2017 Dönemi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt/Vol.: 20 - Sayı/No: 2 (65-84).

Yalçın, A. Z., ve Çakmak, F. (2016). Türkiye’de Kamu Sağlık Harcamalarının İnsani Gelişim Üzerindeki Etkisi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(4).

Yereli, A. B., Kobal, İ., ve Köktaş, A. M. (2016). Türkiye’de Sağlık Harcamalarını Arttıran Faktörler. İstanbul: Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi.

Yıldırım, H. H., (2013) Türkiye Sağlık Sistemi: Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu, Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası, Sağlık-Sen Yayınları – 21

Yıldırım, H., Bülbül, D., (2018) Türkiye’de 2001 ve 2010 Yılları Arasında Kayıt Dışı İstihdamın Sosyal Güvenlik Kurumu Açıkları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi, Akademik Bakış Dergisi Sayı: 70 Kasım- Aralık.

Yılmaz, F., & Aslan, Ö. (2019). Sağlık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme Teknikleri Üzerine Bir İnceleme. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(2), 253-272.

Yiğit, A., ve Erdem, R. (2016). Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Kavramsal Bir Çerçeve, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (23), 215-249.

Yumuşak, İ. G., ve Yıldırım, D. Ç. (2009) Sağlık Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 4(1), 57-70.

Yurdadoğ, V. (2007). Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Finansmanı ve Analizi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(1), 591-610.



## EKLER

**Ek Tablo 1: Sağlık Harcamalarında Kamu Payı %50'nin Üzerinde Olan Ülkeler**

ÜLKELER	2016	2017	2018
Cezayir	67,6846	65,9587	65,8342
*Andorra	69,0909	69,7143	67,9348
Avustralya	68,5947	68,8476	69,0653
Avusturya	72,3597	72,37	73,0852
Bahreyn	61,3642	57,9785	58,8324
Belarus	70,9408	69,1097	70,4113
Belçika	76,0695	75,928	75,7845
Belize	68,7717	68,6424	68,5985
Butan	73,953	74,5184	79,5495
Bolivya	64,8212	68,5277	71,1684
Bosna Hersek	70,8247	70,0987	69,8476
Botswana	66,5225	75,6596	77,4757
Brunei Sultanlığı	95,0202	94,5886	95,1407
Kabo Verde	63,5785	61,2128	60,1645
Kanada	73,027	73,2089	73,4918
Kolombiya	70,3295	71,041	71,6145
Kosta Rika	73,3239	73,5093	72,394
Hırvatistan	82,7635	82,8459	83,2094
Küba	89,6075	89,4421	88,9052
Çek Cumhuriyeti	81,8783	81,7488	82,7038
Danimarka	84,1224	84,024	83,8806
*Dominik	64,7216	68,9961	64,8118
El Salvador	64,47	63,7456	63,8511
Fiji	63,9023	66,2309	68,3095
Finlandiya	77,8334	78,0125	78,5568
Fransa	72,6288	73,3046	73,3712
Almanya	77,26	77,7117	77,6841
Yunanistan	52,1217	52,1068	51,934
Gabon	64,6958	63,2852	58,5986
Guyana	63,0077	65,1815	61,8724
Macaristan	67,7111	68,6748	69,1006
İzlanda	81,5101	81,8647	82,3718
İrlanda	72,4427	72,786	73,8912
İsrail	63,461	63,8482	64,7041
İtalya	74,401	73,7354	73,8884
Jamaika	63,522	66,089	64,9394
Japonya	84,0372	84,2147	84,0892

<b>Kazakistan</b>	59,6154	62,0051	60,8368
<b>Kiribati</b>	79,5434	75,6741	76,3975
<b>Kuveyt</b>	82,7666	87,3206	88,0426
<b>Letonya</b>	55,8483	57,1655	59,716
<b>Lesotho</b>	64,8347	62,9203	58,0625
<b>Litvanya</b>	65,7576	65,157	65,8656
<b>Lüksemburg</b>	84,4363	84,7817	84,9212
<b>Maldivler</b>	72,2291	71,4558	70,6226
<b>Malta</b>	63,0282	62,897	63,4778
<b>*Monako</b>	85,53688	85,82003	85,71703
<b>Moğolistan</b>	59,3384	61,6883	58,6803
<b>*Nauru</b>	68,5387	72,7726	82,7625
<b>Hollanda</b>	63,9909	64,5024	64,9164
<b>Yeni Zellanda</b>	74,5542	75,4574	74,8284
<b>Kuzey Makedonya</b>	63,6543	56,9724	57,3219
<b>Norveç</b>	85,3794	85,1207	85,3231
<b>Umman</b>	88,8522	87,1528	87,6588
<b>Panama</b>	64,9534	63,5941	63,9023
<b>Papua Yeni Gine</b>	71,9961	75,4125	70,044
<b>Peru</b>	62,768	63,3517	62,615
<b>Polonya</b>	68,8095	68,8228	71,0864
<b>Portekiz</b>	61,3967	61,013	61,4514
<b>Katar</b>	79,2306	77,3503	74,6692
<b>Romanya</b>	78,1826	78,5864	79,6907
<b>Rusya</b>	56,95	57,0887	59,4566
<b>Samoa</b>	76,6401	74,9298	72,2049
<b>*San Marino</b>	81,1835	83,0216	83,9314
<b>Suudi Arabistan</b>	66,7113	64,2443	62,438
<b>Sırbistan</b>	57,5784	57,4788	59,3681
<b>Seyşeller</b>	69,1485	73,0444	74,4697
<b>Slovakya</b>	79,7824	79,1058	79,2391
<b>Slovenya</b>	72,2877	71,7982	72,4089
<b>Solomon Adaları</b>	70,9912	74,6074	79,0557
<b>İspanya</b>	71,5543	70,6527	70,4033
<b>Saint Vincent ve Grenadinler</b>	65,4008	66,4435	68,2371
<b>İsveç</b>	84,4186	84,7586	85,0922
<b>Tayland</b>	75,9538	76,5833	76,2726
<b>Türkiye</b>	78,4421	77,7103	77,3823
<b>*Tuvalu</b>	77,3572	70,243	79,8674
<b>Birleşik Krallık</b>	80,3808	79,4814	78,6037
<b>Uruguay</b>	69,9338	69,9006	72,9669

---

<b>Vanuatu</b>	45,5004	52,3129	63,4723
----------------	---------	---------	---------

---

Kaynak: Ourworldindata c, ourworldindata.org, Erisim Tarihi: 05.01.2022

(\* Bu ülkeler veri eksikliğinden dolayı analizlerde kullanılmamıştır.



**Ek Tablo 2: Türkiye'nin Sağlık İstatistikleri**

<b>Göstergeler</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Toplam sağlık harcaması (Milyon TL)</b>	61 678	68 607	74 189	84 390	94 750	104 568	119 756	140 647	165 234	201 031	249 932
<b>Kişi başına sağlık harcaması (TL)</b>	843	924	987	1 108	1 228	1 337	1 511	1 751	2 030	2 434	2 997
<b>Toplam sağlık harcamasının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı (%)</b>	5.3	4.9	4.7	4.6	4.6	4.4	4.6	4.5	4.4	4.7	5,0
<b>Genel devlet sağlık harcamasının toplam sağlık harcamasına oranı (%)</b>	78.6	79.6	79.2	78.5	77.4	78.5	78.5	78.0	77.5	78.0	79.2
<b>Özel sektör sağlık harcamasının toplam sağlık harcamasına oranı (%)</b>	21.4	20.4	20.8	21.5	22.6	21.5	21.5	22.0	22.5	22.0	20.8

**Ek Tablo 3: Genel Yönetim Bütçe Giderleri İçerisinde Sağlık Hizmetlerine Ayrılan Pay**

<b>ÜLKELER</b>	<b>2019</b>
Cezayir	10,73
Avustralya	16,25
Avusturya	15,69
Bahreyn	7,23
Belarus	10,96
Belçika	15,71
Belize	12,21
Butan	10,41
Bolivya	13,67
Bosna Hersek	15,41
Botswana	14,32
Brunei Sultanlığı	6,81
Kabo Verde	10,39
Kanada	15,58
Kolombiya	16,87
Kosta Rika	24,1
Hırvatistan	12,07
Küba	15,88
Çek Cumhuriyeti	15,44
Danimarka	16,84
El Salvador	16,9
Fiji	8,33
Finlandiya	13,8
Fransa	15,06
Almanya	20,13
Yunanistan	7,88
Gabon	9,59
Guyana	10,34
Macaristan	9,44
İzlanda	16,35
İrlanda	20,32
İsrail	12,1
İtalya	13,18
Jamaika	13,32
Japonya	24,21
Kazakistan	8,25
Kiribati	7,43
Kuveyt	8,93

<b>Letonya</b>	10,37
<b>Lesoto</b>	8,76
<b>Litvanya</b>	13,17
<b>Lüksemburg</b>	10,9
<b>Maldivler</b>	19,15
<b>Malta</b>	14,07
<b>Moğolistan</b>	6,8
<b>Hollanda</b>	15,96
<b>Yeni Zellanda</b>	18,66
<b>Kuzey Makedonya</b>	13,56
<b>Norveç</b>	17,54
<b>Umman</b>	7,98
<b>Panama</b>	22,68
<b>Papua Yeni Gine</b>	6,42
<b>Peru</b>	15,4
<b>Polonya</b>	11,02
<b>Portekiz</b>	13,65
<b>Katar</b>	6,5
<b>Romanya</b>	12,72
<b>Rusya</b>	10,2
<b>Samoa</b>	14,03
<b>Suudi Arabistan</b>	11,05
<b>Sırbistan</b>	12,03
<b>Seyşeller</b>	10,18
<b>Slovakya</b>	12,85
<b>Slovenya</b>	14,25
<b>Solomon Adaları</b>	10,43
<b>İspanya</b>	15,34
<b>Saint Vincent ve Grenadinler</b>	9,47
<b>İsveç</b>	18,8
<b>Tayland</b>	13,87
<b>Türkiye</b>	9,46
<b>Birleşik Krallık</b>	19,68
<b>Uruguay</b>	20,14
<b>Vanuatu</b>	5,02

Kaynak: WHO (h), who.int, Erisim Tarihi: 03.02.2022