

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

SAĞLIK VE EKONOMİK GELİŞME: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hazırlayan:
PELİN GENÇOĞLU

Danışman:
PROF. DR. HAYRİYE ATİK

Doktora Tezi

Haziran 2016
KAYSERİ

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

SAĞLIK VE EKONOMİK GELİŞME: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
(Doktora Tezi)

Hazırlayan:
PELİN GENÇOĞLU

Danışman:
PROF. DR. HAYRİYE ATİK

Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından SBD-11-3677 kodlu proje ile desteklenmiştir.

Haziran 2016
KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Pelin GENÇOĞLU

İmza: 

YÖNERGEYE UYGUNLUK

“Sağlık ve Ekonomik Gelişme: Türkiye Örneği” adlı Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.



Tezi Hazırlayan

Pelin GENÇOĞLU



Danışman

Prof. Dr. Hayriye ATİK



İktisat ABD Başkanı

Prof. Dr. Hayriye ATİK

KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Hayriye ATİK danışmanlığında Pelin GENÇOĞLU tarafından hazırlanan “Sağlık ve Ekonomik Gelişme: Türkiye Örneği” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

27/06/2016

JÜRİ:

Danışman : Prof. Dr. Hayriye ATİK
Üye : Prof. Dr. Nispet UZAY
Üye : Yrd. Doç. Dr. Cüneyt DUMRUL
Üye : Yrd. Doç. Dr. Aysun Eser ÖZEN
Üye : Yrd. Doç. Dr. Eyüp DOĞAN

H. Atik
N. Uzak
C. Dumrul
A. Eser Özen
E. Doğan

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 22/7/16 tarih ve ...16... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

22/7/2016
Prof. Dr. Celaleddin ÇELİK
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Tez hazırlama sürecinin yanı sıra lisanüstü eğitim hayatımın her aşamasında verdiği destek ve gösterdiği sabırdan ötürü danışmanım Prof. Dr. Hayriye ATİK'e sonsuz teşekkürler.

Çalışmamın ampirik kısmında yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Ertuğrul YILDIRIM, Yrd. Doç. Dr. Cüneyt DUMRUL ve Arş. Gör. Fatih ÇİFTÇİ'ye teşekkürü bir borç biliyorum.

Başta annem Şükran GENÇOĞLU olmak üzere aileme, gösterdikleri sabır ve destekten ötürü sonsuz minnettarım. Değerli dostlarım; Arş. Gör. H. Hilal BAĞLITAŞ, Arş. Gör. Fatma ÜNLÜ, Meryem ÇAVUŞOĞLU ve Sevdâ KUŞKAYA'ya sıkıntılı anlarımda yanımda oldukları için teşekkür ediyorum. Ayrıca tez çalışmasıyla ilgili tam bilgiye sahip olmamalarına rağmen varlıklarıyla çalışma enerjimi artırmaya çalışan Ali Can TUNA ve Fatma KOÇ, iyi ki varsınız.

Tezimi, bütün eğitim hayatım boyunca dualarıyla bana destek olan ve tez sürecinde kaybettiğim amcam İbrahim GENÇOĞLU ve ananem Pakize GÜRDOĞAN'a ithaf ediyorum...

SAĞLIK VE EKONOMİK GELİŞME: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Pelin GENÇOĞLU

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Haziran 2016

Danışman: Prof. Dr. Hayriye ATİK

KISA ÖZET

Bireyin tam bir iyilik haline sahip olmasını ifade eden sağlığın, ekonomik etkileri gün geçtikçe daha önemli hale gelmeye başlamıştır. Sağlığın ekonomik etkileri, zamanla sağlık ekonomisinin gelişmesine yol açmıştır. Sağlık ekonomisinin temel çalışma alanını; sağlık ve sağlık hizmetlerinin ekonomik yönü oluşturmaktadır. Sağlık ekonomisinin önemini artıran temel unsur ise, sağlığın beşeri sermayeyi oluşturan faktörlerden birisi olmasıdır. Beşeri sermayenin ekonomik büyüme ve ekonomik gelişme gibi temel ekonomik göstergeler üzerindeki etkileri ise, literatürde yer alan çalışmalarla kanıtlanmıştır.

Ekonomik gelişme, ekonomik büyümeye ek olarak ülkede meydana gelen yapısal gelişmeleri de içermektedir. Sağlık, üretim fonksiyonunu hem ayrı bir faktör olarak doğrudan hem de diğer faktörlerin verimliliğini artırma özelliği ile dolaylı olarak etkileme gücüne sahiptir. Yapısal gelişmeler açısından da etkili bir faktör konumunda olması sağlığın, ekonomik gelişme açısından önem kazanmasına yol açmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamızın konusu, Türkiye'nin ekonomik gelişiminde sağlığın rolüdür.

Çalışmanın amaçları genel olarak, Türkiye'de sağlık ekonomisinin yıllar itibariyle gelişimi, sağlık alanındaki gelişmelerin Türkiye'yle hangi ülkeler arasında benzerlik yarattığı, benzerlikler dikkate alındığında hangi gelişmişlik düzeyindeki ülkelerle aynı grupta yer aldığı ve kendi iktisadi gelişiminde sağlığın etkisini belirlemek şeklinde sıralanmaktadır.

Yıllar itibariyle Türkiye'de sağlık alanında yaşanan gelişmeler, 1923-2012 yılları dikkate alınarak tablolar yardımıyla incelenmiştir. Bu gelişmelerin diğer ülkelere kıyasla ne kadar etkili olduğu ise, 30 OECD ülkesini kapsayan ve 12 sağlık değişkeni kullanılarak gerçekleştirilen Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) Analizi ve Kümeleme Analizi yardımıyla incelenmiştir. ÇBÖ ile ülkelerin koordinat sisteminde aldıkları yer belirlenmektedir. Bu sayede sağlık göstergeleri açısından ülkelerin hangi ülkelerle yakınlık (benzerlik) gösterdiği ortaya çıkmaktadır. ÇBÖ analizi sonucunda Türkiye; Kore, Macaristan Meksika, Polonya ve Slovak

Cumhuriyeti yakın konumda yer almıştır. Yani, Türkiye, sağlık göstergeleri açısından belirtilen ülkelerle benzerlik göstermiştir. Kümeleme analiziyle ise, ülkelerin sağlık göstergeleri açısından nasıl gruplandıklarını araştırılmıştır. Analiz neticesinde, Türkiye'nin Macaristan, Meksika ve Slovak Cumhuriyeti ile aynı grupta yer aldığı görülmüştür.

Türkiye'nin kendi iktisadi gelişiminde sağlığın etkisi araştırmak amacıyla, elde edilebilen veriler dâhilinde 1975-2012 dönemi analiz edilmiştir. Analizde Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modellere (ARDL) dayalı sınır testi yöntemi tercih edilmiştir. Sağlık değişkeni olarak, 14 sağlık değişkeninden temel bileşen analizi ile oluşturulan üç sağlık faktörü; iktisadi gelişmeyi temsilen ise; insani gelişme endeksi kullanılmıştır. Analizde, kısa dönemde bağımlılık oranının ve sağlık harcamalarının bulundukları faktörde, diğer yer alan değişkenlere göre baskın negatif etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde ise; analizde yer alan sağlık faktörlerinin iktisadi gelişme üzerinde etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Sağlık Ekonomisi, İktisadi Gelişme, ARDL Sınır Testi

HEALTH AND ECONOMIC DEVELOPMENT: SAMPLE FOR TURKEY

Pelin GENÇOĞLU

Erciyes University, Institute for Social Sciences, Ph.D. Thesis, June 2016

Supervisor: Prof. Dr. Hayriye ATİK

ABSTRACT

Economic effects of health, which means individuals' complete well-being, have been of increased importance nowadays. Economic effects of health paved the way for health economics in the course of time. The main study field of health economics is composed of the economic aspects of health and health services. However, the main component which increases the importance of health economics is that health is one of the factors of which constitute human capital. The effects of human capital on the main economic indicators such as economic growth and economic improvement have been proved in literature.

Economic development, in addition to economic growth, includes the structural improvements in a country. Health has the power of affecting production function both directly in terms of being a different factor and indirectly having the feature of increasing the productivity of other factors. Because of having in an effective position in terms of structural improvements as well, health has begun to gain importance in terms of economic improvement. Therefore, the subject of this study is the role of health in Turkey's economic improvement.

The aims of this study are counted as: the improvements of health economics by years in Turkey, the similarities between the developments in health in Turkey and the other countries, which group Turkey belongs to in terms of the development level regarding the similarities and determining the effects of health in its own economic development.

Health improvements taking place in Turkey by years were analyzed with tables regarding the period from 1923 to 2012. The question of how effective these improvements were compared to the other countries was analyzed via Multidimensional Scaling (MDS) and Clustering Analysis (CA) considering 30 OECD countries and using 12 health variables. The locations which countries take place in the coordinate system were identified via MDS. By this way, it

could be easily determined which countries shared similarities in terms of health indicators. As a result of MDS; Turkey, Korea, Hungary, Mexico, Poland and Slovak Republic were found in close locations, which means that Turkey had some similarities with these mentioned countries. Moreover, CA was used to analyze how the countries were grouped in terms of their health indicators. The study results indicated that Turkey was found in the same group with Hungary, Mexico and Slovak Republic.

The period between 1975 and 2012 was analyzed so as to determine the effect of health on Turkey's own economic development. In this analysis, bounds test method based on Autoregressive Distributed Lag model (ARDL) was used. For the health variable, three health factors derived from 14 health variables by principal component analysis was used. For economic development, human development index was used. It was concluded that the factor which dependency ratio and health expenditures were found in the short run had negative dominant effects compared to the other variables. In the long run, however, it was found that the health factors in the analysis had no effect on economic development.

Keywords: Health, Health Economy, Economic Development, ARDL Bounds Testing

KISALTMALAR LİSTESİ

ADF Testi: Genişletilmiş Dickey Fuller Testi

ARDL: Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler

BAĞ-KUR: Esnaf ve Sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu

ÇBÖ: Çok Boyutlu Ölçekleme

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GSS: Genel Sağlık Sigortası

HDI: İnsani Gelişme Endeksi

HHDI: Hybrid İnsani Gelişme Endeksi

KİT: Kamu İktisadi Teşebbüsü

KMO Testi: Kaiser-Meyer-Oklin Testi

SB: Sağlık Bakanlığı

SDP: Sağlık Dönüşüm Programı

UECM: Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli

WHO: World Health Organisation

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1:	Literatür Özeti	78
Tablo 3.1:	1923-1945 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Yataklı Sağlık Kurumu ve Hastane Yatağı Sayısı	98
Tablo 3.2:	1928-1945 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Sağlık Personeli Sayısı	98
Tablo 3.3:	1928-1945 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı	99
Tablo 3.4:	1945-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Yataklı Sağlık Kurumu ve Hastane Yatağı	102
Tablo 3.5:	1946-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’de Türlerine Göre Hastane Sayıları	102
Tablo 3.6:	1946-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli	103
Tablo 3.7:	1946-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı	104
Tablo 3.8:	1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Türlerine Göre Hastane Sayıları	106
Tablo 3.9:	1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Türlerine Göre Hastane Sayıları	106
Tablo 3.10:	1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Sayısı	107
Tablo 3.11:	1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı	107
Tablo 3.12:	1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)	108
Tablo 3.13:	1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Yaş Grubuna Göre Ölüm Oranları (%)	109
Tablo 3.14:	1975-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Harcamaları	110
Tablo 3.15:	1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Sağlık Kurumları Sayısı	113
Tablo 3.16:	1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Sayısı	114
Tablo 3.17:	1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı	115

Tablo 3.18:	1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)	116
Tablo 3.19:	1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Yaş Grubuna Göre Ölüm Oranları (%)	117
Tablo 3.20:	1980-2002Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Harcamaları	117
Tablo 3.21:	2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Sağlık Kurumları Sayısı	123
Tablo 3.22:	2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Sayısı	124
Tablo 3.23:	2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı	125
Tablo 3.24:	2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)	125
Tablo 3.25:	2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Yaş Grubuna Göre Ölüm Oranları (%)	126
Tablo 3.26:	2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Harcamaları	127
Tablo 3.27:	Kümeleme ve ÇBÖ AnalizlerindeYer Alan Sağlık Göstergeleri	132
Tablo 3.28:	2000 Yılı Uyarıcı (Stimulus) Koordinat Tablosu	134
Tablo 3.29:	2012 Yılı Uyarıcı (Stimulus) Koordinat Tablosu	137
Tablo 3.30:	Türkiye’ye Yakın Değerlere Sahip Ülkeler	140
Tablo 3.31:	2000 Yılına Ait Yığışım Tablosu (Agglomeration Schedule)	143
Tablo 3.32:	2000 Yılına Kümeleme Analizi İçin Küme Sayısı Belirtilerek Elde Edilen Küme Üyeleri	144
Tablo 3.33:	2000 Yılına Ait Kümeleme Tablosu	146
Tablo 3.34:	2012 Yılına Ait Yığışım Tablosu (Agglomeration Schedule)	147
Tablo 3.35:	2012 Yılına Kümeleme Analizi İçin Küme Sayısı Belirtilerek Elde Edilen Küme Üyeleri	148
Tablo 3.36:	2012 Yılına Ait Kümeleme Tablosu	150
Tablo 4.1:	HDI Oluşturan Değişken ve Endeksler	161
Tablo 4.2:	KMO Değerleri	164
Tablo 4.3:	Faktör Analizinde Kullanılan Değişkenler ve Faktör Dağılımı	165
Tablo 4.4:	Uygunluk ve Anlamlılık Testi Sonuçları	166
Tablo 4.5:	Kullanılan Değişkenler ve Faktör Dağılımı	173

Tablo 4.6:	ADF Birim Kök Test Sonuçları	174
Tablo 4.7:	ARDL Modeli İçin Hesaplanan F Değeri ve Kritik Değerler	175
Tablo 4.8:	ARDL (2, 0, 1, 0) Modelinin Kısa Dönem Sonuçları	176
Tablo 4.9:	ARDL (2, 0, 1, 0) Modeline İlişkin Tanısal Testler	178
Tablo 4.10:	ARDL (2, 0, 1, 0) Modelinin Uzun Dönem Sonuçları	180
Tablo 4.11:	ARDL (2, 0, 1, 0) Modeli İçin Hata Düzeltme Modeli Sonuçları	181

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

Şekil 1.1:	Sağlık Ekonomisi Yapısı	7
Şekil 2.1:	Hastalıkların Etkisi Açısından Sağlık ve Büyüme İlişkisi	73
Şekil 3.1:	2000 Yılı Öklid Uzaklık Modeli	135
Şekil 3.2:	2012 Yılı Öklid Uzaklık Modeli	138
Şekil 3.3:	2000 Yılı İçin Ward Yöntemiyle Oluşturulan Dendogram	145
Şekil 3.4:	2012 Yılı İçin Ward Yöntemiyle Oluşturulan Dendogram	149
Grafik 1.1:	Grossman Modeli Optimal Sağlık Stoku Dengesi	18
Grafik 1.2:	Grossman Modeli Sağlıklı Gün Üretim Fonksiyonu	20
Grafik 1.3:	Wagstaff Modeli Farksızlık Haritası	22
Grafik 1.4:	Wagstaff Modeli Sağlık Üretim Fonksiyonu	23
Grafik 1.5:	Wagstaff Modeli Bütçe Kısıtı	25
Grafik 1.6:	Wagstaff Modeli Sağlık Talebi Dengesi	26
Grafik 4.1:	ARDL (2, 0,1, 0) Modelinin CUSUM Testi	178
Grafik 4.2:	ARDL (2, 0,1, 0) Modelinin CUSUM-SQ Testi	179

İÇİNDEKİLER

SAĞLIK EKONOMİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
YÖNERGEYE UYGUNLUK.....	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
KABUL VE ONAY SAYFASI	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	VI
KISA ÖZET	VII
ABSTRACT	IX
TABLolar LİSTESİ.....	XII
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ.....	XV
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: SAĞLIK VE SAĞLIK EKONOMİSİ	4
1.1. Sağlık ve Ekonomi	5
1.2. Sağlık Ekonomisi	6
1.3. Sağlık Ekonomisinin Yapısı.....	6
1.4. Sağlık Hizmetleri.....	10
1.4.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri	10
1.4.1.1. Çevresel Koruyucu Sağlık Hizmetleri.....	11
1.4.1.2. Kişiyeye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri	11
1.4.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri.....	11
1.4.3. Rehabilitasyon Edici Sağlık Hizmetleri	12
1.5. Sağlık Talebi	12
	XVI

1.5.1. M. Grossman Sağlık Talebi Modeli	13
1.5.1.1. Varsayımlar	15
1.5.1.2. Model ve Genel Denge Durumu	16
1.5.1.3. Modelin Çıkarımları	20
1.5.2. Wagstaff Sağlık Talebi Modeli	21
1.5.2.1. Farksızlık Haritası	21
1.5.2.2. Sağlık Üretim Fonksiyonu:	23
1.5.2.3. Bütçe Kısıtı:.....	24
1.5.3. Sağlık Talebine Yönelik Diğer Çalışmalar	27
Değerlendirme	31
2. BÖLÜM: SAĞLIĞIN EKONOMİK ETKİLERİ	33
2.1. Beşeri Sermaye Unsuru Olarak Sağlık	34
2.2. Sağlıkın Ekonomi Üzerindeki Etkileri	38
2.2.1. İşgücü Verimliliği Üzerine Etki	38
2.2.2. Emek Arzı Üzerine Etki	40
2.2.3. Eğitim Üzerine Etki	41
2.2.4. Yatırım Üzerine Etki	43
2.2.5. Sağlıkın Ekonomik Büyüme ve Ekonomik Gelişme Üzerine Etkileri	44
2.2.5.1. Ekonomik Büyüme Teorileri ve Sağlık	46
2.2.5.2. Ekonomik Büyüme Üzerine Etki	46
2.2.5.2.1. Neoklasik Büyüme Teorileri ve Sağlık	47
2.2.5.2.1.1. Solow Büyüme Modeli ve Sağlık	48
2.2.5.2.1.2. Genişletilmiş Solow Modeli	49
2.2.5.2.1.3. Sonsuz Ufuk Büyüme Modeli	50
2.2.5.2.2. İçsel Büyüme Teorileri ve Sağlık	53
2.2.5.2.2.1. Birinci Grup İçsel Büyüme Modelleri	56
2.2.5.2.2.2. İkinci Grup İçsel Büyüme Modelleri	57
2.2.5.3. Ekonomik Gelişme ve Sağlık	72
2.3. Literatür Özeti	77

Değerlendirme	91
---------------------	----

3. BÖLÜM: TÜRKİYE’NİN SAĞLIK ALANINDAKİ GENEL DURUMU..... 94

3.1. 2003 Yılı Öncesi Türkiye’de Sağlık.....	96
3.1.1. 1923-1945 Dönemi	96
3.1.2. 1946-1960 Dönemi	100
3.1.3. 1961-1979 Dönemi	104
3.1.4. 1980-2002 Dönemi	110
3.2. 2003 Yılı ve Sonrası Türkiye’de Sağlık	119
3.2.1. Genel Sağlık Sigortası.....	120
3.2.2. Aile Hekimliği	121
3.2.3. Sağlık İşletme Model	122
3.3. Türkiye’nin OECD Ülkeleri Karşısındaki Durumu: İstatistiksel Bir Analiz	128
3.3.1. Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi	129
3.3.1.1. Varsayım ve Değerlendirme Ölçütleri	130
3.3.2. Veri Seti	131
3.3.3. Analiz Sonuçları.....	132
3.3.3.1. 2000 Yılına Ait Analiz Sonuçları.....	133
3.3.3.2. 2012 Yılına Ait Analiz Sonuçları.....	136
3.3.3.3. Değerlendirme	139
3.3.4. Kümeleme Analizi	141
3.3.4.1. 2000 Yılı Kümeleme Analizi Sonuçları.....	142
3.3.4.2. 2012 Kümeleme Analizi Sonuçları	146
3.3.4.3. Değerlendirme	150
Değerlendirme	152

4. BÖLÜM: EKONOMİK GELİŞMEDE SAĞLIĞIN YERİ: AMPİRİK BİR ANALİZ 155

4.1. Veri Seti.....	156
4.2. Faktör Analizi.....	162

4.2.1. Faktör Analizi Uygulama Sonuçları	165
4.3. Durağanlık Analizi	167
4.4. Eşbütünleşme Analizi: OtoregresifDağıtılmış Gecikme Modeli Sınır Testi Yaklaşımı (ARDL)	169
4.4.1. ARDL Modeli Sınır Testi Uygulamasının Aşamaları.....	170
4.4.2. ARDL Modeli Sınır Testi Uygulaması Sonuçları.....	172
4.4.2.1. Durağanlık Analizi Sonuçları	173
4.4.2.2. Sınır Testi Sonuçları.....	174
4.4.2.3. ARDL Modeli Kısa Dönem Katsayıları ve Tanısal Test Sonuçları	175
4.4.2.4. ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları	179
4.4.2.5. Hata Düzeltme Modeli	181
4.4.3. Sonuç ve Değerlendirme	182
SONUÇ	186
KAYNAKÇA	191
ÖZGEÇMİŞ	216

GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından ülkelerin ekonomik büyüme ve ekonomik gelişmelerinde beşeri sermayenin rolüne ilişkin çalışmalar yoğunluk kazanmaya başlamıştır. Zamanla da beşeri sermayenin belirleyicileri, ekonomi literatüründeki çalışmalarda ön plana çıkmıştır. Beşeri sermaye, işgücünün sahip olduğu bilgi, deneyim ve sağlık gibi niteliklerin toplamı şeklinde tanımlanabilmektedir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere beşeri sermayenin, eğitim ve sağlık olmak üzere iki belirleyicisi vardır. Ekonomi literatüründe, beşeri sermayeye yönelik ilk çalışmalarda eğitim üzerinde durulmuş, sağlık ise geri planda kalmıştır. Ancak 1970'li yılların başlarında beşeri sermaye unsuru olarak sağlığın etkilerine yönelik çalışmalar görülmeye başlamıştır. Sağlığın ekonomik etkilerine yönelik çalışmaların yoğunluk kazanması ise zaman içerisinde sağlık ekonomisi kavramını ortaya çıkarmıştır. Sağlık ekonomisi, sağlık ve sağlık hizmetlerinin ekonomik yönlerini inceleyen ekonomi biliminin bir alt dalı olarak tanımlanabilmektedir. Sağlık, bireyin iyi olma halini, sağlık hizmetleri ise bu iyi olma halinin korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesini amaçlayan hizmetleri ifade etmektedir.

Türkçe literatüre bakıldığında, sağlık ekonomisi alanındaki çalışmaların sağlık hizmetleri üzerinde odaklandığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda, sağlık hizmetlerinin özellikleri, etkileri, sağlık hizmetleri talebi, arzı ve piyasasının işleyişi üzerinde durulmuştur. Buna karşın doğrudan sağlığın etkileri geri planda kalmıştır. Sağlığın ekonomik etkilerine yönelik çalışmalar ise, ekonomik büyüme üzerinde yoğunlaşmıştır. Ekonomik büyüme açısından beşeri sermaye unsuru olan sağlık, hem doğrudan bir üretim faktörü olarak hem de diğer üretim faktörlerinin verimliliğini etkilemesi açısından önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, büyüme modelleri içerisinde sağlığın yeri önemli bir araştırma konusu olmuştur. Ekonomik büyümenin yanı sıra yapısal değişimi içeren ekonomik gelişme açısından da sağlık önem taşımaktadır. Yapısal değişim; sosyal, siyasal, kültürel birçok alanda meydana gelen gelişmeyi ifade etmektedir. Belirtilen gelişmelerin meydana gelmesini sağlayan temel unsur ise, bireydir ve ancak sağlıklı bir birey aktif bir şekilde değişimde rol alabilir. Hem ekonomik büyüme hem de yapısal gelişme açısından belirtilen etkiler, sağlığın ülkelerin ekonomik gelişmelerinde önemli

bir role sahip olduğunun göstergesidir. Belirtilen etkilere rağmen, literatürde doğrudan sağlık ve ekonomik gelişme ilişkisini incelemeye yönelik çalışma bulunmamaktadır.

Tez çalışması, “Sağlık, Türkiye’de ekonomik gelişmeyi etkileyen bir faktördür.” hipotezi çerçevesinde hazırlanmıştır. Hipoteze bağlı olarak, sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisinin araştırılması, temel amacımızı oluşturmaktadır. Ayrıca, Türkiye’nin zaman içerisinde sağlık alanında gösterdiği gelişmeler ve bu gelişmelerin diğer ükelere kıyasla ne kadar etkili olduğunun araştırılması da diğer bir amaç olarak belirlenmiştir.

Çalışmada yöntem olarak, eş bütünlüşme analizi tercih edilmiştir. Analizde, 14 adet sağlık ekonomisi temel göstergeleri kullanılarak Temel Bileşenler Analizi yapılmıştır. Analiz sayesinde, sağlık göstergelerinin tamamını temsil etme gücüne sahip üç adet faktör değişkeni oluşturulmuştur. Elde edilen faktörler ve beşeri sermaye endeksi kullanılarak da eşbütünlüşme analiz gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın kapsamında, sağlık ekonomisinin çalışma alanlarından sağlık ve sağlığın ekonomik etkileri ile konu sınırlanması yapılmıştır. Sağlık hizmetlerine yönelik etkiler, çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu doğrultuda, hastane, sigorta ve eczacılık hizmetleri de kapsam dışında bırakılmıştır. Sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisine yönelik ampirik çalışmada ise, mekan ve zaman sınırlamasına gidilmiştir. Çalışmanın temel hipotezine bağlı olarak analiz, sadece Türkiye için gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analiz, veri kısıtı nedeniyle 1975-2012 yıllarını içeren 37 yıllık dönemi için yapılmıştır.

Ekonomik gelişmede sağlığın rolünü incelemeye yönelik olarak, eşbütünlüşme analizlerinden Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modellere (ARDL) dayalı sınır testi yöntemi tercih edilmiştir. Yöntemin tercih edilmesinin temel sebebi, bağımlı değişkenin $I(1)$ ve bağımsız değişkenlerin $I(0)$ veya $I(1)$ durumlar için uygun olmasıdır. Ayrıca ARDL, sınırlı sayıda veri ile eşbütünlüşme analizi yapılmasına olanak sağlamaktadır. Analizde kullanılan veriler, OECD ve Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanından temin edilmiştir.

Tez çalışması dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öncelikle sağlık, sağlık-ekonomi ilişkisi ve sağlık ekonomisi kavramlarına yer verilmiştir. Ardından, sağlığın ekonomi literatüründe ön plana çıkmasını sağlayan sağlık talebi ele alınmıştır. İlk sağlık talebi

modellerine ayrıntılı bir şekilde yer verildikten sonra bölüm, sağlık talebine yönelik zaman içerisinde gerçekleştirilen çalışmaların incelenmesiyle tamamlanmıştır.

İkinci bölümde sağlık, beşeri sermaye unsurlarından biri olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda sağlığın ekonomi üzerindeki etkilerine yer verilmiştir. Öncelikle sağlığın; işgücü verimliliği, emek arzı, eğitim ve yatırımlar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ardından ekonomik büyüme ve gelişme üzerindeki rolü ele alınmıştır. Kısaca, ekonomi büyüme modellerine yer verildikten sonra sağlığın bu modellerdeki yeri belirtilmiştir. Bunun ardından, sağlığın ekonomik gelişmedeki rolü dikkate alınmıştır. Bölüm, bu alanda gerçekleştirilen literatür taraması özetiyle tamamlanmıştır.

Üçüncü bölümde, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren sağlık alanında meydana gelen gelişmelere yer verilmiştir. Uygulanan sağlık politikaları dikkate alınarak, gelişmeler dönemsel bazda temel sağlık göstergelerini içeren tablolarla incelenmiştir. Türkiye'nin zaman içerisinde sağlık alanında gösterdiği gelişmenin, uluslararası boyutta değerlendirebilmesi için Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) ve Kümeleme Analizi yapılmıştır. ÇBÖ; Türkiye'nin sağlık açısından hangi ülkelerle benzerliklere sahip olduğunu göstermek amacıyla uygulanmıştır. Kümeleme analizi ise; analize dahil olan ülkelerin sağlık göstergeleri açısından nasıl gruplandığı ve Türkiye'nin hangi ülkelerle aynı kümede yer aldığını belirlemek amacıyla tercih edilmiştir. Türkiye'nin sağlık alanındaki durumunu belirlemeye yönelik iki analizde de kendisinin de üyesi olduğu OECD ülkeleri dikkate alınmıştır. Veri kısıtı ve verilerin uyumluluğu nedeniyle, OECD Ülkeleri'nden 30 tanesi analize dahil edilebilmişti. Verilerle ilgili belirtilen durum nedeniyle analizler, 2000 ve 2012 yılları ile sınırlı kalmıştır.

Ampirik içerikli olan son bölümde ise, Türkiye'nin iktisadi gelişiminde sağlığın rolü, eşbütünleşme analizi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. ARDL sınır testi modeli kullanılarak hem kısa hem de uzun dönemde sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkileri incelenmiştir.

1. BÖLÜM: SAĞLIK ve SAĞLIK EKONOMİSİ

Sağlık, bireyin tam iyilik hali durumunda olmasıdır. Tam iyilik hali ise, bireylerin hasta ya da sakat olmamalarının yanı sıra fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyi olmalarını ifade etmektedir (WHO, 1948, 100).

Bireyin sağlığını etkileyen biyolojik, fiziksel, sosyal ve ekonomik birçok faktör vardır. Sağlığı etkileyen faktörlerden birisi olan ekonomi, sağlık ekonomisinin temelini oluşturmaktadır. Sağlık ekonomisi, sağlık ve sağlık hizmetlerinin iktisadi boyutunu inceleyen ekonominin alt dalı olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere, sağlık ekonomisinin temel ilgi alanlarını sağlık ve sağlık hizmetleri oluşturmaktadır. Bu doğrultuda bölümde, öncelikle sağlık ve sağlık ekonomisi tanımlarına yer verilecek. Ardından sağlık ekonomisinin yapısı ele alınacaktır. Sağlık ekonomisinin yapısı, A. Williams tarafından sağlık hizmetleri merkezli olarak düzenlenmiştir. Bu nedenle, sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetlerinin türlerine de kısaca yer verilecektir.

Bireylerin “sağlıklı olma” istekleri doğrultusunda ortaya çıkan sağlık talebi, sağlık ekonomisi literatüründe önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle, sağlık talebine yönelik ilk çalışma olan M. Grossman (1972)’ın çalışması, ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır. Bunun ardından ise, zaman içerisinde sağlık talebine yönelik başlıca çalışmalar, elde ettikleri temel sonuçlar açısından incelenecektir.

1.1. Sağlık ve Ekonomi

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü Anayasası'nda (1946) “sadece hastalık ya da sakatlık olmama hali değil, bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik halinde olmaları” şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca sağlık, hayatın bir parçası olarak değil hayatın temel kaynağı olarak belirlenmiştir. Bu nedenle de sağlığın pozitif etkisi, fiziksel olduğu kadar ruhsal ve sosyal açıdan da kendini göstermektedir (WHO, 1948, 100).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan sağlık tanımı, genel kabul görmekte ve yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Buna karşın, zaman içerisinde alternatif sağlık tanımları da kullanılmaya başlamıştır. Saracchi (1997) sağlığı “hastalık ve sakatlığın olmadığı iyi olma hali” olarak tanımlamıştır. Ayrıca sağlığın temel ve uluslararası insani haklardan biri olduğunu belirtmiştir (Saracchi, 1997, 1409). Diğer bir sağlık tanımı ise, Bircher (2005)'e aittir. Bircher (2005)'e göre sağlık, bireylerin fiziksel ve psikolojik potansiyeline bağlı olarak ortaya çıkan, dinamik iyi olma durumudur. Dinamik iyi olma durumundan kastedilen; sağlığın yaş, kültür ve bireylerin sorumluluklarına bağlı olarak kişiden kişiye farklılık göstermesidir (Bircher, 2005, 335).

Türk Sağlık Mevzuatı'nın ilgili kanununa göre ise, sağlık “yalnız hastalık ve maluliyet yokluğu olmayıp beden, ruhen ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hali” olarak tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 1961, Sayı: 10705).

Sağlık tanımlarının ortak noktası sağlığın fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan bir bütün olarak ele alınıyor olmasıdır. Bunun temel nedeni, sağlığın belirleyicileridir. Başka bir deyişle; sağlığı fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan etkileyen birçok belirleyicinin olmasıdır.

Sağlık belirleyicileri, sağlığı olumlu ya da olumsuz etkileyen güçler ya da faktörler olarak tanımlanmaktadır. Sağlığı etkileyen güçler, içsel faktörler ve dışsal faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır. İçsel faktörler; genetik, kültür, alışkanlıklar ve yaşam tarzı gibi faktörleri içermektedir. Dışsal faktörler ise, sağlık sektörünün birer parçası olan koruyucu, tedavi edici ve destekleyici hizmetler olarak tanımlanmaktadır. Buna ek olarak, sağlık sektörü dışında ekonomik, sosyal, çevresel ve teknolojik faktörler de birer dışsal faktör olarak belirlenmektedir (WHO, 1948, 100).

Sağlığın belirleyicilerinden birisi olan sağlık ile ekonomi arasındaki ilişki, sağlık ekonomisinin temellerini oluşturmaktadır.

1.2.Sağlık Ekonomisi

Sağlık ekonomisi, sağlığın ekonomi üzerindeki etkilerini ve sağlık hizmetlerinin verimlilik, etkinlik ve diğer ekonomik yönlerini inceleyen ekonomi biliminin alt dalıdır. Sağlık ekonomisi, ilk olarak K. Arrow (1963)'un "Uncertainty And Welfare Economics of Medical Care" çalışmasıyla ortaya çıkmıştır. Arrow (1963), analizine dâhil edeceği mal gruplarını sağlık ve diğer mallar şeklinde belirlemiştir. Sağlığı etkileyen faktörler, sağlık hizmetleri kapsamında ele alınmıştır. Arrow (1963) çalışmasında, sağlık hizmetleri üzerinde yoğunlaşmasına rağmen sağlığın tek belirleyicisinin sağlık hizmetleri olmadığını açıkça belirtmiştir. Ayrıca sağlık üzerinde gelir düzeyi, beslenme, barınma gibi faktörlerin sağlık hizmetlerinden daha büyük etkiye sahip olabileceklerini de belirtmiştir.

K. Arrow (1963)'un çalışması, sağlık ekonomisi literatürü açısından bir ilk olmasına karşın, sağlık ekonomisinin temelini M. Grossman (1972)'in "On The Concept of Health Capital And Demand For Health" ve "The Demand For Health: A Theoretical and Empirical Investigation" çalışmaları oluşturmaktadır. Grossman (1972) çalışmalarında Arrow (1963)'un çalışmasından yola çıkmıştır. Çalışmada iyi sağlık durumu (sağlıklılık) talep edilen ekonomik bir mal olarak ele alınmıştır. Talep edilen iyi sağlık durumu ise, "sağlık talebi" olarak adlandırılmıştır. Bu doğrultuda ekonomiye konu olan diğer mal ve hizmetler gibi sağlık tüketimi ve üretimi analiz edilmiştir.

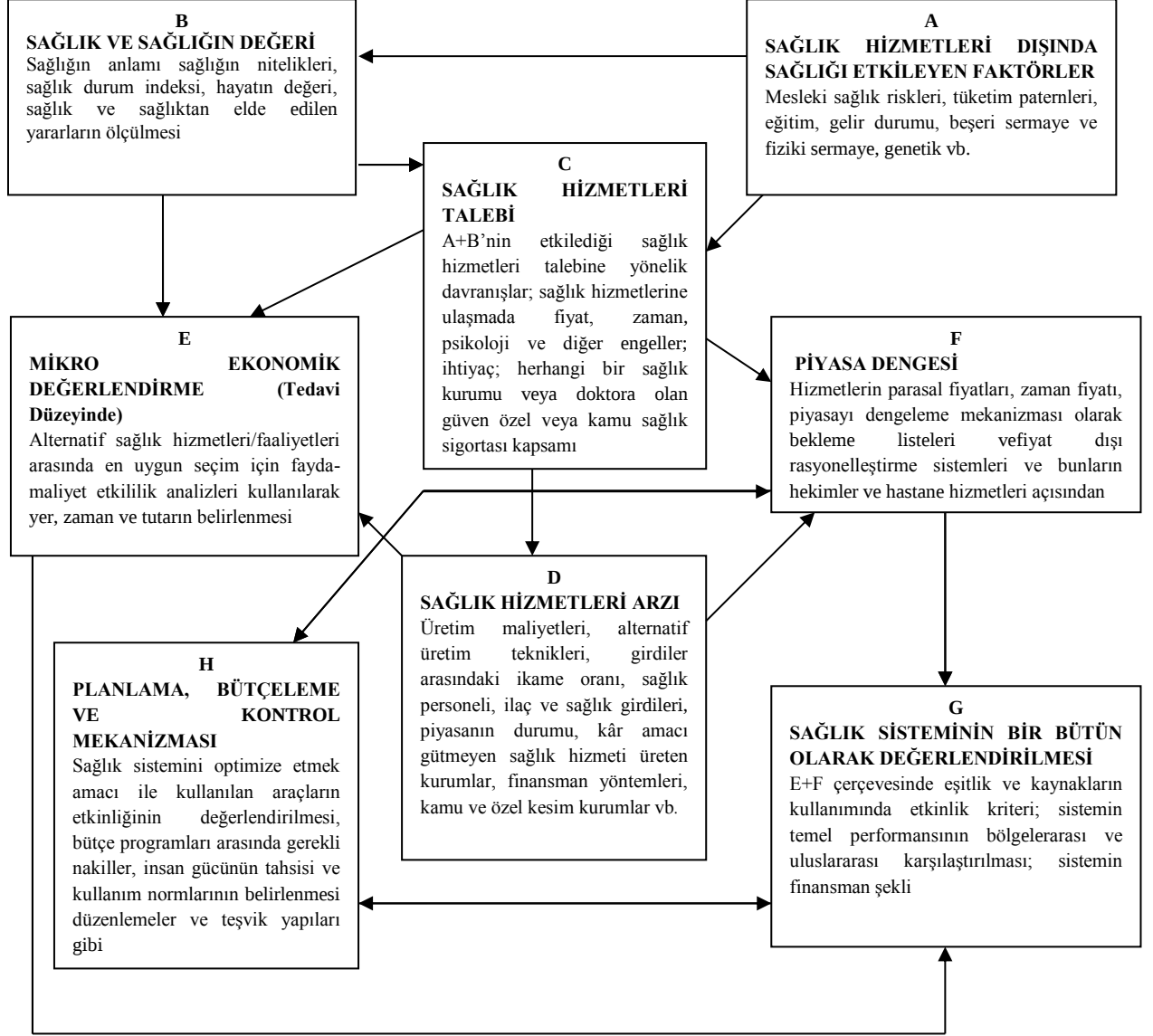
Bölümde, Grossman (1972)'in sağlık talebi modeline ve yıllar itibariyle modelin gelişimine yer vermeden önce sağlık ekonomisinin yapısı ve işleyişinin nasıl olduğu ele alınacaktır.

1.3.Sağlık Ekonomisinin Yapısı

Sağlık ekonomisi tanımına bakıldığında sağlığın yanı sıra sağlık hizmetlerinin de sağlık ekonomisinin çalışma alanlarından birisi olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetleri, bireylerin sağlıklarını korumak, iyileştirmek ve geliştirmeye yönelik hizmetler olarak tanımlanmaktadır. Kısaca; sağlık hizmeti, iyi sağlık amacına ulaşmaya yönelik kullanılan

araçlardan birisidir. Sağlık hizmetleri açısından sağlık ekonomisinin yapısıyla ilgili ilk şemasal gösterim, A.Williams (1987) tarafından yapılmıştır. Aynı yıl A. Maynard (1987) şemayı geliştirerek Şekil 1.1 ‘deki son haline getirmiştir.

Şekil 1.1: Sağlık Ekonomisinin Yapısı



Kaynak: Maynard, A., (2000) “Health Economics: An Evolving Paradigma”, *Health Economics*, 9, p.185.

Şekil 1.1 kısaca; sağlık ekonomisinin temel ilgi alanları ve bunlar arasındaki ilişkiyle birlikte sağlık sektörünün çok boyutlu yapısını göstermektedir. A, B, C, D kutuları, sağlık ekonomisinin temelini oluştururken; E, F, G, H kutuları ise sağlık ekonomisinin uygulama alanlarını belirtmektedir.

Kısaca, her bir kutu tek tek ele alındığında; **A Kutusu**, sağlık hizmetleri dışında sağlığı etkileyen unsurları içermektedir. Sağlık, bireyin sahip olduğu genetik yapısıyla ilişkili olarak gelir düzeyi ve dağılımı, eğitim, beslenme, yaşam koşulları ve biçimleri gibi sağlık hizmetleri dışında birçok faktörden etkilenmektedir. Bu nedenle de, hastalık ve sakatlık durumlarının ortaya çıkışı ve süresi sosyo-ekonomik durumlarla ilişkilendirilir. Toplumda, hastalık ve sakatlıklar konusunda en fazla sosyo-ekonomik açıdan zayıf grupların etkilendiği ortaya çıkmıştır. Bu durum, sağlık hizmetleri dışında, sağlığı etkileyen diğer faktörlere verilen önemin artmasına yol açmıştır.

Genel olarak çalışmalara bakıldığında, sağlığı etkileyen en önemli faktörlerden birinin, gelir düzeyi olduğu görülmektedir. Sağlık ve gelir arasında pozitif bir ilişki olduğu açık bir şekilde görülmesine rağmen ilişkinin yönü açısından bir netlik yoktur (Çalışkan, 2008, 34). Sağlık, verimlilik artışıyla geliri etkilerken, yüksek gelirden sağlıklı yaşam imkanı sağlamak ve bunun korunmasına yardım etmektedir.

B Kutusu, sağlık ve sağlığın değerinin ölçülmesini ifade etmektedir. Burada; Sağlığın unsurları nelerdir?, Hastalık nedir? Ne değildir?, Sağlık hizmeti bireye hangi ölçülerde fayda sağlar?, Bu fayda ölçülebilir mi? gibi soruların cevapları yer alır (Mutlu ve Işık, 2005, 22). Sağlık kavramının genel kabul gören tek bir tanımı olmaması, sağlık ve sağlığın değerinin ölçülmesinde sorunlar yaşanmasına yol açmaktadır. Çünkü sağlık, fiziksel olduğu kadar ruhsal ve sosyal özellikleri içinde barındıran bir kavramdır (Haycox, 2009, 3).

C Kutusu, sağlık hizmetlerinin talep yönünü içermektedir. Sağlık hizmetleri talebi ile sağlık talebi ilişkilendirilerek ele alınmaktadır. Çünkü birey, sağlık hizmetlerini sağlığı için talep eder. Sağlık hizmetleri talebini etkileyen bir diğer faktör, sağlık sisteminin organizasyonu ve finansman yapısıdır. Finansman yapısında ise, sağlık sigortaları belirleyici rol oynamaktadır. (Çalışkan, 2008, 35).

Genel olarak sağlık hizmeti talebinde, sağlık hizmeti çıktısı yani elde edilecek fayda belirleyicidir (Fanshel and Bush, 1969, 1059). Yani bireyler, faydalarını maksimize etmek için sağlık hizmetleri talebinin maliyetine katlanırlar.

D Kutusu, sağlık ekonomisinin üretim yönünü belirtmektedir. Sağlık hizmetleri üretiminde; üretim maliyetleri, alternatif üretim teknikleri, üretimde kullanılan girdiler

arasındaki ikame oranları, sağlık piyasalarındaki işgücü vb. konular yer almaktadır (Mutlu ve Işık, 2005, 22).

Sağlık hizmetlerinin üretim yönü ele alınırken, sağlık hizmetlerinin türleri dikkate alınmalıdır. Bunun nedeni, koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi hizmetleri, rehabilitasyon ve sağlık geliştirme hizmetleri olmak üzere dört grupta toplanan hizmetlerinin farklı maliyetlere sahip olmasıdır. En yüksek maliyete sahip hizmet grubu, tedavi edici sağlık hizmetleridir.

Genel olarak C Kutusu, sağlık hizmetleri talebini oluştururken D Kutusu, sağlık hizmetlerinin arz yönünü oluşturmaktadır.

E Kutusu, sağlık hizmetlerindeki mikro ekonomik değerlendirmeleri içermektedir. Sağlık hizmetleri sisteminin değerlendirilmesi ve optimizasyonu dikkate alınmaktadır. Sağlık hizmetlerinde kullanılacak yöntemlerde mevcut kıt kaynaklardan mümkün olan en yüksek düzeyde yarar elde edilmesi ve verimlilik artışı sağlanması amaçlanmaktadır. Sağlıkta mikro ekonomik değerlendirme yöntemleri; maliyet-kâr, maliyet minimizasyonu, maliyet-etkililik analizi ve maliyet-fayda analizidir (Haycox, 2009, 4). Yöntemlerin hepsinin temel amacı, sağlık hizmetleri çıktısı olarak sağlık düzeyini artırmaktır. Belirtilen bu yöntemler, yaygın olarak ilaç ve hastane hizmetleri için kullanılmaktadır (Buharalı, 2008, 3).

F Kutusunda, sağlık hizmetleri piyasasındaki fiyatlar ve piyasa dengesi üzerinde durulmaktadır. Denge fiyatının oluşumunda; sunulan hizmetlerin fiyatları, zaman maliyetleri, piyasa dengeleme olarak kullanılan bekleme listeleri ve bunların sağlık hizmetleri üzerindeki belirleyici etkileri dikkate alınmaktadır.

G Kutusunda, mikro ekonomik değerlendirme ve piyasa dengesinin yani E ve F kutularının oluşturduğu sınırlarda eşitlik ve kaynak kullanımında etkinlik sağlanması gerekliliğini ifade edilmektedir. Buna ek olarak; sağlık sisteminin, uluslararası finansman yöntemleriyle olan ilişkisini de kapsamaktadır.

H Kutusu, sağlık sisteminin optimizasyonu için kullanılan araçların etkinliğinin artırılması ve etkinlik yöntemlerinin araştırılmasını ifade etmektedir. Ayrıca sağlık programları için bütçeleme, işgücü tahsisi ve kullanımı ile ilgili düzenlemeleri de içermektedir (Mutlu ve Işık, 2005, 25).

A. Maynard'ın (1987) geliştirmiş olduğu şemada, sağlık ekonomisinin yapısı genel hatları bir bütün olarak ele alınmıştır. şemadan da anlaşılaçağı üzere, sağlık ekonomisinin temelini, sağlık hizmetleri oluşturmaktadır. Bu durum, sağlık hizmetlerinin ayrıntılı bir şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

1.4. Sağlık Hizmetleri

Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanunu'na (1961) göre; insan sağlığına zarar veren faktörlerin yok edilmesi, bunların toplumun sağlığını etkilemesinin engellenmesi, hastaların tedavisi, bedensel ve ruhsal yeteneklerinde azalma olan bireylerin işe alıştırılması için yapılan sağlık faaliyetleri, sağlık hizmeti olarak adlandırılır. Dünya Sağlık Örgütü ise, sağlık hizmetlerini; insan sağlığına zarar veren çok sayıda farklı etmenlerin yok edilmesi, hastalıklara tanı konulması için muayene ve tedavi, bedensel, akılsal becerilerin kaybedilmesi ya da azalması durumunda bunların yeniden yerine getirilmesi konusundaki tıbbi bakım faaliyetler olarak tanımlamaktadır.

Sağlık hizmetleri, bireylere fayda sağlamasının yanı sıra belirli bir maliyeti de beraberinde getirmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, sağlık hizmetlerinden elde edilen faydanın her zaman maliyetinden yüksek olmasıdır (Fanshel and Bush, 1059). Maliyet ve fayda düzeyi, sağlık hizmetleri türlerine göre farklılıklar gösterebilmektedir.

Tanımlar dikkate alındığında, sağlık hizmetlerinin farklı amaçları olduğu anlaşılmaktadır. Amaçlar açısından ise sağlık hizmetleri; koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri ve rehabilite edici sağlık hizmetleri olarak sınıflandırılmaktadır (Kök ve Sayım, 2009, 277-278).

1.4.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Sağlıksızlık (hastalık) halinin oluşmasını önleyici sağlık hizmetlerine, koruyucu sağlık hizmetleri adı verilmektedir. Koruyucu sağlık hizmetlerinin amacı, bireyin ve toplumun sağlığı için gereken koşulları sağlamaktır. Buna bağlı olarak, anne-çocuk sağlığından, çevre kirliliğinin önlenmesine, besin maddelerinin üretim koşullarından işyeri çalışma koşullarına kadar uzanan geniş çalışma alanına sahiptir (Batırel, 1993, 18).

Koruyucu sağlık hizmetlerinde, pozitif dışsallık söz konusudur. Yani, bu tip sağlık hizmetlerinin sosyal faydası, özel faydasından büyüktür. Devlet, belirtilen pozitif

dışsallık nedeniyle, koruyucu sağlık hizmetleri açısından piyasada önemli ve güçlü bir yere sahiptir. Koruyucu sağlık hizmetleri, amaçlarına göre çevresel koruyucu sağlık hizmetleri ve kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Akdur, 1999, 4).

1.4.1.1. Çevresel Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Bireylerin çevresinde bulunan ve sağlığını olumsuz etkileyen biyolojik, fiziksel, kimyasal ve sosyal etkenleri ortadan kaldırarak ya da bireyin etkilenmesini önleyerek çevreyi olumlu hale getirmeyi amaçlayan, koruyucu sağlık hizmetlerini kapsar (Akdur, 1999, 5). Kısacası; çevre sağlığını olumsuz etkileyen unsurların giderilmesiyle, sağlıklı çevresel ortam yaratılmasına yönelik hizmetlerdir (Aktan ve Işık, 2006, 3). Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetlerine; yeterli miktarda temiz su sağlanması, hava kirliliği ile mücadele ve radyasyonla mücadele örnek verilebilir (Akdur, 1999, 5).

Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri genel olarak, sağlık sektöründen çok diğer sektör ve meslek gruplarını ilgilendirmektedir. Sağlık sektörü bu hizmetlerde, danışmanlık, denetim ve yol göstericilik görevini üstlenmektedir.

1.4.1.2. Kişiyeye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Kişiyeye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, bireyleri hastalıklara karşı korumayı, hastalanmaları halinde ise erken tanı, teşhis ve uygun tedaviyle iyileşmelerini sağlayan sağlık hizmetleridir. Bu grupta yer alan sağlık hizmetleri; erken tanı, uygun tedavi, aşılama, ilaçla koruma, düzenli ve doğru beslenme ve sağlık eğitimi hizmetlerini kapsamaktadır. Belirtilen hizmetler, doğrudan sağlık sektörü tarafından sağlık personeline yürütülen koruyucu sağlık hizmetleridir.

1.4.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri

Koruyucu sağlık hizmetlerinin bir üst kademesini oluşturmaktadır. Sağlıksız bir bireyin, sağlığını iyileştirmek için başvuru alan sağlık hizmetleridir.

Tedavi edici sağlık hizmetlerinde, koruyucu sağlık hizmetlerinde olduğu gibi özel faydayı aşan bir sosyal fayda mevcut değildir. Yani, tedavi edici sağlık hizmetlerinin toplam faydasında, özel faydanın nispeten ağırlığı yüksektir (Akdur, 2000, 6).

Tedavi edici sağlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetlerinin aksine, bireyin kısa sürede cevap almak istediği, sağlık hizmetleridir. Bunun temel sebebi, hastalık nedeniyle çalışma hayatından uzak kalacak bireyin gelirinde yaşayacağı muhtemel kayıplardır (Dağlı, 2006, 21). Birey, kaybını minimum seviyede tutmak için en kısa sürede iyileştirmeyi ister.

1.4.3. Rehabilitate Edici Sağlık Hizmetleri

Rehabilitate edici sağlık hizmetleri, diğer sağlık hizmetlerine kıyasla farklı bir yere sahiptir. Diğer sağlık hizmetleri, sağlıklılık durumunun devam etmesi ya da hastalık durumunda sağlığa yeniden kavuşturmayı hedefler. Bu doğrultuda sonuç, her zaman tam anlamıyla iyi sağlık durumuna erişilmesidir. Oysaki rehabilitate edici sağlık hizmetleri; bireyin tamamen düzelmesi mümkün olmayan sağlık sorunlarıyla mücadele edebilemesine yönelik hizmetleri kapsar. Yani bireyin; kaza, psikolojik bozukluk, organların etkili şekilde kullanılamaması, engelleyici kısıtlılık gibi durumlarla yaşamaya alışması ve kendisinin ve çevresinin yasadığı acıyı hafifletmeyi amaçlar (Aktan ve Işık, 2006, 3).

Rehabilitate edici sağlık hizmetleri, tıbbi ve sosyal rehabilitasyon olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Akdemir ve Akkuş, 2006, 83). Tıbbi rehabilitasyon hizmeti, sağlık sektörü tarafından sağlanır. Bireyin kaybettiği organı yerine protez takılması ve fizik tedavi hizmetleri bu grupta yer almaktadır. Sosyal rehabilitasyon hizmetleri ise, fiziksel ve psikolojik olarak kısıtlı kişilerin, durumlarına uygun işe yerleştirilmeleri veya uygun bakımı almalarına yönelik hizmetlerdir. Bu tip hizmetler, sosyal hizmet kurumları tarafından sağlanmaktadır (Akdemir ve Akkuş, 2006, 83).

1.5. Sağlık Talebi

Sağlık talebi, bireylerin ekonomik bir mal¹ olarak “sağlık” için yaptıkları talebi ifade etmektedir (Wagstaff, 1986, 2). Sağlık ekonomisi literatürünün temelini oluşturan sağlık talebi ilk olarak M. Grossman (1972) tarafından modellenmiştir. M. Grossman (1972), talep edilen bir mal olarak “iyi sağlık” durumuna yönelik talep modeli oluşturmuştur. Modelin temelinde sağlık, sağlıklı zaman çıktısı üreten dayanıklı sermaye stoku olarak

¹ M. Grossman’ın 1972 yılında sağlık talebine yönelik her iki çalışmasında da “....model of the demand for the commodity “good health”.” ifadesi kullanılmıştır. A. Wagstaff’ın 1986’daki çalışmasında ise, “...since it views the individual as “demanding” a commodity “health”.” ifadesi yer almıştır. Bu nedenle de “commodity” kelimesi yerine “ekonomik mal” ifadesi tercih edilmiştir.

yer almaktadır (Grossman, 1972b, 223). Grossman'ın sağlık talebi yaklaşıımı, geleneksel talep yaklaşıımıyla arasında çeşitli farklar bulunmaktadır. Bunlar (Folland et. al., 2010, 128);

- Bireyler sağlıklı olmak isterler, sağlık talep ederler ve sağlık hizmeti üretirler. Sağlıklı olduğu sürece birey, sağlık hizmeti talebinde bulunmaz.
- Sağlık alımında, bireyler pasif durumda değillerdir. Zamanlarını sağlıklarını geliştirmek için kullanırlar ve sağlık girdileri satın alırlar.
- Sağlık, bir dönemden daha uzun süreci kapsamaktadır. Sağlığın değeri, aniden bir anda düşmez. Bu nedenle de sağlık, sermaye malı olarak analiz edilir.
- Sağlığın sermaye malı niteliği taşıması, hem tüketim hem yatırım malı olarak analiz edilebilmesine imkân tanımaktadır.

Belirtilen farklar da dikkate alınarak, öncelikle M. Grossman (1972)'ın sağlık talebi modeline yer verilecektir. Ardından A.Wagstaff (1986)'ın sağlık talebi açısından önemli gelişmeleri dahil ettiği çalışması incelenecektir. Son olarak ise; günümüze kadar bu alanda gerçekleştirilen çalışmalara, katkıları ve farkları göz önünde bulundurularak yer verilecektir.

1.5.1. M. Grossman Sağlık Talebi Modeli

Ekonomi literatürüne bakıldığında, zaman içerisinde bireylerin kendilerine yaptıkları yatırımlara yönelik çalışmaların giderek daha önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Beşeri sermaye yatırımları da, bireylere yönelik yatırımların başında yer almaktadır. Grossman (1972)'ın sağlık talebi modelinin çıkış noktasını da beşeri sermaye yatırımları oluşturmaktadır.

Grossman (1972), bireylerin faaliyetlerini piyasa ve piyasa dışı olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Piyasa faaliyetleri, bireylerin gelir elde etmek amacıyla piyasada yaptıkları üretimi ifade etmektedir. Piyasa dışı faaliyetler ise, bireylerin evde ya da piyasa dışında fayda fonksiyonlarında yer alacak malları üretmeleri olarak tanımlanmaktadır (Grossman, 1972b, 224).

Beşeri sermaye yaklaşıımında, bireylerin bilgi stoku ya da beşeri sermayelerinde meydana gelen artışın ekonomide verimlilik artışına yol açacağı belirtilmiştir. Bu nedenle de

verimlilik artışı sonucu elde edilebilecek potansiyel kazanç için resmi ve işte eğitim yatırımlarına olan duyarlılıkta artış olmaktadır. Eğitim yatırımlarının maliyeti, piyasa malları için yapılacak harcama ve zamanın fırsatı maliyetini içermektedir. Diğer bir ifadeyle, eğitim için rekabetçi piyasada kullanılacak zamandan vazgeçilmektedir. Belirtilen nitelikteki beşeri sermaye yaklaşımı ilk olarak Becker (1967) ve Ben-Porath (1967) tarafından kullanılmıştır. Geliştirdikleri modellerle bireyin herhangi bir yaştaki optimal beşeri sermaye yatırım miktarını belirlemişlerdir. Ayrıca, yaşam döngüsü içerisinde aynı yaştaki bireylerin optimal beşeri sermaye miktarlarındaki farklılıkların sebeplerini incelemişlerdir.

Sağlık, Mushkin (1962), Becker (1967) ve Fuch (1966) gibi yazarlar tarafından eğitime eşdeğer bir beşeri sermaye unsuru olarak tanımlanmasına rağmen sağlık sermayesi için talep modeli oluşturulmamıştır. Becker (1967) ve Ben-Porath (1967) ise, çalışmalarında bireylerin sağlık yatırımlarını incelemişler ve sağlığın beşeri sermaye unsuru olan eğitimle arasındaki farkı araştırmışlardır. Bu iki beşeri sermaye unsuru arasındaki temel farkı, sağlık sermayesinin mal ve gelir elde etmek için yapılan üretimde kullanılabilen toplam zaman üzerinde etkili olması, eğitim sermayesinin (bilgi stoku) ise piyasa ve piyasa dışı faaliyetlerin verimlilikleri üzerinde etkili olması şeklinde açıklamışlardır. Belirtilen bu temel fark, Grossman'ın sağlık talebi modelini oluşturmasındaki temel gerekçelerden birini oluşturmuştur. Diğer bir gerekçe ise, sağlık talebinin sağlık hizmeti talebi olarak algılanmasıdır (Grossman, 1972b, 225).

Bireylerin sağlık hizmeti talebinin amacı, iyi sağlık durumuna sahip olmak olduğu için sağlık talebinin sağlık hizmeti talebi olarak ele alınması normal karşılanmalıdır. Sağlık hizmeti, diğer mal ve hizmetleri için geçerli olan geleneksel talep yaklaşımı çerçevesinde ele alınmıştır. Bu doğrultuda sağlık hizmetleri, fayda fonksiyonunda diğer mal ve hizmetler gibi yer alarak analiz edilmiştir.

Grossmann (1972)'in modelinde ise bireylerin sağlık taleplerinde, “mallar (commodities)” ve “piyasa ürünleri (market goods)” ayrımı dikkate alınmıştır (Grossman, 1972b, 224). Bu ayrım doğrultusunda da sağlık hizmeti talebinden farklı olan sağlık talebi modeli oluşturulmuştur. Modelde, piyasa ürünü ve mallar arasındaki ilişki şu şekilde açıklanmıştır: bireyler mal çıktısı üretmek için piyasa ürünü ve zaman girdisi kullanırlar. Örneğin, bireyin yeni bilgi üretmesi için, eğitim-öğretim hizmetlerine ve

zamana ihtiyacı vardır. Sağlık için de aynı durum geçerlidir. Sağlık üretimi için sağlık hizmetleri dahil birçok sağlık girdisine ve zamana ihtiyaç vardır. Kısaca, ürün ve hizmetler, mal üretimi için gerekli girdilerdir. Modelde, mal üretimi için kullanılan ürün ve hizmetlere olan talep “türetilmiş talep” olarak adlandırılmaktadır (Grossman, 1972b, 224). Bu doğrultuda da sağlık hizmeti talebi, türetilmiş hizmet talebidir.

Sağlık ve sağlık hizmeti talebinin ardından Grossman (1972) ‘ın modeli ele alınacaktır. Sırasıyla modelin varsayımları, denge durumu ve modelin çıkarımlarına yer verilecektir.

1.5.1.1. Varsayımlar

Grossman’ın sağlık talebi modelinin temel varsayımları şu şekilde sıralanmaktadır (Grossman, 1972b, 224);

- Her birey başlangıç sağlık stokuna(düzeyine) sahiptir ve başlangıç sağlık stoku dışsaldır.
- Bireyin sahip olduğu sağlık stoku, modelde tamamen dışsal bir değişken olarak yer almamaktadır. Sağlık stokunun bir kısmı, sağlık üretimine tahsis edilen kaynaklar tarafından belirlenmektedir.
- Bireylerin kalıtsal olarak sahip oldukları başlangıç sağlık stoku, belirli bir yıpranma (aşınma) oranına sahiptir. Yaşa bağlı olarak yıpranma oranı artarken, sağlık stoku azalır. Sağlığa yapılan yatırımlar ise, aşınma oranını düşürür ve buna bağlı olarak sağlık stoku artar.
- En düşük sağlık stoku, ölümü ifade eder.
- Bireyler, yaşam sürelerinin uzunluğu konusunda tercih hakkına sahiptirler.
- Bireyler tam bilgiye sahiptir.
- Bireyin fayda fonksiyonunda, sağlık ve sağlık dışındaki diğer mallar olmak üzere iki mal grubu yer almaktadır.

Modelde sağlık, bireyler tarafından tüketim malı ve yatırım malı olarak iki farklı şekilde talep edilmektedir (Grossman, 1972b, 225). Tüketim malı olarak talep edilen sağlık, doğrudan bireyin fayda fonksiyonu içerisinde yer alır. Amaç, mevcut sağlık stokunun korunması ve bireyin fayda düzeyinin artırılmasıdır. Yatırım malı olarak talep edilen sağlık ise, piyasa ve piyasa dışı faaliyetler için gerekli toplam zamanın elde edilmesi kapsamında ele alınır. Sağlık yatırımı, sağlık stokunda artışa yol açar. Artan sağlık stoku, piyasa ve piyasa dışı faaliyetlerde sağlık kaynaklı yaşanan zaman kayıplarını azaltır.

Kayıpların azalmasının parasal değeri, yatırımların getiri oranıdır. Diğer bir açıdan, yatırım malı olarak sağlık talebi, bireyin daha iyi bir sağlık stokuna erişmek için yaptığı talep olarak tanımlanır. Her iki açıdan da sağlık yatırımı, yaşam kalitesini yükseltici etkiye sahiptir.

Sağlık talebi eğrisi, geleneksel talep yaklaşımında olduğu gibi negatif eğime sahiptir. Yani sağlık talebi miktarı ile sağlık gölge fiyatı² arasında negatif ilişki bulunmaktadır. Grossman (1972) modelinde, gölge fiyatları üzerinde sağlık hizmetlerinin yanı sıra etkisi olan diğer değişkenlerin de üzerinde durmuştur. Diğer değişkenlerde meydana gelecek değişikliklerin optimal sağlık miktarı ve sağlık yatırımlarında farklılıklar yaşanmasına yol açacağını belirtmiştir.

Modelde sağlık arzı ise, sağlık üretim fonksiyonunda yer alan sağlık girdileri aracılığıyla üretilen sağlıklı gün sayısını ifade etmektedir.

1.5.1.2. Model ve Genel Denge Durumu

Grossman (1972), modelinde sağlık talebi ve sağlık arzını kullanarak bireylerin denge sağlık stoku ve denge fiyatını belirlemiştir. Modelde kullanılan sağlık stoku kapsamında bireylerin fayda fonksiyonu şu şekildedir (Grossman, 1972a, 3);

$$U=U(\phi_0 H_0, \dots, \phi_n H_n, Z_0, \dots, Z_n) \quad 1.1$$

Denklemden yer alan H_0 başlangıç sağlık stokunu, H_i i zamandaki sağlık stokunu, ϕ_i birim stoktaki sermaye akışını, Z_i i zamandaki diğer malların toplam tüketimini, n bireyin kendisi tarafından belirlenen yaşam süresini ifade etmektedir.

Yaşam süresinin uzunluğu, i zamandaki sağlık stokuna (H_i) bağlıdır. Bireyin faydasını maksimize ettiği düzey, sağlık stoku için ulaşmak istediği miktarı göstermektedir. Net sağlık stoku, toplam yatırımdan aşınmanın çıkarılmasıyla elde edilmektedir (Grossman, 1972a, 4).

$$H_{i+1}-H_i=I_i-\delta H_i \quad 1.2$$

²**Gölge Fiyat:** Piyasada gözlemlenen fiyatların yetersiz olduğu ya da fiyatın hiç oluşmadığı durumlarda toplumsal fayda ve maliyetleri yansıtmaları için mallara ve faktörlere bağlanan fiyattır. Çalışmanın bu kısmından sonra gölge fiyat yerine fiyat kavramı kullanılacaktır.

Eşitliğin sol tarafı, iki dönem arasındaki sağlık stoku farkını ifade etmektedir. I_i yatırımı, δH_i ise aşınmaya bağlı sağlık stokunu göstermektedir. δ_i (aşınma oranı) dışsal olarak ele alınır ve bireylerin yaşlarına bağlı olarak değişebilmektedir.

Bireyler, üretim fonksiyonuna bağlı olarak fayda fonksiyonu içerisinde yer alan diğer malları üretirler ve yatırım yaparlar. Bireylerin yatırım ve üretim fonksiyonları aşağıdaki gibidir (Grossman, 1972a, 4).

$$I_i: I_i (M_i, TH_i, E_i) \quad 1.3$$

$$Z_i: Z_i (X_i, T_i, E_i) \quad 1.4$$

Denklem 1.3, bireylerin sağlık yatırım fonksiyonunu, denklem 1.4 ise sağlık üretim fonksiyonunu ifade etmektedir. Fonksiyonlarda yer alan M_i sağlık hizmetlerini, X_i Z_i diğer mallarının üretimi için kullanılan girdileri, T_i ve TH_i zaman girdisini ve E_i beşeri sermaye stokunu ifade etmektedir.

Üretim ve yatırım fonksiyonunda yer alan zaman girdisi, hem piyasa malları hem de piyasa dışı faaliyetler için kıt kaynaktır. Bireylerin, bir yıl içerisinde kullanabilecekleri zaman 365 gün ile sınırlıdır. Belirtilen bir yıllık dönem, piyasa ve piyasa dışı faaliyetler için kullanılan zaman ve hastalık ya da sakatlık nedeniyle faaliyette bulunmayan günlerin tamamını kapsamaktadır.

Fayda fonksiyonunda yer alan malların tüketimindeki sınırı ise, bütçe kısıtı belirlenmektedir. Mallar için bütçe kısıtı: bireyin yaşam boyu elde edeceği gelirin bugünkü değerine başlangıç servetinin eklenmesiyle elde edilmektedir. (Grossman, 1972a, 5).

$$\sum W_i T W_i / (1 + r)^i + A_0 \quad 1.5$$

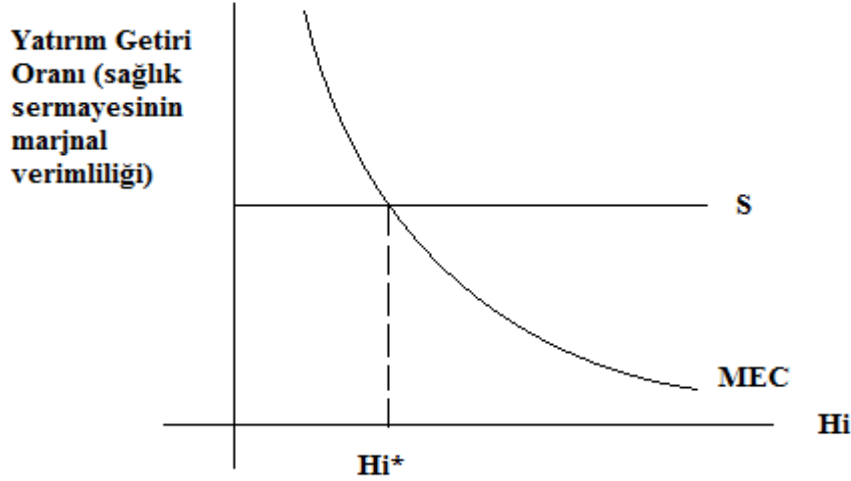
Denklemden yer alan W_i ücret oranını, r faiz oranını ve A_0 bireyin başlangıç servetini göstermektedir.

Toplam servet; başlangıç servetine, bireyin tüm zamanını işte harcamasıyla elde edeceği gelirin bugünkü değerinin eklenmesiyle bulunur. Servetin bir kısmı piyasa, bir kısmı piyasa dışı üretim zamanı ve bir kısmı hastalık boyunca kaybedilen zamandan meydana gelmektedir. H_i ve Z_i 'nin denge miktarı, kısıtlar dikkate alınarak fayda fonksiyonunun

maksimize edilmesiyle bulunabilir. Başlangıç sağlık stoku ve aşınma oranı sabitken; optimum toplam sağlık yatırım miktarı, sağlık stokunun optimal miktarı ile belirlenir (Grossman, 1972a, 11).

Denge durumunu ifade eden optimum sağlık stoku miktarı Grafik 1.1’de yer almaktadır.

Grafik 1.1: Grossman Modeli Optimal Sağlık Stoku Dengesi



Kaynak: Grossman, M., (1972a), “The Demand For Health: A Theoretical And Empirical Investigation”, <http://www.nber.org/books/gros72-1>, p.12, **Erişim Tarihi:** 02.02.2011.

Grafik 1.1, i yaşındaki bireyin optimal sağlık stokunun nasıl belirlendiğini göstermektedir. MEC eğrisi, sağlık yatırımları getiri oranı ile sağlık stoku arasındaki ilişkiyi ifade eden sağlık talebidir. S eğrisi ise, sağlık arzını temsil etmektedir. Sağlık arzı, sağlık stoku ve sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Reel faiz oranı ve yıpranma oranı, sağlık stokundan bağımsız oldukları için sağlık arz eğrisi sonsuz esnekliğe sahiptir (Grossman, 1972a, 12).

Optimal sağlık stoku, sağlık talebi ve sağlık arzının kesiştiği noktada oluşmaktadır. Grafikte bu noktaya denk gelen optimal sağlık stoku H_i^* düzeyidir.

Model kapsamında; optimal sağlık stoku üzerinde yaş, ücretler ve eğitim olmak üzere üç faktör etkilidir (Grossman, 1972a, 13-28).

i. Yaş: Modelde bireyin yaşı, etkisini aşınma oranı üzerinde gösterir. Yaşa bağlı olarak diğer faktörler sabitken, zaman içerisinde aşınma oranında artış meydana gelir. Aşınma

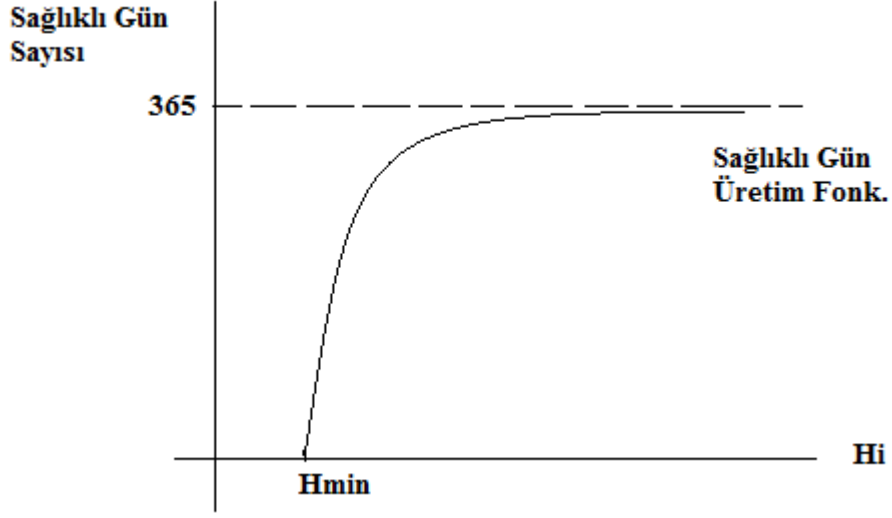
oranındaki artış ise, sağlık stokunu olumsuz etkileyecektir. Bireyler, ortaya çıkan bu olumsuz etkiyi sağlık stoku artışıyla bertaraf etmeye çalışırlar. Bu durum, bireyin sağlık stoku maliyetinde katlanabileceği düzeye kadar devam eder. Katlanılması gereken maliyet nedeniyle de bireyler çok uzun yaşam süresi tercihinde bulunamazlar.

ii. Ücretler: Ücretlerin optimal sağlık stoku üzerindeki etkisi, sağlık stokunun marjinal ürün değeri aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Sağlık stokunun marjinal ürün değeri, bir birim sermaye stoku artışı sonucunda ortaya çıkan, sağlıklı gün üretim miktarındaki artıştır. Ücret, sağlık stokunun marjinal ürün değerinin parasal karşılığı olarak ele alınmaktadır. Diğer değişkenler sabitken, ücret ile sağlık talebi arasında pozitif ilişki vardır. Yani ücret artışı, sağlık talebinin artmasına neden olur. Artan sağlık talebi (MEC), daha yüksek optimal sağlık stoku düzeyinin ortaya çıkmasına yol açar.

iii. Eğitim: Modelde beşeri sermaye stoku, eğitim olarak ele alınmıştır. Daha öncede belirtildiği gibi; eğitim, bireylerin kazançları ve verimlilikleri üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Ücretler ve sağlık stokunun marjinal ürünü sabit iken; eğitim artışı, sağlık stokunun marjinal verimliliğini artırır ve daha yüksek sağlık talebi ortaya çıkar. Eğitim, sağlık stoku maliyetinden bağımsız olduğu için de sağlık arzı üzerinde etkiye sahip değildir. Bu doğrultuda, eğitim artışına bağlı olarak daha yüksek optimal sağlık stoku seviyesine ulaşılır. Eğitim, bireyin sağlık talebinde artışa yol açarken sağlık hizmetleri talebi üzerinde negatif etkiye sahiptir. Bunun temel sebebi, eğitilmiş bireylerin sağlıklarını korumada ve geliştirmede daha büyük hassasiyet göstermeleri ve buna bağlı olarak sağlık hizmet taleplerinin (ihtiyaçlarının) azalmasıdır.

Modelde optimal sağlık stokunun belirlenmesinin temel nedeni, belirlenen sağlık stoku ile üretilebilecek sağlık gün sayısını tespit edebilmektedir. Sağlık stoku ile sağlıklı gün sayısı arasındaki ilişki “sağlıklı gün üretim fonksiyonu” olarak adlandırılmaktadır (Grossman, 1972a, 13). Sağlıklı gün üretim fonksiyonu Grafik 1.2’de yer almaktadır.

Grafik 1.2: Grossman Modeli Sağlıklı Gün Üretim Fonksiyonu



Kaynak: Grossman, M., (1972a), “The Demand For Health: A Theoretical And Empirical Investigation”, <http://www.nber.org/books/gros72-1>, p.13, **Erişim Tarihi:** 02.02.2011.

Modelde daha öncede belirtildiği gibi toplam zaman 365 gündür. Buna bağlı olarak da maksimum sağlıklı gün sayısı en fazla 365 gün olabilir. Grafik 1.2’de görüldüğü üzere, sağlık stoku ile sağlıklı gün sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren sağlıklı gün üretim fonksiyonunun üst limitini 365 sağlıklı gün oluşturmaktadır (Grossman, 1972a, 13).

Sağlık stokunun sıfır olduğu Hmin düzeyi, ölüm durumunu ifade etmektedir. Hmin düzeyinin üstündeki her noktada sağlık stoku artışına bağlı olarak azalan oranda sağlıklı gün sayısı artar. Azalan orandaki artış, diğer mal ve hizmet üretimlerinde olduğu gibi sağlıklı gün üretim fonksiyonunda azalan verimler kanununun geçerli olduğunu ifade etmektedir. Sağlıklı gün üretim fonksiyonu eğrisi üzerindeki her bir nokta, sağlık sermayesinin marjinal ürününü vermektedir (Grossman, 1972a, 13).

1.5.1.3. Modelin Çıkarımları

Grossman’ın modeli, bireylerin sağlık stokunu, sağlık talep ve sağlık arz eğrilerini kullanarak açıklamıştır. Çalışmada yaşa bağlı olarak yıpranma oranındaki artışın sağlık arz eğrisini yukarı (artıracağı), eğitim ve ücret oranındaki artışın da sağlık talep eğrisini yukarı doğru kaydıracağı (artıracağı) sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, Grossman modelinin çıkarımları şu şekilde sıralanmıştır (Grossman, 1972a, 28):

- Yaşam döngüsü içerisinde, en az bir noktadan sonra yaşa bağlı olarak yıpranma oranı artarsa, bu noktadan sonra sağlık stoku talep miktarı yaşam döngüsü boyunca azalacaktır. Aynı zamanda sermayenin marjinal verimliliğinin esnekliği 1'den küçük olması durumunda, sağlık hizmetleri harcaması da yaşa bağlı olarak artacaktır.
- Tüketicilerin sağlık için talebi ve sağlık hizmetlerinin ücret oranı ile aralarında pozitif korelasyon mevcuttur.
- Eğer eğitim, sağlık üretim yatırımlarıyla birlikte verimliliği artırır, daha eğitilmiş bireyler daha büyük optimal sağlık stoku elde edebilirler. Diğer taraftan eğer talep eğrisi esnek değilse (inelastikse), sağlık harcamaları ve eğitim arasında negatif ilişki vardır.

Grossman (1972)'ın ardından sağlık talebi modelini geliştiren isim "The Demand For Health: Theory And Applications" adlı çalışması ile A. Wagstaff olmuştur.

1.5.2. Wagstaff Sağlık Talebi Modeli

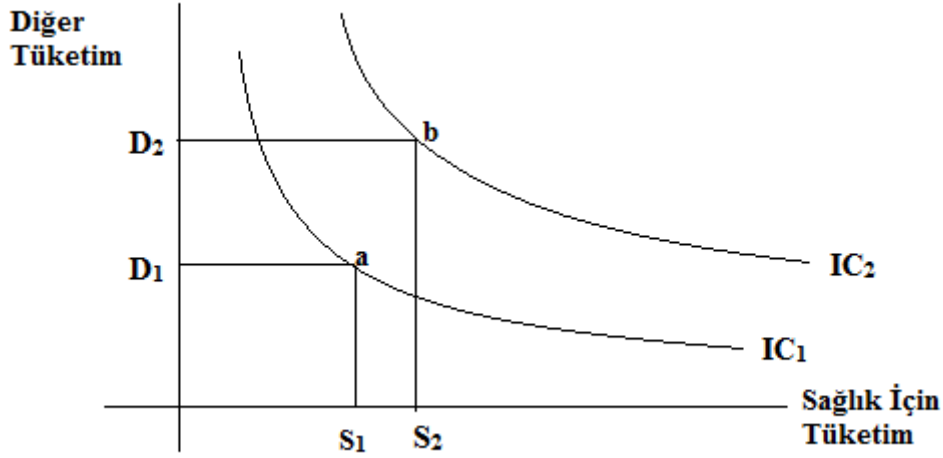
A.Wagstaff (1986), Grossman'ın sağlık talebi modeli üzerinde çalışmış ve modeli sadeleştirerek geliştirmiştir.

Bireylerin bir mal olarak sağlık için yaptıkları talebi ifade eden sağlık talebi modeli Wagstaff (1986) tarafından farksızlık haritası, sağlık üretim fonksiyonu ve bütçe kısıtı çerçevesinde ele alınmıştır (Wagstaff, 1986, 2).

1.5.2.1. Farksızlık Haritası

Farksızlık haritası yaklaşımda birim sağlık, ölçülebilen bir kavram olarak ele alınmaktadır. Yaklaşım kapsamında bireylerin tüketimi ikiye ayrılmaktadır. Birincisi, birim sağlık için tüketim, ikincisi sağlık dışındaki her şeyin tüketimi. Bireyler her zaman her iki tüketimi de en yüksek seviyede gerçekleştirmek isterler. Farksızlık eğrisi, bireylerin her iki tüketim kombinasyonunu ifade eden noktaların birleşiminden oluşmaktadır (Wagstaff, 1986, 3). Aynı farksızlık eğrisi üzerindeki her noktada sağlık ve diğer tüketim bileşiminin sağladığı sağlık düzeyi eşittir. Farksızlık eğrileri sağladıkları sağlık düzeyine bağlı olarak çeşitlilik gösterirler. Farklı sağlık düzeylerini gösteren farksızlık eğrileri, farksızlık haritasında gösterilmektedir. Grafik 1.3'te farksızlık haritası yer almaktadır.

Grafik 1.3: Wagstaff Modeli Farksızlık Haritası



Kaynak: Wagstaff, A., (1986), “The Demand For Health: Theory And Applications”, *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 40, p.3.

Grafikte yer alan IC_1 ve IC_2 , farklı sağlık düzeylerini ifade eden farksızlık eğrilerini göstermektedir. IC_1 eğrisi üzerinde yer alan a noktasında S_1 kadar sağlık için tüketim ve D_1 kadar diğer tüketim gerçekleştirilerek birey, kendini iyi hissetmesi sağlayan ya da istediği sağlık düzeyine ulaşmaktadır. IC_1 eğrisi üzerindeki her nokta, farklı tüketim kombinasyonlarına sahip olmasına rağmen a noktası ile aynı sağlık düzeyini ifade etmektedir.

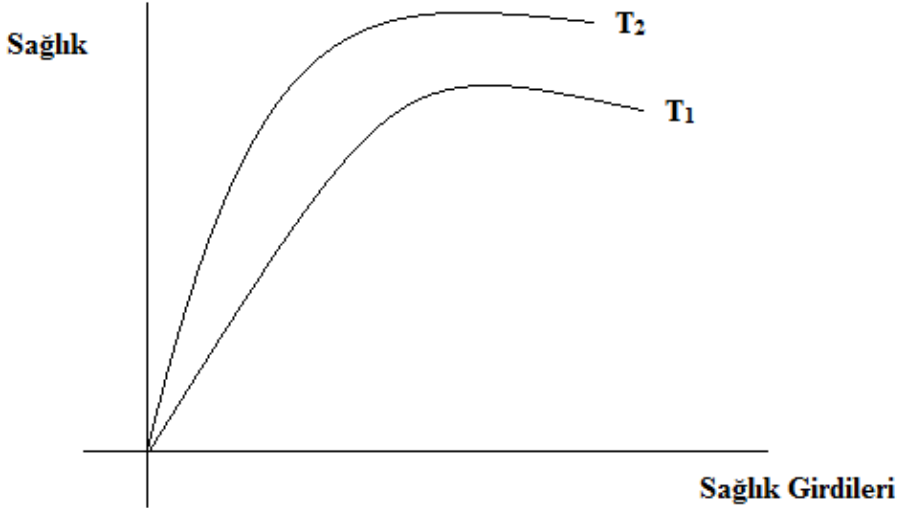
IC_2 farksızlık eğrisi ise, daha yüksek sağlık düzeyini ifade etmektedir. Bunun temel nedeni, her iki tüketim miktarının da bu eğri üzerinde IC_1 eğrisi üzerindeki her noktadan daha fazla olmasıdır. IC_2 eğrisi üzerindeki b noktası, S_2 kadar sağlık için tüketim ve D_2 kadar diğer tüketim kombinasyonunu içermektedir.

Farksızlık eğrileri, refah çizgileri (welfare contour) olarak da adlandırılmaktadır (Wagstaff, 1986, 3). Farksızlık eğrileri, orijinden uzaklaştıkça daha yüksek tüketim kombinasyonlarını içermesi nedeniyle, daha yüksek sağlık düzeyi ya da refah düzeyini temsil ederler.

1.5.2.2. Sağlık Üretim Fonksiyonu:

Ekonomide bir firma için üretim, başlıca emek ve sermaye girdilerinin kombinasyonu ile elde edilir. Girdilerle çıktılar arasındaki bu ilişki üretim fonksiyonu olarak adlandırılır. Sağlık için talep yaklaşımında da aynı ilişkiden yola çıkılmıştır. Bireylerin sağlık üretimi, sağlık girdileri bileşimi çerçevesinde ele alınmıştır. Sağlık girdileri, sağlık hizmetlerinin yanı sıra beslenme, ısınma, barınma ve diğer faktörlerin tamamını içermektedir. Modelde sağlık girdileri, bir bütün olarak ele alınmaktadır. Sağlık üretim fonksiyonu da bu girdilere bağlı olarak sağlık çıktısı sunmaktadır (Wagstaff, 1986, 4). Sağlık üretim fonksiyonu Grafik 1.4’te yer almaktadır.

Grafik 1.4: Wagstaff Modeli Sağlık Üretim Fonksiyonu



Kaynak: Wagstaff, A., (1986), “The Demand For Health: Theory And Applications”, *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 40, p.4.

Grafik 1.4’te yer alan T_1 ve T_2 eğrileri, sağlık üretim fonksiyonlarını göstermektedir. Her iki üretim eğrisinden anlaşılacağı üzere yüksek sağlık girdileri, yüksek sağlık üretimi sağlamaktadır. Buna karşın; azalan verimler kanunu kapsamında bir noktadan sonra her bir girdi artışı, daha düşük sağlık artışı ile sonuçlanacaktır. Azalan verimler kanunu geçerliliği açısından, düşük sağlık düzeyine sahip ülkelerde her bir girdi artışı sağlık üretiminde önemli artışlara sebep olacaktır. Gelişmiş ülkelerde ise, yani sağlık düzeyi yüksek olan ülkelerde sağlık girdi artışı, yaşam beklentisi gibi sağlık çıktıları üzerinde ya

da yaşam kalitesi artışı üzerinde önemli değişiklikler yaratmayacaktır (Wagstaff, 1986, 4).

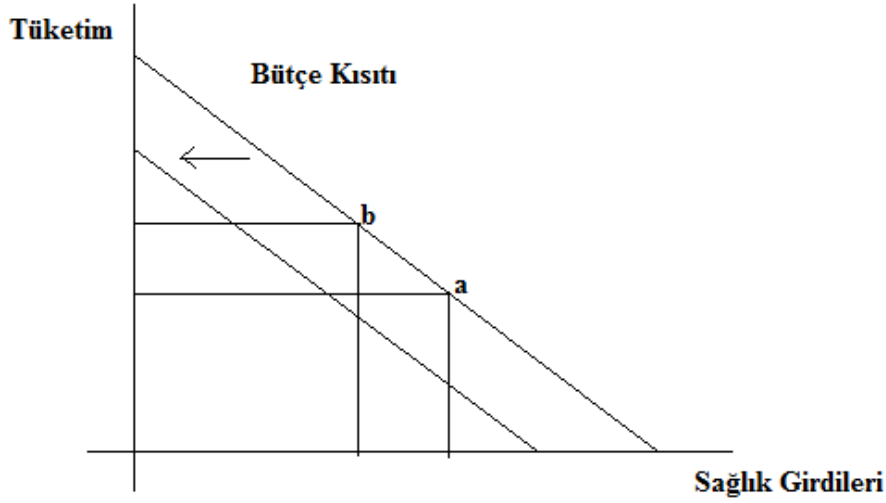
Sağlık üretim fonksiyonu, teknik bilgi veri iken sağlık girdi miktarını göstermektedir. Kısaca, üretim fonksiyonu oluşturulurken teknik bilgi sabit kabul edilmiştir. Teknik bilginin sabit olmadığı değiştiği durum ele alındığında, bu alanda meydana gelecek artışın sağlık üretimini artırması beklenir. Bunun temel nedeni, mevcut daha yüksek bilgi düzeyi ile daha etkin sağlık üretiminin gerçekleştirilebilecek olmasıdır (Wagstaff, 1986, 4). Teknik bilgideki artış, sağlık üretim eğrisinin yukarı doğru kayarak T1'den T2 konumuna gelmesine yol açar. Bu durumda grafikten de anlaşılabileceği üzere aynı girdi ile daha yüksek sağlık çıktısı elde edilebilir hale gelmektedir.

Teknik bilgi, genel anlamda eğitimi ifade etmektedir. Eğitim düzeyi, bireylerin sağlıklarına, sağlık hizmetleri tercihlerine, beslenme, barınma, tehlikelere karşı kendilerini koruma anlamında fayda sağlar (Wagstaff, 1986, 4). Bu durumda, bireylerin sağlık üretim fonksiyonunun konumu üzerinde de eğitim düzeyinin etkili olduğu anlaşılmaktadır.

1.5.2.3. Bütçe Kısıtı:

Ekonomideki yer alan her şey gibi sağlık girdileri ve diğer tüketim maddelerinin ücreti vardır. Bireyler, sahip oldukları kaynakların sağladığı kadar toplam tüketimde bulunabilirler. Kısaca, gelirleri bireylerin tüketim limitlerini oluşturur. Bu limite, bütçe kısıtı adı verilmektedir. Birey, bütçe kısıtı kapsamında sağlık girdi ve tüketim harcamalarını belirler. Bireyin bütçe kısıtı eğrisi, Grafik 1.5'te yer almaktadır.

Grafik 1.5: Wagstaff Modeli Bütçe Kısıtı

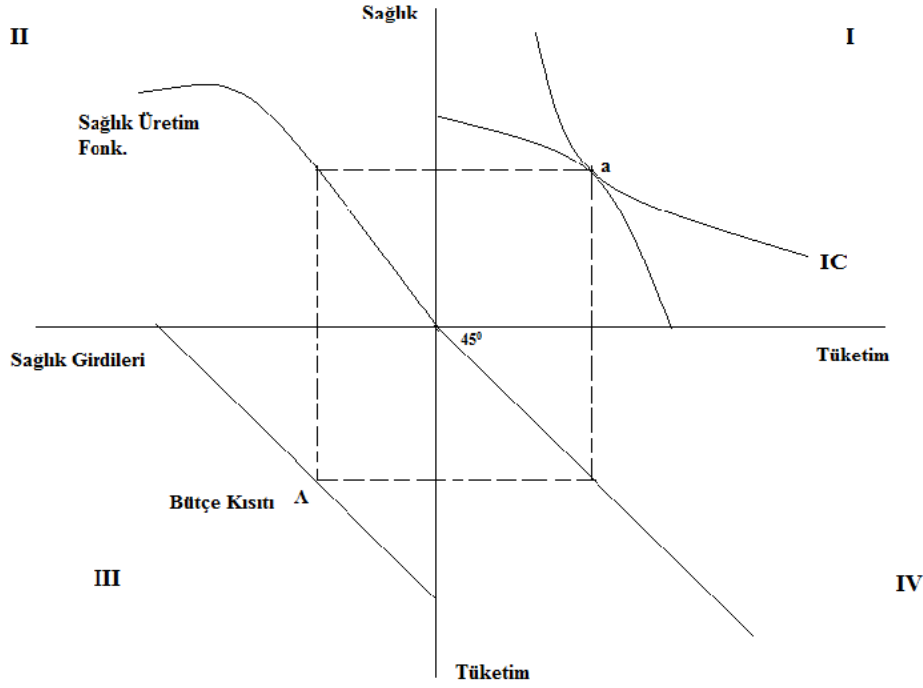


Kaynak: Wagstaff, A., (1986), “The Demand For Health: Theory And Applications”, *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 40, p.5.

Grafik 1.5’te yer alan bütçe kısıtı, bireyin gelirine bağlı olarak elde edeceği sağlık girdisi ve tüketim malları kombinasyonunu göstermektedir. Birey, sağlık girdileri ve tüketim malları fiyatını dikkate alarak ve gelirinin tamamını kullanacak şekilde her iki mal grubu içinde tüketimde bulunur (Wagstaff, 1986, 5). Girdilerde ve tüketim malları fiyatında meydana gelecek değişiklik, bütçe kısıtının konumunu değiştirecektir. Örneğin, hem girdi hem de tüketim mallarının fiyatı iki katına çıkarsa bütçe eğrisi sola kayar. Bu durum, daha düşük tüketime imkan veren bütçe kısıtının geçerli olmasına yol açar. Grafikte düşen tüketim imkanı, bütçe doğrusunun orijine doğru kaymasıyla gösterilmiştir. Eğer tüketim ya da sağlık girdilerinden birinin fiyatında artış (düşüş) olursa, tüketimi azaltılır (artırılır). Tüketim ve sağlık girdileri fiyatları değişiminin yanı sıra bireyin gelirinde meydana gelecek değişikliklerde bütçe kısıtının konumu üzerinde etkilidir. Bireyin geliri arttığında, bütçe kısıtı sağa doğru kayar. Bu sayede, her iki mal grubu için daha yüksek tüketim gerçekleştirilebilir (Wagstaff, 1986, 53).

Wagstaff (1986) tarafından sağlık için talep yaklaşımı, yukarıda sırayla açıklanan farksızlık haritası, sağlık üretim fonksiyonu ve bütçe kısıtı dikkate alınarak geliştirilmiştir. Yaklaşım doğrultusunda bireylerin temel amacı, bütçe kısıtı ve sağlık üretim fonksiyonu kapsamında mümkün olan en yüksek refah düzeyine erişmektir (Wagstaff, 1986, 5). Bu durum Grafik 1.6’da gösterilmektedir.

Grafik 1.6: Wagstaff Modeli Sağlık Talebi Dengesi



Kaynak: Wagstaff, A., (1986), “The Demand For Health: Theory And Applications”, *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 40, p.7.

Grafik 1.6’da, III. Bölge bütçe kısıtını göstermektedir. Bireyler, bütçe kısıtına bağlı olarak sağlık girdisi ve tüketim kombinasyonlarını belirlerler. A noktasındaki kombinasyon tercih edildiğinde, IV. Bölgede yer alan yansıma çizgileri (45°) sayesinde I. Bölgede yer alan farksızlık eğrisinin ve II. Bölgede yer alan sağlık üretim fonksiyonunun denge noktasına nerede denk geldiği görülmektedir. Birey, IC refah düzeyinde a noktasında denge yani sağlık için talep miktarını belirlemiş olur.

Bireyin denge sağlık talebi, bireyin geliri, sağlık girdileri ve diğer tüketim mallarının fiyatlar ve teknik bilgi düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Wagstaff, 1986, 8-10).

i. Gelirdeki Değişim: Fiyatlar ve sağlık üretim fonksiyonu sabitken gelirden meydana gelecek değişim, bütçe kısıtında değişikliğe yol açar. Örneğin; gelir düşerse, bütçe eğrisi sola doğru kayar. Sistemin işleyişi doğrultusunda daha düşük refah düzeyine denk gelen sağlık için talep oluşur. Kısaca, bireyin geliri ile sağlık arasındaki pozitif ilişki vardır.

- ii. Fiyatlardaki Değişim:** Sağlık girdileri fiyatındaki değişim (düşüş), bütçe kısıtının sağlık girdileri yönünde konumunun değişmesine (genişler) yol açar. Eğer fiyatlar düşerse, bütçe kısıtı kapsamında daha fazla sağlık girdisi kullanılabilir olur. Buna bağlı olarakda IC'den daha yüksek bir refah düzeyine geçiş sağlanabilir.
- iii. Teknik Bilgi Seviyesi Değişimi:** Bilgi düzeyindeki değişim, gelir ve fiyatlardaki değişimden farklı olarak etkisini üretim fonksiyonu üzerinde göstermeye başlar. Bilgi düzeyi arttığında daha dik üretim fonksiyonu eğrisine sahip olunur. Bu durumda da daha yüksek refah seviyesine ifade eden ve ilk duruma göre daha sağda yer alan bir IC eğrisi üzerinde sağlık için talep dengesi oluşur.

1.5.3. Sağlık Talebine Yönelik Diğer Çalışmalar

Chang (1996), Grossman (1972)'in çalışmasından farklı olarak sağlık yatırımlarının getiri oranındaki belirsizlikleri modele dahil etmiştir. Modelde, tüketicilerin gelirlerine yönelik cari tüketim ve sağlık yatırımı olmak üzere iki tercihleri olduğu belirtilmiştir. Çalışmada, tüketicilerin sağlık sermayesinde zaman içerisinde artış ve azalış yaşanması nedeniyle dalgalı bir seyre sahip olduğu ifade edilmiştir. Sağlık sermayesindeki bu dalgalanma, sağlık yatırımlarının getiri oranında belirsizliğe yol açacak ve sağlığın riskli varlıklar grubunda yer almasına neden olacaktır. Buna karşın bireyin tasarruflarını sabit olan piyasa faiz oranı getirisiyle değerlendirmesi ise risksiz varlık yatırımı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda sağlık yatırımı, bireyin riskli ya da risksiz varlık yatırımı tercihiyle bağlı olmaktadır (Chang, 1996, 369).

Sağlık yatırım kararı üzerinde etkili dışsal ve içsel olmak üzere iki değişken vardır. Dışsal değişken, sağlık sermayesindeki dalgalanmalara bağlı olarak ortaya çıkan belirsizliktir. İçsel değişken ise, sağlık yatırımlarının getiri oranıdır. Buna ek olarak dışsal değişkenin yani belirsizliğin yatırım getiri oranı üzerinde ölçek etkisi ve azalan marjinal getiri etkisi olmak üzere iki etkisi vardır. Bu iki etkinin toplamından oluşan net etki ise, sağlık yatırımlarının nihai getiri oranını ifade eder (Chang, 1996, 369).

Chang (1996)'ın yanı sıra Liljas (1998) da çalışmasında sağlık talebi modeline belirsizliği dahil etmiştir. Model, bir yada daha fazla dönemi değil sürekli zaman durumunu dikkate alarak oluşturulmuştur. Ayrıca, sağlık sigortasına da model de yer verilmiştir. Liljas (1997)'in modelinde, sağlık sermayesinin yıpranması ile sağlık düzeyi arasındaki ilişki

Grossman'ın modelinden farklı şekilde ele alınmıştır (Liljas, 1998, 153). Grossman (1972)'in modelinde, sağlık sermayesinin yıpranmasında yaş faktörü dikkate alınarak sağlık düzeyi arttıkça yıpranmanın da artacağı varsayılmıştır. Liljas (1998)'a göre ise, artan sağlık düzeyine bağlı olarak yıpranma azalmaktadır. Ayrıca eğer başlangıç sermayesi yüksekse, bu azalmanın sağlık sermayesinin marjinal değerinin optimum olduğu düzeye kadar devam edeceği belirtilmiştir. Kısaca; başlangıç sağlık düzeyi yüksekse sağlık sermayesi stokunun artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, sağlık durumunun sürekliliği, hastalıkların etkisi ile ilgili belirsizlik, gelir kaybını önlemeye yönelik sosyal ve özel sigortanın modele dahil edilmesi de farklılık yaratmaktadır (Liljas, 1998, 170).

Picone vd. (1998), Grossman (1972)'in modeline belirsizliği, bireylerin emeklilik yıllarını dikkate alarak dahil etmişlerdir. Diğer bir deyişle, bireylerin emeklilik yılları boyunca sağlık stokları üzerinde belirsizliğin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmalarında, emeklilik döneminde meydana gelen belirsizlik kaynaklı sağlık stoku değişikliklerinde temel belirleyicinin yaşam beklentisi olduğunu dile getirmişlerdir. Bireyin yaşam beklentisi arttıkça sağlık stoku artışı da devam edecektir. Sağlık stokundaki artışın, bireylerin belirsizlik durumunun yarattığı riskten kaçınmak amaçlı olarak ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Yani, birey ortaya çıkabilecek muhtemel sorunlar nedeniyle sağlık stokunu artırmak isteyecektir.

Jacobson (2000) ise; sağlık talebi modeline yönelik çalışmasında Grossman (1972)'in modelinden farklı olarak, bireyin değil ailenin sağlık talebi üzerinde durmuştur. Kısaca, Grossman (1972)'in modeline aileleri dahil etmiştir. Modelde birey yerine aile, sağlık üreticisi konumundadır. Her bir aile üyesi, hem kendi hem de ailenin diğer üyeleri için sağlık üretiminde bulunur. Ayrıca birey, sadece sahip olduğu gelir ve servetle değil ailenin diğer üyelerinin de kazançlarını dikkate alarak sağlık üretiminde bulunur. Modelde belirsizlik yoktur. Yani, tam bilgiye sahip olma durumu geçerlidir (Jacobson, 2000, 611).

Grossman (1972)'in modeline paralel şekilde modelde; ailenin sağlık yatırımı, hem yatırım hem de tüketim faydası sağlamaktadır (Jacobson, 2000, 614). Yatırım faydası, ailedeki yetişkinlerin ve çocukları sağlığı açısından farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Yetişkinlerin sağlık yatırımlarına bağlı olarak ortaya çıkan sağlık artışları, gelecekte hasta

geçirilecek gün sayısını azaltacaktır. Çocuklara yönelik sağlık yatırımının faydası ise, çocuklara bakmak için diğer üyelerin harcamak zorunda kaldığı zamanın azalmasıyla ortaya çıkacaktır. Ailenin zamanında meydana gelen artış, gelir elde edebilecekleri zamanda da artışa yol açacaktır.

Sağlık yatırımlarının tüketim faydası, aile üyelerinin her birinin hem kendi hem de diğerlerinin faydasını dikkate alarak hareket etmesiyle ortaya çıkacaktır. Bu nedenle birey, diğer aile üyelerinin sağlığına kendi faydasını düşünerek de önem verecektir. Aile üyelerinin sağlıklı olması tüketime harcanacak gelirin artmasına yol açacaktır.

Model, verimlilik açısından da Grossman (1972)'in modeliyle benzerlik göstermektedir. Yani verimlilikte belirleyici faktör, eğitimidir. Aile dikkate alındığında, aile üyelerinin eğitimleri, verimlilik üzerinde etkilidir. Modelde bireyin eğitim düzeyi ve işte aldığı eğitimin bireyin yaşam boyu gelirin belirleyicisi olduğu, sağlık sermayesinin ise bireyin verimliliğinin yanı sıra sağlıklı yaşam süresinin belirleyicisi olduğu ifade edilmektedir (Jacobson, 2000, 637).

Leibowitz (2004) çalışmasında, yıllar itibarıyla Grossman'ın (1972) sağlık talebi modelinde meydana gelen değişiklikleri incelemiştir. Sağlık yatırımları üzerinde etkili olan tıbbi olmayan faktörleri, modele dahil edilmiştir. Tıbbi olmayan faktörler, sağlıklı yaşam koşulları oluşumu sağlayan faaliyetlerdir. Sigara kullanımı, çevre kirliliği, barınma koşulları ve yüksek toplumsal güvenliğin sağlanması tıbbi olmayan faktörlere birer örnektir (Leibowitz, 2004, 665).

Modele göre tıbbi olmayan malların tüketimi, hem sağlık yatırımı için bireylerin ayırdığı zaman ve para açısından hem de doğrudan sağlığı etkileyebilir. Örneğin, bireyin sigara tüketimi bugünkü faydasına katkı sağlar ama ileride sigara kaynaklı hasta geçirilecek gün sayısında artış yaşanması neden olur. Ters bir örnek ise, bugün yapılan diyet bugünkü fayda düzeyini olumsuz etkilese de yaşam sürecinde sağlıklı gün sayısında artışa yol açar (Leibowitz, 2004, 671).

Tıbbi olmayan tüketimler dikkate alındığında, Grossman'ın modelinde optimizasyon, sağlık yatırımlarının marjinal maliyetinin (erken dönemdeki tüketimin faydasından vazgeçme) marjinal faydasının bugünkü değerine (gelecek dönemdeki tüketimin faydaya katkısı) eşit olmasıyla sağlanacaktır (Leibowitz, 2004, 671).

Levy ve Nir (2012) ise, çalışmalarında sağlık düzeyi ile servet arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bireyin fayda fonksiyonunu, sağlık düzeyi ve serveti içerek şekilde düzenlemişlerdir. Sağlık düzeyi ve servette meydana gelecek artışın, bireyin faydasını yükselteceği sonucuna ulaşmışlardır (Levy and Nir, 2012, 379). Çalışmada ağırlıklı olarak sağlık düzeyinin nasıl belirleneceği üzerinde durulmuştur. Sağlık seviyesini ölçmede standart gamble, time trade-off ve tam nesnel olmak üzere üç yaklaşımın geçerli olduğunu belirtmişlerdir. Yaklaşımların tamamında sağlık seviyesi 0 ile 1 arasında bir değere sahiptir. Mükemmel sağlık seviyesi 1, ölüm ise 0 ile ifade edilmiştir (Levy and Nir, 2012, 380). Bu üç yaklaşımda kaliteye endeksli yaşam yılını tahmin etmek için kullanılmıştır. Kısaca QALY olarak kullanılan kaliteye dayalı yaşam yılı, mükemmel sağlık düzeyinde geçirilmiş yılı ifade etmektedir. QALY farklı tedavi yöntemleri dikkate alınarak refah artışı tahminin ölçülmesini sağlaması açısından önemlidir.

Değerlendirme

Sağlık, kısaca bireyin iyi olma hali olarak tanımlanmaktadır. Bireyin iyi olma halini etkileyen ve sağlığın belirleyicileri olarak adlandırılan içsel ve dışsal faktörler vardır. İçsel faktörler genetik, kültür, alışkanlıklar ve yaşam tarzı gibi faktörleri içermektedir. Dışsal faktörler ise sağlık sektörü kapsamında sağlık hizmetlerini, sağlık sektörü dışında ise ekonomik, sosyal, çevresel ve teknolojik faktörleri içermektedir.

Sağlığın belirleyicilerinden birisi olan, ekonomi ile sağlık arasındaki ilişki sağlık ekonomisinin temellerini oluşturmaktadır. Sağlık ekonomisi, hem sağlığın ekonomi üzerindeki etkileri hem de sağlık hizmetleri üretimi ve tüketiminin ekonomik yönleriyle ilgilenen ekonomi biliminin alt dalıdır. Sağlık ekonomisi, ilk olarak Arrow (1963) tarafından ortaya çıkarılmasına rağmen sağlık ekonomisinin temelini, Grossman (1972)'ın sağlık talebi modeli oluşturmaktadır.

İyi olma haline ulaşma isteği, sağlık talebi olarak adlandırılmaktadır. Sağlık talebi, hem tüketim malı hem yatırım malı talebi niteliğinde ortaya çıkmaktadır. Tüketim malı niteliğinde, birey sağlık talebini bugünkü faydasını artırmak amacıyla gerçekleştirir. Yatırım malı olarak talep ettiğinde ise, gelecekteki sağlığını dikkate alır. Grossman (1972) modelinde sağlığı, talep edilen ekonomik bir mal olarak ele almıştır. Sağlık talebi ve sağlık arzı fonksiyonları oluşturularak bireylerin optimal sağlık düzeyleri belirlenmiştir. Bireylerin optimal sağlık düzeyleri üzerinde ise yaş, ücretler ve beşeri sermayenin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaşın, zaman içerisinde sağlık stokunda yıpranmalara yol açmasıyla optimal sağlık stokunda olumsuz etkiye neden olacağını belirtilmiştir. Ücretler ve beşeri sermaye olarak ele alınan eğitimin ise, optimal sağlık stokunu artırdığı ortaya çıkarılmıştır. Grossman (1972)'ın sağlık talebi modeli, zaman içerisinde farklı değişkenler ya da yöntemler kullanılarak geliştirilmiştir.

Sağlık talebi modelleri dikkate alındığında sağlık hizmeti, sağlık talebini belirleyen faktörlerden biri olarak yer almaktadır. Sağlık hizmetleri, bireyin sağlığını korumak, hastalandığında tedavisini sağlamak ya da kalıcı sağlıksız durumu ortaya çıktığında bununla baş edebilmesini sağlamak amaçlarını taşırlar. Tanımdan yola çıkarak sağlık hizmetleri amaçlarına göre; koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri ve rehabilite edici sağlık hizmetleri olmak üzere üç grupta toplanmaktadır. Sağlık

hizmetleri çeşitlerinin sağlık ekonomisindeki yeri, sağladıkları farklı düzeydeki faydalar açısından önemlidir. Örneğin, koruyucu sağlık hizmetlerinin sosyal faydası diğer sağlık hizmetlerine kıyasla yüksekken, tedavi edici sağlık hizmetlerinin özel faydası nispeten daha yüksektir.

Sağlık ekonomisinin temelini oluşturan sağlık ve sağlık hizmetlerine yer verilmesinin ardından ikinci bölümde, sağlığın ekonomi üzerinde etkilerine yer verilecektir. Beşeri sermaye unsurlarından biri olan sağlığın ekonomik etkilerinin ardından ise sağlığın ekonomik büyüme ve ekonomik gelişmedeki rolü ele alınacaktır.

2. BÖLÜM: SAĞLIĞIN EKONOMİK ETKİLERİ

Sağlık ekonomisinin temel çalışma alanı, sağlık bilimciler ve iktisatçılar arasında farklılık göstermektedir. Sağlık bilimciler için sağlık ekonomisi, sağlık sektöründe başta sağlık hizmetleri olmak üzere etkinlik ve verimlilik gibi ekonomik ölçümlerinin yapılmasını içermektedir. Kısaca, sağlık sektöründe ekonomi bilimi araçlarını kullanarak gerekli analizleri gerçekleştirmektir. İktisatçılar açısından ise; sağlık ekonomisinin çalışma alanı, bireyin ve toplumun sağlık düzeyinin ekonomi üzerindeki etkilerini belirlemektir. Buna bağlı olarak, sağlığın temel ekonomik göstergeler üzerindeki etkileri incelenir. Temel ekonomik göstergelerin başında ise, ekonomik büyüme ve ekonomik gelişme yer almaktadır.

Bölümde sağlık ekonomisi, iktisatçıların çalışma alanı içerisinde ele alınacaktır. Yani sağlığın ekonomi üzerindeki etkileri incelenecektir. Sağlığın ekonomi üzerindeki etkisinin temel kaynağı, beşeri sermayenin temel unsurlarından birisi olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle ilk olarak, beşeri sermaye unsuru olarak sağlık ele alınacaktır. Ardından, sağlık etkileyen faktörlere kısaca yer verilecek ve sağlığın ekonomik etkileri incelenecektir.

Sağlığın ekonomik etkilerinin ekonomik büyüme ve ekonomik gelişmedeki rolü araştırılacaktır. Öncelikle, ekonomik büyüme modellerine kısaca yer verilecektir. Ardından sağlığın büyüme modellerindeki yeri belirtilecektir.

Ekonomik büyümenin devamında ekonomik gelişme içerisinde sağlığın yeri üzerinde durulacak ve bölüm bu alanda yapılan çalışmaları kapsayan literatür taramasıyla tamamlanacaktır.

2.1. Beşeri Sermaye Unsuru Olarak Sağlık

Beşeri sermaye, bireyin bilgi, yetenek, sağlık gibi sahip olduğu nitelikleri ifade etmektedir.

Bu nedenle beşeri sermayeye yönelik yatırımların temel amacı, bireyin nitelik düzeyinde artış sağlamaktır. Schultz (1961), beşeri sermaye yatırımlarına yönelik harcamalar; eğitim, sağlık ve iç göç harcamaları olarak üç grupta toplamıştır. Eğitim harcamaları, resmi eğitim ve işte eğitimi kapsamaktadır. Sağlık harcamaları ise, bireylerin hayatlarını devam ettirebilmeleri, yaşam beklentileri, dayanıklılıkları ve güçlerini artırmaya yönelik sağlık imkânları ve hizmetlerini içermektedir. Bireyin beşeri sermaye düzeyinde diğer bir deyişle, kapasitesinde artışa yol açan sağlık harcamaları aynı zamanda nüfus artışına neden olmasından dolayı niceliksel bir etkiye de sahiptir. İç göç harcamalarından kastedilen ise, bireylerin daha iyi imkânları bulmak için yaptıkları yer değişimine yönelik harcamalardır. Beşeri sermaye kapsamında yer alan bu üç harcama da bireyin verimliliklerini arttırarak işgücü başına düşen reel ücrette önemli artışa yol açabilmektedir (Schultz, 1961, 3).

Schultz'un ardından Mushkin (1962) de beşeri sermayenin iki temel unsuru olan eğitim ve sağlığı, benzerlikleri ve farklılıkları açısından ele alarak ekonomi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Muhsin (1962)'e göre benzerlik ve farklılıkların belirlenmesinin temel gerekçesi, sağlığın ve eğitimin beşeri sermaye unsuru olarak ekonomik etkilerinin net bir şekilde anlaşılmasıdır. Eğitim ve sağlık arasındaki benzerlikler, özetle şu şekilde sıralanmaktadır (Mushkin, 1962, 130-132);

- a. Eğitim ve sağlık yatırımları, aynı bireye yapılan birer beşeri sermaye yatırımlarıdır. Bu yatırımların amacı, bireylerin toplumda hem üretici hem de tüketici olarak daha etkin hale gelmesini sağlamaktır. Sağlık ve/veya eğitime yapılacak yatırım, bireyin beşeri sermaye düzeyinde aynı yönde etki yaratmaktadır. Ayrıca her iki yatırımın da birbirleri üzerinde pozitif etki yaratma özellikleri bulunmaktadır. Eğitim yatırımları, sağlık alanında edinilebilecek bilginin artmasına bağlı olarak sağlık düzeyini olumlu

yönde etkiler. Sağlık yatırımları ise, bireylerin eğitime katılmaları ve öğrenme kapasitelerini artırarak eğitim düzeyinde artışa neden olur. Belirtilen durumların tamamı ise, beşeri sermaye düzeyinde yükselişe yol açar.

- b.** Eğitim ve sağlık arasında birbirini zenginleştiren iç içe bir ilişki vardır. Öğrenmek ve okula gitmek için gerekli sağlık düzeyine sahip olmayan çocukların, resmi eğitime katılması mümkün değildir. Hastalık sebebiyle okula gelmeme durumu ise, eğitim yatırımlarının etkinliğini düşürmektedir. Buna ek olarak; okul çağındaki çocukların ölümleri, işgücü başına düşen eğitim maliyetlerini artırmaktadır.

Sağlıktaki gelişme sonucu yaşam beklentisinin artması eğitim yatırımlarının aşınma oranını düşürür ve getirisini yükseltir. Diğer taraftan; eğitimdeki gelişme sonucu verimlilik artışı, sağlık yatırımlarının getirisini artırmaktadır.

Eğitim seviyesi, daha yüksek düzeyde sağlık hizmetine ulaşılması ve bu sağlık hizmetleri arasında uygun olanın seçilmesinde belirleyicidir.

- c.** Sağlık ve eğitim harcamalarının bir kısmı, tüketim bir kısmı ise, yatırım amaçlı olarak gerçekleştirilir. Tüketim amaçlı gerçekleştirilen harcamalar, bireyin fayda düzeyinde artışa yol açar. Yatırım harcamaları ise, bireyin verimliliği üzerinde etkilidir. Hem eğitim hem de sağlık açısından gerçekleştirilen harcamaların niteliklerinin ayrıştırılması güçtür. Buna karşın, ne amaçla yapılırsa yapılsan gerçekleştirilen harcamalar, bireyin yaşam standardı ve refah düzeyi üzerinde pozitif katkı sağlar.
- d.** Beşeri kalkınma, bireylerin yaşam standardını gösteren bir ölçüttür. Bu ölçütün temel iki bileşenini eğitim ve sağlık oluşturmaktadır. Bu nedenle, beşeri kalkınmaya bağlı olarak erişilecek refah düzeyinde eğitim ve sağlık aynı oranda önemli birer role sahiptir.
- e.** Eğitim ve sağlık yatırımları, pozitif dışsallıklara sahiptir. Gerçekleştirilen yatırımlar, sadece yatırım yapılan bireye değil, diğer bireylere ve topluma da fayda sağlamaktadır. Sağlık açısından bakıldığında; ülkede bulaşıcı hastalıkların tedavisi ve bu hastalıklardan korunulmasına yönelik gerçekleştirilen yatırımlar, sadece hasta olan bireye değil, bulaşması engellenerek toplumun genel sağlık düzeyi üzerinde pozitif etkiye sahip olacaktır.
- f.** Ülkeler arasında eğitim ve sağlık hizmetlerine yönelik devletin piyasadaki rolü farklılık göstermesine rağmen bu hizmetlerinin bir bölümü, birçok ülkede devlet

tarafından karşılanır. Genel olarak, sağlık ve eğitim hizmetlerinde ölçeğe göre artan getiri durumu devletin bu hizmetleri sağlamasındaki aktif rolünü güçlendirmektedir.

Eğitim ve sağlık arasındaki benzerlikler, her ikisinin de birer beşeri sermaye unsuru olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, herhangi birine yapılacak yatırımlar, bireyin beşeri sermayesine katkı sağlamaktadır. Sağlık ve eğitim arasındaki benzerliklerin yanı sıra ikisi arasında çeşitli farklılıklar da mevcuttur. Bu farklılıklar özetle şu şekilde sıralanmaktadır (Mushkin, 1962, 132-134);

- a.** Sağlık, işgücüne katılım oranı ve işgücünün niteliği (verimliliği) üzerinde etkili bir faktör iken eğitim, işgücünün verimliliği üzerinde etkiye sahiptir. İşgücü verimliliğinin ortaya çıkabilmesi için ilk şart, bireyin işgücüne katılabilmesidir. Bu durum, sağlığın işgücü üzerinde eğitimden önde bir konuma sahip olmasına yol açar. Genel olarak bakıldığında ise; sağlığın ölüm, sakatlık ve güçsüzlük durumları üzerindeki etkisi, işgücüne katılım ve işgücü verimliliği üzerinde etkin bir faktör olmasına neden olmaktadır.
- b.** Eğitimin, beşeri sermaye birikimine birim katkısını ölçebilmek için değişkenler bulunmaktadır. Yaygın bir şekilde kullanılan ölçüt ise, ek bir yıllık okula gitmenin sermaye birikimine olan katkısıdır. Sağlık açısından ise, eğitimdeki gibi birim nitelikli ölçütler bulunmamaktadır. Sağlık alanında kullanılan ölçütler, birim nitelikli olmayan ölüm oranlarını baz alan negatif nitelikli değişkenlerden oluşmaktadır. Zaman içerisinde bireylerin yaşam beklentisi, beşeri sermaye üzerinde birim niteliği taşıyabilecek pozitif sağlık göstergesi olarak kullanılmaktadır. Sağlık alanında ölüm oranları ve yaşam beklentisi dışında, mevcut sağlık hizmeti ve verilen sağlık hizmet miktarı da sağlık göstergeleri olarak kullanılmaktadır.
- c.** Sağlık alanındaki nitelik artışının, kazançlar üzerindeki etkisinin ölçülmesinde de kullanılabilen net bir ölçü yoktur. Eğitimde ise, okullaşma yılının bireyin geliri üzerindeki etkisi oldukça net bir şekilde ölçülebilmektedir.
- d.** Bireylerin eğitim ve sağlık birikimlerini belirleyen dinamikler farklıdır. Eğitim birikimi, bireyin sahip olduğu yeteneklere ek olarak zaman içerisinde aşama aşama artarak meydana gelen bilgi stokudur. Yani belirli bir süre sonucunda artarak oluşan birikimdir. Sağlıkta ise, eğitime benzer bir birikim süreci geçerli değildir. Bireyin sağlık düzeyi, belirli alt ve üst sınırlar arasında hareket eder. Sağlık düzeyindeki alt sınır, daha düşük seviyede bireyin yaşamasının mümkün olmadığı düzeyi ifade eder.

Üst sınır ise, bireyin sağlığı açısından ulaşabileceği en yüksek sağlık düzeyini temsil etmektedir.

Schultz (1961)'un ardından Mushkin (1962) de beşeri sermaye üzerinde çalışmış olmasına rağmen beşeri sermaye teorisi Gary S. Becker (1964) tarafından oluşturulmuştur. Becker (1975) de Schultz (1961) gibi beşeri sermaye unsurlarını, eğitim, sağlık ve iç göç olarak sıralamıştır. Çalışmasında sağlığın, bireylerin gelirini eğitim gibi birçok yönden artırabileceğini belirtmiştir. Çalışma çağındaki bireylerin ölüm oranlarındaki düşüşün, gelir elde etmek için geçerli sürenin uzamasına neden olacağını ifade etmiştir. Daha uzun çalışma süresine sahip olan birey, daha fazla gelir elde imkanı bulabilecektir. Bunun yanı sıra bireylerin sağlıklarının artmasına bağlı olarak güç ve dayanıklılıklarının artması, verimliliklerini olumlu etkileyecektir (Becker, 1975, 40).

Becker (1975), beşeri sermaye teorisinde sağlığı, beşeri sermaye unsuru olarak saymasına karşın çalışmalarının temelini eğitim oluşturmaktadır. Beşeri sermaye unsuru olan sağlığın temel katkısı, M. Grossman (1972) tarafından ele alınmıştır. Grossman (1972), beşeri sermaye teorisine dayanarak sağlık için talep modelini kuran ilk kişidir. İlk bölümde de ayrıntılı bir şekilde yer verildiği gibi, Grossman (1972) sağlığı, yatırım malı ve tüketim malı olarak ikiye ayırmıştır. Tüketim malı olarak sağlık, doğrudan bireyin fayda fonksiyonunda yer alır. Yatırım malı olarak sağlık ise, hastalık için harcanan zamanın azalmasına neden olur. Böylece piyasa ve piyasa dışı faaliyetlerde çalışılabilecek gün sayının artmasına yol açar. Bu durumda sağlık üretimi, hem iyi sağlığın sağladığı memnuniyetle bireylerin faydasına hem de çalışabilecekleri dolayısıyla gelir elde edebilecekleri sağlıklı gün sayısının artmasına imkan sağlar (Grossman, 1972b, 225). Buna ek olarak; iyi sağlık durumunun yarattığı ek zaman, bireyin çalışma dışındaki aktiviteleri için de kullanılabilir.

Sağlık, bireyler tarafından sadece talep edilmez aynı zamanda da üretilir. Bireylerin kalıtımsal olarak sahip olduğu ve yaşa bağlı olarak aşınan başlangıç sağlık düzeyleri vardır. Bu sağlık düzeyi, sağlığa yapılan yatırımlar sayesinde de artırılabilir. Ayrıca sağlık düzeyi üzerinde etkili olan birçok faktör vardır. Sağlıklı olsun ya da olmasın içinde bulundukları koşullar ve çevre şartları, insanların sağlık düzeyleri üzerinde etkiye sahip faktörlerdendir. Daha geniş çerçevede bakıldığında; yaşanılan yer, içinde bulunan çevre, genetik, gelir, eğitim düzeyi ve aile ve arkadaşlarla ilişkiler gibi

faktörlerin hepsinin sağlık üzerinde etkisi olduğu düşünülür. Bireylerin, sağlıklı ya da sağlıksız olmasında etkili olan faktörler kısaca aşağıda yer almaktadır (WHO, 2016).

- a. Gelir-Sosyal Durum:** Daha yüksek gelir ve sosyal statüsü, daha yüksek sağlık düzeyi ile ilişkilendirilir. Fakirler ve zenginler arasındaki gelir farkı, sağlık düzeyleri arasında da mevcuttur.
- b. Eğitim:** Düşük eğitim düzeyi, düşük sağlık düzeyine, yüksek strese ve düşük özgüvene neden olmaktadır.
- c. Fiziksel Çevre:** Temiz hava ve su, sağlıklı iş yeri koşulları, güvenli barınma ve toplum sağlığına olumlu katkı sağlamaktadır. Çalışma koşullarının gerçekleştirilen iş açısından etkisinin yüksek olduğu durumlarda, çalışma koşullarının iyileştirilmesi çalışanların daha da sağlıklı olmasına yol açmaktadır.
- d. Sosyal Destekler:** Daha güçlü aile, arkadaş ve toplum desteği, sağlık düzeyi üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Toplumda geçerli olan kültür, gelenekler ve inanışlar da sağlık üzerinde etkilidir.
- e. Genetik:** Yaşam süresi, sağlıklılık durumu ve hastalıkların gelişme ihtimalinin ortaya çıkmasında belirleyici role sahiptir.
- f. Sağlık Hizmetleri:** Sağlık hizmetlerine ulaşma ve kullanma, hastalıklardan korunma ve hastalıkların tedavisi açısından sağlık üzerinde etkiye sahiptir.
- g. Cinsiyet:** Kadınlar ve erkekler, farklı yaşlarda oluşan hastalıklarda farklı şekilde ve oranlarda olumsuz etkilenirler. Bu nedenle, cinsiyetin de sağlık durumu üzerinde etkisi vardır.

Belirtilen faktörlere bağlı olarak ortaya çıkan sağlık düzeyi, ekonomiyi farklı yollarla etkilemektedir.

2.2. Sağlıkın Ekonomi Üzerindeki Etkileri

Sağlık, ekonomi üzerinde işgücü verimliliği, emek arzı, eğitim ve yatırım ve tasarruflar üzerine olmak üzere dört kanaldan etkiye sahiptir.

2.2.1. İşgücü Verimliliği Üzerine Etki

İşgücü verimliliği, işgücü başına çıktı miktarı olarak tanımlanmaktadır. Sağlıkın işgücü verimliliği üzerindeki etkisi, artan sağlık düzeyinin fiziksel ve zihinsel faaliyetlerdeki artışla ortaya çıkmaktadır. Fiziksel ve zihinsel faaliyeti artan işgücünün, birim üretim

miktarında yani verimliliğinde artış meydana gelir. Aynı zamanda işgücünün teknolojik gelişmeleri öğrenme ve bunları kullanma konusundaki hızı artar. Ayrıca sağlıklı işgücü, görev ve organizasyon değişiklikleri gibi durumlara da daha çabuk uyum sağlayabilir hale gelir (WHO, 2006, 71).

Ücretler, işgücünün verimliliğine bağlı olarak belirlenmektedir. Bu durumda da sağlığın işgücü verimliliği üzerindeki etkisi aynı zamanda ücretler üzerinde de değişikliğe yol açmaktadır. İşgücünün yaptığı işin kapsamına bağlı olarak, verimlilik artışına yol açacak faaliyetler farklılık göstermektedir. Fiziksel gücü dayalı iş yapan işgücünün sağlık artışının fiziksel nitelikte olması verimlilik ve ücret artışı sağlayacaktır. Buna karşın, zihinsel gücün yani bilginin önemli olduğu işlerde verimlilik ve ücret artışı, zihinsel aktivitelerde etkili olan sağlık artışı ile ortaya çıkacaktır (Suhrcke et. al., 2005, 42).

Howitt (2004), artan sağlık düzeyinin verimlilik üzerindeki etkilerinin farklı yollarla ortaya çıktığını belirtmiştir. Bunları ise, özetle şu şekilde sıralamıştır (Howitt, 2004, 7).

- a.** Daha sağlıklı işçiler, çalıştıkları çevredeki teknolojik gelişme ve değişikliklere hızlı şekilde uyum sağlayabilirler. Bu durum da işgücünün daha verimli olmasına yol açar.
- b.** Sağlık durumundaki gelişmeye bağlı olarak artan yaşam beklentisi, bireylerin daha yüksek eğitim almak istemeleri yönünde cesaretlendirir. Bireylerin eğitim düzeylerindeki artış ise, ülkenin beşeri sermaye stokunun artmasına neden olur.
- c.** Doğum öncesi ve erken çocukluk dönemi sağlık durumundaki gelişmeler, bireylerin öğrenme kapasitelerinde artışa yol açar. Bu durum, daha yüksek verimliliğe sahip beşeri sermaye stokunun oluşmasına neden olur.
- d.** Doğum öncesi ve erken çocukluk dönemindeki gelişmeler aynı zamanda bireyin daha yaratıcı ve yenilikçi olmasına katkı sağlar.
- e.** Sağlıktaki gelişmeler, bireyin sağlıklı kalmak için ihtiyaç duyduğu yeteneklerini güçlendirir. Bu yetenekler de hızlı teknolojik değişimin yarattığı stresle baş edebilmeyi kolaylaştırır.

Artan sağlık düzeyinin işgücü verimliliği üzerindeki pozitif etkisinin aksine kötü sağlık durumu da verimlilik üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Hastalık, kötü sağlık durumunun göstergesidir. Bu durumda ise işgücünün fiziksel ve zihinsel faaliyetleri azalacağı için işgücü verimliliği olumsuz etkilenecektir (Bloom and Canning, 2008, 3). Hastalığın işgücünün faaliyetlerini azaltmasının yanı sıra gelir ve zaman kaybına yol açar. İşgücü, hasta olduğu süre boyunca işe gidememesine bağlı olarak hem zaman hem de gelir

kaybına uğrayacaktır. Ayrıca tedavi için gerekli sağlık hizmeti maliyeti de ek gelir kaybına yol açacaktır. Kısaca hastalık, işgücünün verimliliği düşürecekler. Hastalığın süreklilik kazanması durumu ise, işgücünün yeteneklerine yönelik yapılan yatırımların getiri oranının düşmesine yol açar. Devam eden süreçte ise, işgücünün işten çıkarılması söz konusu olacaktır. İşten çıkarılan işçinin gelir kaybı, sağlığı üzerinde tedavi masraflarını karşılayamaması açısından olumsuz etkiye sebep olacaktır. Hastalık nedeniyle iş bulamayacaktır. Bu durum ise, işçinin sağlık kaynaklı yoksulluk tuzağına düşmesine yol açacaktır.

2.2.2. Emek Arzı Üzerine Etki

Sağlığın emek arzı üzerindeki etkisi; ücretler, yaşam beklentisi ve tercihler aracılığıyla ortaya çıkmaktadır (Suhrcke et. al, 2005, 21).

Sağlığın ücretler üzerindeki etkisi, pozitif ikame etkisi ve negatif gelir etkisi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İşgücünün sağlığında meydana gelecek gelişme, hasta olarak geçirdiği gün sayısında düşüşe yol açacaktır. Bu durum, sağlığın işgücü verimliliği artışı sağlamasının yanı sıra çalışılan gün sayısında da artışa yol açacaktır (Sachs and Brundthland, 2002, 32). Ücretlerin işgücü verimliliğine bağlı olduğu durumda; sağlık düzeyindeki artış, verimliliğe bağlı olarak ücret ve emek artışına neden olacaktır. Bu durum, ücretin ikame etkisi olarak adlandırılmaktadır. Kısaca ikame etkisi, verimliliğe bağlı ücret artışı sonucunda ortaya çıkan pozitif emek arzı değişim olarak tanımlanır.

Verimlilik artışı sonucunda işgücünün gelir düzeyinde yükselme meydana gelecektir. Artan gelir, bireyin iş dışındaki faaliyetlere yönelmesine neden olacaktır. Birey, boş zamanını değerlendirmek için tercih ettiği faaliyetlerden giderek daha fazla zevk almaya başlayacaktır. Bu durum, işgücünün daha fazla iş yapma ya da yeni işlere yönelme isteğini azaltacaktır. Kısaca; işgücünün artan geliri, emek arzını olumsuz etkileyecektir. Ortaya çıkan emek arzı üzerindeki olumsuz etki, ücretin negatif gelir etkisi olarak adlandırılmaktadır (Suhrcke et. al, 2005, 21).

Sağlığın ücretler aracılığıyla ortaya çıkan emek arzı üzerindeki etkisi, pozitif ikame ve negatif gelir etkisinin toplamı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Sağlık düzeyindeki artış, bireylerin yaşam beklentisinin yükselmesine yol açar. Yaşam beklentisi açısından sağlık düzeyindeki artış, emek arzı üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Ücret etkisinin olmadığı varsayıldığında; yaşam beklentisindeki artış, bireylerin zamanla ihtiyaçlarının artmasına yol açacaktır. Birey, artan ihtiyaçların karşılamak için daha fazla çalışmak isteyecek ve emek arzını artıracaktır. Yani yaşam beklentisi artışı, emek arzı artışıyla sonuçlanacaktır.

İşgücünün sağlık düzeyine bağlı olarak, çalışma ve boş zaman faaliyetleri arasındaki tercihi de emek arzı üzerinde etki yaratmaktadır. Sağlık düzeyindeki gelişme, bireyin toplam tüketimi içerisinde sağlık harcamalarının miktarının azalmasına yol açacaktır. Böylece bireyin toplam tüketiminde de azalma meydana gelecektir. Bu durumda bireyin tercihi, çalışmak yerine boş zaman yönünde değişecektir. Çünkü azalan tüketim miktarı için daha az çalışmak yeterli olacaktır. Kısaca, azalan tüketim, emek arzında düşüşe yol açacaktır (Suhrcke et. al, 2005, 21).

Genel olarak sağlığın emek arzı üzerindeki etkisi, net olarak belli değildir (Sachs and Brundthland, 2002, 32). Farklı yönlerde etkilere sahip olan ücret, yaşam beklentisi ve tercihlerin etkilerinin toplamı ile net etkiye ulaşılabilecektir. Fakat bu toplam etkinin yönü de etkilerin toplam etki içerisindeki ağırlıklarına bağlı olarak zaman içerisinde farklılık gösterebilmektedir.

2.2.3. Eğitim Üzerine Etki

Sağlığın eğitim üzerindeki etkisi, eğitime katılım ve eğitim yatırımları üzerinde kendisini göstermektedir. Fiziksel ya da psikolojik sağlık sorunları, bireylerin yeterli eğitim alamamalarına yol açmaktadır. Hastalık nedeniyle ya okula devam edememe ya da okulu bırakmak zorunda kalınması gibidurumlar ortaya çıkmaktadır (Wolfe, 1985, 1135). Bireyin yeterli eğitimi alamaması ise, beşeri sermaye stokunu, verimliliğini ve kazancını olumsuz etkileyecektir.

Eğitime katılım üzerinde etkili olan diğer bir sağlık faktörü ise, bireyin çocukluk dönemindeki sağlık durumudur. Sağlıklı bir çocukluk dönemi, bireylerin okul devamlılığı, zihinsel yetenek ve öğrenme kapasitesi üzerinde pozitif etkiye sahiptir (Wolfe, 1985, 1128). Ayrıca çocukluk dönemi dikkate alındığında, iyi sağlık düzeyine ve iyi beslenme olanaklarına sahip çocukların ilgi, enerji ve motivasyon düzeylerinin

nispeten daha yüksek olduğu gör÷lmektedir (Neto et. al., 1997, 273). Bu durum, hem zihinsel hem de psikolojik olarak çocukların gelişimi ve öğrenme kapasitelerini etkilemektedir.

Kendi sağlık durumlarının yanı sıra aile fertlerinden özellikle de anne ya da babanın ciddi sağlık sorunu yaşaması, bireyin eğitime katılımı ile ilgili aksaklıklar yaşamasına yol açmaktadır (Wolfe, 1985, 1133). Hasta aile bireyinin aile içi sorumluluklarının üstlenilmesi ve zamanla bu sorumlulukların artması, bireyin okul devamsızlıklarının artmasına neden olmaktadır. Eğitim, belli bir süreç dâhilinde oluşan bilgi birikimini ifade ettiğı için yaşanan devamsızlıklar bireyin eğitimi tamamlayabilmesinde sorunlara yol açacaktır. Sağlık sorunlarının çözülememesi durumunda ise, birey eğitime devam edemeyebilecektir.

Sağlığın eğitim yatırımları üzerindeki etkisi ise, yaşam beklentisi aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. İyi sağlık durumu ya da sağlık düzeyinde meydana gelen gelişme, bireylerin yaşam beklentisinin artmasına yol açar. Daha uzun yaşam süresi ihtimali, bireyi eğitim yatırımlarına teşvik eder. Bunun temel nedeni, yatırımların finansmanı ve getiri oranları üzerinde artan yaşam süresinin pozitif katkısıdır (Grossman, 1976, 154). Eğitim yatırımlarının artması, hem bireyin verimliliğı ve verimliliğine bağılı olarak kazancını hem de ülkenin beşeri sermaye stokundaki artış neticesinde üretim düzeyi üzerinde etkili olacaktır. Bu durum, hem bireyin hem de devletin eğitim yatırımlarını yapma eğilimini artıracaktır.

Sağlık düzeyinde yaşanan gelişme, yaşam beklentisini artırmanın yanı sıra ölüm oranlarının da azalmasına yol açar. Ölüm oranlarındaki düşüş, eğitim yatırımlarının finansmanı ve getiri oranı üzerinde artan yaşam beklentisi ile aynı etkiye sahiptir. Artan yaşam beklentisi, düşük ölüm oranları ve bireyin eğitim düzeyindeki artış, doğum oranlarının düşmesine yol açacaktır (Grossman, 1976, 154). Bu durum da daha az çocuk sahibi olan aileler, çocuklarının eğitim ve sağlık sermaye yatırımlarını artırmalarına neden olur. Kısaca, çocukların beşeri sermaye düzeyinde artış yaşanır.

Sağlığın eğitim üzerindeki etkilerinin yanı sıra diğer faktörler sabitken artan eğitim düzeyinin de sağlık üzerinde etkileri vardır. Eğitimin, sağlık üzerinde başlıca iki etkisi bulunmaktadır. Birincisi; eğitim sayesinde birey, sağlık üzerinde etkili faktörler ve ulaşılabilecek sağlık düzeyi hakkında daha fazla bilgiye sahip olur. Böylece bireyler sağlıklarını korumak ya da sağlık sorunlarının tedavisinde en etkili hizmetleri tercih

etmek konusunda bilgi sahibi olurlar. Eğitimin ikinci etkisi ise, sahip olunan yüksek bilgi düzeyinin sağlığa zararlı alışkanlıklardan uzak durup, sağlığı için fayda sağlayacak spor gibi faaliyetlere yönelmesini sağlamasıdır (Kenkel, 1991, 288). Bu nedenlere bağlı olarak eğitim, sağlıklı yaşam tarzı tercihinin yapılmasına olanak tanır.

Eğitimin sağlık üzerinde belirtilen her iki etkisi aynı zamanda, yaşam beklentisi ve ölüm oranları üzerinde de etkili olacaktır. Artan bilgi ve bilinç düzeyi ve sağlık hizmetlerinden etkin bir şekilde yararlanılması, yaşam beklentisinin artmasına ölüm oranlarının da düşmesine yol açacaktır (Yardımcıoğlu, 2013, 26).

2.2.4. Yatırım Üzerine Etki

Sağlığın yatırımlar üzerindeki etkisi, tüketim ve yaşam beklentisindeki değişikliklerle ortaya çıkmaktadır. Bireyin ya da toplumun artan sağlık düzeyi, tüketim ve yatırım kararlarında değişikliğe neden olabilmektedir (WHO, 2006, 72). Tüketim açısından bakıldığında; iyi sağlık durumu ya da sağlık durumundaki herhangi bir gelişme, hastalık nedeniyle ihtiyaç duyulan sağlık hizmeti (doktor, ilaç vb.) talebinde azalma nedeniyle meydana gelir. Sağlık hizmetlerine yönelik talebin ve dolayısıyla tüketimin azalması, bireyin bütçesine olumlu katkı sağlar. Ayrıca sosyal devlet anlayışı içerisinde, sağlık sektöründe önemli bir rolü olan devletin bütçesinde de pozitif etki yaratır. Böylece hem birey hem de devletin bütçesinden, sağlık hizmetlerine ayrılan kısmın tasarruf ya da yatırıma dönüşmesine olanak sağlar. Sonuç olarak, bireyin tüketim harcamaları, yatırıma dönüşür.

Yaşam beklentisinin yatırımlar üzerindeki etkisi ise, bireylerin tasarruf yapma eğilimi üzerinde kendisini göstermektedir. Sağlık düzeyindeki artışa bağlı olarak yükselen yaşam beklentisi, bireylerin daha uzun ömre sahip olma ihtimalini ifade eder. Böyle bir durum, bireyleri tasarruf yapma konusunda teşvik eder (WHO, 2006, 72). Artan tasarruf eğilimi, emeklilik öncesi ve emeklilik dönemi dikkate alınarak yatırıma dönüştürülür. Bireylerin emeklilik öncesi tasarrufları, hem fiziksel hem de beşeri sermaye yatırımları için kullanılır. Gerçekleştirilen sermaye yatırımları, hem bireyin gelir elde etme hem de ülkenin üretim potansiyelinde artış sağlama gücüne sahiptir. Başka bir ifadeyle, ülkenin üretim fonksiyonunda yer alan sermayenin hem niceliğinde (arzında) hem de niteliğinde (verimliliğinde) artış meydana gelir.

Özellikle beşeri sermayenin temel unsurlarından biri olan eğitime yönelik yatırımların gerçekleştirilmesinde, yaşam beklentisi en önemli belirleyicidir. Bunun başlıca sebebi, eğitim yatırımlarının getirisi için gerekli olan zamanın uzunluğudur. Kısa yaşam beklentisine sahip bireyler, eğitim yatırımlarının getirisinden faydalanabilme konusunda emin olamadıkları için yatırım konusunda istekli olmamaktadırlar. Oysa uzun yaşam beklentisine sahip birey, uzun ömür beklentisine bağlı olarak eğitim yatırımı yapma konusunda daha istekli olacaktır (Grossman, 1976, 154). Bunun sebebi; artan ömrün, eğitim yatırımı getirisinden daha uzun süre faydalanabilmeyi mümkün kılmasıdır. Ayrıca eğitim yatırımlarındaki artış, beşeri sermaye stoku artışına bağlı olarak ülkenin üretim fonksiyonunda gelişmeye yol açar.

Uzun yaşam beklentisi, özellikle sabit emeklilik yaşının geçerli olduğu durumda, bireyin daha uzun emeklilik döneminin olacağını ifade eder. Bireylerin yaşlarına bağlı olarak ihtiyaçları ve tüketimleri de artmaktadır. Bu doğrultuda birey, artan ihtiyaçlarını karşılamak için daha yüksek oranda tasarruf yapacaktır. Ayrıca birey, emeklilikte gelirinde belirli bir oranda azalma olacağını bilincindedir. Bu nedenle de emeklilik öncesi tasarruflarını ve gelir getirici yatırımlarını emeklilik sonrası harcamalarını dengeleyecek şekilde planlar ve gerçekleştirir.

Bireyin emeklilik döneminde, yaşına bağlı olarak ek sağlık hizmetleri ihtiyacı ortaya çıkacaktır (Bloom and Canning, 2008, 60). Bu nedenle emeklilik dönemine kadar birey her yaşta daha yüksek oranda tasarruf yapma eğiliminde olacaktır. Kısaca, emeklilik dönemi boyunca yapılan tüketim harcamaları, çalışma hayatı boyunca elde edilen tasarruflarla finanse edilecektir (Fuentes et. al., 2001, 69). Bu nedenle, sağlığa bağlı olarak artan yaşam beklentisi, bireylerin tasarruflarını ve yatırımlarını artırmalarına yol açacaktır.

2.2.5. Sağlığın Ekonomik Büyüme ve Ekonomik Gelişme Üzerine Etkileri

Sağlığın ekonomi üzerindeki etkileri, işgücü verimliliği, emek arzı, eğitim ve yatırımlar aracılığıyla kendisini göstermektedir. Sağlığın üzerinde etkiye sahip olduğu bu değişkenler, ülkenin üretim fonksiyonunu doğrudan etkileme gücüne sahiptir. Bu doğrultuda sağlıkta meydana gelecek değişiklik, ülkenin üretim düzeyini de etkileyecektir. Diğer bir ifadeyle, sağlığın ekonomik büyüme üzerinde etkili bir role sahip olduğunu göstermektedir. Üretim fonksiyonu içinde yer alan değişkenler üzerindeki

etkisinin yanı sıra sağığın sahip olduğı kendine has bazı özellikler de sağığın ekonomik büyüme teorilerinde yer almasına neden olmaktadır. Sağığın belirtilen nitelikteki özellikleri,şu şekilde sıralanabilmektedir (Mushkin, 1962, 138);

- a.** Sağık, bireyin işgücü olarak üretime katılabilmesi için ön koşuldur. Ancak sağıklı bireyler işgücüne katılabılırler. Ayrıca işgücüne katılan bireylerin, verimliliğı de yine sağık düzeyine bağıdır. Kötü sağık durumu yani hastalıklar, işgücü üzerinde ölüm, sakatlık ve güçsüzlük durumu olmak üzeri üç etkiye sahiptir. Ölüm, işgücü kaybına sebep olmaktadır. Sakatlık, işgücünün fiziksel olarak hasta olmasına bağı olarak ortaya çıkan çalışma zamanı kaybıdır. Güçsüzlük ise, işgücünün çalışma esnasında verimliliğinde meydana gelen düşüştür. Aynı zamanda işgücünün psikolojik olarak hasta olma durumunu ifade eder.
- b.** Sağık, insana yapılan yatırımdır. Birey üzerinde toplanır ve oluşan sağık stoku başka bireye transfer edilemez. Sağık transferi ancak nesiller arasında gerçekleşebilir. Ailelerin sağık düzeyi arttıkça, daha sağıklı çocuklara sahip olma ihtimalleri de artar. Bu durum, nesiller arası sağık transferini ifade etmektedir
- c.** Sağık için gerçekleştirilen harcamaların bir kısmı yatırım bir kısmı ise tüketim amaçlıdır. Yani gerçekleştirilen harcamaların tamamı, yatırım niteliğinde olmayıp üretim üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir. Örneğın, bireyin estetik amaçlı yaptıracığı ameliyat harcaması, sadece kendi fayda fonksiyonu üzerinde pozitif katkı sağılayacaktır. Burada ortaya çıkan en önemli sorun ise, sağık harcamalarının niteliğinin her zaman net bir şekilde ayırlamamasıdır. Buna karşın gerçekleştirilen sağık harcamalarının tamamı, bireyin sağık düzeyi üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
- d.** Sağık, güçlü kamu malı özelliğı taşımaktadır. Bireyin sağık durumu sadece kendisi değil aynı zamanda toplumun sağık düzeyi üzerinde de etkiye sahiptir. Örneğın, AİDS hastalığı. Bu hastalığa karşı alınan önlemler sadece bireyin değil, hastalığın bulaşıcı olma özelliğı nedeniyle toplum sağığını da korur. Bu doğrultuda devlet, toplumun sağık düzeyini korumak amacıyla sağık sektöründe önemli bir rol üstlenir. Devlet, sağık alanında müdahalelerde de bulunurken, sağığın getireceğı pozitif dışsallıklar nedeniyle optimal şekilde hareket etmeyebilir. Yani devletln, daha yüksek pozitif dışsallık sağılanması için daha çok sağık harcaması yapmasına neden olabilir.

Belirtilen bu dört özellik ve sađlđđın ekonomi üzerindeki etkileri, ekonomik büyüme modelleri içerisinde sađlđđın rolünün önemini göstermektedir.

2.2.5.1. Ekonomik Büyüme Teorileri ve Sağlık

Sađlđđın makro düzeydeki etkileri, ekonomik büyüme ve ekonomik gelişme üzerindeki etkiler açısından ele alınabilmektedir. Ekonomik büyüme açısından sağlık, beşeri sermaye kaynaklı olarak incelenmektedir. Ekonomik gelişme açısında ise, kalkınma ve refah düzeyi üzerindeki etki dikkate alınmaktadır.

2.2.5.2. Ekonomik Büyüme Üzerine Etki

Ekonomik büyüme kısaca, gayrisafı milli hasıla artışı olarak ifade edilmektedir. Ekonomik büyüme fonksiyonu ise, en temel şekli ile emek, sermaye, toprak ve girişim girdilerinden oluşmaktadır. 20. yy.'a kadar büyüme fonksiyonunda yer alan sermaye, sadece fiziksel sermaye olarak ele alınmaktaydı. Yani, sahip olunan makine, teçhizat ve donanımı kapsamaktaydı. Bireylerin sahip olduğu bilgi, yetenek, sağlık ve deneyim gibi niteliklerinin toplamını ifade eden beşeri sermaye göz ardı edilmekteydi.

20.yy'a gelindiğinde, küreselleşmenin de etkisiyle ülkelerin ekonomik büyüme düzeylerinde farklılıklar ön plana çıkmıştır. Bu farklılıkları açıklamada ise, beşeri sermaye olgusu önem kazanmıştır. Beşeri sermayenin önem kazanmasının başlıca nedenlerinden biri, beşeri sermayenin fiziksel sermayeden farklı olarak tek başına üretim üzerinde etkili bir faktör olmasının yanı sıra diğer üretim faktörlerinin verimliliğini artırması ve teknolojik yeniliklerin ortaya çıkmasını sağlamasıdır (Yumuşak ve Yıldırım, 2009, 58).

Beşeri sermayenin, eğitim ve sağlık olmak üzere iki temel bileşeni vardır. Eğitim ve sağlık alanında gerçekleştirilen yatırımlar, bireylerin beşeri sermaye düzeylerini artırır. Bu durum, üretim fonksiyonunda yer alan sermaye miktarı ve sermayenin niteliğinde artışa yol açar. Sermayedeki her iki artış türü de üretim ve ekonomik büyüme artışına yol açar.

Beşeri sermayeye yönelik ilk çalışma yapan Schultz (1961) ve ardından Becker (1964), her ne kadar eğitim ve sağlığı temel beşeri sermaye unsuru olarak belirleseler de

alışmalarında eğitim üzerinde durmuşlardır. Oysaki, sağlık da eğitim kadar beşeri sermaye üzerindeki etkili bir unsurdur.

Sağlık, beşeri sermaye unsuru olarak ekonomik analizlerde ilk kez Grossman (1972)'nin çalışmasıyla yer almıştır. Grossman (1972), sağlık talebini tanımlayarak, farklı sağlık taleplerini açıklamıştır. Ayrıca, sağlık taleplerinin ekonomik etkilerini analiz etmiştir. Ekonomik büyüme ile sağlık ilişkisine yönelik ilk çalışma ise, Preston (1975)'a aittir (Bhargava et al., 2001, 7). Çalışmada, sağlık göstergesi olarak yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme için kişi başına gelir değişkeni kullanılmıştır. Kişi başına gelir ile yaşam beklentisi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır (Preston, 1975, 235). Preston (1975)'ın çalışmasında elde ettiği, sağlık-gelir ilişkisini gösteren eğri, "Preston Eğrisi" olarak adlandırılmıştır. Deaton (2003) ise, 2000 yılı için Preston Eğrisi'ni oluşturmuştur. Elde ettiği sonuçlar, Preston'un 1975 yılında yapmış olduğu çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermiştir (Baker, 2009, 26).

Beşeri sermayenin bir unsuru olan sağlığın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ön plana çıkması, bu alanda yapılan çalışmaların artmasına neden olmuştur. Buna bağlı olarak sağlık, zamanla ekonomik büyüme teorileri içinde yer almaya başlamıştır.

Ekonomik büyüme teorileri için yapılan genel sınıflama dikkate alınarak öncelikle, Neoklasik Büyüme Teorileri'nde sağlığın yeri belirtilecek. Ardından, sağlığın İçsel Büyüme Teorileri'ne dahil edilmesiyle elde edilen sonuçlara yer verilecektir.

2.2.5.2.1. Neoklasik Büyüme Teorileri ve Sağlık

NeoklasikByme Teorisi başlığı altında, ilk olarak, Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından geliştirilen ve Solow Modeli olarak da adlandırılan modele yer verilecektir. Bunun ardından, Solow modele, beşeri sermaye unsurlarının dahil edilmesiyle oluşturulan Genişletilmiş Solow Model'i yer alacaktır. Genişletilmiş Solow Modeli, Mankiw, Romer ve Weil (MRW) tarafından oluşturulmuştur. İkinci olarak, Ramsey (1928), Cass (1965) ve Koopmans (1965), tarafından geliştirilen Sonsuz Ufuk Büyüme Modeli ele alınacaktır.

Ele alınacak her iki Neoklasik Büyüme Teorisinin temel varsayımları, şu şekilde sıralanmaktadır (Kibritçioğlu, 1998, 8):

- Piyasalarda tam rekabet mevcuttur.
- Ölçeğe göre sabit getiri geçerlidir.
- Sermaye, azalan marjinal verimliliğe sahiptir.
- Bağımsız tasarruf fonksiyonu yoktur. Yani, tasarruf yatırım oranı eşitliği olduğu kabul edilir.
- Faktörler arası ikame söz konusu değildir.
- Teknoloji, dışsal bir faktördür.
- Nüfus, dışsal bir faktördür ve sabit bir hızla artar.
- Uzun dönemde hükümet politikalarının etkisi zayıftır.

Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yardımıyla Neoklasik Büyüme fonksiyonu,

$$Y=AK^{\alpha}L^{1-\alpha} \quad 2.1$$

şeklinde oluşturulmuştur. Formülde yer alan Y, çıktı düzeyini; K, sermaye stokunu; L, işgücü miktarını ve A, teknolojiyi temsil etmektedir. Sırasıyla; α , sermayenin marjinal verimliliğini, $1-\alpha$, işgücünün marjinal verimliliğini göstermektedir.

2.2.5.2.1.1. Solow Büyüme Modeli ve Sağlık

Solow Büyüme Modeli'nde; iktisadi büyümeyi etkileyen faktörler, nüfus artışı ve teknolojik gelişmedir. Bu faktörler, modelde dışsal değişken olarak yer almaktadır. Modelde, işgücü başına sermaye artışı yaşandığında, işçi başına çıktı miktarı da artmaktadır. Varsayım dahilinde, sermayenin azalan marjinal getirisi söz konusu olduğu için, işçi başına sermaye miktarı artarken, işgücü başına çıktı miktarı azalan miktarda artar. Uzun dönemde denge noktası, işgücü başına sermaye miktarının ve buna paralel olarak işgücü başına çıktının değişmediği noktada gerçekleşir. Bu denge noktasına, durağan durum adı verilir. Kısaca; durağan durumda, işçi başına sermaye ve işçi başına çıktı değişmeyen belli bir düzeyde dengeye gelmiş olur (Taban vd., 2013, 112).

Gerçekleştirilecek kamu yatırımları, kişi başına gelir ve kişi başına sermaye oranı üzerinde etkili olabilir ama uzun dönemde reel hasıla artışını etkileyemezler. Dışsal olarak meydana gelen teknolojik gelişme, sermayenin azalan verimliliği üzerinde geciktirici etkiye sahiptir (Solow, 1957, 320). Modelde, nüfus ve teknolojik gelişme ise, hasıla büyüme oranı üzerinde pozitif etki yaratır. Nüfus da teknolojik

gelişme gibi modelde dışsal bir değişken olarak yer alır ve sabit bir büyüme hızına sahiptir.

Durağan durum sermaye stokunun temel belirleyicilerinden birisi, tasarruflardır. Tasarruf oranı yüksek olan bir ekonomide, durağan durum sermaye stoku büyük olur (Solow, 1956, 68). Buna paralel olarak, çıktı düzeyi de yüksek olacaktır. Tasarruf oranlarının düşük olduğu bir ekonomide de tersi gerçekleşecektir. Tasarrufların belirtilen pozitif etkisi, durağan durum denge noktasına ulaşıncaya kadar devam eder (Mankiw et. al, 1982, 432). Bu noktadan sonra çıktı üzerinde etkiye sahip değildir. Kısaca, tasarruf artışlarının büyüme üzerindeki etkisi geçicidir.

Solow büyüme modelinde, yakınsama hipotezi geçerlidir. Yakınsama hipotezi, ülkelerin aynı teknoloji seviyesinde olduğu ve bu seviyenin değişmediği durumda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin uzun dönem reel büyüme oranlarının aynı değere ulaşacağı ve bu değerinde sıfır olacağının kabul edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Barro and Sala-i Martin, 1992, 224). Yakınsama süreci, faktör donanımı farklı olan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında, faktör getirileri göz önünde bulundurularak hareket etmesi sonucunda gerçekleşir. Sermaye, gelişmiş ülkelere nisbeten getiri oranı yüksek olan gelişmekte olan ülkelere kayar. Uluslararası faiz haddi farklılıkları da bu hareketliliğe destek olur. Sermaye hareketliliği, uluslararası faiz haddi farklılığın ortadan kalmasına ve ülkelerin reel büyüme oranlarının sıfıra ulaşmasına yol açar. Ülkeler, bu şekilde birbirlerine yakınsamış olurlar. Diğer bir deyişle; yakınsama hipotezine göre sermayenin işgücünden daha hızlı arttığı bir ekonomide faiz hadleri düşer (Taban vd., 2013, 114). Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere daha hızlı büyürler. Bu süreç sonunda ise, er ya da geç ülkeler arasındaki fark kapanır.

2.2.5.2.1.2. Genişletilmiş Solow Modeli

Genişletilmiş Solow Modeli, Solow Büyüme Modeli'ne beşeri sermayenin dâhil edilmesi ile oluşturulmuştur. Beşeri sermaye, başlangıçta sadece eğitim olarak modelde yer almıştır. MRW yaklaşımında ise; beşeri sermaye modele, hem eğitim hem de sağlık sermayesi şeklinde dâhil edilmiştir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak oluşturulan model şu şekildedir;

$$Y=K^{\alpha}E^{\beta}X^{\psi}(AL)^{1-\alpha-\beta-\psi}$$

2.2

Denkleimde yer alan Y, reel çıktıyı; K, fiziksel sermaye stokunu; E, eğitim sermayesi stokunu; X, sağlık sermayesi stokunu; L, işgücünü ve A, etkin emek teknoloji düzeyini temsil etmektedir. Denklem, işçi başına şeklinde düzenlendiğinde,

$$y=k^{\alpha}e^{\beta}x^{\nu} \quad 2.3$$

formuna gelmektedir.

S. Knowles ve P. D. Owen (1995), eğitim ve sağlık sermayesi dahil edilerek genişletilen modeli kullanarak yaptıkları çalışmada, yukarıda belirtilen üretim fonksiyonunu oluşturmuşlardır. Eğitim sermayesini temsilen, okullaşma oranı; sağlık sermayesini temsilen yaşam beklentisi değişkenleri modele dâhil edilmiştir. Çalışma sonucunda, yaşam beklentisi ile kişi başına gelir arasında güçlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Knowles and Owen, 1995, 105).

2.2.5.2.1.3. Sonsuz Ufuk Büyüme Modeli

Ramsey (1928), Cass (1928) ve Koopmans (1928) tarafından oluşturulan RCK Modeli olarak adlandırılan Sonsuz Ufuk Modelinde, standart Neoklasik Büyüme Modeli'nin temel varsayımları geçerlidir. Solow Büyüme Modeli'nden ayrılan temel düşünce, RCK Modeli'nde tasarrufların içselleştirilmesidir.

RCK Modeli kullanılarak, ekonomideki sağlık durumunun ölçümü için alternatifler geliştirilmeye çalışılmıştır. İlk olarak; modelde sağlık dışsal bir değişken olarak yer almıştır. Analizler bu doğrultuda yapılmıştır. Bunun ardından, sağlık modelde içsel bir değişken olarak yer almıştır. Her iki duruma da kısaca sırayla yer verilecektir.

2.2.5.2.1.3.1. Sağlık Dışsal Değişken Olduğu Sonsuz Ufuk Modeli

Modelde, dışsal olarak alınan iyi sağlığın, durağan durum çıktı ve ekonomik büyüme üzerinde pozitif katkısının olduğunu gösterilmiştir. Temel varsayımlar dahilinde, her işçi bir birim emek arz etmektedir. Hane halkı faydasını, firmalar kârlarını maksimize etmeyi amaçlamaktadır.

Hane halkı açısından modele bakıldığında, hane halkı içerisinde çalışabilen sağlıklı bireyler ve işgücüne katılamayan bireyler bulunmaktadır. Toplam nüfustan, çalışan (sağlıklı) nüfus çıkarıldığında sağlıklı olmayan nüfus miktarı belirlenmektedir. Toplumun

sağlık durumu, ortalama sağlık düzeyi ile ifade edilmektedir. Ortalama sağlık düzeyi; sağlıklı nüfusun, toplam nüfusa bölünmesiyle elde edilmektedir. Ortalama sağlık düzeyinin, sabit olduğu kabul edilir. Buna bağlı olarak, sağlıklı nüfusun ve toplam nüfusun büyüme hızı aynıdır.

Hane halkı fayda fonksiyonu ele alındığında; sağlıklı bireylerin elde ettiği gelirin, sağlıklı bireylerin tüketimini içerirken aynı zamanda sağlıklı olmayan hane halkı üyelerinin de tüketimini içerdiği görülmektedir. Sağlıklı olmayan hane halkı üyesinin tüketimi, ya tasarruflar ya da sağlıklı üyelerin gelirleri ile karşılanmaktadır. Bu durum; fayda fonksiyonun, sağlıktan bağımsız olduğu sonucunu ortaya çıkarır.

Kâr maksimizasyonunu hedefleyen firmalar açısından modele bakıldığında, tam rekabet piyasasında mal üretimi yapan firma dikkate alınmaktadır. Kapalı ekonomi ve devletin müdahalesinin olmadığı varsayımları altında, firma üretim fonksiyonu şu şekildedir;

$$Y=K^{\alpha} \cdot N_1^{1-\alpha}, 0<\alpha<1 \quad 2.4$$

K, toplam sermaye stokunu ve N_1 , sağlıklı işçileri ifade etmektedir. Üretim fonksiyonunun, işçi başına şeklinde düzenlenmiş formu, aşağıda yer almaktadır (Muysken, et al., 1999, 7-8). h , ortalama sağlık düzeyini ifade eder. Yani; sağlıklı nüfusun, toplam nüfusa oranıdır. k ; toplam sermaye stokunun, toplam nüfusa oranıdır.

$$y=k^{\alpha} \cdot h^{1-\alpha} \quad 2.5$$

RCK Büyüme Modeli'nde; mükemmel sağlık düzeyi, h değerinin 1'e eşit olduğu durumda gerçekleşir. Durağan durum denge seviyesinde; kişi başına tüketim ve kişi başına sermaye stoku, mükemmel sağlık düzeyindeki denge seviyesinden düşüktür. Dışsal bir şekilde meydana gelen ortalama sağlık düzeyi (h) artışı; kişi başına tüketim, kişi başına sermaye stoku ve kişi başına çıktı düzeyinde artışa yol açacaktır. Bu durum, Solow Modeli'ndeki verimlilik artışı kaynaklı büyüme ile aynı şekilde gerçekleşmektedir. Temel fark, RCK Modeli'nde verimlilik açısından sağlığın üst limiti olarak mükemmel sağlık düzeyinin belirlenmiş olmasıdır (Muysken, et al., 1999, 8).

Genel olarak modele bakıldığında; dışsal verimlilik değişkeni olarak ortalama sağlık düzeyi ele alındığında, Solow Modeli'nde yer alan koşullu yakınsamanın geçerli olduğu görülmektedir. Dikkat edilmesi gereken nokta, gerçek hayatta ortalama sağlık düzeyi ne

sabit ne de dışsaldır. Sağlık düzeyi ve gelir birbirini etkilemektedir. Bu durum; sağlığın büyüme modelinde, içsel olarak yer alması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

2.2.5.2.1.3.2. Sağlığın İçsel Değişken Olduğu Sonsuz Ufuk Modeli

Modelde sağlık, sağlık harcamaları aracılığıyla yer almaktadır. Sağlık harcamaları, sağlığın iyileştirilmesi ve bunun sürdürülebilmesi için kullanılan bir değişkendir. Bu harcamalar, tedavi edici ve/veya koruyucu sağlık harcamaları niteliğinde gerçekleşmektedir. Her iki sağlık harcamasının da yapılması kaçınılmaz niteliktedir. Bunun nedeni, belirtilen sağlık harcamalarının gerçekleşmediği durumda, işgücü katılımcısı olan sağlıklı işgücünde sabit bir düşüş oluşmasıdır. Modelde, sağlık harcamalarının olmadığı durumda, sağlıklı işgücünde v oranında düşüş gerçekleşeceği varsayılır. Bu oran, sağlık sorunu/hastalık nedeniyle işgücü piyasasında meydana gelen azalışı ifade ederken, ölümü içermemektedir. Kısaca; v , ne ölüm oranı ne de ölüm oranına katkıdır. Sağlıklı işgücünün birikim fonksiyonu, şu şekilde gösterilmektedir(Muysken, et al., 1999, 10).

$$N_1 = \zeta X^\beta N_1^{1-\beta} - (v-n)N_1, \quad 0 < \alpha < 1 \quad 2.6$$

$(v-n)$ =sağlıklı işçi oranı

n = nüfusun büyüme oranı

X , toplam sağlık harcamalarını ifade etmektedir. Sağlık harcamaları, sağlıklı işgücünün azalışını durdurur ya da yavaşlatır. Ortalama sağlık durumunu, optimal düzeye taşıma üzerinde etkilidir. ζ , verimlilik parametresidir. Sağlıklı işgücünü ifade eden N_1 , toplam nüfusa bağlı olduğu kadar koruyucu ve tedavi edici sağlık harcamalarına da bağlıdır. Bunun nedeni, sağlık harcamalarının hem sağlıklı işgücünün sağlığını devam ettirmesi hem de hastalanması durumunda tedavi edilerek tekrar sağlığına kavuşması açısından önemli bir faktördür.

Sağlık harcamalarının önemi, sağlıklı işgücünün birikim fonksiyonu dikkate alınarak gösterilebilmektedir. Sağlık harcaması X , sıfır olursa yani hiç sağlık harcaması yapılmazsa, sağlıklı işgücü (N_1), belli bir oranda sürekli azalmaya uğrayacak ve zamanla sıfırlanacaktır. Buna bağlı olarak, sağlıklı işgücü tarafından gerçekleştirilen üretim de son bulacaktır.

Hane halkı açısından sağlık harcamalarının gerekliliğinin temel sebebi, daha sağlıklı işgücü daha yüksek üretim sağlayarak refah seviyesine olumlu katkı sağlayabilmesidir. Sağlık harcamalarının olumsuz yanı ise, bireyin sağlık harcaması nedeniyle, diğer tüketimlerini sağlığını korumak ve iyileştirmek için ertelemesine yol açmasıdır. Hane halkı, bu iki durumu dikkate alarak tercih yapmak zorunda kalacaktır.

Firma davranışı üzerinde sağlık harcamalarını doğrudan etkisinin olmamasına rağmen sağlık, işgücü ve sermayenin marjinal verimliliği üzerinde etkilidir. Bu nedenle, faiz ve ücret oranları açısından sağlık harcamalarının etkisinin bilinmesi önemlidir.

Piyasa dengesi dikkate alındığında, sağlık ile sağlık harcaması arasında negatif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Sağlığın kötü olduğu durumda yani sağlık düştüğünde, sağlık harcaması artar. Bunun nedeni, sağlık harcamalarının üretim faktörü olan işgücü yatırımı niteliğinde olmasıdır.

Modele genel olarak bakıldığında şu sonuçlar elde edilmektedir(Muysken, et al., 1999, 16-17):

- Verimlilik içerisinde yapılan sağlık hizmeti artışı, sağlığın gelişmesine yol açar. Bu durum, hem sermaye birikimi hem de tüketimin artmasına neden olur.
- Sağlıktaki düşüş oranı, negatif baskıcı bir güce sahiptir. Çünkü düşüş oranı yükseldikçe, hasta işçi sayısının arttığı anlaşılmaktadır. Bu durum; tüketim, çıktı ve sermaye üzerinde de doğrudan negatif etkiye sahiptir.
- Daha yüksek nüfus artış oranı, sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Bunun nedeni, verimlilik artışına yol açmasıdır. RCK modelindeki mükemmel sağlık durumunda nüfus artışı, tüketimi olumsuz etkiler. Buna karşın ortalama sağlık oranı, pozitif etkiye sahiptir.

2.2.5.2.2. İçsel Büyüme Teorileri ve Sağlık

Barro (1991) ve Romer (1994) çalışmalarında, Solow modelde kabul edilen yakınsama hipotezinin, dünya ekonomilerinde geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ülkeler arasında sadece koşullu yakınsamanın gerçekleşebileceğini belirtmiştir (Barro, 1991, 409). Koşullu yakınsama, benzer kurumsal özelliklere sahip ülke gruplarında kişi başına reel gelir düzeyinin birbirine yakınsaması şeklinde tanımlanabilir. Bu alanda yapılan

alışmalar, teknolojik gelişmenin dışsal ve sabit olduğu varsayımının geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu durum, yeni büyüme modelleri olarak adlandırılan İçsel Büyüme Modellerinin çıkış noktasını oluşturmuştur (Kibritçioğlu, 1998, 9).

Neoklasik büyüme modelinde, büyüme için teknolojik gelişmenin zorunlu olduğunu belirtilse de bunun nasıl sağlanacağı üzerinde durulmamıştır. Teknoloji, dışsal bir değişken olarak modelde yer almıştır. Bu duruma ek olarak, büyüme oranının tasarruflardan da bağımsız olduğu kabul edilmiştir. İçsel büyüme teorileri, büyüme oranını içselleştirmeyi amaçlamıştır. Teknolojik gelişme içselleştirilmiştir (Barro and Sala-i Martin, 2004, 61-62). Büyüme oranının içselleştirilmesi, makroekonomik politikaları aracılığıyla iktisadi büyüme oranının artırılmasına imkân sağlar. Neoklasik büyüme teorileri, büyümenin nasıl meydana geldiğini açıklayamazken; içsel büyüme teorilerinin temel amacı, büyümenin nasıl meydana geldiğinin açıklanması olmuştur. Bu alandaki araştırmaların öncüleri, Paul Romer ve Robert Lucas'tır. Çalışmalarının temelini ise; Kenneth Arrow'un (1962) "yaparak öğrenme" kavramı oluşturmuştur. Yaparak öğrenme; tecrübenin ürünüdür ve üretim sürecinde karşılaşılan sorunlar, tecrübe neticesinde elde edilen bilgiler sayesinde çözüme kavuşturulur (Arrow, 1962, 155). Diğer bir ifadeyle; yaparak öğrenme, bir işin işçi ya da firma tarafından tekrarlanması sonucunda kazanılan deneyim ve bilgi toplamını ifade etmektedir (Taban, 2013, 135).

Ekonomik büyümenin içselleştirilmesini temel alan içsel büyüme modellerinin temel varsayımları şu şekilde sıralanabilir (Taban, 2013, 136).

- Neoklasik büyüme modellerinin aksine, sermaye artan getiriye sahiptir. İçsel büyüme modelinde, sermaye birikimine fiziksel sermayenin yanı sıra beşeri sermaye de dahil edilmektedir. Artan getiri durumu da bu şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu varsayım, içsel büyüme modelinin gücünü artırmıştır. İçsel büyüme modellerinde, yatırımlar önemli bir yere sahiptir. Bunun nedeni; fiziksel sermayeye, insana ve bilgiye yapılan yatırımların büyümeyi artırmasıdır. Ayrıca, yatırımların ülkenin sahip olduğu sermaye miktarında, verimlilikte ve bilgi akışı üzerinde olumlu etkisi vardır.
- Pozitif dışsallıklar mevcuttur. Birey ya da firmanın sahip olduğu bilgi sermayesi sadece o bilgiye sahip olana fayda sağlamaz. Topluma da fayda sağlanmış olur. Bu durum, içsel değişkenlerin dışsallık yaratıp marjinal verimliliklerinin düşmemesini sağlar. Yani, içsel değişkenlerin dışsallıkları, verimlilik artışına yol açar.

- Piyasalarda eksik rekabet durumu geçerlidir. Eksik rekabetin geçerli olması, rekabete bağlı olarak yeniliğin ortaya çıkmasını sağlar. Yeniliğin, firmalara sağladığı kâr ise daha fazla yenilik yapılması için teşvik edici olur.
- Teknolojik gelişme, bilgi ve beşeri sermaye içsel büyüme modelinin temel kaynaklarıdır. Modele göre; her yatırım, yenilik ve bilgi sağlar. Fiziksel sermaye yatırımları, üretimi artırmanın yanı sıra beşeri sermaye artışına da neden olur. Daha fazla sermaye ile çalışma imkânı bulan işgücünün, bilgi ve becerisi artacaktır. Buna bağlı olarak, fiziki ve beşeri sermayenin artması, azalan verimler durumunun ortadan kalkmasına yol açar.
- Sosyal altyapı yatırımları gerçekleştirilir. İçsel büyüme modellerinde, devlet harcanabilir gelir üzerinden vergilendirme yapar. Bu yolla, büyümeyi etkileyen kamu kaynaklı girdilerin, özel kesim girdilerle aynı oranda artması sağlanır. Böylece kişi başına gelir ve tüketim artışına katkıda bulunulur. Bu durum, Ar-Ge teşviki, eğitim, sağlık ve diğer altyapı yatırımları gibi kamu hizmetlerin, sosyal açıdan en uygun düzeyde gerçekleştirilmesini sağlar.

İçsel büyüme modelleri temel olarak iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grupta yer alan içsel büyüme modellerinde, büyüme sürecinin içselleştirilmesi için teknolojik gelişmenin içsel hale gelmesine gerek olmadığı belirtilmektedir. Teknolojik gelişme ve ölçeğe göre getirinin sabit olduğu kabul edilmiştir. Bu noktada, büyümenin içselleştirilmesi, biriktirilebilen üretim faktörü yani toplam sermayenin marjinal verimliliğinin azalmaması ile sağlanmaktadır. Yani, marjinal verimlilik ya sabit kalmakta ya da artmaktadır (Kibritçioğlu, 1998, 10).

İkinci grupta yer alan içsel büyüme modellerinde, üç varsayım ile neoklasik büyüme modelinden ayrılmıştır. Bunlar; teknolojik gelişmenin içsel olması ve dışsallık özelliğinin olması, ölçeğe göre artan getiri durumunun geçerli olması ve biriktirilebilen faktörlerin marjinal verimliliğinin artan olmasıdır. Bu grupta yer alan büyüme modelleri, teknolojik dışsallıkların kaynaklarına bağlı olarak sınıflandırılırlar. Bunlar; beşeri sermaye modelleri, Ar-Ge modelleri ve kamu politikası modelleridir (Kibritçioğlu, 1998, 11).

2.2.5.2.2.1. Birinci Grup İçsel Büyüme Modelleri

Yukarıda da belirtildiği gibi bu grupta yer alan büyüme modellerinde, büyümenin içselleştirilmesi, neoklasik büyüme de olduğu gibi teknolojik gelişmenin dışsal olduğu kabul edilerek gerçekleştirilmiştir. S. Rebelo (1991) tarafından geliştirilen AK Büyüme Modeli, en temel örnektir. Modelde, neoklasik modelde yer alan yeniden üretilmesi mümkün olmayan (işgücü, toprak) faktörler çıkarılmıştır. Onun yerine modele, beşeri sermayeyi içeren geniş bir sermaye tanımı eklenmiştir. Kısaca, modelde yeniden üretilebilir niteliğe sahip sermaye tanımı yer almaktadır. AK büyüme modelinin temel varsayımları şu şekilde sıralanabilir (Rebello, 1991, 6-7), (Barro and Sala-i Martin, 2004, 64);

- Teknolojik gelişme dışsaldır.
- Ölçeğe göre sabit getiri söz konusudur.
- Biriktirilen faktörler, azalmayan marjinal verimliliğe sahiptirler.

Temel olarak AK modeli; toplam çıktı ile sermaye arasında doğrudan bir ilişki olduğunu varsayar. Daha önce de belirtildiği gibi beşeri sermayeyi de kapsayan geniş bir sermaye tanımı geçerlidir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı dikkate alınarak oluşturulan üretim fonksiyonu şu şekildedir (Taban, 2013, 137).

$$Y = F(K, L) = AK^\alpha (HL)^{1-\alpha} \quad 2.7$$

A, dışsal bir sabiti; H, fiziki sermayenin yanında işgücünün sahip olduğu beşeri sermayeyi göstermektedir. H'nin teknik ifadesi, $H = K/L$ şeklindedir.

Model; beşeri sermayenin işgücü başına sermaye ile aynı yönde değiştiğini kabul eder. Daha fazla fiziki sermaye ile çalışan işgücünün beşeri sermayesi aynı doğrultuda artar. Buna bağlı olarak;

$$Y = AK^\alpha (K)^{1-\alpha} \rightarrow Y = AK \quad 2.8$$

A; bir birim sermaye ile üretilen çıktı miktarını gösterir.

AK modelinde, büyümenin temel belirleyicisi yatırımlardır. Buna bağlı olarak da yatırımları etkileyen faiz oranları ve tasarruflar ön plana çıkmaktadır (Rebello, 1991, 9) Teknolojik gelişme olmasa dahi işçi başına çıktının, sürekli büyümeyi sağlayacağını ifade

eder. Sonuç olarak, modele göre sermaye aşınma oranı ve nüfus artış oranı ne kadar düşük, tasarruf oranı ne kadar yüksek olursa işçi başına çıktının büyüme hızı o kadar yüksek olur. Bu nedenle de tasarruf oranlarında artış sağlamayı amaçlayan hükümet politikaları, büyümeyi kalıcı olarak hızlandırır(Taban, 2013, 140).

2.2.5.2.2. İkinci Grup İçsel Büyüme Modelleri

Grubun içerisinde yer alan büyüme modellerinde, bilgi üretimi ve dışsallıklar büyümenin temel kaynaklarını oluşturmaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi, büyümenin içselleştirmesinde Arrow'un yaparak öğrenme kavramı yol gösterici olmuştur. Arrow, üretim sürecini incelediğinde zamanla maliyetlerin düştüğünü, kalitenin yükseldiğini ve üretim hızının arttığını fark etmiştir. Gerçekleşen bu duruma da, yaparak öğrenme adını vermiştir. Öğrenmenin, işgücünün deneyiminin bir ürünü olduğunu dile getirmiştir (Arrow, 1962, 155). Firma üretim yaptıkça, yapılan iş ile ilgili daha fazla bilgi sahibi olunacak, maliyetlerde azalmalar meydana gelecek ve ürün gelişimi ve ardından yeni ürünler ortaya çıkacaktır. Ülkede toplam üretim düzeyi açısından bakıldığında, firmaların verimlilik artışlarının olumlu etkisi gözlemlenmiştir. Kısaca; yaparak öğrenme, ülkenin toplam üretim düzeyinde artışa neden olur (Arrow, 1962, 160).

Romer (1986) modelinde, yaparak öğrenme kavramını dikkate alarak, bilgiyi marjinal verimliliği artıran bir girdi olarak kabul etmiştir. Buna ek olarak, teknolojik değişim de içsel bir faktör olarak modelde yer almaktadır. Genel olarak, büyümede azalan getiri durumunun geçerli olmadığı, bunun aksine büyümenin zamanla sürekli artabileceği sonucuna ulaşılmaktadır (Romer, 1986, 1002).

Romer'in modelinde, üretim fonksiyonunda yer alan işgücü, firmalar tarafından artırılabilir niteliktedir. Firmanın üretim fonksiyonu şu şekildedir;

$$Y = F(K, A, L) \quad 2.9$$

Firmaların geçmiş yatırımlarının bir fonksiyonu olan deneyim, bilgi düzeyini artıran temel kaynaktır. Firmaların toplam üretim düzeyi;

$$Y = F(K, L, \lambda) = K^\alpha L^{1-\alpha} \lambda^\beta \quad 2.10$$

Şeklinde gösterilir.

Toplam üretim düzeyinde deneyim dışında, sermaye (K) ve işgücü (L) dikkate alındığında fonksiyon ölçeğe göre sabit getiriye sahipken, deneyim (λ) üretimi artan getiri düzeyine yükseltmektedir.

Temel olarak, ülkede çok sayıda firma olduğu ve her bir firmanın ülkenin toplam sermaye stokundan yararlandığı varsayılır. Yani firma, kendi deneyiminden yararlandığı gibi diğer firmaların deneyimlerinden de yararlanma imkânına sahiptir (Taban, 2013, 141).

Modelde büyümenin sürekli artacağı sonucuna bağlı olarak, tam rekabet dengesi açısından belirlenen kişi başına çıktı miktarı, herhangi bir sınır olmadan zamanla monopol düzeyine kadar artabilecektir. Bunun temel sebebi, yatırım oranları ve sermayenin getiri oranının, sermaye stoku artışıyla birlikte azalmak yerine artmasıdır (Romer, 1986, 1003).

Teknolojik değişimin içsel olduğu denge modelinde, uzun dönem büyümenin belirleyicisi, bilgi birikimidir. Fiziksel sermayenin aksine çıktı miktarında yeni bilginin, teknoloji üretimi açısından azalan getiriye sahip olduğu varsayılır. Yani mevcut bilgi stokunda iki katı artış yapılması durumunda ortaya çıkan yeni bilgi üretimini iki katına çıkarmayacaktır. Buna ek olarak, bilgi yatırımları doğal bir dışsallığa sahiptir. Bir firma tarafından ortaya çıkarılan yeni bilgi diğer firmaların üretim olanakları üzerinde pozitif dışsallığa sahip olacaktır. Bunun nedeni; bilginin tamamen patent altına alınamaz ve sır olarak saklanamaz olmasıdır. En önemlisi, bilgi stokunun fonksiyonu olarak tüketim malları üretimi ve diğer girdiler artan getiriye sahiptir. Yani bilgi, marjinal ürünü artırabilir. Modelde sermayenin azalan verimliliğinin aksine bilgi, sınırsız bir şekilde büyüyebilecektir. Diğer girdiler sabitken büyüme, bilginin sabit olduğu ve yeni araştırmaların olmadığı herhangi bir optimum durağan durumda sabitlenmeyecektir (Romer, 1986, 1003).

Modelde temel üç unsur vardır. Bunlar; dışsallık, çıktı üretiminde artan getiri ve yeni bilginin üretiminin azalan getirisi. Bu üç unsur birleştirildiğinde, iyi tanımlanmış rekabetçi dengenin olduğu büyüme modelinde üretim meydana gelmektedir. Artan getiri olmasına rağmen rekabetçi dengeyle birlikte dışsallıklar ortaya çıkmaktadır. Bu denge

pareto optimum³ düzeyinde olmayacaktır (Romer, 1986, 1003). Yani; dışsalılık rekabetçi dengenin optimal sonuçları vermemesine ve firma üretim düzeylerinin yeterli seviyede olmamasına neden olacaktır. Bu durum nedeniyle Romer, ölçeğe göre artan getiri ile eksik rekabetin birlikte alınarak optimal sonuca ulaşılabileceğini belirtmiştir (Taban, 2013, 141).

Modelin standart büyüme modelinden farklı sonuçlara sahip olmasındaki temel neden, maddi olmayan bilgi sermayesinin azalan yerine artan marjinal verimliliğe sahip olduğu varsayımdır (Romer, 1986, 1004).

Büyüme modelleri, teknolojik dışsalılıkların kaynaklarına bağlı olarak beşeri sermaye, Ar-Ge ve kamu politikaları büyüme modelleri şeklinde sınıflandırılmaktadır.

a. Beşeri Sermaye Modelleri

Beşeri sermaye, iktisatçıların büyüme modellerinde yer almasına bağlı olarak farklı şekillerde tanımlanıp ele alınmaktadır. Romer; beşeri sermayeyi, fiziki sermaye stoğu biçiminde somutlandırılmış bir bilgi olarak tanımlamıştır. Bilgi, etkin işgücünü artırır. Büyümeyi belirleyen önemli değişken de etkin işgücüdür. Lucas ise; beşeri sermayeyi, bireyin yetenek düzeyi olarak tanımlamıştır (Lucas, 1988, 17). Buna bağlı olarak modelinde, yetenek edinmek için eğitime ayrılan zaman önem taşımaktadır. Yetenek düzeyine bağlı olarak, beşeri sermayenin sınırsız şekilde arttırılabileceği dikkate alınır. Beşeri sermaye birikimi, eğitim seviyesi ve yaparak öğrenmeye bağlı olarak oluşmaktadır (Lucas, 1988, 3). Birey, eğitim hayatına ilk başladığında sadece okuma ve yazmayı öğrenmektedir. Bunun dışında herhangi bir yetenek edinme üzerinde durulmamasına rağmen yıllar itibarıyla eğitim seviyesinin artması ve yaparak öğrenmeye bağlı olarak profesyonel kariyer yapabilecek kadar yetenek düzeyini arttırabilmektedir. Yani, beşeri sermaye birikimi sürekli yükselmektedir (Schütt, 2003, 10).

Uzun dönem büyümenin kaynağı beşeri sermaye olmasına karşın, Solow modelindeki teknoloji gibi büyümenin motoru niteliğinde değildir (Lucas, 1988, 18). Bunun temel nedeni, beşeri sermayenin birikiminin dışsal olarak sürekli artmasıdır.

³ Pareto optimum: Toplumdaki üretici, tüketici ve faktör sahiplerinden birinin durumunu kötüleştirmeden bunlardan bir başkasının durumunu iyileştirmenin mümkün olmadığı kaynak tahsisi durumu.

Lucas'ın büyüme modelinde başlangıçta, fiziki sermaye (K) ve beşeri sermaye (H) olmak üzere iki sermaye türü yer almaktadır. N, modeldeki işgücünü temsil etmektedir. İçsel büyüme, beşeri sermaye yatırımlarının mevcut beşeri sermaye birikimine pozitif katkı yaptığı sürece gerçekleşmektedir. Lucas'ın kullandığı üretim fonksiyonu şu şekildedir;

$$Y=AK^{\alpha}H^{\beta} \quad 2.11$$

Ölçeğe göre sabit getiri durumunda;

$$Y=AK^{\alpha}H^{1-\alpha} \quad 2.12$$

şeklini alır.

$H=uhN$ şeklinde tanımlanmakta ve beşeri sermayenin üretim üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Buna bağlı olarak model yeniden düzenlenirse;

$$Y=AK^{\alpha}(uhN)^{1-\alpha} \quad 2.13$$

A; teknoloji düzeyini, K; fiziki sermayeyi, u; hane halkının çalışmaya ayırdığı zamanı, h; işçinin ortalama yetenek düzeyini ve n; işgücünü temsil etmektedir. Beşeri sermayenin üretim üzerindeki etkisi dikkate alındığında, çalışmaya harcanan zaman ve ortalama yetenek düzeyi arttığında üretim miktarı da artacaktır. Buna bağlı olarak, $(1-u)$ işgücünün çalışma dışında beşeri sermaye birikimi için ayırdığı zamanı ifade etmektedir (Lucas, 1988, 18).

Lucas modelinde, beşeri sermaye sermayenin diğer üretim faktörlerinin verimliliğine katkı sağlayacağını belirtmiştir. Kısaca; beşeri sermayenin dışsallığını da göz önünde bulundurmıştır. Modele şu şekilde dahiledilmiştir;

$$Y=AK^{\alpha}(uhN)^{1-\alpha} h_a^{\lambda} \quad 2.14$$

Bireyin beşeri sermaye düzeyindeki artışın yanı sıra çok sayıda insanın bir arada çalıştığı ortamlarda, çalışma eğiliminde artışa yol açar ve zaman içerisinde insanlar arasındaki bilgi alışverişi, bir tür dışsallığa yol açar. Modelde yer alan “ h_a ” değişkeni, bunu temsil etmektedir. Aynı zaman “ h_a ”, ortalama yetenek düzeyini de ifade etmektedir (Lucas, 1988, 18). Beşeri sermayenin yarattığı kabul edilen bu dışsallık, ölçeğe göre artan getirin

geçerli olmasını destekleyerek büyümenin içselliğini pekiştirmektedir (Taban, 2013, 143).

Büyümede beşeri sermayenin katkısına yönelik bir diğer çalışma Rebelo (1991)'ya aittir. Temel olarak modelde üretim, iki faktör aracılığıyla gerçekleşmektedir. Birincisi; üretilebilen ve zamanla birikimi söz konusu olan (fiziki ve beşeri sermaye) faktörlerdir. İkincisi; yeniden üretilemeyen ve her zaman aynı miktarda bulunan (toprak vb.) faktörlerdir. Üretilemeyen faktörler, modelde sabit kabul edilmiştir ve fiziki ve beşeri sermaye açısından büyüme ele alınmıştır (Rebelo, 1991, 502). Rebelo, fiziki sermaye beşeri sermaye (K/H) oranı düştüğünde yani beşeri sermaye arttığında büyümenin hızlanacağını savunmuştur. Modelde, teknoloji Lucas'ın modeline benzer şekilde yer almakla beraber iki temel farklılığı içermektedir. Bunlar; dışsallıkların olmadığının kabul edilmesi ve fiziki sermayenin beşeri sermaye üretiminde kullanıldığının varsayılmasıdır (Rebelo, 1991, 508).

Lucas, Rebelo'dan farklı olarak fiziki sermaye ve beşeri sermayeyi eşdeğer tuttuğu için fiziki sermayeyi göz ardı etmemiştir. Rebelo, beşeri sermaye artışına önem verirken Lucas, fiziki sermaye artışının da önemini vurgulamıştır. Ayrıca Lucas'ın modelinde beşeri sermayenin, diğer üretim faktörlerinin verimliliği üzerindeki etkisi de dikkate alınmıştır (Taban, 2013, 143).

Sorensen (1991), Lucas'ın modeline hükümeti ekleyerek genişletmiştir. Modelde yer alan hükümet, sermaye ve işgücü gelirlerinden vergi alan ve yükseköğretime sübvansiyon veren ya da harç alan niteliktedir. Lucas'ın modelinde, beşeri sermayenin tek girdisinin hane halkının eğitim ve öğretime ayırdığı zaman olarak belirlenmiştir (Lucas, 1988, 18). Sorensen ise modeline, işgücünün becerisini arttırmayı sağlayan tamamlayıcı girdileri de dahil etmiştir. Tamamlayıcı girdiler; okul binaları, araştırma laboratuvarları, öğretmen hizmetleri gibi girdilerdir. Sorensen, beşeri sermaye birikimini teşvik edici unsurlar arasında eğitim ve teknoloji politikalarının önemli bir yere sahip olduğunu dile getirmiştir (Taban, 2013, 144).

Barro (1998), kamu politikalarının ülkenin beşeri sermaye birikimini etkileyen temel faktör olduğunu belirtmiştir. Beşeri sermaye birikimi, eğitim ile ilişkilendirildiği için kamunun bu alanda gerçekleştireceği politikalar önem kazanmaktadır. Eğitim süresi ve

ortalama okullaşma oranı dikkate alındığında, her iki değişkenin de büyüme üzerinde pozitif katkısının olduğu gözlenmiştir (Barro, 1998, 17-18).

Eğitimin büyüme üzerindeki pozitif etkisi, iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Birincisi; yüksek eğitim düzeyine bağlı olarak ortaya çıkan beşeri sermaye artışı, yeni teknolojilere daha hızlı uyum sağlanmasına yardımcı olmasıdır. İkincisi ise; fiziki sermaye yatırımlarında artış sağlanmasına yol açmasıdır (Barro, 1998, 18). Belirtilen iki etkinin dışında, kadınların eğitim süresindeki artışın, doğurganlık oranlarını düşürmesi de büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir (Barro, 1998,21).

Barro'nun beşeri sermaye ve buna bağlı olarak büyüme üzerindeki pozitif etkisinin olduğunu belirttiği eğitim düzeyi, ortaokul ve daha yüksek eğitim düzeyidir. Kısaca, 15 yaş üstü eğitim düzeyini dikkate almaktadır. Ancak bu düzey eğitimin, teknoloji uyumundan fayda sağlanabileceği belirtilmektedir. İlkokul düzeyi eğitim, büyüme üzerinde etkiye sahip değildir sadece eğitimin ilk aşaması olması nedeniyle önemlidir (Barro, 1998, 19).

Beşeri sermayenin, üretimde önemli bir rolünün olması devletin bu konuda üstlenmesi gereken rolün, önemini ortaya çıkarmaktadır. Lucas'a göre, eğitim ve beceri kazanmayı destekleyici hükümet politikalar, büyüme oranını artırabilir.

b. Ar-Ge Modelleri

Romer (1986) yaptığı çalışmasında, Arrow'un yaparak öğrenme fikrini geliştirerek Ar-Ge'ye dayalı büyüme modellerinin temelini atmıştır.

Ar-Ge modellerinde, hasılanın üretildiği mal sektörü ve bilgi stokuna ilavelerin yapıldığı Ar-Ge sektörü olmak üzere iki sektör mevcuttur (Romer, 2006, 102). Yeni teknoloji üretimi, Ar-Ge sektörü tarafından sağlanmaktadır. Kaynaklar, Ar-Ge ve geleneksel mal üretimi arasında dağılmaktadır. Buna ek olarak; mevcut bilgi stokunun tamamı, paylaşılmadan her iki sektör tarafından kullanılabilir. Bunun nedeni, bir bilginin sektörün birinde kullanılmasının, diğer sektörde kullanılmasına engel olmamasıdır. Genel olarak bilgi, yeni bilginin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Yani ilave bilgi artışı, daha fazla bilginin ortaya çıkmasıyla sonuçlanmaktadır (Romer, 2006, 106).

Ar-Ge modellerinden; Romer (1986), Grossman-Helpman (1993) ve Aghion-Howitt'in (1992) çalışmalarına sırasıyla kısaca yer verilecektir.

Romer (1986) modelinde, yaparak öğrenme kavramını dikkate alarak, bilgiyi marjinal verimliliği artıran girdi olarak kabul etmiştir. Buna ek olarak, teknolojik gelişim de içsel bir faktör olarak yer almaktadır. Genel olarak modelde, büyümede azalan getiri durumunun geçerli olmadığını bunun aksine büyümenin zamanla artacağı sonucuna ulaşılmıştır (Romer, 1986, 1002).

Modelde, büyümenin sürekli artacağı sonucuna bağlı olarak, tam rekabet dengesi açısından belirlenen kişi başına çıktı miktarı, herhangi bir sınır olmadan zamanla monopol düzeyine kadar artabilmektedir. Bunun temel sebebi; yatırım oranları ve sermayenin getiri oranının sermaye stoku artışıyla birlikte azalmak yerine artmasıdır (Romer, 1986, 1003).

Teknolojik gelişmenin içsel olduğu denge modelinde, uzun dönem büyümenin belirleyicisi, bilgi birikimidir. Modelin, üç temel özelliği vardır. Bunlar; dışsallıkların mevcudiyeti, çıktı üretiminde artan getiriye ve yeni bilgi üretiminin azalan getiriye sahip olmasıdır (Romer, 1986, 1003). Yeni bilginin ortaya çıkması, diğer firmaların üretim olanakları üzerinde yayılma etkisine⁴ (spillover effect) bağlı olarak pozitif dışsallık yaratmaktadır. Yeni bilginin gelişimine bağlı olarak firmanın üretim düzeyi sürekli artmaktadır. Bu durumda yeni bilgi, çıktı üzerinde artan getiriye sahiptir. Yeni bilgi üretimi ise; çıktının aksine azalan getiriye sahiptir. Yani, yeni bilgi üretimi için yapılacak yatırım miktarıyla aynı oranda yeni bilgi elde edilemez. Bu üç özellik birlikte dikkate alındığında, rekabetçi denge durumunda artan getiriye bağlı olarak dışsallıklar ortaya çıkacaktır. Meydana gelen denge, pareto optimum düzeyde gerçekleşmeyecektir. Buna karşın, iyi işleyen pozitif bir büyüme ortaya çıkacaktır. Bu durum, devlet müdahalesinin olmadığı eski büyüme modelini açıklayacak niteliktedir. Modelde, büyümeyle ilgili standart sonuçlardan farklı sonuçlar elde edilmesinin temel nedeni, maddi olmayan bilgi sermayesinin azalan değil artan marjinal verimliliğe sahip olduğu varsayımının geçerli olmasıdır (Romer, 1986, 1004).

⁴**Yayılma etkisi:** Ekomomide meydana gelen bir olayın, ilişkisi yokmuş gibi görünen başka bir alanda etki yaratmasıdır. Dışsallıklar, birer yayılma etkisi örneğidir. Bilginin yayılma etkisi ise, insanlar arasındaki bilgi alışverişini ifade etmektedir.

Genel olarak Ar-Ge faaliyetlerinde sağlanan ilerlemeler, yeni ürün ya da süreçlerin oluşmasına neden olacaktır. Zamanla bu yenilikler, diğer firmalar tarafından kullanılarak yayılma etkisi ortaya çıkacaktır. Böylece ekonomik büyüme gerçekleşecektir. Başka bir deyişle; bilginin nihai mal üretiminde kullanılır hale gelmesi, verimliliği artırarak ekonomik büyümeyi sağlayacaktır (Taban, 2013, 146).

Grossman-Helpman da yeniliklere dayalı ekonomik büyüme yaklaşımına katkıda bulunmuşlardır. Yenilikler; üretilen bazı malların daha iyi metodlarla üretilmesi, mevcut üretim fonksiyonu ile yeni ürün üretilmesi ya da piyasada yakın ikamesi bulunmayan yeni ürün üretilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır (Grossman and Helpman, 1993, 14). Modelde, piyasa koşullarında bilinçli bir şekilde ortaya çıkan teknolojik yeniliklerin, içsel olduğu belirtilmiştir. İçsel teknolojik yeniliklerden kaynaklanan verimlilik artışının, büyümenin kaynağını oluşturduğunu dile getirmişlerdir (Taban, 2013, 146).

Grossman-Helpman'ın modelinde, ara malları, nihai ürün için kullanılan girdilerdir. Her bir girdi için “kalite merdiveni” mevcuttur (Grossman and Helpman, 1993, 14). Yani her ürün, sınırsız seviyede zincirleme potansiyel gelişim olanağına sahiptir. Bir sonraki seviye, bir öncekinden daha yüksek kaliteyi ifade etmektedir. Yenilikçiler, girdi malları kalitesinde bir ya da daha fazla basamak artışı yaşayabilmek için Ar-Ge yatırımı yaparlar. Başarılı yenilikçiler, benzerlerinden ya da daha öncekilerden daha verimli girdi tasarlarlar(Grossman and Helpman, 1993, 14).

Teknolojik yenilik, bir çeşit bilgidir. Bu bilgi türü, iki özelliğe sahiptir. Birincisi; biri tarafından kullanılıyor olması, diğerlerinin bu bilgiyi kullanmasına engel değildir. İkincisi ise; patent ve mülkiyet hakları ile bilginin başkaları tarafından kullanılması engellenebilir (Taban, 2013, 146). Eğer ülkede yenilikçilerin patent hakkı etkin bir şekilde korunabiliyorsa, yenilikçilerin yeni ürün üretimine yönelik mülkiyet haklarında ayrıcalık gerçekleşecektir. Piyasada girdi konusunda lider olan firmalar, geçmiş jenerasyona ait ürün üreten mevcut firmalara kıyasla monopol kârı elde edebileceklerdir. Bu durum, üreticiler arasında fiyat rekabetine yol açacaktır. Piyasa lideri, öncelikli yapmış olduğu araştırma yatırımlarının ödülü olarak bir süre monopol kârı elde edecektir. Bu kazanç, rekabetçi firmaların kendilerini yenilemeleri ve aynı ürünün daha iyi versiyonunu üretmelerini sağlayacaktır (Grossman and Helpman, 1993, 15).

Günümüz bazı büyüme modellerinde Ar-Ge, bilgi gibi girdiyi çıktıya çeviren diğer üretim faaliyetlerine benzer şekilde ele alınmıştır. Buna karşın birçok araştırmacı, endüstride başlangıç belirsizliklerine ve yaparak öğrenme sürecinden önceki dönemde üreticilerin yeni teknoloji kullanımı için nadiren başarılı olan finansman kaynağı bulabildiğine vurgu yapmışlardır.

Teknoloji araştırmalarının diğer yönü, firmaların hedeflerindeki bazı ürünlerin bir sonraki versiyonlarını geliştirme şansı elde etmek amacıyla, Ar-Ge için kaynak ayırmalarıdır. Firmaların araştırma alanındaki başarıları, bu alanda çalışan işgücüne yani araştırmacılara bağlıdır. Yeni başlayan araştırmacılar, serbest bir şekilde araştırmaya katılabilirler. Ayrıca firma, yeni üründen beklediği kazancı, Ar-Ge için ilave girdilerin marjinal maliyetine eşit olduğu noktaya kadar yatırıma devam eder (Grossman and Helpman, 1993, 15).

Modele göre endüstrideki araştırmaların fayda ve maliyeti, uzun dönem büyümeyi belirlemektedir. Örneğin; Ar-Ge faaliyetinin kârlılığının, Ar-Ge için ek kaynak kullanımını teşvik edeceğini ifade eder. Bu durum, Ar-Ge faaliyetinin kalite gelişimini arttırmasıyla ortaya çıkar. Bundan sonra büyüme hız kazanır. Bu durum, sadece kalite basamaklarında yükselmeyi değil aynı zamanda yükselmenin de hız kazanmasını sağlar (Grossman and Helpman, 1993, 17).

Aghion-Howitt modellerinde, Schumpeter'in “yaratıcı yıkım” görüşünden esinlenerek teknolojik yeniliği ele almışlardır. Modelde, büyümenin kaynağı olarak rekabetçi araştırma sektörü tarafından geliştirilen, içsel dikey teknolojik yenilik dikkate alınmaktadır (Aghion and Howitt, 1992, 323). Dikey teknolojik yenilik, Ar-Ge sektöründeki rekabete bağlı olarak ürünlerin kalitesini artırma, eskimiş ürünlerin ise piyasadan çekilerek ihtiyaca yönelik yeni ürünlerin piyasa sürülmesini sağlayan yenilik olarak açıklanabilir (Taban, 2013, 148).

Modelde, başarılı teknolojik gelişmenin ortaya çıktığı iki dönem vardır. Denge, bu iki dönem neticesinde ortaya çıkmaktadır. İlk dönemde; firma, kendisine monopol kârı sağlayacak teknolojik yenilik içeren ürünü üretir. Elde edilen monopol kârı, kendisinin ve diğer firmaların ileriye dönük olarak teknolojik araştırma yapmalarını tetikleyecektir.

İkinci dönemde; daha yüksek teknolojiye sahip ürün piyasaya çıkar, eski ürün piyasadan çekilir. Yani, yaratıcı yıkım süreci gerçekleşir (Aghion and Howitt, 1992, 323).

Modelin zamanlararası yenilik sürecini içermesinin, iki etkisi vardır. Birincisi; ilk dönem elde edilen monopol kârının bir sonraki dönem yayılma ve yeni ürün etkisi nedeniyle azalmasıdır. İkincisi ise; daha yüksek teknolojik yeniliği içeren ürünün üretimi için daha yüksek yeteneklere sahip işgücüne ihtiyaç duyulmasıdır. Bu durum, ücretlerin yükselmesine ve yine monopol kârının azalmasına yol açmaktadır. Kısaca; monopol kârı, yeni ürünün piyasaya çıkmasına kadar elde edilebilecektir (Aghion and Howitt, 1992, 349).

c. Kamu Politikası Modelleri

İçsel büyüme modelleri arasında yer alan kamu politikası modellerinde, kamu alt yapı yatırımlarının ve kamu politikalarının büyüme sürecindeki etkisi ele alınmıştır. Kamunun yaptığı harcamalar; verimli ve verimli olmayan kamu harcamaları olarak iki guruba ayrılmaktadır. Her iki harcama türünün de ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, farklılık göstermektedir. Verimli kamu harcamaları, tasarruf oranları üzerinde doğrudan pozitif etkiye sahiptir. Ayrıca büyüme üzerinde de etkilidir. Buna bağlı olarak, verimli kamu harcamaları doğrudan büyüme fonksiyonunun içerisinde yer almaktadır (Barro, 1990, 120).

Cobb Douglas üretim fonksiyonuyla oluşturulan Barro'nun modeli şu şekildedir;

$$y=f(k, g)= Ak^{1-\alpha} g^{\alpha} \quad 2.15$$

y; kişi başına gelir miktarını, k; kişi başına sermaye miktarını, g; kişi başına kamusal hizmeti(reel kamu malı ve hizmet alımı) ve α ; kamusal hizmetlerin özel sektör hizmetlerine göre verimliliğini ifade etmektedir.

Verimli kamu harcamaları; eğitim, Ar-Ge, teknoloji transferi, mülkiyet haklarının korunması, iletişim ağlarının güçlendirilmesi, işlem maliyetlerinin düşürülmesi gibi özel sektör girişimlerinin etkinliğini artırmaya yöneliktir (Taban, 2013, 148).

Verimli kamu harcamaları sabitken verimli olmayan kamu harcamalarının tasarruflar üzerindeki etkisi oldukça düşüktür. Bu duruma bağlı olarak, büyüme oranı da düşük seyredecektir. Tasarruflar ve büyüme üzerindeki düşük etkinin temel sebebi, bu tip kamu

harcamalarının özel sektör verimliliğine katkı sağlamamasıdır. Buna bağlı olarak da bireylerin tasarruf ve yatırım yapma eğilimleri düşük olmaktadır (Barro, 1990, 121).

Başka bir açıdan bakıldığında, verimli kamu harcamaları sabitken, ortalama marjinal vergi oranı artar ya da mülkiyet haklarında olumsuz durum yaşanırsa da tasarruf ve büyüme oranlarında düşüşler meydana gelir (Barro, 1990, 121).

Verimli kamu harcamalarını içeren modelde yer alan sermaye, hem beşeri hem de beşeri olmayan sermayeyi kapsamaktadır. Bu nedenle de sermaye, sabit getiriye sahiptir. Modelde, denk bütçenin varlığı kabul edilir. Hükümetin gelirini; vergi gelirleri, giderlerini ise kamu malı arzı oluşturmaktadır. Denk bütçe durumu, kamu malı arzı seviyesini sermaye stokuna bağlamıştır. Bu durum modelin, içsel büyüme modeli haline gelmesine yol açmıştır. Özel sektör, yatırım gerçekleştirdiğinde sermaye stoku artışının yanı sıra devlete vergi geliri sağlanmış olur. Denk bütçeye bağlı olarak, artan vergi gelirleri sonucunda kamu malı arzı artışı yaşanır (Taban, 2013, 150). Barro'ya göre özellikle kamu tarafında yapılan altyapı yatırımları, özel sektörün sermaye verimliliği üzerinde önemli katkı sağlayacaktır. Bu durum sonucunda da harcamalar, vergilerle rahatlıkla finanse edilebilecektir (Barro, 1990, 123).

Üretim ve yatırımların pozitif dışsallıkları, beşeri sermayenin üretim açısından önemi, altyapı ve istikrar politikaları büyüme alanlarında önemli görevlere sahiptir (Taban, 2013, 150).

2.2.5.2.2.2.1. Ar-Ge Modeli ve Sağlık

Ar-Ge modelleri içerisinde yer alan, Schumpeter'in yaratıcı yıkım sürecine bağlı olarak açıklanan içsel büyüme modeline, sağlığın dâhil edilmesi durumu açıklanacaktır. Modele göre; sağlığın uzun dönem büyüme üzerindeki etkisi, ülkeden ülkeye yerel koşullar nedeniyle farklı kanallarla kendini gösterecektir. Temel olarak nüfusun sağlığı, altı farklı kanaldan ülkenin ekonomik büyüme oranını etkiler (Howitt, 2005,14).

- Verimlilik Etkisi: Daha sağlıklı işçiler, sahip oldukları dinçlik, dayanıklılık, dikkatlilik, yaratıcılık gibi nedenlerden dolayı daha verimlidirler. Bu duruma bağlı olarak da ülkedeki sağlık düzeyinde yaşanacak gelişme; yetenek, fiziki sermaye ve teknolojik bilgi kombinasyonu ile ülkenin daha fazla çıktı üretilmesini sağlayacaktır.

- Yaşam Beklentisi: Yaşam beklentisindeki artış, nüfusun durağan durum ortalama yetenek düzeyini doğrudan etkiler. Bu durum, yetenek sahibi bireyin, yeteneğinin aşınma oranının düşmesiyle ortaya çıkar. Yani, yaşam beklentisi artan bireyin, yetenek aşınma oranı düşer, verimli/üretken işçi başına yetenek oranı artar.
- Öğrenme Kapasitesi: Sağlık, eğitimin getiri oranı üzerinde etkilidir. Sağlıklı çocuklar, sağlık sorunu olan çocuklara kıyasla daha fazla eğitimin sağladığı kazançları elde edeceklerdir.
- Yaratıcılık: Sağlıklı anne ve çocukluk döneminde iyi sağlığa sahip olan bireyler nispeten daha yaratıcı olmaktadır. Daha sağlıklı insan, mal ve hizmet üretiminde daha etkili olurlar. Buna bağlı olarak da yeni fikirler üretmekte daha etkin olacaklardır.
- Başa Çıkma Becerisi: Sağlıklı anne ve gençlik dönemi iyi sağlığa sahip olma bireylerin, stresle daha iyi baş edebilme yeteneğinin gelişmesine yol açar. Bu durum bireylerin, meydana gelen sorunlara karşı dayanıklı olmalarını ve ani teknoloji değişimlere kolay adapte olmalarını sağlamaktadır.
- Eşitsizlik: Yapılan ampirik çalışmalarda, nüfusun sağlığı ile gelir eşitsizliği arasında negatif korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun temel sebebi, düşük gelir düzeyinde sağlık sorunlarının nispeten yüksek gelir düzeyine göre daha yüksek/fazla yaşanmasıdır. Bu durumun ortaya çıkmasında; yaşam şartları, beslenme ve barınma gibi faktörler etkilidir.

Sonuç olarak; belirtilen altı kanalla sağlığın ekonomik büyümeyi etkileyebileceği belirtilmiştir. Eşitsizlik dışındaki diğer tüm kanallar, sağlıkta meydana gelecek olumlu bir gelişme neticesinde artış göstereceklerdir. Sağlıktaki gelişme de büyümeyi olumlu etkileyecektir. Gelir eşitsizliğinde ise durum farklıdır. Ülkedeki gelir eşitsizliğindeki artış, nüfusun toplam sağlık seviyesinde düşüşe yol açacaktır. Büyüme de bu durumdan olumsuz etkilenecektir.

2.2.5.2.2.2. Beşeri Sermaye Modeli ve Sağlık

Baumol (1967) çalışmasında, toplam büyüme performansı için ekonomide sektörler arasındaki teknolojik farklılıkların önemi üzerinde durulmuştur. Baumol tarafından ekonomik aktiviteler; kişisel hizmetler ve endüstriyel hizmetler olarak gruplandırılmıştır. Kişisel hizmetler, verimlilik sağlamayan hizmetler iken, endüstriyel hizmetler, verimlilik sağlayan hizmetlerdir. Çalışmasında, verimlilik asimetrisi olduğunu belirtmiştir. Yani

düşük verimliliğe sahip aktivitelerin payının zamanla daha önemli olacağı, diğer bir deyişle, bu aktivitelerin talebi arttıkça ulusal gelirden alacakları payı artacağı belirtilmiştir. Bu durum “Baumol Hastalığı” olarak adlandırılmıştır. Düşük verimliliğe sahip kişisel hizmetlerin en tipik örneklerinden biri, sağlık hizmetleridir. Sağlık sorunları, her zaman ani ve acı verici bir şekilde ortaya çıkar. Sağlık hizmetleri talebi, bireyin sağlık durumuna bağlı olarak devam edecektir. Buna ek olarak, sağlık hizmetlerinin gelir azaltıcı etkiye sahip olmalarına karşın hizmet talebi artacaktır. Bu durum da sağlık hizmetlerinin, Baumol Hastalığı’na uyduğunu göstermektedir (Van Zon and Muysken, 1997, 2).

Devlet kaynakları, büyüme çerçevesinde, büyüme sağlayıcı ve büyümeyi destekleyici olmak üzere iki farklı şekilde kullanılır. Sağlık; büyümeyi destekleyici, eğitim; büyüme sağlayıcı kaynak kullanımı gerektiren hizmetler arasında yer alır.

Grossman (1976) çalışmasında, iyi sağlık durumunun ekonomik performans üzerinde pozitif katkılarının olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özellikle işgücünün ortalama sağlık düzeyi, büyüme üzerinde Lucas’ın modelindeki bilgi birikimi ya da Solow’un modelindeki teknolojik değişim ile aynı etkiye sahiptir (Van Zon and Muysken, 1997, 5). Tek fark; sağlık, bilgi ve teknoloji gibi büyümenin motoru konumunda değildir. Sağlığın büyüme üzerindeki katkısı, işgücünün en iyi sağlık düzeyine gelmesi durumunda son bulur. Buna karşın, işgücü arzı için sağlığın ön koşul olduğu unutulmamalıdır. Nüfusun ortalama sağlık düzeyindeki sürekli değişiklik, büyüme performansında da değişikliğe yol açabilir.

İçsel büyüme modeline öncülük eden Lucas (1988), modelinde büyüme ve gelişme üzerinde doğrudan etkiye sahip olan beşeri sermaye bileşenlerini belirtmiştir. Temel bileşenler arasında sağlığın da yer almasına karşın, büyüme modellerinde kullanılan beşeri sermaye formu, bilgi birikimi şeklinde oluşturulmuştur. Oysaki bireyler, yaşıyorsa ve sağlıklıysa beşeri sermaye sağlayabilirler. Buna bağlı olarak, nüfusun sağlık durumunun büyüme ve refah üzerinde etkisinin olduğu kabul edilmektedir (Van Zon and Muysken, 2001, 170).

Lucas’ın (1988) içsel büyüme modeline sağlık eklenerek oluşturulan modelde, kaynaklar, sağlık hizmeti ve nihai mal üretimi arasında dağıtılmaktadır. Herhangi birinin üretiminin

artırılması ancak diğerinin kaynaklarından kullanılarak gerçekleştirilebilir. Modelde, sağlık üç temel özelliğe sahiptir (Van Zon and Muysken, 1997, 3),

- a. Sağlık, beşeri sermaye içinde yer alması zorunlu hizmetlerdendir.
- b. Sağlık hizmetleri, çıktı üretimi ve bilgi üretimi için tahsis edilen işgücüne doğrudan bağlıdır. Modelde işgücü arzı, hem işgücünün ortalama sağlık düzeyine hem de bilgi stokuna bağlıdır. Sağlıkta yaşanan bozulma, ya işgücünün hizmet kalitesini bozar ya da verimli çalışılan gün sayısını azaltır. Buna bağlı olarak, bilgi ve sağlığın tamamlayıcı özelliğe sahip olduğu söylenebilir.
- c. Sağlık hizmeti tüketimi, zamanlararası karar vermeyi, fayda üzerindeki pozitif katkısı aracılığıyla etkiler.

Model, devlet harcamalarını dikkate alan Barro'nun AK modelinin özelliklerini taşısa da ondan farklı olarak, modelde beşeri sermaye donanımı olan bireyler üzerinde durulmuştur. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin hem verimlilik hem de doğrudan refaha katkı sağlaması dikkate alınmıştır (Van Zon and Muysken, 1997, 2). Sağlığı Lucas'ın modelinde üç varsayımla birlikte yer alır. Bunlar;

- a. Nüfusun ortalama sağlık düzeyi düşerse, nüfus tarafından arz edilen etkin işgücü miktarı düşer.
- b. Sağlık için kullanılan kaynaklar, ya çıktı üretimi ya da beşeri sermaye için kullanılacak kaynaklardan sağlanacak.
- c. İyi sağlık, fayda üzerinde doğrudan etkiye sahiptir.

Modelde nüfus iki alt gruptan oluşmaktadır. Bunlar;

- Çıktı, sağlık hizmetleri ve beşeri sermaye üretiminde bulunan genç aktif kısım
- Sadece çıktı ve sağlık hizmetleri tüketiminde bulunan yaşlı aktif olmayan kısım

Modele göre, her yıl n kadar insan g sağlığa, h beşeri sermayeye sahip olarak doğar. T yıl kadar yaşayan birey, bunun A kadarlık döneminde aktif ve üretkendir. T yaşına gelindiğinde ise, birey ölümler nüfustan ayrılır. A yaşı, bireylerin aktif olarak çalıştığı işten emekli olduğu yaştır ve bu yaş sabittir.

$(T-A)_n$, aktif olmayan insan sayısını ifade eder. İnsan ömründe meydana gelecek artış, aktif olmayan nüfus sayısında artışa neden olur. Bu durum, sağlık sektörü tüketiminde artışa yol açmaktadır. Sonuç olarak, toplam nüfus, insan ömrünün uzamasıyla artar. Buna karşın, nüfusun sağlık durumu sabitken, her bir dönemdeki doğum oranı o dönemdeki ölüm oranına eşittir. Buna bağlı olarak nüfus, durağan durum düzeyinde sabittir (Van Zon and Muysken, 2001, 172).

Belirtilen özellikler ve varsayımlar dikkate alınarak oluşturulan üretim fonksiyonu;

$$Y=B [(1-u-v)hngA]^{\alpha}K^{1-\alpha} \quad 2.16$$

Formülde yer alan Y; toplam çıktıyı, B; sabit verimlilik katsayısını, u; beşeri sermaye harcamalarını, v; sağlık harcamalarını, h; beşeri sermaye, g; sağlık, A; aktif nüfus miktarını ve K; sermaye stokunu temsil etmektedir. Ayrıca $(1-u-v)$ ifadesi, çıktı üretiminde kullanılan etkin işgücü arzını temsil etmektedir.

Model, Lucas'ın (1988), sermaye birikimi süreci ile aynı özellikleri taşır. Tek fark, modele sağlığın dahil edilmesidir. Lucas'a göre sağlık, uzun dönemde doğal olarak sabitlenecektir. Yani, durağan durum sağlık düzeyini gösteren g^* , g' 'ye eşit olacaktır. Lucas'ın sosyal planlamacı olarak adlandırdığı çözüm dikkate alınmıştır. Tüketim, sağlık harcaması, beşeri sermaye harcaması ve işgücünün farklı kullanımlarına bağlı olarak zamanlararası fayda maksimize edilir (Van Zon and Muysken, 2001, 180).

Sonuç olarak; modelde insanların işgücü arz edebilmeleri için sağlık, ön koşuldur. Aynı zamanda sağlık, getirileri azaltma koşulu altında, eğitim ise getirileri artırma koşulu altında üretilir. Sağlık, fayda fonksiyonuna doğrudan dâhil edilmezse, sağlık sektörünün büyüklüğü maksimum büyüme ile uyumlu bir şekilde gerçekleşmektedir. Yani sağlık, büyümenin arz açısından tamamlayıcısı olmaktadır. Nüfusun ortalama sağlık düzeyi, pozitif bir şekilde fayda fonksiyonuna dahil edildiğinde, büyüme ile sağlık arasında negatif ilişki ortaya çıkmaktadır. Yani, sağlık ve büyüme ikame durumuna gelir. Bu durum, Baumol Hastalığı'na atıf yapar niteliktedir. Kısaca; milli gelirden sağlık hizmetlerine ayrılan pay artarsa, bu durum ekonomik büyüme üzerinde negatif etki yaratacaktır.

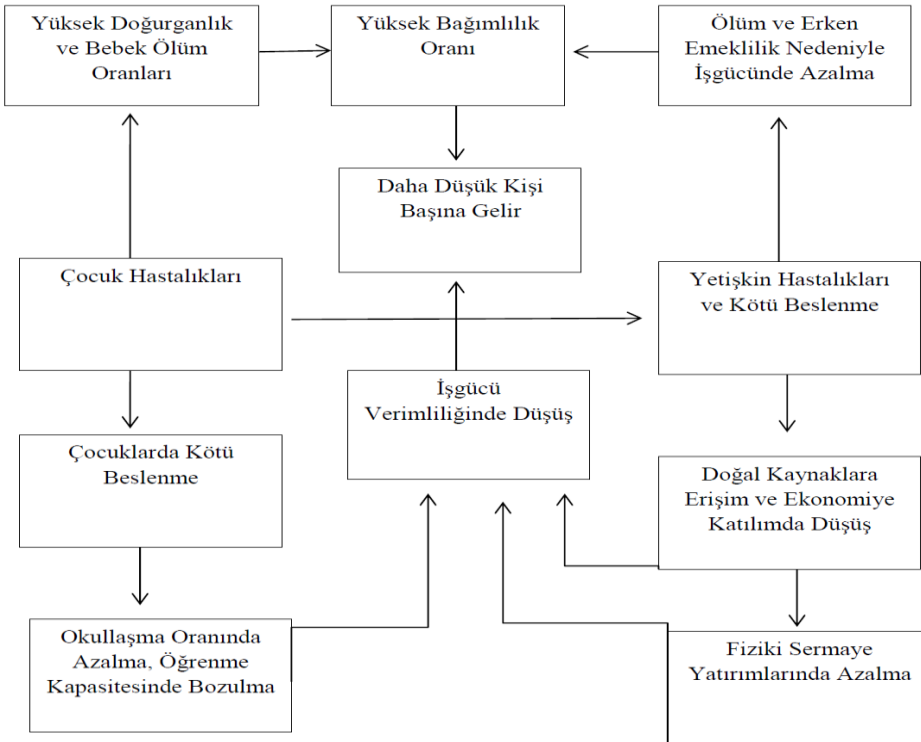
Nüfusun ortalama sağlığa sahip olduğu durumda, durağan durum büyüme oranı artışı doğrusal olarak gerçekleşecektir. Sağlık sektörünün verimliliği, bilgi sektörünün verimliliği gibi büyüme açısından önemlidir. Sağlık sektörü azalan getiri durumuna geldiğinde, sağlık sektörünün verimlilik üzerindeki etkisi, eğitiminkinden daha fazla olacaktır. Bunun nedeni, sağlığın ekonomik faaliyetlerde arz açısından tamamlayıcı karaktere sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

2.2.5.3. Ekonomik Gelişme ve Sağlık

Ekonomik gelişme, ülkede meydana gelen ekonomik büyümeyle birlikte gerçekleştirilmek istenilen yapısal değişimin sağlanmasıdır (Dura, 2005,15). Ekonomik büyüme, ülkenin gelir düzeyindeki artışı ifade eden niceliksel bir göstergedir. Ekonomik gelişme ise, ekonomik büyümeye ek olarak meydana gelen niteliksel değişimi ifade etmektedir (Han ve Kaya, 2006, 2). Sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisi, hem ekonomik büyüme hem de yapısal değişim üzerinden meydana gelmektedir. Öncelikle sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisinin, büyüme aracılığıyla nasıl meydana geldiğine yer verilecektir. Bunun ardından yapısal değişimler üzerinden sağlığın, ekonomik gelişme üzerindeki etkisi açıklanacaktır.

Sağlığın, büyüme kısaca GSMH üzerindeki etkisi, işgücü miktarı ve işgücü verimliliği üzerindeki etkisiyle kendi göstermektedir. Ekonomik büyüme teorilerinde sağlığın etkileri daha önce belirtilmiştir Bu nedenle bu kısımda GSMH ile sağlık arasındaki ilişki hastalıklar açısından ele alınacaktır. Hastalıkların GSMH üzerindeki etkisine, Tablo 2.4’te yer verilmektedir.

Şekil 2.1: Hastalık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi



Kaynak: World Health Organization, *World Health Report 1999: Making a Difference*, Geneva, Switzerland, p.11, 1999.

Tablo 2.4, temel iki bölümden oluşmaktadır. Tablonun üst kısmı, hastalık durumunun bağımlılık oranı aracılığıyla gelir üzerindeki etkisini açıklamaktadır. Tablonun alt kısmında ise, hastalıklar ve yetersiz beslenmenin verimlilik üzerindeki etkisi dikkate alınarak, sağlık-gelir ilişkisi açıklanmıştır.

Çocukluk dönemi hastalıkları; çocuk ölüm oranı ve doğurganlık oranının artmasına yol açmaktadır. Çocukluk dönemindeki sağlık durumu, yetişkinlik döneminde de sağlık sorunlarının yaşanmasına neden olmaktadır. Yetişkinlik dönemindeki sağlık sorunları ise, ölüm oranları ve erken emeklilik kararı üzerinde etkidir. Her iki durum da toplam işgücü miktarı azalır. Buna ek olarak, hastalık ve sakatlık durumu, işgücü verimliliği üzerinde de olumsuz etkiye sahiptir (Ruger et. al., 2012, 763)

Hem çocuk ölüm oranı ve doğurganlık oranı artışı hem de işgücünden ayrılmalar, çalışan nüfusun bakması gereken bireyleri ifade eden bağımlılık oranının artmasına neden olur. Yüksek bağımlılık oranı ise, kişi başına gelirin azalmasına yol açar.

Tablonun alt kısmında görüldüğü gibi, çocuklardaki hastalık durumu, iki farklı kanaldan işgücü verimliliği üzerinde etkilidir. Birincisi, hasta çocuklarda kötü beslenme söz konusudur. Kötü beslenen çocukların ise; okullaşma oranında düşüklük ve öğrenme kapasitelerinde azalma meydana gelir. Bu durum, çocukların işgücüne katılmalarında ve verimlilikleri üzerinde olumsuz etki yaratacaktır. İkincisi; çocukluk dönemindeki hastalıklar, yetişkinlik döneminde de hastalıkların sıklıkla ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yetişkinlerdeki hastalık ve kötü beslenme durumu, bireyin doğal kaynaklara erişimi ve ekonomiye katılma oranında düşüş yaşanmasına neden olmaktadır. Bu durum, fiziki sermaye yatırımlarını da olumsuz etkilemektedir. Doğal kaynaklara erişim ve ekonomiye katılım oranı, hem doğrudan hem de fiziki sermaye yatırımları aracılığıyla işgücü verimliliği üzerinde etkiye sahiptir. İşgücü verimliliği ise, kişi başına gelir miktarının belirleyicisidir.

Tablodan anlaşılabacağı gibi daha iyi sağlık durumu, kişi başına gelir, farklı kanallardan artışa neden olmaktadır. Bunların dışında, iki farklı kanaldan da sağlığın gelir üzerindeki etkisi ortaya çıkmaktadır. Kanallardan birisi, yaşam boyu tasarruf ve harcama kararı açısından sağlığın etkisidir. Yaşam beklentisinde meydana gelecek artış ya da ölüm oranlarındaki azalış, bireyin emeklilik kararını erteleme konusunda etkili olmaktadır. Emeklilik kararını erteleyen birey, tasarruf yapma konusunda daha istekli olacaktır. Bireysel tasarruf artışı, ulusal tasarruf oranlarında ciddi yükselişle kendini gösterecektir. Tasarruflarda ciddi boyutta meydana gelen artış, mevcut nesil boyunca devam edecektir. Bir sonraki nesil ihtiyaçları ise, tasarrufların devamlılığını sağlayacaktır. Meydana gelen tasarruf artışları, yatırımların artmasına yol açacaktır. Bu durum, ekonomik büyüme hızını artıracaktır (Bloom et. al., 2004, 11).

Diğer kanal, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının etkisidir. Yabancı yatırımcılar, hastalıkların özellikle bulaşıcı ve ölümcül hastalıkların hakim olduğu ülkelere yatırım yapmaktan kaçınırlar. Bunun temel nedeni, yatırımların getirilerine yönelik belirsizlik durumunun ortaya çıkmasıdır. Belirsizlik, işgücü üzerindeki hastalık riskinden kaynaklanmaktadır. Sağlık düzeyinin bu anlamda iyileşmesi, yabancı yatırımlar

sayesinde ekonomik büyümenin gerçekleşmesini sağlamasından kaynaklanır(Bloom et. al., 2004, 11).

Genel olarak; daha sağlıklı nüfusun verimlilik potansiyelinin yüksek olması beklenir. Buna bağlı olarak da sağlık düzeyindeki artış, ülkenin daha yüksek durağan durum üretim miktarına ulaşmasını sağlayacaktır. Kısaca; sağlık, ekonomik büyümenin temel ve önemli belirleyicilerinden birisidir. Bloom ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada; ilave bir yıllık yaşam beklentisi artışının, ülkenin durağan durum üretim düzeyinde yüzde dördlük artışa yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır (Bloom et. al., 2004, 11). Sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin boyutu ise, ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak farklılık göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde sağlığın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, gelişmiş ülkelere göre daha yüksektir (Bhargava, 2004, 75).

Sağlık düzeyindeki artışın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi, ülkenin ekonomik gelişme seviyesini yükseltecektir. Bunun nedeni daha öncede belirtildiği gibi ekonomik gelişmenin temel belirleyicilerinden birisinin ekonomik büyüme olmasıdır. Diğerleri belirleyici ise, yapısal değişmedir.

Ekonomik gelişmenin ölçülmesinde kullanılan göstergeler; ekonomik büyüme göstergeleri, nüfus artışı, fiziki üretim, yapısal değişmeler ve yaşam kalitesi göstergeleridir (Dura, 2005, 18).

- a. Ekonomik Büyüme Göstergeleri:** Ulusal gelir ve kişi başına gelir değişkenlerini içermektedir.
- b. Nüfus Artışı:** Göçler dikkate alınmadığında, doğum ve ölüm sayıları arasındaki pozitif farkı ifade etmektedir. Yüksek nüfus artışı, gelişmeni açısından olumsuz bir durumdur. Bunun nedeni, yüksek nüfus artışının kişi başına gelirin azalmasına yol açmasıdır. Kişi başına gelir ise, tasarrufların ve yatırımların azalmasına neden olacaktır.
- c. Fiziki Üretimler:** Farklı üretim türlerini ifade etmektedir. Çelik, elektrik, televizyon gibi üretim türlerinin yanı sıra hastane, doktor, gazete sayısı gibi değişkenler de bu grupta değerlendirilmektedir.
- d. Yapısal Değişmeler:** Üretim, istihdam, gelir dağılımı ve dış ticarete meydana gelen yapısal değişmeleri ifade etmektedir. Ekonomik gelişme arttıkça, üretim ve

istihdamda tarım sektörünün ağırlığı sanayi sektörü ardından hizmet ve bilgi sektörüne doğru kayacaktır. Gelir dağılım daha adaletli şekilde gerçekleşecektir. Dış ticarete konu olan mal ve hizmet gruplarında üretimdeki değişime bağlı olarak farklılıklar meydana gelecektir.

e. Yaşam Kalitesi Göstergeleri: Ortalama ömür, beşeri sermaye endeksi ve diğer göstergeler şeklinde üç grupta toplanmaktadır. Ortalama ömür, bireyin yıl olarak doğumdan itibaren ortaya çıkan yaşam süresidir. Çocuk ölüm oranları, temel belirleyicisidir. Beşeri sermaye endeksi; kişi başına gelir, eğitim ve sağlık olmak üzere üç göstergeden faydalanılarak oluşturulmaktadır. Endeks değeri, 0 ile 1 arasında bir değerdir. Endeks değeri bire yaklaştıkça daha yüksek gelişme düzeyini ifade eder.

f. Diğer: Ortalama ömür ve beşeri sermaye endeksi dışında; kişi başına ortalama kalori arzı, temiz sudan yararlanabilme, okuryazarlık oranı, okullaşma oranı ve kişi başına düşen iletişim aracı sayısı da diğer yaşam kalitesi göstergelerini oluşturmaktadır.

Ekonomik gelişmeyi ekonomik büyümeden ayıran temel unsur; ekonomik gelişmenin yapısal değişimi içermesidir. Sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisine yapısal değişim açısından bakıldığında, sağlığın özellikle demografik nitelikteki değişkenler üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Demografik değişkenler, nüfus artış hızı, beslenme, sağlık koşulları, kentleşme ve barınma koşulları olarak sıralanabilmektedir (Han ve Kaya, 2006, 22-24).

Nüfus artış hızı, doğum ve ölüm oranlarına bağlı değişkendir. Hastalıklar ve sağlık alanındaki olumsuzluklar, ölüm oranlarında artışa yol açmaktadır. Bu durum, özellikle bebek ve çocuk ölüm oranlarında kendini göstermektedir. Doğum oranları da ölüm oranları ile paralel hareket etmektedir. Düşük gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerde, hem ölüm hem de doğum oranları yüksektir. Ülkede meydana gelen yüksek nüfus artışı, daha öncede belirtildiği gibi bağımlılık oranını artırarak kişi başına gelirin düşmesine neden olacaktır. Demografik değişkenlerin diğer etkileri ise kısaca şu şekilde sıralanabilmektedir.

- Sağlıklı olabilmesi için alması gereken günlük kalori miktarını alamayan ya da beslemesinde protein gibi önemli besin gruplarına yer veremeyen bireylerin sağlıklarında

uzun vadede sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu durum, işgücü verimliliği üzerinde olumsuz etkiyle sonuçlanmaktadır.

- Hastalık nedeniyle meydana gelen ölümler, sağlık personeli sayısı, sağlık harcamaları gibi göstergeler, ülkedeki sağlık koşulları ile ilgili bilgi vermektedir. Bireyin sağlığı üzerinde doğrudan etkileri olan göstergeler, işgücü miktarı ve işgücü verimliliği üzerinde belirleyici birer faktördür.

- Bireyler, konut ve yerleşim yeri seçiminde sağlık koşullarını da dikkate almalıdırlar. Başta çevre olmak üzere sağlıklı bir ortamda yaşanması, hastalıkların artmasına buna bağlı olarak da uzun dönemde sakatlıklar ve ölümlerin yaşanmasına neden olacaktır.

Genel olarak bakıldığında, sağlığın hem ekonomik büyüme hem de yapısal değişme aracılığıyla ekonomik gelişme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ekonomik gelişme üzerindeki etki, ya işgücü miktarı ya da işgücü verimliliği aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Bu durumu destekleyici ampirik çalışmalar, sağlık literatüründe yer almaktadır.

2.3. Literatür Özeti

Sağlık alanında 1975-2013 yılları arasında yapılan ampirik çalışmalar; kullanılan değişkenler, çalışmanın kapsamı ve elde edilen sonuçlar şeklinde düzenlenmiş olarak Tablo 2.1’de yer almaktadır.

Tablo 2.1: Literatür Özeti

Yazarlar	Değişkenler	Kapsam	Sonuç
Preston, H. S.(1975)	Doğuştan Yaşam Beklentisi, Kişi Başına Gelir	1900, 1930 ve 1960 yıllarında analiz gerçekleştirilmiştir.	Kişi başına gelir ile doğuştan yaşam beklentisi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Luft, H. S.(1975)	Sağlık Durumu Ölçüleri ve Kazançlar	ABD için 1967 yılı analiz edilmiştir.	Kötü sağlık durumunun toplam kazançlar üzerinde %6,2'lik kayba neden olduğu görülmüştür.
Bartel, A. ve Taubman, P.(1979)	Doktor Teşhisleri ve Ücret Oranları, Haftalık Çalışma Süreleri	ABD için 1917-1927 yılları arasında farklı nüfus grupları için analiz yapılmıştır.	Sağlık durumunun kazançlar üzerinde ciddi bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 50 yaş civarında insanlardaki hastalıkların, %20-%30 oranında kazanç kaybına uğradığı tespit edilmiştir.
Chirikos, T. ve Netsel, G.(1985)	Geçmiş 10 Yılda (1967-77) Bireylerin Kendileri Tarafından Beyan Edilen Sağlık Durumları ve Kazançlar, Yıllık Çalışma Saati	ABD için 1966-1976 (erkekler için)ve1966-1977(kadınlar için)yılları analize dahil edilmiştir.	Erkeklerde hastalıklar nedeniyle ortalama kazanç kaybı, yaklaşık %20 olarak belirlenmiştir. Devam eden kötü sağlık durumunun ise erkeklerde %36, kadınlar %48 daha düşük ücrete yol açtığı görülmüştür.
Wolfe, B. (1985)	Çocuk Sağlığı Anketi	1970'li yıllarda Newyork'ta yapılmıştır.	Sağlığın, okul çıktıları üzerindeki etkisi, başarı ve okul devamlılığı ilişkisi dikkate alarak analiz yapılmıştır. Genel olarak, okul devamsızlığının, başarıyı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu duruma ek olarak; psikolojik sorunların okul başarısını olumsuz etkilerken okul devamlılığı üzerinde böyle bir etkinin olmadığı görülmüştür.
Fogel, R. (1994)	Yaşam Beklentisi ve GDP	İngiltere için 1780-1980 dönemi incelenmiştir.	Çalışmaya göre, 200 yıllık zamanda sağlık ve beslenme ile ilgili meydana gelen gelişmeler büyüme oranı üzerinde%30, kişi başına yıllık gelirden %1.15'lik artışa yol açmıştır.

Knowles, S. ve Owen, D. (1995)	Yaşam Beklentisi, İşçi Başına GSMH, Ortalama Reel Yatırımların GSMH Payı, Çalışan Nüfusun Ortalama Büyüme Hızı, Çalışan Nüfusun Ortalama Okullaşma Oranı	Analiz, 1960-1985 yıllarını kapsayan dönem için 84 ülke (62 düşük gelirli ülke, 22 yüksek gelirli ülke) için gerçekleştirilmiştir.	Sağlık sermayesi stokunu temsil eden yaşam beklentisi ile işçi başına gelir arasında güçlü ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim sermayesi ile işçi başına gelir arasındaki ilişkinin kırılğan olduğu gözlenmiştir. Yüksek gelirli ve düşük gelirli ülkelerde sağlık ve eğitim sermayesinin etkisi farklılık göstermiştir. Düşük gelirli ülkelerde, sağlık sermayesi anlamlı sonuçlar verirken, eğitim sermayesi vermemiştir.
Barro, R. (1996)	Yaşam Beklentisi ve Kişi Başına GDP	Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ilişkin 100 Ülke için 1960-1990 yılları üç dönemde ele alınmıştır.	Yaşam beklentisinde %40 artış gerçekleştiğinde büyüme oranı yıllık %1.4 artacağı belirlenmiştir.
Knowles, S. ve Owen, D. (1997)	Yaşam Beklentisi, Ortalama Okullaşma Oranı, Ortalama Reel Yatırımların GSMH Payı, Çalışan Nüfusun Ortalama Büyüme Hızı, Kişi Başına Reel GSMH	1960-1985 yıllarını kapsayan dönem için 77 (55 düşük gelirli ülke, 22 yüksek gelirli ülke) ülke üzerinde analiz yapılmıştır.	Yaşam beklentisi ile büyüme arasında pozitif güçlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılırken, kişi başına çıktı ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
Gillekies, D. ve Harrison, A. (1998)	NMES (National Medical Expenditure Survey)	ABD’de 5826 erkek, 6269 kadın olmak üzere 12095 kişiye anket uygulanmıştır.	Ek 1 yıllık eğitimin, her iki cins açısından sağlık üzerinde pozitif anlamlı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak, eğitimin hasta olma durumunda azalmaya yol açtığı gözlemlenmiştir.
Schultz, P. (1999)	Ücretler ve Beşeri Sermaye Girdileri (Eğitim Yılı, Boy Uzunluğu, İşgücü Hareketliliği, Vücut Kitle İndeksi)	1985-1989 yılları arasında Afrika’da Ghana ve Cote d’Ivoire için analiz gerçekleştirilmiştir.	Eğitimin sağlıktan daha etkili bir beşeri sermaye faktörü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitimli anne babanın, daha düşük doğurganlık ve daha düşük bebek ölüm oranları üzerinde pozitif etkisi olduğu belirtilmiştir. Annenin eğitiminin, babanın eğitimine kıyasla daha yüksek pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rivera, B. ve Currias, L. (1999a)	Kişi Başına Reel GDP, İşgücünün Eğitimi, Sağlık Harcamalarının GDP Payı	1960-1990 yılları arasında 24 OECD Ülkesi üzerinde çalışılmıştır.	Kişi başına gelir ile sağlık göstergesi olarak sağlık harcamaları arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.
Rivera, B. ve Currais, L. (1999b)	Sağlık Harcamalarının Oranı ve GDP	OECD	Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ve gelir düzeyi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.
Gertham, U. ve Löthgen, M. (2000)	Kişi Başına GSMH, Kişi Başına Sağlık Harcamaları	1960-1997 yılları arasında 21 OECD ülkesi için analiz edilmiştir.	Sağlık harcamaları ve GSMH'nin durağan olmadığını ama ikisi arasında kointegrasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Hansen, J.(2000)	Hastalık Sebebiyle İşe Gidememe ve Ücretler	İsveç için 1991 yılında yaklaşık 7000 hane halkını kapsayan anket çalışması yapılmıştır.	Hastalık sebebiyle işe gidememe durumu kadınların ücretlerinde azalışa yol açarken erkeklerin kazançları üzerinde anlamlı bir etki bulunamamıştır. Kadınların çocuklarının bakımları için işe gelmemelerinin ise ücretleri üzerinde etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.
Bhargava, A.,Jamison, D., Lau, L. ve Murray, C. (2001)	Yaşam Beklentisi, Yetişkin Hayatta Kalma Oranı (ASR) ve GDP	92 ülke için 1965-1990 yılları arası 5'er yıllık periyotlarla analiz edilmiş.	Düşük gelirli ülkelerde, ASR'nin büyüme oranı üzerindeki etkisi anlamlı çıkmıştır. Fakir ülkelerde %1 ASR değişimi, yaklaşık %0.05'lik büyüme oranı artışına yol açmaktadır. Yüksek gelirli ülkelerde ise ASR'nin büyüme oranı üzerindeki etkisi, negatif bulunmuştur.
Mayer, D. (2001)	Kişi Başına Gelir, 25 Yaş Üstü Okullaşma Oranı, Reel Yatırım Oranı, Devletin Tüketim Harcamaları, Doğurganlık Oranı	1950-1990 yılları arasında 5'er yıllık periyotlarla analiz 18 Latin Amerika ülkesi için gerçekleştirilmiştir.	Sağlığın, yıllık kişi başı gelir üzerinde %0,8-%1,5 oranında iyileştirme etkisine sahip olduğu belirtilmiştir. Ekonomik büyüme açısından; kadınların sağlığındaki iyileşmenin etkisinin, erkeklerinkinden daha büyük olduğu gözlenmiştir.
Devlin, N. ve Hansen, P. (2001)	Kişi Başına Sağlık Harcamaları ve Kişi Başına GDP	1960-1987 yılları Lüksemburg, Yeni Zelanda, Portekiz ve Türkiye hariç OECD Ülkeleri için analiz yapılmıştır.	Nedensellik analizinde, ülkeler için ortak bir sonuca ulaşılamamıştır. Bazı ülkelerde tek yönlü bazı ülkelerde çift yönlü nedenselliğe rastlanırken çoğunda herhangi bir ilişkiye rastlanmıştır. Genel sonuç, ilişkini zayıf olduğu şeklinde olmuştur.

Bhargava, A.,Jamison, D., Lau, L. ve Murray, C. (2001)	GDP, ASR , Yatırımların GDP Payı	1965-1990 yılları arasında 95 ülke için 5'er yıllık dönemler ele alınarak analiz gerçekleştirilmiştir.	Düşük gelirli ülkelerde, ASR'nin etkisi daha yüksek çıkmıştır. Fakir ülkedeki %1'lik ASR artışın %0.05'lik büyüme oranında artışa, yatırımların GDP payındaki %1'lik artışın ise %0.014'lük büyüme oranı artışına yol açtığı görülmüştür. ASR'nin büyüme üzerindeki net etkinin, fakir ve zengin ülkelerde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Arora, S. (2001)	Yaş gruplarına göre yaşam beklentisi ve GDP	10 sanayileşmiş ülke (İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya, Japonya, Hollanda, Finlandiya, Norveç, Avustralya, İsveç) için 100-125 yıllık	Sağlığı iyileştirmeye yönelik çalışmaların, ülkelerin büyüme oranları üzerinde %30-40 oranında katkı yaptığı belirtilmiştir.
Andren, D. ve Palmer, E.(2001)	Hastalık Süresi, Hastalık Teşhisi	İsveç için 1983-1991 Dönemi	Mevcut yılda sağlıklı olan ama uzun dönem dikkate alındığında geçmiş 5 yılda hasta olanların, uzun dönemde hasta olmayanlardan daha düşük kazanca sahip olduğu görülmüştür.
Contoyannis, P. ve Rice, N.(2001)	Bireylerin Kendileri Tarafından Beyan Edilen Sağlık Durumları ve Saatlik Ücretler	İngiltere'de 1991 yılında 1670 çalışanın katıldığı anket	Psikolojik sağlık durumundaki bozulmanın, erkeklerin saatlik kazançlarında azalmaya neden olduğu görülmüştür. Kendini sağlıklı hissetme durumunun, kadınların saatlik kazançlarını arttırdığı belirtilmiş. Kendini sağlıklı hissetme durumunun; tam gün çalışanlarda, yarım gün çalışanlara göre daha yüksek ve anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Bloom, D.,Canning, D. ve Sevilla, J.(2002)	Yaşam Beklentisi, ASR ve İşçi Başına Çıktı	1960-1995 yılları için	ASR'deki %1'lik artışın, işgücü verimliliğini %2.8 arttırdığı görülmüştür.
Schultz, P.(2002)	Boy ve Saatlik Ücret	Gana için 1987-1989,Brezilya için1989 ve ABD için1989-1993 Yılları Analiz Edilmiştir.	Artı 1cm'lik yetişkin boy uzunluğunun ücretler üzerinde olumlu etkisinin; Gana'da kadınlarda %1.5, erkeklerde %1.7,Brezilya'da kadınlarda %1.4, erkeklerde %1.7, ABD'de kadınlarda %0.45, erkeklerde %0.31 olduğu ortaya çıkmıştır.

Yıldırım, J. ve Sezgin, S. (2002)	Sağlık Harcamalarının Büyüme Oranı, Hane Halkı Harcamalarının Büyüme Oranı, Eğitim Harcamalarının Büyüme Oranı, Savunma Harcamalarının Büyüme Oranı, Eğitim Harcamalarının Büyüme Oranı, Ortaokul Okullaşma Oranının Artış Oranı, GDP Büyüme Oranı, 65 Yaş Üstü Nüfusun Artış Oranı, Sağlık Hizmeti Altında Bulunan Kişi Sayısı	1924-1996 yılları arasında Türkiye için analiz yapılmıştır.	Türkiye’de harcama kararlarına bakıldığında savunma harcamalarının bütçeden ayrı bir şekilde karar verildiği bütçenin kalan kısmının eğitim ve sağlık harcamalarına bırakıldığı belirtilmiştir. Savunma harcamaları ile refah arasında karşılıklı ilişki olduğu görülmüştür. Savunma harcamaları ile eğitim arasında pozitif, sağlık arasında negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Fukui, T. ve Iwamoto, Y. (2003)	Bireylerin Kendileri Tarafından Beyan Edilen Sağlık Durumları, İş Kısıtları, Hastalık ve Kazançlar	Japonya İçin 1989, 1992 ve 1995 yıllarında 30-54 yaş çalışan erkekleri kapsayan anket	Sağlıktaki bozulmanın, toplam kazançlarda %1’lik kayba yol açacağı belirtilmiştir.
Rivera, B. ve Currias, L. (2004)	Kamu Sağlık Harcamaları ve Verimlilik (Solow Büyüme Modeli açısından analiz yapılmıştır.)	1973-1993 yılları arasında 17 İspanya Bölgesi ele alınmıştır.	Kamu sağlık harcamalarının, verimlilik üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 17 bölge arasındaki etkinin oranı farklılık göstermiştir.
Weil, D. (2004)	Boy, ASR, Âdet Görme Yaşı ve Kişi Başına GDP	111 ülke için 1960-1998 yılları için analiz yapılmış.	Gelir üzerinde sağlık göstergelerinin, %8-%20 arasında açıklayıcılığa sahip olacağı neticesine ulaşılmıştır.
Bloom, D.,Canning, D ve Sevilla, J. (2004)	Kişi Başına Reel GDP, Ortalama Okullaşma Oranı, Yaşam Beklentisi, Deneyim	1960-1990 yılları arasında ABD’de analiz yapılmıştır.	Yaşam beklentisinde meydana gelecek %1’lik bir artışın, çıktı üzerinde %4’lük bir katkı sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, ortalama okul yılı süresi ile deneyim arasında negatif bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Chakraborty, S. (2004)	İşçi Başına GDP, Ortalama Nüfus Artışı, Ortalama Yatırım Oranı, Okullaşma Oranı ve Yaşam Beklentisi	95 ülke için 1965-1969 ve 1970-1990 yıllarının içeren iki dönemli analiz yapılmıştır.	Toplam ve kişi başına değerler açısından hastalık yani kötü sağlık durumunun yoksulluğa neden olduğu gözlenmiştir. Düşük yaşam beklentisine sahip toplumlarda, bireylerin sabırsız oldukları ortaya çıkmıştır. Bu durumun, beşeri sermaye yatırımlarının getirisinde düşüşe yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.
Erdil, E. ve Yetkiner, H. (2004)	Kişi Başına Gelir ve Kişi Başına Sağlık Harcamaları	1990-2000 yılları arasında farklı gelir gruplarından 75 ülke için analiz yapılmıştır.	Düşük ve orta gelir grubunda yer alan ülkelerde gelirden sağlığa doğru nedensellik ilişkisi söz konusu iken yüksek gelir grubundaki ülkelerde tersinin geçerli olduğu görülmüştür.
Brampora, K. Ve Wilson, M.(2004)	GSMH Büyüme Oranı, Sağlık Harcamalarının GSMH Payı, Sağlık Stoku, Yaşam Beklentisi, 15 Yaş Altı ve 65 Yaş Üstü Nüfus Oranı, İhracat Artış Oranı, Kişi Başına GSMH, Dışa Açıklık, Politik İstikrar	1975-1994 yıllarını kapsayan dönemde 21 Sahra-altı Ülkesi ve 1961-1995 yıllarını kapsayan dönemde 23 OECD ülkesi için analiz gerçekleştirilmiştir.	Her iki ülke grubunda da sağlık sermayesinin kişi başına gelir üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Bloom, D.,Canning, D. ve Sevilla, J. (2004)	Yaşam Beklentisi ve GDP	104 ülke için 1960-1990 yılları arası 10'ar yıllık periyotlar ele alınmış.	Nüfusun yaşam beklentisindeki bir yıllık artışın, GDP'de %4'lük bir yükselmeye neden olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Yaşam beklentisinin, işgücü verimliliği üzerinde doğrudan etki ele alınmıştır.
Jamison, D. T.,Lau, L. ve Wang, J. (2004)	Yaşam Beklentisi, ASR (15-60 yaş arası erkeklerde) ve Büyüme Oranı ve İşgücü Arzı	Gelişmiş ve gelişmekte olan 53 ülke için 1965-1990 dönemleri analiz edilmiş.	Sağlıktaki gelişmelerin büyümede %11'lik artışa neden olduğu belirtilmiştir (yıllık %0.23 daha iyi sağlıktan kaynaklanan gelir atışı).
Beraldo, S.,Montolio D. ve Turati, G. (2005)	Eğitim ve Sağlık Harcamaları	19 OECD Ülkesi için 1971-1998 yılları için	Büyüme oranını açıklamada; sağlık harcamalarını, eğitim harcamalarından daha büyük paya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ditrakis, N. (2005)	Sağlık Harcamaları ve GDP	1995-2010 yılları için 15 AB Üye Ülkesi için analiz yapılmıştır.	Sağlık harcamaları ile GDP arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucu elde edilmiştir. Analiz, değişkenlerin indeks halleriyle tekrarlanmış ve aynı sonuca ulaşılmıştır. Bu ilişkinin hem kısa hem de uzun dönem için geçerli olduğu görülmüştür. Ülkelerde sağlık hizmetlerinin gelir esnekliği 1'den büyük çıkmıştır. Yani sağlık hizmetinin, lüks mal niteliği taşıdığı belirtilmiştir.
Bloom, D. ve Canning, D (2005)	Kişi Başına Reel GDP, Ortalama Okullaşma Oranı, Yaşam Beklentisi, Bebek Ölüm Oranı, ASR, Ortalama Yatırımların GDP Payı	Analiz, 1960-1995 yılları arasında 5'er yıllık dönemler dikkate alınarak 62 ülke için gerçekleştirilmiştir.	%1'lik ASR artışının %2,8'lik işgücü verimliliği artışına yol açacağına ortaya çıkmıştır. Bu durum, ülkeler arasında işgücü gelir düzeyi farklılıklarının açıklayıcısı olma özelliği taşıyor nitelikte bulunmuştur. Buna ek olarak, sağlığın eğitimden daha büyük bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir.
Aguayo-Rico, A., İ. A. Guerra-Turrubiates and Oca-Hernandez. R. M. (2005)	Fiziki Sermaye, Emek, Okullaşma Oranı, Sağlık İndeksi (sağlık hizmetleri, yaşam tarzı, çevre faktöründen elde edilen) ve Ekonomik Büyüme	1970-1990 yılların arısında 10'ar yıllık dönem kullanılarak 52 ülke üzerinde çalışılmıştır.	Fiziki sermaye, emek, okullaşma oranı, sağlık indeksi ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. Kişi başına veriler ile yapılan analizde de paralel sonuçlara ulaşılmıştır.
Weil, D. (2006)	Kişi Başına GDP, ASR, Ergenliğe Giriş Yaşı	1960-2000 yılları arasında verilerine ulaşılabilen gelişmiş ve gelişmekte olan ülke analize dahil edilmiştir.	ASR'de meydana gelecek %1'lik bir artışın, kişi başına gelirde %0.773'lük bir artışa neden olduğu belirlenmiştir.
McDonald, S. ve Roberts, J. (2006)	Beşeri Sermaye (Eğitim ve Sağlık Değişkenlerini İçeren), AİDS Hastalığı, Ekonomik Büyüme	1960-1998 yıllarını kapsayan 5'er yıllık dönemler için 112 ülke analize dahil edilmiştir.	Sağlık sermayesinin büyüme modeline dahil edildiği analizde AİDS Hastalığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. En büyük hastalık bazlı etkinin Afrika'da olduğu ortaya çıkmıştır. Afrika'da %1'lik kişi başına gelir artışı, AİDS hastalığı virüsünde %0,59'luk bir azalışa yol açtığı görülmüştür.

Taban, S. (2006)	Sağlık Harcamalarının GSMH Payı, Doğuştaki Yaşam Beklentisi ve Reel GSMH	1980-2000 yılları arasında Türkiye için analiz yapılmıştır.	Doğuştaki yaşam beklentisi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu görülmüş. Buna karşın, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedenselliğe rastlanmamıştır.
Cole, M. ve Neumayer, E. (2006)	Yetersiz Beslenme, Sıtma Hastalığı, Temiz Suya Ulaşma, Dışa Açıklık, Enflasyon, Tarım Üretiminin GSMH Payı	1970, 1975, 1985, 1988, 1993 yıllarını kapsayan analiz 52 düşük gelirli ülke için gerçekleştirilmiştir.	Toplam faktör verimliliği üzerinde olumsuz sağlık göstergelerinin negatif, anlamlı ve güçlü etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Sığırlı, D., Ediz, B., Ercan, İ. ve Kan, İ. (2006)	Sağlık Göstergeleri	1998-2004 yılı için Türkiye ve 25 Avrupa Birliği Üyesi ve aday ülkesi analize dahil edilmiştir.	Türkiye; Slovakya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti ile sağlık göstergeleri açısından benzerlik olduğu görülmüştür.
Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2008a)	Doğuştaki Yaşam Beklentisi ve Yükseköğretim Okullaşma Oranı	1983-2005 yıllarını kapsayan analiz Türkiye için yapılmıştır.	Türkiye’de yaşam beklentisinden okullaşma oranına doğru nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2008b)	Doğuştaki Yaşam Beklentisi, Sağlık Harcamaları ve GSMH	1980-2005 yıllarını kapsayan analiz Türkiye için yapılmıştır.	Sağlık harcamalarından yaşam beklentisine, yaşam beklentisinden büyümeye ve büyümeden sağlık harcamalarına doğru uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucu elde edilmiştir. Genel olarak; Türkiye’de sağlığın, ekonomik büyüme üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Ersöz, F. (2008)	Sağlık Düzeyi ve Sağlık Harcamaları Göstergeleri	2004 yılı için Türkiye ve 30 OECD ülkesi dahil edilmiştir.	Türkiye, Kore, Slovak Cumhuriyeti, Polonya ve Meksika ile sağlık göstergeleri açısından yakınlık gösterdiği görülmüştür.
Li, H. ve Huang, L. (2009)	Sağlık Yatırımları, Eğitim Yatırımları ve Kişi Başına GDP	1978-2005 yılları arasında Çin’deki 28 şehir için analiz yapılmıştır.	Sağlık ve eğitim yatırımlarının büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim yatırımlarının etkisinin, sağlık yatırımlarının etkisinden büyük olduğu görülmüştür.

Dağdemir, Ö. (2009)	Doğuştaki Yaşam Beklentisi ve Kişi Başına Gelir	1960-2005 yılları arasında 145 ülkeden oluşan ülke grupları ile analiz gerçekleştirilmiştir.	Çalışmada, daha yüksek sağlık kazanımları için daha yüksek büyüme oranlarının gerçekleşmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ülkelerin gelir durumlarına göre çeşitli farklılıklar ortaya çıkmıştır. Yoksul ülkelerde, düşük büyüme oranı daha yüksek sağlık kazanımları elde etmeyi sağlarken, zengin ülkelerin büyüme oranının düşmesine karşın sağlık kazanımlarındaki artışın büyük olduğu belirlenmiştir.
Hartwig, J. (2010)	Sağlık Hizmeti Harcamaları, Yaşam Beklentisi ve Kişi Başına GDP	1970-2005 yıllarını ele alan analiz 21 OECD Ülkesi yapılmıştır.	Sağlık hizmeti harcamaları ile kişi başına GDP arasında ve yaşam beklentisindeki artış ile kişi başına GDP arasında pozitif bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.
Işık, A. (2010)	Reel Kamu Sağlık Harcamaları ve Reel GSMH	1927-1996 yılları arasındaki dönem iki alt grupta Türkiye için ele alınmıştır.	Kamu sağlık harcamalarını gelir esnekliği, 1,074 olarak hesaplanmıştır. Gelir esnekliği, 1'den çok büyük olmadığı için Türkiye'de sağlık hizmetlerinin normal mal niteliğinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Bozkurt, H. (2010)	Doğuştaki Yaşam Beklentisi, Sağlık Harcamalarının GSMH Payı, İlköğretim Okullaşma Oranı, Ortaöğretim Okullaşma Oranı ve Yükseköğretim Okullaşma Oranı, Toplam Tasarruflar ve Kişi Başına GSMH	1980-2005 yılları için Türkiye'de analiz yapılmıştır.	Yaşam beklentisinde meydana gelen gelişmelerin ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Emek verimliliği, tasarruf düzeyi ve eğitimdeki gelişmeler büyümenin kaynaklarını oluşturmaktadır.
Yumuşak, G.İ. ve Yıldırım, G.D. (2010)	Doğuştaki Yaşam Beklentisi, Sağlık Harcamaları, GSMH	1980-2005 yıllarında Türkiye için analiz gerçekleştirilmiştir.	Sağlık harcamalarından GSMH'ye doğru nedenselliğin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğuştaki yaşam beklentisinden GSMH'ye doğru nedensellik olduğu görülmüştür. Doğuştaki yaşam beklentisinin GSMH üzerindeki etkisinin büyük ve pozitif olduğu sonucu elde edilmiştir.

Çetin, M. ve Ecevit, E. (2010)	Ekonomik Büyüme Hızı, İşgücü Verimliliği, İhracat Büyüme Hızı, İthalat Büyüme Hızı, İstihdam Büyüme Hızı, Kamu Harcamalarının GSMH Payı	190-2005 yılları için 15 OECD ülkesi için analiz gerçekleştirilmiştir.	Büyüme üzerinde en etkili değişkenin istihdam olduğu bunu sırasıyla işgücü verimliliği, ithalat ve ihracatın takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonucuna göre, sağlık harcamalarının büyümeyle belirlediği hipotezi kanıtlanamamıştır.
Peykarjou, K.,Gollu, R. vd. (2011)	Ekonomik Büyüme, Reel GSMH, Yatırımların GSMH Payı, Dışa Açıklık, Yaşam Beklentisi, Doğurganlık	İslam Konferansı Üye Ülkeleri 2001-2009 döneminde analiz edilmiştir.	Ekonomik büyüme üzerinde doğurganlığın negatif, GSMH ve yaşam beklentisinin pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Gang, L.,Li, H. ve Wang, D. (2012)	Sağlık Yatırımları Düzeyi, Büyüme Oranı (Fiziksel Sermaye Birikimi)	1978-2003 yılları arasında 28 Çin Şehrinde analiz gerçekleştirilmiştir.	25 şehirde sağlıkta meydana gelen gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Fiziksel sermayede sağlığın oranının ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır..
Tıraşoğlu, M. ve Yıldırım, B. (2012)	GSMH, Sağlık Harcamaları	2006:1-2012:3 dönemine ait aylık verilerle Türkiye analiz edilmiştir.	Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ay, A.,Kızılkaya,O. ve Koçak, E. (2013)	Reel GSYİH, Yataklı Sağlık Kurumu Sayısı, Sağlık Memuru Başına Düşen Kişi Sayısı, Yataksız Sağlık Kurumu Sayısı	1968-2006 dönemi için Türkiye analiz edilmiştir.	Sağlık memuru başına düşen kişi sayısı hariç diğer değişkenler ile GSYİH arasında pozitif ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Akar, S. (2014)	Sağlık Harcmaları, Ekonomik Büyüme	2004-2013 dönemi için Türkiye dikkate alınmıştır.	Uzun dönemde kısa dönemin aksine sağlık harcamaları nisbi fiyatı ile ekonomik büyüme arasında anlamlı pozitif ilişki olduğu belirtilmiştir.
Cömertler Ş. N., Çondur, F., Bölükbaş, M. ve Alataş, M. (2015)	Ekonomik Büyüme, Sağlık Harcamalarının GSMH Payı, Doktor Sayısı	1975-2012 dönemi için Türkiye analiz edilmiştir.	Toplam sağlık harcamalarının GSMH payı, cari sağlık harcamalarının GSMH payı ve doktor sayısı ile ekonomik büyüme arasında negatif ilişki durumu ortaya çıkmıştır.

Tabloda yer alan çalışmalar, analizin yapıldığı ülkeler dikkate alınarak yorumlandığında şu sonuçlar elde edilmektedir.

- Luft (1975), Bartel ve Taubman (1979), Chirikos ve Netsel (1985), Wolfe (1985), Gillekies ve Harrison (1998) ve Bloom, Canning ve Sevilla (2004) çalışmalarını ABD için yapmışlardır. Bu çalışmalardan Luft (1975), Bartel ve Taubman (1979) ve Chirikos ve Netsel (1985), sağlığın toplam kazançlar üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Üç çalışmada da sağlık durumundaki kötüleşmenin, toplam kazançlar üzerinde olumsuz etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Wolfe (1985) ve Gillekies ve Harrison (1998), eğitim ve sağlık ilişkisi üzerine çalışma yapmışlardır. Wolfe (1985), sağlık sorunları nedeniyle meydana gelecek okul devamsızlıklarının, bireylerin başarısızlığına neden olacağını belirtmiştir. Gillekies ve Harrison (1998) ise, yaptıkları anket sonucunda; ek 1 yıllık eğitimin, hem kadınlar hem de erkeklerde sağlık durumu iyileşmesine yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Bloom, Canning ve Sevilla (2004) çalışmalarında, sağlık ve ülkenin çıktı düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Elde ettikleri sonuç ise, sağlık göstergesi olarak kullandıkları doğuştan yaşam beklentisinde meydana gelecek 1 yıllık artışın, ülkenin çıktı düzeyin %4'lük artışa yol açtığı yönünde olmuştur.
- İngiltere için çalışma yapan Fogel (1994), 200 yılı kapsayan analizinde, sağlık ve beslenmede meydana gelen iyileşme ve gelişmenin ülkenin büyüme oranında %30'luk, kişi başına gelirden yıllık %15'lik artışa neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. İngiltere için Contoyannis ve Rise'nin (2001) yaptıkları çalışmada, bireylerin kendilerini iyi hissetmelerinin, kazançları üzerinde pozitif katkısının olduğu gözlenmiştir. Buna ek olarak, belirtilen katkının tam gün çalışanlarda, yarım gün çalışanlara kıyasla daha yüksek olduğu belirtilmiştir.
- Hansen (2000) ve Adren ve Palmer (2001) çalışmalarını İsveç için yapmışlardır. Hansen (2000), hastalık sebebiyle işe gidememe durumunun ücretler üzerindeki etkisini anket yardımıyla analiz etmiştir. Sonuç olarak, işe gidememenin ücret kaybına yol açtığı görülmüştür. Adren ve Palmer (2001) de benzer şekilde; hasta olmanın, ücretler üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

- Li ve Huang (2009) ve Gang, Li ve Wang (2012) Çin'in 28 şehrini kapsayan çalışmalarında, sağlık yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Her iki çalışmada da meydana gelecek yatırım artışının, büyümeye pozitif katkı sağlayacağı sonucunu elde etmişlerdir.
- Japonya için çalışma yapan Fukui ve Iwonoto (2003), çalışan erkekleri kapsayan analizlerinde sağlık durumunda meydana gelen kötüleşmenin, toplam kazançlar üzerinde olumsuz etkiye yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır.
- Rivera ve Curnas (2004), İspanya'nın 17 bölgesini dahil ettikleri çalışmalarında, kamu sağlık harcamaları ile verimlilik arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Bölgeler arasında farklı düzeylerde olmakla birlikte kamu sağlık harcamalarının, verimlilik üzerinde olumlu katkısının olduğu belirlenmiştir.
- Türkiye'nin analiz edildiği çalışmalardan Yıldırım ve Sezgin'in (2002) analizlerinde, bütçede yer alan savunma, sağlık ve eğitim harcamalarının dağılımı ve bunların refah üzerindeki etkilerine yer verilmiştir. Sonuç olarak, savunma harcamalarının refah üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, eğitim ve savunma harcamaları arasında pozitif, sağlık ile savunma harcamaları arasında negatif ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Erdoğan ve Bozkurt (2008), Işık (2010), Bozkurt (2010), Yumuşak ve Yıldırım (2010), Tıraşoğlu ve Yıldırım (2012), Ay, Kızılkaya ve Koçak (2013), çeşitli sağlık göstergelerinin büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Genel olarak elde ettikleri sonuç; sağlık göstergelerinin büyüme üzerinde pozitif katkıya sahip olduğu yönünde olmuştur. Çalışmalarda çoğunlukla kullanılan sağlık göstergeleri, doğuştan yaşam beklentisi ve sağlık harcamalarıdır.
- Taban (2006) ve Erdoğan ve Bozkurt (2008) çalışmalarında, Türkiye için nedensellik analizi yapmışlardır. Taban (2006), doğuştan yaşam beklentisi ve sağlık harcamalarının GSMH payı ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği araştırmıştır. Doğuştan yaşam beklentisi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu, buna karşın sağlık harcamalarının GSMH payı ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erdoğan ve Bozkurt (2008), doğuştan yaşam beklentisi ile okullaşma oranı arasındaki nedenselliği araştırmışlardır. Yaptıkları analiz sonucunda, doğuştan yaşam beklentisinden okullaşma oranına doğru nedensellik olduğunu tespit etmişlerdir.

- Çok sayıda ülkenin dahil edildiği çalışmalarda genel olarak; sağlık göstergelerindeki iyileşmenin, ekonomik göstergeler üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Belirtilen pozitif etki, ülkelerin gelir düzeyine bağlı olarak farklılık göstermiştir. Örneğin; düşük ve orta gelirli ülkelerde sağlık alanındaki iyileşmelerin daha büyük ekonomik etkilere yol açtığı görülürken yüksek gelirli ülkelerde düşük hatta bazen negatif etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.
- Ülkeler için elde edilen genel sonuca ek olarak, eğitim ve sağlık harcamalarının büyüme üzerindeki etkilerinin dikkate alındığı çalışmalarda; sağlığın, eğitimden daha yüksek açıklayıcı güce sahip olduğu görülmüştür.
- Nedensellik analizi yapılan çalışmalarda, ülkeler için ortak sonuçlara ulaşılamamıştır. Düşük ve yüksek gelirli ülkelerde, nedenselliğin yönü farklılık göstermiştir. Örneğin; Erdil ve Yetkiner'in (2004) 75 ülkeyi kapsayan çalışmasında, düşük ve orta gelirli ülkelerde gelirden sağlığa doğru nedensellik ilişkisi söz konusu iken yüksek gelirli ülkelerde tersi yönünde nedensellik bulunmuştur. Devlin ve Hansen'in (2001) OECD ülkelerini kapsayan çalışmaların sonucunda, ülkeler arasında hem nedenselliğin mevcudiyeti hem de yönü açısından farklılıklar olduğu belirlenmiştir.
- Hayatta kalma oranı olarak ifade edilen ASR'nin kullanıldığı çalışmaların tamamında, ASR'deki artışın büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür özetimiz farklı sonuçlar ortaya koysa da, genel eğilim olarak bakıldığında sağlık ve ekonomik gelişme arasında çift yönlü nedenselliğin bulunduğu açıktır.

Değerlendirme

İktisatçılar açısından sağlık ekonomisi, sağlığın ekonomi üzerindeki etkilerini inceleyen ekonominin alt birimi olarak düşünülmektedir. Bu doğrultuda da sağlığın ekonomik değişkenler üzerindeki etkileri temel ilgi alanını oluşturmaktadır.

Sağlık, öncelikle eğitim gibi beşeri sermaye unsuru olarak ekonomi üzerinde etki yaratmaktadır. Eğitimle aralarındaki benzerlik ve farklılıklar ise ekonomik etkileri açısından kendini göstermektedir. Bunun yanı sıra sağlığın kendine has bazı özellikleri, ekonomi içerisindeki rolünü de artırmaktadır. Temel ekonomik göstergelerden olan ekonomik büyüme ve ekonomik gelişme içerisinde sağlığın yeri, hem sahip olduğu özellikler hem beşeri sermaye unsuru olarak diğer ekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinden dolayı önem kazanmaktadır.

Sağlığın üzerinde etki sahibi olduğu değişkenler; işgücü verimliliği, emek arzı, eğitim ve yatırımdır. Belirtilen bu değişkenler, sağlığın ekonomiyi etkileme kanallarını oluşturmaktadır. İşgücü verimliliği açısından sağlık, işgücünün fiziksel ve zihinsel faaliyetlerinde artışa yol açarak verimlilik düzeyinde yükseliş yaratacaktır. İşgücü verimliliğine bağlı olarak, ücretlerin belirlenmesi de verimlilik artışını teşvik edici etkiye sahiptir. Ayrıca ücretler, emek arzı üzerinde de etkili olacaktır. Ücretlerin, emek arzı üzerindeki etkisi net değildir. Ücret artışı, emek arzı üzerinde pozitif ikame ve negatif gelir etkisinin oluşmasına yol açar. Ancak her iki etkinin toplamı net etkiyi verebilir.

Sağlık, ücret dışında yaşam beklentisi ve tercihler aracılığıyla da emek arzı üzerinde etkiye sahiptir. Bireyin sağlık durumuna bağlı olarak artan yaşam beklentisi, emek arzında artışa yol açar. Bunun temel sebebi, artan yaşam beklentisine paralel bir şekilde ihtiyaçlarının da artacak olmasıdır. Birey, artan ihtiyaçlarını karşılamak için emek arzını yükseltecektir.

Tercihler üzerindeki etki ise, sağlık düzeyi artan bireyin, tüketim harcamaları içerisinde sağlık harcamalarının azalması sonucunda ortaya çıkar. Sağlık harcaması azalan bireyin toplam harcamasında düşüş meydana gelecektir. Birey, önceki harcama miktarına kıyasla daha az çalışarak harcamalarını finanse edebilecektir. Bu durum, bireyin emek arzı yerine

boş zaman faaliyetlerini artırmasına yol açacaktır. Kısaca tercihi, çalışmak yerine boş zaman olacaktır.

Sağlığın eğitim üzerindeki etkisi, eğitime katılım ve eğitim yatırımları açısından ortaya çıkmaktadır. Her iki açıdan da sağlığın, eğitim üzerindeki etkisi pozitiftir. Sağlıklı bireyler okula gidebilir, eğitimini tamamlayabilir ve yapılan eğitim yatırımlarının getirisinden faydalanabilir. Buna ek olarak, sağlığın eğitim üzerindeki etkisinin yanı sıra eğitim de doğrudan sağlık üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Yatırımlar açısından sağlığın etkisi, tüketim ve yaşam beklentisi aracılığıyla meydana gelmektedir. Sağlık düzeyinde artış olan bireyin, sağlığına yönelik tüketimlerinde düşüş meydana gelir. Bireyin bütçesinde meydana gelen bu artış, tasarruflarının ve yatırımlarının artırması yönünden teşvik edicidir. Ayrıca yaşam beklentisindeki artış da, zamanla ihtiyaçların artması ve emeklilik dönemi gelir düzeyinde azalma nedeniyle tasarruf ve yatırım artışına neden olacaktır.

Ekonomik büyüme açısından sağlığın etkisi, hem büyüme teorileri hem de hastalıkların gelir üzerindeki etkisi dikkate alınarak açıklanabilmektedir. Ulusal gelir üzerinde sağlığın etkisi, hem neoklasik büyüme teorileri hem içsel büyüme teorileri açısından pozitiftir. Bunun temel nedeni, sağlığın büyümenin temel belirleyicilerinde birisi olan emek üzerindeki etkisidir. Emek üzerindeki etki, işgücü miktarı ve verimliliği aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Sağlıkta meydana gelen artış, emek üzerinde pozitif katkı sağlayacaktır. Ters bir durumda, hastalıkların büyüme üzerindeki etkisiyle ortaya çıkmaktadır. Hastalık, sağlığın kötüleşmesi şeklinde genelleştirdiğinde emek üzerinde negatif etkiye sahip olacaktır. Bu durum, büyümeyi de olumsuz etkileyecektir.

Sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisi, hem ekonomik büyüme kanalı ile hem de yapısal gelişme ile kendini göstermektedir. Ekonomik büyümede olduğu gibi ekonomik gelişme açısından da sağlığın pozitif katkısı, işgücü miktarı ve işgücü verimliliği ile ortaya çıkmaktadır. Temel fark ise, yapısal gelişme açısından sağlığın etkisini ağırlıklı olarak demografik unsurlar aracılığıyla meydana gelmesidir.

Literatürde yer alan ampirik çalışmalar dikkate alındığında ise; sağlığın, ekonomi üzerinde pozitif etkisinin olduğu görülmektedir. Bunun da ötesinde çoğunlukla, etkinin

tek taraflı olmadığı gözlenmektedir. Yani, sağlğın ekonomi üzerindeki etkisinin yanı sıra ekonomik unsurlarında sağlık üzerinde etkisinin olduğu belirlenmektedir.

3. BÖLÜM: TÜRKİYE’NİN SAĞLIK ALANINDAKİ GENEL DURUMU

Bir ülkenin sağlık alanındaki durumu ele alınırken; ülkede geçerli olan sağlık politikaları, sağlık hizmetleri düzeyi ve toplumun sağlık seviyesi göz önünde bulundurulması gereken unsurlardır (Akdur, 1999, 1).

Sağlık politikası, ülkenin sağlık sektöründe benimsemiş olduğu görüş doğrultusunda düzenleme ve yapılandırma gerçekleştirmesidir. Politika kapsamına sağlık personeli, örgüt yapısı ve finansman yöntemleri girmektedir. Sağlık hizmeti düzeyi; sağlık personeli, sağlık donanımı ve sağlık hizmetleri için ayrılan kaynak miktarı ve etkinliğini ifade eder. Toplumun sağlık düzeyi ise, uygulanan politika ve ayrılan kaynakların sonucu olarak toplumun ulaşmış olduğu yaşam kalitesi ve sağlık düzeyidir. Bu alanda temel göstergeler; doğumda yaşam beklentisi, bebek ölüm oranı ve çocuk ölüm oranıdır (Akdur, 1999, 1).

Belirtilen unsurlar dahilinde, bölümün temel amacı Türkiye’nin yıllar itibariyle sağlık alanındaki durumunda meydana gelen gelişmeleri ortaya koymaktır. Türkiye’de sağlık alanındaki değişim ve gelişmelerde, zaman açısından Cumhuriyetin ilanından sonraki dönem dikkate alınacaktır. Belirtilen dönemde, ülkede sağlık alanında birçok reform gerçekleştirilmiştir. Reformlar, 2003 yılında uygulamaya konulan “Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)” öncesi ve sonrası şeklinde ele alınacaktır. Her iki dönemde de ülkenin

sağlık durumuna ilişkin temel unsurlar üzerinde durulacaktır. Reformların ardından, sağlık hizmet düzeyi ve toplum sağlığına yönelik göstergelere, tablolar halinde her dönem için ayrı ayrı yer verilecektir. Böylece yıllar itibariyle ülkenin sağlık durumunun gelişimi, net bir şekilde gösterilebilecektir.

Bölümde son olarak; Türkiye'nin sağlık alanında gösterdiği gelişmenin uluslararası düzeyde nasıl bir etkiye sahip olduğu ele alınacaktır. Yıllar itibariyle meydana gelen değişikliklerin, sağlık göstergeleri açısından ülkeler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya çıkarabilmesi için çok boyutlu ölçekleme analizi gerçekleştirilecektir. Bunun ardından, ülkelerin benzerlikleri dikkate alındığında Türkiye'nin, hangi ülkelerle aynı grupta yer alacağını görebilmek için kümeleme analizi yapılacaktır. Analizler, Türkiye'nin üyesi olduğu OECD ülkelerini kapsayacaktır. Kısaca, çok boyutlu ölçekleme analizi, OECD ülkelerinin kendi içerisinde sağlık göstergeleri açısından hangi ülkelerle benzer hangi ülkelerle farklılıklar olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Kümeleme analizinde ise, OECD ülkelerinin sağlık göstergelerindeki benzerlikler dikkate alınarak ülke gruplandırılması yapılacaktır.

F. Ersöz (2008) tarafından, 2004 yılı için OECD ülkeleri, kapsayan çok boyutlu ölçekleme analizi yapılmıştır. Ersöz, modele 30 OECD ülkesi ve 14 sağlık değişkeni analizi dahil edilmiştir. Benzer şekilde çalışmamızda, 30 OECD ülkesi için 12 sağlık göstergesi kullanılarak 2000 ve 2012 yılları için analiz gerçekleştirilmiştir. Ersöz'ün makalesinde elde ettiği sonuçlarda dikkate alınarak, Türkiye'nin sağlık alanında gerçekleştirdiği reformların OECD ülkeleri arasında yakınlık gösterdiği ülkelerde değişikliklere yol açıp açmadığı belirlenmiş olacaktır.

Kümeleme analizi içinde, aynı sağlık değişkenleri için 2000 ve 2012 yılları analiz edilecektir. Her iki yıl içinde elde edilen sonuçlar neticesinde, Türkiye'nin içinde bulunduğu kümede değişiklik olup olmadığı anlaşılabilecektir.

Çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analizinin birbirini tamamlar nitelikteki sonuçları, Türkiye'de gerçekleştirilen sağlık reformlarının uluslararası boyuttaki etki ve başarısının da göstergesi olacaktır.

3.1. 2003 Yılı Öncesi Türkiye’de Sağlık

Türkiye’nin sağlık alanındaki durumu, 1923-2013 dönemi dikkate alınarak incelenecektir. Bu dönem, temel olarak 2003 yılı öncesi ve sonrası şeklinde iki alt bölümde ele alınacaktır. 2003 yılı, Türkiye’de son dönemde gerçekleştirilen en kapsamlı sağlık reformlarından birisi olan, Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)’nin uygulamaya başlandığı tarih olduğu için önemlidir. SDP ile sağlık alanında birçok düzenleme ve değişiklik gerçekleştirilmiştir. Meydana gelen değişiklikler, ülkenin sağlık durumu üzerinde önemli etkilere yol açacak niteliktedir.

SDP öncesi dönem, kendi içerisinde uygulanan politikalar da dikkate alınarak dört dönemde ele alınacaktır. Bunlar; 1923-1945, 1946-1960, 1961-1980 ve 1980-2003 dönemidir. 2003 yılı sonrası dönem ise SDP’nin uygulanması ve bunun neticesinde meydana gelen değişiklikler dikkate alınarak incelenecektir.

3.1.1. 1923-1945 Dönemi

1923 yılından önce sağlık alanında yaşanan en büyük gelişme, T. C. Sağlık Bakanlığı (SB)’nin 3 Mayıs 1920 yılında 3 Sayılı Kanun ile kurulmasıdır. SB’nin öncelikli amacı; savaş sonrası mevcut yapıyı düzenleme ve ülke sağlık sistemini kurmak için gerekli mevzuatı oluşturmaktır. Genel olarak, bu dönemde amaçlar doğrultusunda hareket edilmiştir. Savaş sonrası döneme rastlayan ve düzenli kayıtların olmadığı bu dönemde, Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) gündeminde sağlık hizmetine yönelik birçok düzenleme yer almıştır (SB, 2012, 46).

Cumhuriyetin kurulmasının ardından, ülke genelini kapsayacak nitelikte sağlık planlamasının yapılması hedeflenmiştir. Sağlık planlamasının temel amacı; doktor, ebe ve diğer sağlık personelinin eğitilmesiydi (Bulut, 2015, 113). 1923 yılı itibariyle Türkiye’de sağlık hizmetleri örgütlenmesi; hükümet kurumları, belediye ve karantina tabiplikleri, küçük sıhhiye memurlukları şeklinde gerçekleştirilmiştir (SB, 2012, 45). “Atatürk Dönemi” olarak da adlandırılan 1923-1938 yıllarını kapsayan dönemde, halen yürürlükte olan birçok kanun (Umumi Hıfzısıhha Kanunu vb.) çıkartılmıştır. Yürütülen sağlık politikalarında dört amaç benimsenmiştir. Bunlar (SB, 2012, 46);

–Tek elden yürütülen sağlık plan ve programlarının hazırlanması,

- Merkezi yönetimin koruyucu, yerel yönetimlerin tedavi edici hekimlik alanında hizmet sağlaması,
- Sağlık alanındaki işgücünü arttırmaya yönelik olarak tıp fakültelerinin cazibesinin arttırılması ve eğitim sonrası mecburi hizmet yapılması ve
- Bulaşıcı hastalıklarla mücadele programlarının hazırlanmasıdır.

Bu amaçlar doğrultusunda belirtilen dönemde; sağlık hizmetlerinde dikey örgütlenme modeli tercih edilmiş, koruyucu hekimlik için yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiş, ilçe hükümet tabiplikleri açılmış ve yerel yönetimlerin hastane kurmaları teşvik edilmiştir (SB, 2012, 46). Buna ek olarak; nüfusun yoğun olduğu yerlere öncelik verilerek, ilçelerde muayene ve tedavi merkezi açılmış, illerde ise, “Numune Hastaneleri” olarak adlandırılan örnek hizmet veren hastaneler kurulmuştur (Bulut, 2015, 113).

Genel olarak bakıldığında bu dönemde, Türkiye’de halk sağlığı sisteminin temelini atıldığı görülmektedir. Ayrıca Sağlık Bakanlığı’nın görevlerinin; sağlık programının planlanması, düzenlenmesi ve uygulanması olduğunu belirtilen yasa çıkartılmıştır. Bu dönemde özellikle koruyucu sağlık hizmetlerine ağırlık verilmiştir. Tüberküloz, sıtma ve cüzzam gibi bulaşıcı hastalıkların kontrolüne önem verilmiştir (OECD, 2008, 32). Buna ek olarak, 1945 yılında işçilerin sağlığı ve güvenliğine yönelik, yeni sosyal güvenlik kanunu hazırlanmıştır. (Bulut, 2015, 114).

Ülkenin sağlık durumu için daha önce belirtiltiği gibi, uygulanan politikaların yanı sıra sağlık düzeyi ve toplum sağlık düzeyinin de ele alınması gerekmektedir. Uygulanan politikalar, amaçlarıyla birlikte belirtilmiştir. Sağlık düzeyi ve toplum sağlık düzeyine ilişkin durum ise, tablolar yardımıyla açıklanacaktır. Yer alacak tablolar, yataklı sağlık kurumu ve hastane yatağı sayısı, sağlık personeli sayısı, sağlık personeli başına düşen nüfus sayısı ve genel bütçe içerisinde SB bütçesinin payını içermektedir.

1932-1945 döneminde uygulanan politikanın amaçlarından birisi, ilçelerde sağlık merkezi, illerde hastane kurarak sağlık hizmeti veren kurumların sayısını arttırmaktır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmaların sonucu, kısaca ülkenin sağlık donanımının durumu, Tablo 3.1’de yer almaktadır.

Tablo 3.1: 1923-1945 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Yataklı Sağlık Kurumu ve Hastane Yatağı Sayısı

	1923	1925	1930	1935	1940	1945
Sağlık Kurumu Sayısı	86	167	182	176	198	197
Hastane Yatağı Sayısı	6437	9561	11398	13038	14383	16133
Hastane Yatağı Başına Düşen Nüfus	1920	1360	1260	1240	1240	1160

Kaynak: Yeginboy, Yasemin ve Şevket Sayın, “Cumhuriyet Döneminden Günümüze Sağlık Politikaları ve Sorunları”, 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat 2008, DEÜ İİBF İktisat Bölümü, s.4’ten düzenlenmiştir.

Tablo 3.1’de yer alan sağlık kurumları sayısı dikkate alındığında, 1923 yılından 1925 yılına gelindiğinde sayılarda yaklaşık iki katı artış yaşandığı görülmektedir. Bunun nedeni, Cumhuriyetin ilanı ile birlikte sağlık alanında hem ilçe hem de il düzeyinde sağlık merkezleri ve hastanelerin açılmasıdır. Benzer nitelikte büyük artış, 1925 yılı sonrası görülmemiş hatta 1935 ve 1945 yılların küçük düşüşler yaşanmıştır.

Kurum sayısına paralel olarak hastane yatağı sayısında, yıllar itibariyle sürekli artış yaşamıştır. Hastane yatağı başına düşen nüfusa bakıldığında, en önemli düşüşün kurum sayısındaki artışa bağlı olarak, 1923-1925 yıllarında gerçekleştiği görülmektedir. 22 yıllık dönem dikkate alındığında, hastane yatağı başına düşen nüfus, yaklaşık %40 azalarak 1920’den 1160’a düşmüştür.

Sağlık donanımı dışında ülkenin sağlık düzeyine ilişkin bir diğer gösterge, sağlık personeli miktarıdır. Sağlık personeli içerisine; hekim, diş hekimi, hemşire, sağlık memuru, ebe ve eczacılar dâhil olmaktadır. 1923-1945 dönemi sağlık personeli durumu, Tablo 3.2’de yer almaktadır.

Tablo 3.2: 1923-1945 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Sağlık Personeli Sayısı

	1928	1930	1935	1940	1945
Hekim	1078	1182	1243	1500	1945
Diş Hekimi	-	-	-	-	-
Hemşire	130	202	325	405	473
Sağlık Memuru	1059	1268	1365	1462	1632
Ebe	377	400	451	616	806
Eczacı	108	114	125	129	116

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.51.

1923-1945 döneminde sağlık alanında ulaşılmak istenilen hedeflerden birisi, sağlık personeli ve eğitim düzeyini arttırmaktır. Bu doğrultuda uygulanan politika neticesinde, Tablo 3.2’den de anlaşılacağı üzere sağlık personeli sayısında artışlar yaşanmıştır.

Yıllar itibariyle hekim sayısında düzenli artışlar gözlenmektedir. En yüksek artış ise; 1940-1945 döneminde gerçekleşmiştir. Hemşire sayısı, 1928-1945 döneminde yaklaşık dört katına çıkmıştır. Bu dönemde en az artış, eczacı sayısında yaşanmıştır. 1928 yılında 108 olan eczacı sayısı, 1940 yılında 129’a yükselmiş olsa da 1945 yılında 116’ya düşmüştür. Buna ek olarak, ülkede 1928-1945 döneminde diş hekiminin bulunmadığı görülmektedir.

Sağlık personeline meydana gelen artışla birlikte, ülkede savaş sonrası nüfus artırıcı politika izlenmesi nedeniyle nüfus artışı da yaşanmıştır. Bu durum, sağlık personeli başına düşen nüfus sayılarını da etkilemektedir. Dönem itibariyle sağlık personeli başına düşen nüfus sayılarına, Tablo 3.3’de yer verilmektedir.

Tablo 3.3: 1928-1945 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı

	1928	1930	1935	1940	1945
Hekim Başına Düşen Nüfus	12841	12217	12909	11819	9629
Hemşire Başına Düşen Nüfus	106485	71485	49372	43773	45792
Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfus	13072	11388	11755	11874	11476
Ebe Başına Düşen Nüfus	36719	36100	35579	28779	23237
Eczacı Başına Düşen Nüfus	108148	113701	128368	137426	161457

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.58.

1928-1945 döneminde Tablo 3.3’de görüldüğü üzere; sağlık personeli başına düşen nüfus sayıları, eczacı sayısı hariç düşmüştür. Bu durum, sağlık personeli sayısındaki artış sonucunda yaşanmıştır. 17 yıllık dönemde en yüksek düşüş, yaklaşık %57 ile hemşire başına düşen nüfusta gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla; %37 ile ebe, %26 ile hekim ve %12 ile sağlık memuru başına düşen nüfus takip etmiştir.

Eczacı başına düşen nüfus ise; yaklaşık %4 artmıştır. Bunun muhtemel nedeni, nüfus artışı ve bireylerin daha yüksek oranda sağlık hizmetlerine başvurmalarına karşın, eczacı sayısında aynı oranda artış yaşanmamış olmasıdır.

Sağlık alanında meydana gelen işgücü ve donanım artışının kaynağı, genel bütçeden sağlık için ayrılan paydır. Bu nedenle, dönem itibariyle SB Bütçesi'nin genel bütçedeki payı, arzu edilen çalışmaların yapılabilmesi için önem taşımaktadır.

1923 yılında SB'nin genel bütçedeki payı % 2.21 iken 1930 yılında % 2.02'ye düşmesine rağmen, genel bir artış eğilimi ile 1945 yılında 3.11'e yükselmiştir (SB, 2012, 21). Bu oranın sürekli artması, ülkenin sağlığa verdiği önemin göstergesidir.

Genel olarak 1923-1945 dönemine bakıldığında, belirlenen politikanın amaçları doğrultusunda hareket edilerek, sağlık alanında istenilen olumlu gelişmelerin ortaya çıktığı görülmektedir.

3.1.2. 1946-1960 Dönemi

1946 yılında Türkiye'nin Cumhuriyet Dönemi ilk sağlık planı olan, "Birinci On Yıllık Milli Sağlık Planı" Yüksek Sağlık Şûrası'na onaylanmıştır. Planın kanunlaşması için uzun süre uğraşılsa da hükümet değişiklikleri nedeniyle hiçbir zaman kanunlaştırılamamıştır. Buna karşın plan, ülkenin sağlık alanındaki yapılanmasında önemli etkiye sahip olmuştur (SB, 2012, 46). Genel olarak mevcut yapı, yataklı tedavi kurumlarının denetiminin merkezi yönetime geçmesi şeklinde değişikliğe uğramıştır. Kısaca, hastanelerin tamamı, yerel yönetimlerin idaresinden SB'ye devredilmiştir (OECD, 2008, 32).

SB, tedavi hizmetlerine ağırlık vermiş ve hastane sayılarını hızlı bir şekilde artırmıştır. Bu durum, tek amaçlı hizmetlerde çalışan sağlık personelinin hastanelere yönelmesi ve uzmanlaşmalarını sağlamıştır (Öztek, 2009, 7). Buna ek olarak, insanlara entegre sağlık hizmeti sunmak amacıyla ilçelerde sağlık ocakları kurulmuştur (OECD, 2008, 32). Hastane ve sağlık ocakları sayısındaki artış sonucunda, sağlık personeli ihtiyacı ortaya çıkacağı için tıp fakülteleri açılmıştır (SB, 2012, 47).

1954 yılında Sağlık Planı'nın devamı niteliğinde olan "Milli Sağlık Programı ve Sağlık Bankası Hakkında Etütler", sağlık alanında planlama ve organizasyonun temelini

oluşturmuştur. Program dahilinde ülke, 16 sağlık bölgesine ayrılarak gerekli planlamalar gerçekleştirilmiştir (SB, 2012, 47).

Sağlık programının temel hedefi; ödeme gücü olan halkı belirli bir ücret karşılığı sigortalayarak, ödeme gücüne sahip olmayanları ise özel idare bütçesinden faydalandırılarak sağlık hizmetlerine ulaşmalarını sağlamaktır. Buna ek olarak da, sağlık bankası kurmak amaçlar arasında yer almaktaydı. Sağlık bankası, sağlık harcamaları finansmanını sağlamak, tıbbi malzeme üretimini denetim altına almak ve çocuk besinleri (süt, mama vb.) sağlayacak sanayi kuruluşlarını oluşturma amacına hizmet edecekti. Amaçlar doğrultusunda, aşı üretim merkezleri faaliyete geçmiş, İşçi Sigorta İdaresi (Sosyal Sigortalar Kurumu) kurulmuş, sigortalı işçilerin hizmet alabileceği sağlık kuruluşları ve hastaneler hizmete girmiş ve sosyal güvenlik sistemi olan Emekli Sandığı ile ilgili çalışmalar başlatılmıştır. Ayrıca bu dönemde, tıp mesleği grubuyla ilgili mevzuatlar oluşturulmuştur (SB, 2012, 48).

1960 yılında Türkiye, İnsan Hakları Beyannamesi'ni imzalamıştır. Buna bağlı olarak sağlık, anayasal bir konum kazanmıştır. Bunun nedeni, Dünya Sağlık Örgütü Anayasası gereğince “sağlıklı doğup, sağlıklı yaşamak insanın hakkıdır ve bunu sağlamak da devletin görevidir.” anlayışının kabul edilmiş olmasıdır (Bulut, 2015, 115).

1946-1960 döneminde uygulanan sağlık politikasının ülkenin sağlık durumu üzerindeki etkileri; sağlık kurumu sayısı ve çeşitleri, hastane yatak sayısı, sağlık personeli sayısı, sağlık personeline düşen nüfus sayısı ve SB Bütçesi'nin genel bütçe içerisindeki yüzdelik payı açısından ele alınabilmektedir. Belirtilen göstergelere, sırasıyla tablolar halinde yer verilecektir.

Tablo 3.4'te 1946-1960 döneminde öncelikli hedefler arasında yer alan sağlık kurumu artışında yaşanan gelişme yer almaktadır. Buna ek olarak, hastane yatağı sayılarına ilişkin veriler de tabloda mevcuttur.

Tablo 3.4: 1945-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Yataklı Sağlık Kurumu ve Hastane Yatağı Sayısı

	1945	1950	1955	1960
Sağlık Kurumu Sayısı	197	301	426	566
Hastane Yatağı Sayısı	16133	18837	34526	45807
Hastane Yatağı Başına Düşen Nüfus	1160	1100	690	600

Kaynak: Yeginboy, Yasemin ve Şevket Sayın, “Cumhuriyet Döneminden Günümüze Sağlık Politikaları ve Sorunları”, 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat 2008, DEÜ İİBF İktisat Bölümü, s.4’ten düzenlenmiştir.

Dönem içerisinde kurulan yeni hastane ve sağlık ocaklarının, sağlık kurumları sayısındaki etkisi tabloda görülmektedir. Kurum sayısındaki en yüksek artış, yaklaşık üç katla 1945-1950 döneminde gerçekleşmiştir. 1950 yılından sonra ise; artış düzenli olarak devam etmiştir. Hastane yatağı sayısı, sağlık kurumları sayısındaki artış paralel olarak artarken, hastane yatağı başına düşen nüfusta, tersi yönünde azalış göstermiştir. Yatak başına düşen nüfus, 1945-1960 döneminde yaklaşık %40 azalarak 1160’dan 600’e düşmüştür. Meydana gelen bu olumlu gelişmenin temel sebebi, kurulan yataklı sağlık merkezlerinden kaynaklanan hastane yatağı sayısı artışıdır.

Sağlık kurumları ve hastane yatağı sayılarındaki artış kadar, hastane türleri de sağlık alanındaki gelişme için önemli bir göstergedir. 1945-1960 döneminde Türkiye’deki sağlık kurumlarının türlerine ilişkin değerler, Tablo 3.5’te yer almaktadır.

Tablo 3.5: 1946-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’de Türlerine Göre Hastane Sayıları

	1946	1950	1955	1960
Kadın Doğum ve Çocuk Hst.	14	13	17	20
Ruh ve Sinir Hastalıkları Hst.	3	3	3	3
Sağlık Merkezi	-	22	181	283
Toplam Hastane	184	201	417	566

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 *İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.53.

Tablo 3.5’e bakıldığında, 1946-1960 döneminde belirli uzmanlık alanında hizmet veren hastanelerin sayısında önemli artışlar yaşanmamıştır. Kadın doğum ve çocuk hastanesi sayısı, 1950 yılında meydana gelen azalma dışında 14 yıllık dönemde, sayılarında altı adet artış gözlenmektedir. Ruh ve sinir hastalıkları hastanelerinin sayısında da dönem içerisinde herhangi bir değişiklik meydana gelmemiştir.

Genel sağlık hizmeti veren sağlık merkezi sayısında önemli artışlar yaşanmıştır. 1946 yılında ülkede sağlık merkezi bulunmazken, 1950 yılında 22 olan sayı, yaklaşık sekiz kat artarak 1955 yılında 181'e ulaşmıştır. Toplam hastane sayılarına bakıldığında da 14 yıllık dönemde, yaklaşık üç kat artış yaşandığı görölmektedir.

Dönemin sağlık politikasına uygun şekilde, sağlık kurumlarında artış yaşanmıştır. Bu artış, sağlık personeli ihtiyacını beraberinde getireceği için tıp fakölteleri açılmasına da önem verilmiştir. 1946-1960 dönemi sağlık personeli sayılarına ilişkin verilere, Tablo 3.6'da yer verilmektedir.

Tablo 3.6: 1946-1960 Yılları İtibariyle Türkiye'deki Sağlık Personeli Sayısı

	1946	1951	1956	1960
Hekim	2181	6570	7603	9826
Diş Hekimi	-	953	1042	1367
Hemşire	473	787	1592	2420
Sağlık Memuru	2746	4023	5021	5595
Ebe	1110	1586	2015	3126
Eczacı	137	1047	1311	1406

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.51.

Tablo 3.6'dan anlaşılacağı üzere, 14 yıllık dönemde sağlık personelinin tamamında artış yaşanmıştır. Dönem itibariyle göze çarpan durum, 1951 yılına kadar ülkede diş hekimi bulunmazken, 1951 yılında 953 diş hekiminin hizmet vermeye başlamasıdır. Diş hekimi sayısı, yıllar itibariyle de düzenli bir artış sergilemiştir. Bir diğer önemli gelişme, eczacı sayısında gözlenmektedir. 1946 yılına kadar düşük seyir izleyen, zaman zaman sayılarında azalma görölen eczacı sayısında, 1946-1951 döneminde yaklaşık sekiz katlık artış yaşanmıştır. Bu artış, yıllar itibariyle devamlılık göstermiştir.

Hemşire sayılarında her dönem bir buçuk-iki katlık artışlar gözlenirken, sağlık memuru ve ebe sayısında da düzenli artışlar yaşanmıştır.

Sağlık personeli sayısı kadar sağlık personeline düşen nüfusta dikkate alınması gereken göstergedir. Sağlık personeline düşen nüfusta azalmanın meydana gelmemesi, işgücünün yoğunluğunun azalmadığının işaretidir. Bu durum ise, ulaşılacak istenilen hedefe ters düşmektedir. Türkiye'de 1946-1960 yılında sağlık personeline düşen nüfus değerleri, Tablo 3.7'da yer almaktadır.

Tablo 3.7: 1946-1960 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı

	1951	1956	1960	1945
Hekim Başına Düşen Nüfus	8746	3250	3228	2799
Diş Hekim Başına Düşen Nüfus	-	22404	23551	19718
Hemşire Başına Düşen Nüfus	40326	31079	16448	11366
Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfus	6921	7110	5935	7071
Ebe Başına Düşen Nüfus	17184	13462	1351	8799
Eczacı Başına Düşen Nüfus	139226	20393	18719	19563

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 *İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.58.

Genel olarak Tablo 3.7’ye bakıldığında, sağlık personeline düşen nüfus sayılarında azalış gerçekleşmiştir. Buna karşın diş hekimliğine ait değerin, diş hekimi sayısının az olması nedeniyle, ancak 1960 yılında düşüş gösterdiği dikkate çekicidir. Sağlık personeli başına düşen nüfusta en yüksek düşüş, hemşire ve ebe sayılarında görülmektedir.

SB’nin 1946-1960 dönemi için belirlediği hedeflere ulaşmak için genel bütçeden aldığı paylarda da değişiklik yaşanmıştır. 1923-1945 döneminde olduğu gibi, sağlık politikası amaçlarına uygun şekilde hareket edilebilmesi için artan nüfusun ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak SB Bütçe’sinin payı artmıştır. 1945 yılında, genel bütçenin %3.11 olan pay, 1960 yılında %5.27’ye ulaşmıştır.

Genel olarak 14 yıllık dönemde, sağlık politikası amaçları ve elde edilen sonuçlara bakıldığı, istenilen oranlarda olmasa da olumlu gelişmelerin yaşandığı söylenebilmektedir. Sağlık kurumu, sağlık personeli sayılarında artışlar, sağlık personeli başına düşen nüfusta azalış ve SB kaynaklarında artış gözlenmiştir. Diğer göstergelere kıyasla en az gelişme, ihtisas hastanelerinin sayısında gözlenmiştir.

3.1.3. 1961-1979 Dönemi

Türkiye’de ulusal sağlık hizmetlerinin kurulmasına zemin hazırlayan “Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Kanunu (224 Sayılı Kanun)”, 1961 yılında çıkarılmıştır.

Kanunun temel hedefi, vatandaşların ücretsiz ya da kısmen ücretsiz şekilde sağlık hizmetlerinden faydalanmasını sağlamaktır. Ayrıca, koruyucu sağlık ve çevre sağlığı hizmetlerinin, ülke çapında genişletilmesi için gerekli alt yapının oluşturulması amaçlanmıştır. Ancak istenilen düzeyde gelişme, sermaye yatırımı yetersizliği nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Kaynakların önemli bir bölümü, hizmet için gerekli alt yapı ve tıbbi ekipman gibi ihtiyaçlar yerine personel giderlerine tahsis edilmiştir (OECD, 2008, 32).

224 Sayılı Kanun'nun çıkarılmasının ardından sağlık alanında gerçekleştirilen en gelişme 1963 yılında beş yıllık kalkınma planında sağlığa yer verilmesidir. Kalkınma planında sağlıkla ilgili yer alan hedefler (OECD, 2008, 33);

- Halk sağlığı hizmetlerinin, SB aracılığıyla sunulması,
- Sağlık personeli dağılımının, ülke genelinde eşit şekilde olması,
- Önceliğin koruyucu sağlık hizmetlerine verilmesi,
- Toplum sağlığı hizmetlerinin arttırılarak geliştirilmesi,
- Ulusal nitelikteki ilaç sanayinin teşvik edilmesi,
- Özel hastanelerin kurulması için destek verilmesi,
- Genel Sağlık Sigortası'nın (GSS) kurulması ve
- Döner sermaye sisteminin devlet hastanelerinde uygulanması şeklindedir.

Yukarıda yer alan hedefler doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilmiştir. En önemli değişiklik ise, hizmet ilkesinde meydana gelmiştir. Sağlık alanında geçerli olan, geniş bölgede tek hizmet ilkesi yerini dar bölgede çok yönlü hizmet ilkesine bırakmıştır (SB, 2012, 49). Kalkınma planında yer alan Genel Sağlık Sigortası için kanun taslağı hazırlanmış fakat farklı yıllarda meclis gündemine girmiş olsa da hiçbir zaman kabul edilip kanunlaştırılmamıştır (SB, 2012, 49).

Dönem itibariyle geçerli olan sağlık politikasının ülkenin sağlık durumu üzerindeki etkileri; sağlık kurumu sayısı ve çeşitleri, hastane yatak sayısı, sağlık personeli sayısı, sağlık personeline düşen nüfus sayısı, ölüm oranı, yaşam beklentisi ve sağlık harcamaları açısından ele alınabilmektedir. Belirtilen göstergelere, sırasıyla tablolar halinde yer verilecektir.

1961-1979 dönemine ait yataksız sağlık kurumları ile ilgili veri bulunamadığı için sadece bağlı olduğu birime göre yataklı sağlık kurumları sayısı, Tablo 3.8’de yer almaktadır.

Tablo 3.8: 1967-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Yataklı Sağlık Kurumları Sayısı

	1967	1971	1976	1979
SB’ye Bağlı	548	637	668	674
Üniversite	5	4	7	15
Özel	76	84	81	90
Diğer	35	34	34	43
Toplam	664	759	790	822

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 İstatistik Yıllığı, Ankara, s.50.

Beş yıllık kalkınma planındaki hedeflere bağlı olarak, yataklı hastanelerin büyük bir kısmının, SB bünyesinde toplandığı ve özel hastanelere verilen teşvikler sayesinde yataklı özel sağlık kurumlarının arttığı, Tablo 3.8’de görülmektedir.

Genel olarak bakıldığında; 1967-1979 döneminde önceki dönemlere kıyasla toplam yataklı hastane sayısındaki artış, düşüktür. Buna karşın üniversite ve özel sağlık kurumlarında artışın, genel toplam üzerinde etkili olduğu açıktır.

Sağlık kurumlarının sayısına ek olarak, sağlık kurumlarının türlerine göre sayılarında dönem itibariyle meydana gelen değişiklikler, Tablo 3.9’da yer almaktadır. Kadın doğum ve çocuk hastanesi, ruh ve sinir hastalıkları hastanesi ve sağlık merkezlerine ilişkin verilere ulaşılabilmesi nedeniyle tabloda belirtilen türdeki hastane sayıları ve toplam hastane sayısına yer verilmektedir.

Tablo 3.9: 1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Türlerine Göre Hastane Sayıları

	1961	1966	1971	1976	1979
Kadın Doğum ve Çocuk Hst.	21	30	30	33	36
Ruh ve Sinir Hastalıkları Hst.	3	4	4	9	9
Sağlık Merkezi	293	263	295	295	290
Toplam Hastane	600	640	758	790	822

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 İstatistik Yıllığı, Ankara, s.53.

Tablo 3.10’a bakıldığında türlerine göre hastane dağılımı, 1946-1961 dönemine benzer bir görüntüye sahiptir. Kadın doğum ve çocuk hastanelerinin sayısı, 1961-1966 döneminde yaklaşık %50 artarken; ruh ve sinir hastalıkları hastanesinin sayısı, %200

artmıştır. Sağlık merkezleri sayılarında ise, önemli değişiklikler yaşanmamıştır. Toplam hastane sayılarında dönem itibariyle sürekli ve düzenli bir artışın olduğu görülmektedir.

Sağlık personelinin, sağlık kurumları sayısına bağlı olarak artması istenmektedir. 1961-1979 döneminde, sağlık kurumlarının sayısında artış yaşandığı Tablo 3.8 ve Tablo 3.9’de belirtilmiştir. Sağlık personeli sayıları ise, Tablo 3.10’da yer almaktadır.

Tablo 3.10: 1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Sağlık Personeli Sayısı

	1961	1966	1971	1976	1979
Hekim	8214	11335	16514	23388	26298
Diş Hekimi	1395	2140	3517	5379	7021
Hemşire	3658	5039	9436	16566	23797
Sağlık Memuru	5738	5980	10285	11517	11806
Ebe	3219	4951	12176	15873	16866
Eczacı	1390	1933	3477	7828	11365

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 İstatistik Yıllığı, Ankara, s.51-52.

Tablodaki veriler dikkate alındığında, 1961-1979 döneminde sağlık personeli sayılarının tamamında artışlar yaşandığı gözlenmektedir. En yüksek artış, eczacı sayısında yaşanmıştır. 1961’de 1390 olan eczacı sayısı 1979 yılında yaklaşık sekiz kat artarak 11365’e yükselmiştir. Artışlar dikkate alındığında sırasıyla; hemşire sayısında yaklaşık altı, diş hekimi ve ebe sayısında yaklaşık beş, hekim sayısında yaklaşık üç ve sağlık memuru sayısında yaklaşık iki kat artış yaşanmıştır.

Sağlık personeli sayısındaki artışlara bağlı olarak Tablo 3.11’de yer alan sağlık personeli başına düşen nüfus değerlerinde de önemli düşüşlerin yaşandığı görülmektedir.

Tablo 3.11: 1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı

	1961	1966	1971	1976	1979
Hekim Başına Düşen Nüfus	3436	2817	2193	1749	1655
Diş Hekim Başına Düşen Nüfus	20649	14923	10297	7607	6200
Hemşire Başına Düşen Nüfus	17025	6338	3838	2470	1829
Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfus	7951	6165	3521	3553	3751
Ebe Başına Düşen Nüfus	8769	6450	2974	2949	2737
Eczacı Başına Düşen Nüfus	20307	16521	10416	5227	3669

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 İstatistik Yıllığı, Ankara, s.58.

Sağlık personeli sayılarındaki en yüksek artış, sekiz kat ile eczacı sayısında yaşanmış olmasına karşın sağlık personeli başına düşen nüfus değerlerinde en yüksek düşüş, hemşire başına düşen nüfus sayısında gerçekleşmiştir. Hemşire başına düşen nüfustaki düşüş, yaklaşık %90'dır. Yaklaşık değerlerle düşüşler sırasıyla; %80 oranında eczacı, %70 oranında ebe ve diş hekimi ve %50 oranında hekim ve sağlık memuru başına düşen nüfus sayılarında gözlenmektedir.

Ülkedeki sağlık durumu için sağlık donanımı ve sağlık personelinin yanı sıra toplum sağlık düzeyinde meydana gelen gelişmeleri de dikkate almak gerekmektedir. Bölümün başında da belirtildiği üzere toplum sağlığına yönelik temel göstergeler; doğumda yaşam beklentisi, bebek-çocuk ölüm oranları ve sağlık harcamalarıdır. Belirtilen göstergelere ait 1961-1979 değerlerine sırasıyla yer verilecektir.

Tablo 3.12: 1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)

	1961	1966	1971	1976	1979
Kadın	51	54,3	56,7	58,7	60
OECD Ort.	71,9	72,8	73	74,9	75,7
Erkek	47	50,1	52,4	54,2	55,4
OECD Ort.	66,5	67	67,3	68,3	69
Toplam	49	52,2	54,6	56,5	57,7
OECD Ort.	69,2	69,9	70,4	71,7	72,4

Kaynak: OECD, *OECD Health Statistics*, 2014.

Toplumun sağlık düzeyine yönelik temel göstergelerden birisi olan, doğumda yaşam beklentisine ilişkin veriler, Tablo 3.12’de yer almaktadır. Tablodan anlaşılabacağı üzere; hem toplam nüfusun hem de cinsiyete göre nüfusun, yıllar itibariyle yaşam beklentisinde artış yaşanmıştır. Erkeklerin yaşam beklentisi, her yıl kadınlarınkinden düşük olmuştur. Bunun muhtemel nedeni, iş hayatında yoğun bir şekilde yer alan erkeklerin, çalışma koşullarındaki zorluklardır.

OECD ortalamaları dikkate alındığında, Türkiye’de yıllar itibariyle meydana gelen gelişmeye rağmen doğumda yaşam beklentisinin OECD ortalamasının sürekli altında kaldığı görülmektedir.

Sağlık açısından toplumsal diğer bir gösterge, ölüm oranlarıdır. Sağlık alanındaki gelişmeler, bebek ve çocuk ölüm oranlarındaki düşüşlerle kendini göstermektedir. Buna ek olarak, 65 yaş üstü nüfusun ölüm oranları da sağlık ve sağlık hizmetlerinin

başarısınıölçmeye yönelik göstergedir. Tablo 3.13’de belirtilen göstergelere, 1961-1979 dönemi itibariyle yer verilmiştir.

Tablo 3.13: 1961-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Yaş Grubuna Göre Ölüm Oranları (%)

	1961	1966	1971	1976	1979
Bebek Ölüm Oranı (0-1 Yaş)	33	29,4	28,2	28	25,6
Çocuk Ölüm Oranı (1-4 Yaş)	10,2	7,4	5,7	5.5	4.5
65 Yaş Üstü Ölüm Oranı	24,1	28,6	35,3	35,3	36,2

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.38.

Tablo dikkate alındığında, yıllar itibariyle bebek ve çocuk ölüm oranlarında düşüşlerin yaşandığı gözlenmektedir. Çocuk ölüm oranlarındai %50’den daha yüksek düşüş yaşanmıştır. Her iki göstergedeki düşüşler, anne-çocuk sağlığına verilen önemin göstergesidir. Kadın doğum ve çocuk hastanelerinin sayılarındaki artış da bu durumu desteklemektedir.

65 yaş üstü ölüm oranlarındaki artış ise, yaşlı nüfusun yükselmesinden kaynaklı olmaktadır. Yaşlı nüfus sayısındaki artış, bu yaş aralığındaki ölüm oranlarının yükselmesine neden olmaktadır. TÜİK verilerine bakıldığında, 1960 yılı nüfus sayımında 65 yaş üstü nüfus, 978.732 iken 1980 nüfus sayımında bu sayı yaklaşık iki kat artarak 2.113.247’e yükselmiştir. Ayrıca 1961-1979 döneminde, toplam nüfusun doğumda yaşam beklentisi ortalama 54 yıldır. Bu durum, 65 yaş üstü ölüm oranlarındaki artışı destekler niteliktedir.

Yaşam beklentisi ve ölüm oranlarının yanı sıra devletin ve bireylerin sağlıkları için ayırdıkları kaynak miktarı da toplum sağlığı açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle, sağlık harcamalarına ilişkin verilere, Tablo 3.14’de yer verilmektedir.

Tablo 3.14: 1975-1979 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Harcamaları

	1975	1976	1977	1978	1979
Toplam Sağlık Harc.					
GSMH Payı	2,2	1,7	2	2,3	2,3
OECD Ort.	6,2	6,2	6,3	6,5	6,5
Kişi Başına Toplam Sağlık Harcamaları (\$, sgp)	45	40	51	60	65
OECD Ort.	387	424	463	520	580

Kaynak: OECD, *OECD Health Statistics*, 2014.

Tabloya göre; devletin sağlık alanına ayırdığı kaynağı gösteren toplam sağlık harcamalarının GSMH payı, beş yıllık dönemde ortalama %2,1 oranında gerçekleşmiştir. Bu oranda, 1976 yılında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Bunun temel nedeni, Petrol Krizi nedeniyle yaşanan ekonomik sorunlardır. Aynı sebepten ötürü, bireylerin sağlık harcamalarında da düşüş yaşanmıştır. Kişi başına düşen sağlık harcamalarında, 1976 yılından sonra düzenli artışlar görülmüştür.

Toplam sağlık harcamalarının GSYİH oranı açısından OECD ortalaması, Türkiye’nin yaklaşık üç katı olmuştur. Benzer şekilde, Türkiye’de kişi başına sağlık harcaması da OECD ortalamasında oldukça düşüktür. OECD ortalaması, Türkiye’nin yıllar itibariyle yaklaşık 8,5 katı kadar kişi başına sağlık harcamasına sahip olduğunu göstermektedir.

Tablolar dikkate alındığında, 1961-1979 döneminde sağlık donanımı ve sağlık personeline artışlar gerçekleştirilmiştir. Toplum sağlığı göstergeleri olan yaşam beklentisi ve ölüm oranlarında da sağlık donanımı ve işgücüne bağlı olarak olumlu gelişmeler gözlenmiştir. Dönem itibariyle, Petrol Krizi’nin ekonomik etkilerine bağlı olarak, sağlık harcamalarında diğer alanlara göre yaşanan gelişmeler düşük kalmıştır.

Türkiye’de sağlık alanında olumlu gelişmeler yaşanmasına rağmen başta harcama kalemleri olmak üzere, OECD ortalamasının oldukça gerisinde kalmıştır.

3.1.4. 1980-2002 Dönemi

1980-2002 döneminde sağlık alanındaki gelişmeler incelenirken sırasıyla; anayasa değişikliği birlikte devletin sağlık alanındaki rolü, sağlık hizmetleri finansman yapısındaki değişiklikler ve ulusal sağlık politikası hazırlama girişimlerine yer

verilecektir. Son olarak da, dönem içerisinde belirtilen gelişmelerin sağlık göstergeleri üzerindeki etkisi, tablolar yardımıyla açıklanacaktır.

1961 yılında ulusal sağlık sisteminin kurulması amacıyla çıkartılan Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Kanunu, hiçbir zaman ülke çapında etkin bir şekilde uygulanamamıştır (Bulut, 2015, 117). 1982 yılında anayasa değişikliğiyle birlikte, devletin sağlık alanındaki görevleri de yeniden düzenlenmiştir. 1982 Anayasası'nda, devletin vatandaşlara tanınan sosyal güvenlik ve sağlık alanlarındaki hakları korumasına yönelik maddeler yer almaktadır. Ayrıca GSS kurulabileceğine ilişkin maddelerle birlikte, devletin sağlık hizmetleri planlaması ve denetlemesi de anayasada yer almaktadır (SB, 2012, 49). Anayasa değişikliğinin ardından, çok sayıda sağlık ocağı ve sağlık evi açılmış olmasına rağmen personel sıkıntısı nedeniyle tamamı aktif şekilde işleyememiştir (Bulut, 2015, 117).

1980'li yılların sonuna gelindiğinde; dünya genelindeki liberal eğilim, Türkiye'de, görülmeye başlanmıştır. Siyaset alanındaki bu değişim, sağlık sistemi üzerinde de etkili olmuştur (Bulut, 2015, 118).

1986-1988 yılları arasında, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu ve Bağ-Kur yoluyla Sağlık Sigortası Başlatma Yasası çıkartılmıştır. Temel Sağlık Hizmetleri Kanunu, sağlık hizmetlerine erişim ve hakkaniyet durumuna vurgu yapmıştır. Buna ek olarak; kaynak sıkıntısı nedeniyle işlemeyen, 1960 Entegre Sağlık Hizmetleri Sistemi'nin düzeltilmesine yer verilmiştir. Bu alanda çeşitli girişimlerde bulunulmuş olsa da kapsamlı sağlık politikasının mevcut olmaması, başarıyı engellemiştir (OECD, 2008, 34).

1986 yılında Bağ-Kur'un kurulmasıyla, sağlık hizmeti finansman sisteminde SB ve SSK ile birlikte üç farklı kurum yer almaya başlamıştır. Bu durum, Genel Sağlık Sigortasıyla kurumların tek çatı altında toplanması amacından uzaklaştığını göstermektedir (SB, 2012, 49). Sağlık alanındaki bu üç kurum, farklı yaklaşımları benimsemişlerdir. Bu durum, verilen hizmetinin bedeli ile ilgili ödeme sorunlarını da beraberinde getirmiştir.

SB ve Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), 1988-1993 yılları arasında büyük bir sağlık reformu çalışması yapmışlardır. Çalışmanın temel amacı, ihtiyaçları anlamak ve reform yapılması gereken alanları belirlemektir.

1990 yılında Ulusal Sağlık Politikası, hükümet tarafından resmi olarak kabul edilmiştir. Politikayla ulaşılması gereken hedefler belirlenmiştir. Hedefler arasında bebek, çocuk ve 65 yaş üstü ölüm oranlarının azaltılması, tüberküloz gibi bulaşıcı hastalıkların görülme sıklığının düşürülmesi ve sağlık alt yapısında bölgeler arasındaki eşitsizliklerin giderilmesi yer almıştır (OECD, 2008, 33).

1990 yılında, DPT'ye sağlık sektörüne ilişkin plan hazırlanmıştır. 1992 yılında, I. Ulusal Sağlık Kongresi'nde plan doğrultusunda "Sağlık Sektörü Master Plan Etüt Çalışması" başlatılmıştır. Çalışma, SB ve DPT tarafından yürütülmüş, II. Ulusal Sağlık Kongre'sinde çalışmalarına hız verilmiştir. Bu çalışmalar, sağlık reform sürecinin başlangıcı olarak kabul edilmiştir. Birçok uygulamanın yer aldığı reform çalışmasından, sadece 1992 yılında Yeşil Kart uygulaması yürürlüğe girmiştir. Yeşil Kart ile sağlık hizmetine erişim konusunda ekonomik yeterliliğe sahip olmayan bireylerin, sınırlı düzeyde de olsa sağlık sigortası kapsamı içine alınması sağlanmıştır (SB, 2012, 49).

1993 yılında, SB tarafından "Ulusal Sağlık Politikası" hazırlanmıştır. Politika; destek, çevre sağlığı, yaşam biçimi, sağlık hizmetlerinin sunumu ve sağlıklı Türkiye hedeflerini içeren beş başlıktan oluşmaktaydı. Politika kapsamında yer alan öncelikli reformların amaçları (SB, 2012, 51);

- Genel Sağlık Sigortası ile sosyal güvenlik kurumlarını tek çatı altında toplamak,
- Aile hekimliği çerçevesinde birinci basamak sağlık hizmetlerini geliştirmek,
- Hastaneleri özerkleştirmek ve
- SB'yi, öncelik koruyucu sağlık hizmetlerinde olmak üzere sağlık hizmetlerini planlayıp denetleyen bir yapıya sahip hale getirmekti.

Sağlık reformları amaçları dâhilinde, 1996-2000 yıllarına yönelik olarak hazırlanan kalkınma planında sağlık hedefleri şu şekilde sıralanmaktadır (OECD, 2008, 34).

- GSS'nin başlatılması için acele edilecek,
- Hizmet sunumu ve finansman kaynakları birbirinden ayrılacak,
- Kalite artışı ve merkeze bağlılığın getirdiği kısıtlardan kurtulması amacıyla hastanelere özerklik verilecek,
- Koruyucu sağlık hizmetleri güçlendirilecek,
- Birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimliği modeli benimsenecek,

- SB’nin sağlık hizmetlerinin izlenmesine yönelik gücünün artırılması için yapılandırılmaya gidilecek.

Türkiye’de, Kasım 2000 ve Şubat 2001’de ekonomik kriz yaşanmıştır. Krizlerin sağlık sektörü üzerindeki en önemli etkisi, işsizliğin artmasına bağlı olarak kayıtlı sigortalıların sayısında azalma ve Yeşil Kart sahibi sayısında artış yaşanmasıdır. 2000-2001 döneminde 3.2 milyon Yeşil Kart başvurusu yapılmıştır(OECD, 2008, 34).

Genel olarak bakıldığında reform amaçları ve hedefleri, dönem itibariyle teorik düzeyde kalmış, uygulamaya geçilememiştir.

1980-2002 döneminde, ülkenin sağlık durumunda meydana gelen gelişmelere ilişkin göstergelere ilk olarak sağlık kurumları sayılarına yer verilerek başlanacaktır. Bunun ardından; sağlık personeli sayısı, sağlık personeli başına düşen nüfus, yaş gruplarına göre ölüm oranları, yaşam beklentisi ve sağlık harcamalarına yer verilecektir.

Tablo 3.15’te, sağlık kurumları sayısına yer verilmektedir. Temel olarak sağlık kurumları, yataklı ve yataksız sağlık kurumları olarak ikiye ayrılmaktadır. Yataklı sağlık kurumları da bağlı oldukları kurumlar dikkate alınarak; SB’ye bağlı, üniversite, özel ve diğer hastaneler şeklinde gruplandırılmaktadır. Yataksız sağlık kurumlarına ilişkin, 2000 yılı öncesine ait güvenilir veri bulunmamaktadır.

Tablo 3.15: 1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’deki Sağlık Kurumları Sayısı

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
SB’ye Bağlı (Yataklı)	677	558	686	792	861	774
Üniversite (Yataklı)	17	23	23	33	42	50
Özel (Yataklı)	90	115	125	166	261	271
Diğer (Yataklı)	43	26	23	18	19	61
Yataksız Sağlık Kurumları	-	-	-	-	9564	8529
Toplam	827	722	857	1009	10747	9685

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.50.

Tablo 3.15’e bakıldığında, 1980-2002 döneminde üniversite hastaneleri ve özel hastanelerin sayısının yaklaşık üç katına çıktığı görülmektedir. Bunun temel sebebi, sağlık alanındaki reformlar kapsamında sağlık personelinin artırmak ve özel sektörü teşvik

etme amaçlarının yer almasıdır. SB'ye bağlı hastanelerin sayısında, 1985 ve 2002 yıllarındaki azalmaya karşın düzenli artışın yaşandığı gözlenmektedir.

Toplam sağlık kurumları sayısına bakıldığında, 1980-2002 döneminde, 2000 yılı hariç artış yaşanmıştır. Sağlık hizmeti verilebilecek kurumlarda artış yaşanması beraberinde sağlık personeli artışını da gerektirmektedir. Buna bağlı olarak, aynı dönemde mevcut sağlık personeline ait veriler, Tablo 3.16'da yer almaktadır.

Tablo 3.16: 1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye'deki Sağlık Personeli Sayısı

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Hekim	27241	36427	50639	69349	85242	91949
Diş Hekimi	7177	8305	10514	11717	15906	16371
Hemşire	26880	30854	44984	64243	69550	72393
Sağlık Memuru	11964	15525	21547	34342	51887	50106
Ebe	17197	18852	30415	39551	41594	41479
Eczacı	11379	11602	15792	19090	21927	22289
Toplam	101838	121565	173891	238292	286106	378551

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.51-52.

Yıllar itibariyle toplam sağlık personeli sayısında artışlar yaşanmıştır. Toplam değerler açısından en yüksek artış, 2002 yılında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi, 2002 yılında tabloda yer alan meslek grupları dışında “Diğer Personel ve Hizmet Alımı” başlığı altında 83964 kişi istihdam edilmiş olmasıdır.

Sağlık personeli içerisinde, her dönem hekim sayıları en yüksek orana sahip olmuştur. 2000 ve 2002 yılı hariç sıralama; hemşire, ebe, sağlık memuru, eczacı ve diş hekimleri oranı olarak gerçekleşmiştir. 2000 ve 2002 döneminde ise sağlık memuru oranının, ebe oranını geçtiği görülmektedir.

Sağlık personeli sayısındaki artışa bağlı olarak sağlık personeline düşen nüfus miktarında da değişiklikler meydana gelecektir. Bu duruma ilişkin veriler, Tablo 3.17'de yer almaktadır.

Tablo 3.17: 1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Hekim Başına Düşen Nüfus	1631	1381	1088	862	754	722
Diş Hekim Başına Düşen Nüfus	6279	6057	5243	5100	4039	4056
Hemşire Başına Düşen Nüfus	1653	1630	1225	930	924	917
Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfus	3810	4780	2558	1740	1238	1325
Ebe Başına Düşen Nüfus	2798	2797	1812	1511	1545	1601
Eczacı Başına Düşen Nüfus	3685	4336	3490	3130	2930	2979

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 *İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.58.

Yıllar itibariyle sağlık personeli başına düşen nüfus değerlerinde azalışların yaşandığı, tablodaki değerlerden anlaşılmaktadır. 1980 yılına kıyasla 2002 yılı dikkate alındığında, en yüksek düşüş oranının, yaklaşık %65 ile sağlık memuru başına düşen nüfusta yaşandığı görülmektedir. Bunu yaklaşık değerlerle sırasıyla; %56 ile hekim, %45 ile hemşire, %43 ile ebe, %35 ile diş hekimi ve %19 ile eczacı başına düşen nüfus miktarındaki azalış takip etmektedir.

Sağlık memuru başına düşen nüfus miktarındaki düşüşün yüksek olmasının muhtemel nedeni, sağlık kurumlarındaki artışa bağlı olarak bireylerin daha kapsamlı hastaneleri ya da hekime gitmeyi tercih etmeleridir.

Eczacı başına düşen nüfus oranındaki düşüşün nispeten diğer meslek gruplarına göre düşük olmasının muhtemel sebebi ise, sağlık hizmeti alan nüfus miktarında meydana gelen yüksek ve eczacı sayısındaki yavaş artıştır.

Sağlık donanımı ve sağlık personeli miktarlarındaki olumlu gelişmelerin toplum sağlığı üzerindeki etkileri; doğumda yaşam beklentisi, ölüm oranları ve sağlık harcamalarına yansımaktır. Belirtilen değişkenler sırasıyla tablolarda yer alacaktır.

Tablo 3.18: 1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Kadın	60,3	64,3	69,5	71,3	73,1	73,9
OECD Ort.	76	77,1	78,1	79,1	80,2	80,7
Erkek	55,8	59,8	64,4	67,2	69	69,8
OECD Ort.	69,3	70,3	71,4	72,4	74	74,6
Toplam	58,1	62,2	67,5	69,3	71,1	71,9
OECD Ort.	72,6	73,7	74,8	75,8	77,1	77,1

Kaynak: OECD, *OECD Health Statistics*, 2014.

Tablo 3.18’da yer alan 1980-2002 dönemine ait doğumda yaşam beklentisi değerleri, hem cinsiyetler açısından hem de toplam değer açısından olumlu gelişmelerin yaşandığını göstermektedir. Hem kadınlarda hem de erkeklerde 1985 ve 1990 yıllarında sırasıyla dört ve beş yıl artış gözlenmiştir. Bunlar, dönem içerisinde meydana gelen en yüksek artışlardır.

1980 yılına kıyasla 2002 yılına bakıldığında; erkeklerin yaşam beklentisindeki artış, kadınlarınkinden yüksek olmuştur. Bunun temel nedeni, sosyal güvenlik alanında yaşanan olumlu gelişmelerdir. Ayrıca Yeşil Kart uygulamasının da toplam yaşam beklentisinde meydana gelen artışta olumlu katkısının olduğu söylenebilir.

Türkiye’de doğumda yaşam beklentisinde, 1980-2002 döneminde önemli iyileşmelerin yaşandığı görülmektedir. Bu gelişmeler, Türkiye’nin OECD ortalaması ile arasındaki farkın azalmasına da yol açmıştır. 1980 yılında Türkiye’deki yaşam beklentisi ile OECD ortalaması arasındaki fark, bütün değerler açısından 13 yılın üzerinde iken, 2002 yılında farklar yaklaşık altı yıla düşmüştür.

Toplum sağlık düzeyindeki gelişmeyi yansıtan diğer bir gösterge, ölüm oranlarıdır. Ülkede meydana gelen gelişmelerin özellikle bebek ve çocuk ölüm oranlarında düşüşe yol açması beklenir. Ardından 65 yaş üstü nüfusu ölüm oranları dikkate alınmaktadır. Tablo 3.19’da yıllar itibariyle ölüm oranları yer almaktadır.

Tablo 3.19: 1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Yaş Grubuna Göre Ölüm Oranları (%)

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Bebek Ölüm Oranı (0-1 Yaş)	24,3	18,4	14,6	11,8	8,9	7,5
Çocuk Ölüm Oranı (1-4 Yaş)	4,9	3,8	2,3	1,8	1,7	1,3
65 Yaş Üstü Ölüm Oranı	38,8	42,6	45,5	47,8	54,5	57,8

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 *İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.38.

Tablo 3.19’da yer alan bebek ve çocuk ölüm oranlarına bakıldığında; yıllara itibariyle düşüşler yaşandığı gözlenmektedir. 1980 yılına kıyasla 2002 yılına bakıldığında, bebek ölüm oranlarında yaklaşık %69 ve çocuk ölüm oranlarında yaklaşık %73 oranında düşüş yaşanmıştır. Meydana gelen bu olumlu gelişme, toplum sağlığı düzeyinde artışla beraber anne çocuk sağlığında da olumlu gelişmelerin yaşandığını işaret etmektedir.

Yaşlı nüfus olarak nitelendirilen 65 yaş üstü nüfus ölüm oranları ise, bebek ve çocuk ölüm oranlarının aksine yaklaşık %49 oranında artmıştır. Bu durum, Tablo 3.16’da yer alan verilere göre, ortalama yaşam beklentisinin yaklaşık 67 yıl olması nedeniyle şaşırtıcı değildir.

Toplumun sağlık düzeyinin artmasında, devletin ve bireylerin yapmış oldukları harcamalar önem taşımaktadır. Buna bağlı olarak, toplumun sağlık düzeyinin artması da bireylerin kendi sağlıklarına verdikleri önemi de arttıracaktır. 1980-2002 dönemine ait sağlık harcamaları verileri, Tablo 3.20’de yer almaktadır.

Tablo 3.20: 1980-2002 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Harcamaları

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Toplam Sağlık Harc. GSMH Payı (%)	2,4	1,6	2,7	2,5	4,9	5,4
OECD Ort.	6,5	6,7	6,8	7,4	7,7	8,2
Kamu Sağlık Harc. Topl. Sağlık Harc. Payı (%)	29,4	50,6	61	70,3	62,9	70,7
OECD Ort.	73,1	73,3	72,3	71,5	71,5	72
Kişi Başına Toplam Sağlık Harcamaları (\$, sgp)	70	69	155	173	433	442
OECD Ort.	628	918	1179	1464	1881	2888

Kaynak: OECD, *OECD Health Statistics*, 2014.

Tablo 3.20'deki veriler dikkate alındığında, 1980-2002 döneminde hem toplam sağlık harcamalarının GSMH payında hem de kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları payında, %50'nin üzerinde artış yaşanmıştır. Bu durum, devletin sağlığa verdiği önemi ve harcama miktarını yansıtmaktadır. Bu duruma paralel olarak, kişi başına düşen sağlık harcamalarında da 1985 yılındaki düşüşe karşın artış yaşanmıştır. Özellikle de 1995 yılında, 173 dolar olan harcama miktarı, 2000 yılında 433 dolara yükselmiştir.

Tablodaki artışlar dikkate alındığında; hem devletin hem de bireylerin sağlığa verdiği önemin arttığını, bunun da harcamalara yansıdığını söyleyebiliriz. Buna karşın kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı dışındaki harcama göstergelerinde, OECD ortalamasına yaklaşım söz konusu olmamıştır. Kişi başına toplam sağlık harcamaları açısından; OECD ortalaması, her yıl Türkiye'nin beş katı değerine sahip olmuştur. OECD ortalaması açısından en önemli gelişmenin kamu sağlık harcamalarının payında meydana geldiği görülmektedir. 1980 yılında %29,4 oranına sahip olan kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamalarındaki payında OECD ortalaması %73,1 olmuştur. Aynı oran için 2002 yılına bakıldığında, Türkiye'nin kamu sağlık harcamaları payını artırarak %70,7'ye yükselttiği görülmektedir. OECD ortalaması ise aynı yıl için %72'dir. Bu oranlar dikkate alındığında; Türkiye'de devletin sağlık harcamaları açısından etkinliğinin, önemli derecede arttığı anlaşılmaktadır.

Genel olarak 1980-2002 dönemine bakıldığında; anayasa değişikliği, liberal görüş ve yaşanan ekonomik krizler, sağlık reformlarının istenilen şekilde uygulanmasını engellemiştir. Buna karşın, ülkenin sağlık donanımı ve sağlık personelinde olumlu gelişmeler yaşanmıştır. Ayrıca toplum sağlığını göstergesi olarak kabul edilen doğumda yaşam beklentisi, ölüm oranları ve sağlık harcamalarına ilişkin verilerinde de pozitif gelişmeler yaşandığı görülmüştür.

OECD ortalaması dikkate alındığında, daha önceki dönemde olduğu gibi sağlık harcamaları açısından kamu sağlık harcamalarının payı hariç, kayda değer gelişme gözlenmemiştir. Buna karşın, Türkiye'nin dönem itibarıyla doğumda yaşam beklentisi değerleri, OECD ortalamasına önemli ölçüde yaklaşmıştır.

3.2. 2003 Yılı ve Sonrası Türkiye’de Sağlık

2002 yılına kadar Türkiye’de sağlık alanında birçok reform yapılmıştır. Yapılan reformlarla çeşitli gelişmeler meydana gelse de istenilen sonuçlar tam anlamıyla elde edilememiştir. Bu durum, sağlık alanında yeni bir reform süreci arayışını ortaya çıkarmıştır. Türkiye’de, 2002 yılında geçerli olan ve reform ihtiyacını ortaya çıkaran sağlık durumu, kısaca şöyle özetlenebilmektedir (Soyer, 2009, 179).

–Hem sağlık finansmanın (SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı, Yeşil Kart) hem de sağlık hizmeti sunumunda (SB, SSK, Üni Hast, KİT vb.) parçalı yapı hakimdi.

–Sağlık güvencesi olan vatandaşların sayısı düşüktü. Sağlık güvencesinin ise güvenilirliği konusunda şüpheler mevcuttu.

–Bireylerin sağlık hizmetine erişiminde eşitsizlikler yaşanmaktaydı.

–Sağlık harcamalarının büyük bir kısmı hastanelere gitmekteydi. Başvurulan sağlık hizmeti ise, birinci basamak ya da koruyucu sağlık hizmeti amaçlı olmaktaydı. Bu durum, sağlık kaynaklarının verimsiz kullanılmasına yol açmaktaydı.

–Sağlık hizmetleri basamakları arasında sevk sistemi, aktif değildi.

–Sağlık sektöründe gerçekleştirilen idari düzenlemelerde, kurumlar arası farklılıklar mevcuttu.

–Nüfusun önemli bir kısmının sigorta kapsamında yer almasına karşın gerekli birinci basamak ve acil sağlık hizmetlerinden ücretsiz olarak yararlanamamaktaydılar. Kısaca, hizmet sunumunda sıkıntılar yaşanmaktaydı.

–Kamu sektöründe ve birinci basamak sağlık hizmetinde hizmet kalitesi düşüktü. Buna bağlı olarak nüfusun, koruyucu ve birinci basamak sağlık hizmeti de düşük seviyede kalmaktaydı. Bu tip sağlık hizmetlerinde doğrudan hastaneye başvurulmaktaydı.

Dünya Bankası, üyesi olduğu özellikle gelişmekte olan ülkelerin sağlık durumlarına ilişkin kapsamlı rapor hazırlamaktadır. Hazırlanan ülke raporlarında; mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri yer almaktadır. Türkiye için hazırlanan raporda sağlık sektöründe reform ihtiyacını ortaya çıkaran sorunlar şu şekilde sıralanmaktadır (OECD, 2008, 36);

–Sağlık alanındaki verilere göre, OECD ve orta gelir ülkelere kıyasla geri kalmış olması.

- Sağlık hizmetleri erişiminde, adaletsizliklerin yaşanması.
- Sağlık hizmetleri finansmanı ve sunumunda verimsizliklerin mevcut olması. Ayrıca bu durumun, mali sürdürülebilirlik konusunda sorunlar yaratması.
- Hizmet kalitesinin düşük olması nedeniyle hastaların ihtiyaçlarının tam karşılanamaması.

Belirtilen bu sorunlara bağlı olarak; sağlık sisteminin daha etkili hale getirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bunun için ise; yönetim, verimlilik, kullanıcı ve hizmet sunucumemnuniyetini ve uzun vadeli mali sürdürülebilirlikte iyileşmeler yapılması gerektiği anlaşılmıştır (OECD, 2008, 36).

Türkiye, hem sağlık sektöründeki mevcut sorunları hem de Dünya Bankası'nın da hazırlamış olduğu sağlık alanındaki raporu dikkate alarak, 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)'yi yürürlüğe koymuştur (Soyer, 2009, 179). Program 2003-2013 yıllarına yönelik reformları içermektedir.

SDP ile gerçekleştirilen reformlar; Genel Sağlık Sigortası (GSS), aile hekimliği ve sağlık işletme modelinin uygulanması olarak üç başlıkta toplanmaktadır.

3.2.1. Genel Sağlık Sigortası

Genel Sağlık Sigortası uygulaması ile SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı ve Yeşil Kart fon sistemlerinin, tek bir kurumda birleştirilmesi amaçlanmıştır.

GSS'nin yürürlüğü girmesinden önce sırasıyla; 2005 yılında Yeşil Kart fon uygulaması kapsamındaki sağlık hizmetleri genişletilmiştir. Bunun ardından aynı yıl SSK'lıların devlet hastanelerinden hizmet almaları sağlanmıştır. 2007 yılında ise; Türk vatandaşlarının sağlık güvencesi olsun ya da olmasın, birinci basamak sağlık hizmetlerinden yararlanma hakkı tanınmıştır. Ayrıca aynı yıl SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı'na dahil bireylerin hakları uyumlu hale getirilmiştir. GSS'nin uygulamaya konulmasından önce bütün fon sistemleri, SGK bünyesinde toplanmıştır. Böylece fon kapsamında verilecek sağlık hizmetlerinde tek ödeyici mevcut olmuştur (OECD, 2008, 39).

2012 yılında ise; Türkiye’de zorunlu GSS uygulamasına geçilmiştir. Uygulama kapsamında sağlık sisteminin finansman yapısında köklü değişiklikler yapılmıştır. GSS ile finansman ve sağlık hizmeti üretimi birbirinden kesin bir şekilde ayrılmıştır.

GSS’de finansman sistemi; sağlık hizmeti alacak bireylerden toplanan primlerle işlemektedir. Bireylerden ekonomik güçleri doğrultusunda prim toplayıp, herkese ihtiyacı kadar hizmet vermek anlayışı geçerlidir. Ayrıca sistem; asgari ücretin üçte birinden düşük aylık gelire sahip bireylerin primlerinin devlet tarafından karşılanmasını öngörmektedir (Erol ve Özdemir, 2014, 13). Bu şekilde halkın tamamı, sigorta kapsamı içerisinde yer almaktadır.

Hizmet sunumu açısından GSS’ye bakıldığında; fon birikimi dikkate alınarak her yıl SGK, sigorta kapsamında verilecek sağlık hizmetlerini belirlemektedir. Sigorta kapsamı dışında kalan sağlık hizmetlerinin alınabilmesi ise, ya cepten harcama ya da özel sigortası aracılığıyla mümkün olmaktadır.

Genel olarak GSS dikkate alındığında; ekonomik gücü olanların prim ödediği, olmayanların primlerinin devlet tarafından ödendiği, bu sayede vatandaşlık hakkı olan sağlık hizmetlerinin devlet bütçesinden finanse edildiği kapsayıcı sağlık sistemidir (Erol ve Özdemir, 2014, 15).

3.2.2. Aile Hekimliği

SDP, birinci basamak sağlık hizmetleri sunumunda aile hekimliği uygulamasını uygun bulmuştur. Birinci basamak sağlık hizmetleri; koruyucu sağlık hizmeti kapsamında hem toplum hem de bireye yönelik hizmetleri içermektedir. SDP kapsamında topluma yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, toplum sağlık merkezleri kişiye yönelik koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri, aile hekimlikleri tarafından yürütülmektedir (Erol ve Özdemir, 2014, 16).

Aile hekimliği sistemi; özel doktor muayenesi temelinde oluşturulmuştur. Bireylerin seçme özgürlüğüne sahip olduğu aile hekimi ve beraberinde çalışan aile sağlığı elemanı hizmet vermektedir (Erol ve Özdemir, 2014, 16).

SDP kapsamında, aile hekimliği ile birlikte halk sağlığı alanında da birçok reform programı uygulanmıştır. Hem bulaşıcı hem de bulaşıcı olmayan hastalıklar yönelik

uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Kalp sağlığı, diyabet, anne-çocuk sağlığı, aşılama, doğum öncesi ve sonrası olmak üzere birçok alanda ülke çapında programlar yürütülmüştür (OECD, 2008, 47).

3.2.3. Sağlık İşletme Model

Dünya Bankası'nın 2003 yılında Türkiye için hazırlamış olduğu raporda, kamu hastanelerinin hem idari hem de sağlık hizmeti üretimi açısından özertleştirilmesi gerektiği yer almıştır. Bunun temel nedeni, kamu hastanelerinde verimliliğin artırılması gerekliliğidir. Özerkleşmeyle birlikte hastanelerin, hem kendi kaynaklarını yaratabileceğini hem de arz-talep ilişkisinin daha sağlıklı bir şekilde işleyeceğini öngörmüşlerdir (Erol ve Özdemir, 2014, 17).

Kamu hastanelerinin SB'ye bağı hale gelmesi, sağlık işletmesine dönüşte ilk adımdır. 2011 yılında da ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri, "Kamu Hastane Birlikleri" adıyla yeniden yapılandırılmıştır. Birlikler; aynı tüzel kişiliğe sahip, idari açıdan özerk sağlık işletmeleridir. Bu yapılanma ile kamu sağlık kuruluşları, birer özerk sağlık işletmesi haline gelmiştir. SB ise, oluşan sağlık piyasasının düzenleme ve denetiminden sorumlu kuruluş durumunda olmuştur (Erol ve Özdemir, 2014, 17). Oluşturulan yapı, ödeme mekanizması açısından rahatlık sağlamıştır. Farklı sağlık sigortaları ve bunlara bağı olarak hizmet veren farklı hastanelerin mevcudiyeti hem hizmet bedeli hem de ödeme mekanizmalarında farklılıklara yol açmaktaydı. Kısaca, sigorta fonları ve hastaneler arasında koordinasyon mevcutdeğildi. Hastanelerin SB bünyesinde birleştirilip, fonlarında SGK bünyesinde toplanması, mevcut sorunları ortadan kaldırmıştır. Bütün fonların, özel ve kamu hastanelerinde aynı fiyat ve ödeme şekliyle hizmet vermesi sağlanmıştır. Ayrıca oluşturulan sistem dahilinde, özel hastaneler için ödeme mekanizmaları düzenlenmiştir (OECD, 2008, 39). Özel hastanelere, sundukları sağlık hizmetlerinden ek ücret alma hakkı da verilmiştir. Bu doğrultuda da özel sektörün, SGK ile anlaşma yapması teşvik edilmiştir.

Gerçekleştirilen yapılandırmalara ek olarak; döner sermaye uygulaması sağlık kurumlarının işletmeye dönemsine katkı sağlamıştır. Döner sermaye uygulaması; sağlık personelinin, unvanına bağı olarak sağlık kuruluşunun elde ettiği gelirden belirli oranda ücret aldığı sistemdir. SDP; döner sermaye uygulamasını genişletmiştir. Buna ilaveten,

performansa dayalı ek ödeme sistemi de uygulamaya konulmuştur. Sistemde, sağlık personeline performansa bağlı olarak ek ücret ödenmektedir. Performansa dayalı ek ödeme sistemi, hizmet üretiminin ve sağlık işletmesinin gelirinin artmasında bütün kurum çalışanlarının etkin bir şekilde çalışmasını hedeflenmiştir (Erol ve Özdemir, 2014, 18).

Sağlık personelinin etkinliğinin arttırılmasına ek olarak, sağlık bilgi sistemlerinin de geliştirilmesine önem verilmiştir. Bunun temel nedeni, SDP'nin uygulanmasında, özellikle de ilk yıllarda bilgi ve insan kaynakları kapasitesinin yeterli olması gerekliliğidir. Yüksek motivasyona sahip iyi çalışan işgücüne yönelik koşulların oluşturulması ve bilgi sistemini kurmaya yönelik ciddi çalışmalar yapılmıştır. SB, bilgi sistemi geliştirilmiş. Başta aile hekimliği bilgi sistemi olmak üzere, birçok sistem aktif hale getirilmiştir. Aktif hale gelen sistemler, birçok alanda önemli verilerin elde edilmesini ve performans değerlendirilmesi yapılmasını mümkün kılmıştır (OECD, 2008, 39).

Bir ülkedeki sağlık sistemi, herkese gerekli olan sağlık hizmetini yüksek kalitede sağlamalıdır. Toplumun kendine özgü özellikleri dikkate alınarak hizmetler etkili, uygun maliyette ve toplumca kabul edilir nitelikte sunulmalıdır (SB, 2012, 52). Türkiye'de SDP'nin uygulanmaya konulmasındaki temel amaçta bu olmuştur. Yukarıda belirtilen SDP kapsamındaki reformların, 2003-2013 döneminde ülkenin sağlık durumu üzerindeki etkilerine ilişkin göstergelere yer verilecektir. Öncelikle, sağlık kurumları sayılarına ardından sağlık personeli sayısı, sağlık personeli başına düşen nüfus, yaş gruplarına göre ölüm oranları, yaşam beklentisi ve sağlık harcamaları dikkate alınacaktır.

Tablo 3.21: 2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye'deki Sağlık Kurumları Sayısı

	2003	2007	2010	2013
SB'ye Bağlı (Yataklı)	789	848	843	854
Üniversite (Yataklı)	50	56	62	69
Özel (Yataklı)	274	365	489	550
Diğer (Yataklı)	61	48	45	44
Yataksız Sağlık kurumları	8009	10522	25554	28599
Toplam	9183	11839	26993	30116

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.50.

SDP ile birlikte kamu hastanelerinin tamamı, SB bünyesinde toplanmıştır. Bu nedenle, SB'ye bağlı sağlık kurumlarında 2007 yılında ciddi artış yaşanmıştır. Bu duruma ek

olarak; SDP, özel sektörden sağlık hizmeti alımına yönelik düzenlemeleri de içermektedir. Özel sektörü teşvik edici düzenlemelerin etkisi, özel sağlık kurumlarının sayısındaki artışla kendisini göstermektedir. Üniversite hastanelerinin sayısında da düzenli artışların olduğu görülmektedir. Eğitim hastanelerinin artışı olan bu durum, sağlık personelinin de artacağına göstergesidir.

Yataksız sağlık kurumlarının sayısı, 2003-2013 döneminde 9183'den 30116'ya çıkarak üç katına yükselmiştir. Bu artışın temel sebebi, SDP kapsamında koruyucu ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimliklerinin hizmet veriyor olmasıdır. Sağlık donanımının göstergelerinden birisi olan, hastane sayılarındaki genel artış, sağlık personeli ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Aynı dönem sağlık personeli sayılarında meydana gelen değişiklikler, Tablo 3.22'de yer almaktadır.

Tablo 3.22: 2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye'deki Sağlık Personeli Sayısı

	2003	2007	2010	2013
Hekim	94466	108402	123447	133775
Diş Hekimi	17744	19278	21432	22295
Hemşire	74483	94661	114772	139544
Sağlık Memuru	57416	79441	99302	134488
Ebe	41662	47175	50343	53427
Eczacı	22371	23977	26506	27012

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 İstatistik Yıllığı, Ankara, s.51-52.

Tabloya göre; sağlık personelinin kapsamındaki mesleklerin tamamında artış yaşanmıştır. En yüksek sağlık personeli artışı, yaklaşık iki kat ile hemşire ve sağlık memuru sayılarında görülmüştür. 2002 yılından itibaren sağlık sektöründe, hizmet alımı şeklinde personel istihdam edilmeye başlanmıştır. Hizmet alımı şeklinde istihdam edilen sağlık personeli sayılarında da iki kat artış yaşanmıştır. Ayrıca her dönem, en yüksek istihdam sayısına bu gruptaki işgücü sahip olmuştur.

Sağlık personeli sayısının, yıllar itibariye nüfusun sağlık ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde artması istenir. Sağlık personeli artışının yanı sıra nüfus artışı da yaşanmaktadır. Bu nedenle bireylerin sağlık hizmeti almasında, sağlık personeli başına düşen nüfus sayıları önem taşımaktadır. Sağlık personeli başına düşen nüfusun düşük olması, hem bireylerin sağlık hizmeti almalarında hem de sağlık personelinin sağlık hizmeti vermelerinde etkinliği artıracaktır.

Tablo 3.23: 2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı

	2003	2007	2010	2013
Hekim Başına Düşen Nüfus	711	651	597	573
Diş Hekim Başına Düşen Nüfus	3786	3661	3440	3439
Hemşire Başına Düşen Nüfus	902	746	642	549
Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfus	1170	889	742	570
Ebe Başına Düşen Nüfus	1613	1496	1464	1435
Eczacı Başına Düşen Nüfus	3003	2944	2781	2838

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 1923-2013 İstatistik Yıllığı, Ankara, s.58.

Tablo 3.23’te yer alan sağlık personeli başına düşen nüfus sayılarına bakıldığında, sağlık personeli sayılarındaki artışa bağlı olarak düşüşlerin yaşandığı gözlenmektedir. Sağlık personeli başına düşen nüfusta en yüksek düşüş, yaklaşık %50 oranında hemşire ve sağlık memuru başına düşen nüfus sayılarında meydana gelmiştir.

Tabloya göre; her dönem diş hekimi ve eczacı başına düşen nüfusun, diğer sağlık personeline göre yüksek olduğu görülmektedir.

Bireyler; sağlık hizmetine, sağlık donanımı ve sağlık personeli aracılığıyla ulaşmaktadır. Bu alanda meydana gelen gelişmeler, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştıracaktır. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin kalitesini de yükseltecektir. Bu durum, bireylerin ve toplumun sağlık düzeyini olumlu şekilde etkileyecektir. Sağlık düzeyine yönelik temel göstergeler doğumda yaşam beklentisi ve ölüm oranlarıdır. Tablo 3.24’de, doğumda yaşam beklentisi değerlerine yer verilmektedir.

Tablo 3.24: 2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)

	2003	2007	2010	2012
Kadın	74,4	75,9	76,8	77,2
OECD Ort.	80,7	81,9	82,6	82,9
Erkek	70,2	71,4	71,8	72,0
OECD Ort.	74,8	76,1	77	77,5
Toplam	72,3	73,7	74,3	74,6
OECD Ort.	77,8	79	79,8	80,2

Kaynak: OECD, *OECD Health Statistics*, 2014.

Doğumda yaşam beklentisi, hem kadınlar hem de erkeklerde, yıllar itibariyle düzenli şekilde artış göstermiştir. Buna bağlı olarak da toplam nüfusun doğumda yaşam

beklentisinde, hiçbir dönem düşüş yaşanmamıştır. 2003-2013 döneminde, kadınların yaşam beklentisi 2,8 yıl artarken, erkeklerde 1,8 yıl artmıştır. Kadınlarda yaşam beklentisinin daha fazla artmasına ilaveten kadınlar, her dönem erkeklerden daha yüksek yaşam beklentisine sahip olmuşlardır. Erkeklerin çalışma hayatında daha yoğun bulunmaları, sağlıksız çalışma koşulları ve sosyal güvencesinin bulunmaması, yaşam beklentileri üzerinde olumsuz etkiye yol açmaktadır.

OECD ortalamasına kıyasla değerler ele alındığında, Türkiye’de doğumda yaşam beklentisi değerlerinin tamamının, OECD ortalamasından düşük olduğu görülmektedir. Yaklaşık olarak her yıl için Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki fark, en az dört yıl olmuştur. Buna karşın, Türkiye’nin doğumda yaşam beklentisi değerlerinin artış hızı, OECD ortalamasının artış hızından daha yüksek olmuştur.

Doğumda yaşam beklentisi dışında, bir diğer toplum sağlığı göstergesi olan ölüm oranları, Tablo 3.25’te yer almaktadır.

Tablo 3.25: 2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Yaş Grubuna Göre Ölüm Oranları (%)

	2003	2007	2010	2013
Bebek Ölüm Oranı (0-1 Yaş)	7,0	5,3	4,1	3,7
Çocuk Ölüm Oranı (1-4 Yaş)	1,3	0,9	1,2	0,9
65 Yaş Üstü Ölüm Oranı	57,6	60,8	65,3	67,5

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara, s.38.

Tablodaki değerler dikkate alındığında, bebek ölüm oranlarında 2013 yılına gelindiğinde yaklaşık %50 oranın azalış yaşandığı görülmektedir. 2003 yılında %7 olan bebek ölüm oranı, 2013 yılında %3,72’ye düşmüştür.

Düşük değerlerin geçerli olduğu çocuk ölüm oranlarında, önemli değişiklikler meydana gelmemiştir. Ortalama çocuk ölüm oranı, %1,1 olmuştur.

SDP kapsamında, anne-çocuk sağlığı programlarına önem verilmiştir. Programlar kapsamında, hem doğum öncesi hem de doğum sonrası hizmetlerini içerecek şekilde

düzenlenmiştir. Bu durum, hem bebek hem de çocuk ölüm oranlarının düşmesine yol açmıştır.

Bebek ve çocuk ölüm oranlarının aksine, 65 yaş üstü ölüm oranlarında artışlar gözlenmiştir. Bunun muhtemel sebepleri arasında, yaşlı nüfus sayısındaki artış ve 65 yaş üstü sağlık sorunlarına yönelik sağlık hizmetlerinin yetersizliği yer almaktadır.

Toplumsal sağlık düzeyinde meydana gelen gelişmenin yanı sıra sağlık alanında yapılan harcamalarda sağlık sektörünün gelişimi açısından önem taşımaktadır.

Tablo 3.26: 2003-2013 Yılları İtibariyle Türkiye’de Sağlık Harcamaları

	2003	2007	2010	2012
Toplam Sağlık Harc. GSMH Payı (%)	5,3	6,0	5,6	5,4
OECD Ort.	8,5	8,5	9,3	9,3
Kamu Sağlık Harc. Topl. Sağlık Harc. Payı (%)	71,9	67,8	78,6	76,8
OECD Ort.	71,2	71,3	72,8	72
Kişi Başına Toplam Sağlık Harcamaları (\$, sgp)	447	839	897	984
OECD Ort.	2284	2888	3251	3478

Kaynak: OECD, *OECD Health Statistics*, 2014.

Tablo 3.26’da yer alan sağlık harcamalarına bakıldığında, toplam sağlık harcamalarının GSMH’de yaklaşık %5,5’lik paya sahip olduğu görülmektedir. Sosyal refah devleti anlayışı içerisinde, GSMH payının daha yüksek olması istenmektedir. Buna karşın, kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payının ortalaması, %74 olması, devletin sağlık alanındaki etkisini göstermektedir.

Genel olarak; en yüksek harcama artışı, yaklaşık iki kat ile kişi başına sağlık harcamalarında meydana gelmiştir. Bunun sebepleri arasında; sağlık hizmetlerine ulaşmanın kolaylaşmasının da etkisiyle bireylerin sağlıklarına verdikleri önemin artması sonucu, sağlık hizmetleri talebinde artış yaşanması ve GSS kapsamına girmeyen sağlık hizmetlerini alabilmek için cepten ya da özel sağlık sigortası kapsamında harcama yapmaları yer almaktadır.

Sağlık harcamaları açısından en belirgin gelişme, kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları payında gerçekleştiği, OECD ortalamaları ile kıyaslandığında

anlaşılmaktadır. 2010 ve 2012 yılında kamu sağlık harcamalarının payı, OECD ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Buna karşın, diğer sağlık harcamalarına ait verilere bakıldığında, OECD ortalamasına kıyasla Türkiye'nin gelişme göstermediği açıkça gözlenmektedir.

Tablolardaki veriler dikkate alındığında; 2003 yılı itibariyle uygulamaya konulan SDP'nin on yıllık dönem içerisinde sağlık alanında önemli gelişmeler yaşanmasına yol açtığı görülmektedir. Buna rağmen birçok göstergenin, OECD ortalamasının altında kalması, gelişmelerin uluslararası boyutta yeterli olmadığını düşündürmektedir.

Türkiye'de yıllar itibariyle sağlık alanında meydana gelen gelişmelerin, diğer ülkelere kıyasla durumunu ele almak, gelişmelerin etkisini daha net ortaya çıkaracaktır.

3.3. Türkiye'nin OECD Ülkeleri Karşısındaki Durumu: İstatistiksel Bir Analiz

Türkiye'de 1923-2013 döneminde sağlık alanında gerçekleştirilen reformlar ve bu reformların sonuçlarına bölümün ilk kısmında yer verilmiştir. Genel olarak reformlara bakıldığında, sağlık alanında özellikle de 2003 yılı sonrasında önemli iyileşme ve gelişmelerin yaşandığı görülmüştür. Sağlık alanında ülkede meydana gelen gelişmelerin yanı sıra bu gelişmelerin Türkiye'yi, diğer ülkelere kıyasla nasıl bir konuma getirdiği de önemlidir. Bu nedenle, elde edilebilen mevcut veriler yardımıyla, Türkiye'nin OECD ülkelerine göre sağlık alanındaki durumu ele alınacaktır.

Türkiye'nin sağlık alanındaki durumu, OECD ülkelerine kıyasla incelenirken, çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme yöntemi kullanılacaktır. Çok boyutlu ölçekleme yöntemi ile sağlık göstergeleri açısından, Türkiye'nin hangi ülkelerle benzer hangi ülkelerle farklılık gösterdiği ortaya konulacaktır. Kümeleme analizinde ise, Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında hangi grupta yer aldığı belirtilecektir.

Her iki analiz yöntemi de nesneler arasındaki benzerlikleri dikkate alan tekniklerdir. Yöntemler arasındaki temel fark, çok boyutlu ölçekleme yönteminde ülkelerin sağlık göstergeleri açısından benzerlikleri iki boyutta incelenmesidir. Yani uzay düzlemi iki boyuta indirgenmektedir. Kümeleme analizinde ise, veri grupları arasındaki uzaklıklar dikkate alınarak gruplandırma yapılmaktadır.

Türkiye'nin sağlık göstergeleri açısından durumu, Ersöz (2008) tarafından 2004 yılı için çok boyutlu ölçekleme analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yıllar itibariyle Türkiye'de meydana gelen değişikliklerin gözlenebilmesi için 2000 ve 2012 yılları için de aynı analiz gerçekleştirilecektir. Belirtilen yıllar, OECD ülke verilerinin elde edilebilirliğine bağlı olarak tercih edilmiştir.

Ersöz (2008)'ün makalesinde olduğu gibi, 30 OECD ülkesi analize dahil edilmiştir. Sağlık değişkenleri açısından ise Ersöz'ün kullandığı 14 değişkenin tamamı veri eksikliği nedeniyle kullanılamamıştır. Buna karşın, alternatif sağlık göstergeleri kullanılarak analiz 12 değişken yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Kümeleme analizinde de 2000 ve 2012 yılına ait aynı veri seti kullanılarak analiz gerçekleştirilecektir. Türkiye'nin her iki yıl kıyaslandığında, içinde bulunduğu kümede değişiklik olup olmadığı dikkate alınacaktır.

Bölümde, öncelikle çok boyutlu ölçekleme analiz yöntemi kısaca açıklanacaktır. Ardından, analize dahil edilen ülke ve sağlık göstergeleri belirtilecek ve sırasıyla 2000 ve 2012 yılına ait analiz sonuçlarına yer verilecektir. Ersöz'ün makalesinin sonuçları da dikkate alınarak, Türkiye'nin sağlık göstergeleri açısından diğer ülkelere göre konumu ve meydana gelen değişiklikler belirtilecektir. Bunun ardından, kümeleme analizi ile ilgili genel bilgi verilecektir. Gerçekleştirilen kümeleme analizi sonuçları, Türkiye'nin içinde bulunduğu kümedeki değişiklikler dikkate alınarak yorumlanacaktır. Son olarak ise, her iki analiz sonucu birlikte ele alınarak yıllar itibariyle Türkiye'nin, uluslararası boyutta sağlık alanında gösterdiği gelişmeler ele alınacaktır.

3.3.1. Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Çok boyutlu ölçekleme (ÇBÖ) analizi, n nesne arasındaki p değişkene göre belirlenen uzaklıklar kullanılarak, k boyutlu bir uzay görünümü aracılığıyla nesneler arasındaki ilişkiyi belirlemeye yarayan yöntemdir. Analiz, birimler arasındaki benzerlik ve farklılık değerleri dikkate alınarak, çok boyutlu uzay düzleminde verilerin ilişki yapısını ortaya çıkarmaktadır (Özdamarlar, 2004, 479). Kısaca ÇBÖ, analizde yer alan değişkenler arasındaki uzaklıklardan faydalanarak, değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan analiz yöntemidir. Yöntem, değişkenler arasında ilişkinin bilinmediği fakat uzaklıkların bilindiği durumlarda kullanılmaktadır (Kalaycı, 2014, 379).

Genel olarak ÇBÖ, k boyutlu bir uzayda yer alan nesnelerin, orijinal konumlarına oldukça yakın ama daha düşük boyutlu bir uzayda göstermektedir. Yani, düşük boyutlu uzay görüntüsünde, nesneler arasındaki ilişki belirlenebilmektedir. Kısaca analizin amacı, nesnelerin orijinal boyutuna uygun şekilde mümkün olan en düşük boyuta indirgemektir. Bu sayede çok boyutlu matris içerisinde yer alan değişkenler arasındaki karmaşık ilişkiler anlaşılır ve açıklanabilir hale dönüştürülmektedir (Kalaycı, 2014, 379). Belirtilen bu yöntemle modelleme, Öklid (Euclid) Model olarak adlandırılmaktadır (Nakip, 2006, 537).

Çok boyutlu kümeleme analizi, kullanılan ölçek dikkate alındığında, metrik ve metrik olmayan kümeleme analizi olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Metrik çok boyutlu kümeleme analizinde, aralıklı ya da oranlı ölçek değerlendirmede kullanılır. Metrik olmayan da ise, sıralı ölçekleme dikkate alınır (Nakip, 2006, 537).

3.3.1.1. Varsayım ve Değerlendirme Ölçütleri

Çok boyutlu kümeleme analizin temel varsayımları şu şekilde sıralanmaktadır (Nakip, 2006, 538);

- Çok boyutlu kümeleme analizinde, değişkenler arasında herhangi bir dağılımın bulunması gerekmemektedir. Bu nedenle, değişkenler arasındaki mesafe, gösterim (configuration) uzaklıkları olarak ifade edilir.
- Analizde, değişkenler arasındaki uzaklık simetriktir. Yani, değişkenler arasındaki uzaklık karşılıklı olarak eşittir.
- Analizde yer alan değişkenlerin ölçüleri farklı ise standartlaştırma yapılmalıdır.

Çok boyutlu kümeleme analizinin sonuçları, güvenilirlik ve geçerlilik açısından test edilmelidir. Bu alanda uygunluk endeksi ve stress değerleri göz önünde bulundurulmaktadır (Nakip, 2006, 543).

Uygunluk endeksi, R^2 değeri olarak da ifade edilmektedir. R^2 , korelasyon endeksinin karesidir ve analizde girdilerin, modeli ne denli iyi temsil ettiğini gösterir. Değerin, %60'ın üzerinde olması istenir. R^2 ne kadar yüksekse, girdilerin modeli temsil gücü o kadar yüksektir.

Stress değeri, analizin kalitesinin göstergesidir. R^2 temsil gücüne bağlı olarak uygunluğun başarısını ifade eden gösterge iken stress değeri, uygunluğun başarısızlığının ölçütüdür.

Kruskal tarafından hesaplanan stress değerinin, nesneler arasındaki gerçek uzaklık ile daha az boyutta indirgenmiş uzaklıklar arasındaki uyumu ölçmektedir. Değerin, 0 olması mükemmel uyumu ifade ederken, 1'e eşit olması tam uyumsuzluğun göstergesidir. Stress değerinin 0,05 olması iyi, 0,10 olması orta ve 0,20 olması zayıf uyumluluğun olduğunu gösterir. Belirtilen ölçütler, nesne ve boyut sayısına göre değişiklik gösterebilmektedir (Sığırlı vd., 2006, 83). Genel olarak ise, nesne ve boyut sayısı arttıkça, stress değerinin azaldığı görülmektedir.

Stress ve R^2 değerlerinin dikkate alınmasının ardından, belirlenen boyutta oluşturulan Öklid uzaklık modeli yorumlanmaktadır. Yorum kolaylığı nedeniyle genellikle iki boyut tercih edilmektedir. İki boyutta; birinci boyut, Y eksenini göstermektedir. Pozitif değer alan değişkenler, Y ekseninin sağında, negatifler ise solunda yer almaktadır. Değerleri düşük olanlar, eksene yakın iken yüksek olanlar eksenden uzak noktalarda yer almaktadır. İkinci boyut, X eksenini ifade etmektedir. Pozitif değerler, eksenin üstünde, negatif değerler altında yer almaktadır. Küçük değerler, eksene yakinken büyük değerler eksenden uzaktır (Nakip, 2006, 545).

Öklid uzaklık modelinde, ülkelerin tercih edilen boyut dikkate alınarak koordinat düzlemindeki dağılımı görülmektedir. Analize dahil edilen göstergeler açısından benzer özelliklere sahip değişkenler, birbirine yakın noktalarda yer alırlar. Benzer şekilde, yüksek farklılıklara sahip değişkenler arasındaki mesafe de oldukça yüksek olur.

Genel olarak öklid modeli, değişkenler arasındaki benzerlik ve farklılıklar hakkında bilgi vermesine rağmen, değişkenler arasındaki net uzaklıkları içermemektedir. Değişkenler arasındaki net uzaklıklar, uzaklık matrisinde yer almaktadır. Uzaklık matrisi, öklid model sonuçlarından hesaplanmaktadır. Matriste yer alan değişkenlerin sahip oldukları değer ile benzerlikleri arasında ters orantı mevcuttur. Yani, düşük değere sahip değişkenler arasındaki mesafe ve dolayısıyla benzerlik yüksektir.

3.3.2. Veri Seti

OECD ülkelerinin 30'una ait sağlık göstergelerine yönelik çok boyutlu kümeleme analizi, F. Ersöz (2008) tarafından 2004 yılı için gerçekleştirilmiştir. Benzer sağlık göstergeleri kullanılarak, Türkiye'nin yıllar itibarıyla sağlık alanındaki durumunun anlaşılabilmesi için 2000 ve 2012 yılları için çok boyutlu kümeleme analizi gerçekleştirilecektir.

Analizler sonucunda, Türkiye'nin 2000, 2004 ve 2012 yıllarında analize dahil edilen sağlık göstergeleri açısından hangi ülkelerle benzer hangi ülkelerle farklılıklara sahip olduğu anlaşılabacaktır. Buna ek olarak, yıllar itibariyle Türkiye'nin benzerlik gösterdiği ülkeler arasında değişiklik olup olmadığı da anlaşılabacaktır.

2000 ve 2012 yılları için yapılacak analizde, mevcut verilere bağlı olarak, 30 OECD ülkesine yer verilmiştir. Bu ülkeler; Avusturalya, Avusturya, Belçika, Kanada, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İsrail, Japonya, Kore, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İspanya, İsveç, Türkiye, İngiltere ve ABD'dir. Analize dahil edilen sağlık göstergeleri Tablo 3.27'de yer almaktadır.

Tablo 3.27: Kümeleme ve ÇBÖAnalizlerindeYer Alan Sağlık Göstergeleri

1.	Toplam Sağlık Harcamalarının GSYİH
2.	Kişi Başına Düşen Toplam Sağlık Harcaması
3.	Toplam Sağlık Harcamalarının Yıllık Artış Oranı
4.	Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları Payı
5.	Kamu Sağlık Harcamalarının Yıllık Artış Oranı
6.	Kişi Başına Düşen Kamu Sağlık Harcaması
7.	Bin Kişiye Düşen Doktor Sayısı
8.	Doğumda Yaşam Beklentisi
9.	Kadınlarda 65 Yaş Üstü Yaşam Beklentisi
10.	Erkeklerde 65 Yaş Üstü Yaşam Beklentisi
11.	Bin Canlı Doğumda Bebek Ölüm Oranı
12.	Doğurganlık Oranı

Tablo 3.27'deki göstergelerin, 2000 ve 2012 yılına ait verileri, OECD Health Indicator'dan elde edilmiştir. Elde edilen veriler yardımıyla ülkeler için çok boyutlu ölçekleme analizi, IBM SPSS 22 istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir.

3.3.3. Analiz Sonuçları

Analiz sonuçlarına, 2000 ve 2012 yılına ait olmak üzere iki alt başlıkta yer verilecektir. Belirtilen yıllarda, öncelikle Türkiye'nin durumu başta olmak üzere genel olarak sağlık göstergeleri açısından ülkelerin oluşturdukları gruplar belirtilecektir. Ardından, F.

Ersöz'ün OECD ülkeleri için 2004 yılına ait analiz sonuçları da dikkate alınarak, yıllar itibariyle Türkiye için meydana gelen değişimler araştırılacaktır.

3.3.3.1. 2000 Yılına Ait Analiz Sonuçları

2000 yılında, 30 OECD ülkesi için 12 sağlık göstergesinin dahil edildiği çok boyutlu ölçekleme analizinde koordinat boyutu, iki olarak tercih edilmiştir. Yaygın olarak da çalışmalarda iki boyutlu koordinat tercih edilmektedir. Bunun temel sebebi, sonuçların yorumlanmasında kolaylık sağlamasıdır. İki boyutun tercih edildiği analiz sonucunda, modelin uygunluk ve stress değerlerinin yorumlanması gerekmektedir.

Analiz sonucunda modelin uygunluk değeri olan R^2 , %91 çıkmıştır. Bunun anlamı, analizdeki değişkenlerin, %91 oranında modeli temsil gücüne sahip olduğudur. En az %60 olması istenen bu değerin, yüksek olması modelin uygunluğu açısından oldukça önemlidir. Bir başka kriter olan stress değeri ise, %15 olarak program tarafından belirlenmiştir. Bu değer, uzay düzleminden iki boyuta indirgendiğinde, değişkenler arasındaki gerçek uzaklıkla koordinat üzerindeki gösterim uzaklıkları arasındaki uyumu ifade etmektedir. İki boyutta %15 stress değeri, orta uyumun geçerli olduğu anlamına gelmektedir.

Model, hem uygunluk hem de stress kriterleri açısından belirlenen ölçütler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, analiz sonuçlarının yorumlanması uygun olacaktır.

Ülkelerin sağlık göstergeleri açısından sahip olduğu değerlerin iki boyutlu koordinat sistemindeki konumları, Tablo 3.28'de yer almaktadır.

Tablo 3.28: 2000 Yılı Uyarıcı (Stimulus) Koordinat Tablosu

Uyarıcı	1. Boyut	2. Boyut
Avusturalya	,7486	-,2178
Avusturya	,9652	,7709
Belçika	,3099	,2858
Kanada	,7189	-,1838
Çek Cumh.	-1,1162	,9185
Danimarka	,2405	,4467
Estonya	-1,9151	1,1996
Finlandiya	-,0258	-,0221
Fransa	1,2772	,3347
Almanya	,8153	,6657
Yunanistan	,0423	-1,8001
Macaristan	-1,6299	,5482
İzlanda	1,5188	,3657
İsrail	,6933	-1,2122
Japonya	1,4355	,2969
Kore	-1,8033	-2,4190
Lüksemburg	,6930	,8058
Meksika	-1,1254	-1,6452
Hollanda	,0916	-,1493
Yeni Zelanda	,3509	,0415
Norveç	,9642	,3614
Polonya	-1,5732	-,0722
Portekiz	-,0536	,3309
Slovak Cumh.	-1,6514	,9807
Slovenya	-,5936	,2121
İspanya	,5690	,2471
İsveç	,9418	,0927
Türkiye	-2,4903	,1753
İngiltere	-,0166	,0055
ABD	1,6185	-1,3636

Birinci boyutta; Avusturya, Fransa, Almanya, İzlanda, Japonya, Norveç, İsveç ve ABD pozitif ve 1'den büyük ya da 1'e yakın değerlere sahip oldukları görülmektedir. Buna bağlı olarak, belirtilen bu ülkelerin, 12 sağlık göstergesi açısından birbirlerine benzer özelliklere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Benzer şekilde, birinci boyutta negatif ve 1'den büyük ya da 1'e yakın değere sahip ülkeler; Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Kore, Meksika, Polonya, Slovak Cumhuriyeti ve Türkiye'dir. Belirtilen ülkelerin birbirine benzer özelliklere sahip olmasına ek olarak, diğer ülkelerle ayrılmaktadır. Özellikle Türkiye, -2,4903 değeri ile birinci boyutta en farklı ülke konumundadır.

İkinci boyutta ise, 1'in üzerinde en yüksek değere (1,1996) sahip olan tek ülke, Estonya iken; -2,4190 değeri ile en yüksek negatif değere sahip olan ülke Kore'dir. Her iki ülkede ikinci boyutta, diğer ülkelerden sağlık göstergeleri açısından ayrılmaktadır.

Türkiye, ikinci boyutta 0,1753 değerine sahiptir. Slovenya'nın 0,2121 ile Türkiye'ye en yakın değere sahip olması, bu iki ülkenin sağlık göstergeleri açısından benzerlikler taşıdıklarını ifade etmektedir.

2000 yılına ait belirtilen ülkeler arasındaki benzerlik ve farklılıklar birinci ve ikinci boyut şeklindeki iki düzlemli olarak, Şekil 3.1'de gösterilmektedir. Öklid Uzaklık Modeli olarak da adlandırılan şekilde, koordinatlar dikkate alınarak ülkelerin dağılımı ve birbirlerine olan uzaklıkları gösterilmektedir.

Şekil 3.1: 2000 Yılı Öklid Uzaklık Modeli



Öklid uzaklık modeline ait şekilde ülkelerin dağılımı, orijine ve ülkelerin birbirlerine uzaklıkları genel olarak görülmektedir. Buna karşın ülkeler arasındaki uzaklık değerleri, uzaklık matrisi ile hesaplanmaktadır. Analize 30 ülke dahil olduğu için 30x30 boyutunda matris elde edilmiştir. Büyüklüğü nedeniyle, matrisinin tamamına yer verilemese de özellikle Türkiye açısından öne çıkan değerlere yer verilecektir.

Uzaklık matrisi sonuçları dikkate alındığında, Finlandiya ile Hollanda arasındaki mesafenin sıfır olması dikkat çekicidir. Aynı noktada yer aldıklarını gösteren bu değer, sağlık göstergeleri açısından ülkelerin yüksek benzerliklere sahip olduğu ifade eder. Finlandiya ve Hollanda'yı; 0,089 ile Avusturya-Almanya, 0,102 ile Avusturalya-Kanada ve 0,217 ile Belçika- Fransa takip etmektedir. Bu ülke gruplarının da sahip oldukları düşük uzaklık değerleri nedeniyle sağlık göstergeleri dikkate alındığında benzerliklere sahip olduğunu göstermektedir.

Birbirlerine en uzak ülkelerde ise; Kore dikkate çekici bir konuma sahiptir. Bunun nedeni; en yüksek uzaklık değerleri Kore'ye ait olmasıdır. Kore'yi sırasıyla; 4,316 ile İzlanda, 4,135 ile Avusturya ve 4,044 ile Fransa takip etmektedir. Bu durum, sağlık göstergeleri açısından, Kore'nin İzlanda, Avusturya ve Fransa'dan yüksek ölçüde farklılıklara sahip olduğunu ifade eder.

Türkiye'nin uzaklıklar açısından en yakın konumda bulunan ülkeler; Macaristan Meksika, Polonya ve Slovak Cumhuriyeti'dir. Yani; Türkiye, sağlık göstergeleri açısından yakın olduğu bu ülkelerle benzerliklere sahiptir. En farklı olduğu ise; yüksek uzaklık değerlerine sahip olmasıyla; Japonya, Yunanistan ve Fransa'dır.

3.3.3.2. 2012 Yılına Ait Analiz Sonuçları

2012 yılı için gerçekleştirilen analizde; 2000 yılı için gerçekleştirilen analizde yer alan ülke ve değişkenler kullanılmıştır. İki boyutun tercih edildiği çok boyutlu ölçekleme analizi sonucunda, modelin R^2 değeri, %92 ve stress değeri, %14 olarak program tarafından hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, değişkenlerin %92 oranında modeli temsil gücüne sahip olduğu ve %14 stress değeri ile değişkenler arasındaki gerçek uzaklık ile koordinat sistemi üzerindeki gösterim uzaklığı arasında orta düzeyde uyum olduğunu ifade etmektedir.

Her iki değer de istenilen kriterlere uygun olması, modelin sonuçlarının anlamlı olduğunu göstermektedir.

İki boyutlu koordinat sisteminde, ülkelerin sağlık göstergeleri açısından sahip olduğu konumlar, Tablo 3.29'da yer almaktadır.

Tablo 3.29: 2012 Yılı Uyarıcı (Stimulus) Koordinat Tablosu

Uyarıcı	1. Boyut	2. Boyut
Avusturalya	,3655	-,7687
Avusturya	,8913	,0739
Belçika	,2960	-,3148
Kanada	,4512	-,3669
Çek Cumh.	-,6033	,8544
Danimarka	,5731	-,0087
Estonya	-1,4101	,3168
Finlandiya	,1915	,0488
Fransa	1,0078	-,2901
Almanya	,7344	,1004
Yunanistan	,7878	2,5675
Macaristan	-1,5412	1,0939
İzlanda	,9699	-,0400
İsrail	-,5073	-1,5447
Japonya	1,1166	-,3034
Kore	-,8311	-,3104
Lüksemburg	,7087	,6446
Meksika	-2,9514	-1,5077
Hollanda	,8508	-,5521
Yeni Zelanda	,1984	-,5368
Norveç	1,2227	-,4894
Polonya	-1,2333	,6179
Portekiz	,1969	1,4288
Slovak Cumh.	-1,4399	,2675
Slovenya	-,0852	,4032
İspanya	,7025	,8937
İsveç	,7465	-,0511
Türkiye	-2,6503	,635
İngiltere	,1463	-,0866
ABD	1,0953	-2,2035

Birinci boyuttaki değerler dikkate alındığında; Avusturya, Fransa, İzlanda, Japonya, Hollanda, Norveç ve ABD'nin pozitif ve 1'in üzerinde ya da 1'e yakın değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bunun anlamı, belirtilen ülkelerin sağlık göstergeleri açısından benzerlik gösterdikleridir. Ülkelerin sahip oldukları pozitif değerler, birbirine oldukça yakındır. Buna bağlı olarak, aralarındaki benzerliklerinde yüksek olduğu söylenebilmektedir. Negatif değerler açısından bakıldığında; Estonya, Macaristan, Kore, Meksika, Polonya, Slovak Cumhuriyeti ve Türkiye'nin 1' den büyük ya da yakın değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, ülkelerin diğer ülkelerle ayrıştığının göstergesidir. Türkiye, -2,6503 değeri ile en yüksek negatif değere sahiptir. Sahip olduğu

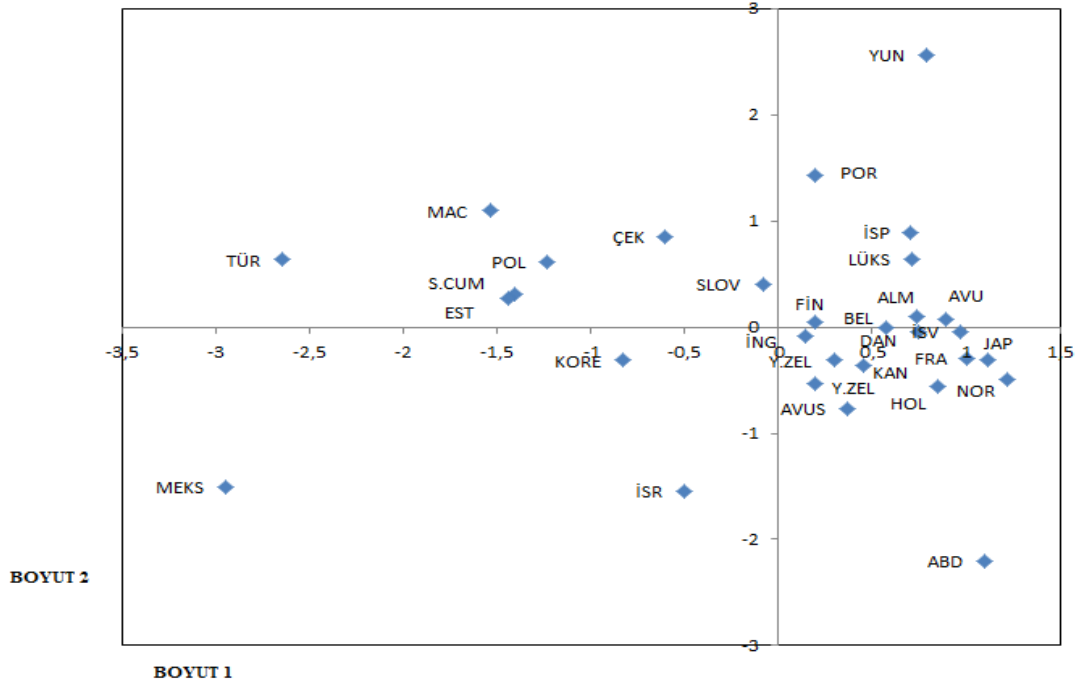
değerle Türkiye, analize dahil edilen 12 sağlık göstergesi açısından en farklı ülke konumundadır.

İkinci boyuttaki değerler dikkate alındığında, 2,5675 ile Yunanistan ve -2,2035 ile ABD en yüksek pozitif ve negatif değere sahip ülkelerdir. Yunanistan ve ABD'nin ikinci boyutta diğer ülkeler belirgin bir şekilde ayrıldığı göstermektedir.

Türkiye'nin sahip olduğu değere (0,0635) en yakın olan ülkeler; Avusturya (0,0739) ve Finlandiya (0,0488)'dir. İkinci boyutta, sağlık göstergeleri açısından Türkiye'nin bu ülkelerle benzerliğe sahip olduğunu ifade eder.

Tablo 3.29'daki değerlere bağlı olarak, ülkelerin iki boyutlu koordinat sistemindeki görünümü Şekil 3.2'de yer almaktadır. Öklid Uzaklık Modeli olarak da adlandırılan şekilde, koordinatlar dikkate alınarak ülkelerin dağılımı ve birbirlerine olan uzaklıkları gösterilmektedir.

Şekil 3.2: 2012 Yılı Öklid Uzaklık Modeli



Uyarıcı koordinat tablosundaki değerlerin, iki boyutlu olarak grafiksel gösterimi Şekil 3.2'de yer almaktadır. Şekle bakıldığında, ülkelerin birbirlerine olan uzaklıkları hakkında genel olarak bilgi sahibi olunabilmektedir. Buna karşın, ülkeler arasındaki benzerlik ve

farklılıkların ölçüsüne yönelik bilgi, uzaklık matrisi yardımıyla tam olarak anlaşılmaktadır.

Matris sonuçlarına bakıldığında, Meksika'nın en yüksek değere sahip olmasına bağlı olarak diğer ülkelerden uzak bir konumda yer aldığı ortaya çıkmaktadır. Meksika'nın kendisine en uzak konumda olduğu ülkeler, Japonya, İzlanda, Lüksemburg ve Norveç'tir. Bu durum, Meksika'nın sağlık göstergeleri açısından belirtilen ülkelerden önemli ölçüde farklılık gösterdiğini anlamına gelir.

Sağlık göstergeleri açısından birbirine yakın, uzaklık olarak da küçük değere sahip olan ülkelerin başında Yeni Zelanda ve İngiltere gelmektedir. İki ülke arasındaki mesafe sıfırdır. Yani sağlık göstergeleri açısından aynı noktada yer almaktadırlar. Diğer birbirine yakın ülke grupları ise sırasıyla; Almanya-Avusturya, Belçika-Kanada, İngiltere-Finlandiya, Danimarka-Hollanda ve Belçika-Finlandiya'dır. Belirtilen ülke grupları, sağlık göstergeleri açısından birbirlerine yakınlık göstermektedir.

3.3.3.3. Değerlendirme

Farklı iki yıl için gerçekleştirilen, çok boyutlu ölçekleme analizi sonuçlarının genel olarak değerlendirilmesinde F. Ersöz'ün 2004 yılı için yapmış olduğu analiz sonuçları da dikkate alınacaktır.

Sağlık göstergeleri açısından 2000 ve 2012 yılı analiz sonuçları dikkate alındığında Türkiye'nin yakın mesafede bulunduğu yani benzerlik gösterdiği ülkelerde, değişiklikler meydana gelmemiştir. Her iki yıl içinde uyarıcı koordinatlar tablosundaki birinci boyut değerleri göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'ye yakın olan ülkeler Tablo 3.30'da yer almaktadır.

Tablo 3.30: Türkiye’ye Yakın Değerlere Sahip Ülkeler

2000	2012
Türkiye	Türkiye
Kore	Kore
Polonya	Polonya
Meksika	Meksika
Slovak Cumhuriyeti	Slovak Cumhuriyeti
Macaristan	Macaristan
Estonya	Estonya
Çek Cumhuriyeti	

Tablo 3.30’den anlaşılacağı üzere; Türkiye Çek Cumhuriyeti hariç, her iki yılda aynı ülkelerle benzerlik göstermiştir. Benzerlik ölçütü; sahip olduğu koordinat değerlerinin 1’e yakın ve 1’den büyük olmasıdır. Kısaca; benzerlik ölçütü dikkate alındığında, Türkiye’nin sağlık göstergeleri açısından benzer olduğu ülkelere değişiklik meydana gelmemiştir. Belirtilen ülkelerle benzerliklere sahip olmasına karşın Türkiye, tabloda yer alan ülkelere kıyasla, hem 2000 yılında hem de 2012 yılında en yüksek değere sahiptir. Bu durum, Türkiye’nin benzerlik gösterdiği grup içerisindeki en farklı ülke olduğunun göstergesidir. Kısaca, grup içerisinde belirgin şekilde ayrılmaktadır.

F. Ersöz’ün makalesindeki değişkenlerle, 2000 ve 2012 yılı için yapılan analizlerde kullanılan sağlık değişkenlerin tamamı aynı değildir. Buna karşın elde edilen sonuçlarda, Türkiye açısından önemli değişiklikler olmadığı görülmektedir. Uyarıcı koordinat sisteminin birinci boyutundaki değerler dikkate alındığı; Türkiye, Kore, Polonya, Meksika ve Slovak Cumhuriyeti ile benzerlik göstermektedir. Türkiye’nin benzerlik açısından içinde bulunduğu grup, 2000 ve 2012 yılı analiz sonuçları uyumlu çıkmıştır. Benzer şekilde Türkiye, benzerlik gösterdiği ülke grubu içerisinde en yüksek değere sahip olmuştur. Yani sağlık açısından benzerlik gösterdiği ülkeler arasında en farklı ülke konumunda yer almıştır.

Farklı yıllar için gerçekleştirilen analiz sonuçları, Türkiye’nin yıllar itibariyle sağlık alanındaki konumunda önemli değişikliklerin yaşanmadığını göstermektedir. Bölümün ilk kısmında, Türkiye’de yıllar itibariyle gerçekleştirilen reformlara bağlı olarak meydana gelen gelişmelere yer verilmiştir. Üç yıla ait analiz sonuçları dikkate alındığı, Türkiye’de meydana gelen gelişmelerin, OECD Ülkeleri’nin sağlık göstergelerine kıyasla ciddi boyutlarda gelişme ve farklılıklara yol açmadığı görülmüştür. Kısaca, Türkiye’de sağlık

alanında, özellikle 2003 yılından sonra önemli gelişmeler yaşanmasına karşın bu gelişmeler, OECD Ülkeleri arasında Türkiye'nin konumunu değiştirecek nitelikte olmamıştır.

3.3.4. Kümeleme Analizi

Çok boyutlu ölçekleme analizi ile Türkiye'nin, OECD ülkeleri arasında sağlık göstergeleri açısından benzerlik ve farklılıkları olan ülkeler hem 2000 hem de 2012 yılı için belirtilmiştir. Ersöz (2008)'ün makalesinde, 2004 yılı için elde ettiği sonuçlarda dikkate alınarak, yıllar itibarıyla Türkiye'nin benzerlik gösterdiği ülkeler arasında değişikliklerin olup olmadığı incelenmiştir.

Kümeleme analizinde ise aynı veri seti kullanılarak, sağlık göstergeleri açısından ülkelerin nasıl kümelendikleri incelenecektir. Türkiye'nin, 2000 yılından 2012 yılına gelindiğinde bulunduğu kümede yer alan ülkelere farklılıkların oluşup oluşmadığı ortaya konulacaktır. Buna ek olarak, çok boyutlu kümeleme analizi sonuçları ile kümeleme analizi sonuçları kıyaslanacaktır. Her iki analiz sonucunun birbirini destekler nitelikte olması istenmektedir.

Kümeleme analizi, X veri matrisinde yer alan ve doğal olarak nasıl gruplandığı kesin olarak bilinmeyen birim ve değişkenleri birbirleriyle benzer alt gruplara ayırmaya yardımcı olan yöntem olarak tanımlanmaktadır (Özdamar, 1999, 257). Kümeleme analizinde, çok boyutlu ölçekleme analizinde olduğu gibi bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yoktur. Küme içi homojenlik ile kümeler arası heterojenliğin, maksimuma ulaşması amaçlanır (Nakip, 2006, 437-438). Yüksek homojenlik ve heterojenlik, aynı küme içerisinde bulunan birimlerin birbirine yakın, farklı kümede yer alanların ise birbirinden uzak olduğu anlamına gelmektedir (Akın ve Eren, 2012, 176).

Kümeleme analizinde, hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan kümeleme olmak üzere iki yöntem mevcuttur (Özdamar, 1999: 271). Her iki yöntem arasındaki temel fark, hiyerarşik kümeleme yönteminde oluşturulacak küme sayısı, program tarafından belirlenirken, hiyerarşik olmayan küme analizinde küme sayısı, araştırmacı tarafından belirlenmektedir (Akın ve Eren, 2012, 176).

Gerçekleştirilecek analizde küme sayısı ile ilgili ön bilginin olmaması nedeniyle, hiyerarşik kümeleme yöntemi tercih edilmiştir. Hiyerarşik kümeleme; tam bağlantı

yöntemi, ortalama bağlantı yöntemi ve Ward yöntemlerinden birisi seçilerek uygulanmaktadır. Analizde yaygın olarak kullanılan Ward yöntemi tercih edilmiştir. IBM SPSS 22 programı kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları, her iki yıl için ayrı ayrı dendogram yardımıyla ele alınacaktır. Dendogram, kümeleme analizi sonucu, ülkelerin oluşturduğu kümeleri gösteren şekildir. Kaç kümenin oluştuğu ve kümeleri oluşturan ülkeler, dendogram sayesinde açık bir şekilde görülmektedir.

3.3.4.1. 2000 Yılı Kümeleme Analizi Sonuçları

Türkiye ile birlikte 30 OECD ülkesini kapsayan ve 12 sağlık göstergesini içeren hiyerarşik kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Hiyerarşik kümeleme analizi yöntemlerinden daha öncede belirtildiği gibi Ward Yöntemi tercih edilmiştir.

Belirtilen yöntem dahilinde gerçekleştirilecek analizde, uygun küme sayısının belirlenebilmesi için öncelikle yığışım tablosu dikkate alınacaktır. Ardından farklı küme sayılarına göre ülke dağılımları incelenecektir. Son olarak ise, dendogram göz önünde bulundurulacaktır.

Yığışım tablosu aracılığıyla küme sayısının bulunmasında katsayılardaki artışlar dikkate alınmaktadır. Kaçınıcı aşamadan itibaren yüksek sıçrama yaşandığı incelenmekte ve sıçrama sayılarına bağlı olarak küme sayısı belirlenmektedir. Analiz sonucunda elde edilen yığışım tablosu, aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3.31: 2000 Yılına Ait Yığışım Tablosu (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	8	19	.335	0	0	5
2	2	10	.832	0	0	18
3	1	4	1.558	0	0	11
4	5	24	2.533	0	0	17
5	8	29	3.612	1	0	9
6	3	23	4.735	0	0	13
7	9	13	6.122	0	0	19
8	6	21	7.857	0	0	12
9	8	20	9.604	5	0	13
10	12	22	11.924	0	0	15
11	1	27	14.714	3	0	14
12	6	17	17.602	8	0	18
13	3	8	20.620	6	9	21
14	1	26	23.727	11	0	16
15	12	25	27.888	10	0	20
16	1	15	32.098	14	0	21
17	5	7	36.553	4	0	20
18	2	6	41.364	2	12	19
19	2	9	47.583	18	7	25
20	5	12	55.777	17	15	23
21	1	3	64.590	16	13	25
22	14	18	73.700	0	0	27
23	5	28	88.901	20	0	28
24	11	16	105.228	0	0	27
25	1	2	122.022	21	19	26
26	1	30	144.907	25	0	29
27	11	14	176.242	24	22	28
28	5	11	234.720	23	27	29
29	1	5	348.000	26	28	0

Tablo 3.31’de yer alan yığışım tablosu dikkate alındığında; ilk sıçramanın 25. aşamada gerçekleştiği görülmektedir. Sıçramalar 29. aşamaya kadar devam etmektedir. Bu durum, toplam beş sıçramanın gerçekleştiği göstermektedir. Sıçrama sayısına bağlı olarak da ülkelerin beş kümede toplandıkları söylenebilmektedir.

Küme sayısının beş olarak belirlenmesinin ardından kümeleme analizi, farklı küme sayısı değerleri verilerek yinelenmiştir. Böylece en uygun dağılımın, hangi küme sayısında gerçekleştiği daha net anlaşılabilecektir.

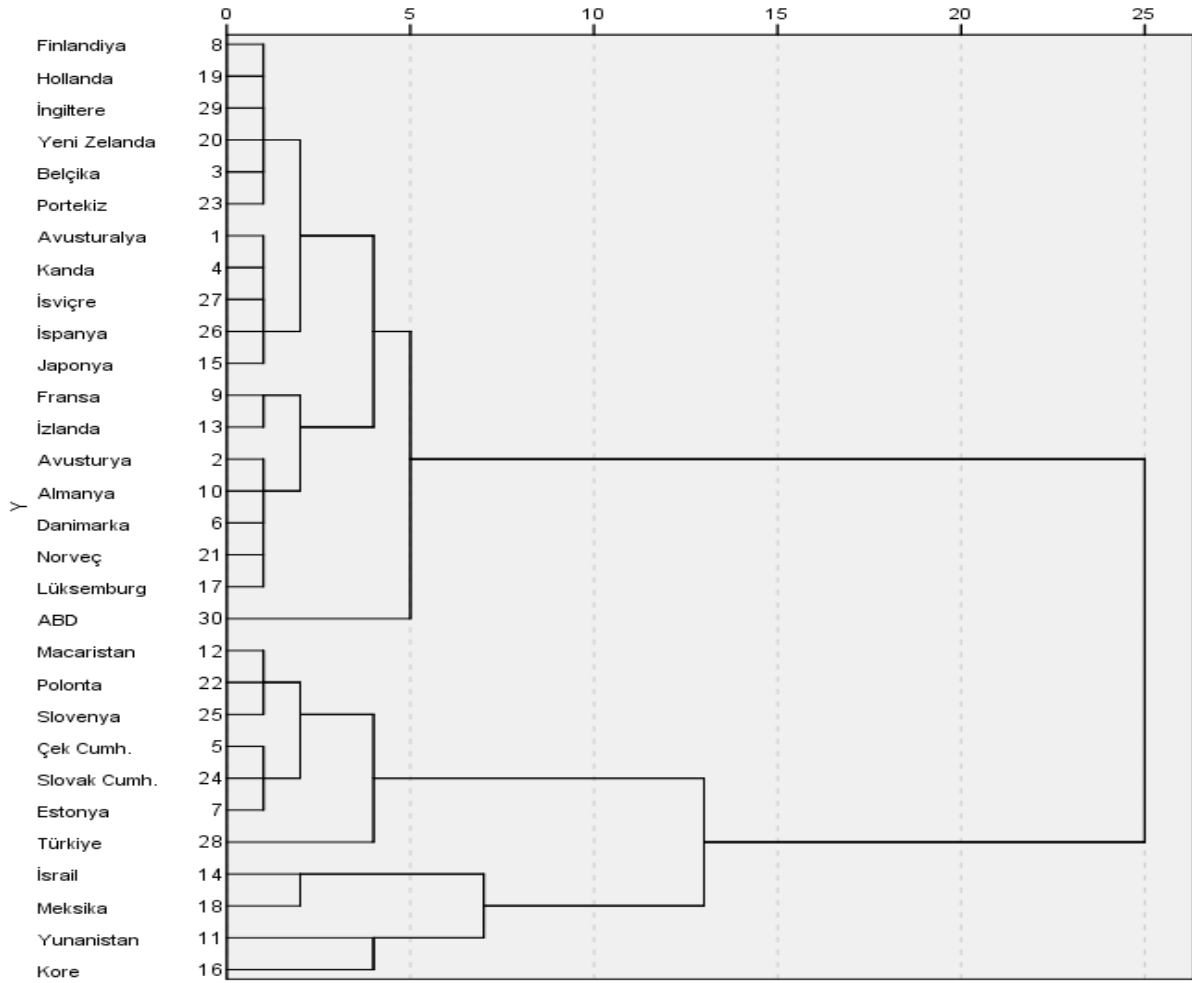
Tablo 3.32: 2000 Yılı Kümeleme Analizi İçin Küme Sayısı Belirtilerek Elde Edilen Küme Üyeleri

ÜLKELER	2 KÜME İKEN	3 KÜME İKEN	4 KÜME İKEN	5 KÜME İKEN	6 KÜME İKEN
Avusturalya	1	2	2	4	4
Avusturya	1	2	2	2	4
Belçika	1	2	2	2	4
Kanada	1	2	2	4	4
Çek Cumh.	2	3	3	3	1
Danimarka	1	2	2	2	4
Estonya	2	3	3	3	1
Finlandiya	1	2	1	4	4
Fransa	1	2	2	2	4
Almanya	1	2	2	2	4
Yunanistan	1	1	4	4	3
Macaristan	2	3	3	3	1
İzlanda	1	2	2	2	4
İsrail	1	2	1	1	5
Japonya	1	2	2	4	4
Kore	2	1	4	5	6
Lüksemburg	1	2	2	2	4
Meksika	2	3	1	1	5
Hollanda	1	2	1	4	4
Yeni Zelanda	1	2	1	4	4
Norveç	1	2	2	2	4
Polonya	2	3	3	3	1
Portekiz	1	2	1	4	4
Slovak Cumh.	2	3	3	3	1
Slovenya	2	3	3	3	4
İspanya	1	2	2	4	4
İsviçre	1	2	2	4	4
Türkiye	2	3	3	3	1
İngiltere	1	2	1	4	4
ABD	1	2	2	2	2

Farklı küme sayılarına göre ülkelerin yer aldığı kümelerle ilgili bilgiler, Tablo 3.32’de yer almaktadır. Yığılım tablosuna göre beş olarak belirlenen küme sayısında, ülkelerin diğer küme değerlerine kıyasla daha dengeli dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Kısaca; bu durum, yığılım tablosu sonucunu desteklemektedir.

Son olarak küme sayısı ve kümede yer alan ülkelerin belirlenmesinde, dendogram sonuçları ele alınacaktır.

Şekil 3.3: 2000 Yılı İçin Ward Yöntemiyle Oluşturulan Dendrogram Birleştirilmiş Kümeleme Mesafesi



Şekil 3.3’de yer alan dendrogram ele alındığında ülkelerin, yığılma tablosundan elde edilen sonuçları destekler şekilde, beş kümede gruplandıkları görülmektedir.

Özetle; küme sayısını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar sonucunda, 30 OECD ülkesinin, 2000 yılında sağlık göstergeleri açısından beş kümede toplandığı anlaşılmaktadır. Kümeler ve kümelerde yer alan ülkeler, Tablo 3.33’te yer almaktadır.

Tablo 3.33: 2000 Yılına Ait Kümeleme Tablosu

Küme Numarası	Kümede Yer Alan Ülkeler
Birinci Küme	İsrail, Meksika
İkinci Küme	Avusturya, Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, İzlanda, Lüksemburg, Norveç, ABD
Üçüncü Küme	Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Polonya, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, Türkiye
Dördüncü Küme	Avusturalya, Kanada, Finlandiya, Yunanistan, Japonya, Hollanda, Y. Zelanda, Portekiz, İspanya, İsviçre, İngiltere
Beşinci Küme	Kore

Türkiye, Tablo 3.33'ten anlaşılacağı üzere 2000 yılında, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Polonya, Slovak Cumhuriyeti ve Slovenya ile aynı kümede yer almaktadır. Yani Türkiye, birlikte küme oluşturduğu bu ülkelerle sağlık göstergeleri açısından benzerlik göstermektedir.

Genel olarak ülkelerin küme dağılımı dikkate alındığında, nispeten yüksek gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin ikinci ve dördüncü kümede yer aldıkları görülmektedir. Birinci kümede İsrail ve Meksika yer alırken, beşinci küme sadece Kore'den oluşmaktadır. Kore'nin tek olması, sağlık göstergeleri açısından diğer ülkelerle benzerliğe sahip olmadığını ifade etmektedir.

3.3.4.2. 2012 Kümeleme Analizi Sonuçları

2012 yılı için gerçekleştirilen kümeleme analizi sonucu belirlenen küme sayısında 2000 yılı kümeleme analizindeki ile aynı yol izlenecektir. Yani, sırasıyla yığışım tablosu, farklı küme sayılarına göre ülke dağılımları ve dendogram göz önünde bulundurulacaktır.

Tablo 3.34'te, 2012 yılına ait yığışım tablosu yer almaktadır. Tabloda yer alan katsayılarla meydana gelen sıçramalar dikkate alınarak, ülkelerin toplam kaç kümede toplandığı incelenecektir.

Tablo 3.34: 2012 Yılına Ait Yığışım Tablosu (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	20	29	0.641	0	0	13
2	2	10	1.353	0	0	15
3	3	4	2.232	0	0	9
4	6	19	3.225	0	0	8
5	8	25	4.465	0	0	16
6	21	27	5.918	0	0	8
7	23	26	8.060	0	0	21
8	6	21	10.323	4	6	15
9	3	9	12.698	3	0	13
10	12	22	15.131	0	0	19
11	7	24	17.568	0	0	14
12	1	13	20.287	0	0	17
13	3	20	23.643	9	1	17
14	5	7	27.415	0	11	19
15	2	6	31.193	2	8	25
16	8	17	35.304	5	0	20
17	1	3	39.684	12	13	18
18	1	15	44.354	17	0	20
19	5	12	50.157	14	10	23
20	1	8	57.856	18	16	22
21	11	23	66.070	0	7	28
22	1	16	77.223	20	0	24
23	5	28	89.108	19	0	27
24	1	14	105.252	22	0	25
25	1	2	126.485	24	15	26
26	1	30	155.422	25	0	28
27	5	18	185.509	23	0	29
28	1	11	234.543	26	21	29
29	1	5	348.000	28	27	0

Yığışım tablosu ele alındığında, katsayılardaki ilk büyük sıçramanın 27. Aşamadan sonra meydana geldiği görülmektedir. Ardından 28 ve 29. Aşamalara geçişte de yüksek sıçramalar devam etmiştir. Sıçrama sayısına bağlı olarak küme sayısı belirlenmesi durumunda, OECD ülkelerinin 2012 yılında üç kümede gruplandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Elde edilen üç küme sonucunun daha net bir şekilde görülebilmesi için farklı küme sayılarında, ülkelerin dağılımlarının nasıl gerçekleştiğine bakılacaktır. Farklı küme sayılarına göre, ülke dağılımları aşağıda yer almaktadır.

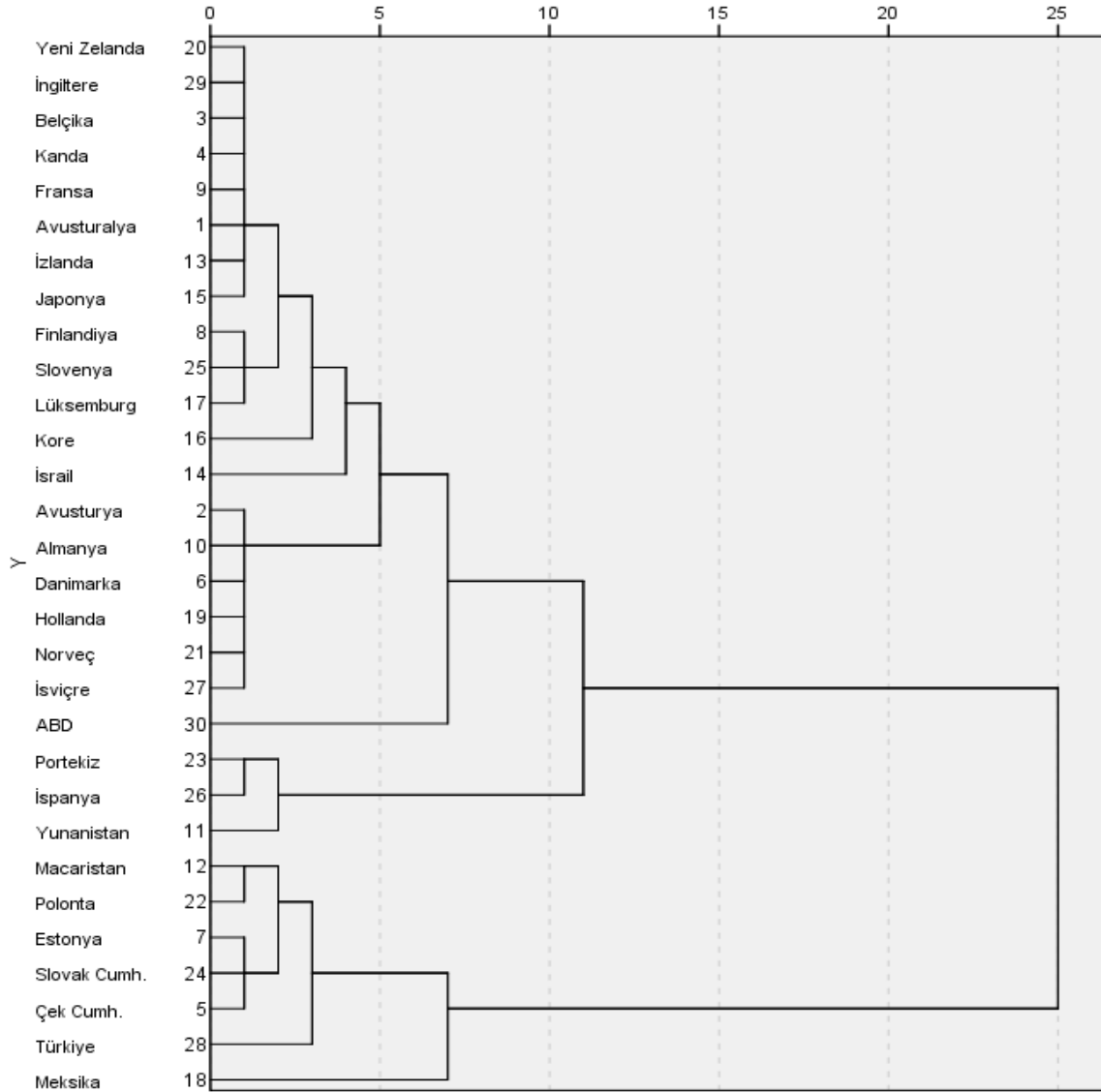
Tablo 3.35: 2012 Yılı Kümeleme Analizi İçin Küme Sayısı Belirtilerek Elde Edilen Küme Üyeleri

ÜLKELER	2 KÜME İKEN	3 KÜME İKEN	4 KÜME İKEN	5 KÜME İKEN	6 KÜME İKEN
Avusturalya	1	1	2	1	4
Avusturya	1	1	2	2	4
Belçika	1	1	2	2	4
Kanada	1	1	2	1	4
Çek Cumh.	2	2	4	5	1
Danimarka	1	1	2	2	4
Estonya	2	3	4	5	1
Finlandiya	1	1	4	1	4
Fransa	1	1	2	1	4
Almanya	1	1	2	2	4
Yunanistan	1	2	3	4	2
Macaristan	2	3	4	5	1
İzlanda	1	1	2	1	4
İsrail	1	1	4	1	3
Japonya	1	1	2	1	4
Kore	2	1	4	1	3
Lüksemburg	1	2	2	1	4
Meksika	2	3	1	3	6
Hollanda	1	1	2	2	4
Yeni Zelanda	1	1	2	1	4
Norveç	1	1	2	2	4
Polonya	2	3	4	5	1
Portekiz	1	2	3	4	2
Slovak Cumh.	2	3	4	5	1
Slovenya	1	2	4	1	4
İspanya	1	2	3	4	2
İsviçre	1	1	2	1	4
Türkiye	2	3	1	5	1
İngiltere	1	1	2	1	4
ABD	1	1	2	2	5

Tablo 3.35'teki sonuçlar dikkate alındığında ülke dağılımları açısından en dengeli dağılımın, üç küme durumunda gerçekleştiği görülmektedir. Bu durum, sıçrama sayılarına göre küme sayısının belirlenmesi yöntemini desteklemektedir.

Küme sayısının belirlenmesinde son olarak dendogram dikkate alınacaktır.

Şekil 3.4: 2012 Yılı İçin Ward Yöntemiyle Oluşturulan Dendrogram Birleştirilmiş Kümeleme Mesafesi



Ward yöntemine bağlı olarak elde edilen dendrogram, Şekil 3.4'te yer almaktadır. Dendrogram, küme sayısı belirlemeye yönelik diğer yöntemlerle uyumlu bir şekilde, ülkelerin üç kümede toplandıklarını destekler sonuçları içermektedir.

Gerçekleştirilen yöntemler sonucunda, ülkelerin üç kümede toplandıkları net bir şekilde ortaya çıkmıştır. Kümelerde yer alan ülkeler ise, Tablo 3.36'da gösterilmektedir.

Tablo 3.36: 2012 Yılına Ait Kümeleme Tablosu

Küme Numarası	Kümede Yer Alan Ülkeler
Birinci Küme	Avusturalya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İzlanda, İsrail, Japonya, Kore, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, İsviçre, İngiltere, ABD
İkinci Küme	Çek Cumhuriyeti, Yunanistan, Lüksemburg, Portekiz, Slovenya, İspanya
Üçüncü Küme	Estonya, Macaristan, Meksika, Polonya, Slovak Cumhuriyeti, Türkiye

Tablo 3.36 dikkate alındığında, Türkiye'nin Estonya, Macaristan, Meksika, Polonya ve Slovak Cumhuriyeti ile üçüncü kümede yer aldığı görülmektedir. Genel olarak kümelere bakıldığında, nispeten daha gelişmiş ülkeler birinci kümeyi oluşturmaktadır.

3.3.4.3. Değerlendirme

Her iki yıl içinde gerçekleştirilen kümeleme analizi sonuçları dikkate alındığında, öncelikle 2000 yılından 2012 yılına gelindiğinde küme sayısının beşten üçe düştüğü görülmektedir. Bunun temel sebebi, ülkelerin sağlık alanında gösterdikleri gelişmelerdir. Ülkelerin hedefleri arasında her zaman toplum sağlığı öncelikli yere sahip olmuştur. Buna bağlı olarak da ülkeler, sağlık alanında gelişme sağlayacak çalışmalar sürdürmektedirler.

Küme sayısında meydana gelen azalmalar ele alındığında, 2000 yılında nispeten gelişmiş ülkelerin yer aldığı iki kümenin, 2012 yılında birleşerek tek küme oluşturduğu görülmektedir. Bu duruma ek olarak, tek başına bir küme oluşturan Kore, 2012 yılında gelişmiş ülkelerle aynı kümede yer almıştır. Bu durum, Kore'de sağlık alanında önemli gelişmelerin yaşandığını göstermektedir. Kore'nin durumuna benzer şekilde İsrail de gelişmiş ülkelerin bulunduğu kümede yer almaya başlamıştır.

Türkiye'nin birlikte küme oluşturduğu ülkelere bakıldığında, 2012 yılında Slovenya ve Çek Cumhuriyeti'nin farklı kümede yer aldığı görülmektedir. Kısaca, sağlık göstergeleri açısından Türkiye'nin yer aldığı kümeden farklılaştıkları anlaşılmaktadır. Meksika ise 2000 yılında İsrail ile farklı bir küme oluştururken, 2012 yılında Türkiye ile aynı grupta yer almaktadır. Genel olarak Türkiye'nin her iki yılda da küme oluşturduğu ülkelere bakıldığında; Estonya, Macaristan, Polonya ve Slovak Cumhuriyeti ile olan gruplaşmanın

değişmediği görülmektedir. Yani, belirtilen ülkelerle sağlık alanındaki benzerlik her iki yılda da devam etmektedir.

Türkiye açısından genel olarak küme analizi sonuçlarına bakıldığında; ulusal boyutta sağlık alanında meydana gelen değişme ve gelişmeler, uluslararası boyutta Türkiye'nin konumunda değişiklik yaratacak nitelikte olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Değerlendirme

Türkiye’de, Cumhuriyet’in ilanından günümüze kadar her dönem toplum sağlığı, öncelikli önem verilen konular arasında yer almıştır. Ülkenin kurulduğu ilk yıllarda, savaş sonrası sağlık ihtiyaçlarının karşılanması, temel hedeflerden birisi olmuştur. Belirtilen dönemde, sağlık alanında hizmeti verecek sağlık personeli sayısının artırılması ve hastane kurulumuna önem verilmiştir. Ülkenin sağlık düzeyinin iyileştirilip daha yüksek seviyeye çıkarılması için köklü idari ve yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu duruma bağlı olarak, zaman içerisinde de sağlık alanında iyileşmeler yaşanmıştır.

Ülkede sağlık alt yapısı ve sağlık hizmetleri sisteminin kurulmasının ardından ülke genelinde uygulanacak sağlık sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır. Kurulacak sistemin, sosyal güvenlik ve sağlık sigortası açısından bütün vatandaşları kapsayacak nitelikte olması hedeflenmiştir. Hedef doğrultusunda, ülkede sağlık politikaları belirlenmiştir. Politika kapsamında çeşitli reformlar uygulanmıştır.

Genel olarak sağlık politikaları, sağlığı toplumsal ve bireysel bir olgu olarak ele alması açısından iki grupta toplanmaktadır (Akdur, 2008, 391). Sağlığın toplumsal bir olgu olarak kabul edildiği politikalarda, sağlık hizmetleri toplumsal bir görev olarak görülüp sağlıklı yaşam ve tıbbi bakım hakkının doğumda kazanıldığını kabul etmektedir. Diğer haklar gibi sağlık hakkı da devletin sorumluluğu altındadır. Toplumda sağlık hizmetlerinden yararlanma ise, eşitlik ilkesi doğrultusunda gerçekleştirilir. Finansman konusunda görevli, devlettir. Sağlığın bireysel bir olgu olarak kabul edildiği politikalarda ise, sağlık hakkı, toplumsal bir görev niteliği taşımaz. Sağlık hakkına yönelik hizmetlerde piyasa koşulları geçerlidir. Bireyler, kendi imkânları oranında bu haktan yararlanabilirler. Sağlık hizmetleri finansmanı, ya cepten ödemeler ya da özel sigortalar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (Akdur, 2008, 397).

Türkiye’de zaman içerisinde izlenen politikalara bakıldığında; 1960’lı yılların ortalarına kadar olan dönemde, birinci grup sağlık politikasının uygulandığı görülmektedir. Kısaca, sağlık hizmetleri, kamu eliyle yürütülen politika uygulanmıştır. Bu dönemde, özel sektörün varlığını önleyen herhangi bir düzenleme olmamasına karşın kamunun ağırlığı 1970’li yıllara kadar artarak devam etmiştir. Bu dönemde dünyada ve Türkiye’de siyasi görüşlerde önemli değişiklikler yaşanmıştır. Sosyal devlet anlayışından uzaklaşmıştır.

1980 yılında Türkiye’de, resmi olarak hükümet ve politika değişikliğine gidilmiştir. Bu durum, beraberinde sağlık politikalarının, ikinci grup sağlık politikası niteliğine dönüşmesine yol açmıştır. Kısaca; sosyal güvenlik ve sağlık hizmetleri piyasa koşullarında, bireylerin imkânları doğrultusunda yararlanabilecekleri politika uygulanmaya başlamıştır. 1961 Anayasası yerini, 1982 Anayasası’na bırakmıştır. Anayasa değişikliğinde, insan haklarına dayalı devlet kavramı da insan haklarına saygılı devlet şekline dönüştürülmüştür (Akdur, 2008, 397). Sosyal güvenlik ve sağlık hizmetleri, devletin asli görevleri arasından çıkarılmıştır. Bunun yerine belirtilen hizmetlerin devlet tarafından gözetilip, denetleneceği belirtilmiştir.

Türkiye’de 2002 yılına gelindiğinde, sağlık sisteminde finansmandan bilgi sistemine kadar birçok eksiklik ve aksaklığın mevcut olduğu görülmüştür. Bu durumu düzeltmek için köklü değişikliklerin yapılması kararı alınmıştır. 2003 yılında, “Sağlıkta Dönüşüm Programı” adı ile sağlık reformları uygulamaya konulmuştur. Program hazırlanırken hem geçmiş deneyimler hem de son dönem başarılı olmuş dünyadaki sağlık reformları dikkate alınmıştır. SDP kapsamındaki sağlık politikası, her iki grup sağlık politikasından özellikler taşımaktadır. Kısaca; karma sağlık politikası olarak adlandırılabilir. Sağlık alanında hem kamu hem özel sektör birlikte yer almaktadır. Devlet, koruyucu ve denetleyici rolünü sürdürmektedir. Buna karşın, sağlık kurumlarının özertleştirilmesi, öncelikli hedefler arasında olmuştur. On yıllık dönemi kapsayan reformlar, zaman içerisinde değişikliğe uğramış olmasına karşın başarılı şekilde uygulamaya konulmuştur.

Türkiye’de, zaman içerisinde uygulan sağlık reformlarına bağlı olarak sağlık alanında ciddi gelişmeler yaşanmıştır. Meydana gelen gelişmeler, ülkenin sağlık düzeyi açısından önemli olmasına karşın diğer ülkeler kıyasla sağlık düzeyinin de yüksek olması istenmektedir. Ayrıca ülkenin ekonomik büyüme ve gelişimine bağlı olarak da birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında ilerlemelerin yaşanması beklenmektedir.

Genel olarak Türkiye, sağlık göstergeleri açısından OECD ülkelerine kıyasla ortalamanın altında değerlere sahip olmuştur. Buna karşın, ülkede ele alınan dönem itibariyle, gerçekleştirdiği reformlara da paralel olarak, OECD ortalamasında meydana gelen artışlardan daha yüksek ortalama artışları yaşanmıştır.

OECD ülkeleri arasında, Türkiye'nin sağlık açısından yerindeki değişiklikleri ortaya çıkarmak için 2000 ve 2012 yılına ait analiz sonuçları değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda, Türkiye'nin sağlık göstergeleri açısından benzerlik gösterdiği ülkelerde değişikliklerin yaşanmadığı ortaya çıkmıştır. Türkiye, hem 2000 hem de 2012 yılında Kore, Meksika, Macaristan, Polonya ve Slovak Cumhuriyeti ile sağlık alanında benzerliklere sahiptir. Benzer nitelikteki, Ersöz (2008) tarafından 2004 yılı için yapılan analizde de aynı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca analizlerin tamamında Türkiye, benzerlik gösterdiği ülkeler arasında en büyük farklılığa sahip olan ülke konumunda olmuştur.

Kümeleme analizi sonuçları da çok boyutlu ölçekleme analizinin sonuçlarını destekler nitelikte çıkmıştır. Türkiye, her iki yılda da Macaristan, Polonya ve Slovakya ile aynı kümede yer almıştır. 2000 yılında Meksika farklı kümede yer almasına rağmen 2012 yılında Türkiye ile aynı kümede bulunmaya başlamıştır. Türkiye'nin her iki yıl dikkate alındığında sağlık göstergeleri açısından benzerlik gösterdiği ülkelerde ciddi değişiklikler meydana gelmemiştir. Ayrıca gelişmiş ülkelerle aynı kümede yer alamamış olması, sağlık alanında yaşanan gelişmelerin, Türkiye'yi gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaştırmaya yetmediğini göstermektedir.

Genel olarak, Türkiye'de sağlık alanında önemli gelişmeler yaşanmasına rağmen uluslararası boyutta bu gelişmenin yeterli olmadığı görülmektedir. Kısaca, analizler sonucunda, Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında sağlık açısından konumunun değişmediği anlaşılmaktadır. Buna karşın Türkiye'nin sağlık alanında gerçekleştirdiği reformlarla büyük atılım gerçekleştirmiştir. Bunun temel sebeplerinden birisi, ekonomik açıdan meydana gelen gelişmelerdir. Türkiye'de yıllar itibarıyla meydana gelen ekonomik büyüme ve buna paralel olarak ülkenin ekonomik gelişme düzeyinde artışlar yaşanmıştır. Yaşanan bu gelişmeler, birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da gelişmelerin yaşanmasına yol açmıştır. Ayrıca artan sağlık düzeyinin, ekonomik büyüme ve gelişme üzerindeki etkisi de literatürde yer alan çalışmalarca görülmüştür. Bu nedenle, bir sonraki bölümde Türkiye'de ekonomik gelişme ile sağlık arasındaki ilişkiye yönelik analizlere yer verilecektir.

4. BÖLÜM: EKONOMİK GELİŞMEDE SAĞLIĞIN YERİ: AMPİRİK BİR ANALİZ

Sağlık, hem mikro hem de makro düzeyde farklı kanallarla ekonomi üzerinde etkiye sahiptir. Makro düzeydeki etkiler daha önce belirtildiği gibi ekonomik büyüme ve ekonomik gelişme aracılığıyla kendisini göstermektedir. Bu nedenle, ülkelerin sağlık alanında gösterdikleri değişim ve ilerlemelerin ekonomik büyüme ve ekonomik gelişme üzerindeki etkilerine yönelik analizler giderek önem kazanmaktadır.

Türkiye’de yıllar itibariyle sağlık alanında önemli gelişmeler ve köklü değişiklikler yapılmıştır. Meydana gelen değişikliklerin, teorik olarak ülkenin ekonomik gelişimi üzerinde etki yaratması beklenmektedir. Buna bağlı olarak ampirik çalışmanın yer alacağı bu bölümde, 1975-2012 döneminde Türkiye’de sağlığın, ekonomik gelişme üzerindeki etkisi analiz edilecektir.

Analizde, ekonomik gelişme göstergesi olarak insani gelişme endeksi (human development index) kullanılacaktır. Endeks; Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1990 yılından itibaren düzenli olarak her yıl yayınlanmaktadır. Ülkelerin eğitim, sağlık ve gelir göstergelerinden faydalanılarak endeks oluşturulmaktadır. Sağlık alanın da ise genel olarak; demografik, sağlık harcamaları ve sağlık işgücü ve donanımına yönelik göstergelerden faydalanılacaktır. Belirtilen göstergelere dahilinde, 14 sağlık değişkeni analizde yer alacaktır.

Kullanılacak sağlık değişkeni sayısının yüksek olması, ekonomik gelişme ile sağlık arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçlarının anlamlılığı açısından sorunlara neden olabilmektedir. Böyle bir sorunun ortaya çıkmasını engellemek ve sağlık değişkenlerini analizde etkin şekilde kullanılabilmesi için faktör analizi yöntemine başvurulacaktır. Faktör analizi, çok sayıda değişkeni, temsil yeteneği güçlü az sayıda değişkene dönüştüren yöntemdir.

Faktör analiziyle sağlık değişkenlerine ait faktörler oluşturulduktan sonra insani gelişme endeksi ile sağlık faktörleri arasındaki ilişkiyi incelemek için zaman serisi analizlerinden birisi olan eşbütünleşme analizi gerçekleştirilecektir. Veri setinin niteliği nedeniyle de eşbütünleşme analizlerinden, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modellere (ARDL) dayalı sınır testi yöntemi tercih edilecektir. ARDL analizinde; sağlık faktörleri açıklayıcı değişken, insani gelişme endeksi bağımlı değişken konumunda yer alacaktır. Analiz neticesinde, Türkiye’de sağlık ve ekonomik gelişme arasında kısa ve uzun dönemli ilişki incelenebilecektir. Genel olarak analizden beklenen sonuç ise, sağlık faktörlerinde meydana gelecek gelişmelerin, ekonomik gelişmeye katkı sağlıyor olmasıdır.

Bölümde, öncelikle analizde kullanılan veri seti hakkında bilgi verilecektir. Ardından sağlık göstergeleri için uygulanacak olan faktör analizi açıklanacak ve elde edilen faktörler belirtilecektir. Faktör analizinden sonra ise; ARDL sınır testi modeline yer verilecektir. Son olarak analiz sonuçları ve sonuçların teoriye uyumlu olup olmadığı ele alınacaktır.

4.1. Veri Seti

Gerçekleştirilecek analizle, 1975-2012 yılları itibariyle Türkiye’de sağlığın, ekonomik gelişme üzerindeki etkisi incelenecektir. Çalışmada, sağlık göstergeleri olarak literatürde ağırlıklı olarak tercih edilen 14 sağlık değişkeni kullanılmıştır. Sağlık değişkenleri, demografik, harcama ve diğer göstergeler olmak üzere üç grupta toplanabilmektedir. Ekonomik gelişmeyi temsilen analizde yer alan değişken ise, Hybrid İnsani Gelişme Endeksi’dir. Analizde yer alan değişkenlere kısaca aşağıda yer verilmektedir.

a. Demografik Göstergeler: Analizde lm oranları, doğum oranları, bağımlılığoranları ve hayatta kalma oranları demografik göstergeler olarak yer almaktadır.

Ölüm oranlarını temsilen çocuk ölüm oranı, beş yaş altı çocuk ölüm oranı ve kaba ölüm oranı kullanılacaktır.

Bebek ölüm oranı; her bin canlı doğumda gerçekleşen ölüm miktarını ifade etmektedir. Benzer şekilde beş yaş altı çocuk ölüm oranı da her bin canlı doğumdan itibaren beş yaşına kadar gerçekleşen ölümlerin oranını göstermektedir. Kaba ölüm oranı ise, bin kişi başına düşen ölüm sayısı şeklinde tanımlanmaktadır.

Doğum oranları açısından ise, analize toplam doğurganlık oranı ve kaba doğum oranı dahil edilmiştir. Toplam doğurganlık oranı, 15-49 yaş grubundaki bir kadının doğurabileceği ortalama çocuk sayısını ifade etmektedir. Kaba doğum oranı ise, bir yıl içerisinde bin kişi başına ortalama doğum sayısı şeklinde tanımlanmaktadır.

Hayatta kalma oranları,yeni doğan bebeğin yaş grubuna özgü ölüm sebeplerine maruz kalmalarına karşın 65 yaşına kadar hayatta kalabilme oranını ifade etmektedir.Erkeklerde ve kadınlarda 65 yaş hayatta kalma oranları ayrı ayrı analizde yer almaktadır

Doğum ve ölüm oranları, nüfus artış oranlarının temel belirleyicileridir. Nüfus artışı öncelikle nüfusun yaş dağılımı üzerinde etkisini göstermektedir. Yaş dağılımındaki değişiklikler ise, bağımlılık oranlarını etkilemektedir. Bağımlılık oranları, genç ve yaşlı bağımlılık oranı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Genç bağımlılık oranı; 15 yaşından küçük nüfusun, çalışan 15-64 yaş grubuna denk gelen çalışan nüfusa oranıdır. Yaşlı bağımlılık oranı ise; 64 yaş üstü nüfusun, çalışan nüfusa oranı olarak tanımlanır. Bağımlılık oranları hesaplamasında, her 100 çalışan başına düşen genç ya da yaşlı nüfus dikkate alınmaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında, nüfus artışının ekonomi üzerinde farklı etkilere sahip olduğu görülmektedir. Kelley ve Schmidt (1995)'de, 1960-1990 döneminde 89 ülkeyi kapsayan çalışmalarında, onar yıllık dönemlerde nüfus artışının, ekonomik büyüme üzerinde negatif büyük bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın, Crenshaw vd. (1997) tarafından, nüfus artış oranı ile kişi başına yurtiçi gelir artışı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz, 75 gelişmekte olan ülke için 1965-1990 yılları kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, nüfus artışının hızlı işgücü artışına yol açması neticesinde genç bağımlılık oranının düşeceği ve kişi başına gelirin artacağı belirtilmiştir. Farklı olarak, Bloom, Canning ve Malaney (1999) tarafından, Asya için

1965-1990 döneminde demografik değişikliklerin, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelenmiştir. Nüfus artışı ile ilgili kullanılan oranların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin küçük olmasına karşın yaşam beklentisi, yaş yapısı ve nüfus yoğunluğunun etkilerinin büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Nüfus artışının ekonomik etkilerinde olduğu gibi, bağımlılık oranlarının etkisi, çalışmalarda farklılık göstermektedir. Leff (1969)'un, 77 ülkeyi dahil ettiği çalışmasında 1970-1977 döneminde yüksek bağımlılık oranı ile toplam yatırımların arasında negatif ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Romei (1982)'nin, Leff (1969)'in çalışmasına benzer nitelikteki çalışmasında, 97 gelişmiş ülkede bağımlılık oranı ile yatırımlar arasında anlamlı ilişkinin olmadığı sonucunu elde edilmiştir. Kögel (2003)'in çalışmasında 70 ülke için 1965-1990 yıllarını kapsayan dönemde genç bağımlılık oranındaki artışın toplam faktör verimliliğine bağlı olarak büyümeyi olumsuz etkileyeceğine ulaşılmıştır.

Bebek ölüm oranları, gelir ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalara bakıldığında, Yamada (1983), Latin Amerika Ülkeleri için gerçekleştirdiği çalışmasında ekonomik büyümenin, bebek ölüm oranlarını düşürmeye etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yamada (1983)'nin elde ettiği sonucun aksine farklı zamanlarda yapılan çalışmalar, bebek ölüm oranları ile tercih edilen ekonomik değişkenler arasında negatif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Örneğin; Pritchett ve Summer (1996)'ın çalışmalarında, 1960-1985 döneminde gelir ve çocuk ölüm oranlarındaki ilişki test edilmiştir. Gelir ve çocuk ölüm oranları arasında güçlü negatif bir ilişkinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erdoğan vd. (2013)'de ise, ekonomik büyüme ile bebek ölüm oranları arasındaki ilişki, 1970-2007 yıllarında 25 yüksek gelirli OECD ülkesi açısından analiz edilmiştir. Bebek ölüm oranları ile reel kişi başına gelir arasında negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğum oranları da bebek ölüm oranlarında olduğu gibi genel olarak ekonomik değişkenler üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Brander ve Dowrick (1993) tarafından yapılan, 107 ülke için 1960-1985 dönemini kapsayan çalışmada, yüksek doğum oranlarının ekonomik büyümeyi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, Micevska (2001) tarafından 1987-1998 yıllarını kapsayan ve 22 ülkeyi içeren çalışmada, doğurganlık ve gelir arasındaki ilişki ele alınmış ve doğum oranlarındaki artışın işgücü

gelirlerini azaltacağı belirtilmiştir. Genel olarak ise, gelir ile doğurganlık arasında negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hayatta kalma ve bağımlılık oranları, literatürde yakın zamanda yer almaya başlamıştır. Çalışmalar, genel olarak sağlık alanındaki gelişmelerin hayatta kalma oranlarında artışa, bağımlılık oranlarında özellikle de yaşlı bağımlılık oranında düşüşe yol açtığını göstermektedir. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında, Bahargava vd. (2001), Bloom vd (2001), Jamison vd. (2002), Weil (2004) ve Bloom ve Canning (2005) çalışmalarında hayatta kalma oranları ile işgücü verimliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Genel olarak elde edilen sonuç, hayatta kalma oranlarında meydana gelen artışın, ekonomik büyüme ve işgücü verimliliği üzerinde pozitif etkisinin olduğudur. Buna ek olarak, elde edilen pozitif etkinin, ülkelerin gelir düzeylerine bağlı olarak farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öyle ki, Bhargava vd. (2001) de çalışmasında, yüksek gelirli ülkelerde hayatta kalma oranındaki artışın ekonomik büyüme etkilediği görülmüştür.

b.Harcama Göstergeleri: Sağlık harcamalarından; toplam sağlık harcamalarının GSYİH payı, kişi başına toplam sağlık harcaması (SGP, ABD Doları) ve toplam sağlık harcamalarında kamu sağlık harcamalarının payına analizde yer verilmiştir.

Literatürde, sağlık harcamalarının kullanıldığı çalışmalar dikkate alındığında ekonomik değişkenler ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiye yönelik net bir sonuç çıkmamaktadır. Rivera ve Currias (1999) ve Bertham ve Löthgen (2000), OECD ülkeleri için yapmış oldukları analizlerinde kişi başına gelir ile sağlık harcamalarının arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Benzer şekilde Dritrakis (2005), AB ülkeleri için yapmış olduğu analizde sağlık harcamaları ile GSYİH arasında pozitif bir ilişkinin olduğuna dair sonuç elde etmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmaların aksine Rivera ve Currias (2003)'de ise, İspanya'nın 17 bölgesi için yapmış oldukları analizde kamu sağlık harcamaları ile verimlilik arasında pozitif bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Nedenselliği araştıran çalışmalara bakıldığında da sağlık harcamaları açısından farklı nitelikte sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Kişi başına gelir ile kişi başına sağlık harcamaları arasında nedensellik ilişkisini araştıran Erdil ve Yetkiner (2004)'e ait

çalışmada, düşük ve orta gelirli ülkelerde kişi başına gelirden kişi başına sağlık harcamalarına doğru nedensellik mevcutken, yüksek gelirli ülkelerde nedenselliğin ters yönlü işlediği ortaya çıkmıştır. Devlin ve Hansen (2001), OECD ülkelerini kapsayan çalışmalarında kişi başına gelir ile sağlık arasında zayıf nedensellik olduğunu belirtmişlerdir. Taban (2006), Türkiye için yapmış olduğu analizde sağlık harcamaları ile büyüme arasında nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hartwing (2010) de, OECD ülkelerini kapsayan çalışmasında sağlık harcamaları ile kişi başına gelir arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı yönünde sonuç elde etmiştir.

Genel olarak sağlık harcamalarının etkileri, çeşitli yöntemler dikkate alınarak analiz edilmiş ve farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Sağlık harcamalarının seyrine yönelik ilk çalışma niteliğinde olan, Seeman (1952)'in analizinde sağlık harcamalarının şehirlerin gelişimine bağlı olarak önemli boyutlarda sürekli arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

c. Diğer Sağlık Göstergeleri: Demografik ve harcama göstergelerinin yanı sıra sağlık alanında önemli birer gösterge olan hekim başına düşen hasta sayısı ve bin kişiye düşen yatak sayısı da analize dahil edilmiştir. Hekim başına düşen nüfus, ülkede hizmet veren hekimlerin nüfusa oranını gösterir. Bin kişiye düşen yatak sayısı ise, bir yıl içerisinde ülkede bulunan sağlık kurumlarındaki toplam yatak sayısının, nüfusa oranının bin kişi üzerinden hesaplanmasıdır.

Hekim başına nüfusun düşmesi, hekim sayısındaki artış ve hasta sayısındaki azalış ile ortaya çıkacaktır. Her iki durumda, sağlık alanında pozitif gelişmenin göstergesidir. Benzer şekilde bin kişiye düşen yatak sayısının artması, yatak sayısının artması ya da hasta sayısının azalması sonucunda gerçekleşir. Hekim ve yatak sayısının artması, ülkedeki sağlık donanımı ve işgücü açısından hasta sayısının azalması ise toplum sağlığı açısından olumlu birer göstergedir.

d. İnsani Gelişme Endeksi (HDI): Ekonomik gelişme, ekonomik büyümeye ek olarak sosyal ve yapısal değişim ve gelişmeleri de içermektedir. Bu nedenle, ekonomik gelişmeyi temsilen insani gelişme endeksi kullanılmıştır. HDI, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1990 yılından beri düzenli olarak hesaplanmakta ve yayınlanmaktadır.

İnsani gelişme, insanların tercihlerinin genişletildiği süreç olarak tanımlanmaktadır. Temel olarak, insanların tercihleri sınırsızdır ve yıllar itibariyle de bu tercihler değişikliğe

uğrar. Buna karşın bütün gelişmişlik düzeylerinde üç temel tercih, ilk sırada yer almaktadır. Bunlar, uzun ve sağlıklı yaşam, bilgiye erişim ve makul düzeyde yaşamını sürdürebilmesi için gerekli kaynaklara sahip olmaktır (UNDP, 1990, 10). Ön planda olan tercihler doğrultusunda hesaplanan HDI, uzun ömürlülük, bilgi ve makul yaşam standardı olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır. HDI'nın hesaplanmasında yer alan değişkenler ve endeksler, Tablo 4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.1: HDI Oluşturan Değişken ve Endeksler

Bileşenler	Değişkenler	Bileşen Endeksleri	Nihai Endeks
Uzun ve Sağlıklı Yaşam	Doğumda Yaşam Beklentisi	Yaşam Endeksi	İnsani Gelişme Endeksi (HDI)
Bilgi	Yetişkin Okuryazar Oranı	Eğitim Endeksi	
	Toplam Okullaşma Oranı		
Makul Yaşam Standardı	Kişi Başına GSYİH (sgp, \$)	GSYİH Endeksi	

Tablo 4.1'de yer alan bileşen endeksleri hesaplanırken, hesaplanan dönemde ülkeler arasında en yüksek ve en düşük değere sahip olan ülke verileri dikkate alınarak hesaplama gerçekleştirilmektedir. En düşük ve yüksek değerler, UNDP tarafından belirlenmekte ve ilgili raporda yer almaktadır. Bileşen endeksleri, aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır (UNDP, 2010, 216).

Bileşen Endeksi= (Ülkenin Sahip Olduğu Değer – Minimum Değer)/ (Maksimum Değer- Minimum Değer)

Her bileşen için endeksin hesaplanmasının ardından, bileşen endekslerinin aritmetik ortalaması alınarak nihai endeks olan insani gelişme endeksi elde edilir.

HDI hesaplaması, zaman içerisinde çeşitli değişikliklere uğramıştır. En önemli değişiklik, 2010 yılında gerçekleştirilmiştir. 2010 yılı sonrasında bilgi bileşeni için, ortalama okullaşma oranı ve beklenen okullaşma oranı kullanılırken, makul yaşam standardı için kişi başına GSMH değişkeni kullanılmaya başlamıştır. Buna ek olarak, HDI ise bileşen endekslerinin geometrik ortalamasının alınması ile hesaplanır hale gelmiştir (UNDP, 2010, 13).

Yıllar itibariyle HDI hesaplamasında meydana gelen değişiklikler, endeksin tarihsel süreci kapsayan analizde yer alabilmesini engellemiştir. Bu sorunun giderilebilmesi için “Hybrid HDI (HHDI)” hesaplaması gerçekleştirilmiştir. HHDI, 2010 yılı öncesinde HDI hesaplanmasında kullanılan değişkenlerin ve hesaplama yönteminin kullanıldığı endekstir. HHDI, 1970-2010 döneminde 135 ülke için UNDP tarafından yayınlanan raporlardaki veriler kullanılarak hesaplanmıştır (OPHI, 2011, 13).

1975-2012 yılını kapsayan analizimizde HHDI kullanılmıştır. 2010 yılına kadar hesaplanan HHDI verileri elde edilmiştir. Buna karşın 2011 ve 2012 yılına ait HHDI, başta veri kaynakları olmak üzere veri ve hesaplama yöntemine sadık kalınarak tarafımızdan hesaplanmıştır.

Analizde yer alan sağlık değişkenlere ait veriler, Dünya Bankası, OECD ve Türkiye İstatistik Kurumu’ndan insani gelişme endeksi ise UNDP’den elde edilmiştir.

4.2. Faktör Analizi

Faktör analizi, analizde yer alacak birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkenin, özet şekilde daha az değişkene indirilmesi yöntemi olarak tanımlanabilmektedir. Başka bir deyişle, değişkenleri, aralarındaki ilişkiler dikkate alınarak sınıflandıran bir yöntemdir (Nakip, 2006, 423).

Faktör analizinde iki ayrı teknik bulunmaktadır. Bunlar, temel (asal) bileşenler analizi ve ortak faktör analizidir. En yaygın olarak kullanılan faktör analizi yöntemi ise, temel bileşenler analizidir (Nakip, 2006, 423). Yöntem, değişkenler arasındaki maksimum varyans düzeyini dikkate alarak faktörlerin belirlenmesini sağlar. Birinci faktör, değişkenler arasındaki maksimum varyans dikkate alınarak hesaplanır. İkinci faktör ise, kalan maksimum miktardaki varyansı açıklayacak şekilde belirlenir. Sırasıyla değişkenlere bağlı olarak faktörlerin tamamı, bu şekilde elde edilir. Yöntemde dikkat edilmesi gereken nokta, elde edilen faktörler arasında korelasyon olmamasıdır (Kalaycı 2014, 321).

Faktör analizinde değişkenler arasında bağımlı ve açıklayıcı değişken ayrımı söz konusu değildir. Analizde, aralarında yüksek korelasyon olan değişkenlerle oluşturulan faktörler mevcuttur ve faktörler arasında karşılıklı bağıllık söz konusudur. Buna ek olarak,

değişkenler (faktörler) kendi içlerinde homojen, aralarında ise, heterojen bir yapıya sahiptirler (Nakip, 2006, 423). Faktörlerin oluşturulmasında iki temel amaç vardır. Birincisi; değişken sayısını azaltmak, ikincisi ise değişkenler arasındaki yapıyı ortaya çıkararak sınıflandırmaktır (Kalaycı, 2014, 321).

Faktör analizinde yer alacak değişkenler aynı ölçütlere sahip olmalıdır. Aksi halde değişkenlerin standartlaştırılması gerekir. Standartlaştırılan değişkenlerle faktör analizi yapılabilmesi için veri setinin uygun olması gerekmektedir. Veri setinin uygunluğu; korelasyon matrisinin oluşturulması, Barlett Testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test’leri ile belirlenmektedir (Kalaycı, 2014, 321-322; Nakip, 2006, 428-431).

–**Korelasyon Matrisinin Oluşturulması:** Veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığının belirlenmesinde, ilk adım korelasyon matrisinin oluşturulmasıdır. Korelasyon matrisi, değişkenler arasındaki katsayıların incelenmesi için oluşturulmaktadır. Değişkenler arasındaki korelasyonun yüksek olması istenir. Bunun nedeni ise, korelasyon ne kadar yüksekse değişkenlerin ortak faktör oluşturma olasılıklarının da o kadar yüksek olmasıdır.

–**Barlett Küresellik Testi:** Ana kütlein bütünlüğünü test etmek için kullanılmaktadır. Amacı, ana kütle içindeki değişkenler arasında ilişki olup olmadığını ölçmektir. Kısaca; oluşturulan korelasyon matrisinin birim matris olmadığını test edilmesi gerekmektedir. Yani, “Korelasyon matrisi, birim matristir.” şeklindeki sıfır hipotezinin reddedilmesi istenir. Bunun içinde Barlett Testi sonucunun anlamlı çıkması gerekmektedir. Aksi takdirde faktör analizine devam edilemez.

–**Kaiser-Meyer-Olkin Testi (KMO):** Örneklem yeterliliği ya da geçerliliğinin ölçülmesinde kullanılan testtir. Dikkat edilen konu, örneklem büyüklüğüdür. Testte, gözlenen korelasyonların büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğü karşılaştırılır. KMO değerinin, %50’nin üzerinde çıkması istenir. Değerin yüksek olması, veri setinin faktör analizi yapmak için uygun olduğunu ifade eder. Sharma (1996) tarafından KMO değerlerinin yorumu ile ilgili tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.2: KMO Değerleri

KMO Değeri	Yorum
0,90	Mükemmel
0,80	Çok İyi
0,70	İyi
0,60	Orta
0,50	Zayıf
< 0,50	Kabul Edilemez

Kaynak: Kalaycı, Ş., “SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri”, Asil Yayınları, 6. Baskı, Ankara, 320-330s.

Veri setinin uygunluğunun test edilmesinin ardından faktörler elde edilir. Yani, değişkenler arasındaki ilişkileri, en iyi derecede temsil edebilecek az sayıda faktör oluşturulur. Değişkenlerden kaç faktör elde edileceğine yönelik farklı kriterler vardır. Kullanılan kriterlerden birisi, özdeğer (eigenvalues) istatistiğidir. Bu kritere göre, özdeğer istatistiği, 1’den büyük olan faktörler sayılarak, faktör miktarı belirlenir. Bunun dışında, scree (serpilme) test yöntemi yardımıyla da faktör sayısı belirlenebilmektedir. Scree test grafiğinde, her faktörlere ait toplam varyans değerleri yer almaktadır. Grafikte yer alan varyans eğrisinin eğiminin düzleştiği noktaya kadar olan faktörler dikkate alınır. Böylece maksimum faktör sayısı belirlenmiş olur. Yaygın olarak dikkate alınan bir diğer faktör belirleme kriteri, toplam varyansın yüzdesinin dikkate alınmasıdır. Varyans tablosunda, her ilave faktörün toplam varyansı açıklamada yüzde olarak ne kadar katkı sağladığı göz önünde bulundurulur. Her ilave faktör, en az %5 oranında varyans açıklamada katkı sağlamalıdır. Katkı, belirtilen değer altına düştüğünde maksimum faktör sayısına ulaşılmış olunur (Kalaycı, 2014, 322).

Kriterlere uygun şekilde faktör sayısının belirlenmesinin ardından faktör rotasyonu gerçekleştirilir. Burada amaç, isimlendirip yorumlanabilen faktörler elde edebilmektir. Birçok rotasyon tekniği bulunmasına karşın en sık kullanılan teknik, varimax yöntemidir. Rotasyon sonucunda elde edilen matris, faktör analizinin nihai sonucunu vermektedir. Matriste, orijinal değişkenle o değişkene ait faktör arasındaki korelasyonu içermektedir. Değişken hangi faktör altında yüksek korelasyon değerine (ağırlığa) sahipse, o değişken o faktör ile yakın ilişkilidir. Değişkenin, hangi faktörde yer alacağı faktör ağırlığına bağlıdır. Ağırlığın, %50’nin altında olmaması istenmektedir (Kalaycı, 2014, 330).

Faktörlerde yer alan değişkenlerin belirlenmesinin ardından, değişkenlerin sahip olduğu ortak özellikler dikkate alınarak adlandırılabilirler. Elde edilen ve adlandırılan bütün

faktörler, birer skor değerine sahiptir. Skor değerleri, faktör analizinin sonucu olarak elde edilir ve regresyon, korelasyon ya da ayırma analizi gibi diğer analizlerde kullanılabilir.

4.2.1. Faktör Analizi Uygulama Sonuçları

İktisadi gelişme üzerinde sağlığın etkilerini ölçmeye yönelik gerçekleştirilecek analizde, 14 adet sağlık değişkenine yer verilmek istenmektedir. Sağlık değişkenlerinin etkin bir şekilde modelde yer alabilmesi için faktör analizlerinden, temel bileşenler yöntemi tercih edilmiştir. Faktör analizi sonucu oluşan faktörler ve faktörleri oluşturan değişkenler, Tablo 4.3'te yer almaktadır.

Tablo 4.3: Kullanılan Değişkenler ve Faktör Dağılımı

Faktörler	Sağlık Değişkenleri
FA	Bebek Ölüm Oranı (1000 Canlı Doğumda)
	Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Oranı (1000 Canlı Doğumda)
	Kaba Doğum Oranı (1000 Kişide)
	Kaba Ölüm Oranı (1000 Kişide)
	Toplam Doğurganlık Oranı (Kadın Başına Doğum)
FB	Kadınlarda 65 Yaş Hayatta Kalma Oranı (%)
	Erkeklerde 65 Yaş Hayatta Kalma Oranı (%)
	Yaşlı Bağımlılık Oranı (Çalışan Nüfusun Yüzdesi)
	Genç Bağımlılık Oranı (Çalışan Nüfusun Yüzdesi)
FC	Toplam Sağlık Harcamalarının GSMH Payı (%)
	Kişi Başına Toplam Sağlık Harcamaları (US\$ sgp)
	Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarındaki Payı (%)
	Hekim başına düşen hasta sayısı
	1000 kişiye düşen yatak sayısı

Tablo 4.3'te görüldüğü üzere, 14 sağlık değişkenine faktör analizi, üç farklı grup şeklinde uygulanmıştır. İlk grupta yer alan değişkenler, ölüm ve doğum oranlarını içermektedir. Bu grupta yer alan bebek ölüm oranı, çocuk ölüm oranı, kaba ölüm oranı, kaba doğum oranı ve toplam doğurganlık oranı ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. İkinci grupta, kadınlarda ve erkeklerde 65 yaş hayatta kalma oranları ve genç ve yaşlı bağımlılık oranları yer almaktadır. Son grupta ise, sağlık harcamaları, hasta ve yatak sayılarına ilişkin diğer sağlık değişkenleri yer almaktadır.

Belirtilen gruplar dikkate alınarak faktör analizi gerçekleştirildiğinde, ilk grupta yer alan göstergelerden FA, ikinci gruptaki göstergelerden FB ve son gruptakilerden FC olarak adlandırılan birer faktör elde edilmiştir.

Üç grupta ele alınan 14 sağlık değişkeni ile FA, FB ve FC faktörleri elde edilmiştir. Elde edilen faktörlerin, daha önce de belirtildiği üzere uygunluk ve anlamlılıklarının incelenmesi gerekmektedir. Bunun için, korelasyon matrisine bağlı olarak elde edilen varyans değeri, Barlett Küresellik Testi ve Kaiser-Meyer-Olkin Testi dikkate alınmaktadır. Belirtilen testlere ilişkin sonuçlar Tablo 4.4'te yer almaktadır.

Tablo 4.4: Uygunluk ve Anlamlılık Testi Sonuçları

	Kümülatif (Birikimli) Varyans (%)	Kaiser-Meyer-Olkin Testi (KMO) (%)	Bartlett Küresellik Testi*
FA	99,789	,687	,000
FB	92,876	,658	,000
FC	86,220	,770	,000

*0,05 anlamlılık düzeyinde

Elde edilen faktörlerin, faktöre dahil edilen değişkenleri ne kadar açıklayabildiğini kümülatif varyans oranı göstermektedir. Kısacası kümülatif varyans oranı, faktörün açıklama gücünü ifade etmektedir. Tablo 4.4'e bakıldığında, FA'nın %99,7, FB'nin %92,8 ve FC'nin %86,2 oluşturuldukları değişkenleri açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir.

Faktör analizinde veri setinin uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi sonucu dikkate alınmaktadır. Elde edilen KMO değerini %50'nin üzerinde olması analizin anlamlılığı için ön koşuldur. Değer, ne kadar yüksekse veri setinin faktör analizi yapmak için o kadar uygun olduğunu gösterir. Tablo 4.4 dikkate alındığında; FA'nın %68, FB'nin %65 ve FC'nin %77 KMO değerine sahip olduğu görülmektedir. Faktörlerin hepsinin KMO değerlerinin %50'nin üzerinde olması, uygunluk ön koşulunu sağladığını göstermektedir. Buna ek olarak Sharma (1996) tarafından hazırlanan ve Tablo 4.2'de yer verilen KMO değerlerine göre uygunluk ölçütleri göz önünde bulundurulduğunda üç faktöründe uygunluk ölçütünün "iyi" düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır.

Faktör analizinde, ana kütle içinde yer alan değişkenler arasında ilişkinin var olup olmadığı Bartlett testi yardımıyla incelenir. Test sonucunda elde edilen katsayı değerinin yüksek çıkması, ilişkinin olmadığını gösteren hipotezin reddedildiğini ifade eder. Bu durum, faktör analizine devam edilebileceğinin göstergesidir. Tablo 4.4'te yer alan Barlett Testi sonuçları, %5 anlam seviyesinde dikkate alındığında, faktörlerin tamamının

Barlett Testi sonuçlarının (0,00), 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durum, değişkenler arasında ilişki olmadığı hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir.

Uygunluk ve anlamlılığı test edilen ve sorun olmayan faktörlere ait faktör skor değerleri; regresyon, korelasyon ya da kümeleme analizi gibi diğer analizlerde kullanılabilir. Türkiye için 1975-2012 yılını kapsayan eşbütünleşme analizinde tüm faktörlerin her bir yıl için sahip olduğu skor değerleri, açıklayıcı değişken olarak kullanılacaktır.

Eşbütünleşme analizi uygulamasında, diğer zaman serisi analizlerinde olduğu gibi öncelikle analizde kullanılacak serilerin durağanlıkları test edilir. Ardından kullanılacak zaman serisi analizinin diğer aşamaları uygulanır.

İktisadi gelişme ve sağlık arasındaki ilişkiyi araştırmaya yönelik eşbütünleşme analizi olarak, Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Modeli (ARDL) tercih edilmiştir. Sırasıyla durağanlık analizi ve ARDL Modeli hakkında bilgi verildikten sonra Türkiye için 1975-2012 dönemi için gerçekleştirilen analiz sonuçlarına yer verilecektir.

4.3. Durağanlık Analizi

Zaman serisi analizlerinde, analizde yer alan serilerin durağan olmaları ön koşuldur. Serinin durağan olması, ortalamasının ve varyansının zamana bağlı olarak ve sistematik bir şekilde değişmediğini, buna ek olarak iki dönem arasındaki koşulsuz kovaryansının, kovaryansın hesaplandığı döneme değil de iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olduğunu ifade etmektedir. Kısaca, eğer seri durağan ise; ortalaması, varyansı ve farklı gecikmelerdeki ortak varyansı ölçüm için tercih edilecek farklı zaman dilimlerinde aynı kalacaktır (Guajarati, 2004, 797).

Analizde yer alan serilerin durağan olmaması, sahte regresyon (spurious regression) sorununu beraberinde getirmektedir. Sahte regresyon, iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen anlamlılık derecesini gösteren, R^2 değerinin yüksek çıkmasını ifade eder. Bunun temel nedeni ise; serilerin deterministik trende (genel eğilim) sahip olmalarıdır (Guajarati, 2004, 792). Bu nedenle, seriler için uygulanan durağanlık testi sonuçlarının değerlendirilmesinde güvenilirlik ön plana çıkmaktadır.

Durağan olmayan bir seri, fark alma yöntemi ile durağan hale getirilebilmektedir. Örneğin; durağan olmayan bir Y_t seri, fark alınarak durağan hale getirilebilir. Durağan

duruma gelebilmesi için kaç kere fark alınması gerekiyorsa, seri o seviyede durağan demektir. Y_t serisi, “d” kadar fark alındığında durağan hale geliyorsa bu, $Y_t \sim I(d)$ şeklinde gösterilir ve d seviyesinde bütünleşik olduğu belirtilir. Ekonomik zaman serileri genel olarak birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmektedirler. Kısa I(1) durumunda durağanlıkları sağlanır (Guajarati, 2004, 805).

Kullanılacak zaman serilerinin durağanlığı, birim kök testleri ile belirlenmektedir. Yaygın olarak kullanılan birim kök testi Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi’dir.

ADF birim kök testinde sınanan hipotez; serinin birim kök taşıyıp taşımadığı yönündedir. Sıfır hipotezi, serinin birim kök taşıdığını yani durağan olmadığını, alternatif hipotez ise birim kök taşımadığını yani durağan olduğunu ifade etmektedir. ADF testinde kullanılan temel üç denklem bulunmaktadır (Enders, 1995, 222);

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad 4.1$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad 4.2$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad 4.3$$

Yukarıda yer alan 4.1 denklemi sabitsiz-tredsiz, 4.2 denklemi sabitli-trendsiz ve 4.3 denklemi sabitli-trendli modeli ifade etmektedir. Denklemlerde yer alan Δ , Y_t , a_0 , t ve ε_t terimleri ise sırasıyla birinci fark alımını, birim kök testi uygulanacak değişkeni, sabit terimi, trend değerini ve hata terimini temsil etmektedir. Kullanılacak regresyonlarda birim kök testi için denklemde yer alan, γ parametresinin sıfıra eşit olup olmadığı incelenir. Kısaca;

$H_0: \gamma=0$, Birim kök taşımaktadır.

$H_a: \gamma<0$, Birim kök taşımamaktadır.

ADF testiyle elde edilen test istatistiği sonuçları, MacKinnon tarafından oluşturulan kritik değerlerle kıyaslanarak sonuca ulaşılır. Elde edilen test istatistiği, mutlak değer olarak MacKinnon kritik değerini aşarsa, sıfır hipotezi reddedilir. Yani serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır.

4.4. Eşbütünleşme Analizi: OtoregresifDağıtılmış Gecikme Modeli Sınır Testi Yaklaşımı (ARDL)

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlemede, farklı yöntemler uygulanmaktadır. Yaygın olarak Engle ve Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme yöntemleri kullanılmaktadır.

Engle ve Granger yöntemi, iki değişkenin olduğu durumlarda eşbütünleşme analizi yapılmasına imkan tanımaktadır. İki den daha fazla değişkenin olduğu durumlarda, birden fazla eşbütünleşme ilişkisi olabileceği için tercih edilmemektedir. Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) yöntemlerinde ise, ikiden fazla değişken modelde yer alabilmektedir. Buna karşın, modelde yer alan değişkenlerin hepsinin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Başka bir deyişle, aynı seviyede durağan olan değişkenler arasında eşbütünleşme analizi gerçekleştirilebilmektedir.

Eşbütünleşme analizlerinde, serilerin aynı düzeyde durağan olma koşulunun her zaman sağlanması mümkün olamamaktadır. Pesaran ve Shin (1999) sonrasında Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL modeli sınır testi yaklaşımı, farklı seviyelerde durağanlığa sahip serilerde eşbütünleşme yönteminin uygulanmasına olanak sağlamıştır. Kısaca modelde yer alan seriler, $I(0)$ ya da $I(1)$ düzeyinde durağanlığa sahip olabilmektedirler. Buna bağlı olarak, serilerin ön koşul olarak birim kök testine tabi tutulması gerekmemektedir. Modelin uygulanması için gereken koşullar ise, bağımlı değişken konumundaki serinin $I(1)$ düzeyinde durağan olması ve hiçbir serinin $I(2)$ düzeyinde durağanlığa sahip olamamasıdır (Fosu ve Magnus, 2006, 2080). Bunun temel nedeni ise, modelin testi için hesaplanan kritik değerlerin $I(0)$ ve $I(1)$ düzeyinde belirlenmiş olmasıdır. Her ne kadar modelde birim kök testi ön koşul olmasa da, serilerin durağanlık seviyelerini bilinmesi için uygulanması gerekmektedir.

ARDL modeline ait belirtilen özelliklere ek olarak, model küçük örneklemelerde diğer eşbütünleşme yöntemlerine göre daha başarılı sonuçlara sahiptir (Narayan and Narayan, 2005, 429). Modelin özelliklerinden kaynaklanan avantajlar nedeniyle gerçekleştirilecek analizde, ARDL eşbütünleşme analizi sınır testi yönteminin uygulanmasına karar verilmiştir.

4.4.1. ARDL Modeli Sınır Testi Uygulamasının Aşamaları

Modelde öncelikle, sınır testi uygulaması yapılmaktadır. Sınır testi için ilk olarak, kısıtsız hata düzeltme modeli (Unrestricted Error Correction Model- UECM) oluşturulmaktadır. Bunun ardından, test sonuçlarına bağlı olarak ARDL modeli kurulmaktadır. Oluşturulan UECM modeli;

$$\Delta HHDI_t = \alpha_0 + \delta t + \sum_{i=1}^n (\lambda_{1i} HHDI_{t-i}) + \sum_{i=0}^n (\lambda_{2i} FA_{t-i}) + \sum_{i=0}^n (\lambda_{3i} FB_{t-i}) + \sum_{i=0}^n (\lambda_{4i} FC_{t-i}) + \gamma_1 HHDI_{t-1} + \gamma_2 FA_{t-1} + \gamma_3 FB_{t-1} + \gamma_4 FC_{t-1} + \varepsilon_t \quad 4.4$$

Denklem 4.4’de yer alan α ve δ terimleri, modelde sabit ve trend değişkenlerini ve ε hata terimini göstermektedir. Denklemin sağ tarafında yer alan, toplam formülüne sahip değişkenlere ait parametreler ($\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$) kısa dönem, diğer değişkenlere ait parametreler ($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$) ise, uzun dönem ilişkiyi temsil etmektedir (Shresth ve Chowdhury, 2005, 16).

ARDL modelinde eşbütünleşmenin varlığını yönelik testte, sıfır hipotezi modeldeki bütün katsayıların sıfıra eşit olduğunu ifade eder. Yani, eşbütünleşmenin olmadığını varsayar. Alternatif hipotez ise, eşbütünleşmenin var olduğunu ifade etmektedir. Hipotezlerin test edilmesinde, 4.4 nolu denklemde yer alan bir dönem gecikmeli düzey değerlerinin katsayılarının ortak anlamlılığı için WALD ya da F test kullanılmaktadır (Pesaran et al, 2001, 290). Modele göre hipotezler şu şekilde oluşturulmaktadır.

Ho: $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = \gamma_4 = 0$ (Eşbütünleşme yoktur.)

Ha: $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3 \neq \gamma_4 \neq 0$ (Eşbütünleşme vardır.)

Wald ya da F test istatistiği elde edildikten sonra Pesaran, Shin ve Smith (2001) ya da Narayan (2005) tarafından türetilen, asimtotik kritik değerlerle karşılaştırılır. Hangi kritik değerlerin kullanılacağına, örneklem büyüklüğüne göre karar verilir. Büyük örneklemelerde (500-1000 gözlemli) Pesaran vd. (2001) ait kritikler değerler tercih edilirken, küçük örneklem (30-80 gözlemli) durumunda Narayan (2005) kritik değerleri kullanılır.

Kritikler değerler; $I(0)$ için alt sınır, $I(1)$ için üst sınır şeklinde düzenlenmiştir. Elde edilen Wald ya da F testi sonucundaki değer, alt sınırdan düşük çıkarsa seriler arasında

eşbütünleşme olmadığına karar verilir. Buna karşın değer, üst sınırı aşıyorsa eşbütünleşmenin varlığı kabul edilir. Alt ve üst sınır arasında kalan değerlerde, eşbütünleşme ile ilgili kesin karar verilemez. Bu durumda, temel değişkenler için bütünleşme derecelerinin incelenmesi gerekmektedir (Pesaran et al, 2001, 290).

Eşbütünleşmenin olduğu kabul edildikten yani H_0 reddedildikten sonra, UECM modelindeki her bir değişken için optimal gecikme değerleri araştırılır. Gecikme değerleri için, Akaike ve Schwarz gibi bilgi kriterleri kullanılmaktadır. Bilgi kriterlerine bağlı olarak, en düşük gecikme değeri tercih edilir. Düşük değer seçiminde, hata terimleri arasındaki korelasyon mevcudiyeti dikkate alınır. Seçilen gecikme düzeyinde, otokorelasyon mevcutsa bir sonraki gecikme düzeyi tercih edilir. Kısaca, otokorelasyonun olmadığı minimum gecikme düzeyi kullanılır (Karagöl vd., 2007, 76).

Otokorelasyon sorunu ile ilgili olarak Durbin-Watson istatistiği yerine Breusch-Godfrey otokorelasyon LM test istatistiği tercih edilir. Bunun nedeni, bağımlı değişkeninde gecikmeli değerleri ile açıklayıcı değişken konumunda yer almasıdır. Otokorelasyon testinin yanı sıra, hata terimlerinin normal dağılımı için Jarque-Bera Normallik Testi, model kurma hatası için Ramsey-Reset Testi ve son olarak değişen varyans sorununun araştırılması için White Değişen Varyans Testi uygulanmaktadır. Belirtilen testlerin tamamına, kısaca tanısal test adı verilmektedir.

Seriler arasında eşbütünleşmenin olduğuna karar verilmesinin ardından, ARDL modeli oluşturulur ve yukarıda belirtilen tanısal testler uygulanır. Seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi gösteren ARDL modeli, aşağıda yer almaktadır.

$$HHDI_t = \alpha_0 + \delta t + \sum_{i=1}^n (\phi_{1i} HHDI_{t-i}) + \sum_{i=0}^n (\phi_{2i} FA_{t-i}) + \sum_{i=0}^n (\phi_{3i} FB_{t-i}) + \sum_{i=0}^n (\phi_{4i} FC_{t-i}) + \varepsilon_t \quad 4.5$$

Seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tanımlanması ve tanısal testlerin uygulanmasının ardından, uzun dönem katsayıların istikrarlı olup olmadığı test edilmektedir. Bunun için Brown, Durbin ve Evans (1975) tarafından önerilen, CUSUM ve CUSUM-SQ testleri uygulanmaktadır. Testlerde, %5 anlamlılık düzeyinde (güven aralığında) gözlem sayısı dikkate alınarak, kümülatif hata terimlerine ilişkin sınırlar

belirlenmektedir. Uzun dönem katsayılar, belirtilen sınırlar içerisinde kalıyorsa, %5 anlamlılık düzeyinde katsayıların istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılır (Pesaran and Pesaran, 2009, 113). CUSUM-SQ testinin farkı, sınırların kümülatif hata terimlerinin karesinin dikkate alınarak oluşturulmasıdır.

ARDL modelinin son aşamasında, kısa dönem katsayılarına dayalı hata düzeltme modelinin oluşturulması yer almaktadır. Hata düzeltme modeli şu şekilde oluşturulmaktadır.

$$\Delta HHD I_t = \alpha_0 + \delta t + \sum_{i=1}^{n-1} (\phi_{1i} \Delta HHD I_{t-i}) + \sum_{i=0}^{n-1} (\phi_{2i} \Delta FA_{t-i}) + \sum_{i=0}^{n-1} (\phi_{3i} \Delta FB_{t-i}) + \sum_{i=0}^{n-1} (\phi_{4i} \Delta FC_{t-i}) + \mu ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad 4.6$$

Hata düzeltme modelinde yer alan ϕ katsayısı, modelin dengeye yakınsamasını sağlayan kısa dönem katsayılarını temsil etmektedir. ECM_{t-1} , hata terimlerinin bir gecikmeli değeridir. Bu değer, kısa dönemde meydana gelen şokların uzun dönem dengesine ne kadar sürede geri döneceğini gösterir. ECM'nin, hem istatistiki olarak anlamlı hem de negatif değere sahip olması istenmektedir.

4.4.2. ARDL Modeli Sınır Testi Uygulaması Sonuçları

Ekonomik gelişme üzerinde sağlığın etkisini ölçmeye yönelik olarak yukarıda belirtilen aşamalar dikkate alınarak, ARDL sınır testi uygulaması gerçekleştirilecektir. Analize, değişkenlerin durağanlık testlerinin yapılması ile başlanacaktır. I (0) ve I(1) gibi farklı durağanlık seviyelerine sahip değişkenler arasında eşbütünleşme analizi yapılacaktır. İlk olarak, değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığına yönelik hipotez sınanacaktır. Eşbütünleşmenin varlığı belirlendikten sonra, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ele alınacaktır. Analiz, hata düzeltme modeli ile tamamlanacaktır. Hata düzeltme modeli, daha önce belirtildiği gibi, kısa dönemde ortaya çıkan dengeden uzaklaşmaların uzun dönemde ne kadar sürede tekrar dengeye yakınsayacağını ifade etmektedir.

ARDL sınır testi modelini içeren analizde, Eviews 7 ve Microfit 5.1 paket programları kullanılmıştır. Analizde yer alan açıklayıcı değişkenler, bir önceki bölümde yer verilen ve temel bileşenler analizi ile elde edilen faktörlerden oluşmaktadır. Bağımlı değişken olarak ise, hybrid insani gelişme endeksi kullanılmaktadır. Modelde yer alan değişkenler, Tablo 4.5'te yer almaktadır.

Tablo 4.5: Kullanılan Değişkenler ve Faktör Dağılımı

Kısaltmalar	Değişkenler
HHDI	Hybrid İnsani Gelişme Endeksi
FA	Bebek Ölüm Oranı (1000 Canlı Doğumda)
	Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Oranı (1000 Canlı Doğumda)
	Kaba Doğum Oranı (1000 Kişide)
	Kaba Ölüm Oranı (1000 Kişide)
	Toplam Doğurganlık Oranı (Kadın Başına Doğum)
FB	Kadınlarda 65 Yaş Hayatta Kalma Oranı (%)
	Erkeklerde 65 Yaş Hayatta Kalma Oranı (%)
	Yaşlı Bağımlılık Oranı (Çalışan Nüfusun Yüzdesi)
	Genç Bağımlılık Oranı (Çalışan Nüfusun Yüzdesi)
FC	Toplam Sağlık Harcamalarının GSMH Payı (%)
	Kişi Başına Toplam Sağlık Harcamaları (US\$ sgp)
	Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarındaki Payı (%)
	Hekim Başına Düşen Hasta Sayısı
	1000 Kişiye Düşen Yatak Sayısı

Tablo 4.5'ten de anlaşılacağı üzere, 14 sağlık göstergesinden oluşturulan üç faktör açıklayıcı değişkenleri oluştururken, modelin bağımlı değişkenini HHDI oluşturmaktadır.

4.4.2.1. Durağanlık Analizi Sonuçları

Modelde yer alan açıklayıcı ve bağımlı değişkenlerin durağanlıkları için birim kök testi gerçekleştirilecektir. Birim kök testlerinden, Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi uygulanacaktır. Değişkenlerin düzey ve birinci fark durumlarındaki durağanlıkları incelenecektir. Test sonucunda, bağımlı değişkenin birinci fark yani $I(1)$, açıklayıcı değişkenlerin ise $I(0)$ ya da $I(1)$ düzeyinde durağan olmaları istenmektedir. Bu koşulun sağlanması durumunda, ARDL modeli uygulanabilecektir. Modelde yer alan değişkenlere, Schwarz Bayesian Bilgi Kriteri dikkate alınarak, birim kök testi gerçekleştirilecektir. Modelde gecikme sayısı dokuz olarak alınmıştır. Geçleştirilen birim kök testi sonuçlarına Tablo 4.6'da yer verilmiştir.

Tablo 4.6: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler		I(0) Düzeyi Test İst.	Kritik Değeri		I(1) Düzeyi Test İst.	Kritik Değeri		Sonuç
			%1	%5		%1	%5	
HHDI	C	0,8011	-3,6394	-2,9511	-3,3716	-3,6394	-2,9511	I(1)
	C+T	-4,1606	-4,2349	-3,5403	-2,9531	-4,2349	-3,5403	
FA	C	-6,2292	-3,6793	-2,9677	-4,7570	-3,6891	-2,9718	I(0)
	C+T	-6,4324	-4,3098	-3,5742	-1,2281	-4,3239	-3,5806	
FB	C	0,3360	-3,6329	-2,9484	-2,2373	-3,6329	-2,9484	I(0)
	C+T	-8,6057	-4,2349	-3,5403	-2,2977	-4,2436	-3,5444	
FC	C	0,4789	-3,6210	-2,9434	-5,9751	-3,6329	-2,9484	I(1)
	C+T	-3,6134	-4,2349	-3,5403	-5,9549	-4,2436	-3,5442	

Not: C, sabitli-trendsiz; C+T, Sabitli trendli modeli ifade etmektedir.

Tablo 4.6’da yer alan değişkenlerin durağanlık düzeylerine, değişkenlerin hem %1 hem de %5 anlam düzeyleri dikkate alınarak karar verilmiştir. Daha öncede belirtildiği gibi, serilerin durağan olup olmadığına ADF birim kök testi sonucu elde edilen test istatistiği ile MacKinnon kritik değeri göz önünde bulundurulur. Elde edilen test istatistiği, MacKinnon test istatistiğinde büyükse, değişkene ait seri durağandır. Buna bağlı olarak; HHDI değişkeni I(1), FA değişkeni I(0), FB değişkeni I(0) ve FC değişkeni I(1) düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

Bağımlı değişken olan HHDI’nın birinci derece; açıklayıcı değişkenlerin ise sıfır ve birinci derecede durağan olmaları ARDL modelinin uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Değişkenlere ait ARDL modelinin ön şartının sağlanmasının ardından bağımlı ve açıklayıcı değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığına yönelik sınır testi uygulaması yapılabilir.

4.4.2.2. Sınır Testi Sonuçları

Ekonomik gelişme ile sağlık değişkenleri arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, 4.1 nolu UECM modeli kullanılarak, anlamlılığı F istatistiği dikkate alınarak incelenmiştir. UECM modelindeki maksimum gecikme uzunluğu, Schwarz Bayesian Kriteri göz önünde bulundurularak “2” olarak alınmıştır. Belirlenen gecikme uzunluğuna bağlı olarak F testi

sonuçları ve Pesaran vd. (2001) ve Narayan (2005) kritik değerleri Tablo 4.7’de yer almaktadır.

Tablo 4.7: ARDL Modeli İçin Hesaplanan F Değeri ve Kritik Değerler

Açıklayıcı Değişken Sayısı (k)	F İstatistiği	Kritik Değerlerin Esas Alındığı Çalışma	%5 Anlam Düzeyinde Kritik Değerler	
			<u>Alt Sınır</u>	<u>Üst Sınır</u>
4	6.13	Pesaran vd. (2001)	3.47	4.57
		Narayan (2005)	4.03	5.30

Sınır testi sonucunda elde edilen F istatistiği değeri (6.13), hem Pesaran vd. (2001) hem de Narayan (2005) tarafından hesaplanan kritik değerlere ait üst sınırdan (4.57 ve 5.30) yüksek çıkmıştır. Kritik değerlerde, Durum V kullanılmıştır. Durum V, modele uygun bir şekilde kısıtlanmamış sabit ve kısıtlanmamış trend değişkenlerini kapsamaktadır. Eşbütünleşmenin varlığından söz edebilmek için F istatistik değerinin kritik değer üst sınırından büyük olması gerekmektedir. Örneklem boyutunun, 37 yıl ile sınırlı olmasından dolayı Narayan (2005) kritik değerleri göz önünde bulundurulacaktır.

Modelden elde edilen sonuçlara bakıldığında, eşbütünleşmenin ilişkisinin yokluğuna yönelik H_0 hipotezi reddedilmektedir. Kısaca, sağlık göstergelerinden oluşan açıklayıcı değişkenlerle, ekonomik gelişmeyi temsil eden hybrid insani gelişme endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ifade etmektedir.

4.4.2.3. ARDL Modeli Kısa Dönem Katsayıları ve Tanısal Test Sonuçları

Eşbütünleşmenin var olduğu değişkenler tarafından elde edilen Schwarz Bayesian kriteri dikkate alınarak oluşturulan ARDL (2, 0, 1, 0) modelinin sonuçları, Tablo 4.8’de yer almaktadır.

Tablo 4.8: ARDL(2, 0, 1, 0) Modelinin Kısa Dönem Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar*	Standart Hata	Hesaplanan t Değerleri ve Olasılıklar
HHDI _{t-1}	0.96210	0.16613	5.7912 [0.000]
HHDI _{t-2}	-0.59653	0.18496	-3.2252 [0.003]
FA	0.0090854	0.0049101	1.8504 [0.075]
FB _t	0.070153	0.029278	2.3961 [0.023]
FB _{t-1}	-0.071463	0.029417	-2.4293 [0.022]
FC	-0.011893	0.0051329	-2.3170 [0.028]
Sabit	0.29897	0.10030	2.9806 [0.006]
Trend	0.0059204	0.0011717	5.0530 [0.000]

Not: Parantez içinde yer alan sayılar olasılık değerini göstermektedir. *0,05 anlamlılık düzeyinde

İki gecikme temel alınarak elde edilen kısa dönem ARDL modeli sonuçlarına bakıldığında; doğum ve ölüm oranları içeren FA değişkeninin, ekonomik gelişme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülse de katsayı istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

Hayatta kalma ve bağımlılık oranlarını içeren FB katsayısı, negatif ve istatistiki olarak anlamlı sonuç vermiştir. Kısa dönemde, bağımlılık oranının olumsuz etkisinin ekonomik gelişme üzerindeki etkisinin baskın olduğu ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. FB’de meydana gelecek %1’lik bir artışın, HHDI üzerinde %7’lik bir azalışa yol açtığı görülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar dikkate alındığında, özellikle doğum oranına bağlı olarak ortaya çıkan nüfus artışı, genç bağımlılık oranını yükseltmektedir. Yaşlı bağımlılık oranı ise, herhangi bir sağlık güvencesi olmayan yaşlı nüfusun yarattığı ekonomik yükü ifade etmektedir. Belirtilen yaşlı nüfusun özellikle artan sağlık hizmeti ihtiyaçlarını karşılayacak ekonomik gücü bulunmaması, yaşlı bağımlılık oranlarını artırmaktadır.

Genel olarak her iki bağımlılık oranlarındaki artış, çalışan nüfusun üzerindeki ekonomik yükü artırmaktadır. Bu durum ise, ekonomik gelişme açısından olumsuzluk yaratmaktadır.

FB değişkeni, bağımlılık oranlarına ek olarak hayatta kalma oranlarını da içermektedir. Hayatta kalma oranlarındaki artışın, ekonomik gelişme üzerinde pozitif etki yaratması beklenmektedir. Hayatta kalma oranları, hem sağlık gelişimi hem de işgücü katkısı nedeniyle pozitif etkiye sahiptir. Fakat hayatta kalma oranının, modelde FB katsayısının negatif değere sahip olması nedeniyle, bağımlılık oranlarının negatif etkisini bertaraf edecek pozitif bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Sağlık harcamaları ve diğer sağlık göstergelerinde oluşan FC değişkeni de negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. FC değişkeninde meydana gelecek %1'lik bir artışın, HHDI'yı %1,1 azaltacağını ifade etmektedir. Ağırlıklı olarak sağlık harcamaların yer aldığı değişkenin katsayısının negatif olması, kısa dönemde gerçekleştirilen sağlık harcamalarının ekonomik gelişme üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Kısa dönemde sağlık harcamalarının olumsuz etki yaratmasının sebeplerinin birisi, gerçekleştirilen sağlık harcamalarının cari sağlık harcaması niteliğinde olmasıdır. Diğerisi ise, uzun vadede pozitif etkisini gösterecek olan yatırım sağlık harcamalarının negatif kısa dönem etkisidir. Bu durum, hem bireylerin sağlık harcamaları hem de kamunun sağlık harcamaları için geçerli olmaktadır.

Belirtilenlere ek olarak, FC değişkenin HHDI üzerindeki negatif etkisinin diğer bir sebebi, içerisinde hekim başına düşen hasta sayısı göstergesini de barındırması olabilir. Hasta sayısının artması, doktor tarafından verilen sağlık hizmetini olumsuz etkilemektedir.

ARDL (2, 0, 1, 0) modelinin kısa dönem katsayılarının elde edilmesi ve yorumlanmasının yanı sıra varlığı sınır testi ile kabul edilen eşbütünleşme ilişkisine yönelik tanısal testlerinde dikkate alınması gerekmektedir. Modele ilişkin tanısal testlere ait sonuçlar, Tablo 4.9'da yer almaktadır.

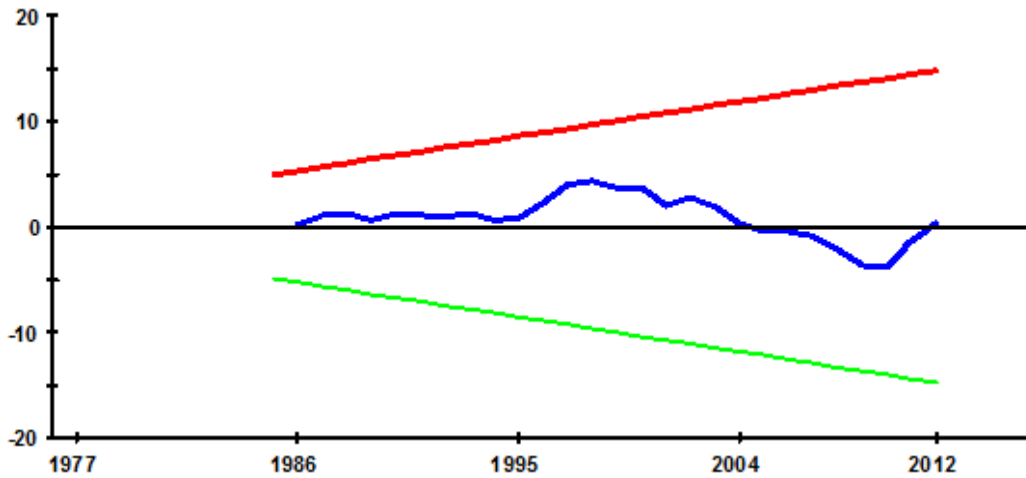
Tablo 4.9: ARDL(2, 0, 1, 0) Modeline İlişkin Tanısal Testler

Tanısal Testler	Katsayı ve Olasılık Değerleri
F İstatistiği	2211.3 [0.000]
White Değişen Varyans Testi	2.9282 [0.096]
Breusch-Godfrey Ardışık Bağıntı LM Test Değeri	1.3943 [0.248]
Jarque-Berra Normallik Testi	0.58119 [0.748]
Ramsey-Reset Regresyon Model Kurma Testi	2.4432 [0.130]

Not: Parantez içinde yer alan sayılar olasılık değerini göstermektedir.

Bölümün başında da belirtildiği üzere tanısal testler; otokorelasyon sorunu, normal dağılım sorunu, değişen varyans sorunu ve model kurma hatası olup olmadığını değerlendirmek için gerçekleştirilmektedir. Tablo 4.9’da yer sonuçlardan anlaşılaçağı üzere, ARDL (2, 0, 1, 0) modelinde %5 anlam düzeyinde belirtilen sorunların hiçbirini bulunmamaktadır. Olasılık değerleri göz önünde bulundurularak F istatistiğinin 0.05’ten küçük, diğer testlerin 0.05’ten büyük olmasına bağılı olarak sorun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Modelin tanısal testleri geçmesinin ardından değişkenlere ait katsayıların istikrarlı olup olmadığını test edilmesi gerekmektedir. Bunun için CUSUM ve CUSUM-SQ istatistik sonuçları kullanılmaktadır. CUSUM sonuçları, Grafik 4.1’de yer almaktadır.

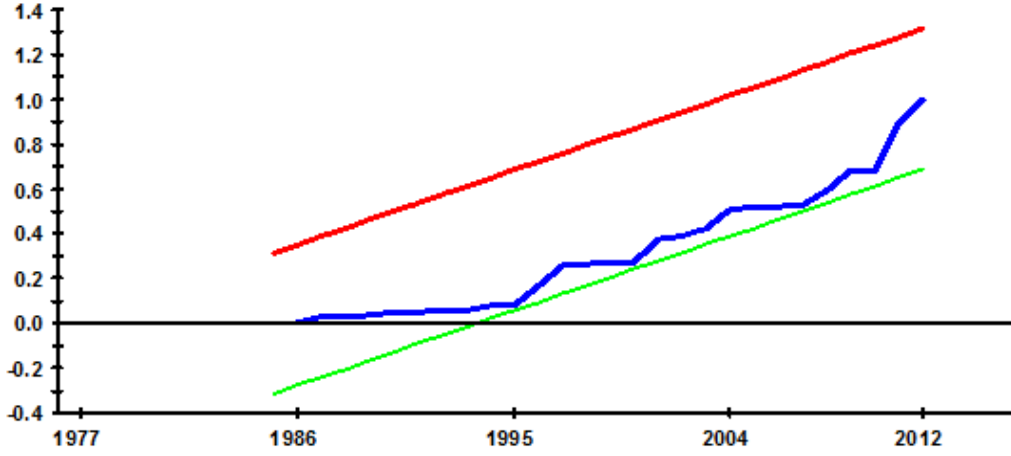
Grafik 4.1: ARDL (2, 0, 1, 0) Modelinin CUSUM Testi

Not: Düz çizgiler %5 anlam düzeyindeki kritik sınırları temsil etmektedir.

Grafik 4.1’de, modelde yer alan katsayılar tarafında oluşturulan eğrinin, %5 anlam düzeyine ait çizgiler arasında dalgalandığı görülmektedir. Buna bağlı olarak, katsayıların %5 anlam düzeyinde istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

CUSUM testi sonucuna ek olarak katsayı istikrarlılığı için CUSUM-SQ testi sonuçları da dikkate alınmaktadır.

Grafik 4.2: ARDL (2, 0, 1, 0) Modelinin CUSUM-SQ Testi



Not: Düz çizgiler %5 anlam düzeyindeki kritik sınırları temsil etmektedir.

CUSUM testi sonuçlarıyla benzer şekilde, Grafik 4.2’de yer alan CUSUM-SQ testi sonuçları da katsayıların istikrarlı olduğunu göstermektedir. Yani katsayılara ait eğri, %5 anlam düzeyine gösteren kritik değerleri aşmamıştır.

Genel olarak bakıldığında, kısa dönemde ARDL (2, 0, 1, 0) modelinin tanısal testleri geçtiği ve modele ait katsayıların istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar sonrasında modelin uzun dönem katsayıları ve modele ait hata düzeltme modeli analiz edilecektir.

4.4.2.4. ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları

İktisadi gelişme ile sağlık arasındaki uzun dönem eşbütünleşme ilişkisine ait model, Tablo 4.10’de yer almaktadır.

Tablo 4.10: ARDL(2, 0, 1, 0) Modelinin Uzun Dönem Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar*	Standart Hata	Hesaplanan t Değerleri ve Olasılıklar
FA	0.014320	0.0093040	1.5392 [0.135]
FB	-0.0020646	0.011720	-0.17616 [0.861]
FC	-0.018746	0.010183	-1.8410 [0.076]
Sabit	0.47123	0.045576	10.3396 [0.000]
Trend	0.0093318	0.0023214	4.0200 [0.000]

Not: Parantez içinde yer alan sayılar olasılık değerini göstermektedir. *0,05 anlamlılık düzeyinde

Tablo 4.10’da yer alan uzun dönem katsayılarına bakıldığında, açıklayıcı değişkenlere ait katsayıların kısa dönem katsayılarla aynı işarete sahip oldukları görülmektedir.

Kısa dönemde FB ait olumsuz etkinin, uzun dönemde azaldığı tespit edilebilmektedir. Kısa dönemde FB’de meydana gelecek %1’lik artış, HHDI’yı %7 azaltırken uzun dönemde HHDI’yı, %0,2 azaltmaktadır. Bunun nedenlerinden birisi, kısa dönemde ağırlıklı etkiye sahip bağımlılık oranlarında düşüşlerin yaşanmış olmasıdır. Diğerisi ise, hayatta kalma oranına bağlı olarak ortaya çıkan pozitif etkidir. Hayatta kalma oranı, işgücü piyasasında ayrılmaları azaltırsa, hem emek arzı hem de bağımlılık oranları üzerinde olumlu katkı sağlayacaktır.

FC değişkeninin, HHDI üzerindeki negatif etkisinin ise uzun dönemde daha yüksek olduğu görülmektedir. FC’de meydana gelecek %1’lik artış, HHDI’da %1,8’lik azalışa yol açmaktadır. Bu durum, kısa dönemdeki sebeplerin uzun dönem içinde geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca sağlık harcamaları içerisinde yer alan yatırım harcamaları düzeyinin etkin olmadığı ihtimalini ortaya çıkarmaktadır.

Kısa dönem ve uzun dönem katsayılar birbirleri ile uyumlu olmasına rağmen uzun dönem katsayıların hiçbirisi istatistiki olarak anlamlı sonuç vermemektedir. Bu nedenle, kısa dönem var olan ekonomik gelişme-sağlık ilişkisi, uzun dönemde varlığını devam ettirememektedir.

4.4.2.5. Hata Düzeltme Modeli

Uzun dönem katsayılarının belirlenmesinin ardından hata düzeltme modeli oluşturulmaktadır. Hata düzeltme modeline ait sonuçlar, Tablo 4.11’de yer almaktadır.

Kısa dönemde, sağlık göstergelerinin iktisadi gelişme üzerindeki etkisine yukarıda yer verilmiştir. Kısaca, kısa dönem dengesi belirtilmiştir. Zaman içerisinde kısa dönem dengesini etkileyecek şoklar yaşanmaktadır. Ortaya çıkan şoklar, uzun dönem dengesinden kaymalara yol açmakta fakat zaman içerisinde tekrar uzun dönem dengesine yakınsama gerçekleşmektedir. Uzun dönem dengenin, ne kadar sürede yeniden sağlanacağına ilişkin bilgi, hata düzeltme modelindeki hata düzeltme katsayısında elde edilmektedir. Hata düzeltme modeline ait sonuçlar, Tablo 4.11’de yer almaktadır.

Tablo 4.11: ARDL(2, 0, 1, 0) Modeli İçin Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar*	Standart Hata	Hesaplanan t Değerleri ve Olasılıklar
ΔHHDI	0.59653	0.18496	3.2252 [0.003]
ΔFA	0.0090854	0.0049101	1.8504 [0.074]
ΔFB	0.070153	0.029278	2.3961 [0.023]
ΔFC	-0.011893	0.0051329	-2.3170 [0.028]
Trend	0.0059204	0.0011717	5.0530 [0.000]
ECM(-1)	-0.63443	0.16681	-3.8034 [0.001]

Not: Parantez içinde yer alan sayılar olasılık değerini göstermektedir. *0,05 anlamlılık düzeyinde

Hata düzeltme modeli daha öncede belirtildiği gibi, kısa dönemde meydana gelen şokların ardından dengeden uzaklaşmanın ne kadar sürede düzelerek uzun dönem dengesine yeniden ulaşacağını ifade etmektedir.

Tablo 4.11’e bakıldığında, hata düzeltme modeline ait değişkenler arasında modelde ECM(-1) hata düzeltme teriminin yer aldığı görülmektedir. ECM(-1) katsayısı, tam olarak uzun dönem dengeye yeniden yakınsama süresini vermektedir. Teorik olarak hata düzeltme katsayısının, negatif bir değer ve istatistiki olarak anlamlı olması istenir. Modelde yer alan ECM(-1)’e ait katsayının (-0.63443) negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değer, kısa dönemde meydana gelecek şoklar nedeniyle uzun dönem dengeden kaymanın %63’ünün, bir dönem sonrası (bir yıl) dengeye yakınsayarak

düzeleceğini ifade etmektedir. Başka bir deyişle, kısa dönemde meydana gelecek şokların etkisi, yaklaşık iki yıl içerisinde ortadan kalkacak ve uzun dönem denge yeniden sağlanacaktır.

4.4.3. Sonuç ve Değerlendirme

Ekonomik gelişme, ekonomik büyümeye ek olarak yapısal değişiklikleri de içermektedir. Doayısıyla ekonomik büyüme ve yapısal değişiklikler, ekonomik gelişmeyi etkileyen iki temel unsurdur. Sağlık, hem yapısal değişiklik hem de üretim faktörü olarak ekonomik büyüme üzerinde etkiye sahiptir. Bu doğrultuda sağlığın, ekonomik gelişme üzerindeki etkisi iki farklı kanaldan ortaya çıkmaktadır.

Sağlığın hem büyüme hem de yapısal değişiklikler aracılığıyla ekonomik gelişme üzerinde etkiye sahip olması, bu alanda yapılan çalışmaların önemini artırmaktadır. Özellikle henüz ekonomik gelişimini tamamlamamış ülkelerde, sağlığın etkisi oldukça önemli bir konumda yer almaktadır. Kısaca, gelişmekte olan ülkelerde hem ekonomik büyüme hem de yapısal anlamda ulaşılması gereken hedefler bulunmaktadır.

Türkiye, gelişmekte olan bir ülke olarak sağlık alanında belirlediği hedeflere yönelik olarak özellikle de son yıllarda önemli yapısal değişiklikler gerçekleştirmiştir. Sağlık alanında meydana gelen değişikliklerin, ekonomik gelişme üzerinde etki yaratması beklenmektedir. Bu nedenle, gerçekleştirilen analiz, sağlık ile ekonomik gelişme ilişkisi üzerine odaklanmıştır.

Türkiye’de, 1975-2012 döneminde sağlığın, ülkenin ekonomik gelişmesi üzerindeki etkisini incelemeye yönelik eşbütünleşme analizi gerçekleştirilmiştir. Yıllık verilerin kullanıldığı analizde, veri kısıtı nedeniyle küçük örneklem büyüklüğünde nispeten daha etkin sonuçlar alınan ARDL sınır testi yöntemi tercih edilmiştir.

Analize, sağlık alanındaki değişiklikleri temsil edebilecek 14 sağlık değişkeni dahil edilmiştir. Değişkenler, literatürde yer alan çalışmalar dikkate alınarak seçilmiştir. Çok sayıda sağlık değişkeninin, modelde etkin bir şekilde yer alabilmesi için faktör analizi yöntemine başvurulmuştur. Faktör analizi yardımıyla 14 sağlık değişkenini temsil gücüne sahip, üç sağlık faktörü elde edilmiştir. Elde edilen sağlık faktörleri, modelde açıklayıcı değişken konumunda yer almışlardır.

Sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisini incelemeye yönelik analizde, ekonomik gelişmeyi temsilen hybrid insani gelişme endeksi kullanılmıştır. Endeksin tercih edilme sebebi, içerisinde kişi başına düşen gelirin yanı sıra yapısal gelişimi gösterme özelliğine sahip eğitim ve sağlık göstergelerini barındırmasıdır.

Gerçekleştirilen eşbütünleşme analizinde, kısa dönemde sağlık alanında doğum ve ölüm oranlarını içeren sağlık faktörünün literatürde yer alan çalışmaların aksine ekonomik gelişme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın, faktöre ait katsayı, istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Hayatta kalma ve bağımlılık oranlarını içeren sağlık faktörünün katsayısı, negatif ve istatistiki olarak anlamlı sonuç vermiştir. Genel olarak bakıldığında ekonomik gelişmenin bağımlılık oranı ile negatif, hayatta kalma oranı ile pozitif ilişki içerisinde olması beklenir. Katsayının negatif değere sahip olması, kısa dönemde bağımlılık oranlarının negatif etkisinin baskın olduğunu göstermektedir.

Sağlık harcamaları ve diğer sağlık göstergelerinden oluşan sağlık faktörüne ait katsayı da negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Faktör içerisinde net negatif etki yaratması beklenen gösterge, hekim başına düşen nüfustur. Buna karşın, bin kişiye düşen hastane yatağı sayısı, pozitif etkiye sahip olması beklenen göstergedir. Etkileri belli olan iki göstergenin yanı sıra faktör, sağlık harcamalarına ilişkin üç göstergeyi de içermektedir. Bu durum, faktöre ait katsayının negatif ya da pozitif değere sahip olmasının, sağlık harcamaları tarafından belirleneceğini işaret etmektedir. Kısa dönem analiz sonuçlarında katsayı, negatif değere sahip olmuştur. Dolayısıyla sağlık harcamalarının, ekonomik gelişme üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Sağlık harcamalarının negatif etkisi, gerçekleştirilen sağlık harcamalarının türü ile ilişkilidir. Gerçekleştirilen sağlık personel maaşları gibi cari sağlık harcamalarının ağırlıklı olması ya da sağlık yatırım harcamalarının kısa dönemde pozitif etkisini gösterememesi sonucunda, sağlık harcamaları ile ekonomik gelişme arasında ters yönlü ilişki ortaya çıkmıştır.

Uzun döneme ilişkin analiz sonuçları dikkate alındığında, sağlık faktörlerinin sahip olduğu etkilerin uzun dönemde de değişikliğe uğramadığı görülmektedir. Kısa dönemden farklı olarak, etki oranlarında değişiklikler ortaya çıkmıştır. Uzun dönemde bağımlılık oranından kaynaklanan negatif etkinin azaldığı; fakat, sağlık harcamalarından kaynaklı

etkinin arttığı görülmektedir. Belirtilen uzun dönemli etkilere karşın, uzun dönem katsayılarının hiçbirisi istatistik olarak anlamlı çıkmamıştır.

ARDL modeli kapsamında yer alan hata düzeltme modeli sonuçları, kısa dönemde meydana gelecek şokların etkisinin uzun dönemde yaklaşık iki yıl içerisinde düzeleceğini göstermiştir.

Türkiye’de modelin zaman sınırı dahilinde gerçekleştirilen sağlık reformlarını bakıldığında, 2003 yılına kadar ki dönemde hedeflenen sağlık gelişmelerinin istenilen düzeyde olamadığı ve sıklıkla çalışmaların çeşitli sebeplerle yarım kaldığı görülmektedir. 2003 yılı itibarıyla ile uygulamaya konulan “Sağlıkta Dönüşüm Programı” ise, halen yürütülmektedir. Program, on yıllık dönemde gerekli düzenlemeler tamamlanarak hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Ancak yapılması gereken düzenleme ve değişiklikler zaman ve bütçe planlaması açısından belirlenen şekilde tamamlanamamıştır. Gerçekleştirilen düzenleme ve değişikliklerin uzun dönemli etkisi, yaklaşık iki yıl içerisinde ortaya çıkmaktadır.

ARDL analizi sonuçları dikkate alındığında özetle, 37 yıllık dönemde Türkiye’de sağlık alanındaki gelişmeler, kısa dönemde ekonomik gelişme açısından etkisini anlamlı bir şekilde gösterirken, uzun dönem açısından tam olarak etkinin ortaya çıkabilmesi için gerekli sürenin geçmediği sonucuna ulaşılabilir.

Sağlık faktörlerinin durağanlığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen birim kök testi sonucunda, birinci derece (I(1)) durağanlığa sahip faktörlerin olduğu görülmüştür. I(1) düzeyi durağanlık, gerçekleştirilecek politikaların uzun dönemde etkin olduğunun bir göstergesidir. Bu doğrultuda sağlık alanında uygulanacak politikalar, uzun dönemde etkili olacak ve ekonomik gelişmeye katkı sağlayabileceklerdir. Türkiye’nin uzun dönemde ekonomik gelişmesine muhtemel katkı sağlayabilecek sağlık politikalarının amaçları şu şekilde sırlanabilir;

- Türkiye’de ekonomik ve sosyal açıdan dezavantajlı kişiler ve bölgelerin belirlenerek sağlık hizmetlerine erişimlerinin sağlanması,
- Bilgi ve danışma başta olmak üzere bireylerin her türlü sağlık hizmetlerine ulaşılabilir olması,

- Toplumun her kesiminin maliyetini karşılayabileceği, en yüksek kalitede sağlık hizmetini elde edebilmesi,
- Sağlık hizmetleri kademeleri arasında etkin bir sevk sistemi oluşturma ve
- Bireylere, sağlıklı yaşam bilincini kazandırmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirmek.

SONUÇ

Sağlık genel olarak; fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan iyi olma hali olarak tanımlanabilir. Bireyler, belirtilen iyi olma halini sağlamak amacıyla çeşitli faaliyetlerde bulunurlar. Bu faaliyetler zamanla sağlığın ekonomiye konu olan diğer mal ve hizmetlere benzer özellik ve etkilere sahip olmasına yol açmıştır. Bireyler, öncelikle iyi olma hali amacıyla sağlık talebinde bulunurlar. Sağlık talebi, bireyin bugünkü sağlık durumu ya da faydası amacıyla tüketim malı ya da gelecekteki sağlık durumu göz önünde bulundurularak yatırım malı özelliği taşımaktadır.

Sağlık taleplerinin karşılanmasında ise, sağlık hizmetleri önemli birer araçtır. Sağlık hizmetleri; bireylerin sağlığını korumaları, hastalık durumunda tedavi sağlamaları ve çözümsüz sağlık sorunlarıyla baş edebilmeleri amacıyla ortaya çıkmaktadır. Sağlık ekonomisi açısından önemli bir yere sahip olmasına karşın, iktisatçılar açısından sağlık ekonomisinin temel çalışma alanını, sağlığın ekonomik etkileri oluşturmaktadır.

Sağlığın ekonomik etkileri; kendisini işgücü verimliliği, emek arzı, eğitim ve yatırımlar üzerinde göstermektedir. Sağlık, işgücü verimliliği üzerinde pozitif etkiye sahiptir. İşgücünün sağlık düzeyindeki artış, fiziksel ve zihinsel faaliyetlerinde de artışa yol açacaktır. Bu durum, öncelikle işgücü verimliliği ardından ise, verimlilik artışına bağlı olarak elde edilecek ücretin yükselmesine neden olacaktır. Sağlıktaki gelişme sonucu elde edilen gelir artışı, emek arzı üzerinde de etki yaratacaktır. Ücret ve kazançların, emek arzı üzerindeki etkisinin yönü net değildir. Bunun temel nedeni, ücret artışının hem pozitif ikame hem de negatif gelir etkisine sahip olmasıdır. Pozitif ikame etkisi, bireyin artan kazancına bağlı olarak emek arzını artırması, negatif gelir etkisi ise artan ücrete bağlı olarak bireyin çalışma yerine boş zaman faaliyetlerini tercih etmesiyle ortaya çıkmaktadır.

Ücretler dışında emek arzı üzerinde, yaşam beklentisi ve tüketim tercihlerinin de etkisi bulunmaktadır. Sağlık düzeyine bağlı olarak yaşam beklentisi yükselen birey, artan ihtiyaçların düşünerek kazancını artırmak isteyecektir. Bu durumda da emek arzını artıracaktır. Aynı zamanda sağlık durumuna bağlı olarak azalan sağlık harcamaları, bireyin bütçesinde boş zaman faaliyetlerine yönelik harcamalarını artırmasına olanak tanıyacaktır. Bu durumda bireyin tercihi, emek arzı artışı yerine boş zaman faaliyeti

olacaktır. Emek arzı üzerinde sağlının net etkisi ve etkinin yönü, ancak belirtilen etkilerin toplanmasıyla elde edilebilmektedir.

Eğitim üzerinde sağlının etkisi, eğitime katılım ve eğitim yatırımları aracılığıyla kendisini göstermektedir. Ancak sağlıklı bireyler okula gidebilir, eğitimini tamamlayabilir ve gerçekleştirilen eğitim yatırımlarının getirisinden faydalanabilir. Bu nedenle, sağlık eğitim üzerinde pozitif katkı sağlamaktadır.

Sağlının yatırımlar üzerindeki etkisi, tüketim ve yaşam beklentisi kanalıyla ortaya çıkmaktadır. Sağlık düzeyinde meydana gelen artış, bireyin yaşam beklentisinin artmasına ve sağlık harcamaları azalmasına yol açmaktadır. Bu duruma bağlı olarak ise, bireyin tasarruf ve yatırımlarında artış meydana gelmektedir.

Sağlının ekonomik etkileri dikkate alındığında, ekonomik büyüme açısından etkili bir faktör konumunda olduğu görölmektedir. Ekonomik büyüme modellerinde sağlık, doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki etkiye sahiptir. Büyüme üzerindeki doğrudan etki, sağlının üretim fonksiyonun ayrı bir faktör olarak yer almasıyla ortaya çıkmaktadır. Dolaylı etki ise, üretim fonksiyonunda yer alan diğer faktörlerin verimliliğini etkileyebilmesiyle kendisini göstermektedir. Belirtilen bu iki etki, ekonomik büyümeyi ve yapısal gelişimi kapsayan ekonomik gelişme açısından da sağlının pozitif etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Yapısal gelişmeyi ortaya çıkaran temel faktör, bireydir. Bu durumda bireyin sağlık durumu, yapısal gelişme ve devamında ekonomik gelişme açısından belirleyici olmaktadır.

Genel olarak bakıldığında, sağlının ekonomi üzerindeki birçok yönden farklı etkileri sahip olduğu görölmektedir. Bu durumda, zaman içerisinde iktisadi çalışmalarda sağlığa verilen önemin artmasına yol açmıştır. Ülkelerin sağlık alanında gerçekleştirdiği gelişmeler ve bu gelişmelerin ekonomik etkileri, önemli çalışma alanlarından biri haline gelmiştir.

Bu çalışmada öncelikle, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren sağlık alanında meydana gelen gelişmeler incelenmiştir. Bu gelişmelerin, Türkiye'nin diğer ülkelere kıyasla sağlık açısından bulunduğu konum ve kendi ekonomik gelişimine sağladığı katkının ne olduğu araştırılmıştır.

Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte Türkiye'de birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında ciddi ölçüde eksiklik mevcuttu. Mevcut durum nedeniyle, sağlık alanında öncelikli hedefler ihtiyaçları karşılayacak düzeyde, sağlık personeli temini ve hastane kurulması olmuştur. Bunun ardından, toplum sağlık düzeyinin iyileştirilip yükseltilmesi hedeflenmiştir. Zaman içerisinde ihtiyaçlara bağlı olarak, belirlenen hedefler ve uygulanan sağlık politikalarında değişiklikler yapılmıştır. Genel olarak, Türkiye'de 1923-2012 yılları arasında sağlık alanında ülkenin ekonomik gelişmesine bağlı olarak önemli değişiklikler yaşandığı görülmüştür. Uygulanan sağlık politikaları aracılığıyla, özellikle 2003 yılında uygulamaya konulan Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) ile, sağlık alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Ulusal nitelikteki bu gelişmelerin, uluslararası boyutta Türkiye'nin sağlık alanındaki mevcut konumunda iyileştirme yapması beklenmektedir.

Bu çalışmada, beklenen iyileşmeyle ilgili olarak, Türkiye'nin de üyesi olduğu OECD ülkelerine göre sağlık alanında yaşanan gelişmelerin etkileri, 2000 ve 2012 yılları dikkate alınarak analiz edilmiştir. Türkiye'nin sağlık göstergeleri açısından sahip olduğu değerlerin, genel olarak OECD ortalaması altında kaldığı görülmektedir. Buna karşın, iki dönem arasındaki ortalama gelişme hızı dikkate alındığında, Türkiye'ye ait sağlık göstergelerine ait iyileşmelerin OECD ortalamasının üzerinde gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır. Bu olumlu gelişme, Türkiye'nin halen istediği sağlık düzeyinde olmadığını; fakat, ilerleme gösterdiğini ifade etmektedir.

Çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analizi yardımıyla da Türkiye'nin hem 2000 yılında hem de 2012 yılında OECD ülkeleri arasında benzerlik gösterdiği ve aynı kümede yer aldığı ülkeler araştırılmıştır. Buna ek olarak, yıllar itibarıyla Türkiye'nin konumunda meydana gelen değişiklikler de incelenmiştir. Analizler, verisine ulaşılabilen 30 OECD ülkesi için 12 sağlık göstergesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Çok boyutlu ölçekleme analizi sonucunda, Türkiye'nin hem 2000 yılında hem de 2012 yılında Kore, Meksika, Macaristan, Polonya ve Slovak Cumhuriyeti ile sağlık göstergeleri açısından benzerlik taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Kümeleme analizinde de benzer bir şekilde Türkiye; Macaristan, Polonya ve Slovak Cumhuriyeti ile her iki yılda da aynı kümede yer almıştır. Her iki analiz sonucunda da Türkiye'de zaman içerisinde sağlık alanında ulusal boyutta yaşanan gelişmelerin, uluslararası boyutta Türkiye'nin konumunda değişiklik yaratacak düzeyde olmadığını göstermektedir.

OECD ülkelerine kıyasla zaman içerisinde sağlık alanındaki konumunda değişiklik yaşanmamasına karşın, gelişmekte olan ülke niteliğinde olan Türkiye'nin ekonomik gelişiminde sağlığın etkin bir role sahip olması beklenmektedir. Çalışmamızın temel hipotezini de oluşturan bu yargının incelenmesi için sağlık ve ekonomik gelişme ilişkisine yönelik eşbütünleşme analizi gerçekleştirilmiştir. 1975-2012 dönemini kapsayan analizde, yıllık veriler kullanılmış ve veri kısıtı nedeniyle eşbütünleşme analizlerinden birisi olan gecikmesi dağıtılmış otoregresif model (ARDL) tercih edilmiştir. ARDL analizinde; doğum-ölüm oranları, sağlık harcamaları ve sağlık personeli ve sağlık donanımına ait 14 sağlık göstergesi yardımıyla oluşturulan üç sağlık faktörü ve hybrid insani gelişme endeksi kullanılmıştır. Sağlık faktörlerinin elde edilmesinde ise, temel bileşenler analizi kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen eşbütünleşme analizinde, kısa dönemde hayatta kalma ve bağımlılık oranlarını içeren sağlık faktörünün katsayısı negatif ve istatistiki olarak anlamlı sonuç vermiştir. Genel olarak bakıldığında, ekonomik gelişme ile bağımlılık oranı arasında negatif, hayatta kalma oranı ile ise pozitif ilişki çıkması beklenir. Negatif değere sahip katsayı, kısa dönemde bağımlılık oranlarının negatif etkisinin, hayatta kalma oranının pozitif etkisinden daha baskın olduğunu göstermektedir.

Sağlık harcamaları ve diğer sağlık göstergelerinde oluşan sağlık faktörüne ait katsayı da negatif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Faktör içerisinde, ekonomik gelişme üzerinde net pozitif etkisi olması beklenen gösterge, bin kişiye düşen hastane yatağı sayısıdır. Hekim başına düşen nüfus sayısı da ekonomik gelişme üzerine negatif etki yaratması beklenen göstergelerden birisidir. Faktör içerisinde yer alan sağlık harcamalarının niteliği ve ekonomi üzerinde pozitif katkının ortaya çıkması için gereken zaman nedeniyle, sağlık harcamalarının ekonomik gelişme üzerindeki etkisi farklılık göstermektedir. Analiz sonucunda, faktöre ait katsayının negatif çıkması sağlık harcamalarının negatif etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Bu etki, gerçekleştirilen cari sağlık harcamaları miktarının yüksek olması ve sağlık yatırım harcamalarının ekonomik gelişme üzerinde pozitif etkisinin henüz ortaya çıkmamış olmasıyla açıklanabilmektedir.

Uzun döneme ilişkin analiz sonuçları incelendiğinde, sağlık faktörlerinin ekonomik gelişmeyi etkileme yönlerinde değişiklik olmadığı görülmektedir. Ortaya çıkan temel fark

ise, uzun dönem etki oranlarındaki değişimlerdir. Uzun dönemde bağımlılık oranına bağlı negatif etkinin azaldığı, buna karşın sağlık harcamalarından kaynaklı etkinin arttığı görülmektedir. Belirtilen uzun dönemli etkilere karşın, uzun dönem katsayılarının hiçbirisi istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

Kısa dönemde meydana gelecek şokların, uzun dönemde yaklaşık iki yıl içerisinde düzeleceği, ARDL modeli kapsamında yer alan hata düzeltme modeli sonuçlarından elde edilmiştir. Analizin zaman sınırlaması dikkate alındığında, 2003 yılına kadar birçok sağlık reformunun uygulamaya konulduğu; ancak tamamlanamadan değiştirildiği görülmüştür. SDP'nin 2003 yılında yürürlüğe girmesiyle de yeni sağlık sistemi ve politikası uygulamasına geçilmiştir. On yıllık hedeflere bağlı olarak uygulamaya konulması rağmen, programda çeşitli değişiklik ve farklılıklar yapılmıştır. Zamanlama ve harcamalar açısından da hedeflerde değişiklikler yaşanmıştır. Analiz neticesinde, kısa dönemde meydana gelen değişikliklerin, uzun dönem için etkilerini yaklaşık iki yıl gibi bir sürede gösterdiği ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle, meydana gelen değişikliklere bağlı olarak uzun dönem denge ancak iki yıl sonra sağlanmaktadır. Bu durum, Türkiye'de sağlık alanındaki gelişmelerin etkisinin, uzun dönemde henüz tam olarak gösteremediğini işaret etmektedir. Bu çıkarım, uzun dönem katsayıların anlamlı istatistiki olarak çıkmamasıyla da desteklenmektedir.

Özetle; 37 yıllık dönemi kapsayan analizde, kısa dönemde Türkiye'de sağlık alanındaki gelişmelerin ülkenin ekonomik gelişmesi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Uzun dönemde ise bu etkinin, geçerli olmadığı ortaya çıkmaktadır. Mevcut sağlık sisteminde köklü değişikliklerin tamamlanması durumunda, uzun dönem dengenin sağlanacağı ve sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisinin de anlamlı bir şekilde ortaya çıkacağı beklenmektedir.

Bu çalışmada sağlığın ekonomik gelişme üzerindeki etkisini ölçmek için ekonomik gelişme göstergesi olarak insani gelişme endeksi tercih edilmiştir. Bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalarda, ekonomik gelişmeyi temsilen farklı ekonomik göstergeler de tercih edilerek etkinin yönü ve yoğunluğu araştırılabilir. Sağlık hizmetleri ve sağlığın ekonomik etkileri birlikte dikkate alınarak sağlık ekonomisi daha geniş bir perspektifte ele alınabilir.

KAYNAKÇA

A. KİTAPLAR

Akdur, R. (2000). *Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Avrupa Topluluğu Ülkeleriyle Kıyaslanması. (3. Basım)*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Barro, J. R. and X. Sala-i Martin. (2003). *Economic Growth*. Second Edition, The MIT Press, London, England.

Buharalı. C. (2008). *Türkiye’de ve Dünyada İlaç Sanayi*. http://www.deloitte.com/view/tr_TR/tr/sektorler/saglikveilacendustrisi/index.htm. Erişim Tarihi: 10.10.2011.

Çelik, Y. (2011). *Sağlık Ekonomisi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Dura, C. (2005). *Sömürgeleşen Türkiye*. 4. Baskı, İleri Yayınları.

Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. First Edition, New York: John Wiley & Sons.

Folland, S., A.C. Goodman. and M. Stano. (2010). *The Economics of Health and Health Care*. 6th edition, Pearson Prentice Hall [FGS]

Gujarati, D. N. (2004). *Temel Ekonometri*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Han, E. ve A. A. Kaya. (2006). *Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika*. Nobel Yayın Dağıtım.

Jones, C. I. (2007). *İktisadi Büyümeye Giriş. (2. Basım)*. Çev.: Sanlı Ateş ve İsmail Tuncer. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Altıncı Baskı, Ankara, Asil Yayınları.

Kaynak, M. (2009). *Büyüme Teorileri Giriş*. Ankara Gazi Kitabevi.

Merson. H., Micheal, R. E. Black and A. J. Mills. (2012). *Global Health Diseases, Programs, Systems and Policies*. Third Edition. Jones& Bartlett Learning, Canada.

- Mutlu, A. ve K. Işık. (2005). *Sağlık Ekonomisine Giriş. (2. Basım)*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Nakip, M. (2006), *Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar*. Genişletilmiş İkinci Baskı, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- OECD, (2008). *OECD Sağlık Sistemleri İncelemeleri Türkiye*. OECD ve Dünya Bankası Yayınları.
- Özdamarlar, K. (1999). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-2 (Çok Değişkenli Analiz) SPSS-Minitab*. İkinci Baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Parasız, İ. (2008). *Büyüme Teorileri. (3. Basım)*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Pesaran, B. and M. H. Pesaran. (2009). *Time Series Econometrics Using Microfit 5.0*. Oxford University Press.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*. Third Edition. The McGraw-Hill Companies, New York.
- Sachs, D. And H. Brundthland. (2002). *Health, Economic Growth and Poverty Reduction*. World Health Organization, Newton, MA., USA.
- Sağlık Bakanlığı, (2012). *Türkiye’de Sağlık Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu*. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Sönmez, M. (2012). *Paran Kadar Sağlık Türkiye’de Sağlığın Ticarileşmesi*. Yordam Kitap, İzmir.
- Sülkü. N.S. (2011). *Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Programı Öncesi ve Sonrasında Sağlık Hizmetlerinin Sunumu, Finansmanı ve Sağlık Harcamaları*. T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı YayınNo. 2011/414, Hermes Matbaacılık, Ankara.
- Taban. S., B. Günsoy., G. Günsoy., Z. Erdinç. Ve M. T. Aktaş. (2013). *İktisadi Büyüme*. (1. Baskı). T. C. Anadolu Üniversitesi Yayını, No. 2898. Eskişehir.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, (2010). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2008*. Sağlık Bakanlığı Yayın No. 790. Ankara: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.

Türkiye İstatistik Kurumu, *1923-2013 İstatistik Yıllığı*, Ankara

UNDP, (1990). *Human Development Report 1990*. Oxford University Press, New York.

UNDP, (2010). *Human Development Report 2010 20th Anniversary Edition: The Real Wealth Of Nations: Pathway To Human Development*. UNDP Published, New York.

Ünsal, E. (2007). *İktisadi Büyüme*. (1. Basım).Ankara: İmaj Yayıncılık.

World Health Organization, (2006). “*The World Health Report 2006- Working Together For Health*”. http://www.who.int/whr/2006/whr06_en.pdf.Erişim Tarihi: 12.10.2012.

World Health Organization, (2006). *Health and Economic Development in South-Eastern Europe*. Paris: WHO Regional Office For Europe-Council of Europe Development Bank.

Yıldırım, H.H. (2013).*Türkiye’de Sağlık Sistemi: Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu*. Sağlık-Sen Yayınları-21, Mattek Matbaacılık, Ankara.

Yıldırım, Savaş. (1994). *Sağlık Hizmetlerinde Harcama ve Maliyet Analizi*. DPT Uzmanlık Tezi, Ankara.

B. MAKALELER

Acemoğlu, D. And S. Johnson. (2007). “Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth”. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 115(6), pp. 925-985.

Aghion, P. and P. Howitt (1992). “A Model of Growth Through Creative Destruction”. *Econometrica*. Vol. 60, No. 2, pp. 323-351.

Aguayo-Rico, A., İ. A. Guerra-Turrubiates and Oca-Hernandez. R. M. (2005). “Empirical Evidence of The Impact of Health on Economic Growth”. *Issues In Political Economy*, Vol. 14, pp. 1-17.

Akar, S. (2014). “Türkiye’de Sağlık Harcamaları, Sağlık Harcamalarının Nisbi Fiyatı ve Ekonomik Büyüme İlişkinin İncelenmesi”, *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt. 21, Sayı.1, s.311-322.

Akdemir, N. ve Y. Akkuş. (2006). “Rehabilitasyon ve Hemşirelik”. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, s. 82-91.

Akdur, R. (2008). “Cumhuriyetten Günümüze Türkiye’de Sağlık Politikaları”.12. *Ulusal Halk Sağlığı Kongresi*, 21-25 Ekim 2008, Ankara.

Akın, H. B. ve Ö. Eren; (2012), “OECD Ülkelerinin Eğitim Göstergelerinin Kümeleme Analizi ve Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi İle Karşılaştırmalı Analizi”. *Öneri Dergisi*, 10(37), ss. 175-181.

Aktan, C. C. ve K. A. Işık. (2008). “21. Yüzyılda Herkes İçin Sağlık 21 Hedef”. Sağlık Ekonomisi ve Sağlık Yönetimi. Sağlıkta Umut Vakfı Yayınları, s. 100-115.

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

Arora, S. (2001). “Health, Human Productivity and Long-term Economic Growth”. *The Journal of Economic History*, Vol. 61, Nu.3, p.699-749.

Arrow, J. K. (1962). “The Economic Implications of Learning By Doing”. *The Review of Economic Studies*, Vol. 29, No.3, pp. 155-173.

Arrow, J. K. (1963). “Uncertainty and Welfare Economics of Medical Care”, *The American Economic Review*, Vo. LIII, Nu. 5, pp.941-973.

Aslan, A. (2009). “Convergence of Per Capita Health Care Expenditures in OECD Countries”. *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 24.

Ata, S. (2009). “Sağlıkta Dönüşümün Neresindeyiz? Bundan Sonra Bizi Neler Bekliyor?” *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2 (4), s.179-182.

Ay, A., O. Kızılkaya ve E. Koçak. (2013). “Sağlık Göstergeleri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt. 6, Sayı. 1, s.136-172.

Baker, P. (2009). “On The Relationship Between Mortality and Level of Economic Development”. *Population Studies*, 29 (2), pp. 231-248.

Barro, J. R. (1998). “Human Capital and Growth in Cross-Country Regresions”. Harvard University, <http://hasskerl.iies.su.se/conference/paper/barro.pdf>. Erişim Tarihi: 12.02.2013.

Barro, J. R. (1988). “On The Mechancs of Economic Development”. *Journal of Monetary Economics*, 22, pp. 3-42.

Barro, J. R. (1990). “ Economic Growth in a Cross Section of Countries”. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No.2, pp. 407-443.

Barro, J. R. (1990). “Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth”. *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, pp. 103-125.

Barro, R. J. (1996). “Health and Economic Growth”. *Harvard University*, pp.1-63.

Barro, R. J. and G. S. Becker. (1989). “Fertility Choice in a Model of Economic Growth”. *Econometrica*, Vol. 57, No. 2, pp. 481-501.

Barro, R. J. and X. Sala-i Martin. (1992). “Convergence”. *The Jorunal of Politicak Economy*, Vol. 100, Issue. 2 (Apr, 1992), pp. 223-251.

Barro, R. J.(2006). “Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study”. *NBER Working Paper*, No. 5698.

Bartel, A. and P. Taubman. (1979). “Health And Labor Market Success: The Role of Various Diseases”. *The Review Of Economic and Statistics*, Vol. 61, Issue.1, pp. 1-8.

Batirel, Ö. F. (1993). "Sağlık Hizmetleri Üretimi ve Finansmanı Konusunda Yeni Yaklaşımlar". *İstanbul Üniversitesi Elektronik Dergisi*. <http://www.iudergi.com/tr/index.php/iktisatmaliye/aarticle/view/file/14021/13231>. Erişim Tarihi: 12.01.2012.

Baumol, W. J. (1967). "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis". *American Economic Review*, 1967, 57(June), pp. 415-26

Becker, G. S. (1975). "Investment In Human Capital: Effect On Earning". <http://www.nber.org/books/beck75-1>, pp. 13-44. Erişim Tarihi: 11.05.2013.

Becker, G. S. (2007). "Health As Human Capital: Synthesis And Extension". *Oxford Economic Paper*, 59, pp.379-410.

Becker, G. S., K. M. Murphy and R. Tamura. (1990). "Human Capital, Fertility and Economic Growth". *The Journal Of Political Economy*, Vol. 98, Nu.5, Part 2: the Problem of Development: A Conference of The Institute for The Study of Free Enterprise Systems, pp. 12-37.

Bennett, J. (2003), "Investment in Population Health in Five OECD Countries", *OECD Health Working Papers*, No. 2, OECD Publishing.

Ben-Porath, Y. (1967). "The Production of Human Capital and The Life Cycle of Earnings". *The Journal of Political Economy*, Vol. 75, No.4, Part.1 (Aug., 1967), pp. 352-365.

Beraldo, S., D. M. Estivil. And G. Turati. (2005). "Healthy, Educated and Wealthy: Is The Welfare State Really Harmful For Growth". http://www.ere.ub.es/dtreball/E05127.rdf/at_download/file. Erişim Tarihi: 05.01.2013.

Berman, P. (1996). "National Health Accounts in Developing Countries: Appropriate Methods and Recent Applications". *Health Economy*, Vol. 6, pp. 11-30.

Bhargava, A., D. T. Jamison, L. J. Lau. and C. L. Murray. (2001). "Modeling The Effects of Health on Economic Growth". *Journal of Health Economics*, Vol. 20, pp. 423-440.

Bircher, J. (2005). "Towards A Dynamic Definition of Health and Disease". *Health Care Philos*, 8, pp. 335-341.

Bloom, D. and D. Canning. (2003). "Health As Human Capital and Its Impact on Economic Performance". *The Geneva Paper on Risk And Insurance*, Vol. 28, No. 2 (April, 2003), pp. 304-315.

Bloom, D. and D. Canning. (2005). "Health and Economic Growth Reconciling The Micro and Macro Evidence". *CDDRL Working Paper*, No. 42, http://cddrl.fsi.stanford.edu/sites/default/files/BloomCanning_42.pdf

Bloom, D. and D. Canning. (2008). "Population Health and Economic Growth". *Commission of Growth and Development Working Paper* No.24.

Bloom, D. and D. Canning. and J. Sevilla. (2002). "Health, Worker Productivity, and Economic Growth". *13th Annual Health Conference*, June 2002, Carnegie Mellon University.

Bloom, D., D. Canning and P. N. Malaney. (1999). "Demographic Change and Economic Growth in Asia". *Center for International Development at Harvard University Working Paper* No.15.

Bloom, D., D. Canning. And D. T. Jamison. (2004). "Health, Wealth and Welfare". *Finance Development*, pp. 10-15.

Bloom, D., D. Canning. And J. Sevilla. (2004). "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach". *World Development*, Vol. 32, No. 1, pp. 1-13.

Bozkurt, H. (2010). "Eğitim, Sağlık ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiler: Türkiye İçin Bir Analiz". *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi*, Sayı.5(1), s.7-27.

Bridges, J.F.P. and P. Haywood. (2003). "Theory Verses Empiricism in Health Economics". *Eur J Health Econom*, 4, 90-95.

Bulut, A. (2015). "Türkiye’de Sağlık Reformunun Tarihçesi". *Avrupa’da ve Türkiye’de Sağlık Politikaları Reformlar, Sorunlar, Tartışmalar*. İletişim Yayınları. S. 111-124.

Case, A. and A. Deaton. (2002). “Consumption, Health, Gender and Poverty”. *Policy Research Working Paper Series*, No. 3020.

Castelli, D. Dawson., H. Gravelle And A. Street. (2007). “Improving The Measurement of Health System Output Growth” .*Health Economics*, Vol. 16, Pp. 1091–1107.

Chakraborty, S. “Endogenous Lifetime and Economic Growth”. *Journal of Economic Theory*, 116, 119-137.

Challenor. B. D. (1975). “ Health and Economic Development: The Example of China and Cuba”. *Medical Care*, Vol. 13, No. 1 pp. 79-84.

Chang, F. (1996). “Uncertainty and Investment in Health”. *Journal of Health Economics*, No. 15, pp. 369-376.

Chirikos, T. N. and G. Nestel. (1985). “Further Evidence on The Economic Effects of Poor Health”. *The Review Of Economic and Statistics*. Vol. 67, Issue.1, pp. 61-69.

Cole, M. and E. Neumayer. (2006). “The Impact of Poor Health on Factor Productivity: An Empirical Investigation”. *Journal Of Development Studies*. 42 (6), pp. 918-938.

Contoyannis, P. and N. Rice. (2001). “The Impact of Health on Wages: Evidence From The British Household Panle Survey”. *Empirical Economics*, 26, pp. 599-622.

Cömertler, Ş. N., N. F. Çondur., M. Bölükbaş ve S. Alataş. (2013). “Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”.

Currias, L. (2000). “Population, Growth and Health Expenditure”. *RBE*, Rio de Janerio, Vol. 54 (4), pp.415-432.

Çalışkan, Z. (2008). “Sağlık Ekonomisi: Kavramsal Bir Yaklaşım”. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 29-50.

Çelik, Y. (2006). “Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı ve Sağlık”. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 9(1), 19-37.

Çelik, Y. (2011). “Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Analizi ve Sağlık Harcama Düzeyinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi”. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2011/1, s.52-81.

Çelikay, F. ve E. Gümüş. (2011). “Sağlık Dönüşümünün Ampirik Analizi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt. 66, No.3, s.55-62.

Çetin, M. ve E. Ecevit. (2010). “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.

Dağdemir, Ö. (2009). “Sağlık ve Ekonomik Büyüme: 1960-2005 Döneminde Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt.64, No. 2, s.75-96.

Deaton, (2003). “Health, Inequality, and Economic Development”. *Journal of Economic Literature* .Vol. XLI, pp. 113-158.

Desai, S. (1987). “ The Estimation of the Health Production Function for Low-Income Working Men”. *Medical Care*, Vol. 25, No. 7, pp. 604-615.

Devlin, N. and P. Hansen (2001), “Health Care Spending and Economic Output: Granger Causality”.*Applied Economics Letters*, Vol. 8, pp. 561-64.

Di Matteo, L. (2003). “ The Income Elasticity of Health Care Spending: A Comparison of Parametric and Nonparametric Approaches”. *The European Journal of Health Economics*, Vol. 4, No. 1, pp. 20-29.

Dickey, D. A. And W. A. Fuller. (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root”. *Econometrica*, 49(9), pp.1057-1072.

Dritsakis, N. (2005). “Health Expenditures and Gross Domestic Product An Empirical Analysis for Member Countries of European Union with Cointegration Analysis”. *Journal of Social Sciences*, Vol. 1 (2), pp. 66-71.

Ellis, R.P. ve T.G.Mcguire. (1993). “Supply-Side and Demand-Side Cost Sharing in Health Care”. *Journal of Economic Perspectives*, 7(4), 135-151.

Engle, R. F. and C. W. J. Granger. (1987). “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Teesting”. *Econometrica*, 55, pp.251-276.

Ensor, T. and S. Witter. (2001). “Health Economics In Low Income Countries:Adapting To The Reality Of The Unofficial Economy”. *Health Policy*, Vol..57, pp. 1–13.

Erdem, R. ve E. Pirinçci. (2003). “Sağlık Hizmetlerinde Kullanım ve Kullanımı Etkileyen Faktörler”. *O.M.Ü. Tıp Dergisi*, 20(1), 39-46.

Erdil, E. and İ. H. Yetkiner (2004). “A Panel Data Approach for Income-Health Causality”. <http://www.fnu.zmaw.de/fileadmin/fnu-files/publication/working-papers/FNU47.pdf>, Erişim Tarihi: 07.01.2014.

Erdoğan, S. ve H. Bozkurt. (2008a). “Türkiye’de Yaşam Beklentisi – Eğitim Süresi İlişkisi: MVAR Modeli İle Bir Analiz”. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, Vol. 3 Fall.

Erdoğan, S. ve H. Bozkurt. (2008b). “ Türkiye’de Yaşam Beklentisi - Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Modeli ile Bir Analiz”. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, Vol. 3 Spring.

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

Ersöz. F. (2008). “Türkiye ile OECD Ülkelerinin Sağlık Düzeyleri ve Sağlık Harcamalarının Analizi”. *İstatistikçiler Dergisi*, Sayı. 2, s. 95-104.

Fanshel, S. and J. W. Bush . (1969). “ A Health-Status Index and Its Application to Health-Services Outcomes”.*Operations Research*, Vol. 18, No. 6, pp. 1021-1066.

Feinstein, J. S. (1993). “The Relationship between Socioeconomic Status and Health: A Review of the Literature”. *The Milbank Quarterly*, Vol. 71, No. 2, pp. 279-322

Ferreira, F. H. G., J. Gignoux. and M. Aran. (2010). “Measuring Inequality of Opportunity with Imperfect Data: The Case of Turkey”. *Policy Research Working Paper*, No. 5204.

Filmer, D. and L. Pritchett. (1997). "Child Mortality and Public Spending on Health:How Much Does Money Matter?". *World Bank Policy Research*, Working Paper No. 1864.

Fogel, R.W. (2002). "Nutrition, Physiologic Capital and Economic Growth". Pan American Health Organization and Inter-American Development Bank, Internet Address: <http://www.paho.org/English/HDP/HDD/fogel.pdf>, Date of Access: 12.05.2012

Fosu, O. A. E and F. J Magnus (2006). "Bounds Testing Approach to Cointegration: An Examination of Foreign Direct Investment Trade and Growth Relationships" *American Journal of Applied Sciences*, 3(11), pp.2079-2085.

Frank, R. G. (2004). "Behavioral Economics and Health Economics". *Yrjö Jahnsson Foundation 50th Anniversary Conference on Economic Institutions and Behavioral Economics*, June 22-24, 2004.

Fuchs, V. R. (1999). "The Future of Health Economics". *NBER Working Paper Series*, No.7379.

Fuchs, V.R. (1966). "The Contribution of Health Services to the American Economy". *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society*, 57, pp.65-102.

Fuchs, V.R. (1979). "Economics, Health and Post-Industrial Society". *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society*, 57(2), 153-182.

Fuentes, A. J., J. Fernandez and M. Pascual. (2001). "The Effect of Early Nutritional Intervention on Human Capital Formation". Commission On Macroeconomics And Health Working Paper Series, No. WG1: 11, pp. 1-95.

Fukui, T. And Y. Iwamoto. (2003). "An Estimation of Earnings Losses Due to Health Deteriorations". *International Forum for Macroeconomics Issues*. February 17-19 2003, Tokyo.

Gauri, V. (2003). "Social Rights and Economics Claims to Health Care and Education in Developing Countries". *World Bank Policy Research Working Paper*. No. 3006.

Gerdtham, G. U., M. Johannesson., L. Lundberg. and D. Isacson. (1999). "The Demand for Health: Results From New Measures of Health Capital". *European Journal of Political Economy*, Vol. 15, 501–521.

Gilleskieş, D. B. and A. L. Harrison. (1998). "The Effect of Endogenous Health Inputs on the Relationship between Health and Education", *Economics of Education Review*, Vol. 17, No. 3, pp. 279–297.

Gong, L., H. Li and D. Wang."Health Investment, Physical Capital Accumulation and Economic Growth". *China Economic Review*, 23, 1104-1119.

Grossman, M., (1972a), "The Demand For Health: A Theoretical and Empirical Investigation", <http://www.nber.org/books/gros72-1>, p.13, Erişim Tarihi: 02.02.2011.

Grossman. M. (1972b). " On the Concept of Health Capital and the Demand for Health".*The Journal of Political Economy*, Vol. 80, No. 2, pp. 223-255.

Grossman, M. (1999). "The Human Capital Model of The Demand for Health". *NBER Working Paper Series*, No.7078.

Grossman, M., M. Gene. And E. Helpman. (1993). "Endogeneous Innovation in The Theory of Hrowth". *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 4527, pp. 1-37.

Halfon, N. and M. Hochstein. (2002). "Life Course Health Development: An Integrated Framework for Developing Health, Policy, and Research".*The Milbank Quarterly*, Vol. 80, No. 3, pp. 433-479.

Halfon, N.and Miles H. (2002). " Life Course Health Development: An Integrated Framework for Developing Health, Policy, and Research". *The Milbank Quarterly*, Vol. 80, No. 3, pp. 433-479.

Hansen, J. (2000). "The Effect Of Work Absence on Wages and Wage Gaps in Sweden". *Journal Of Population Economics*. Vol. 13, Issue. 1, pp. 45-55.

Haris, J. H. (1976). "Review: Fuchs' Who Shall Live? Health, Economics, and Social Choice". *The Bell Journal of Economics*, Vol. 7, No. 1, pp. 340-343.

Hartwig, J. "Is Health Capital Formation Good for Long-Term Economic Growth?- Panel Granger-Causality Evidence for OECD Countries". *Journal of Macroeconomics*, 32, 314-325.

Haycox, A. (2009). "What Is Health Economics?". Internet Address: http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/what_is_health_econ.pdf, Date of Access: 10.10.2011.

Hepworth, J. (1997). "Evaluation in Health Outcomes Research: Linking Theories, Methodologies and Practice in Health Promotion". *Health Promotion International*, 12(3), 233-238.

House, J. S., R. C. Kessler and A. R. HerzogAge. (1990). "Socioeconomic Status, and Health". *The Milbank Quarterly*, Vol. 68, No. 3 pp. 383-411.

Howitt, P. (2004). "Endogeneous Growth, Productivity and Economic Policy: A Progress Report". *International Productivity Monitor*, Number 8, Spring, pp. 3-15.

Howitt, P. (2005). "Health, Human Capital and Economic Growth: A Schumpeterian Perspective". *PAHO Senior Policy Seminar on health, Human Capital and Economic Growth*. October 4, 2002, Washington.

Huber, M. (1999). "Health Expenditure Trends in OECD Countries, 1970-1997". *Health Care Financ Rev*. Vol.21(2), pp.99-117.

Husain, M. J. (2009). "Contribution of Health to Economic Development: A Survey and Overview". *Economics The Open-Access, Open Assessment E-Journal*, Discussion Paper, No. No. 2009-40.

Işık, A. (2010). "Kamu Sağlık Harcamalarının Gelir Elastikiyeti Ve Engel Eğrileri". *e-Journal of New World Sciences Academy*, Vol. 5, No. 1, Article Number: 3C0033.

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

Jack, W. and M. Lewis.(2009). “Health Investments and Economic Growth Macroeconomic Evidence and Microeconomic Foundations”. *Policy Research Working Paper*, No. 4877.

Jacobson, L. (2000). “The Family As Producer of Health-An Extended Grossman Model”. *Journal Of Health Economics*. No. 19, pp. 611-637.

Jamison, D., L. J. Lau. And J. Wang. (2004). “Health’s Contribution to Economic Growth in An Environment of Partially Endogenous Technical Progress”. *Health And Economic Growth: Findings And Policy Implicaition*. The MIT Press, pp.67-91.

Johansen, S. (1988). “Statistical Analysis of Cointegrating Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, p. 231-254.

Johansen, S. And K. Juselius (1990). “ Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration- with Application to the Demand for Money”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, p. 169-210.

Journal, I., C. Andre., C Nicq and Olivier Chatal. (2008). “Health Status Determinants: Lifestyle, Enviroment, Health Care Resoureces and Efficiency”. *Organisation for Economic Co-operation and Development Economic Department Working Paper*, No. 627.

Kartal, M., H. Özbay And H. E. Erişti. (2004). “Sha-Based Health Accounts in Thirteen OECD Countries Country Studies: Turkey National Health Accounts 2000”. *OECD Health Technical Papers*. No. 13.

Kenkel, D. S. (1991). “Health Behaviour, Health Knowledge, and Schooling ”. *Journal Of Politcal Economy*, No. 2 (Apr., 1991), pp. 287-305.

Kibritçioğlu, A. (1998). “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”. *A. Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Ocak-Aralık 1998, Cilt. 53, No. 1-4, s. 207-230.

King, T., G. Robert and S. Rebelo. (1990). “Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications”. *NBER Working Paper Series*, No. 3338, p. 1-47.

- Knowles, S. and P. D. Owen. (1995). "Health Capital and Cross-Country Variation in Income Per Capita in The Mankiw-Romer-Weil Model". *Economics Letters*. 48. pp. 99-106.
- Knowles, S. and P. D. Owen. (1997). "Education and Health in An Effective-Labour Empirical Growth Model". *Economic Record*. Vol. 73, Issue. 223, pp. 314-328.
- Koç, Ç. (2004). "A Theoretical Rationale for An Inelastic Demand for Health Care". *Economics Letters*, Vol.82. pp. 9-14.
- Korkmaz, M. ve A. Yılmaztürk. (2011). "Sağlık Harcamalarının Yıllara Göre Karşılaştırılması ve Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi". *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimler Dergisi*, 2(1), 96-115.
- Kögel, T. (2005). "Youth Dependency and Total Factor Productivity". *Journal of Development Economics*, Vol. 76, Issue. 1, pp. 147-173.
- Kök, M. ve F. Sayım. (2009). "Sağlık Hizmetlerinde Yerel Yönetim Yatırımları". (Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, 19-21 Mart 2009, Antalya). *Bildiriler, Cilt 3*, TC Sağlık Bakanlığı, Ankara 2009, s. 1-14.
- Krupnick, J. (2004). "Valuing Health Outcomes: Policy Choices and Technical Issues". *Policy Choices and Technical Issues*, RFF Report.
- Lanjouw, P., M. Pradhan., F. Saadah., H. Sayed. and R. Sparrow. (2001). "Poverty, Education and Health in Indonesia: Who Benefits from Public Spending?". *Policy, Research Working Paper Series*, No. WPS 2739.
- Leibowitz, A. A. (2004). "The Demand for Health and Health Concern After 30 Years". *Journal Of Health Economics*. Vol. 75, No.4, pp. 663-671.
- Levy, M and A. R. Nir. (2012). "The Utility of Health And Wealth". *Journal Of Health Economics*. No. 31, pp. 379-392.
- Li, H. and L. Huang. (2009). "Health, Education, and Economic Growth in China: Empirical Findings and Implications". *China Economic Review*, 20, pp. 374- 387.

- Liljas, B. (1998). "The Demand for Health With Uncertainty and Insurance". *Journal of Health Economics*, No. 17, pp. 153-170.
- Lillard, L. A. and Y. Weiss. (1997). "Uncertain Health and Survival: Effects on End-of-Life Consumption". *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 15, No. 2, Structural Estimation in Applied Microeconomics, pp. 254-268.
- Lindelöw, M. (2004). "Sometimes More Equal Than Others: How Health Inequalities Depend on the Choice of Welfare Indicator". *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 3329.
- Lucas. E. R. (1990). "Why Does'nt Capital Flow from Rich to Poor Countries?" *The American Economic Review*, Vol.2, pp. 92-96.
- Luft, H. S. (1975). "In Impact of Poor Health On Earnings". *The Review Of Economics and Statistics*. Vol. 57, Issue. 1, pp. 43-57.
- MacKinnon, J. G. (1996). "Numerical Distribution Function for Unit Root and Cointegration Tests". *Journal Applied Econometrics*, 11, pp. 601-618.
- Mahal, A. and P. Berman. (2001). "Health Expenditures and the Elderly: A Survey of Issues in Forecasting, Methods Used, and Relevance for Developing Countries". *The Global Burden Of Disease 2000 In Aging Populations Research Paper*, No. 01 .23.
- Mankiw, N. G., D. Romer and D. N. Weil. (1992). "A Contribution To The Empirics of Economic Growth". *The Quarterly journal of Economics*, 107 (2), pp. 407-437.
- Mayer, D. (2001). "The Long-Term Impact of Health On Economic Growth in Latin America". *World Development*. Vol. 29, Issue. 6, pp. 1025-1033.
- Maynard, A. (1999). "Rationing Health Care: An Exploration". *Health Policy*, Vol..49, pp. 5-11.
- Maynard, A. and Panos K. (2000). "Health Economics: An Evolving Paradigma". *Health Economics*, No. 9, p.184.

- McCool, J. H. and D. M. Bishop. (1998). "Health Economics and the Economics of Education: Specialization and Division of Labor". *Economics of Education Review*, Vol. 17, No. 3, pp. 237–244.
- McDonlads, S. and J. Roberts. (2006). "AIDS And Economic Growth: A Human Capital Approach". *Journal of Development Economics*, Vol. 80, Issue. 1, pp. 228-250.
- Micevska, B. M. (2001). "Economic Distruption, Malthussizn Fertility and Economic Growth". Economic Studies Program The Brooking Institution, http://www.umor.gov.si/fileadmin/user_upload/konference/o6/16_micevska.pdf. Erişim Tarihi: 02.05.2014.
- Mills, A. And L. Gibson. (1988). "Health Economics For Developing Countries: A Survival Kit". *HEFP Working Paper* 01/88, Pub. No. 17, pp. 1-130.
- Mincer. J. (1958). "Investment in Human Capital And Personel Income Distribution". *Journal of Politcal Economy*. Vol. 66, No. 4 (Aug, 1958), pp. 281-302.
- Mohtadi, H.and T. Roe. (1992). "Endogenous Growth, Health and The Environment". *Economic Development Center*, Bulletin Number 92-4.
- Monheit, A. C. (2003). " Persistence in Health Expenditures in the Short Run: Prevalence and Consequences". *Medical Care*, Vol. 41, No. 7, Supplement: Health Care Costs, Coverage, and Access in The United States: Research Findings from The Medical Expenditure Panel Survey,pp. III53-III64.
- Mushkin, S. J. (1962). "Health As An Investment". *Journal of Political Economy*, Vol.7, No. 5, Part 2: Investment in Human Being, pp. 129-157.
- Muysken, H., I. H. Yetkiner. (1999). "Health, Labour Productivity and Growth". www.merit.unu.edu/publications/rmpdf/.../rm1999-030.pdf,Erişim Tarihi: 07.12.2012.
- Narayan, P. K. (2005). "The saving and Investment Nexus For China: Evidence From Cointegration Tests". *Applied Economics*, 37(7), pp. 1979-1990.

Neto, J. B. G., E. A. Hanushek., R. H. Leite and R. C. F. B. (1997). "Health And Schooling Evidence and Policy Implication oor Developing Country". *Economics of Education Review*, Vol. 16, No. 3, pp. 271-282.

Nixon, J. and P. Ulmann. (2006). " The Relationship between Health Care Expenditure and Health Outcomes: Evidence and Caveatsfor a Causal Link" *The European Journal of Health Economics*, Vol. 7, No. 1, pp. 7-18.

Nutbeam, D. (2000). "Health Literacy As A Public Health Goal: A Challenge oor Contemporary Health Education and Communication Strategies into The 21st Century". *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.

OPHI, (2011). "Human Development Index (HDI) Construction and Analysis". [www.ophi.org.uk/ wp-content/uploads/HDI-Primer-1-Mart-2011.pdf](http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/HDI-Primer-1-Mart-2011.pdf), Erişim Tarihi: 07.03.2012.

Orhaner, E. (2006). "Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Finansmanı ve Genel Sağlık Sigortası". *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 1, ss. 1-22.

Özcan, Ş. K., H. E. Ryder. and D. N. Weil. (2000). "Mortality Decline, Human Capital Investment and Economic Growth". *Journal of Development Economics*, Vol. 62, pp. 1-23.

Öztekin, Z. (2009). "Türkiye’de Sağlıkta Döşüm Programı ve Aile Hekimliği". *Hacettepe Tıp Dergisi*, 40, s.6-12.

Paris, V., M. Devaux and L. Wei. (2010). "Health Systems Institutional Caharacteristics: A Survey of 29 OECD Countries". *OECD Health Working Papers*, No. 50.

Peseran, M. H. and Y. Shin. (1999). "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis". Ed. S.Strom, *Econometrics and Economic Theory in The 20th Century: The Ragnor Frisch Centennial Symposium*, Chapter. 11, pp. 371-413.

Peseran, M. H., Y. Shin. and R. J. Smith. (2001). " Bounds Testing appraoaches to The analysis of Level Relationships". *Journal Applied Econometrics*, 16, pp. 289-326.

- Peykarjou, K., R. B. Gollu., H. P. Goshti. and R. B. Shahrivar.(2011). “Studying The Relationship Between Health and Economic Growth In OIC Member States”. *Interdisciplinary Journal Of Contemporaray Research In Business*. Vol. 3, No.8, pp. 1041-1054.
- Picone, G., M. Uribe and R. M. Wilson. (1998). “The Effect Of Uncertainty on The Demand for Medical Care, Health Capital and Wealth”. *Journal Of Health Economics*, No. 17, pp.171-185.
- Preston. S. H. (1975). “The Changing Relation Between Mortality and Level of Economic Development”. *Populatin Studies*, 29 (2), pp. 231-248.
- Pyo,H. K. (1993). “A Time-Series Test of the Endogenous Growth Model with Human Capital”. *Growth Theories in Light of the East Asian Experience*, *University of Chicago Pres*, pp.229-245.
- Rebelo, S. (1991). “Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth”. *The Journal of Political Economy*. Vol. 99, No.3 (Jun., 1991), pp. 500-521.
- Rice. N. and A. Jones (1997). “Multilevel Modela and Health Economics”. *Health Econmics*, Vol. 6, pp. 561-575.
- Rice, P. D. (1977). “ The Role of Statistics in the Development of Health Care Policy”. *The American Statistician*, Vol. 31, No.3, pp. 101-106.
- Rivera, B. and L. Currais. (2004). “Public Health Capital and Productivity in The Spanish Regions: A Dynamic Panel Data Model”. *World Development*. 32(5), pp.871–885.
- Rivera, B. and L. Currais. (1999a). “ Economic Growth And Health: Direct Impact or Reverse Causation?”. *Applied Economics Letters*, Vol. 6:11, pp.761-764.
- Rivera, B. and L. Currais. (1999b). “Income Variation and Health Expenditure Evidence for OECD Countries”. *Review Of Development Economics*, 3 (3), pp. 258-267.
- Romer, M. P. (1986). “Increasing Returns and Long-Run Growth”. *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, pp.1002-1037.

- Romer, M. P. (1990). "Endogenous Technological Change". *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, pp.71-102.
- Romer, M. P. (1994). "The Origins of Endogenous Growth". *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1, pp.3-22.
- Ruger, J. P., D. T. Jamison. D. E. Bloom. and D. Canning. (2012). "Health and Economy". *Global Health: Diseases, Programs, Systems, and Policies*. 3rd. Edition, Jones& Bartlett Learning, pp. 757-814.
- Ruhm, C. J. (2004). "Macroeconomic Conditions, Health And Mortality" *NBER Working Paper Series*, No.11007.
- Sachs, J. D. (2001). "Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development". *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*.
- Sachs, J. D. and H. Brundtland. (2002). "Health, Economic Growth, And Poverty Reduction". *The Report of Working Group I of The Commission on Macroeconomics and Health*.<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42492/1/9241590092.pdf>, Erişim Tarihi: 05.05.2015.
- Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun, (1961). *T.C. Resmin Gazete*, 224. Sayı. 10705, 12.01.1961.
- Saracchi, R. (1997). "The World Health Organisation Need to Reconsider Its Definition of Health". *British Medical Journal*, 314, pp. 1409-1410.
- Schultz, P. T. (2002). "Wage Gains Associated with Height from Health Human Capital". *American Economic Review*, 92(2), pp. 349-353.
- Schultz, P. T. (1999). "Health and Schooling Investment in Africa". *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 13, No. 3, pp. 67-88.
- Schultz, P. T. (2003). "Human Capital, Schooling and Health Returns". *Yale University Center Discussion Paper*, No.853, pp. 1-22.

Schultz, P. T. (2004). "Health Economics and Applications in Developing Countries". *Journal of Health Economics*, Vol.23, pp. 637–641.

Schultz, T. W. (1961). "Investment in Human Capital". *The American Economic Review*, Vol. 51, No.1 (Mar., 1961), pp. 1-17.

Schütt, F. (2003). "The Importance of Human Capital for Economic Growth". *Institute for World Economics and International Management Working Paper*. Band No. 27, <http://www.iwim.uni-bremen.de/publikationen/pdf/W027.pdf>, Erişim Tarihi: 07.12.2012.

Seeman, I. (1952). "Expenditures of Health Departments in Large Cities". *Public Health Reports*, 67(3), 279-286.

Seshamani, M. and A. Gray. (2004). "Time To Death and Health Expenditure: An Improved Model For The Impact of Demographic Change on Health Care Costs". *Age and Ageing*, Vol. 33, No. 6.

Shrestha, M. B. and K. Chowdbury. (2005). "ARDL Modelling Approach to Testing The Financial Liberalisation Hypothesis". *University of Wollongong Economics Working Paper Series*, 15, pp. 1-30.

Sığırlı, D., B. Ediz, Ş. Cangür, İ. Ercan ve i. Kan. (2006). "Türkiye ve Avrupa Birliği'ne Üye Ülkelerin Sağlık Düzeyi Ölçütlerinin Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi İle İncelenmesi". *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 13(2), 81-85.

Solow, R. M. (1956). "A Contribution To The Theory of Economic Growth". *The Quarterly Journal Of Economics*, Vol. 70, No. 1 (Feb, 1956), pp. 65-94.

Solow, R. M. (1957). "Technical Change and The Aggregate Production Function". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3 (Aug, 1957), pp. 312-320.

Sorensen, A. (1999). "R&D, Learning and Phases of Economic Growth". *Journal of Economic Growth*, 4, pp.429-445.

Soyer, A. (2009). "Sağlıkta Dönüşüm'ün Neresindeyiz? Bundan Sonra Bizi Neler Bekliyor?". *DEUHYO ED*, 2(4), s. 179-182.

- Strauss, J. and D. Thomas. (1998). "Health, Nutrition and Economic Development". *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, Nu.2, pp. 766-817.
- Suhrcke, M., M. Mckee, R.S. Arce, S. Tsovala and J. Mortensen. (2005). *The Contribution of Health to the Economy in the European Union*. Geneva: World Health Organization.
- Şenatalar, B. (2003). "Sağlık Ekonomisine Genel Bir Bakış". *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 25-30.
- Taban, Sami. (2004). "Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Testi". (3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 25-26 Kasım 2004, Eskişehir), *Bildiriler*, s. 3-12.
- Taban. S. (2006). "Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Testi". *Sosyo Ekonomi*, 2006-2, 060202.
- Tang. K. K. and J. Zhang. (2007). "Health, Education, and Life Cycle Savings in The Development Process". *Economic Inquiry*, Vol. 45, No. 3, pp. 615–630.
- Thompson, G. (2009). "Health Expenditure: International Comparison". *House of Common Library*, Social and General Statistic.
- Tıraşoğlu, M. ve B. Yıldırım. (2012). "Yapısal Kırılma Durumunda Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama". *Electronic Journal of Vocational Colleges*. Vol.2, No. 2, pp.111-117.
- Tutar, F. Ve N. Kılınç. (2007). "Türkiye’nin Sağlık Sektöründeki Ekonomik Gelişmişlik Potansiyeli ve Farklı Ülke Örnekleriyle Mukayesesi". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 31-54.
- Tutar, F. Ve N. Kılınç. (2007). "Türkiye’nin Sağlık Sektöründeki Ekonomik Gelişmişlik Potansiyeli ve Farklı Ülke Örnekleriyle Mukayesesi", *Afyon Kocatepe Ünivrsitesi İİBF Dergisi*, Cilt. IX, Sayı.1, s.31-54.

- Ünal, E., M. Ateş ve E. İşçi. (2008). “Sağlık Hizmeti Talebi ve Piyasa Aksaklıkları”. İnternet Adresi: <http://emreisci.blogspot.com.tr/2008/11/salik-hizmeti-talebi-ve-piyasa.html>, Erişim Tarihi: 12.12.2013.
- Üstün, B. And R. Jakob. (2005) “Re-defining Health”. *Bulletin of The World Health Organization*, 83, pp.802.
- Van Zon, A. H. and Muysken. J. (1997). “Health, Education and Economic Growth”. www.merit.unu.edu/publications/rmpdf/.../rm1997-009.pdf, Erişim Tarihi: 05.01.2013.
- Van Zon, A. H. and Muysken. J. (2001). “Health, Education and Economic Growth”. *Journal of Health Economics*, 20. pp. 169-185.
- Wagstaff, A., (1986), “The Demand For Health: Theory And Applications”, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 40, p.3.
- Wagstaff, A. (2002). “Inequality Aversion, Health Inequalities, and Health Achievement”. *Journal of Health Economics*, Elsevier, vol. 21(4), pp. 627-641.
- Weil, D. N. (2006). “Accounting for The Effect of Health on Economic Growth”. *NBER Working Paper*, No. 11455, <http://www.nber.org/papers/w11455.pdf>, Eriim Tarihi: 06.07.2012.
- Wolfe, B. L.. (1985). “The Influence of Health on School Outcomes: A Multivariate Approach”. *Medical Care*, Vol. 23, No. 10 (Oct., 1985), pp. 1127-1138.
- World Health Organization, (1948). “WHO Definition of Health”. www.who.int/about/definition//en/print, Erişim Tarihi: 30.01.2011.
- World Health Organization, (1999). “ The Tallin Charte: Health System for Health and Wealth”. *WHO European Ministerial Conference on Health Systems:”Health anfd Wealth”* Tallin, Estonia, 25-27 june 2008.
- World Health Organization, (1999). “The World Health Report 1999- Making Difference”. *WHO Library Cataloguing in Publication Data*.

- World Health Organization. (1999). “WHO on Health and Economic Productivity”. *Population and Development Review*, Vol. 25, Nu.2, pp.396-401.
- World Health Organization, “The Determinants of Health”. Health Impact Assesment (HIA), www.who.int/hia/evidence/doh/en, Erişim Tarihi: 30.03.2016.
- Yalçın, T. ve H.H. Yıldırım. (2001). “Sağlık Hizmetleri Finansmanı”. *Yeni Türkiye Dergisi*, Sağlık Özel Sayı, 40, 1-11.
- Yardımcı, P. (2006). “ İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri”. *Selçuk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı. 10, Yıl. 9, s.96-115.
- Yeğınboy, E. Y. ve Ş. Sayın. (2008). “Cumhuriyet Döneminden Günümüze Sağlık Politikaları ve Sorunları”. 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat 2008.
- Yetkiner, İ. H. (2006). “Sağlık İle Büyüme”. *Ege Akademik Bakış*, 6(2), 83-91.
- Yıldırım, H.H. (1999). “Piyasa, Sağlık Bakımı ve Piyasa Başarısızlıkları”. *Amme İdaresi Dergisi*, 32(1), 1-10.
- Yıldırım. J. and S. Sezgin. (2002). “Defence, Education and Health Expenditures in Turkey, 1924–96”. *Journal of Peace Research*, Vol. 39, No. 5, 2002, pp. 569–580.
- Yıldız, H. ve M. Turan. (2010). “Küreselleşme ve Sağlık”. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 36(1), 39-41.
- Yıldız, Ö. (2008). “Küreselleşme, Sağlık ve Toplum”. *Gaziantep Tıp Dergisi*, s.30-34.
- YÖK, Sağlık Bakanlığı (2010). “Türkiye’de Sağlık Eğitimi Ve Sağlık İnsangücü Durum Raporu”. *YÖK Yayınları*, No: 2010 / 1. 286s.
- Yumuşak, İ. G. ve D. Ç. Yıldırım. (2009). “Sağlık Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme”. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi*, Cilt. 4, Sayı. 1,s. 57-70.
- Yurdadoğ, V. (2007). “Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Finansmanı ve Analizi”. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 591-610.

Zhang, J., Junsen Z., and Michael C. M. L. (2006). “ Health Investment, Saving, and Public Policy”. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique*, Vol. 39, No. 1, pp. 68-93.

Zon, A. V. and J. Muysken. “Health and Endogenous Growth”. *Journal of Health Economics*, 20,169-185.

C. TEZLER

Filiz, Y.. (2010). *Ekonomik Büyüme ve Sağlık Harcamaları İlişkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İğde, Y. (2010). *Yapısal Değişiklik Altında Birim Kök Testlerini ve Bai Makro İktisadi Değişkenler Üzerinde Uygulamalar*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Bölümü Yüksek Lisans Tezi.

Kalyoncu, K. (2008). *An Assesment Of The Effect of Health And Nutritional Quality on Worker Effort and Economic Growth Through Physical and Human Capital: Cross-Country and Turkish Evidence*. Middle East Technical University, School Of Social Science, Degree Of Doctor Of Philosophy.

Yetkiner, İ.H. (2002). *Health and Growth: Understanding The Importance of Health in Economic Growth*. Middle East Technical University, School Of Social Science, Degree Of Doctor Of Philosophy.

D. DİĞER

IMF, International Financial Statistics (IFS).

World Bank, World Development Indicators 2011.

World Bank, The Complete World Development Report 1978-2010.

UNDP, Human Development Report 2010: 20th Anniversary Edition.

OECD, OECD Health Statistics Database (OECD Health Data)

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Ad-Soyad: Pelin GENÇOĞLU

Uyruğu: Türkiye (T.C.)

Doğum Tarihi-Yeri: 16.08.1981- Kayseri

Medeni Durumu: Bekar

E-Mail: pgencoglu@erciyes.edu.tr

Yazışma Adresi: Erciyes Üniversitesi Kayseri Araştırma ve Uygulama Merkezi (KAYHAM) İİBF, Zemin Kat, PK: 38039, Talas/KAYSERİ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet
Y. Lisans:	Erciyes Üniversitesi SBE-İkt. Gelişme ve Ulus. İkt.	2007
Lisans:	Erciyes Üniversitesi İİBF- İktisat	2004
Lise:	TED Kayseri Koleji Vakfı Özel Lisesi	1998

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2011-	Erciyes Üniversitesi Kayseri Araştırma ve Uygulama Merkezi (KAYHAM)	Memur

YABANCI DİL

İngilizce