



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

**TÜRKİYE TEMEL HASTANE HİZMETLERİNE ERİŞİMİN  
EVRENSEL SAĞLIK KAPSAYICILIĞI ÇERÇEVESİNDE  
STRATEJİK AÇIDAN İNCELENMESİ**

ERCAN ÖZGÜL

YÖNETİM VE STRATEJİ DOKTORA PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Hasan DİNÇER

İSTANBUL - 2022



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

**TÜRKİYE TEMEL HASTANE HİZMETLERİNE ERİŞİMİN  
EVRENSEL SAĞLIK KAPSAYICILIĞI ÇERÇEVESİNDE  
STRATEJİK AÇIDAN İNCELENMESİ**

ERCAN ÖZGÜL

YÖNETİM VE STRATEJİ DOKTORA PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Hasan DİNÇER

İSTANBUL – 2022

## BEYAN

Doktora tezi olarak hazırladığım “*Türkiye Temel Hastane Hizmetlerine Erişimin Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı Çerçevesinde Stratejik Açıdan İncelenmesi* ” adlı çalışmamın özgün olduğunu, tüm safhalarında etik dışı bir davranışımın olmadığını, akademik ilke ve kurallara bağlı kaldığımı, yararlandığım ve atıfta bulunduğum tüm eserleri kaynakça bölümünde belirttiğimi beyan ederim.

Ercan ÖZGÜL

## TEŞEKKÜR

Doktora programı boyunca desteğini ve katkısını hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Hasan DİNÇER'e, değerli hocalarım Prof. Dr. Gökhan SİLAHTAROğLU, Prof. Dr. Nihat ALAYOğLU, Doç. Dr. Serhat YÜKSEL ve Doç. Dr. Elif BAYKAL'a ayrı ayrı teşekkür ederim. Ayrıca bu süreçte hep yanımda olan değerli eőim Türkan ÖZGÜL'e, çocuklarım Sinem, Can ve Emre'ye, beni büyük fedakârlıklarla yetiştiren, aldığım kararları her zaman destekleyen ve hiçbir zaman hakkını ödeyemeyeceğim annem Melahat ÖZGÜL ve rahmetli babam Őeref ÖZGÜL'e, aileme, arkadaşlarıma teőekkürü borç bilirim.

Ercan ÖZGÜL

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR .....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
KISALTMALAR .....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
ÖZET.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
GİRİŞ .....	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	5
EVRENSEL SAĞLIK KAPSAMI VE SAĞLIK HİZMETLERİ YÖNETİMİNE STRATEJİK BİR BAKIŞ.....	5
1.1. EVRENSEL SAĞLIK KAPSAMI KAVRAMI.....	5
1.1.1. Evrensel Sağlık Kapsamı Tanımı.....	5
1.1.2. Evrensel Sağlık Kapsamının Amacı.....	6
1.1.3. Evrensel Sağlık Kapsamının Önemi .....	6
1.1.4. Evrensel Sağlık Kapsamı Bileşenleri .....	7
1.1.4.1. Erişimde Eşitlik .....	8
1.1.4.2. Finansal Erişim .....	8
1.1.4.2.1. Beveridge Modeli .....	12
1.1.4.2.2. Bismarc Modeli.....	14
1.1.4.2.3. Özel Sağlık Sigortası Modeli .....	15
1.1.4.2.4. Karma Model .....	15
1.1.4.2.5. Cepten Ödeme Modeli .....	16
1.1.4.3. Kaliteli Sağlık Hizmetine Erişim.....	18
1.1.5. Evrensel Sağlık Kapsamı Yazınında Yapılan Çalışmalar .....	18
1.1.5.1. Evrensel Sağlık Kapsamı ile İlgili Yapılan Çalışmalar .....	19
1.1.5.1.1. Erişimde Eşitlik.....	20
1.1.5.1.2. Sağlık Eşitliği.....	21
1.1.5.1.3. Hizmet Kapsamı .....	22
1.1.5.1.4. Sağlık Hizmet Kalitesi .....	22

1.1.5.1.5. Sağlık Harcamaları .....	23
1.1.5.1.6. Cepten Yapılan Sağlık Harcamaları .....	24
1.1.5.1.7. Katastrofik Sağlık Harcamaları .....	24
1.1.5.1.8. Sağlık Hizmetleri Finansmanı .....	24
1.1.5.1.9. Sağlık Sistemlerinin Güçlendirilmesi .....	25
1.1.5.1.10. Yoksullaşmaya Karşı Finansal Koruma .....	25
1.1.5.1.11. Kamu Sosyal Sağlık Sigortası.....	26
1.1.5.1.12. Özel Sağlık Sigortası .....	27
1.1.5.1.13. ESK Ülke Uygulamaları .....	28
1.1.5.1.14. Benzer Çalışmalar.....	30
<b>1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE STRATEJİK ÖNCELİKLER VE EVRENSEL SAĞLIK KAPSAMI İLİŞKİSİ .....</b>	<b>33</b>
1.2.1. Sağlık Hizmetleri Kavramı .....	33
1.2.1.1. Sağlık Hizmetlerinin Önemi .....	34
1.2.1.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri.....	34
1.2.2. Stratejik Yönetim .....	36
1.2.2.1. Strateji Kavramı .....	36
1.2.2.2. Stratejik Yönetim Kavramı.....	37
1.2.2.3. Stratejik Yönetimin Tarihsel Gelişimi.....	38
1.2.2.4. Stratejik Yönetimin Önemi.....	38
1.2.2.5. Stratejik Yönetimin Amacı.....	39
1.2.2.6. Stratejik Yönetim Süreci.....	39
1.2.2.7. Sağlık Kurumlarında Stratejik Yönetim .....	40
1.2.3. Sağlık Hizmetlerinde Stratejik Öncelikler .....	43
1.2.4. Evrensel Sağlık Kapsamı Stratejileri .....	44
<b>İKİNCİ BÖLÜM.....</b>	<b>46</b>
<b>TÜRKİYE SAĞLIK HİZMETLERİNDE STRATEJİK DÖNÜŞÜMLER .....</b>	<b>46</b>
<b>2.1. TARİHSEL SÜREÇTE SAĞLIK HİZMETLERİNDEKİ GELİŞMELER.....</b>	<b>46</b>
2.1.1. Cumhuriyet Öncesi Dönem.....	46
2.1.2. Cumhuriyet Dönemi.....	47
2.1.2.1. Adnan Adıvar Dönemi (Kuruluş Dönemi) .....	47

2.1.2.2. Refik Saydam Dönemi (Teşkilatlanma Dönemi) .....	48
2.1.2.3. Behçet Uz Dönemi (Planlama Dönemi) .....	49
2.1.2.4. Nusret Fişek Dönemi (Sosyalizasyon Dönemi).....	49
2.1.2.5. ANAP Dönemi (Liberalleşme Dönemi) .....	50
2.1.2.6. AKP Dönemi (Sağlıkta Dönüşüm Dönemi) .....	51
2.1.2.6.1. Aile Hekimliği Uygulaması .....	52
2.1.2.6.2. Performansa Dayalı Ek ödeme Sistemi .....	55
2.1.2.6.3. Kamu Hastanelerinin Sağlık Bakanlığı Çatısı Altında Toplanması.....	55
2.1.2.6.4. Sosyal Güvenlik Reformu.....	56
2.1.2.6.5. Tam Zamanlı Çalışma.....	57
2.1.2.6.6. Kamu Hastaneleri Birlikleri Yönetim Modeli .....	58
2.1.2.6.7. Kamu Özel Ortaklığı Modeli .....	59
<b>2.2. SAĞLIK HİZMET PLANLAMASI VE STRATEJİK FAKTÖRLER .....</b>	<b>60</b>
2.2.1. Stratejik Sağlık Hizmet Planlaması.....	60
2.2.2. Stratejik Faktörler.....	62
2.2.2.1. Nüfus ve Demografi .....	63
2.2.2.2. Sağlık İnsan Kaynakları.....	63
2.2.2.3. Fiziki Yapı .....	64
2.2.2.4. Teknolojik Altyapı.....	64
2.2.2.5. Hastane Rollerini .....	65
2.2.2.6. İstatistiksel Veriler.....	65
2.2.2.7. Coğrafik Özellikler .....	65
<b>2.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE GÜNCEL DURUM.....</b>	<b>66</b>
2.3.1. Sağlık Hizmet Sunumu .....	66
2.3.1.1. Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesi ve Sınıflandırılması .....	66
2.3.1.2. Sağlık Hizmet Sunucuları .....	69
2.3.2. Genel İstatistikler .....	73
2.3.2.1. Demografik Yapı .....	73
2.3.2.2. Sosyo-Ekonomik Yapı.....	78
2.3.3. Sağlık İstatistikleri .....	83
2.3.3.1. Sağlık İnsan Gücü İstatistikleri.....	83

2.3.3.2. Sağlık Ekonomisi Göstergeleri .....	87
2.3.3.3. Temel Sağlık Göstergeleri .....	91
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>97</b>
<b>SAĞLIK İŞLETMELERİNDE KALİTE EVİ TEMELLİ HASTANE HİZMETLERİ .....</b>	<b>97</b>
<b>3.1. KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ VE KALİTE EVİ .....</b>	<b>97</b>
3.1.1. Kalite Kavramı .....	97
3.1.2. Toplam Kalite Yönetimi .....	98
3.1.3. Sağlık Hizmetlerinde Kalite .....	99
3.1.4. Hizmet Kalite Standartları .....	100
3.1.5. Kalite Fonksiyon Göçerimi (Kalite Fonksiyon Yayılımı) .....	101
3.1.5.1. Planlama Aşaması.....	102
3.1.5.2. Müşterinin Sesinin Duyulması Aşaması.....	103
3.1.5.3. Kalite Evi Oluşturma Aşaması .....	103
3.1.5.3.1. Kalite Evi Kavramı .....	103
3.1.5.3.2. Kalite Evinin Amacı ve Önemi.....	104
3.1.5.3.3. Kalite Evi Süreci.....	104
3.1.5.4. Analiz ve Yorumlama Aşaması .....	105
3.1.6. Sağlık İşletmelerinde Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Kalite Evi Uygulamaları.....	106
<b>3.2. KALİTE EVİ TEMELİNDE HASTA İSTEK VE BEKLENTİLERİ İLE TEKNİK KARAKTERİSTİKLER .....</b>	<b>107</b>
3.2.1. Hasta İstek ve Beklentileri .....	107
3.2.1.1. Sağlık Hizmetlerine Yönelik İstek ve Beklentiler .....	108
3.2.1.2. Destek ve Otelcilik Hizmetlerine Yönelik Beklentiler .....	109
3.2.2. Kalite Evi Temelinde Teknik Karakteristikler .....	113
3.2.2.1. Yönetimsel (Sağlık Sistemi, Politikalar ve Düzenlemeler) Unsurlar .....	113
3.2.2.2. Sağlık İnsan Gücü.....	113
3.2.2.3. Hizmet Alt Yapısı ve Servis Kapasitesi .....	114
3.2.2.4. Finansal Kaynaklar ve Mali Unsurlar .....	114
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>115</b>



<b>ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ VE UYGULAMA .....</b>	<b>115</b>
<b>4.1. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ.....</b>	<b>115</b>
4.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	115
4.1.2. Araştırmanın Kapsamı .....	116
4.1.3. Teorik Altyapı .....	116
4.1.4. Bulanık Mantık ve Bulanık TOPSIS Yöntemi.....	118
4.1.4.1. Bulanık Mantık .....	119
4.1.4.2. Bulanık TOPSIS .....	119
4.1.5. Araştırmanın Kısıtları.....	121
4.1.6. Araştırmanın Tasarımı .....	121
4.1.6.1. Problemin Tanımlanması.....	122
4.1.6.2. Araştırma Döneminin Belirlenmesi.....	123
4.1.6.3. Coğrafik Bölgelerin Belirlenmesi.....	123
4.1.6.4. Karar Verici Ekibin Belirlenmesi .....	126
4.1.6.5. Kriterlerin Belirlenmesi .....	126
4.1.6.5.1. Hastalık Sınıflarının Belirlenmesi .....	126
4.1.6.5.2. Hasta / Müşteri İsteklerinin Belirlenmesi.....	127
4.1.6.5.3. Kriterler.....	127
4.1.6.6. Alternatiflerin Belirlenmesi .....	128
4.1.6.6.1. Teknik Karakteristiklere Ait Boyut ve Stratejik Faktörlerin Belirlenmesi .....	128
4.1.6.6.2. Stratejik Faktörlere Ait Ölçek Bilgisi .....	129
4.1.6.6.2.1. İnsan Gücü Boyutu Stratejik Faktörlerinin Ölçümü.....	129
4.1.6.6.2.2. Hizmet Alt yapısı ve Servis Kapasitesi Boyutu Stratejik Faktörlerinin Ölçümü .....	129
4.1.6.6.2.3. Finansal Boyut Stratejik Faktörlerinin Ölçümü.....	131
4.1.6.7. Karar Vericilerin Uygunluk Değerlendirmesi .....	132
4.1.6.8. Kalite Evi İlişki Matrisinin Oluşturulması .....	133
4.1.6.9. Giriş Verilerinin Elde Edilmesi .....	133
<b>4.2. UYGULAMA.....</b>	<b>134</b>
4.2.1. Bulanık TOPSIS Yöntemi ile Analiz .....	134
4.2.1.1. Karar Vericilerin İlişki Derecelendirmesi .....	134

4.2.1.2. Dilsel Değişkenlerin Üçgen Bulanık Sayılara Dönüştürülmesi.....	136
4.2.1.4. Toplu Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması.....	142
4.2.1.5. Normalize Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması .....	144
4.2.1.6. Ağırlıklı Normalize Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması.....	147
4.2.1.7. Bulanık Pozitif (A +) ve Bulanık Negatif Çözümlere (A -) Ulaşılması .....	148
4.2.1.8. Alternatiflerin İdeal Çözüme Uzaklıklarının Hesaplanması.....	148
4.2.1.9. Alternatiflerin İdeal Çözüme Göre Yakınlık ve Ağırlık Katsayılarının Hesaplanması .....	149
4.2.1.10. Alternatiflerin Ağırlık Katsayılarına Göre Sıralaması.....	150
4.2.2. Hastane Hizmetleri Endeksi .....	150
4.3. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	158
<b>SONUÇ.....</b>	<b>163</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>169</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>207</b>

## KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AÇSAP: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması

ADNKS: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi

AHP: Analytic Hierarchy Process

AKP: Adalet ve Kalkınma Partisi

ANAP: Anavatan Partisi

ANP: Analytic Network Process

ASM: Aile Sağlığı Merkezi

Bağ-Kur: Bağımsız Çalışanlar (Esnaf ve Sanatkârlar Dâhil) Sosyal Sigortalar Kurumu

BM: Birleşmiş Milletler

BT: Bilgisayarlı Tomografi

BTOPSIS: Bulanık TOPSIS

C. : Cilt

Çev. : Çeviren

DEMATEL: The Decision Making Trial and Evaluation Laboratory

DPT: Devlet Planlama Teşkilatı

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ESK: Evrensel Sağlık Kapsamı

GATS: General Agreement on Trade in Services

GSS: Genel Sağlık Sigortası

ICD-10: International Classification of Disease 10

ICHI: International Classification of Health Interventions

IHME: Institute for Health Metrics and Evaluation

İBBS: İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması

IMF: International Monetary Fund

İEİS: İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası

JCI: Joint Commition International

KETEM: Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezleri

KFG: Kalite Fonksiyon Göçerimi  
KFY: Kalite Fonksiyon Yayılımı  
KHK: Kanun Hükmünde Kararname  
KHY: Küresel Hastalık Yüğü  
KÖO: Kamu Özel Ortaklığı  
MOORA: Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis  
MR: Manyetik Rezonans  
No.: Numara (Number)  
OECD: Organisation For Economic Co-Operation And Development  
ÖSS: Özel Sağlık Sigortası  
RG: Resmî Gazete  
s.: Sayfa  
S.: Sayı  
ss.: Sayfa Sayısı  
SB: Sağlık Bakanlığı  
SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı  
SEGE: Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Endeksi  
SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu  
SGR: Sosyal Güvenlik Reformu  
SHED: Sağlık Hizmetlerine Erişim Düzeyi  
SİY: Sağlık İstatistikleri Yıllığı  
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences  
SSK: Sosyal Sigortalar Kurumu  
SUT: Sağlık Uygulama Tebliğı  
TBMM: Türkiye Büyük Millet Meclisi  
T.C.: Türkiye Cumhuriyeti  
TDK: Türk Dil Kurumu  
TL: Türk Lirası  
TKY: Toplam Kalite Yönetimi  
TOPSIS: Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution  
TRSM: Toplum Ruh Sağlığı Merkezi  
TSM: Toplum Sağlığı Merkezi  
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

UHC: Universal Health Coverage

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund

USG: Ultrasonografi

vb.: Ve Benzerleri

VİKOR: Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje

Vol.: Volüm

vs.: Vesaire

vd.: Ve Diğerleri

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

WB: World Bank



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Sağlık Hizmetleri Finansman Modelleri.....	11
Tablo 2: Literatür .....	19
Tablo 3: İllerin SEGE ve SHED Sıralaması, 2011 .....	32
Tablo 4: Porter'ın Jenerik Stratejileri.....	42
Tablo 5: Basamak Sistemine Göre Hekime Müracaat Oranı, (%), Türkiye .....	53
Tablo 6: İBBS-1 Bölgelere Göre Aile Hekimi Başına Düşen Nüfus, 2018.....	54
Tablo 7: Yıllara Göre Birinci Basamak Kuruluş Sayıları, SB, Türkiye.....	69
Tablo 8: Yıllara ve Sektörlere Göre Hastane Sayısı, Türkiye.....	70
Tablo 9: İBBS-1 Bölgelere Göre Özel Tıp Merkezi ve Özel Poliklinik Sayısı, 2018, Türkiye .....	72
Tablo 10: Genel Demografik İstatistikler, Türkiye.....	74
Tablo 11: İBBS-1 Bölge Nüfusları (x1000), 2009-2018 .....	75
Tablo 12: Yıllara Göre Kırsal ve Kentsel Nüfus Oranları, Türkiye.....	76
Tablo 13: Yaş Bağımlılık Oranları, Türkiye .....	76
Tablo 14: İBBS-1, İstihdama Katılım Oranı, 2009-2018, Türkiye .....	78
Tablo 15: İBBS-1, Kişi Başı Gelir Düzeyi, (\$), 2009-2018, Türkiye .....	79
Tablo16: İBBS-1, Okuma Yazma Bilmeyen Oranı, 2009-2018, Türkiye .....	80
Tablo 17: Eğitim düzeyine Göre Yoksulluk Oranı, %, Türkiye .....	81
Tablo18: İBBS-1, Bölgelere Göre Yoksulluk Oranı, %, 2009-2018, Türkiye .....	82
Tablo 19: İBBS-1, Bölgelere Göre Sağlık Güvencesi Oranı, 2009-2018, Türkiye ...	83
Tablo 20: Sağlık Personelinin Sektörlere ve Unvanlara Göre Dağılımı, 2018, Türkiye .....	84
Tablo 21: İBBS-1, Bölgelere Göre Temel Sağlık Göstergeleri, Türkiye, 2018.....	96
Analiz aşamasında dikkate alınan kritik adımlar Tablo 22'de görülmektedir. ....	122
Tablo 22: Araştırma Aşamaları.....	122
Tablo 23: İBBS-1, Bölgeler (Karşılaştırma Grubu).....	124
Tablo 24: İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması .....	125
Tablo 25: Hastalık Sınıfları.....	126
Tablo 26: Kriterler.....	127
Tablo 27: Teknik Karakteristikler .....	128

Tablo 28: Alternatifler.....	132
Tablo 29: Müşteri İstekleri ile Teknik Karakteristikler Arasındaki İlişki Matrisi ...	133
Tablo 30: Karar Vericiler İçin Dil ve Değerlendirme Ölçütleri.....	135
Tablo 31: Karar Vericilerin, Müşteri İstekleri ile Teknik Gereksinimler Arasındaki İlişki Derecelendirmesi .....	135
Tablo 32: Dilsel Ölçekler .....	137
Tablo 33: Bulanık Karar Matrisi .....	138
Tablo 34: Toplu Bulanık Karar Matrisi .....	143
Tablo 35: Normalize Bulanık Karar Matrisi .....	145
Tablo 36: Ağırlıklı Normalize Bulanık Karar Matrisi .....	147
Tablo 37: Pozitif (D+ ) ve Negatif (Di- ) İdeal Çözümlerden Uzaklıklar.....	149
Tablo 38: Alternatiflerin İdeal Çözüme Yakınlık ve Ağırlık Katsayısı.....	149
Tablo 39: Alternatiflerin Ağırlık Katsayısına Göre Sıralaması .....	150
Tablo 40: Giriş Verisi, 2018.....	151
Tablo 41: Modifiye Giriş Verisi, 2018.....	151
Tablo 42: Normalize Kriter Matrisi, 2018 .....	152
Tablo 43: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2018 .....	152
Tablo 44: Bölgelerin Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıkları ile Yakınlık Katsayıları, 2018 .....	153
Tablo 45: Bölgelerin Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıkları ile Yakınlık katsayıları, 2009-2017.....	153
Tablo 46: Bölgelerin İdeal Çözümlere Yakınlık Katsayısı, 2009-2018.....	155
Tablo 47: Bölgelerin HHE Sonuçları, 2009-2018 .....	156
Tablo 48: HHE'ye Göre Bölgelerin Sırası, 2009-2018.....	156
Tablo 49: HHE'ye Göre Sıralama Sonuçları, 2009-2018 .....	157
Tablo 50: Ortalama HHE'ye Göre Bölge Sıralaması, 2009-2018 .....	157
Tablo 51: Hastane Hizmetleri Endeksi En Yüksek Bölgeler .....	158
Tablo 52: Hastane Hizmetleri Endeksi En Düşük Bölgeler.....	159
Tablo 53: HHE Değişim Oranı (%) .....	159
Tablo 54: Bölgelere Ait Temel Sağlık Göstergeleri, 2018, Türkiye.....	160
Tablo 55: Hastalık Grupları ve Müşteri İsteklerinin Önem Dereceleri.....	161

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Yıllara Göre 0-14 Yaş Nüfus ve 65 Yaş ve Üzeri Nüfus Oranları .....	77
Şekil 2: Yıllara Göre 100.000 Kişiye Düşen Toplam Hekim Sayısı.....	85
Şekil 3: Toplam Hekim Sayısının Uluslararası Karşılaştırması, 2017.....	85
Şekil 4: Yıllara göre 100.000 Kişiye Düşen Hemşire ve Ebe Sayısı .....	86
Şekil 5: Hemşire ve Ebe Sayısının Uluslararası Karşılaştırması, 2017 .....	87
Şekil 6: Kişi Başına Düşen Sağlık Harcamasının Uluslararası Karşılaştırması.....	88
Şekil 7: Cari Sağlık Harcamasının GSYİH İçindeki Payının Uluslararası Karşılaştırılması, (%), 2017. ....	89
Şekil 8: Hane Halkı Nihai Tüketim Harcaması İçinde Cepten Yapılan Cari Sağlık Harcaması Oranının Uluslararası Karşılaştırması, (%), 2017 .....	90
Şekil 9: Yıllara Göre Katastrofik Sağlık Harcaması, (%) .....	91
Şekil 10: Neonatal Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018 .....	92
Şekil 11: Bebek Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018 .....	93
Şekil 12: Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018.....	93
Şekil 13: Anne Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018 .....	94
Şekil 14: Yıllara ve Cinsiyete Göre Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yaş).....	95
Şekil 15: Doğumdan Beklenen Yaşam Sürelerinin Uluslararası Karşılaştırması .....	95
Şekil 16: Kalite Anlayışının Gelişimi .....	98
Şekil 17: Kalite Evi Oluşturulması Aşamaları .....	104
Şekil 18: Araştırmanın Tasarımı .....	121
Şekil 19: İBBS-1'e Göre Bölgeler Türkiye.....	124
Şekil: 20: n Üçgen Bulanık Sayısı .....	137



# TÜRKİYE TEMEL HASTANE HİZMETLERİNE ERİŞİMİN EVRENSEL SAĞLIK KAPSAYICILIĞI ÇERÇEVESİNDE STRATEJİK AÇIDAN İNCELENMESİ

## ÖZET

Beslenme, barınma ve giyinme tüm insanların temel yaşam ihtiyaçlarıdır. Sağlıklı bir yaşam sürdürmek ise her bireyin en temel insan hakkıdır. Ancak, dünya üzerindeki milyonlarca kişi halen temel ihtiyaçları ile en temel hakkı arasında seçim yapmak zorunda kalmaktadır. Dünya nüfusunun yarısının ihtiyaç duydukları sağlık hizmetine erişimi yoktur. Evrensel sağlık kapsamı (ESK), tüm bireylerin maddi bir külfete girmeden kaliteli sağlık hizmetlerini ihtiyaç duyduğu anda almasını ve sağlığını tehdit eden risk faktörlerinden korunmasını amaçlar. ESK, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün en önemli hedeflerinden birisidir ve bu nedenle DSÖ, 2018 yılı Dünya Sağlık Günü'nde "herkes için, her yerde sağlık" teması ile ESK'ye odaklanmıştır. Ülkelerin ESK' de başarılı olmalarının yolu, toplumun tüm fertlerinin "sosyal sağlık güvencesi kapsamına alınmasına" ve "sağlık hizmet sunumuna ayrılan kaynakların adil, eşit ve dengeli tahsisine" bağlıdır. Bu tezin amacı; ESK çerçevesinde temel hastane hizmetlerine erişimi ve hastane hizmet yeterliliklerini kalite evi temelinde bölgesel düzeyde tespit etmek ve tüm bireylerin kaliteli temel hastane hizmetlerine erişimlerine katkı sunmaktır. Çalışmada; Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması-1 (İBBS-1) kullanılmıştır. 2009-2018 dönemine ait veriler Bulanık TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda sosyal sağlık güvencesi kapsamının ülke genelinde oldukça eşit ve kapsayıcı olduğu, ancak sağlık hizmet sunumu ile ilgili kaynakların dağılımının bölge bazında adil ve dengeli olmadığı, bölgeler arasında temel hastane hizmetleri açısından önemli farklılıklar ve eşitsizlikler bulunduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bulanık TOPSIS, Evrensel Sağlık Kapsamı, Hastane Hizmetleri, Kalite Evi.

# **STRATEGIC ANALYSIS OF TURKEY BASIC HOSPITAL SERVICES WITH IN THE FRAMEWORK OF UNIVERSAL HEALTH COVERAGE**

## **ABSTRACT**

Nutrition, shelter and clothing are basic life needs of all people. Maintaining a healthy life is the most basic human right of everyone. However, millions of people around the world still have to choose between their basic needs and their most basic rights. Half of the world's population does not have access to the healthcare they need. Universal Health Coverage (UHC) aims to ensure that all individuals receive quality health services whenever they need without incurring a financial burden and to protect them from risk factors that threaten their health. UHC is one of the most important goals of the World Health Organization (WHO). That's why WHO focused on UHC with the theme of "*health for all, everywhere*" on World Health Day 2018.

The way for countries to be successful in the UHC depends on the "inclusion of all members of the society under social health insurance" and "fair, equal and balanced allocation of resources allocated for health service delivery". The aim of this thesis is; within the framework of the UHC, to determine the access to basic hospital services and quality hospital service at the regional level on the basis of the quality house and to contribute to the access of all individuals to quality basic hospital services. In the study, Turkey Statistical Institute Statistical Classification of Territorial Units-1 was used and the data of the 2009-2018 period. The data were analyzed with the Fuzzy TOPSIS method. As a result of the study, it was determined that the coverage of social health insurance is quite equal and inclusive throughout the country. However the distribution of resources related to health service delivery is not fair and balanced on the basis of the region, and there are significant differences and inequalities in terms of basic hospital services among regions.

**Keywords:** Basic Hospital Service, Fuzzy TOPSIS, Quality House, Universal Health Coverage.

## GİRİŞ

Hekim ve tıbbi hizmetlerden yararlanabilmek her insan için son derece önemlidir ve bu hizmete ihtiyaç duyulduğunda ulaşabilmek hep başlı başına bir sorun olmuştur. İnsanlık tarihinin çok önemli bir bölümünde kişiler kendi sağlık sorunlarına kendileri çözüm bulmak durumunda kalmışlardır. Sosyal devlet anlayışının yaygınlaşması ile birlikte bazı ülke yöneticileri sağlık alanında önemli hizmetler başlatsalar da bunlar toplumun tamamını kapsayacak sistemli bir anlayışa dönüşmemiştir (Aydın, 2002: 185). Halen dünya nüfusunun yaklaşık yarısı sağlık hizmetlerinden tam olarak yararlanamamaktadır (WHO, 2020a). Dünyada 100 milyona yakın insan aşırı yoksulluk çekmektedir. Yoksulluğun en önemli nedenlerinden biride sağlık hizmeti alabilmek için cepten yapılan ödemelerdir. Dünya nüfusunun önemli bir kısmı (yaklaşık sekiz kişiden biri) sağlık harcamalarını karşılayabilmek için hane gelirlerinin yaklaşık %10'unu harcamaktadır (WHO, 2020b).

Sadece yaşamak değil sağlıklı olarak yaşamak temel insan haklarından biridir. Bu hak *İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi* ile de kayıt altına alınarak deklare edilmiştir. Bildirgenin 25. Maddesin de “herkesin hem kendisi hem de ailesi için, beslenme, giyinme ve barınma gibi yaşamsal temel ihtiyaçlarının yanında tıbbi bakım ve sosyal yardımlara erişme hakkı” ve “sağlıklı ve refah bir hayat sürmesi için iradesi dışında gelişecek durumlara karşı güvence içinde olma hakkı vardır.” denmektedir (Wikipedia, 2021).

Sağlık hizmetlerinin kendine has özellikleri mevcuttur. Bu nedenle diğer sektörlerden farklı olarak sadece piyasa koşullarına terk edilemez. Bu nedenle devlet müdahalesi kaçınılmazdır. Avrupa Kıtasında sağlığın doğuştan kazanılan bir hak olduğu görüşü yaygındır. Devletler sadece düzenleyici değil aynı zamanda hizmet sunucu ve finans sağlayıcı rolünü de üstlenir. İnsanın sağlıklı bir yaşam sürmesi ve bunun güvence altına alınması sosyal devlet ilkesinin gerekliliğidir (Başol, 2015: 129). Günümüz hukuk devletlerinde “sağlıklı yaşam hakkı” temel hak ve özgürlükleri düzenleyen anayasalarda yer almaktadır. Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Anayasası'nın 56. maddesinde “Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama

hakkına sahiptir. Devlet herkesin hayatını beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak için sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimdeki sağlık kurumlarından yararlanarak ve onları denetleyerek yerine getirir. Sağlık hizmetlerinin yaygın bir şekilde yerine getirilmesi için kanunla “Genel Sağlık Sigortası (GSS) kurulabilir” denmektedir (Anayasa, 1982: 56).

DSÖ tarafından 1978 yılında Kazakistan’ın Başkenti Alma Ata’da gerçekleştirilen Uluslararası Sağlık Konferansı’nda “sağlığın bir insan hakkı olarak görülmesi” ve “hem gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında hem de tüm insanlar arasında ki sağlık eşitsizliğinin kabul edilemeyeceği” deklare edilmiştir. *Alma-Ata Deklarasyonu* sağlığın tüm ülkelerin ortak sorunu olduğunu ve ülke yöneticilerinin vatandaşlarının sağlıkları ile ilgili sorumlulukları olduğunu belirtmektedir. Alma-Ata Deklarasyonu günümüze kadar sağlık politikalarının belirlenmesinde önemli bir yol gösterici olmuştur (WHO, 1978).

DSÖ, hazırladığı raporlar ile sağlık hizmetlerinin eksikliklerinin giderilmesi için tavsiyelerde bulunmaktadır. Bu tavsiyelerden en önemlisi; sağlık hizmetlerinin tüm bireyleri kapsayacak şekilde sunulmasını sağlayacak reformların yapılması önerisidir. ESK sağlanması ile sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan eşitsizliklerin giderilebileceği kabul edilir (WHO, 2008: 16). Tüm Birleşmiş Milletler (BM)’e ye devletler 2030 yılına kadar ESK’yi sağlamak için çalışmayı kabul etmişlerdir (WHO, 2020b). Halen, dünyanın birçok ülkesinde sağlık alanında önemli çalışmalar yapılmaya devam etmektedir. Ancak, bu noktada önemli olan sağlık hizmetlerindeki gelişmelerden ve sağlığa ayrılan ülke kaynaklarından ülkenin tüm coğrafik bölgelerinde yaşayan bireylerin eşit ve adil olarak yararlanması ve aldıkları sağlık hizmetlerinin onları sağlığına kavuşturacak yeterli kalitede olmasıdır.

Sağlık hizmetlerinin hayati öneme haiz olması nedeniyle sağlık hizmetlerinde “hizmet kalitesi” konusu her geçen gün önemini artırmaktadır. Hasta ve yakınlarının (müşteri) isteklerinin neredeyse tamamı önemlidir ve büyük oranda karşılanması gerekir. Ancak bu istekler önceliklerine göre sıralanmalıdır. Mevcut kaynaklarda

belirlenen önceliklere göre kullanılmalıdır (Chan, Kao, Ng & Wu, 1999: 2501). Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG), müşterinin sesini dinleyen ve bu sese odaklanan bir kalite tekniğidir. Müşteri istekleri KFG'nin en önemli aşaması olan kalite evinin temel verilerini oluşturmaktadır. Hizmet sektöründe önemli bir hacme ve yere sahip olan sağlık hizmetleri alanında, KFG ve kalite evi ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır. Oysa kalite evi sağlık hizmet sektörü için çok uygun bir kalite tekniğidir. Kalite evi, hasta istek ve beklentilerinin öncelik sırasına göre belirlenmesini ve kaynak dağılımının en uygun ve en doğru biçimde yapılmasını sağlar.

Sağlık hizmetleri genel anlamda pahalı hizmetlerdir. Ülkelerin sağlık hizmetlerine ayıracakları kaynaklar ise sınırsız değildir. Bu durum hizmet kalitesinin önemini daha değerli hale getirmektedir (Alpman, 1999: 1). Araştırmalar, gelişmekte olan ülke hükümetlerinin kaynakları kentsel alanlardaki kamu hastanelerine tahsis ettiğini göstermektedir. Leal vd. (1999) yaptıkları çalışmada; kamu sağlık tesislerinin, özellikle üçüncü basamak hastane hizmetlerinin çoğunlukla şehir sakinleri tarafından kullanıldığı ve kamu fonlarının zenginler için orantısız şekilde harcandığı sonucuna varmışlardır. Bu sebeple, sağlık sektörü içinde önemli bir role sahip olan hastanelerin, hizmet gereksinimleri çok boyutlu olarak analiz edilmelidir. Hastanelerin çok yönlü fonksiyonları nedeniyle hastane hizmet gereksinimlerinin doğru olarak tespit edilmesi sorunların çözümü için son derece önemlidir. Literatürde, ESK çerçevesinde kaliteli temel hastane hizmetlerine erişim gereksinimlerinin kalite evi temelinde bölgesel düzeyde analiz edildiği bir çalışma yoktur.

Çalışmanın birinci bölümünde; ESK, erişimde eşitlik, finansal erişim ve kaliteli sağlık hizmetlerine erişim kavramları açıklamaya çalışılmış ve ESK ile ilgili literatürdeki çalışmalar özetlenerek sağlık hizmetlerindeki stratejik önceliklere yer verilmiştir. İkinci bölümünde, ESK'nin Türkiye'deki gelişimi stratejik dönüşümler halinde kronolojik olarak açıklanmaya çalışılmış ve Türkiye sağlık hizmetlerinin; planlanması, finansmanı ve sunumu ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde; kalite evi temelinde hasta istek ve beklentileri ile kalite evi temelinde hastane hizmetleri teknik gereksinimleri açıklanmıştır. Çalışmanın dördüncü ve son

bölümün de ise, ESK çerçevesinde ve kalite evi temelinde temel hastane hizmet yeterlilikleri ile ilgili teknik gereksinimler; sağlık insan gücü, hizmet alt yapısı ve servis kapasitesi ve finansal erişilebilirlik boyutları ile ele alınmıştır. Türkiye’deki temel hastane hizmet yeterlilikleri İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması-1 (İBBS-1)’e göre bölgesel düzeyde Bulanık TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı; bireylerin, ESK çerçevesinde kaliteli temel hastane hizmetlerine erişimlerine katkı sunmak, muhtemel sonuçlar noktasında karar alıcılar ve yöneticiler için risk haritaları belirlemek, sürecin negatif etkilerini fırsata çevirecek stratejiler üretmek ve toplumun beklentileri doğrultusunda karar alıcıların daha hızlı ve rasyonel kararlar alabilmesine katkı sağlamaktır.

Tezin nihai hedefi ise toplumun tüm fertlerinin “mali sıkıntıya düşmeden sağlık hizmetlerinden eşit ve adil biçimde faydalanmasına”, “bireylerin ihtiyaç duydukları an da nitelikli sağlık hizmetlerine erişim riskinin ortadan kaldırılmasına veya azaltılmasına” ve “sağlık hizmet sunumunun finansal sürdürülebilirliğinin sağlanmasına” katkı yapmaktır.

Çalışmanın literatüre katkı yapması, sağlık politikaları belirleyicileri, planlayıcıları ve uygulayıcıları tarafından okunması, tartışılması ve değerlendirilmesi, karar alıcılara, politikacılara, akademisyenlere, sağlık yöneticilerine, bu konuda araştırma ve çalışma yapacak olan öğrencilere kaynak, rehber ve yol gösterici olması beklenmektedir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## EVRENSEL SAĞLIK KAPSAMI VE SAĞLIK HİZMETLERİ YÖNETİMİNE STRATEJİK BİR BAKIŞ

### 1.1. EVRENSEL SAĞLIK KAPSAMI KAVRAMI

#### 1.1.1. Evrensel Sağlık Kapsamı Tanımı

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle birlikte sağlık harcamaları artmaya başlamış ve 1990'lardan sonra ülkeler sağlık hizmetlerinin finansmanına yönelik çalışmalara başlamıştır. Tüm bireyleri kapsayacak bir sağlık sisteminin kurulması modern sağlık hizmetlerinin ana hedefi olmuştur (WHO The World Health Report, 2000: 95).

ESK; teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinden sağlığın korunması ve geliştirilmesine kadar tüm temel sağlık hizmetlerini kapsar. ESK, insanların finansal sıkıntı çekmeden ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine, ihtiyaç duydukları anda ve yerde erişebilecekleri anlamına gelir (WHO, 2020a). ESK'nin ne anlam ifade ettiğini daha iyi anlayabilmemiz için; ESK nedir ve ne değildir sorularına cevap aranmalıdır (SB, 2019). ESK, beklenmeyen ve öngörülemeyen bir sağlık problemi nedeniyle bireylerin varlıklarını kaybetmesini veya borç yükü altına girmesini engellemeyi hedefler (WHO, 2020b).

ESK, sadece sağlık harcamalarının kim tarafından finanse edileceği ile ilgili değildir. Ana bileşenleri ve alt bileşenleri vardır. Sağlık hizmet sunumunun kapsamı, hizmetin kalitesi ve hizmetin finansmanı ana bileşenlerini oluşturur. Sağlık işgücü, fiziki ve teknolojik alt yapı, sağlık tesisleri, ulaşım, iletişim, bilgi teknolojileri, kalite yönetim sistemleri, yönetsel ve yasal unsurlar gibi birçok alt bileşenleri vardır. Finansal kaynak ve imkânlar doğrultusunda sağlık hizmetlerinin ve mali güvencenin kapsamının yaygınlaşması ile de ilgilidir (WHO, 2020b).

### 1.1.2. Evrensel Sağlık Kapsamının Amacı

ESK, katastrofik sağlık harcamalarına ve yoksullaşmaya karşı finansal korumayı ve kaliteli temel sağlık hizmetlerine erişimi sağlamaya yönelik önemli bir sağlık hedefidir. ESK, yoksulların çoğunun erişebileceği temel sağlık hizmetleri mekanizmasının kurulmasında ve işleyişinde önemli bir rol oynamakta ve yol gösterici görevi görmektedir. Ülke sağlık politikalarının, yoksul yanlısı sağlık politikalarına evrilmesini sağlayarak yoksul hane halkları için kapsamlı bir fayda oluşturmayı ve aynı zamanda yoksul olmayan hane halklarını da olası sağlık problemleri nedeniyle karşılaşılabilecekleri yüksek ödemeler karşısında fakir kalmasını önleyerek, toplumun tamamına yüksek düzeyde finansal risk koruması sağlamayı amaçlamaktadır.

### 1.1.3. Evrensel Sağlık Kapsamının Önemi

DSÖ, 2008 yılında yayımladığı raporda klasikleşmiş yaygın sağlık hizmet sunumu anlayışının beş önemli problemi olduğunu belirtmektedir.

(1) *Tersine Hizmet (Inverse Care)*: Gelir düzeyi ile sağlık hizmetleri arasında doğrusal bir ilişki vardır. Zenginler ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine daha kolay erişmektedir. Kamu harcamaları da zenginler lehinedir.

(2) *Yoksullaştırıcı Hizmet (Impoverishing Care)*: Sağlık güvencesinin olmaması nedeniyle cepten yapılan sağlık harcamaları bireyleri yoksullaştırmaktadır.

(3) *Çok Parçalı Hizmet (Fragmented and Fragmenting Care)*: Tıptaki aşırı branşlaşma bütüncül sağlık hizmeti sunmayı zorlaştırmaktadır.

(4) *Güvensiz Hizmet (Unsafe Care)*: Uygun standartlarda sunulmayan sağlık hizmetleri nedeni ile komplikasyonlar, tıbbi hatalar, hastane enfeksiyonları ve bunların neticesinde önlenebilir ölümlerin sayısı yüksektir.

(5) *Yanlış Yönlü Hizmet (Misdirected Care)*: Kaynaklar yanlış tahsis edilmektedir (WHO, 2008: 14).



Sağlık hakkı, en temel insan hakkı olan yaşam hakkından ayrı düşünülemez. Bireylerin sağlık hakkı, vazgeçilemez ve devredilemez olan yaşam hakkı ile birlikte değerlendirilmelidir. Bu nedenle; bireylerin, sağlıklı yaşam hakkının yasal düzenlemelerle güvence altına alınması ESK'nin temelini oluşturmaktadır. Bireylerin, sağlıklı yaşam hakkına sahip olması sosyal devlet anlayışının gerekliliğidir. Devletler, vatandaşlarının sağlıklı yaşam hakkını sağlamak zorundadır (Metin, 2017: 50).

ESK bu noktada, bireyleri yoksulluğa karşı koruyan, kaliteli sağlık hizmeti almalarını sağlayan ve bireylerin sağlık hizmetleri ile sağlık hakkından mahrum kalmamasını güvence altına alan önemli bir yoldur. Toplumun tüm fertlerinin, mali sıkıntıya düşmeden sağlık hizmetlerinden eşit ve adil biçimde faydalanması, kişilerin ihtiyaç duydukları anda, nitelikli sağlık hizmetlerine erişim riskinin ortadan kaldırılması veya azaltılması ve sağlık hizmet sunumunun finansal sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından ESK son derece önemli bir hedefdir.

#### **1.1.4. Evrensel Sağlık Kapsamı Bileşenleri**

DSÖ Küresel Gözlemevi Raporuna (2019) göre: ESK, tüm bireylerin ihtiyaç duydukları anda destekleyici, önleyici, iyileştirici ve palyatif sağlık hizmetlerini etkili ve yeterli kalitede maddi sıkıntı çekmeden alabilmeleridir. DSÖ, ESK'nin bu tanımı ile ilgili üç hedef göstermektedir. Bunlar;

- (1) Sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik olmalıdır, hizmete ihtiyaç duyan herkes ihtiyaç duyduğu hizmeti alabilmelidir.
- (2) Bireyler hizmet kullanım maliyeti ile maddi zarar riski altına sokulmamalı ve finansal risklerden korunmalıdır.
- (3) Bireylerin ihtiyaç duyduklarında aldıkları sağlık hizmetinin kalitesi onları sağlıklarına kavuşturacak kadar iyi olmalıdır (WHO, 2019).

#### **1.1.4.1. Erişimde Eşitlik**

DSÖ'nün, 2011 yılında Brezilya'nın Rio De Janerio şehrinde düzenlediği sağlık zirvesinde ülkelerin ekonomi ve kamu yöneticilerine sağlıklı yaşam hakkına odaklanmaları çağrısı yapılmıştır. Ülke yöneticilerinden sağlık hakkı ve diğer sosyal haklar üzerine yoğunlaşmaları ve harekete geçmeleri istenmiştir. İmzalanan “*Sağlığın Sosyal Belirleyicileri Deklarasyonu*”, sağlık hakkı ile ilgili eşitsizliklerin giderilmesini ve bu hedef çerçevesinde sağlık sektörünün yeniden düzenlenmesini öngörmektedir (WHO, 2011).

DSÖ'nün bu çağrısı üzerine Avrupa Bölgesinde oluşturulan Sağlığın Sosyal Belirleyicileri Komisyonu, “Avrupa Sağlık Politikası” kapsamında sağlık sistemlerinin geliştirilmesi üzerine çalışmalara başlamıştır. Çalışmaların odak noktasında sağlık alanındaki eşitsizliklerin giderilmesi ve hasta odaklı kamu sağlık hizmeti sunma stratejisi bulunmaktadır (WHO, 2012: 4).

Sağlık alanında sıkça dile getirilen erişim kavramı birçok boyutu olan bir kavramdır. Sağlık hizmetlerine erişim kavramı ile ilgili birçok çalışma bulunmasına rağmen henüz tanımı konusunda net bir fikir birliği yoktur (Russell vd., 2013: 62-64). Genel olarak iki ana boyutta değerlendirilebilir. Bunlar; objektif erişim ve sübjektif erişimdir. Objektif erişim mevcut olan, var olan, gözlemlenebilen ve ölçülebilen yönleri ifade eder. Sübjektif erişim ise bireysel olarak algılanan, hissedilen erişimi ifade eder (Fortney vd., 2011: 641).

#### **1.1.4.2. Finansal Erişim**

19. yüzyılın sonlarına kadar bireyleri hastalıkların getirdiği risklere karşı koruyan bir sistem yoktur ve sağlık hizmetlerinin finansmanı bireyler tarafından (cepten yapılan ödemeler) ya da hayırsever kurum ve kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Finansal erişim ile ilgili çalışmalar ilk olarak Avrupa Bölgesinde başlamıştır. 19. yüzyılın sonlarına doğru Avrupa bölgesinde işçi ve işverenlerden kesilen primlerden elde

edilen gelir ile sosyal sigortacılık sistemi kurulmuş, 20. yüzyılın başlarında ise vergilerle finanse edilen ulusal sağlık sistemleri geliştirilmiştir (Yaşar, 2007: 15).

Günümüzde birçok ülkede yapılan sağlık hizmetlerine yönelik düzenlemelerde amaç; sağlık harcamalarında etkinlik ve verimlilik, hizmetlere erişimde eşitlik ve toplumun her katmanına sunulan sağlık hizmetinde aynı nitelik çabaları mevcuttur. Günümüzde sağlık alanında yapılan tüm modern reformist çalışmaların odağında ise “zorunlu sigortacılık” ve “evrensel kapsayıcılık” vardır (Günaydın, 2011: 327-328).

Sağlık hizmetlerinde yapılan reform çalışmaları iki ana grupta toplanabilir. Birincisi serbest piyasa ekonomisi temelli sağlık reformlarıdır. Piyasa modeli denilen bu model, Uluslararası Para Fonu (IMF-International Monetary Fund) ve Dünya Bankası (WB-World Bank) tarafından desteklenmektedir. Sağlık hizmet sunumunun özel sektör tarafından yapılmasını öngören bir modeldir. Cepten yapılan ödemeler ve katkı payları ile sistemin finanse edildiği modeldir. İkinci model ise sosyal modeldir. Sosyal model, DSÖ ve BM Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF- United Nations International Children's Emergency Fund) tarafından desteklenmektedir. Bu model, sağlık hizmetlerinin eşit bir şekilde sunulmasını ve halk sağlığının geliştirilmesini savunur. Sağlık hizmet sunumunu kamunun asli görevi olarak görür (Annear, 2001: 9).

Piyasa modeli ve sosyal model yaklaşımı dışında her iki modelin birlikte kullanıldığı karma bir model de söz konusudur. Karma model, sosyal ve piyasa modellerinin bir arada kullanılması olarak ifade edilebilir. Bu model, sadece piyasa modeli veya sosyal model uygulamasının yeterli olamayacağını ileri sürer (Günaydın, 2011: 331).

Tüm dünya ülkelerinin uyguladığı tek bir model bulunmamakta ve ülkeler kendi koşullarına uygun farklı modeller uygulamaktadır. Bu nedenle birçok ülkenin sağlık sistemi birbirinden oldukça farklıdır. Ülkelerin sağlık sistemlerinin gruplandırılması ile ilgili bilinen en önemli çalışma Roemer'in “*National Health Systems of the World*” adlı kapsamlı çalışmasıdır.

Roemer (1991), sağlık sistemlerini dört başlıkta toplamıştır. Bunlar;

- (1) Serbest piyasa temelli sağlık sistemi,
- (2) Prime dayalı sosyal sigortacılık temelli sağlık sistemi,
- (3) Vergi temelli kapsayıcı sağlık sistemi ve
- (4) Sosyalist tip ve merkezi sağlık sistemidir (Roemer, 1991).

Sağlık hizmetlerinde yaşanan “yüksek talep artışı” ve “teknolojideki hızlı gelişmeler neticesi yeni nesil ilaç ve tıbbi cihazların üretilmesi” sektörü en çok kaynak tahsis edilen sektörlerden biri haline getirmiştir. DSÖ (2000) raporunda; ülkelerin sağlığa ayırabilecekleri kaynakların kıt olduğu gerçeğinin altı çizilerek dünya genelinde sağlık harcamalarında önemli artışlar yaşandığı belirtilmektedir. Sağlık harcamalarında ki bu artış sağlık hizmetlerine erişememe riskini işaret etmektedir. Bu riske karşı ülkeler sağlık harcamalarına ve finansmanına yönelik çalışmalara yoğunlaşmıştır. Sağlık sistemlerinin finansmanı, sürdürülebilir sağlık hizmeti sunumu için ülkelerin en önemli politika gündemlerinden birini oluşturmaktadır (WHO, 2000).

Sağlık sektörü diğer mal ve hizmet sektörlerinden farklı kendine has özellikler taşır. Diğer sektörler için geçerli olan teori ve pratikler her zaman bu sektör için geçerli değildir. Sağlık sisteminin finansmanı açısından en önemli risk ise belirsizliktir. Sağlık problemleriyle bireylerin ve ülkelerin ne zaman, ne miktarda, nerede ve nasıl karşılaşacağı bilinemez (Başol, 2015: 128). Sağlık hizmetlerinin bir diğer önemli farkı ve aynı zamanda riski ise; sağlık hizmetinin ertelenemez olmasıdır. Sağlık hizmetine ihtiyaç duyulduğu an erişim hayati önem haizdir.

Sağlık sektörünün taşıdığı bu belirsizlik ve sürekli artan sağlık hizmeti talebi sağlık hizmet sistemlerinin sürdürülebilmesi için sağlık hizmetlerinin finansmanın önemini ortaya koymaktadır (Mossialos vd., 2002: 1). Sağlık sisteminin finansmanı ile ilgili iki kavramdan söz edilebilir. Bunlar; makro düzeyde finansman ve mikro düzeyde finansmandır. Makro düzeyde finansman, sağlık hizmetleri ile ilgili tüm harcamaların hangi kaynaklardan ve nasıl karşılanacağı ile ilgilidir. Sağlık

yatırımlarının planlanması ve yönetilmesi ile ilgilendir. Mikro düzeyde finansman ise, sağlık işletmelerinin ihtiyaç duydukları kaynakların sağlanması ve elde ettikleri gelir veya kâr paylarının dağıtımı ile ilgilendir (Ener & Demircan, 2008: 68).

Sağlık hizmetleri finansman yöntemleri doğrudan ve dolaylı finansman yöntemleri şeklinde de sınıflandırılabilir. Doğrudan finansman yönteminde bireyler aldıkları sağlık hizmetinin bedelini doğrudan (cepten ödeme) kendileri yapar. Dolaylı finansman yönteminde ise hizmeti veren ile alan arasında üçüncü bir taraf vardır ve ödemenin tamamını veya bir kısmını üçüncü taraf yapar (Aktan & Işık, 2007: 25).

Sağlık hizmetlerinde finansman kaynakları ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir. Ancak genel olarak vergi ve sigorta temelli kaynaklar olarak ele alınmaktadır. Literatürde; başta bu iki finansman yöntemi olmak üzere hangi finansman yönteminin daha iyi olduğu, ESK açısından hangi modelin sürdürülebilir olduğu hususunda oldukça fazla çalışma ve tartışma vardır. Wild ve Gibis (2003), yaptıkları çalışmada finansman yöntemlerini üç temel modelde sınıflandırmaktadır. Birleşik Krallıkla özdeşleşmiş Beveridge Modeli, Almanya ile özdeşleşmiş Bismarc modeli ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yaygın kullanılan özel sigorta modeli. Sağlık hizmetleri finansman modellerinin detaylarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

**Tablo 1: Sağlık Hizmetleri Finansman Modelleri**

	Beveridge (Ulusal Sağlık Hizmeti)	Bismarc (Sosyal Sağlık Sigortası)	Özel Sağlık Sigortası
Ülkeler	İngiltere	Almanya	ABD
Karar Verici	Devlet	Sosyal Sigorta Fonu ve Tabipler Birliği	Özel Sektör / Girişimcilik Kuralları
Finansman Kaynağı	Vergiler	İşçi ve İşveren Primleri	Özel Sektör / Girişimci
Hizmet Sunumu	Kamu	Kamu-Özel	Özel Sektör

Kaynak: Wild & Gibis, 2003: 189.

Tablo1’de görüldüğü gibi ülkeler farklı finansman modellerini tercih edebilmektedir. Finansman modeli seçiminde kişi başı gelir düzeyi, vergi sistemi, kayıt dışı ekonomi oranı, istihdam / işsizlik oranları ve yoksul miktarı gibi birçok faktör belirleyicidir. Ülkelerin tercih edecekleri finansman modelinin ülkenin ekonomik yapısı ile uyumlu olması yanında seçilen modelinin sürdürülebilir olması da son derece önemlidir (Tatar, 2011: 110).

#### **1.1.4.2.1. Beveridge Modeli**

İktisatçı ve sosyolog William Henry Beveridge tarafından ortaya konulan bu model günümüzde oldukça yaygın ve benimsenmiş bir modeldir. Beveridge’in bu modeli oluşturmasında ünlü ekonomist Keynes’in rolü büyüktür. Beveridge, Keynes’in ekonomik ve sosyal politikadaki devletin müdahaleci rolünden etkilenmiştir. Beveridge’in sosyal politika görüşleri hala geçerliliğini sürdürmektedir. Beveridge, İngiliz hükümeti tarafından 1941 yılında kurulan sosyal politikaların araştırılması ile ilgili komisyonun başına getirilmiştir. Beveridge başkanlığında ki komisyon çalışmalarını Aralık 1943’ te tamamlamış ve “*Social Insurance and Allied Services*” adlı raporu hazırlamıştır (Sargutan, 2005: 62).

1943 yılında tamamlanan raporda belirtilen model tüm dünyada, “*Beveridge Modeli*” veya “*Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Hizmeti*” olarak tanınmaktadır. Modelin özü; sağlık hizmetlerinin kamu kaynakları ile finanse edilmesini öngörmesidir. Bu model, günümüzde de kabul görmüş olan temel sağlık ve sosyal ihtiyaçların güvence altına alınmasını hedefler. Raporda, gelir dağılımı, yoksulluk, iş güvencesi gibi birçok hususa yer verilmiş ve bu raporun ortaya koyduğu prensipler sosyal politikaların oluşturulmasında ve sosyal güvenlik sisteminin kurulmasında esas alınmıştır (Sargutan, 2005: 62-63).

Beveridge Planında belirtilen yoksulluğun sebepleri ve alınacak tedbirler kısaca şöyle özetlenebilir; yoksulluk ile ilgili üç ana temel sebep söz konusudur. Bunlar; gelir olmaması, gelir azalması ve gider artışıdır.

(1) *Gelir olmaması*: En önemli etken işsizliktir. Birey bu durumda hiç gelir elde edemeyebilir. Bu durumdan sadece birey değil bakmakla yükümlü olduğu kişilerde olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle herkese devamlılığı olan ve yeterli gelir elde edebileceği bir iş imkânı sağlanmalıdır.

(2) *Gider artışı*: Kişi ve ailesinin rutin hayatı dışında gelişen ve gelirlerini yetersiz hale getiren hastalık, kaza, hayat pahalılığı gibi istenmeyen olumsuzluklar ve bakmakla yükümlü olunan aile bireylerinin sayısındaki artış gider artışının en önemli sebepleri arasında sayılabilir. Bu nedenle çalışanlara ihtiyaç duyduklarında kullanabilecekleri birikim imkânı veren yeterli gelir sağlanmalıdır.

(3) *Gelir azalması*: Yaşlılık, hastalık veya sakatlık nedeniyle eskisi gibi çalışamama, emeklilik, işçi ücretlerinin azalması, işini kaybetme nedeniyle daha düşük ücretli işlerde çalışmak zorunda kalınması gibi durumlar gelir azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ülkelerin yoksulluk ile mücadelesinde başarı elde etmesi ancak sosyal güvenlik sistemi kurmakla mümkündür.

Bu ana sebepler dışında nüfusun yaşlanması ve kamu sağlık sisteminin olmaması veya yetersiz olması da yoksullaşmaya neden olabilmektedir. Genç nüfusun azalıp yaşlı nüfusun artması sağlıklı iş gücü kaybına neden olur. Çalışanların (işçilerin) sağlığının korunması da son derece önemlidir. Ancak sağlıklı bireyler ile istenilen düzeyde üretim yapılabilir. Koruyucu sağlık hizmetleri, temel sağlık hizmetleri ve tedavi edici sağlık hizmetleri yeterli düzeyde ve kalitede verilmeli, herkesin bu hizmetlerden yararlanabilmesi için sosyal sağlık sigortası sistemi kurulmalıdır (Sargutan, 2005: 62).

Vergi temelli sağlık hizmetleri finansman modeli birçok ülkede kullanılmaktadır (Wagstaff, 2009: 30). Danimarka, Finlandiya, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Norveç, Portekiz, Yunanistan gibi ülkelerde sağlık sistemi toplanan vergiler ile finanse edilmektedir. Sağlık hizmetleri genel anlamda ücretsizdir. Ancak ülkeler arasında farklılık gösteren bireylerden alınan katkı payları söz konusudur (Tatar, 2011: 110-111). Vergi temelli sistemlerin en önemli problemi toplanan kaynakların sağlık

sektörü ile diğer kamusal hizmetler arasında tahsisinde yaşanmaktadır (Preker vd., 2002: 80).

#### **1.1.4.2.2. Bismarc Modeli**

Sağlık hizmetleri finansmanı sosyal güvenlik sistemi ile doğrudan ilişkilidir. Sağlık hizmetleri finansmanının, sosyal sigorta kavramı içinde sosyal güvenlik sisteminin bir parçası olarak ele alınması nedeniyle, sağlık hizmetlerinin finansmanı boyutunun sosyal güvenlik politikalarından bağımsız olarak irdelenmesi mümkün değildir (Aktan & Işık, 2007: 22). Sosyal sigorta (güvence); toplumun hastalık, iş kazası, işsizlik, yaşlılık ve ölüm gibi nedenlerle ortaya çıkabilecek ekonomik ve sosyal kayıplara karşı kamusal önlem mekanizmaları ile korunmasıdır (Güvercin, 2004: 89).

1883 yılında Almanya’da bazı endüstri kollarında çalışan ve belirli bir gelirin altında kazancı bulunan işçiler için hastalık fonu oluşturulmuş ve işçilerin hastalanması durumunda sağlık harcamalarının bu fondan karşılanması, fonun finansmanına da işçi ve işverenlerin katkıda bulunması kararlaştırılmıştır. Bu model ilk kez Otto Van Bismarck tarafından Almanya’da yasal olarak başlatıldığı için “*Bismarc Modeli*” veya “*Almanya Modeli*” olarak anılır (Yaşar, 2007: 32). Bu model Almanya, Avusturya, Belçika, Fransa, Hollanda, İsviçre gibi birçok ülkede uygulanmakta ve en çok başvurulan finansman yöntemi olarak kullanılmaktadır (Tatar, 2011: 111).

Zaman içerisinde oldukça yaygın kullanılmaya başlanılan bu modelde hem işveren hem de işçi, sigorta fonuna prim ödeyerek katkıda bulunur. Prim oranları işçilerin gelir düzeyine göre devlet tarafından belirlenir. Serbest çalışanlar da belirlenen bir fiyat üzerinden kendi adlarına prim öderler (Uğurluoğlu & Özgen, 2008: 140).

Bismarc modelinde, düzenleyici rolü devlet üstlenmiştir. Bu model yoksulların ve dezavantajlı gruplarında sigorta edilmesine katkıda bulunur (Maxwell, 1988: 1424). Bismarc modelinin temelinde toplumsal dayanışma kültürü yatar. İşçilerin primleri gelir düzeyleri ile orantılı olması nedeniyle hakkaniyetlidir. Düzenli prim ödemeleri nedeniyle istikrarlı ve sürdürülebilir bir finansman modelidir. Ancak artan sağlık



harcamaları ve maliyetler nedeniyle bu durum işçilerin bordrolarına olumsuz yansiyabilir ve genelde denetimi zor bir sistemdir (Cichon & Normand, 1994: 324-326).

#### **1.1.4.2.3. Özel Sağlık Sigortası Modeli**

Özel sağlık sigortası (ÖSS), ABD ile özdeşleşmiş bir modeldir (Tatar, 2011: 111-112). Son yıllarda ÖSS giderek yaygınlaşmaktadır. Bu model ABD ve İsviçre gibi birkaç ülkede zorunludur. Bu modeli kısmi kullanan Almanya, Belçika ve Hollanda gibi ülkelerde ise ücretsiz sunulan kamu sağlık hizmetlerinin ve sosyal güvencesi olmayan kişilerin ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine erişiminin ikamesi olarak kullanılmaktadır (Uğurluoğlu & Özgen, 2008: 142-143).

ÖSS'nin temelinde bireylerin ya da bireyler adına çalıştıkları kurumların özel sigorta şirketleri ile yaptıkları sağlık poliçeleri / sözleşmeleri yatar. Kişiler sağlık risklerine karşı sınırları belirli kapsamda belirli bir ücret öderler. Bazı ülkelerde bu model kamu sağlık hizmetlerini tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir. Bireyler sıklıkla tamamlayıcı özel sağlık sigortasını kamunun finanse etmediği alanlardan sağlık hizmeti almak için kullanırlar (Tatar, 2011: 114).

ÖSS sisteminde, kamu sağlık sigorta sisteminde olduğu gibi bireyler prim öderler. Bu primlerin genelde yüksek olması nedeniyle ancak gelir düzeyi yüksek kişiler tarafından ÖSS yaptırılır. Bu nedenle kişi başı gelir düzeyinin yüksek olduğu gelişmiş ülke ve bölgelerde daha yaygın kullanılır (Çoban, 2009: 128).

#### **1.1.4.2.4. Karma Model**

Vergi temelli bir finansman sistemi kurmak, vergi toplama sisteminin gelişmediği ve kayıt dışı ekonominin yüksek olduğu ülkelerde oldukça zordur. Sosyal sigorta sistemi ise kayıt dışı çalışanların, serbest meslek sahiplerinin ve hiç çalışmayanların fazlalığı nedeniyle zordur (Criel, Waelkens & Carin, 2005: 799). Bu nedenle ülkeler bazen iki sistemi bir arada kullanmaktadır. Bu modele, karma sağlık finansman

sistemi (Mixed Health Financing Systems) denir. Toplumun bir kısmı vergi temelli model ile finanse edilirken, bir kısmı sosyal sağlık sigortası kapsamındadır. Yoksullar ve düşük gelir grubu mensupları genelde vergi temelli sistem tarafından finanse edilir. Bu modelde bunlara ilave özel sağlık sigorta sistemi de mevcut olabilir (Carrin ve James, 2004: 4). Hatta bu üç modelin yanında bazen cepten yapılan ödeme ile finansmanda olabilir. Bu nedenle hangi ülkenin hangi sistemi kullandığı belirlenirken hangi sistem ağırlıklı ve yaygınsa ona göre sınıflandırılır (Tatar, 2011: 104).

Sağlık finansman modelleri ve finansman stratejileri belirlenirken sosyo-ekonomik gelişme düzeyi, kişi başı gelir düzeyi, mali durum, sağlık hizmeti arzı ve sunumu, sağlık hizmeti talebi, hizmet kullanımı, hakkaniyet, istihdam oranı, yoksul sayısı, ulaşım imkânları, kapsam, eşitlik vb. unsurlar dikkate alınmak zorundadır (Çelik, 2011: 126).

#### **1.1.4.2.5. Cepten Ödeme Modeli**

Cepten yapılan ödemeler maalesef hangi model ve sistem kullanılırsa kullanılsın ortaya çıkmaktadır. Sağlık hizmetlerinin kendine has özellikleri nedeniyle uygun ve sürdürülebilir bir model olması söz konusu değildir. Çünkü hastalık ve kaza gibi sağlık sorunlarının sıklığı ve büyüklüğünü kestirmek mümkün değildir (Tatar, 2011: 113).

Bu model sıklıkla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde karşımıza çıkmaktadır. Bu ülkelerde gerek vergi temelli gerekse sosyal sigortacılık temelli finansman modeli toplumun büyük kesimini sağlık güvencesi dışında bıraktığı için cepten yapılan sağlık harcamaları oldukça yüksektir (Çınaroğlu & Şahin, 2016: 74).

Cepten yapılan ödemelere dayalı sağlık sistemi finansman modelinin yol açtığı en büyük problemin başında katastrofik sağlık harcamaları gelmektedir. DSÖ'nün tanımına göre cepten yapılan sağlık harcaması hane halkı gelirinin %40'ının üzerinde ise bu katastrofik bir harcamadır ve aileye ekonomik anlamda yıkıcı etkisi vardır (Xu

vd., 2003: 111). Cepten yapılan ödemeler ile ilgili bir başka kavram ise ödeme kapasitesidir. Ödeme kapasitesi hane halkının temel ihtiyaçlarını gidermesinden sonra yapabileceği harcama miktarıdır (Xu, 2005: 2). Şu anda, dünyadaki insanların en az yarısı ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerini alamamaktadır. Sağlık için cepten yapılan harcamalar nedeniyle her yıl yaklaşık 100 milyon insan aşırı yoksulluğa itilmektedir (WHO, 2020a). Katastrofik sağlık harcamaları ve cepten yapılan sağlık harcamaları nedeni ile bireylerin yoksulluğa düşmesinin engellenmesi DSÖ'nün ESK ile ilgili yürüttüğü faaliyetlerinin en önemli hedefleri arasındadır.

Cepten yapılan ödemeler doğrudan ödemeler, kullanıcı katkıları ve informal ödemeler şeklinde incelenebilmektedir (Mossialos & Dixon, 2002: 22). Cepten ödemeler bireylere doğrudan ödeme yaparak aldıkları sağlık hizmeti dışında herhangi bir finansal koruma sağlamaz (Çelik, 2011a: 194).

(1) *Doğrudan Ödemeler*: Bireylerin sağlık sigortaları kapsamında alamadıkları hizmetler için yaptıkları ödemelerdir. Çoğunlukla özel hastaneler, muayenehaneler, özel laboratuvarlar, özel klinikler gibi özel sektörden alınan hizmetler için yapılan ödemelerdir.

(2) *Kullanıcı katkıları*: Bireylerin sağlık güvencesi kapsamında olmasına rağmen aldığı sağlık hizmetinin ve / veya ilaç, gözlük, ortez-protez vb. sağlık ürünleri için belirli bir oranda yapmış oldukları ödemelerdir.

(3) *İnformal Ödemeler*: Bireylerin sağlık güvencesi kapsamında olmasına rağmen yaptıkları yasal olmayan ödemelerdir. Bu ödemeler karşılığında herhangi bir belge verilmez ve kayıt dışıdır. Bıçak parası, el emeği, teşekkür parası, hediye gibi isimler altında yapılan ödemelerdir.

Cepten yapılan ödemeler genel olarak kabul görmemekle beraber bazı kimse ve kesimler gereksiz sağlık hizmeti talebini azaltacağı ve ek finansman kaynağı sağlayacağını savunurlar. Bu model sağlık hizmetlerine erişim, sağlık hizmetlerinde

hakkaniyet ve finansal koruma açısında en olumsuz yöntemdir (Tatar, 2011: 113). Bu nedenle ESK açısından kabul edilemez bir finansman modelidir.

#### **1.1.4.3. Kaliteli Sağlık Hizmetine Erişim**

Sağlık hizmet sunumun üç temel amacı vardır, bunlar; düşük maliyetli sağlık hizmeti sunmak, erişilebilir ve hakkaniyetli sağlık hizmeti sunmak ve kaliteli sağlık hizmeti sunmaktır. Ancak, tıbbi teknolojinin hızlı değişimi, artan maliyetler ve sağlık harcamaları ile hak arama kültürünün ve bilincinin artışı sağlık hizmetlerinin daha karmaşık bir yapıya dönüşmesine neden olmuştur. Sağlık tesislerinin yetersizliği, sağlık personeli sayısının yetersizliği, malzeme ve donanım yetersizliği gibi faktörler hizmet kalitesinin yükselmesinin önündeki en büyük engellerdir (Zerenler & Öğüt, 2007: 504).

DSÖ Küresel Gözlemevi Raporunda (2019); DSÖ'nün ESK ile ilgili gösterdiği üç hedeften biri olan "Sağlık hizmetlerinin kalitesi, hizmet alanların sağlığını iyileştirecek kadar iyi olmalıdır" yaklaşımı bir ESK gerekliliğidir. Ancak günümüz sağlık işletmelerinde kalite, mülkiyeti farklı işletmelerin rekabet unsuru olarak ön plana çıkmıştır (WHO, 2019).

#### **1.1.5. Evrensel Sağlık Kapsamı Yazınında Yapılan Çalışmalar**

DSÖ Küresel Gözlemevi Raporuna (2019) göre: ESK, tüm bireylerin ve toplulukların ihtiyaç duydukları destekleyici, önleyici, iyileştirici ve palyatif sağlık hizmetlerini etkili ve yeterli kalitede maddi sıkıntı çekmeden alabilmeleridir. DSÖ, ESK'nin bu tanımı ile ilgili üç hedef göstermektedir. Bunlar; (1) sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik olmalıdır, hizmete ihtiyaç duyan herkes ihtiyaç duyduğu hizmeti alabilmelidir, (2) bireylerin ihtiyaç duyduklarında aldıkları sağlık hizmetinin kalitesi onları sağlığına kavuşturacak kadar iyi olmalıdır, (3) bireyler hizmet kullanımı maliyeti ile maddi zarar riski altına sokulmamalı ve finansal risklerden korunmalıdır (WHO, 2019).

Literatür incelemesi, DSÖ'nün ESK ile ilgili tanımı ve ESK ile ilgili hedefleri doğrultusunda; ESK ile ilgili çalışmalar, ESK ülke uygulamaları ve benzer çalışmalar olarak üç bölümde ele alınmıştır. Literatür incelemesi yapılan konulara Tablo 2'de yer verilmiştir.

**Tablo 2: Literatür**

Konu	Yazar
Erişimde Eşitlik	Russell vd (2013), Fortney vd. (2011), Aday & Andersen (1974), Docteur & Oxley (2003), Blazer vd. (1995), Goins vd. (2005)
Sağlık Eşitliği	Intyre vd. (2008), Jones vd. (2013), Leal vd. (1999), Dror & Jacquier (1999)
Hizmet Kapsamı	WHO (2019)
Sağlık Hizmet Kalitesi	Kruk vd. (2018), Sobel, Huntington & Temmerman (2016)
Sağlık Harcamaları	Taban (2006), Das & Martin (2010), Opreana & Mihaiu (2011), Çevik & Taşar (2013)
Cepten Yapılan Sağlık Harcamalar	Hanggırı (2017), WHO, (2009)
Katastrofik Sağlık Harcamaları	Cavegnoro vd. (2010), Mathauer & Guy (2011)
Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı	Kutzin, Yip & Cashin (2016)
Sağlık Sistemlerinin Güçlendirilmesi	Bitran (2014), Chalkidou vd. (2016)
Yoksullaşmaya Karşı Finansal Koruma	Carrin & James (2004), Mathauer & Guy (2011)
Kamu Sosyal Sağlık Sigortası	Carrin & James (2004), Gottret & Schieber (2006), Doetinchem vd. (2006)
Özel Sağlık Sigortası	Böckmann (2009), Colombo & Tapay (2003), Sekhri, Savedoff & Tihripathi (2005), WHO (2004)
Ülke Uygulamaları	Hsiao & Shaw (2007), Das vd. (2018) Barroy, Jarawan & Bales (2014), Bump vd (2014), Atun vd. (2013)
Benzer Çalışmalar	Kaya (1992), Çelik (2013), Gözlü & Tatlıdil (2015) ile Şantaş & Şantaş (2018), Kalkınma Bakanlığı (2013)

#### 1.1.5.1. Evrensel Sağlık Kapsamı ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Dünya'da ESK ile ilgili birçok rapor, makale ve çalışma mevcuttur. DSÖ Küresel Gözlem Evi'nin, ülkeleri ESK açısından değerlendirdiği rapor (WHO, 2019) bu

kapsamda en geniş çaplı araştırmadır. WHO, WB ve OECD (Organisation For Economic Co-Operation And Development) gibi uluslararası kuruluşlar ve birçok gelişmiş ülke hükümetleri tarafından ESK ile ilgili çalışmalar desteklenmektedir.

Bu bölümde; ESK ile ilişkili, erişimde eşitlik, sağlık eşitliği, servis kapsamı, sağlık hizmet kalitesi, sağlık harcamaları, cepten yapılan sağlık harcamaları, katastrofik sağlık harcamaları, sağlık hizmetlerinin finansmanı, sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi, yoksullaşmaya karşı finansal koruma, kamu sosyal sağlık sigortası ve ÖSS konularına yer verilmiştir.

#### **1.1.5.1.1. Erişimde Eşitlik**

Erişimde eşitlik kavramı çok boyutlu bir kavramdır (Russell vd., 2013: 62). Genel olarak iki ana boyutta değerlendirilebilir, bunlar; objektif erişim ve subjektif erişimdir. Objektif erişim, mevcut olan, var olan, gözlemlenebilen ve ölçülebilen yönleri ifade eder. Subjektif erişim ise bireysel olarak algılanan, hissedilen erişimi ifade eder (Fortney vd., 2011: 641).

Sağlık hizmetlerine erişimle ilgili yoğun çalışmalar olmasına rağmen, henüz bu kavramın en iyi nasıl tanımlanması hususunda fikir birliği yoktur. Russell vd. (2013)'e göre sağlık hizmetlerine erişim kavramı yedi boyut altında incelenmelidir, bunlar; sağlık tesisi mevcudiyeti, coğrafik özellikler ve ulaşım imkânları, ödeme kapasitesi, kaynakların dağılımı, hız ve zamanlama, kabul edilebilirlik ve farkındalıktır (Russell vd., 2013: 64).

Aday & Andersen (1974)'e göre erişimle ilgili iki ana husus vardır. Birinci husus erişimi, nüfusun özellikleri ile sağlık hizmet sunumu arasındaki uyum olarak ele almaktadır. İkinci husus ise hizmeti kullanımı ve memnuniyet düzeyi gibi sonuçların değerlendirilmesi olarak ele almaktadır (Aday & Andersen, 1974: 209).

Docteur & Oxley (2003)'e göre sağlık hizmetlerine erişimin önündeki en büyük risk faktörü ve sağlık hizmetlerine erişimi etkileyen en önemli değişken sağlık

sigortasının kapsamıdır. Sağlık sigortası ne kadar kapsamlı ise sağlık hizmetlerine erişimde o kadar artmaktadır (Docteur & Oxley, 2003: 11).

Blazer, Landerman, Fillenbaum & Horner (1995), Kuzey Carolina'da yaşlı kişilerin sağlık hizmetlerine erişimi ile ilgili yaptığı çalışmada gelir düzeyi yüksekliği ve sağlık sigortası güvencesine sahipliğin sağlık hizmetlerine erişimde en etkili unsurlar olduğunu tespit etmiştir.

Goins vd. (2005), erişimin önündeki engelleri 5 ana başlıkta toplamıştır. Bunlar; ulaşım, arzın yetersizliği, nitelik yetersizliği, sosyal izolasyon ve finansal engellerdir.

#### **1.1.5.1.2. Sağlık Eşitliği**

Intyre vd. (2008), ESK'de hedefin, düşük maliyetle herkesin sağlık hizmetlerine erişiminin sağlanması gerektiğini sonucuna varmışlardır. Evrensel kapsamın, sağlık eşitliği açısından en uygun ve en objektif kavram olduğunu belirtmişlerdir.

Jones vd. (2013) yaptıkları çalışmada, erişimin; gelir düzeyi, ırk, dil, sağlık güvencesi ve sağlık güvencesinin kapsamı ile ilişkili olduğunu savunmuşlardır.

Araştırmalar çoğu gelişmekte olan ülke hükümetlerinin kaynakları kentsel alanlardaki kamu hastanelerine tahsis ettiğini göstermektedir. Leal vd. (1999) yaptığı çalışmada; Kamu sağlık tesislerinin, özellikle üçüncü basamak hastane hizmetlerinin çoğunlukla daha çok şehir sakinleri tarafından kullanıldığı ve kamu fonlarının zenginler için orantısız şekilde harcandığı sonucuna varmışlardır.

Dror & Jacquier (1999), yaptıkları çalışmada gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık hizmetlerine erişimi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda inceleme yaptıkları birçok ülkede sigorta sistemlerinin sadece memur ve sigorta kapsamındaki kayıtlı işçilere finansal koruma getirdiğini ve bu grupların sağlık hizmetlerine erişim noktasında avantajlı gruplar olduğu sonucuna varmışlardır.

### **1.1.5.1.3. Hizmet Kapsamı**

DSÖ'nün, "21. Yüzyılda Herkes İçin Sağlık" politikasının en önemli hedeflerinden biri kapsamlı ve kaliteli sağlık hizmetlerine erişimin sağlanmasıdır (WHO, 1999: 174-175). Servis kapasitesi ve erişim (Service Capacity and Access) ile temel hastane erişimi (Basic Hospital Access) konularındaki en kapsamlı alışma; DSÖ Küresel Gözlemevi tarafından yapılan ve 195 ülkenin verileri ile hazırlanan ESK Hizmet Kapsamı İndeksi çalışmasıdır. Çalışmada, "gösterge"; anne ve yeni doğan sağlığı, çocuk sağlığı, bulaşıcı hastalıklar ve bulaşıcı olmayan hastalıklarda hizmet kapasitesi ve erişimi içeren ve izleyici müdahalelere dayanan temel hizmetlerin ortalama kapsamı olarak tanımlanmaktadır. DSÖ Küresel Gözlemevi Raporuna (2019) göre: Türkiye'nin 2017 yılı ESK Hizmet Kapsamı İndeksi 74'tür. Kanada (89), Avustralya (87), Yeni Zelanda (87) ve Norveç (87) gibi ülkelerin Hizmet Kapsamı Endeksleri yüksektir. Somali (25), ad (28), Güney Sudan (31), Afganistan (37) ve Etiyopya (39) gibi ülkelerin Hizmet Kapsamı Endeksleri ise oldukça düşüktür (WHO, 2019).

### **1.1.5.1.4. Sağlık Hizmet Kalitesi**

Kruk vd. (2018), düşük kaliteli sağlık sistemlerine bağlı ölümler ile ilgili 137 ülkede kabul edilebilir ölümleri belirlemek için ESK perspektifinde sistematik bir analiz yapmışlardır. Çalışmada; bazı ülkelerin sağlık hizmetlerinin kalitesini ESK çalışmalarına dahil etmeye çalıştıklarını, ancak, kalitenin merkezi rolünün, henüz küresel söylemde ESK yönünden yeterince fark edilmemiş olduğunu, kalite çalışmalarının yeterince desteklenmediğini (takdir edilmediğini), sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesinin ölçülmesinin önemli bir başlangıç olabileceğini önermektedirler (Kruk vd., 2018: 2210).

Sobel, Huntington & Temmerman (2016)'e göre; düşük ve orta gelirli ülkelerde, BM'nin Binyıl Kalkınma Hedefleri içindeki ESK'nin yavaş ilerlemesi, "sağlık hizmetlerinin finansal yükünde pinti davranılması" ve "hizmet kalitesini artırmaya yeterli bir odaklanma yapılmaması" ile açıklanabilir. İyileştirmenin, yeterli yatırım



olmadan elde edilmesi ve sürdürülebilmesi olası değildir. Binyıl Kalkınma Hedefleri ile küresel finansman sistemi tesisi ve diğer finansman girişimleri kalitede önemli kazanımlar elde etme potansiyeline sahiptir. Ülke düzeyinde stratejiler ve operasyonel planlar aracılığıyla sunulan hizmetlerin ve insan sağlığı kaynaklarının iyileştirilmesine odaklanılmalıdır. Bu sayede etkisiz ve zararlı olan uygulamalar elimine edilebilir (ticari çıkarların aşırı etkisi dâhil). Aynı zamanda sağlık çalışanlarının yeterlilikleri geliştirilebilir ve yeterli sayıda insan kaynağı istihdam edilebilir.

#### **1.1.5.1.5. Sağlık Harcamaları**

Taban (2006), ekonomik gelişmişlik düzeyi ile sağlık düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve aralarında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Das & Martin (2010), ABD’de yaptıkları çalışmada kamu sağlık harcamaları miktarı ile kişi başı gelir düzeyinin sağlık çıktılarına etkisini incelemişler, kişi başına gelir düzeyinin sağlık çıktılarına anlamlı bir etkisi olduğunu ancak kamu sağlık harcamalarının anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varmışlardır.

Opreana & Mihaiu (2011), yaptıkları çalışmada kamu sağlık hizmetleri için yapılan harcamaların sonuçlarını incelemiştir. Çalışma Avrupa Birliği (AB) bölgesindeki 27 ülke üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda kamu sağlık hizmetlerine ayrılan kaynak miktarı ile sağlık sisteminin etkinliği arasında doğrudan bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Çevik & Taşar (2013), regresyon analizi yöntemiyle yaptıkları çalışmada ülkeleri gelişmişlik düzeyine göre sıralamış ve sağlık harcamaları ile insani gelişmişlik arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda az gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarının daha etkili olduğu ve özellikle bebek ve çocuk ölümlerini belirgin azalttığı sonucuna varmışlardır.

#### **1.1.5.1.6. Cepten Yapılan Sağlık Harcamaları**

Bir ülkede ESK'nin sağlanması, sağlık hizmetlerinin istenilen düzeyde sunulmasını sağladığı gibi cepten yapılan harcamalara bağlı yoksulluk probleminin ortaya çıkmasını da engelleyecektir. Başka bir ifadeyle, bireylerin ihtiyaç duydukları sağlık hizmetini almaları esnasında finansal güvenceleri olacaktır (WHO, 2009: 81).

Hangrı (2017) çalışmasında, Endonezya sağlık harcamalarının nispeten düşük, ancak sağlık harcamaları içinde cepten yapılan harcamaların payının yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmanın sonucunda Endonezya sağlık hizmetleri tüm parametrelerde yetersiz puan almıştır.

#### **1.1.5.1.7. Katastrofik Sağlık Harcamaları**

Cavegnoro vd. (2010) çalışmaları sonucunda iki önemli hususa dikkat çekmektedir. Birincisi; ülkelerin sağlık finansman sistemi herkesi kapsamalı, zorunlu olmalı ve katkı payı alınmalıdır. İkincisi; sağlık hizmetlerinden toplumun tüm katmanları eşit oranda yararlanmalı ve yoksulların katkı payları devlet tarafından karşılanmalıdır.

Mathauer & Guy (2011), gelişmiş ülkelerdeki sağlık finansman sistemleri ile ilgili yaptıkları çalışmada, bu ülkelerdeki cepten yapılan sağlık harcamalarının çok yüksek olduğuna dikkat çekmekte ve bu durumun bireylere ve ailelerine önemli bir finansal yük getirdiğini hatta yoksullaşmalarına neden olduğunu ifade etmektedirler.

#### **1.1.5.1.8. Sağlık Hizmetleri Finansmanı**

Kutzin, Yip & Cashin (2016)'e göre, ESK için "tek" veya "en iyi" sağlık finansmanı modeli tanımlanması uygun değildir. Çünkü sistemler dinamiktir ve izlenen stratejiye bağlıdır. Hedefler ve ara hedefler belirlenmeli ve uygulanmalıdır. Ayrıca herhangi bir ülkedeki sağlık finansmanı düzenlemelerini anlamada fonksiyonel yaklaşım, politika analizleridir. Bunun için, genel olarak, üç sorunun dikkate alınması gerekir.

(1) Nereye gidiyoruz? (2) Nereden başlıyoruz? (3) Nereye kadar ve ne kadar hızlı gidebiliriz?

Herhangi bir ülke için “doğru sonraki adımlar” da kritik nokta başlangıçlara dayanmaktadır. Sağlık finansmanı ve daha kapsayıcı sağlık sistemi; mevcut düzenlemelere, mali kapasiteye ve kamunun yapısına bağlı olduğu gibi, ülkeye özgü, idare ve kişiye özel, bir dizi başka faktörlerde bağlıdır. Bu gerçekliklere rağmen uluslararası deneyimlerden kazanılan yapılması gereken çok az şey olduğu anlamı çıkmaması yönündedir.

#### **1.1.5.1.9. Sağlık Sistemlerinin Güçlendirilmesi**

Bitran (2014) çalışmasında ESK’yi yakalama çabalarında mevcut yaklaşımları ve mevcut politikaları gözden geçirmektedir. Birçok ülkeye ait yayınlanan ve yayınlanmamış raporlara dayanarak yaptığı incelemede uzman kişilerle röportajlar yapmıştır. Çalışma sonucunda sürdürülebilir ekonomik büyümenin ESK’ye ulaşmak için vazgeçilmez olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Chalkidou vd. (2016), düşük ve orta gelirli ülkelerin açık, şeffaf ve hesap verebilir bir öncelik belirleme sürecinin olmadığını, ESK için düşük maliyetli sağlık müdahaleleri ve ürünleri tercihli olarak sübvansen etmenin önemini kabul etseler de ulusal yeteneklerin geliştirilmesine henüz önem vermediklerini belirtmektedirler.

#### **1.1.5.1.10. Yoksullaşmaya Karşı Finansal Koruma**

Carrin & James (2004), ESK ile ilgili yaptıkları çalışmada iki hususa dikkat çekmekte ve ESK’nin ancak iki koşul yerine getirildiği zaman hedefine ulaşabileceğini belirtmektedir. Birincisi; toplumun tüm katmanlarını kapsayan “herkes için sağlık” anlayışı, ikincisi; herkesin sağlık hizmeti kullanırken finansal risklerden korunduğu sağlık finansman sistemi. Mathauer & Guy (2011), gelişmekte olan ülkelerin ESK’yi sağlayabilmesi için altı kritik aşaması olduğuna dikkat çekmektedir. Bunlar;

- (1) Sürdürülebilir ve uygun sağlık finansman sistemi ve sistemin kurallarının belirlenmesi,
- (2) Yeni gelişmeler ve ihtiyaçlar karşısında kuralların yenilenmesi,
- (3) Belirlenen kurallara tüm aktörlerin uyumunun takibi,
- (4) Sistemin güçlendirilmesi,
- (5) Organizasyonel yapının güçlendirilmesi ve
- (6) Uluslararası sistemlerle entegrasyon ve iş birliği yapılmasıdır.

#### **1.1.5.1.11. Kamu Sosyal Sağlık Sigortası**

Carrin & James (2004) yaptıkları çalışmada kamu sağlık sigortası sistemlerini süreç esaslı değerlendirmişlerdir. Toplumun tamamının sisteme dâhil edilmesinin oldukça zor olduğunu, sistemin kurulduğu ilk yıllarda hızlı bir kapsama olduğunu ancak sonraki yıllarda bunun belirgin yavaşladığını, süreç ile kapsama alanı arasında doğrusal bir ilişki olmadığını ve toplumun tüm katmanlarının sisteme dâhil edilmesinin neredeyse imkânsız olduğunu tespit etmişlerdir. Carrin & James, kamu sosyal sağlık sigortası ile ESK'nin sağlanma süresini belirleyen 6 (altı) husus belirtmişleridir. Bunlar;

- (1) Ülkelerin gelir durumu,
- (2) Ülkelerin ekonomik yapısı
- (3) Kentsel nüfus / kırsal nüfus oranı,
- (4) Yönetmel beceri ve kapasite,
- (5) Ülkelerdeki sosyal dayanışma kültürü
- (6) İzleme ve denetim yapısıdır (Carrin & James, 2004: 10-11).

Gottret & Schieber (2006), yaptıkları çalışmada ESK'yi sağlamada kamu sağlık sigortası sisteminin SWOT analizini yapmışlar ve özellikle güçlü yönlerini araştırmışlardır. Kamu sağlık sigortası sisteminin en güçlü yönünün sağlık

hizmetlerine tahsis edebilmek için daha fazla kaynak yaratma potansiyeli olduğunu belirtmişlerdir.

Ancak bu sistemin en önemli problemi toplumun tüm katmanlarını kapsamasının zorluğu ve yoksulların sistem dışı kalması olasılığının yüksek olmasıdır. Bilhassa gelişmekte olan ve kayıt dışı çalışanların fazla olduğu ülkelerde çok ciddi prim toplama sıkıntısı söz konusudur (Doetinchem, Schramm & Schmidt, 2006: 36). Aynı zamanda bu sistem, sağlık hizmeti talebini ve neticesinde kamu sağlık harcamalarını artırmaktadır. Sigorta sistemi kapsamındaki grupların sendika, birlik ve dernek gibi örgütlenmesi sistem üzerine baskı oluşturabilmektedir (Gottret & Schieber, 2006: 88-89).

#### **1.1.5.1.12. Özel Sağlık Sigortası**

ÖSS sisteminde bireyselleşme ön plandadır ve toplumsal dayanışma yoktur. ÖSS yapan şirket sadece birey ile bireyin sağlık risklerini gözeterek belirli ücret karşılığında sözleşme (sağlık poliçesi) yapar. Bu sistemde yüksek hastalık riskli ve kronik hastalığı olanların prim ödemeleri daha yüksektir. Bu sistem ESK ilkelerine aykırıdır ve toplumun tamamının sağlık hizmetlerine erişimini ve finansal risklere karşı korunmasını sağlaması mümkün değildir (Böckmann, 2009: 131).

Colombo & Tapay (2003) çalışmalarında ÖSS sisteminin, sağlık sistemine katkılarını dört başlıkta incelemişlerdir. Bunlar;

- (1) Bireysel erişim ve finansal koruma sağlaması,
- (2) Kamu sağlık sigorta sistemine dâhil olmayanlara sağlık risklerine karşı finansal koruma sağlaması,
- (3) Kamu sağlık hizmeti ile sunulmayan sağlık hizmetlerine erişim imkânı sağlaması
- (4) Kamu sağlık hizmetlerinde uzun bekleme süresi olan hizmetlere daha hızlı erişim sağlamasıdır.

Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS-General Agreement on Trade in Services) gelişmekte olan ülkelere serbest piyasa ekonomisi kurallarını uygulamalarını ve

sağlık hizmetlerini de bu kapsamda değerlendirmelerini önermektedir. ÖSS'nin devlet tarafından teşvik edildiği ülkelerde bireysel katkıların yanında kamu sağlığının gelişmesine de katkı yaptığı gözlemlenmiştir. Ancak bu modelin ön koşulu ülkelerin ÖSS'yi denetleyebilecek sağlam bir izleme-değerlendirme alt yapısına sahip olması gerekliliğidir (Sekhri, Savedoff & Tihripathi, 2005: 1-2).

DSÖ'nün ÖSS'ye bakışı ESK'yi sağlamak için kullanılamasa da iyi bir ÖSS sisteminin, bir kaynak olarak kullanılabilceği yönündedir. ÖSS sistemi ile ESK sağlamak isteyen bazı ülkeler mevcuttur. Bu ülkelerde dezavantajlı gruplar ve yoksullar devlet tarafından finanse edilmektedir. Bazı ülkelerde belirli gruplar adına devlet, özel sektörden sağlık hizmeti satın almaktadır (WHO, 2004: 242).

#### **1.1.5.1.13. ESK Ülke Uygulamaları**

Bu bölümde; ülkelerin ESK'yi sağlama çalışmaları incelenmiştir. Hsiao & Shaw (2007), "*Social Health Insurance for Developing Nations*" isimli çalışmalarında; düşük gelirli 5 (beş) ülkenin (Kenya, Gana, Filipinler, Kolombiya ve Tayland) sosyal sağlık sigortasını ilk aşamadan, uygulama aşamasına kadar incelemişlerdir. Tasarım aşaması için Kenya, uygulamanın başlatılması için Gana, kapsama alanının genişletilmesi için Filipinler, sağlık hizmeti sunumunda reform için Kolombiya ve sağlık hizmet sunumunda ESK için Tayland'ı seçmişlerdir. 2001 yılında Tayland hükümeti genel taahhütlerde bulunarak, tüm Tayland vatandaşlarını sosyal sağlık sigortası ile ESK'ye dâhil etmiştir. Çalışmada; tüm fakir, yoksul ve kayıt dışı çalışanların primlerinin vergi gelirleri ile ödendiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak; Tayland nüfusunun yaklaşık yüzde yetmiş beşinin primlerinin bu şekilde ödendiği, güçlü halk desteği, güçlü politik bağlılık ve gelişmiş teknik bilgi ile evrensel sağlık kapsama alanına geçildiği belirtilmektedir. Hsiao & Shaw (2007)'a göre; ESK'ye iki aşamada geçilmiştir. İlk aşama, sosyal sağlık sigortasız olanların tespiti, ikinci aşama ise sağlık hizmeti sağlayıcılarının ödemeleri ile ilgili reformlardır. Tayland'da halen yaşlanma, nüfus yapısındaki ve teknolojiye hızlı değişimler nedeniyle ESK'nin finansal sürdürülebilirliği ile ilgili endişeler devam etmektedir.

Das vd. (2018) hastaların ilaçlara erişimi ile ilgili yaptıkları çalışmada Çin’de tüberküloz, ishal ve farenjit, Hindistan’da astım, farenjit, tüberküloz, pömoni ve diare, Kenya’da astım, farenjit ve diare hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlara erişimi incelemişlerdir. Çalışmada; ESK elde etmek için daha fazla kaynağa ve daha fazla araştırma yapmaya ihtiyaç olduğu, ancak temel varsayımlar ve normatif-kuralcı yaklaşımlar ile ESK nin anlaşılamayacağı gerektiği sonucuna varmışlardır.

Japonya - Dünya Bankası ortaklığı ile Vietnam için hazırlanan rapora göre; 2014 yılında ESK ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili Vietnam da temel politikalar ve sistemler oluşturulmuştur. Vietnam’da sosyal sağlık sigortası finansmanının yaklaşık yüzde 90’ı devlet sübvansiyonları ve mali yardımlar yoluyla sağlanmaktadır. Fakir ve yoksullar için zaman içerisinde önemli ölçüde iyileşmeler olmuştur. Reformlar sırasında birden fazla fon ve program oluşturulmuş, kaynaklar ulusal bir sigorta programına dâhil edilerek yeniden dağıtılmıştır. Kaynakların adil ve verimli bir şekilde tahsis edilmesi ve kullanılması ile kaynakların yönetiminde parçalanma ve tutarsızlıklar zorlaştırılmıştır (Barroy, Jarawan & Bales, 2014: 7).

Bump, Sparkes, Tatar & Çelik (2014), Türkiye’de evrensel sağlık kapsamını genişletmenin üç yönüne odaklanmıştır; sağlık finansmanı, insan kaynakları politikaları ve politik reform ekonomisi. 2003-2013 yılları arasındaki on yılda GSS’nin başarılmasına yol açan bir dizi reform incelenmiş, Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) ve politikaların bir sonucu olarak, Türkiye’nin sağlık hizmeti arzına, hizmet kullanım oranına ve sağlık sonuçlarına yansıyan sağlık hizmetleri arz ve talebinde önemli gelişmeler kaydettiği sonucuna ulaşılmıştır. Hastane sayısı, hastane yatak sayısı, birinci basamak sağlık birimleri ve diğer sağlık altyapılarının arttığı tespit edilen çalışmada, bu gelişmelere rağmen, nüfus başına düşen hastane yatak sayısının OECD üyesi ülkelerin ortalamasının altında kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Atun vd. (2013) tarafından Brezilya, Çin, Rusya, Endonezya, Hindistan, Meksika ve Türkiye’nin aynı döneme ait sağlık göstergeleri karşılaştırılmış, Türkiye’de anne ölümleri ile 5 (beş) yaş altı çocuk ve yeni doğan ölümlerinin büyük oranda azaldığı tespit edilmiştir.

Atun vd. (2013)'ne göre; Türkiye'de uygulamaya konulan SDP ve sağlık sigortası programlarının birleştirilerek birleşik bir GSS programı oluşturulması, ülke genelinde sağlık hizmetlerinin kalitesini ve erişimini artırmıştır. Türkiye'de ki en fakir nüfus gruplarını da içine alan bir sigorta kapsamının oluşturulmasının evrensel sağlık kapsamının sağlanması yardımcı olduğu ifade edilen çalışmada; ESK için birçok faktörün önemli olduğu belirtilerek, politik istikrar, ekonomik gelişme ve istikrar, sağlığın temel hak olarak görülmesi ve dönüşüme liderlik edecek ekibin önemine vurgu yapılmıştır.

#### **1.1.5.1.14. Benzer alışmalar**

Bu bölümde benzer çalışmalar incelenmiştir. Literatürde, ESK çerçevesinde ve kalite evi temelinde bölgesel düzeyde temel hastane hizmetleri ile ilgili yapılan başka bir çalışma bulunmamaktadır. Kaya (1992), elik (2013), Gözlü & Tatlıdil (2015) ile şantaş & şantaş (2018) tarafından yapılan çalışmaların benzerlikleri mevcuttur. Ancak bu alışmalar ESK çerçevesinde yapılmış çalışmalar değildir.

Kaya (1992) tarafından yapılan çalışmada sağlık hizmetlerine erişim incelenmiştir. Çalışma Ankara ilinde yapılmıştır. Çalışma; sağlık hizmet kullanımında demografik, coğrafik, sosyal ve ekonomik özelliklere göre farklılık olup olmadığını araştırmaktadır. Çalışma sonucunda; gelir düzeyi, sosyal sağlık sigorta kapsamı, coğrafik konum ve eğitim durumu sağlık hizmetlerine erişim konusunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

elik (2013) alışmasında illeri 7, 10 ve 15'li gruplara ayırmış ve grupları sağlık tesisi sayısı, nüfus başına düşen hastane yatak sayısı, hekim ve sağlık personeli sayısı gibi kriterler ile karşılaştırmıştır.

Gözlü & Tatlıdil (2015) alışmalarında il düzeyinde kamu sağlık hizmetlerine erişim durumunu incelemiştir. Çalışmada; elde edilen verilere Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20,0 paket programı ile Temel Bileşen Analizi uygulanmıştır. Çalışmada demografik özellikler, sağlık çalışanı yoğunluğu, yatak



sayısı, ulaşım imkânları ve memnuniyet anketleri ile 2012 yılı kesitsel olarak il esaslı analiz edilmiştir.

Çalışma sonucunda; sağlık hizmetlerine erişimi en yüksek iller İstanbul, Gaziantep ve Kocaeli, en düşük iller ise Bayburt, Ardahan ve Tunceli olarak bulunmuştur. Çalışmada değişken olarak sağlık hizmeti kullanımı için müracaat (başvuru) sayısı, servis kapasitesi için ise hasta yatağı sayısı kullanılmıştır. Çalışma sadece hastane hizmetlerine erişime yönelik değil, birinci basamağı da içine alacak şekilde Sağlık Hizmetlerine Erişim Düzeyi (SHED) düşünülerek yapılmıştır.

Çalışmanın temel bileşenlerden olan memnuniyet düzeyi sadece 1. basamak sağlık hizmetlerinde memnuniyet düzeyi araştırması ile yapıldığından, hastane hizmetleri ile ilgili bir memnuniyet oranı çalışmaya dâhil edilmemiştir. 2012 yılına ait (kesitsel) veriler kullanılarak yapılan bir çalışma olduğundan ESK'nin yıllar içerisindeki değişimi ve gelişimini ortaya koymamaktadır. Hizmet veren sağlık personelinin de bütün illerde hasta bakım faaliyetlerinde aynı görevleri yaptığı, bireyler arası uygulamalarda bir farklılık bulunmadığı, dolayısıyla benzer miktarda ve benzer kalitede sağlık hizmeti ürettiği varsayılmıştır.

Şantaş & Şantaş (2018) çalışmasında, OECD ve Sağlık Bakanlığı (SB) istatistiklerini kullanarak il ve bölgeleri sağlık statüsü, hizmet altyapısı ve hizmet kullanımı açısından incelemiştir.

Faktör analizi yöntemiyle yapılan çalışmada; Batı Anadolu Bölgesi üç değişkende de ilk sırada yer alırken Güneydoğu Anadolu Bölgesi son sırada yer almıştır. İl bazında hizmet alt yapısı ve genel kategori açısından ilk sırada Tunceli ili ilk sırada, İstanbul ili son sırada yer almıştır. Hizmet kullanımında Isparta ili ilk ve Şırnak ili son sırada yer almıştır. Genel kategoride Tunceli'yi Artvin ve Çankırı illeri takip etmiştir (Şantaş & Şantaş, 2018: 2429). Çalışma sağlık hizmetlerine yönelik genel ve kesitsel bir çalışmadır. Sağlığı etkileyen finansal erişim, sosyal sağlık güvencesi ve ilaca erişim gibi değişkenlere çalışmada yer verilmemiştir.

Kalkınma Bakanlığı (2013) benzer bir çalışma yaparak illeri Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (SEGE) ve Sağlık Hizmetlerine Erişim Düzeyi (SHED) açısından sıralamıştır. Sıralama sonuçları Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 3: İllerin SEGE ve SHED Sıralaması, 2011**

No	SEGE-2011	SHED-2011	No	SEGE-2011	SHED-2011	No	SEGE-2011	SHED-2011
1	İstanbul	İstanbul	28	Karabük	Balıkesir	55	Aksaray	Hakkâri
2	Ankara	Gaziantep	29	Zonguldak	Zonguldak	56	Niğde	Amasya
3	İzmir	Kocaeli	30	Gaziantep	Manisa	57	Tokat	Uşak
4	Kocaeli	Ankara	31	Trabzon	Muğla	58	Tunceli	Ordu
5	Antalya	Antalya	32	Karaman	Düzce	59	Erzurum	Kırıkkale
6	Bursa	Bursa	33	Samsun	Adıyaman	60	K.Maraş	Niğde
7	Eskişehir	İzmir	34	Rize	Aksaray	61	Ordu	Iğdır
8	Muğla	Şanlıurfa	35	Düzce	Kırklareli	62	Gümüşhane	Trabzon
9	Tekirdağ	Adana	36	Nevşehir	Van	63	Kilis	Erzurum
10	Denizli	Hatay	37	Amasya	Siirt	64	Bayburt	Bartın
11	Bolu	Tekirdağ	38	Kütahya	Çanakkale	65	Yozgat	Tokat
12	Edirne	Mersin	39	Elazığ	Muş	66	Adıyaman	Kırşehir
13	Yalova	Sakarya	40	Kırşehir	Kilis	67	Diyarbakır	Yozgat
14	Çanakkale	Konya	41	Kırıkkale	Edirne	68	Kars	Kastamonu
15	Kırklareli	Batman	42	Malatya	Karabük	69	Iğdır	Burdur
16	Adana	Mardin	43	Afyon	Kütahya	70	Batman	Kars
17	Kayseri	Aydın	44	Artvin	Elazığ	71	Ardahan	Isparta
18	Sakarya	Kayseri	45	Erzincan	Bitlis	72	Bingöl	Giresun
19	Aydın	Diyarbakır	46	Hatay	Bolu	73	Şanlıurfa	Erzincan
20	Konya	Yalova	47	Kastamonu	Afyon	74	Mardin	Sinop
21	Isparta	Denizli	48	Bartın	Malatya	75	Van	Çankırı
22	Balıkesir	Şırnak	49	Sivas	Bilecik	76	Bitlis	Bingöl
23	Manisa	Eskişehir	50	Çorum	Sivas	77	Siirt	Gümüşhane
24	Mersin	Osmaniye	51	Sinop	Karaman	78	Şırnak	Artvin
25	Uşak	Ağrı	52	Giresun	Nevşehir	79	Ağrı	Bayburt
26	Burdur	K. Maraş	53	Osmaniye	Çorum	80	Hakkari	Ardahan
27	Bilecik	Samsun	54	Çankırı	Rize	81	Muş	Tunceli

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2013: 50.

Tablo 3'te gösterilen Kalkınma Bakanlığının 2011 yılı illerin SEGE ve SHED sıralaması çalışmasında İstanbul, Gaziantep ve Kocaeli illeri ilk üç sırayı alırken Tunceli, Ardahan ve Bayburt illeri son üç sırayı almışlardır. Isparta ili sağlık hizmetlerine erişimde 71. sırada yer almıştır. Oysa Şantaş & Şantaş (2018)'in yaptığı çalışmada sağlık hizmet kullanımında Isparta ili birinci sırada yer almıştır. Bu

anlamda farklı dönemlere ait ve farklı değişkenler ile yapılan çalışmalar olmakla birlikte iki çalışmanın sonuçları arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

## **1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE STRATEJİK ÖNCELİKLER VE EVRENSEL SAĞLIK KAPSAMI İLİŞKİSİ**

Bu bölümde sağlık hizmetlerinin stratejik önceliklerinin neler olabileceği ve bu hususun ESK ile olan ilişkisine yer verilecektir.

### **1.2.1. Sağlık Hizmetleri Kavramı**

Sağlık kavramının en bilinen ve yaygın kullanılan tanımını DSÖ'nün yapmış olduğu “sağlık” tanımıdır. Bu tanıma göre sağlık, sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir (Somunoğlu, 1999: 53). Hastalık ise insan vücudundaki doku ve hücreler düzeyinde gerçekleşen anormal değişikliklerdir (Fişek, 1983a: 1). Sağlık ve hastalık kelimeleri çok sık birlikte kullanılır. Fişek bu durumu “Sağlık kavramı ile hastalık kavramı daima çağrışım yapar” şeklinde ifade etmektedir (Fişek, 1983a:1).

Sağlık hizmetleri kavramı, WHO ana sözleşmesinde yer alan tanıma göre; insan sağlığının korunmasına ve sağlığını tehdit eden unsurlar ile mücadele edilmesine (preventive medicine), hastalara muayene, teşhis ve tedavi hizmeti verilmesine (curative medicine) ve kaybedilen yeteneklerin (bedensel ve/veya akısal) yeniden kazandırılmasına (rehabilitation, readaptation) yönelik çalışmaların tümüdür (Tümerdem, 1992: 352). Bir benzer tanıma göre ise; sağlık hizmetleri, bireylerin ve halkın sağlığını korumak, hastalıklarını teşhis ve tedavi etmek ve gerektiğinde başkalarına muhtaç olmadan yaşayabilmeleri için rehabilite etmek üzere yapılan planlı çalışmaların tümüdür (Eggleston, 2004; Akt. Ecevit & Bilgili, 2008: 203-204).

Fişek (1983), sağlık hizmetlerini; (1) Koruyucu Sağlık Hizmetleri, (2) Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri ve (3) Rehabilitasyon Hizmetleri olmak üzere üç ana grupta sınıflamıştır (Fişek, 1983a: 4-6).

#### **1.2.1.1. Sağlık Hizmetlerinin Önemi**

Kişinin sağlığını koruması birçok dine göre ilahi bir emirdir. Kuran-ı Kerim’de Bakara Suresi’nin 195. Ayetinde maddi ve manevi bakımdan sağlığa zarar veren şeylerden uzak durulması emredilmekte ve insanlar uyarılmaktadır. Batıda “Muhteşem”, Doğuda ise “Kanuni” olarak bilinen Kanuni Sultan Süleyman Dönemi, Osmanlı Devleti’nin en parlak dönemi olarak bilinir. Cihan padişahı konumundaki Kanuni, Muhibbi mahlasıyla birçok şiir yazmıştır. Bu şiirlerinden en ünlüsü; “Halk içinde mu’teber bir nesne yok devlet gibi / Olmaya cihanda devlet bir nefes sıhhat gibi” dizeleriyle başlayan şiiridir. Muhibbi’nin sağlık (sıhhat) kavramına, devlet kavramının üzerinde yer vermesi şiire ayrı bir ilgi ve önem katmıştır (Bülbül, 2016: 2). Muhibbi, bu sözleriyle sağlığın tüm zenginliklerden daha üstün olduğunu dile getirmiştir. Günümüzde de sağlık, en önemli mutluluk kaynağıdır (TÜİK, 2019).

Bir kimsenin sağlığı başta ailesi ve yakınları olmak üzere tüm toplumu ilgilendirir. Bireylerin ve toplumların bir arada barış ve huzur içinde yaşamaları için devletler tarafından bazı şartların yerine getirilmesi zorunludur. Bunlar; sağlık ve eğitim hizmetlerinde fırsat eşitliği, beslenme, giyinme ve barınma gibi temel ihtiyaçların giderilmesi, adil gelir dağılımı, adalet ve güvenlik gibi unsurlardır. Bunlar arasında bir sıralama yapmak zordur, ancak sıralama yapmak gerekirse ilk sıraya sağlık hizmetlerini koymak gerekir. Diğer tüm ihtiyaçların söz konusu olabilmesi için öncelikle “sağlıklı olmak” şartı bulunmaktadır (Acarözmen, 1982: 5). Bu bağlamda toplumların en önemli zenginliği sağlıklı insan gücüdür.

#### **1.2.1.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri**

Sağlık sektörü diğer mal ve hizmet sektörlerinden farklı kendine has özellikler taşır. Diğer sektörler için geçerli olan teori ve pratikler her zaman bu sektör için geçerli değildir. Sağlık sisteminin finansmanı açısından en önemli risk ise belirsizliktir.

Sağlık problemleriyle bireylerin ve ülkelerin ne zaman, ne miktarda, nerede ve nasıl karşılaşılacağı bilinemez (Başol, 2015: 128).

Sağlık hizmetlerinin diğer hizmet sektörlerinden farklı kendisine has özelliklerini özetlemek gerekirse;

- (1) İlgili tüm sektörler açısından sağlık hizmetleri bütünlük arz eder,
- (2) Tüm sektörleri, dolaylı ve doğrudan etkiler,
- (3) Toplumsal barışa, huzura, birlik ve bütünlüğe etkisi vardır,
- (4) Sosyal yönü ağır basar,
- (5) Kompleks ve karmaşık yapısı vardır,
- (6) İleri teknoloji kullanılır ve tıbbi teknoloji pahalılaşıma eğilimindedir,
- (7) Sağlık hizmetlerinde yenilik ve buluşlar hızlı ve süreklidir,
- (8) Kamusal niteliğe sahiptir (Sargutan 2005: 403-404).

Sağlık hizmet sektörünün diğer sektörlerden önemli farkları da vardır. Bunlar;

- (1) Arz ve talep dengeli değildir,
- (2) Arz miktarı kısıtlı olduğunda tekelleşme oluşabilir,
- (3) Talep belirsizdir, öngörülemez, tahmin edilemez,
- (4) Asimetrik bilgi yapısı vardır. Alıcılar aldığı sağlık hizmetinin kalitesini bilemez,
- (5) İkame edilemez ve hayati öneme haiz olduğundan ertelenemez,
- (6) Fiyat / maliyet korelasyonu yüksektir,
- (7) Kâr amaçlı ve kâr amaçlı olmayan kurumlar tarafından hizmet sunulur (Ak & Sevin, 2000: 28–32).

## 1.2.2. Stratejik Yönetim

Bu bölümde strateji ve stratejik yönetim kavramı ile bu kavramların tarihsel gelişimi ve stratejik yönetimin önemi üzerinde durulacaktır.

### 1.2.2.1. Strateji Kavramı

Strateji kelimesi, Türkçeye Fransızcadan geçmiştir. Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre "önceden belirlenen bir amaca ulaşmak için tutulan yol" anlamına gelmektedir (TDK, 2021). Etimolojik olarak Grekçe kökenlidir. Grekçe "stratos" (ordu) ve "ago" (yön vermek, yönetmek) kelimelerinin birleştirilmesi ile oluşturulmuş uzun bir dönem sadece askeri alanda kullanılmıştır (Aktan, 2008: 5-6). Zamanla strateji kelimesi sadece askeri alanda değil diğer iş alanları içinde de yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır.

Strateji yönetim ve işletme bilimi açısından son derece önemli bir kavramdır. Yönetim bilimi açısından, örgütün fonksiyonları arasında ki ilişkiyi düzenleyen, ve organizasyonun optimum seviyeye ulaşmasını sağlayan kararlar topluluğudur (Eren, 2000: 552). İşletme bilimi açısından ise; kurumun uzun vadeli amaç ve hedeflerine nasıl ulaşacağını belirleyen bütüncül kararlardır (Tokgöz, 2012: 3).

Hax (1990), stratejiyi altı farklı fonksiyon şeklinde tanımlamıştır:

- (1) Strateji, işletmenin kararlar topluluğudur,
- (2) İşletmenin amaç ve uzun vadeli hedeflerine ulaşması için işletme kaynaklarının nasıl kullanılacağını belirler,
- (3) Faaliyet gösterilecek sektörleri belirler,
- (4) İşletmenin güçlü ve zayıf yönleri ile işletmenin karşılaşılabileceği fırsat ve tehditleri belirler,
- (5) Örgüt fonksiyonlarının ilişkisini düzenler, karmaşayı engeller,
- (6) İşletmenin paydaşları ile ilişkilerini düzenler (Hax, 1990: 35-37).

### 1.2.2.2. Stratejik Yönetim Kavramı

Stratejik yönetim kavramı bugünkü anlamına gelene kadar bazı aşamalardan geçmiştir. Bu aşamalar;

- (1) Finansal planlama,
- (2) Tahmini planlama,
- (3) Stratejik planlama ve
- (4) Stratejik yönetimidir.

Finansal planlama aşamasında mevcut kaynaklarla ne kadar üretim yapılacağı ve ne kadar kâr elde edileceği hesaplanmaktadır, tahmini planlama aşamasında ise veriler üzerinden yapılan sayısal değerlendirmeler ile sonraki dönemler için tahminlerde bulunmaktadır. Stratejik planlama evresinde işletmenin içinde bulunduğu sektör ve genel çevresi analiz edilerek uzun vadeli hedeflere ulaşmaya çalışılmaktadır. Stratejik yönetim döneminde ise bütüncül bir yaklaşımla yönetimin diğer işlevleri ile stratejik planlama birlikte ele alınmaktadır (Eren, 2013: 5).

Stratejik planlama ve stratejik yönetim birbirleriyle sıkça karıştırılan kavramlardır. Stratejik planlama yönetimin dört ana fonksiyonundan planlama fonksiyonuna stratejik bir boyut getirmesine rağmen yönetimin diğer fonksiyonlarını göz ardı etmektedir (Ülgen & Mirze, 2018: 17).

Stratejik yönetim daha genel ve kapsayıcı bir kavramdır. Örgütlenme, planlama, uygulama, koordinasyon ve kontrol gibi yönetimin tüm fonksiyonları ile ilgilidir (Dinçer, 2007: 35-36). Stratejik yönetim; İşletmelerin yaşamsal faaliyetlerini uzun süre devam ettirebilmesi, sürdürülebilir rekabet üstünlüğü ve ortalamanın üzerinde kâr elde edilmesi ve uzun vadeli hedeflerine ulaşılması için işletme kaynaklarının optimal kullanılması olarak tanımlanabilir (Ülgen & Mirze, 2018: 7).

### 1.2.2.3. Stratejik Yönetimin Tarihsel Gelişimi

Stratejik yönetim başlangıçta sınırlı sayıda çok uluslu şirket ve holdingler tarafından bilinmekte ve uygulanmakta iken, günümüzde neredeyse tüm organizasyonlarda oldukça yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır (Aktan, 2008: 5).

Dinçer (2007), stratejik yönetimin gelişimini beş safhada özetlemiştir.

(1) *Bütçeleme Dönemi*: 1900 - 1950 yılları arasındaki klasik yönetim anlayışının hâkim olduğu dönemdir. İşletme faaliyetleri ile ilgili bütçeler hazırlanmıştır.

(2) *Planlama Dönemi*: İşletmenin faaliyetlerine göre planların yapıldığı dönemdir. Bu planlarda hem işletme bir bütün olarak ele alınmış hem de planlamalar daha uzun süreli yapılmıştır. 1960'lı yıllar itibarıyla işletmelerde planlama yapma anlayışı gelişmiştir.

(3) *Stratejik Planlama Dönemi*: Sadece askeri alanda kullanılan strateji kavramı 1970'lerde işletmeler tarafından da kullanılmaya başlamış ve işletme bilimi ilgili akademik çalışmalar hız kazanmıştır.

(4) *Stratejik Yönetim Dönemi*: 1980'lere gelindiğinde stratejik planlama safhasından stratejik yönetim anlayışına doğru geçilmeye başlanmıştır. İşletme stratejileri belirlenmesi ve uygulanmasında işletmenin tüm fonksiyonları bütünleştirilmiştir.

(5) *Bütüncül Stratejik Yönetim Dönemi*: 2000'lere doğru işletmelerin çevresindeki değişimlerin hız kazanması işletmeleri daha dinamik ve esnek bir yönetim anlayışına zorlamıştır. İşletmeler; Bütüncül stratejik yönetimi, hızla değişen çevre koşullarında rekabet üstünlüğü sağlamanın önemli bir aracı olarak kullanmaya başlamışlardır (Dinçer, 2007: 60-63).

### 1.2.2.4. Stratejik Yönetimin Önemi

Stratejik yönetim ile işletmeler buldukları çevre içerisinde aktif ve dinamik bir pozisyon alır ve işletme kaynaklarını etkin ve verimli kullanır (Aşgın, 2008: 14). Günümüz rekabet koşullarında işletmeler ancak stratejik bir yönetim anlayışı ile



belirlenen amaç ve uzun vadeli hedeflerine ulaşabilirler. Stratejik yönetim ile işletme en doğru kararları alabilir ve seçimlerinde işletme için en doğru tercihlerde bulunabilir (Tapera, 2014: 123). Stratejik yönetim anlayışına sahip olmayan bir işletme çevresindeki fırsatları göremeyebilir ve birçok tehditle karşı karşıya kalabilir (Jabbar, 2017: 99- 100).

Stratejik yönetimin önemi;

1. İç ve dış çevre analizi ile fırsat ve tehditlerin görülmesini sağlar,
2. Üst yönetimde uzun vadeli hedefler belirlenir ve planlamalar yapılır,
3. Hedefler örgütün tüm fonksiyonları ile paylaşılır,
4. Örgütlenme, planlama, uygulama, koordinasyon ve kontrol gibi yönetimin tüm fonksiyonlarında gelişmeler sağlanır,
5. İşletme karar ve süreçlerini sürekli günceller,
6. Kaynaklar etkin ve verimli kullanılır (Eren, 2013: 7).

#### **1.2.2.5. Stratejik Yönetimin Amacı**

Stratejik yönetimin amacı işletmelerde; stratejiler geliştirme, kararlaştırılan stratejileri uygulama, izleme - değerlendirme ve kontrol faaliyetlerinin bütüncül olarak yönetilmesidir (Dinçer, 2007: 35-36). Stratejik yönetim ile örgütün iç ve dış çevresinin analizi ve işletmenin belirlenen amaç ve hedeflerine ulaşması için stratejik planlamalar yapılması amaçlanır (Burnes, 1996: 148). Stratejik yönetim, işletmenin rekabet üstünlüğü elde etmesini, ortalamanın üzerinde kâr elde etmesini, işletmenin uzun vadeli hedeflerine ulaşmasını ve yaşamsal faaliyetlerini uzun süre devam ettirmesini amaçlar (Ülgen & Mirze, 2018: 7).

#### **1.2.2.6. Stratejik Yönetim Süreci**

Çeşitli yazarların çalışmalarından da görüldüğü üzere stratejik yönetim sürecinin evreleri arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Bazı yazarlar misyon, vizyon ve

amaçları belirleme işlemini takiben iç ve dış çevre analizi yapılmasını önerirken, bazı yazarlar ise önce iç ve dış çevre analizi yapılmasını önermektedir. Her iki yaklaşımın da kendilerine göre haklı yanları bulunmaktadır. Ancak öncelikle iç ve dış çevre analizi yapılarak misyon, vizyon ve amaçlar belirlenmeli ve bu doğrultuda stratejiler oluşturulmalıdır (Ülgen & Mirze, 2018: 47).

Ülgen & Mirze (2018)'ye göre stratejik yönetim süreci aşamaları aşağıdaki gibi 6 (altı) başlıkta özetlenebilir:

- (1) Stratejistlerin seçimi ve görevlendirilmesi,
- (2) İç ve dış çevre analizi,
- (3) İşletmenin misyon, vizyon ve amaçların belirlenmesi,
- (4) Stratejilerin belirlenmesi ve seçimi,
- (5) Stratejilerin uygulanması,
- (6) Sonuçların kontrol edilmesi (Ülgen & Mirze, 2018: 45).

### **1.2.2.7. Sağlık Kurumlarında Stratejik Yönetim**

Günümüzde sağlık işletmelerinin dış çevresi çok hızlı değişim göstermektedir. Bu değişim sadece sağlık alanındaki buluş ve teknolojik gelişmeler ile sınırlı değil aynı zamanda piyasa koşulları ve mevzuatsal çerçevede çok hızlı değişmektedir. Sağlık işletmelerinin bu hızlı değişime ayak uydurabilmesi ancak uzun vadeli bir vizyona ve stratejiye sahip olmaları ile mümkündür. Stratejik bir yönetim anlayışına sahip olmayan sağlık işletmeleri adeta yolunu göremeyen ve yolunu bulamayan gibidir. Özellikle sağlık sektörü gibi içerisinde birçok bilinmeyi barındıran bir sektörde faaliyet gösteren işletmeler için bu durum hayati bir öneme sahiptir (Soylu & İleri, 2010: 80).

Sağlık alanında bir diğer stratejik yaklaşım, sağlık işletmelerinde sunulan tüm sağlık hizmetlerinin faydasını maksimum kılacak olan sağlık çalışanlarının rasyonel davranış şekilleri ve sistematik yapısıdır. Sağlık çalışanlarının ve rakiplerinin

davranışlarını yakından izleyen ve değerlendiren işletmeler tüm sağlık hizmetlerinin faydasını maksimuma çıkaracak kararları alabilmektedir (Marşap, 2015: 46).

Sağlık sektöründe faaliyet gösteren kâr amacı güden ve kâr amacı gütmeyen sağlık kurumları arasında stratejik yönetim anlayışı farklılık arz etmektedir. Farklı amaca sahip bu kurumları birbirinden ayıran iki önemli fark vardır. Bunlardan birincisi gelir kaynakları farklıdır, ikincisi kâr amacı güden sağlık işletmelerinde girişimciler, kâr amacı gütmeyen sağlık işletmelerinde ise hayırseverler ön plandadır (Oster, 1994: 29).

Bu bağlamda sağlık işletmeleri üç hususa dikkat etmelidir. Bunlar;

1. İşletme çevresi,
2. Örgüt misyonu ve
3. İşletmenin temel yeterlilikleridir (Drucker, 1994: 100).

İşletme çevresi (dış çevre) analizinde öncelikle işletmenin rekabet çevresinin analizi yapılmalıdır. Rekabet çevresi analiz için kullanılan en yaygın yöntem Porter (1980)'ın "5 Güç Analizi" Modelidir. Porter (1985)'a göre işletmeler, faaliyetler topluluğudur, bunlar sırasıyla sırayla tasarlama, üretme, pazarlama, teslim etme ve destekleme faaliyetleridir. Tüm bu faaliyetler işletmelerin değer zincirini oluşturur. Bir işletmenin değer zincir analiz, o işletmenin stratejisini ve ekonomik yapısını en iyi yansıtan analizdir (Görmüş, 2020: 105).

Değer zinciri oluşumu için; işletmenin destek faaliyetleri, temel faaliyetlerini geliştirir ve destekler. Değer zinciri oluşumunda işletme kültürü, ambiyans, organizasyon yapısı, nitelikli insan kaynağı, fiziki ve teknik altyapı ve bilgi sistemleri gibi destek hizmetleri yüksek öneme sahiptir (Swayne, Duncan & Ginter, 2013: 132).

İşletmelerin uzun vadede ortalamanın üstünde kâr elde edebilmesi ancak sürdürülebilir rekabet avantajı ile mümkündür. Sürdürülebilir rekabet avantajı ise maliyet liderliği, farklılaşma ve odaklanma stratejileri ile sağlanabilir. Odaklanma

stratejisi düşük maliyet ve farklılaşma stratejisine odaklanma şeklinde olabilir. Bazı işletmeler bütünleşik strateji olarak tanımlanan bu üç stratejiyi bir arada kullanabilir (Görmüş, 2020: 106).

Porter (1985)'in jenerik stratejileri olarak bilinen sürdürülebilir rekabet avantajı stratejileri Tablo 4'te gösterilmektedir.

**Tablo 4: Porter'ın Jenerik Stratejileri**

Stratejik Kapsam	Rekabet Avantajı	
	Düşük Maliyet	Ürün Farklılaşması
Geniş Pazar	Maliyet Liderliği Stratejisi	Farklılaşma Stratejisi
Dar Pazar	Odaklanma Stratejisi (Düşük Maliyet)	Odaklanma Stratejisi (Farklılaşma)

Kaynak: Porter, 1985: 12.

Düşük maliyet liderliği ve farklılaşma stratejileri geniş pazarlarda rekabet avantajı sağlarken, odaklanma stratejileri dar pazarlarda rekabet avantajı sağlar. Porter (1985)'a göre "*Bütün insanlar için her şey olmak / being all things to all people*" sıradan bir stratejik reçetedir, gerçekte işletmenin hiçbir rekabet avantajı olmadığı anlamına gelir. Stratejik sıradanlığın ifadesidir. İşletmelerin rekabet anlayışlarının merkezinde jenerik stratejilerden biri olmalıdır ve işletmeler hangi stratejiyi uygulayacağı konusunda bir seçim yapmalıdır (Porter, 1985: 12). Sağlık işletmeleri içinde aynı durum söz konusudur. Sağlık işletmesi, iç ve dış çevresini analiz ederek rekabetçi durumunu belirlemeli ve Porter'in rekabet stratejilerinden birisini tercih etmelidir (Görmüş, 2020: 107).

Sağlık işletmesi tarafından tercih edilen rekabet stratejisi işletme kültürü ile uyumlu olmalıdır. Aksi takdirde işletme içinde oluşacak direnç rekabet yeteneğinin zayıflamasına hatta yok olmasına neden olabilir (Uğurluoğlu, Demir & Ürek, 2019:

216). Sağlık işletmesi tarafından belirlenecek rekabet stratejisi işletme kültürü yanında işletmenin amaçlarına, misyonuna ve organizasyon yapısına uyumlu olmalıdır (Görmüş, 2020: 112).

### 1.2.3. Sağlık Hizmetlerinde Stratejik Öncelikler

Sağlık işletmelerinin sosyo-ekonomik ve politik çevreleri (demografik özellikler, teknolojik yenilikler, yasal düzenlemeler, istihdam oranları, gelir düzeyi ve sağlık hizmetleri gibi) son derece dinamik ve stratejik önceliklerinin belirlenmesinde iyi analiz edilmelidir. Sağlık hizmetleri planlanırken ise sağlık hizmetlerinin finansal boyutuna, erişimde adalet ve hizmet kalitesine öncelik verilmelidir. Sağlık hizmetleri kendine has özellikler taşır ve diğer sektörlerden birçok yönü ile oldukça farklıdır. Sağlık hizmetlerinde stratejik öncelik, kaynakları; erişimde adaleti, hizmet kalitesini ve tüm bireyleri kapsamalarını sağlayacak şekilde planlamak ve tahsis etmektir. Sağlık tesislerinin fiziki ve teknolojik alt yapısı yanında sağlık insan kaynağının da etkin ve verimli şekilde kullanılması ile ancak nitelikli sağlık hizmeti sunulabilir (Baltacı, 2020: 70-74). Sağlık hizmetlerinin stratejik öncelikleri:

- (1) Erişilebilirlik,
- (2) Nitelikli sağlık hizmet sunumu,
- (3) Güvenilirlik
- (4) Değişimi öngörebilmek,
- (5) Değişime uyum sağlayabilmek (esneklik),
- (6) Dezavantajlı grupları finansal risklerden korumak,
- (7) Tüm bireylere sağlık hizmetlerine erişimde fırsat eşitliği sağlamak ve
- (8) Finansal sürdürülebilirlik olarak özetlenebilir (Baltacı, 2020: 79).

#### 1.2.4. Evrensel Sağlık Kapsamı Stratejileri

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren belirgin şekilde artmaya başlayan sağlık harcamaları, ülkeleri sağlık hizmetlerinin finansmanı ile ilgili düzenleme yapmaya zorlamaktadır. Bu durum, toplumun tamamını kapsayacak bir sağlık sisteminin kurulması anlayışını yaygın kılmaya başlamıştır (WHO, 2000: 95). BM'nin 2012 yılındaki ESK ile ilgili kararı ve 2015 yılında belirlediği sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ESK uygulamaları düşük ve orta gelirli birçok ülkede yasallaşmaya başlamış ancak ESK'nin sağlanması için önceliklerin nasıl belirleneceği konusunda belirsizlikler devam etmektedir.

ESK'yi sağlayacak bir sistemin kurulması kolay değildir. Vergi temelli modeller, diğer modellerden daha kolay ve etkili görünmektedir (Carrin, James & Evans, 2005: 78). Ancak, vergi temelli bir modelin kurulması gelişmekte olan ülkelerde oldukça güçtür. Gelişmekte olan ülkelerde gerek vergi toplama ile ilgili gerekse vergi tabanı ile ilgili yetersizlikler mevcuttur. Diğer taraftan işçi ve işveren primlerinin fonda toplanması temeline dayanan sosyal sigorta sistemi ile ESK'nin sağlanması kayıt dışı çalışanların ve serbest meslek mensuplarının fazlalığı nedeniyle güçtür (Crielvd., 2005: 799).

Gelişmekte olan bazı ülkeler iki sistemi (vergi temelli sistem ve sosyal sigorta sistemi) bir arada kullanmaktadır. Karma model olarak adlandırılan bu sistemde halkın bir kısmının (düşük gelir grubu ve dezavantajlı gruplar) sağlık giderleri genel vergiler ile finanse edilirken diğerleri sosyal sağlık sigortası şemsiyesi altındadır (Carrin & James, 2004: 4).

Son yıllarda birçok ülkede, ESK ulusal politika önceliği haline gelmiştir. Ülkeler sürdürülebilir finansman modeli arayışındadır. ESK için kamu mali yönetimi sistemi ile sağlık finansmanı politikası arasındaki uyumu iyileştirmek, daha fazla politika tabanlı bütçeleme ve program tabanlı bütçe sınıflandırması yapmak, sağlık fonlarının bir araya getirilmesine izin vermek, farklı gelir kaynakları olanlar arasında eşitliği geliştirmek için hükümetler arası transfer mekanizmaları sağlamak, sağlık hizmeti

sağlayıcılarına çıktı temelli ödeme yöntemleri ile ödeme yapmak, kaynakları doğru yönetmek ve hizmetleri duyarlı bir şekilde sunmak önemlidir (Cashin vd., 2017: 3). ESK hedeflerine ulaşmak için birçok düşük ve orta gelirli ülke kamu sağlık harcamalarını artırmalıdır. Bu noktada önemli olan sisteme nasıl kaynak bulunacağına yönelik stratejinin belirlenmesidir.



## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE SAĞLIK HİZMETLERİNDE STRATEJİK DÖNÜŞÜMLER

#### 2.1. TARİHSEL SÜREÇTE SAĞLIK HİZMETLERİNDEKİ GELİŞMELER

Ülkelerin sağlık sistemi, ülkelerin tarihsel, kültürel, sosyal ve ekonomik yapısının bir yansımasıdır (Başol, 2015: 129). Türkiye sağlık sektörü ve sağlık hizmetlerinin gelişim ESK odaklı el alındığında farklı dönemlerden söz etmek mümkündür. Tezin bu bölümünde Türkiye’de sağlık hizmetlerine yönelik stratejik dönüşümlerden bahsedilecektir.

##### 2.1.1. Cumhuriyet Öncesi Dönem

13. yüzyılda Selçuklu Devleti şehirlerinde (Konya, Sivas, Erzurum, Tokat, Çankırı vb.) darüşşifaların inşa edilmesi ile ilk olarak sağlık alanında kurumsallaşma başlamıştır. Darüşşifalar uzun yıllar hem hastane hem de tıp eğitimi amacıyla kullanılmıştır (Cantay, 1992: 2). Anadolu Selçuklu Devleti de toplum sağlığını korumaya yönelik sosyal yardım ve sosyal güvenlik uygulamalarını başlatmıştır (Çelik, 2017: 163).

Osmanlı Devleti’nde 15. yüzyıl itibarıyla hekimbaşılık uygulaması başlamıştır. Hekimbaşı, padişah nezdinde itibarlı, sağlık çalışanlarının belirlenmesinde ve atanmasında yetkilidir. Bulaşıcı hastalıklar ile savaş, hastane ve muayenehane açılması, tabiplik yapma izni veya tabiplikten alıkonulma gibi bütün işler hekimbaşılardan yetkisindedir. Osmanlı Devleti’nde en çok askeri hastane vardır. Kısıtlı sayıdaki sivil hastaneler özellikle İstanbul’dadır. Anadolu’da kurulan hastaneler ise çoğunlukla vakıf statüsünde hastanelerdir. Osmanlı Devleti döneminde azınlıklara ve yabancılara da kendi usullerine göre işletilen hastane açma izni verilmiştir (SB, 2004a: 4).



Osmanlı Devleti döneminde sağlık hizmetleri ve sosyal hizmetler 19. yüzyılın sonlarına kadar devletin asli görevi olarak görülmemiştir. Bu durum toplumun sağlık düzeyinin geride kalmasına neden olmuştur. Bireyler, sağlık sorunlarının çözümünde geleneksel yaklaşımlarla şifa aramış (Akdur, 2006: 24), yeterli maddi gücü olan sınırlı sayıdakiler de özel hekimler tarafından tedavi edilmiştir (Çavmak & Çavmak, 2007: 48). 1876 tarihinde ilk anayasa olarak kabul edilen *Kanun-u Esasi*'de sağlık hizmetleri ve bireylerin sağlık hakkına yer verilmemiş, ancak 19. yüzyıldan itibaren Osmanlı Devleti'nde sağlık hizmetleri devletin asli görevi olarak görülmeye başlamış ve buna yönelik çalışmalar başlatılmıştır (Er, 2011: 45).

### **2.1.2. Cumhuriyet Dönemi**

Türkiye Cumhuriyeti kuruluş yıllarında ağır sağlık problemleriyle karşı karşıya kalmıştır. En önemli üç sorun; bulaşıcı hastalıklar, yetersiz olan hastaneler, yetersiz olan tabip ve sağlık çalışanı olmuştur. Bütün ülkede hastane sayısı (45 memleket hastanesi, 32 azınlıklara ve yabancılara ait hastane, 6 belediye hastanesi, 3 devlet hastanesi) son derece yetersizdir (SB, 2004a: 6). Cumhuriyetin ilan edildiği 1923 yılında toplam hekim sayısı 554, hekim başına düşen nüfus 21.660'dır. Ebe, hemşire, sağlık memuru ve eczacı gibi diğer sağlık personeli sayısı da benzer şekilde son derece azdır (Özkan, 2001: 39). Çalışmada; Cumhuriyet dönemindeki stratejik dönüşümlere dönemsel olarak yer verilmiştir.

#### **2.1.2.1. Adnan Adıvar Dönemi (Kuruluş Dönemi)**

Türkiye Cumhuriyeti'nin sağlık hizmetlerine bakışı Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)'nin kararı ile ortaya konulmuştur. Türk toplumunun sağlıklı bir yaşam sürmesinin önemi ve değeri dikkate alınarak ülkedeki tüm sağlık hizmetlerini yürütmek amacıyla ilk Milli Hükümet bünyesinde Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâleti kurulmuştur (SB, 2004a: 5). İlk Sağlık Bakanı da Dr. Adnan Adıvar olmuştur. Bu dönem savaş yaralarının sarılmaya çalışıldığı ve mevzuat çalışmalarına odaklanıldığı bir dönem olmuştur.

### 2.1.2.2. Refik Saydam Dönemi (Teşkilatlanma Dönemi)

Dr. Refik Saydam 1921 yılında bakanlığa atanmış ve 1937 yılına kadar görev yapmıştır. Refik Saydam döneminin etkisi halen devam etmektedir (Akdur, 2008: 47). Dr. Saydam'ın bakanlık yaptığı dönem, sosyal devlet anlayışına en uygun çalışmaların yapıldığı dönemdir. Aynı zamanda sağlık teşkilatının ve sağlık hizmetlerinin temelini oluşturulduğu dönemdir (Karabulut, 2007: 6).

Refik Saydam döneminde birçok önemli yasal düzenleme yapılmıştır. En önemli düzenleme şüphesiz ki; hekimlik mesleğinin uygulama alanını düzenleyen “*Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanundur*” (Karabulut, 2007: 154). “*Merkez-i Hıfzıssıhha Kurumunun Oluşturulması ile İlgili Kanun*” ve “*Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Teşkilat ve Memurin Kanunu*” bu dönemde çıkarılmış diğer önemli yasal düzenlemelerdir (Karabulut, 2007: 157).

1924 yılında, Türkiye'nin 150 ilçesinde vatandaşların ücretsiz muayene olabilecekleri ve ilaçlarını ücretsiz alabilecekleri muayene ve tedavi evi kurulması kararlaştırılmış, 1942 yılında açılan muayene ve tedavi evi sayısı 200'ü bulmuştur (Aydın, 2002, Akt; Akdur, 2008: 56). Aynı dönemde nüfusu fazla olan ve bölge merkezi konumundaki şehirlerde Numune Hastaneleri (İstanbul, Ankara, Erzurum, Sivas vd.) açılmıştır (Akdur, 2006: 25).

Dr. Refik Saydam Dönemi'nde hekimlerin sayısını artırmak amaçlanmış ve bu doğrultuda tıp fakültesinde okumayı tercih eden öğrencilerin okuma, barınma ve giyinme giderleri karşılanmıştır. Hekim dışı sağlık personeli yetiştirilmesi için okulların ve kursların sayısı artırılmıştır. Sağlık hizmetlerinde çalışmayı özendirme için sağlık hizmetlerinde çalışan personellere yönelik yüksek ücret politikası izlenmiştir (Şakar, 1999: 42). Bu dönem, koruyucu sağlık hizmetlerinin devletin asli görevi olarak görüldüğü dönemdir. Bu dönemde tedavi hizmetleri ise yerel idarelere bırakılmıştır (Ünlütürk, 2011: 155-156).

### 2.1.2.3. Behçet Uz Dönemi (Planlama Dönemi)

Cumhuriyet dönemi sağlık sektöründeki en önemli stratejik dönüşümlerden biri Dr. Behçet Uz'un bakanlık yaptığı dönemde hazırlanan “*Birinci On Yıllık Sağlık Planı*”dır. Hazırlanan planla sağlık hizmetlerinin yaygınlaşması ve sağlık hizmetlerinin entegrasyonu hedeflenmiştir (Akdur, 2008: 48). İlk yazılı sağlık planı olma özelliğine sahip Birinci On Yıllık Sağlık Planı, 1946 yılında Sağlık Bakanı Dr. Behçet Uz tarafından açıklanmıştır. Ancak Dr. Behçet Uz'un bakanlık görevinden ayrılması nedeniyle kanunlaşmamıştır (İleri, Seçer ve Ertaş, 2016: 179).

Birinci On Yıllık Sağlık Planı, ülke sağlık hizmetlerini yedi bölgeye ayırmakta ve her bir bölgenin yeterli düzeyde sağlık hizmeti sunmasını öngörmektedir. Ayrıca her bir bölgede tıp fakültesi kurulması da planlanmıştır (Dirican, 1970, Akt.; Akdur, 2006: 27). Koruyucu sağlık hizmetleri ile tedavi hizmetlerinin tümünü merkezi hükümetin görev ve sorumluluk alanı olarak gören bu planla, kentlilerin daha sık yararlandığı sağlık hizmetlerinden, kırsalda yaşayanlarında istifade etmesini öngörülmüştür (Fişek, 1983a: 162). Behçet Uz döneminde planlama faaliyetleri dışında ana çocuk sağlığı hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri ve tedavi hizmetleri artırılmaya çalışılmış, nüfusun artırılmasına yönelik politikalar izlenmiştir (Karabulut, 2007: 8).

### 2.1.2.4. Nusret Fişek Dönemi (Sosyalizasyon Dönemi)

SB müsteşarı Nusret Fişek'in önderliğinde sağlık hizmetleri yeniden yapılandırıldığından bu döneme Nusret Fişek dönemi denmektedir. 1960-1980 arası yılları kapsayan bu döneme “*Sosyalizasyon Dönemi*” veya “*Planlı Kalkınma Dönemi*” de denmektedir (Akdur, 2008: 49). Bu dönem, mevcut sağlık hizmeti anlayışıyla kırsal nüfusun sağlık problemlerinin çözülemeyeceğinin anlaşıldığı ve yeni düzenlemelere gidildiği dönemdir. Bu düzenlemelerin en önemlisi “*224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki Kanun*”dur (Şakar, 1999: 43). 224 sayılı yasa ile sağlıklı yaşam hakkı, doğuştan kazanılmış bir hak olarak kabul edilmiş ve sağlıklı yaşam hakkının korunması devletin asli görevleri arasına girmiştir (Akdur, 2008: 49). 1963 yılından itibaren sağlık hizmetlerinde sosyalizasyon

faaliyetlerine başlanmış ve 1983 yılına kadar tüm ülke geneline yayılması sağlanmıştır (Er, 2011: 55-56).

Bu dönemde GSS düzenlemeleri ile tüm nüfus sağlık güvencesi kapsamı altına alınmaya çalışılmış, kentli ve zengin nüfus kadar kırsal ve yoksul nüfusunda sağlık hizmetlerine erişimi hedeflenmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, 1968: 225). Bu çerçevede 1965-1979 tarihleri arasında önce işçi sınıfı için Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK), ardından devlet memurlar için emekli sandığı ve son olarak Bağımsız Çalışanlar (Esnaf ve Sanatkârlar Dâhil) Sosyal Sigortalar Kurumu (BAĞ-KUR) kurulmuştur (SB, 2003: 10).

#### **2.1.2.5. ANAP Dönemi (Liberalleşme Dönemi)**

Neoliberal anlayış ve politikaların 1970'lerden itibaren artması ve ülke yönetimlerinde benimsenmeye başlamasıyla ülkeler sosyal devlet anlayışından uzaklaşmaya başlamışlardır. Sağlık hizmetleri bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Sağlık hizmet sektörüne yeterli kaynak ve destek sağlanmamış ve nihayetinde sağlık hizmetleri hizmet alanların memnun olmadığı bir alana dönüşmüştür (Akdur, 2008: 49-50).

1980 yılındaki “24 Ocak Kararları” ile birlikte neoliberal görüş, Türkiye Cumhuriyeti devletinin resmi ve yazılı ekonomik görüşü haline gelmiştir. 24 Ocak Kararlarının sağlık alanındaki etkisi ile sağlık hizmetlerinde aktif özelleştirme dönemi başlamıştır (Akdur, 2008: 50).

1961 Anayasasında sağlık hizmeti devletin asli bir vazifesiyken, bu durum 1983 Anayasası ile devletin denetleyici olduğu bir şekle dönüşmüştür. Anavatan Partisi (ANAP) hükümeti tarafından 1987 yılında çıkarılan *Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu* ile devletin bu alandaki sorumluluğu kalkmış ve sağlık hizmetlerinin serbest piyasa ekonomisi koşullarında verilmesinin önü açılmıştır. *3359 Sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu*, kamu ve özel sektöre aynı perspektiften yaklaşmış, neticesinde kamu

sağlık tesisleri iktisadi bir işletmeye dönüşmüş ve tüm vatandaşların istediği sağlık kuruluşundan (kamu ya da özel) hizmet almasının önü açılmıştır (Soyer, 2003: 307).

1978 yılında çıkartılan “*Sağlık Personelinin Tam Süre ile Çalışma Esaslarına Dair Kanun*” ile hekimlerin muayenehane açmaları yasaklanmıştır. Kanun 1980 yılında yürürlükten kaldırılmıştır (Akdağ, 2007: 15). 1980 sonrası yıllarda Türkiye sağlık hizmetlerinde özel sektörün rolü ve ağırlığı artarak devam etmiştir (Özgülbaş vd., 2008: 129). 1990 yılında ANAP hükümeti tarafından Dünya Bankası ile imzalanan “*Sağlık Projesi Kredi Anlaşması*” tedavi hizmetlerinin özel hastaneler aracılığıyla sunulmasını öngörmektedir (Sevim, 2006: 73).

Doğru Yol Partisi-Sosyal Demokrat Halkçı Parti koalisyon hükümeti döneminde, “*Sağlık Reformu Proje Genel Koordinatörlüğü*” kurulmuş ve bu yapı aracılığı ile DB politikaları doğrultusunda hazırlanan projeler yaşama geçirilmiştir (Soyer, 2009: 312). Kamu sağlık sektörü verimsiz ve nitelsiz olarak değerlendirilmiş ve devletin hizmet sunumundan çekilmesi istenmiştir. Hizmet satın alma, dış kaynak kullanımı ve kamu hastanelerin özertleştirilmesi gibi yerinden yönetim ya da yerelin yetkilerini artırmaya yönelik âdem-i merkezietçi politikaların hayata geçirilmesi ile sağlık alanı tümüyle özel sektörün rekabetine açılmış ve takip eden süreçte özel hastane sayısında adeta bir patlama yaşanmıştır.

#### **2.1.2.6. AKP Dönemi (Sağlıkta Dönüşüm Dönemi)**

Cumhuriyet dönemindeki son stratejik reform projesi AKP (Adalet ve Kalkınma Partisi) Hükümeti tarafından DB destekli olarak başlatılan SDP’dir. İki bölüm halinde uygulanması planlanan projenin ilk aşaması SDP, ikinci aşaması ise Sosyal Güvenlik Reformu (SGR) projesidir. 2002 yılında, “*Herkese Sağlık*” sloganıyla tanıtılan SDP’nin “*Acil Eylem Planı*” ile temel prensipleri belirlenmiş ve 2003 yılında uygulamaya konulmuştur (T.C. Başbakanlık, 2003). SDP’nin 8 ana başlık altında ilerlemesi planlanmıştır. Bunlar:

- (1) Düzenleyici ve denetleyici Sağlık Bakanlığı,
- (2) GSS uygulaması,

- (3) Yaygın ve erişilebilir sağlık hizmeti sunumu (Aile hekimliği uygulaması, kademeli sevk sistemi, özerk sağlık işletmeleri),
- (4) Nitelikli sağlık insan gücü kaynağının artırılması,
- (5) Eğitim ve bilim kurumlarının artırılması,
- (6) Kaliteli ve akredite sağlık hizmeti,
- (7) Akılcı ilaç ve malzeme yönetimi ve
- (8) Sağlık bilgi sistemlerinin kurulmasıdır (Akdağ, 2008: 20).

2007 yılında program revize edilerek 3 yeni başlık daha eklenmiştir.

- (1) Sağlığın geliştirilmesi ve sağlıklı hayat programları,
- (2) Sektörler arası iş birliği,
- (3) Uluslararası alanda sağlık hizmeti faaliyetleri şeklindedir (Akdağ, 2008: 21).

SDP döneminde; birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimliği uygulaması başlatılmış, kamu hastaneleri SB çatısı altında birleştirilmiştir. Performansa dayalı ek ödeme sistemi, özerk sağlık işletmeleri ve kamu hastaneleri birlikleri yönetim modeli, tam zamanlı çalışma modeli ve kamu özel ortaklığı (KÖO) modeli gibi çalışmalar hızla hayata geçirilmiştir.

SGR ile sosyal güvenlik kurumları (ES, SSK, BAĞ-KUR), Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) şemsiyesi altında toplanmış ve tüm çalışanların sağlık hizmetlerinden eşit yararlanmasını sağlayacak şekilde sosyal sağlık güvencesi altına alınması sağlanmıştır.

#### **2.1.2.6.1. Aile Hekimliği Uygulaması**

*5258 Sayılı Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun*'un uygulamasına ilk olarak 2005 yılında Düzce'de başlanmıştır. Aile Hekimliği uygulaması Prof. Dr. Nusret Fişek'in SB müsteşarı olduğu dönemde oluşturulan sağlık ocağı sisteminin yerine ikame edilmiştir (5258 Sayılı Kanun, 2004). *663 Sayılı Sağlık bakanlığı ve*

*Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun'un adı Aile Hekimliği Kanunu olarak değiştirilmiş ve "pilot olarak" ibaresi yürürlükten kaldırılmıştır (663 Sayılı KHK, 2011).*

Aile Hekimliği uygulaması 2011 yılı sonu itibarıyla tüm Türkiye'de uygulanmaya başlanmıştır. Sistemle birlikte Sağlık Ocakları - Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'ne dönüştürülmüştür. İlk aşamada Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) bilgilerine göre her aile hekimi başına belirli sayıda nüfus (aile / birey) sorumluluk alanı olarak belirlenmiştir. Türkiye'deki her bir bireye bir aile hekimi atanmıştır. Bireyler istekleri halinde aile hekimlerini değiştirme hakkına sahiptir.

SDP kapsamında belirlenen 8 ana temadan biri olan "etkili ve kademeli sevk zinciri" hayata geçirilememiştir. Aile hekimliği reformundan beklenen hastaların öncelikle aile hekimlerine başvurmaları ve ihtiyaç halinde 2. ve 3. Basamak sağlık tesislerine müracaat etmeleridir. Ancak bu hedef gerçekleşmediği gibi hedeften de uzaklaşmaktadır. Tablo 5'te yıllara göre ve hizmet basamağına göre hekime müracaat oranları verilmiştir.

**Tablo 5: Basamak Sistemine Göre Hekime Müracaat Oranı, (%), Türkiye**

Yıl	1. Basamak	2./ 3. Basamak
2002	36	64
2014	34	66
2015	34	67
2016	31	69
2017	33	67
2018	34	66

Kaynak: SİY, 2018: 165.

2002 yılında birinci basamakta hizmet veren hekimlere müracaat oranı %36'iken 2018 yılında bu oran %34'e gerilemiştir. 2. ve 3. Basamaktaki başvuru oranı ise %64'ten, %66'ya yükselmiştir. Etkin ve kademeli bir sevk sisteminin olmaması 2. ve 3. basamak sağlık kuruluşlarına olan talebin artmasını önleyememiş ve 2. ve 3. basamak sağlık hizmeti veren kurumların hizmet yükü artmıştır. Tablo 6'da 2018 yılı Türkiye İBBS-1 sistemi coğrafik bölgelerine ait aile hekimi başına düşen nüfus sayısı gösterilmektedir.

**Tablo 6: İBBS-1 Bölgelere Göre Aile Hekimi Başına Düşen Nüfus, 2018**

İBBS-1 Bölgeler	Nüfus
Doğu Marmara	3.212
Batı Anadolu	3.201
Doğu Karadeniz	3.188
Ege	3.161
Güneydoğu Anadolu	3.152
Batı Karadeniz	3.138
Batı Marmara	3.131
Ortadoğu Anadolu	3.116
Akdeniz	3.092
Orta Anadolu	3.075
İstanbul	3.040
Kuzeydoğu Anadolu	2.984
Türkiye	3.124

Kaynak: SİY, 2018: 145.

Türkiye'de ortalama 3.124 kişiye bir aile hekimi düşmektedir. Nüfus başına düşen aile hekimi sayısında bölgeler arasında dengeli bir dağılım mevcuttur. Aile hekimi başına en az nüfus (2.984) Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde, en fazla nüfus (3.212) ise Doğu Marmara Bölgesinde düşmektedir. Türkiye'de 2018 yılı itibarıyla görev yapan aile hekimi sayısı 24.082'dir (SİY, 2018: 248).

Hasta memnuniyetini artıran ve aynı zamanda tıbbi hataları azaltan en önemli neden hekimin hastaya ayırdığı zamandır. Diğer bir ifadeyle hekim başına düşen hasta



sayısıdır. Ülkemizde aile hekimi başına düşen nüfus ortalama 3.124'dür ve bu rakam gelişmiş ülkelere göre oldukça yüksektir.

#### **2.1.2.6.2. Performansa Dayalı Ek ödeme Sistemi**

Sağlık politikalarının, programlarının, planlamalarının ve projelerinin başta hekimler olmak üzere tüm sağlık çalışanlarınca sahiplenilmesi uygulamadaki başarının ön koşuludur. Kamuda çalışan sağlık personelinin motivasyonunu yükseltmek için SDP ile "*Performansa Dayalı Ek Ödeme Sistemi*" aracı olarak uygulamaya konulmuştur.

Performansa dayalı ek ödeme sistemi, hekimler arası rekabete neden olmuş ve adeta hekimler birbirlerinin rakibi pozisyonuna gelmişlerdir. Diğer taraftan hekimlerin hastalarına müşteri gözüyle bakmasına neden olmuştur. Sistemin en önemli sorunlarından biride niceliği önceleyerek, niteliği arka planda bırakmasıdır (Kart, 2013: 134).

SDP'nin ana hedeflerinden biri olan hekim ile hastanın buluşturulması noktasında hekimlerin performanslarını artırmak için performansa göre ücret verilmesi hekimler arasında önce bir yarışma, bir süre sonrada rekabet başlatmıştır.

Hekimlerin performanslarının ölçülmesi ve performanslarına göre kazanç elde etmeleri makul bir yaklaşımdır ve olması gerektir. Zaten, bütün çalışanların eşit ücret alması her koşulda adil değildir. Adil olan kişilerin eşit iş ve performanslarına göre eşit ücret almasıdır. Bu durum ancak, performans ölçümü ve adil bir performans sisteminin mevcudiyeti ile mümkündür. Çalışanlar tarafından sıkça eleştirilen Performansa Dayalı Ek Ödeme Sistemi süreç içerisinde birçok kez revize edilmiştir.

#### **2.1.2.6.3. Kamu Hastanelerinin Sağlık Bakanlığı Çatısı Altında Toplanması**

06 Ocak 2005 tarihinde kabul edilen 5283 Sayılı Kanun ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarına ait sağlık tesisleri ve personeli SB'ye devredilmiştir (5283 Sayılı Kanun, 2005). Süreç içerisinde ve SDP çerçevesinde yapılan değişikliklerle kamuya

ait askeri hastaneler hariç diğer kamu kurum ve kuruluşlarına ait tüm sağlık tesisleri SB çatısı altında toplanmış ve tüm vatandaşların kamuya ait istedikleri sağlık tesisinden hizmet alabilmelerinin önü açılmıştır.

Askeri hastanelerin, SB'ye devri ise, 15 Temmuz darbe girişiminden sonra yapılmıştır. 17 Ağustos 2016 tarihli RG'de yayımlanan, *669 sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Tedbirler Alınması ve Milli Savunma Üniversitesi Kurulması ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair KHK*'nin 107'nci maddesi ile 'Gülhane Askeri Tıp Akademisi ve Askeri Hastaneler SB'ye devredilmiştir (669 Sayılı KHK, 2016).

#### **2.1.2.6.4. Sosyal Güvenlik Reformu**

Kamu kurum ve kuruluşlarına ait sağlık birimlerinin SB'ye devredilmesi ve SGR ile 2005 yılına kadar olan dönemin en önemli sorunların başında gelen sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan eşitsizliklerin giderilmesi hedeflenmiştir. 2005 yılında yapılan değişiklikten önce sadece ES mensupları devlet ve üniversite hastaneleri ile kısmi olarak özel hastanelerden faydalanabilmekte iken düzenleme ile nüfusun büyük çoğunluğunu oluşturan SSK'lı ve Bağ-Kur'lulara aynı olanaklar sağlanmıştır.

SGR ile sağlık hizmetlerine erişilebilirlik ve erişimde eşitlik ilkeleri benimsenerek işsizler ve yoksullar gibi dezavantajlı grupların sağlık risklerine karşı mali yönden korunması hedeflenmiştir. Bu reformun bir diğer mali hedefi de sağlık hizmetleri finansmanında sürdürülebilirlik olmuştur (T.C. Başbakanlık, 2005: 55).

SGR'nin en önemli parçası GSS sistemidir. Ancak, GSS ile tüm Türkiye toplumunu sağlık güvencesi kapsamına almak mümkün olabilir. Bu bağlamda GSS Kanunu, SDP'nin hedefleri için elzemdir (SB, 2003: 24). 31.05.2006 tarihinde kabul edilen GSS Kanunu hukuki süreç nedeniyle yürürlüğe girememiş, GSS Kanunu tüm hükümleriyle ancak 01.10.2008 tarihinde yürürlüğe girebilmiştir. (SGK, 2021).

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu ve GSS Kanunu ile özel hastaneleri de kapsayan önemli mevzuat ve uygulama değişiklikleri olmuştur. Özel ve vakıf hastanelerinin SGK ile sözleşme imzalayarak GSS kapsamında belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde SGK kapsamındakilere hizmet sunmasının önü açılmıştır.

#### **2.1.2.6.5. Tam Zamanlı Çalışma**

T.C.'de devlet memurları sadece memurluk yapar, başka bir iş yapamazlar (657 Sayılı Kanun, 1965). Sınırlı sayıda meslek grupları için istisna getirilmiştir. Hekimler belirli dönemlerde bu istisna gruplar içinde yer almıştır. 657 Sayılı DMK'ye göre haftalık çalışma saati 40 saattir. *Sağlık Personelinin Çalışma Usul ve Esaslarını Düzenleyen Kanun*, 40 saatlik haftalık çalışma süresini tamamlamak kaydıyla hekimlere muayenehane de çalışmaya izin vermektedir. Bu durum hekimler için iki ayrı işyeri ortamı yaratmıştır ve çoğu zaman asli işyeri karmaşası yaşanmıştır. Bu uyguma bazı hekimler tarafından suistimal edilmiş ve hastalar kamu hastanelerinden hizmet alabilmek için önce hekimin özel muayenehanesine başvurmak durumunda kalmıştır. Hem hekimler hem de hastalar için bir ikilem söz konusu olmuştur. 21.01.2010 tarihinde yasalaşan Üniversite ve sağlık personelinin tam gün çalışmasını öngören 5947 sayılı Kanun ile bu ikilem son bulmuştur (5947 Sayılı Kanun, 2010).

Tam gün nedeniyle öğretim üyelerinin birçoğu kamudan ayrılarak özel hastanelerde çalışmaya başlamışlardır. Özellikle tıbbi hizmetleri ifa eden tıbbi bilgi ve becerisi yüksek olan hekimler kamudan özel sektöre transfer olmuştur. Bu durum, özellikle işlemlerde kamuda bir yoksunluk ve yetersizlik riskini ortaya çıkarmıştır. Yakın gelecekte nitelikli ve özellikli sağlık hizmetlerine erişimde özel sektöre muhtaç ya da mahkûm mu olunacağı hususu yakından izlenmesi gereken bir sorun haline dönüşmüştür.

Bir diğer olumsuzluk ise özel sektördeki hekimler ile özel sağlık işletmeleri arasındaki kâr ortaklığıdır. Bu ortaklıkta hem kendilerinin beklentisi hem de kendilerinden beklenti daha fazla kazanmaktır. Özel sağlık işletmelerinin "kâr odaklı" sağlık hizmeti sunması ve özel sektörün doğasındaki "aşırı kazanma arzusu"

tıbbi sınırları zorlamakta ve genişletilmiş endikasyonlarla gereksiz işlem sayısında artışa neden olmaktadır.

#### **2.1.2.6.6. Kamu Hastaneleri Birlikleri Yönetim Modeli**

DB'nin 2000 yılında yayınladığı raporda yer alan Harding & Preker (2000) tarafından yapılan çalışmada; hastane hizmetlerinin başta Avrupa Bölgesi devletlerinde olmak üzere tüm dünyada özerk sağlık işletmelerine dönüştüğü bir süreç izlendiği, liberal politikaların hastane hizmetlerini de etkisi altına aldığı belirtilmektedir.

Türkiye'de SDP ile kamu ve özel sektör hastaneleri arasında "hizmette rekabet" yaratılarak, sağlık hizmetlerinin tekeli bir piyasa yapısından çıkarılması ve kamu hastanelerinin özerk ve yerinden yönetim anlayışı ile iktisadi bir işletme gibi yönetilmesi esas alınmıştır.

Birinci basamak sağlık hizmetlerinin istenilen seviyeye getirilememesi ve uygun bir kademeli sevk zinciri sisteminin kurulamamış olması 2. ve 3. basamak sağlık kuruluşlarına olan talebi artırmaktadır. Bu durum kamunun sosyal sorumluluğu çerçevesinde hastanelerin modern iktisadi işletmeler gibi yönetilmesini zorunlu kılmaktadır.

663 sayılı KHK ile Kamu Hastane Birlikleri (KHB) kurulmuş SB'ye bağlı ikinci ve üçüncü basamak sağlık tesisleri kamu hastane birlikleri çatısı altında özerk iktisadi işletmeler olarak yeniden yapılandırılmıştır (663 Sayılı KHK, 2011).

Birliklerin yönetici kadroları sözleşmeli pozisyona dönüştürülmüş yöneticilerin göreve atanması, görevine son verilmesi veya görevine devam etmesi performans kriterlerine bağlanmıştır. Belirlenen performans kriterlerinin objektif ölçütler ile Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu tarafından değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır. (Lamba vd., 2014: 72).

Tüzel kişiliğe sahip Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu ve illerdeki kamu hastane birlikleri sağlıkta son dönemde sıkça dile getirilen sağlık hizmetlerinde yaşanan özelleşmenin, hızla büyüyen özel sağlık sektörünün ve zincir hastane gruplarının önündeki belki de son ve en önemli engel olarak değerlendirilebilir. Ancak, 694 sayılı KHK ile bu uygulamada geri adım atılmış, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu ile Türkiye Halk Sağlığı Kurumunun tüzel kişiliklerine son verilerek yeniden “Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü” ve “Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü” hizmet birimine dönüştürülmüştür. Düzenleme ile kamu hastane birlikleri de başkanlıklara dönüştürülerek il sağlık müdürlüklerine bağlanmıştır (694 Sayılı KHK, 2017).

#### **2.1.2.6.7. Kamu Özel Ortaklığı Modeli**

Neoliberal politikaların ülke yönetimlerinde benimsenmesi, kamu sağlık hizmetleri finansman sistemlerini de etkilemiştir. Bu süreçte alternatif finansman kaynağı olarak KÖO modeli ön plana çıkmıştır (Çelik, 2008: 28).

Anglosakson kökenli modelin içeriği serbest piyasa uygulamalarından farklı olmamakla birlikte ismindeki ortaklık ibaresi nedeniyle iş birliği ve dayanışma algısı yaratarak neoliberal politikaların üstünü örtmektedir (Jorna vd., 2010: 672). Modelinin tercih edilmesindeki en önemli unsur kamunun finansman sıkıntısının çözülmesine fayda sağlayacağı öngörüsüdür (Acartürk & Keskin, 2012: 48).

5396 sayılı yasa ile 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanununa KÖO modeli eklenmiştir (5396 Sayılı Kanun, 2005). Bu düzenlemeyi 2006 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile çıkarılan “*Sağlık Tesislerinin, Kiralama Karşılığı Yapıtırılması ile Tesislerdeki Tıbbi Hizmet Alanları Dışındaki Hizmet ve Alanların İşletilmesi Karşılığında Yenilenmesine Dair Yönetmelik*” izlemiştir (KÖO Yönetmeliği, 2006).

Model Türkiye kamuoyunda şehir hastaneleri, havaalanları ve köprü yapımları nedeniyle sıkça gündeme gelmektedir. Oldukça büyük kapasitede planlanan ve KÖO modeli ile yapılan şehir hastaneleri; yüksek işletim maliyetleri ve karmaşık yapıları nedeniyle çeşitli problemler oluşturma potansiyelini de içinde barındırmaktadır.

SDP ile ilgili birçok farklı görüş vardır. Birçok olumlu eleştirinin yanında olumsuz eleştirilerde söz konusudur. Hekime erişim, ilaca erişim, sağlık tesislerinin sayısının, kapasitesinin ve performansının artması gibi hususlardaki olumlu eleştirilerin yanında, sağlık hizmetlerinin piyasaya terk edildiği, yaratılmak istenilen rekabetle hastaların müşteriye, performans sistemi ile hekimlerinde meslektaşları ile rakip haline geldiği ve devletin sosyal sorumluluklarını yerine getiremediği yönünde olumsuz eleştirilerde vardır.

## **2.2. SAĞLIK HİZMET PLANLAMASI VE STRATEJİK FAKTÖRLER**

### **2.2.1. Stratejik Sağlık Hizmet Planlaması**

Sosyal devlet anlayışını benimsemiş ülkeler, sağlık hizmet planlaması ile erişilebilir, yaygın ve kaliteli sağlık hizmeti sunmayı, erişimde adalet ve fırsat eşitliğini sağlamayı ve sürdürülebilir sağlık hizmeti finansmanını hedefler.

Sağlık hizmet planlaması; ülke rejimi, hukuk sistemi, ekonomik sistem, sosyal güvenlik sistemi, sağlık politikaları, nüfus ve demografik özellikler, coğrafi ve jeopolitik özellikler, sosyal ve ekonomik şartlar gibi ana unsurlar göz önüne alınarak yapılmalıdır. Planlamalarda mevcut kaynaklar dikkate alınmalı atıl kapasite yaratılmamalıdır. Sağlık hizmet planlaması toplumun inanç ve kültür yapısı, örf, adet ve alışkanlıkları gibi birçok bilgi ve ölçümlemeye de ihtiyaç duymaktadır.

Kavramsal olarak iki tür plandan söz edilebilir, bunlar; stratejik plan ve eylem planıdır. Stratejik plan genel çerçeveyi ve prensipleri belirler. Eylem planı ise, üst yönetimlerce kararlaştırılan stratejik planların nasıl uygulanacağını belirler. Eylem planı, stratejik plan çerçevesinde, bütçeleme, finansman sağlanması, kaynak tahsisi, insan kaynaklarının organize edilmesi gibi faaliyetleri belirleyen plan türüdür. Ülkelerin sağlık planlamalarının en temel özelliği hatta olmazsa olmazı kaynakların ve hizmetlerin dengeli dağılmasını sağlamayı hedeflemesidir. Ancak planlama ile

arzulanan, çoğu zaman uygulama ile aynı sonucu vermez. Liberal ekonomilerde bu durum daha da sık karşımıza çıkar (Aydın, 2008b).

Benzer planlamalara sahip ve aynı zamanda siyasal, sosyal ve ekonomik açıdan benzer ülkeler mukayese edildiğinde sağlık ölçütlerinde belirgin farklar ortaya çıkabilir (Sargutan, 2005: 410). Benzer yapıya (yönetsel, ekonomik, sosyal ve kültürel) sahip ülkelerin hizmet planlamalarına baktığımızda farklı uygulamaları görebiliriz. Bu bağlamda; Sağlık hizmet sunumu strateji ve planlamaları birbirinden farklı ülkelerin kıyaslanması, mevcut strateji ve planlamaları daha iyi anlamamıza ve perspektifimizi genişletmemize katkı sağlayacaktır.

Özellikli planlama gerektiren sağlık hizmetlerin planlanması ile ilgili olarak 2011 yılında SB Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce yayınlanan rehberde (Akdağ, 2011), sağlık hizmet planlaması; sağlık insan gücü, tıbbi cihaz ve donanım alt yapısı, fiziksel alt yapı ve finans kaynaklarının tespit edilmesi süreci olarak tanımlanmıştır. Ülkelerin stratejik sağlık hizmet planlamaları genellikle 5 ve 10 yıllık gibi uzun dönemleri kapsar ve değişen şartlara uyum sağlayabilecek esneklikte olmasına dikkat edilir.

Sağlık hizmetlerinin stratejik planlamasında coğrafi bölge temelli planlama, nüfusa göre planlama ve hizmet alanına ve/veya bransa göre planlama olmak üzere üç farklı model söz konusudur. Hizmet alanına göre planlama spesifik ve özellikli hizmetler için yapılan planlama modelidir (Baltacı, 2020: 80).

Türkiye sağlık hizmet sunumu bölgesel planlama modeline göre yapılmıştır (Akdağ, 2011: 6). Bu anlayış çerçevesinde ülke genelinde on üst bölge merkezi belirlenmiştir. Bu bölgelerin alt düzeyinde otuz sağlık bölgesi oluşturulmuştur (2010/50 Sayılı Genelge, 2010).

Sağlık Üst Bölgesi olarak belirlenen illerin kendilerinden beklenen rolü gerçekleştirebilmesi için sağlık tesislerinin yeterli sayıda ve hizmet rolüne uygun fiziki ve teknik alt yapıya sahip olması gerekir. Sağlık üst bölgesi olarak belirlenen

iller, ileri teknoloji tıbbi cihaz ve donanım ile yeterli sayıda ve nitelikte sağlık insan kaynağına sahip olmalıdır. Bir diğer önemli husus sürdürülebilir sağlık hizmeti için finansman desteği sağlanmasıdır.

Sağlık üst bölgelerinde organ nakli, mikro cerrahi, robotik cerrahi gibi özellikli sağlık hizmetleri verilebilmeli, hastalar mümkün olduğunca başka bir bölgeye sevk edilmemelidir. Nüfus, nüfus hareketleri, ulaşım, iklim şartları, sağlık tesisi ve sağlık insan kaynağı kapasitesi gibi faktörler dikkate alınarak sağlık üst bölgelerinin altında, üst bölge olarak belirlenen illerin hizmet yükünü hafifletmek ve yereldeki birçok sağlık probleminin çözüme kavuşturulabilmesi için alt hizmet bölgeleri ve hizmet birimleri oluşturulabilir.

### **2.2.2. Stratejik Faktörler**

Sağlık hizmet planlamasının kritik bir önem arz etmesinin nedeni, sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların kısıtlı, talebin ise sınırsız olmasıdır. Âtıl kapasite yaratılmaması için politikacılar ve karar vericiler tarafından belirlenen uzun vadeli hedeflere uygun stratejik planlama yapılmalıdır.

Stratejik sağlık hizmet planlamasının; politik, sosyal ve ekonomik boyutları vardır. Kamuya ve özel sektöre ait hizmet sunucuları bugün ve gelecekte talep ve ihtiyaçlara karşılık verebilecek şekilde planlanmalıdır. Nüfusun demografik yapısı, coğrafik özellikler, ulaşım imkânları, sağlık hizmetlerinde çalışan ve potansiyel (havuzda bekleyen ve mezun olacak sağlık personeli) sağlık insan gücü, finansman sistemi, mevcut sağlık tesislerinin hizmet alt yapısı, sağlık bilgi teknolojileri, sağlık güvencesi, kişi başi gelir düzeyi gibi birçok etken sağlık hizmet planlaması ile yakından ilgilidir.

Başka ülke deneyimleri incelendiğinde, planlama faaliyetlerinin odak noktasında hastane hizmetleri bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, hastane hizmetleri stratejik planlama aşaması unsurları (nüfus ve demografik faktörler, sağlık insan



kaynakları, fiziki alt yapı, teknolojik alt yapı, sağlık tesisinin rolü, istatistiksel veriler ve coğrafik özellikler) hakkında bilgi verilecektir.

### **2.2.2.1. Nüfus ve Demografi**

Günümüzde ülkeler arası nüfus hareketliliği ve geçirgenlik çok artmıştır. Son yıllarda bazı ülkeler oldukça fazla göç ve sığınmacı almıştır. Ülkelerin kendi sınırları içerisinde de sosyal, ekonomik ve kültürel amaçlarla çok fazla göç ve nüfus hareketi yaşanmaktadır. Sağlık hizmet planlaması aşamasında politika belirleyicilerin, stratejistlerin ve karar vericilerin dikkate alması gereken en önemli hususlardan biri nüfus hareketleri ve nüfusun demografik yapısıdır. Nüfus artış hızı, kaba ölüm hızı, doğurganlık çağındaki kadın nüfus, nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı, kırsal-kentsel nüfus vb. birçok faktör planlama aşamasında dikkate alınmalıdır.

### **2.2.2.2. Sağlık İnsan Kaynakları**

Özel bilgi ve beceriye sahip sağlık hizmetleri insan kaynağının yetersiz olduğu ülkelerde sağlık hizmetinin toplumun tüm fertlerini kapsaması ve erişilebilir olması için etkili bir insan kaynağı planlaması yapılması elzemdir (Kılıç & Tunç, 2004: 24).

ESK çerçevesinde sağlık hizmeti sunmak isteyen her ülke, yeterli sayıda ve kalitede sağlık insan gücüne ihtiyaç duyar ve bu kaynağı etkili, adil ve dengeli tahsis ederek sağlık hizmetine herkesin her yerde ulaşılabilmesini sağlamaya çalışır. Bu nedenle ülke sağlık sistemleri karşılaştırılırken sıklıkla hekim / nüfus oranı mukayese edilir. Ancak bu oran o ülkede yaşayan bireylerin hekime erişimi ile ilgili her zaman doğru, doyurucu ve sağlıklı bilgi vermez. Hekimlerin ülke içindeki coğrafik dağılımı bu anlamda daha değerli bir göstergedir.

Türkiye sağlık insan gücü planlaması konusunda üç önemli kuruluşun geçmişte önemli fonksiyonları olmuştur. Bunlar; Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), SB ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)'dur. DPT, 2011 yılında kapatılarak yerine Kalkınma Bakanlığı adı altında yeni bir bakanlık organize edilmiştir. Kalkınma

Bakanlığı da Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi ile birlikte kapatılarak bazı fonksiyonları Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına bazı fonksiyonları da Ticaret Bakanlığına devredilmiştir.

Günümüzde SB ve YÖK sağlık insan gücünün planlanması, eğitilmesi, üretilmesi ve tahsisinde ayrı ayrı ve birlikte önemli rol oynamaktadır. Türkiye sağlık insan gücünün istihdamından ve planlamasından büyük ölçüde SB sorumludur.

### **2.2.2.3. Fiziki Yapı**

Yeni sağlık tesisi yatırımları ihtiyaca göre planlanmalıdır. Mevcut sağlık tesisleri ile ilgili yenileme ve ek kapasite yatırımları planlama aşamasında ise birçok husus dikkate alınmalıdır. Mevcut fiziki yapıların durumu (binanın yaşı, büyüklüğü, lokalizasyonu, mimari projesi, deprem yönetmeliğine uygunluğu vb.), işletim maliyeti, genişleme potansiyeli, ek hizmet binaları, çevre düzenlemesi, hasta ve yakınları ile çalışanların sosyal ihtiyaçlarına yönelik (ibadethane, otopark, kafeterya, eczane, restoran gibi) sosyal alanların mevcudiyeti ve yeterliliği gibi hususlar planlama esnasında göz önünde bulundurulmalıdır.

### **2.2.2.4. Teknolojik Altyapı**

Sağlık hizmetlerindeki hızlı değişimin altında yatan en önemli sebep tıbbi teknolojideki gelişmelerdir. Sağlık hizmetleri buluşların en çok olduğu, teknolojinin en hızlı değiştiği ve geliştiği alan hüviyetindedir (Şemin & Amato, 1995: 44).

Tıbbi teknoloji; teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinde uzmanlaşmış sağlık insan gücünün kullandığı yöntem, teknik, makine, cihaz, ekipman, araç-gereç ve donanım olarak tanımlanabilir. Gelişen tıp teknolojisi, yeni tanı ve tedavi yöntemleri sunması yanında, birçok gereksiz işlemi ortadan kaldırabilmekte, insan kaynağından tasarruf imkânı sağlamakta ve hastalara daha hızlı, güvenilir ve konforlu sağlık hizmeti sunabilmektedir. Ancak gereksiz ve ihtiyaç dışı uygun olmayan kullanımları ciddi bir ekonomik külfete ve kayba neden olabilmektedir.

### **2.2.2.5. Hastane Roller**

Sağlık hizmeti planlamasında yataklı tedavi hizmeti veren hastanelerin hizmet sunum rolleri belirlenmelidir. Türkiye sağlık hizmeti sunumunda hastanelerin roller 2009 yılında yeniden belirlenmiş ve hastaneler hizmet gruplarına göre sınıflandırılmıştır (2011/3972 Sayılı Yönerge, 2011). Bu noktada dikkat edilmesi gereken husus hastanelerin rollerinin belirlenmesine ait kriterlerin seçimi aşamasıdır.

### **2.2.2.6. İstatistiksel Veriler**

Salık hizmet planlamasında en çok istifade edilen hususların başında istatistiksel veriler gelmektedir. Veriler sağlıklı yöntemlerle elde edilmeli ve güvenilir olmalıdır. Sağlık insan gücü sayısı ve dağılımı, personel hareketliliği, temel sağlık göstergeleri (anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı, doğumdan beklenen yaşam süresi vb.), hekim başına düşen nüfus, yatan hasta sayısı, yatak doluluk oranı, yoğun bakım yatak sayısı gibi birçok istatistiksel veriye sağlık hizmet planlaması aşamasında ihtiyaç duyulmaktadır.

### **2.2.2.7. Coğrafik Özellikler**

Coğrafik özellikler; sağlık hizmet sunumunda özellikle sağlık hizmetlerine erişim yönünden önemli bir faktördür. Coğrafik yapı ile ilgili iki yönlü bir zorluk söz konusudur. Hasta ve hasta yakınlarının sağlık tesisine ve sağlık personeline ulaşımı ile sağlık personelinin sağlık tesisine veya hastaya ulaşımında coğrafik özellikler olumsuz etki yapabilmektedir. Bölgenin coğrafik yapısı yanında iklim koşulları da olumsuz etkiler yapabilmektedir.

Planlama aşamasında; bölgenin göç (iç-dış) durumu, nüfus artış hızı, kaba ölüm hızı, kaba doğurganlık hızı, kırsal / kentsel nüfus oranı, gelir düzeyi, istihdam oranı, okuryazar oranı, 15-49 yaş kadın nüfusu, 0-14 yaş çocuk nüfus, 65+ nüfus, bölgesel sağlık riskleri (beslenme alışkanlığı, akraba evliliği, tütün ve alkol kullanımı, iyot

yetersizliği, temiz içme suyu kullanma oranı, sanitasyon ve kanalizasyon alt yapısı) gibi birçok unsur dikkate alınmalıdır.

## **2.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE GÜNCEL DURUM**

### **2.3.1. Sağlık Hizmet Sunumu**

Ülkeler arasında sağlık hizmet sunumunun gerek kapsayıcılığı gerekse niteliği yönünden büyük farklılıklar olmakla beraber, özellikle AB ülkelerinde olmak üzere, gelişmiş ülkelerde sağlık hizmetlerinin tüm toplumu kapsayacak şekilde sunulması hedeflenmektedir. Ülkelerin bu hedeflerine varabilmesi için en önemli unsur, sağlık hizmetlerinin doğru ve stratejik planlanmasıdır. Türkiye’de SB, sağlık hizmet sunumunda planlama, finansman, uygulama ve denetim anlamında en yetkili merciidir.

Türkiye sağlık sistemi karma yapılı bir sistemdir. Sağlık hizmetleri; kamu, özel sektör ve dernekler / vakıflar tarafından sunulmaktadır. Kamu tarafında ağırlık SB’ye bağlı sağlık kurum ve kuruluşlarındadır. Üniversiteler, belediyeler ve diğer resmî kurumlarda kamu adına sağlık hizmeti sunmaktadır. Vakıflar ve dernekler (Kızılay, Yeşilay gibi) de önemli bir oranda sağlık hizmeti üretmektedirler. Koruyucu ve temel sağlık hizmetleri ağırlıklı olarak kamu tarafından ve ücretsiz olarak verilmektedir.

#### **2.3.1.1. Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesi ve Sınıflandırılması**

Ülkemizde sağlık hizmetleri sunumu üç aşamalı basamak sistemi (1., 2. ve 3. basamak sağlık hizmetleri) olarak örgütlenmiştir. Sağlık hizmetleri sınıflandırması amaca veya talebe göre yapılmaktadır. Amaca göre sınıflandırma sağlığın korunması, hastalıkların teşhis ve tedavi edilmesi ve hastaların rehabilite edilmesi esasına dayanır. Talebe göre sınıflandırma ise bireylerin ve toplumun sağlık sisteminden talepleri esasına göre yapılır (Karaca, 2014: 28-32). Amaçlarına göre sınıflama literatürde yaygın olarak kullanılan sınıflama yöntemidir. Türkiye’de sağlık

hizmetleri “koruyucu”, “tedavi edici” ve “Rehabilite edici” hizmetler olarak sunulmaktadır.

*(1)Koruyucu Sağlık Hizmetleri;* Alma-Ata Bildirgesi ile en temel sağlık hizmetleri olarak kabul edilmiştir (Öztek, 1986: 20). Koruyucu Sağlık Hizmetleri, hastalıklar ortaya çıkmadan önce alınan tedbir ve hastalık etkenleriyle yapılan mücadele yöntemidir. Bu faaliyetlerde amaç sadece hastalıklardan korunma değil aynı zamanda sağlığın geliştirilmesidir.

Bulaşıcı hastalıkların yayılma potansiyeli ve tüm toplumun sağlığını tehdit etmesi, koruyucu sağlık hizmetlerinin ne kadar önemli olduğunun ve sadece bireyin değil tüm toplumun sağlığını korumaya katkı sağlayacağı delilidir (Aydın, 2008a: 18). Temiz su tedarigi, sanitasyon ve kanalizasyon hizmetleri, çevre temizliği ve hijyen, bulaşıcı hastalıklarla mücadele, aşılama, erken teşhis hizmetleri, hastalıkların taranması, dengeli beslenme ve obezite ile mücadele, aile planlaması, alkol, uyuşturucu ve sigara kullanımı ile mücadele gibi toplumun tüm katmanlarını yakından ilgilendiren konular koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında ele alınmaktadır.

*(2)Tedavi Hizmetleri;* muayene, tetkik ve tedavi sürecini kapsamaktadır. Tedavi hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetlerine göre daha pahalı hizmetlerdir. Bunun nedeni yüksek yatırım ve işletim maliyetleridir. Tedavi hizmetleri içerisinde ileri teknoloji ve nitelikli insan gücü barındırır (Altay, 2007: 35). Yüksek yatırım maliyetlerini düşürmek ve âtil kapasite oluşturmamak için planlama ve aşamalı (basamak) sağlık sistemi ayrı bir önem ifade eder. Türkiye sağlık hizmetleri üç basamaktan oluşmaktadır. Basamak sistemi ile sağlık için ayrılan kaynaklardan tasarruf edilmesi amaçlanmaktadır. Bu sistemden umulan kişilerin öncelikle birinci basamak sağlık hizmetlerine başvurması, mümkünse burada ayaktan teşhis ve tedavilerinin yapılması, ihtiyaç halinde ve hekimin uygun görmesi üzerine ikinci basamak ve üçüncü basamak sağlık kurumlarına başvurusudur. Basamak sistemi ile hastaların süzgeçten geçirilmesi arzulanan kaynak tasarrufunu sağlayabilir (Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, 2001: 44). Ancak şu an Türkiye’de tedavi

hizmetlerinde zorunlu bir sevk sistemi olmadığından kişi istediği basamaktan hizmet talep edebilmektedir.

*Birinci basamak sağlık hizmetleri;* ayaktan teşhis ve tedavi hizmetlerinin verildiği, hizmetleridir. Bu basamakta tedavi hizmetlerinin yanında koruyucu sağlık hizmetleri de verilmektedir. Pek çok ülkede, basamaklar arasında etkili ve kademeli bir sevk sistemi uygulanmaktadır (Başol, 2015: 130).

*İkinci basamak sağlık hizmetleri;* birinci basamak kuruluşlarına başvuran ve sağlık sorunları burada teşhis ve tedavi edilemeyen hastalar, ikinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurmaktadır. Uzman personel tarafından muayene, tetkik, teşhis ve tedavi hizmetleri verilen bu basamakta, ihtiyaç halinde hastalar yatırılarak tedavi edilmektedir (Aydın, 2004: 46). Bu bağlamda; ikinci basamak sağlık hizmetleri, ayaktan veya yatan hastaya koruyucu, teşhis ve tedavi edici ve rehabilite edici hizmetlerin verildiği basamaktır.

*Üçüncü basamak sağlık hizmetleri;* üniversite hastaneleri, eğitim ve araştırma hastaneleri ve alanında uzmanlaşmış dal hastanelerinde (kardiyoloji hastaneleri, onkoloji hastaneleri, göz hastaneleri, akıl ve ruh sağlığı hastaneleri vb.) sunulan sağlık hizmetleridir. Üçüncü basamak sağlık kurumları sevk zincirinin son halkasıdır (Çalış, 2006: 172). Akademik bilgi ve becerinin yoğun kullanıldığı ve yüksek tıp teknolojisine sahip tedavi merkezlerinde verilen sağlık hizmetleridir. Spesifik hastalıklar, ancak bu basamakta teşhis ve tedavi edilebilmektedir. Bu kurumlarda; mezuniyet öncesi tıp eğitimi ve tıpta uzmanlık tüzüğüne göre ihtisas eğitimi yapılmakta ve tıp alanında birçok bilimsel araştırma ve akademik faaliyet yürütülmektedir.

*(3)Rehabilitasyon Hizmetleri;* rehabilitasyon hizmetleri, bedensel ya da ruhsal yönden tam iyileşemeyen herkesi kapsar ve bu kişilerin başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmelerini sağlamayı hedefler. Bedensel hastalıkların ortadan kaldırılması için yapılan “Tıbbi Rehabilitasyon” yanında, kişiyi yeniden topluma kazandırmak için “Psiko-Sosyal Rehabilitasyon” da yapılır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde

sunulan rehabilitasyon hizmetleri yetersiz olduğundan bu hizmet sıklıkla ikinci ve üçüncü basamak tarafından karşılanır. (Başol, 2015: 136). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastaneleri, Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri, Spastik-Otistik-Mental Retarde vb. çocuk ve hastalara yönelik özel eğitim merkezleri bu hizmetlere örnektir.

### 2.3.1.2. Sağlık Hizmet Sunucuları

Birinci basamak sağlık kuruluşları; ASM'ler, Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması (AÇSAP) merkezleri, VSD'ler, Kanseri Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM), 112 Acil Ambulans İstasyonları, Halk Sağlığı Laboratuvarları, Sağlık Evleri ve Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM)'dir. Tablo 7'de Birinci Basamak kuruluşların sayıları görülmektedir.

**Tablo 7: Yıllara Göre Birinci Basamak Kuruluş Sayıları, SB, Türkiye**

Kuruluş	2002	2015	2016	2017	2018
Sağlık Ocağı	5.055	-	-	-	-
Aile Hekimliği Birimi	-	21.696	24.428	25.198	26.252
ASM	-	6.902	7.636	7.774	7.979
TSM	-	970	970	972	776
Sağlık Evi	2.899	5.544	5.419	5.320	5.259
ÇEKÜS Birimi**	298	182	181	177	172
VSD	277	181	180	177	173
KETEM	84	156	159	166	175
112 Acil Yardım İstasyonu	481	2.323	2.400	2.618	2.735
Halk Sağlığı Laboratuvarları	-	83	83	83	83

Kaynak: SİY, 2018: 145.

\*\* Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması (AÇSAP) Merkezinin ismi Çocuk, Ergen, Kadın ve Üreme Sağlığı (ÇEKÜS) Birimi olarak değiştirilmiştir.

Türkiye birinci basamak sağlık hizmetlerinde; 2002 yılında 5.055 sağlık ocağı, 2.899 sağlık evi ve 481 acil yardım istasyonu ile hizmet verilirken SDP ile birinci basamak

sağlık hizmetlerinde 2005’te pilot uygulama ile aile hekimliği sistemine başlanmış ve 2011’den itibaren aile hekimliği uygulaması tüm Türkiye’de uygulamaya konulmuştur. 2018 yılı itibarıyla birinci basamak sağlık hizmetlerinde 7979 ASM, 776 TSM, 5259 sağlık evi ve 2735 acil yardım istasyonu ile hizmet verilmektedir.

İkinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri kâr amaçlı ve kâr amaçlı olmayan çeşitli kuruluşlar tarafından sunulmaktadır (Duggan, 2000: 1343). Mülkiyeti farklı bu işletmelerin birbirlerinden farklı misyon ve vizyonları vardır ve kendilerine özgü politika ve stratejiler izlerler. Bu noktada kamu ve özel sektör işletmeleri arasında önemli farklılıklar vardır. Özellikle işletmenin çevresi ile ilişkisi, işletme kültürü ve finansman kaynakları çok farklıdır (Perry & Rainey, 1988: 182). İkinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri ağırlıklı olarak hastaneler tarafından sunulmaktadır. Türkiye hastane hizmetlerinde kamunun ağırlığı devam etmekle birlikte artış trendin de olan özel sektörün önemli bir rolü vardır. Tablo 8’de ikinci ve üçüncü basamakta faaliyet gösteren tüm sektörlere ait hastane sayıları görülmektedir.

**Tablo 8: Yıllara ve Sektörlere Göre Hastane Sayısı, Türkiye**

Hastane Sayısı	2002	2015	2016	2017	2018
SB	774	865	876	879	889
Üniversite	50	70	69	68	68
Özel	271	562	565	571	577
Diğer	61	36	-	-	-
Toplam	1156	1533	1510	1528	1534

Kaynak: SİY, 208: 119.

2002 yılında Türkiye’de toplam hastane sayısı 1156 iken özel hastane sayısı 271’dir. 2018 yılında toplam hastane sayısı 1534’e yükselmiştir. Bu hastanelerin 889’u SB’ye aitken, özel hastane sayısı 577’dir. Özel hastane sayısında belirgin bir artış yaşanmıştır. Bu dönemde (2002-2018) SB hastanelerinde %15’lik bir artış



yaşanırken özel hastanelerdeki artış oranı yaklaşık %113 seviyesindedir. Üniversite hastanelerindeki artış oranı ise yaklaşık %36 düzeyindedir (SİY, 2018: 119).

Özel Hastaneler Kanunu 1933 yılında çıkarılmıştır. Bu kanunla, belediye ve özel idareye ait hastaneler dışında tüm hastanelerin statüsü “*özel hastane*” olarak kabul edilmiştir. Türkiye’nin en eski özel hastanesi Balıklı Rum Hastanesidir, Yedikule Sırp Pırgıç Ermeni Hastanesi, şu an kapalı olan Alman Hastanesi, Avusturya Sen Jorj Hastanesi, Sırp Agop Hastanesi ve Özel Musevi Balat Hastanesi ilk özel hastanelerdir. Bağış ve yardımlarla finanse edilen bu hastanelerin ilk yıllardaki amacı İstanbul’da yaşayan ve azınlık konumundaki vatandaşlarına ücretsiz sağlık hizmeti vermektir. Ancak, modern anlamda ilk özel sektör hastanesi 1989 yılında faaliyete geçen International Hospital hastanesidir. International Hospital özel sağlık sektörüne büyük bir dinamizm getirmiş ve özel hastanelerin sayısı kısa sürede hızla artmaya başlamıştır (Acıbadem, 2021).

SDP Döneminde; özel sektöre ait hastane sayısında belirgin bir artış yaşanmıştır. En çok özel hastane İstanbul’dadır. İstanbul ilindeki toplam 238 hastanenin, 168’i özel hastanelere aittir. SB’ye ait 54, Üniversitelere ait 16 hastane mevcuttur (TÜİK, 2017). Açılan birçok yeni hastane, hastane birleşmeleri ve bazı hastanelerin daha büyük sağlık işletmeleri tarafından satın alınması ile zincir hastane grupları oluşmuştur.

Acıbadem, Medical Park, Medipol, Memorial, Medicana, Florance Nightingale, Başkent ve Dünya Göz gibi zincir hastane gruplarına ait hastane sayısı önemli bir sayıya ve potansiyele ulaşmış durumdadır. Acıbadem ve Medical Park hastaneleri en yaygın iki zincir hastane grubu olarak dikkat çekmektedir. Branş hastanesi olarak ise Dünya Göz Hastanesi yaygın konumdadır.

Günümüzde, özel sağlık işletmeleri, “özel hastaneler” ile “ayakta teşhis ve tedavi yapılan özel sağlık kuruluşları” olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Ayakta teşhis ve tedavi yapılan özel sağlık kuruluşları; tanı ve tedavi merkezleri, tedavi merkezleri,

tanı merkezleri ve muayenehaneler olarak dört gruba ayırılır. Tablo 9’da özel tıp merkezleri ve özel poliklinik sayıları görülmektedir.

**Tablo 9: İBBS-1 Bölgelere Göre Özel Tıp Merkezi ve Özel Poliklinik Sayısı, 2018, Türkiye**

Bölge	Özel Tıp Merkezi	Özel Poliklinik
İstanbul	247	145
Batı Marmara	12	4
Ege	110	58
Doğu Marmara	61	19
Batı Anadolu	82	45
Akdeniz	66	38
Orta Anadolu	7	5
Batı Karadeniz	20	7
Doğu Karadeniz	9	5
Kuzeydoğu Anadolu	4	0
Ortadoğu Anadolu	11	1
Güneydoğu Anadolu	35	3
Türkiye	664	330

Kaynak: SİY, 2018: 142.

Türkiye’de azımsanamayacak kadar özel tıp merkezi ve özel poliklinik vardır. Özel tıp merkezleri ve poliklinikler, İstanbul ve Ege bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Türkiye’deki 664 tıp merkezinin 357’si, 330 polikliniğin ise 203’ü İstanbul ve Ege bölgelerindedir.

Uygulama ve araştırma merkezi olarak kurulan üniversite araştırma hastaneleri üniversite rektörlüğüne bağlıdırlar. Hastanelerin yöneticileri rektör tarafından atanmaktadır. Üniversite hastanelerinin üç temel amacı bulunmaktadır. Bunlar:

- (1) Üçüncü basamak sağlık hizmet sunmak,
- (2) Eğitim faaliyetinde bulunmak ve
- (3) Araştırma yapmaktır.

Belediyelere ait sağlık tesisleri, askeri tabiplik, cezaevi tabipliği, Darülaceze tıp merkezi, muayenehaneler, kurum tabipliği, işyeri tabipliği ve üniversite mediko-sosyal hekimliği, kaplıcalar ve içmeler, sağlık kabinleri vb. diğer sağlık hizmet sunucularıdır.

Dünyada yaygın olarak fiyatlar merkezi otoriterlerce belirlendiğinden sağlık işletmeleri arasındaki ana rekabet unsuru fiyat politikasından hizmet kalitesine evrilmiştir. Hizmet kalitesi tıbbi hizmetler ile destek ve otelcilik hizmetleri etrafında şekillenmektedir (Ecevit & Bilgili, 2008: 214). Sağlık sektöründe rekabette gerçek anlamda üstünlük sağlayan en önemli iki unsur ise; “kullanılan teknoloji” ile “hekimin bilgi, beceri ve tecrübesidir”. Toplam kalite yönetimi (TKY), benchmarking, dış kaynak kullanımı, kaizen, CRM gibi yeni nesil yönetim modelleri de rekabet unsuru olarak ön plana çıkmaktadır.

### **2.3.2. Genel İstatistikler**

Sağlık hizmetleri, ihtiyaçların ve talebin bilinmemesi, belirsizlikler, beklentiler, gelir dağılımı, demografik ve coğrafik özellikler, sosyo-ekonomik ve kültürel farklılıklar gibi nedenlerle, strateji oluşturulmasının, planlama yapılmasının ve yapılan planlamaların uygulanmasının zor olduğu hizmetlerdendir. Sağlık hizmetlerinde politika belirlenmesi, strateji oluşturulması ve planlama yapılabilmesi için mevcut durum doğru tespit edilmeli, iyi değerlendirilmelidir. Ancak, böyle bir değerlendirme, güncel ve gerçek verilere dayalı istatistiksel bilgiler ile mümkündür.

#### **2.3.2.1. Demografik Yapı**

Demografi en genel anlamıyla nüfus bilimi olarak adlandırılır. Nüfusun boyutu ve yapısı ile ilgilidir. Doğum hızı, ölüm hızı, ortalama yaşam beklentisi, cinsiyete göre nüfus, nüfusun yaş ortalaması, yaş gruplarına göre nüfus, kırsal nüfus, kentsel nüfus, nüfus hareketleri gibi konular demografi biliminin ilgi alanıdır (MEB, 2021).

Demografi sıklıkla epidemiyoloji ve sağlık istatistikleri ile karıştırılan bir kavramdır. Bu üç kavram birbirleri ile yakın ilişkilidir ve kesin çizgilerle sınırlarının belirlenmesi zordur. Epidemiyoloji ve demografi bir bilim dalı iken sağlık istatistikleri bir hizmet türüdür. Ülkelerin sağlık hizmetlerini yaygınlaştırma ve sağlık hizmetlerine erişimi artırma politikaları sağlık sektöründe planlamanın önemini artırmıştır. Hedefe yönelik planlama yapmanın en temel şartı sağlıklı ve güvenilir veri toplanmasıdır. Bu nedenle sağlık istatistikleri ile epidemiyolojik ve demografik araştırmalar sağlık hizmet planlaması için özel önem arz etmektedir. (Fişek, 1983b: 38-39).

(1) *Genel Demografik İstatistikler*: Günümüzde İl ve İlçe Nüfus Müdürlüklerindeki ADNKS yanında SDP ile Sağlık Ocakları yerine ikame edilen ASM’lerde hane halkı kayıtlarına Aile Hekimliği Bilgi Sistemi üzerinden devam edilmektedir. Genel demografik istatistiklere Tablo 10’da yer verilmiştir.

**Tablo 10: Genel Demografik İstatistikler, Türkiye**

Demografik Özellik	2000	2015	2016	2017	2018
Toplam Nüfus (x 1000)	67.804	78.741	79.815	80.811	82.004
Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)	18,3	13,4	13,5	12,4	14,7
Kaba Doğum Hızı (‰)	21,6	17,1	16,6	16,1	15,3
Kaba Ölüm Hızı (‰)	7,3	5,2	5,3	5,3	5,2
Doğurganlık Hızı	2,5	2,2	2,1	2,1	2

Kaynak: TÜİK ve SİY, 2018: 4.

Tablo 10’da görüldüğü gibi yıllık nüfus artışı, kaba doğum hızı ve toplam doğurganlık hızı düşme eğilimindedir. 2000 yılında 2,5 olan toplam doğurganlık hızı, 2018 yılında 2’ye düşmüştür. Türkiye’de doğum hızı düşmekte, yaşlı nüfus oranı artmaktadır. Nüfusun yapısal dönüşümü (demografik dönüşüm) arz talep dengesini, sağlık sistemini, emeklilik sistemini ve geniş anlamda ekonomik sistemi doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle demografik özellikler planlayıcılar ve karar alıcılar tarafından dikkatle izlenmelidir.

(2)*Toplam Nüfus ve Bölge Nüfusları:* Bölge temelli sağlık hizmet planlama modelinin en önemli parametresi bölge nüfuslarıdır. Bu nedenle iç ve dış göç hareketleri ve bölgesel düzeyde nüfus artışları yakından takip edilmelidir. Tablo 11’de yıllara göre bölge nüfusları gösterilmektedir.

**Tablo 11: İBBS-1 Bölge Nüfusları (x1000), 2009-2018**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Akdeniz	9253	9423	9496	9611	9766	9907	10040	10183	10304	10461
Batı Anadolu	6875	7018	7163	7253	7362	7499	7643	7753	7872	7962
Batı Karadeniz	4512	4519	4477	4484	4499	4494	4503	4551	4574	4689
Batı Marmara	3130	3164	3210	3248	3279	3352	3387	3442	3504	3570
Doğu Karadeniz	2527	2516	2513	2545	2553	2567	2573	2646	2633	2719
Doğu Marmara	6701	6842	6953	7058	7198	7332	7499	7684	7825	7968
Ege	9517	9694	9688	9780	9897	10024	10138	10265	10384	10514
Güneydoğu Anadolu	7463	7593	7816	7958	8096	8251	8386	8509	8665	8848
İstanbul	12915	13256	13624	13855	14160	14377	14657	14804	15029	15068
Kuzeydoğu Anadolu	2198	2202	2230	2226	2208	2206	2195	2201	2188	2211
Orta Anadolu	3831	3849	3844	3853	3873	3886	3894	3948	3977	4065
Ortadoğu Anadolu	3638	3648	3710	3756	3775	3802	3.825	3828	3.855	3.930
Türkiye	72561	73723	77724	75627	76668	77696	78741	79815	80811	82004

Kaynak: TÜİK.

Son on yıla ait bölge nüfuslarını incelediğimizde Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölge nüfuslarının neredeyse hiç artmadığı, ancak eğitim, sağlık, kültür ve ticaretin gelişmiş olduğu Doğu Marmara, İstanbul ve Batı Anadolu bölge nüfuslarının ise belirgin oranda arttığı görülmektedir. En fazla nüfus artışı yaklaşık %19 ile Doğu Marmara bölgesine aittir. Nüfus artışının en az olduğu bölge ise %0,5 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesidir.

(3)*Kırsal ve Kentsel Nüfus Oranı:* Kırsal nüfus oranı (%), 20.000 ve altı nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranını ifade eder. Kentsel nüfus oranı (%) ise, 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranını ifade etmektedir (SİY, 2018: 17). Kırsal ve kentsel nüfus oranları Tablo 12’de gösterilmektedir.

**Tablo 12: Yıllara Göre Kırsal ve Kentsel Nüfus Oranları, Türkiye**

	2000	2015	2016	2017	2018
Toplam Nüfus (x1000)	67.804	78.741	79.815	80.811	82.004
Kırsal Nüfus Oranı %	40,8	12,4	12,1	11,8	12,1
Kentsel Nüfus Oranı %	59,2	87,6	87,9	88,2	87,9

Kaynak: TÜİK, SİY, 2018: 4.

2000 yılında nüfusun %59,2'si kentte yaşarken 2018 yılında bu oran %87,9'a çıkmıştır. Bununla birlikte 2000 yılı itibariyle %40,08 olan kırsal nüfus oranı 2018 yılında %12,1'e düşmüştür. Bu durum kırsal alandan kentsel alana doğru göçün devam ettiğini göstermektedir. Son zamanlarda büyükşehirlerde yaşanan trafik, çevre kirliliği, gürültü kirliliği ve hayat pahalılığı gibi sorunlar kırsal alanları yeniden çekici kılsa da eğitim, sağlık, kültür, ticaret ve istihdam gibi nedenlerle kırsaldan kent merkezlerine göç devam etmektedir.

(4)Yaş Bağımlılık Oranları: Türkiye nüfusunun giderek yaşlanması ve yaş bağımlı nüfus oranının artış eğiliminin devam etmesi (Türkiye bu anlamda demografik geçiş dönemindedir) emeklilik ve sağlık sistemleri açısından önemli riskler içermektedir. Artan bağımlı nüfusun emeklilik sistemini ve emeklilik sistemi aracılığıyla gerçekleşen sağlık hizmetlerine kaynak transferini olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. Yaş bağımlılık oranları Tablo 13'te gösterilmektedir.

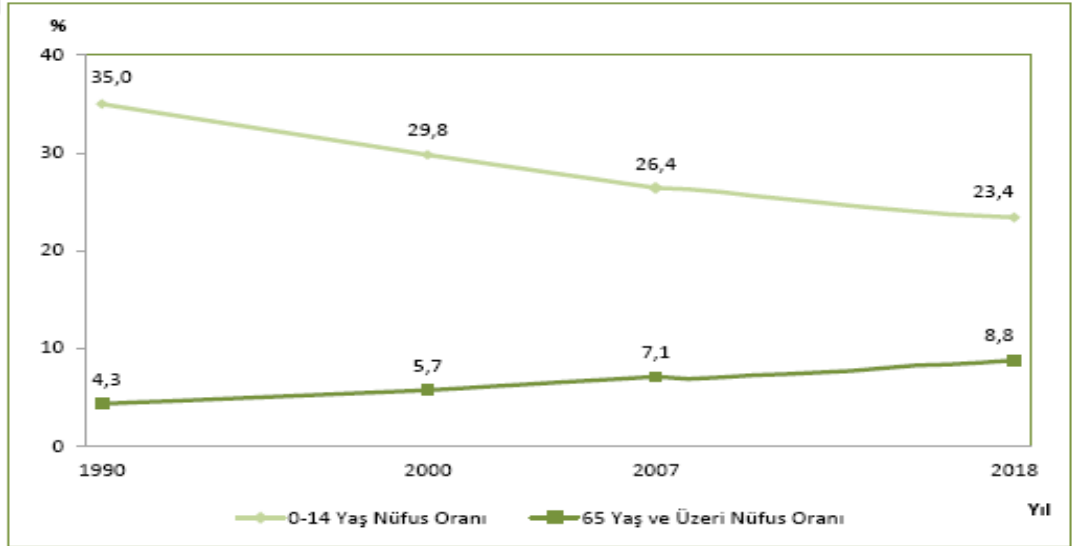
**Tablo 13: Yaş Bağımlılık Oranları, Türkiye**

	2000	2015	2016	2017	2018
0-14 Yaş Nüfus Oranı (%)	29,8	24,0	23,7	23,6	23,4
65 Yaş ve Üzeri Nüfus Oranı (%)	5,7	8,2	8,3	8,5	8,8
Genç Bağımlılık Oranı (%)	46,3	35,4	34,9	34,7	34,5
Yaşlı Bağımlılık Oranı (%)	8,8	12,2	12,3	12,6	12,9
Toplam Yaş Bağımlılık Oranı(%)	55,1	47,6	47,2	47,2	47,4

Kaynak: TÜİK, SİY; 2018: 4.

Not: Toplam Yaş Bağımlılık Oranı (%), "15-64" yaş grubundaki her 100 kişi için "0-14" ve "65 ve üzeri" yaş gruplarındaki kişi sayısını ifade etmektedir (SİY,2018: 17).

Tablo 13'te görüldüğü gibi yaşlı bağımlılık oranı 2000 yılında %8,8 iken bu oran 2018 yılında %12,9'a yükselmiştir. Türkiye'nin yaşlanan nüfusu, artan hastalık yükü, sağlık hizmetlerinde yaşanan talep artışı, tıp ve teknolojideki hızlı değişim önümüzdeki yıllar Türkiye ekonomisinin en önemli meselelerinden birisinin sağlık hizmetlerinin finansmanı olacağını işaret etmektedir. Böyle bir nüfus projeksiyonu gelişmiş ülkelerin tecrübe ettiği yaşlı nüfus sorunları ile karşılaşacağımızı göstermektedir. Bunun yanı sıra genç nüfustaki yüksek işsizlik ve düşük istihdama katılım oranı perspektifinden bakıldığında ileride yaş bağımlı nüfusun büyük kısmını oluşturacak olan bugünkü gençlerin yaşlılık ve yoksulluk sorunuyla karşı karşıya kalacağı açıktır. Şekil 1'de yaş bağımlı nüfus grafiği görülmektedir.



**Şekil 1: Yıllara Göre 0-14 Yaş Nüfus ve 65 Yaş ve Üzeri Nüfus Oranları**

Kaynak: TÜİK, SİY, 2018: 7.

Şekil 1'de görüldüğü gibi 65 yaş ve üzeri nüfus 1990'de tüm nüfusun %4,3 iken bu oran 2018 yılında %8,8'e yükselmiştir. 0-14 yaş grubu nüfus oranı ise %35'ten, %23,4'e düşmüştür. Ortalama beklenen yaşam süresindeki artış sağlık harcamalarında da artışa neden olmaktadır. Nüfusun yaşlanması, yaş bağımlı nüfus oranını olumsuz etkilemekte ve bu durumda birey başına düşen bağımlı grubun oranı yükselmektedir.

### 2.3.2.2. Sosyo-Ekonomik Yapı

Çalışmanın bu bölümünde sosyo-ekonomik yapı ile ilgili istihdam oranları, kişi başı gelir düzeyi, okuma-yazma bilmeyenlerin oranı, yoksulluk oranları ve sağlık güvencesi İstatistiklerine yer verilmiştir.

(1)İstihdam Oranları: TÜİK, istihdam oranları hesaplamasında çalışma çağındaki 15 ve daha yukarı yaştaki nüfus üzerinden hesaplama yapmaktadır. Ancak, yetimhane, huzurevi, psikiyatrik hastane, hapisane, kışla vb. yerlerde ikamet edenler çalışma çağındaki nüfusa dâhil edilmezler. Tablo 14’te bölgelere ait istihdama katılım oranları görülmektedir.

**Tablo 14: İBBS-1, İstihdama Katılım Oranı, 2009-2018, Türkiye**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Akdeniz	42,3	45,8	47,3	46,5	45,3	44,1	44,1	44,8	45,5	45,7
Batı Anadolu	41,5	43	44	44,6	45	45,9	46,8	47,1	47,7	47,3
Batı Karadeniz	50,7	47,5	51,4	48,8	47,7	47,9	48,2	48,9	49,3	50,7
Batı Marmara	45,6	46,9	47,5	47,7	48	48,6	48,8	49,4	50,5	50,8
Doğu Karadeniz	57	54,6	53,7	52	47,6	49,6	51,3	52	52,2	51,3
Doğu Marmara	41,7	43	46,5	46,7	48,1	47,6	48	46,6	47,7	48,7
Ege	41,6	44,7	48,1	49,4	50	48,5	48,3	49	49,3	50,3
Güneydoğu Anadolu	30	33,2	32,1	30,8	34,3	34,9	35,2	35,5	37,6	37,4
İstanbul	38,8	41	43,1	45,3	46,4	46,4	47,4	48,7	49,4	50,2
Kuzeydoğu Anadolu	47,3	47,7	48,1	48,2	50,8	49,9	50	47,9	47,3	46,1
Orta Anadolu	36,2	39,5	43,9	45,6	45,6	43,9	45,1	45,5	44	43,3
Ortadoğu Anadolu	36,6	39,1	42,4	43,7	45,3	42,6	43,5	41,5	44,7	43,0
Türkiye	41,2	43	45	45,4	45,9	45,5	46	46,3	47,1	47,4

Kaynak: TÜİK.

Tablo 14’te görüldüğü gibi istihdamın en düşük olduğu bölgeler Güneydoğu Anadolu, Orta Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleridir. Devletlerin işgücü piyasasına müdahalesi istihdam açısından toplumun tüm fertleri için fırsat eşitliğini artırır. Düzensiz ve kayıt dışılığın yüksek olduğu işgücü piyasalarında düzensiz istihdam söz konusudur. Bu durum işçilerin işveren tarafından istismar edilmesine neden olur. Emegın maddi karşılığı düşer. Kişiler daha düşük ücret karşılığında



çalışmaya zorlanır. Bu durum aynı zaman da kişileri sosyal güvencenin dışına iter (Chung, Muntaner & Benach, 2011: 41). Her ne kadar yıllar itibarıyla düşme eğilimi gösterse de kayıt dışı istihdam Türkiye için halen önemli bir sorundur. TÜİK'e göre 2003'te %51,75 olan kayıt dışı istihdam oranı, 2018'de %33,42 seviyelerine düşmüştür ve bu durum olumlu bir gelişmedir. Kayıt dışı istihdamın daha aşağılara çekilmesi sosyal güvenlik sistemi, vergi sistemi ve sağlık sistemindeki sorunların çözümlenmesine önemli katkılar sağlar.

(2) *Kişi Başı Gelir Düzeyi:* Bireylerin hayat standartlarının belirlenmesinde kişisel gelir düzeyinin önemi büyüktür. Ancak yeterli ve yüksek gelir düzeyindeki gruplar temel ihtiyaçlarını zorlanmadan karşılayabilir ve yüksek bir hayat standardı sürdürebilir (Saunders, 1996: 90). Kişi başı gelir düzeyi ile beklenen ortalama yaşam süreleri arasında anlamlı bir ilişki vardır (Judge, 1995: 1282). Kişi başı gelir düzeyinin yüksek olduğu ülkelerde düşük olan ülkelere göre beklenen ortalama yaşam süresi daha uzundur (Wilkinson, 1992: 1083). Tablo 15'te yıllara göre bölgelere ait kişi başı gelir düzeyi gösterilmektedir.

**Tablo 15: İBBS-1, Kişi Başı Gelir Düzeyi, (\$), 2009-2018, Türkiye**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Akdeniz	7.305	8.883	9.263	9.413	9.954	9.685	8.768	8.496	8.238	7.612
Batı Anadolu	11.910	13.333	13.825	13.909	15.125	14.569	13.084	13.020	12.469	11.204
Batı Karadeniz	6.056	7.247	7.670	7.998	8.559	8.290	7.599	7.498	7.155	6.398
Batı Marmara	9.187	11.069	11.603	11.831	12.413	12.150	10.716	10.727	10.423	9.599
Doğu Karadeniz	6.217	7.444	7.717	8.155	8.656	8.493	8.144	7.584	7.257	6.639
Doğu Marmara	10.389	12.173	13.302	13.743	15.059	14.659	13.277	13.015	12.821	11.912
Ege	8.733	10.247	10.907	11.468	12.227	11.936	10.627	10.536	10.314	9.630
Güneydoğu Anadolu	4.226	5.232	5.500	5.727	6.288	6.164	5.648	5.559	5.395	4.899
İstanbul	15.185	17.480	18.587	19.223	20.726	19.957	18.343	18.169	17.827	16.264
Kuzeydoğu Anadolu	4.571	5.751	5.884	6.277	6.573	6.333	5.842	5.887	5.749	5.232
Orta Anadolu	6.411	7.805	8.408	8.605	9.263	9.002	8.209	8.080	7.866	7.021
Ortadoğu Anadolu	4.303	5.180	5.476	5.893	6.260	5.963	5.377	5.417	5.141	4.595
Türkiye	8.980	10.560	11.205	11.588	12.480	12.112	11.019	10.883	10.602	9.693

Kaynak: TÜİK.

Tablo 15’te görüldüğü gibi bölgeler arasında kişi başı gelir düzeyinde belirgin bir farklılık vardır. 2018 yılında, İstanbul bölgesinde kişi başı gelir ortalama 16.264 \$ düzeyinde iken Orta Anadolu bölgesinde 4.595 \$ düzeyindedir.

Toplumun sağlık düzeyinin ve ülkenin sağlık göstergelerinin istenilen düzeye gelmesi için dezavantajlı grupların ülke yönetimleri tarafından desteklenmesi ve gelir dağılımında adaletin sağlanması yolunda çaba sarf edilmelidir.

(3)Okuma-Yazma Bilmeyen Oranı: Toplumlarının gelişmişlik düzeylerini gösteren ölçütlerinden biri de okuryazarlık oranıdır. Okuryazarlık kavramı ile ilgili en kabul gören tanım, BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre okuryazarlık; yazı karakterlerini (harf, rakam, simge, sembol vb.) tanıma, anlama, yorumlama ve hesap yapabilme yeteneğidir (UNESCO, 2006: 28-34).

Tablo 16’da bölgelere ait okuma yazma bilmeyenlerin nüfusa oranı yer almaktadır.

**Tablo16: İBBS-1, Okuma Yazma Bilmeyen Oranı, 2009-2018, Türkiye**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Akdeniz	7,58	5,72	4,50	3,64	3,42	3,36	3,30	3,03	2,83	2,63
Batı Anadolu	4,57	3,86	3,24	2,75	2,56	2,51	2,45	2,25	2,10	1,94
Batı Karadeniz	9,51	8,09	6,37	5,14	4,79	4,66	4,55	4,23	3,98	3,69
Batı Marmara	5,42	4,61	3,27	2,76	2,56	2,47	2,36	2,14	1,97	1,81
Doğu Karadeniz	10,01	8,75	7,04	5,92	5,58	5,51	5,51	5,12	4,85	4,53
Doğu Marmara	4,77	4,06	3,58	3,32	3,12	3,04	2,92	2,68	2,48	2,25
Ege	6,10	5,09	3,15	2,60	2,39	2,30	2,22	2,02	1,86	1,72
Güneydoğu Anadolu	14,99	11,36	9,64	8,43	8,00	7,98	7,85	7,34	6,81	6,31
İstanbul	4,07	3,29	2,91	2,74	2,56	2,51	2,45	2,28	2,14	1,96
Kuzeydoğu Anadolu	12,40	9,87	8,52	7,96	7,64	7,40	7,25	6,80	6,34	5,94
Orta Anadolu	7,98	6,74	5,70	4,64	4,30	4,36	4,22	3,92	3,68	3,47
Ortadoğu Anadolu	14,79	11,07	9,14	8,09	7,62	7,35	7,17	6,71	6,23	5,76
Türkiye	7,53	6,04	4,87	4,22	3,96	3,87	3,78	3,50	3,26	3,03

Kaynak: TÜİK.

1927’de %11 olan okur-yazarlık oranı, 1935’te%20,4’e 1950’de %33,6’ya, 1960’ta ise %40’a çıkarılmıştır. Ülke genelinde yapılan okuma-yazma seferberlikler (1928, 1960, 1971, 1981, 1992, 2001, 2007, 2018), Haydi Kızlar Okula (2003-2005) ve Ana Kız Okuldayız (2008-2012) kampanyası gibi ulusal düzeydeki girişimler ile okuryazar oranı yaklaşık %97 oranına yükselmiştir.

2009-2018 yıllarını kapsayan on yıllık dönemde 6 (altı) ve yukarı yaş grubunda okuryazar olmayan nüfus oranı %7,53’ten yüzde %3,03’e gerilemiştir. Okuma-yazma bilememe durumunun Türkiye’nin doğusunda (Güneydoğu Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bireylerin sağlığını koruması ve geliştirmesi için temel sağlık bilgilerini okuyabilmesi, okuduğunu anlayabilmesi ve buna uygun davranması beklenir. Bu yönüyle bireylerin sağlık okuryazarlılığı düzeyleri son derece önemlidir.

(4)*Yoksulluk Oranları:* Toplumsal eşitsizliğin temelinde gelir farklılığı ve gelir dağılımı bozukluğu yatmaktadır. Kişi başı gelirin yanı sıra eğitim durumu ve istihdamda yoksullukla ilişkilidir. Eğitim seviyesi arttıkça yoksulluk riski azalmaktadır. Eğitim düzeyine göre yoksulluk oranı Tablo 17’de verilmiştir.

**Tablo 17: Eğitim düzeyine Göre Yoksulluk Oranı, %, Türkiye**

Yıl	Okur-Yazar Olmayan	Okul Bitirmeyenler	Lise Altı Eğitimliler	Lise ve Dengi Okul Mezunları	Yüksek Öğretim Mezunları
2018	27,5	23,6	12,1	5,8	2,2

Kaynak: TÜİK.

2018 yılında okuryazar olmayanlarda yoksulluk oranı %27,5 iken, yüksek öğretim mezunlarında bu oran %2,2’dir. Yoksulluk sorunu ile mücadele etmek ve toplumun dezavantajlı gruplarını desteklemek sosyal devlet ilkesinin en temel gereğidir. Devlet yoksulların temel ihtiyaçlarını sübvansede etmelidir. Türkiye’de yoksullukla mücadele kapsamında 3294 sayılı yasa ile “Yeşil Kart” uygulamasına geçilmiş ve geliri

olmayan ve gelir düzeyi düşük grupların sağlık hizmetlerinden ücretsiz yararlanması sağlanmıştır (İncedal, 2013: 69).

Bölgelere ait yoksulluk oranları Tablo 18’de verilmiştir.

**Tablo18: İBBS-1, Bölgelere Göre Yoksulluk Oranı, %, 2009-2018, Türkiye**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Akdeniz	20,8	19,8	21,1	21,8	19,1	22,1	21,2	22,2	20,3	19,9
Batı Anadolu	20,9	21,0	22,2	20,7	19,1	19,8	19,3	19,5	18,4	17,5
Batı Karadeniz	19,8	20,8	19,3	19,0	18,8	17,0	19,1	16,4	16,4	17,3
Batı Marmara	21,2	20,2	17,7	18,8	16,7	17,6	20,1	19,0	19,3	19,5
Doğu Karadeniz	17,0	20,7	17,6	16,8	17,5	15,3	16,3	13,9	14,6	13,9
Doğu Marmara	18,1	18,3	15,6	17,3	17,0	14,2	17,3	14,5	14,8	17,0
Ege	20,4	20,6	19,4	19,8	19,1	17,6	18,1	17,4	15,3	17,9
Güneydoğu Anadolu	21,2	20,0	22,2	20,1	18,4	17,1	20,9	19,2	15,4	18,7
İstanbul	14,9	18,7	18,0	17,4	16,2	17,0	17,8	17,8	18,8	21,0
Kuzeydoğu Anadolu	23,3	23,1	21,3	20,6	20,0	21,1	21,5	21,1	17,9	18,6
Orta Anadolu	19,8	18,9	18,5	19,4	19,3	17,0	16,7	17,9	15,5	18,2
Ortadoğu Anadolu	18,6	20,6	22,0	20,0	18,4	18,8	18,1	21,5	16,3	19,7
Türkiye	19,7	20,2	19,6	19,3	18,3	17,9	18,9	18,4	20,1	21,2

Kaynak: TÜİK.

Yoksul sayısının en çok arttığı bölge İstanbul’dur. 2009 yılında nüfusun %14,9’u yoksul iken 2018 yılında bu oran %21’e yükselmiştir. Yoksulluk oranının belirgin azaldığı bölgeler ise Kuzeydoğu Anadolu bölgesi ve Doğu Karadeniz bölgeleridir.

(5) *Sağlık Güvencesi İstatistikleri*: Yaşlanan nüfus ve artan ortalama yaşam yanında Ar-Ge faaliyetleri, yeni ve sürekli gelişen tıp teknolojisi ve kaliteli sağlık hizmet sunumu çabaları sağlık hizmet sunumunda maliyetlerin artışına neden olmaktadır. Bu bağlamda kişinin kendisinin ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin, herhangi bir sağlık sorunuyla karşılaşması durumunda sağlık yardımı alabilmeleri, dolayısıyla sağlık güvencesine sahip olmaları son derece önemlidir. Sağlık yardımlarının amacı sağlık güvencesine sahip kişilerin sağlıklarının korunması ve bağımlı olmadan kişisel bakım ve ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlamaktır. Kamu sosyal sağlık güvencesi muayene, teşhis ve tedavi hizmetleri, tedavi için gerekli ilaç ve diğer iyileştirme araçlarının temin edilmesi, gözlük, ortez, protez vb. destekleyici ekipmanların

sağlanması, gerekli hallerde muayene ve tedavi için yurt içinde veya yurt dışında başka bir sağlık tesisine sevk edilmesi ve geçici iş göremezlik ödeneği gibi hizmetleri kapsar. Tablo 19’da bölgelere göre sağlık güvencesi olanların oranı verilmektedir.

**Tablo 19: İBBS-1, Bölgelere Göre Sağlık Güvencesi Oranı, 2009-2018, Türkiye**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Akdeniz	92,03	95,42	97,22	97,40	97,22	97,85	97,69	97,57	98,39	98,15
Batı Anadolu	91,25	94,05	95,27	98,62	98,32	99,04	98,97	98,63	99,49	99,35
Batı Karadeniz	93,67	95,53	97,30	96,11	96,91	96,99	96,19	95,88	97,93	96,05
Batı Marmara	97,88	97,80	99,12	97,52	98,10	98,15	98,43	98,22	99,26	98,29
Doğu Karadeniz	93,22	94,57	96,56	96,38	97,19	96,40	96,10	94,72	96,81	94,34
Doğu Marmara	95,85	97,83	99,16	98,40	98,04	98,07	98,25	98,33	99,11	98,69
Ege	93,26	95,71	97,41	97,93	97,22	98,16	98,82	98,87	99,15	98,51
Güneydoğu Anadolu	94,04	95,39	96,87	96,96	97,06	96,34	97,17	96,51	98,32	97,71
İstanbul	94,10	96,47	96,99	99,29	98,08	99,07	99,27	99,29	99,66	99,77
Kuzeydoğu Anadolu	94,27	95,67	97,15	95,38	95,82	95,60	94,84	94,18	96,04	93,50
Orta Anadolu	92,61	94,80	96,93	96,80	97,38	97,42	97,00	96,95	98,42	96,24
Ortadoğu Anadolu	92,96	94,47	96,27	95,98	97,13	97,41	95,83	95,25	96,90	94,79
Türkiye	93,58	95,74	97,16	97,71	97,53	97,90	97,94	97,72	98,72	97,99

Kaynak: TÜİK, T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı SGK İstatistikleri, 2009-2018.

Türkiye’de bölgeler arasında sosyal sağlık güvencesi olan kişileri oranları birbirine oldukça yakın ve Türkiye genelinde GSS kapsayıcılığı oldukça yüksektir. 2008 yılı sonu itibarıyla GSS’ye geçilmesi ile birlikte toplumun büyük bir kesimi sağlık güvencesine sahip olmuştur (SGK, 2021).

### 2.3.3. Sağlık İstatistikleri

Bu bölümde sağlık insan gücü ve sağlık ekonomisi göstergeleri ile temel sağlık göstergelerine yer verilmiştir.

#### 2.3.3.1. Sağlık İnsan Gücü İstatistikleri

Sağlık hizmetlerinde insan kaynakları yaşamsal öneme sahiptir ve sağlık hizmeti bir ekip hizmetidir. Nitelikli sağlık insan gücünün eğitimi ve yetiştirilmesi, fonksiyonel

ve coğrafi açıdan dağılımı, bilimsel gelişmeleri ve yenilikleri takip edebilmesinin sağlanması, uygun fiziki ve teknolojik koşulların temini ve adil bir maaş ve ek ödeme sistemi sağlık hizmetlerinin etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Sağlık insan kaynağı ile ilgili iki temel sorun bulunmaktadır. İlki özellikle hekim sayısı başta olmak üzere bazı sağlık sınıflarının sayısal yetersizliği diğeri ise insan kaynağının ülke genelindeki dengesiz dağılımıdır. Dağılımdaki dengesizliğin altında yatan en büyük neden bölgeler arasındaki sosyo-ekonomik ve kültürel farklılıkların belirgin düzeyde olmasıdır. Özel sektör yatırımlarının ekonomik olarak gelişmiş olan bölgelerde yoğunlaşması sağlık insan kaynağının dengesiz dağılımını olumsuz etkilemektedir. Bu durum sağlık hizmetlerine erişimde eşitsizliğe neden olmaktadır.

Alınacak palyatif bazı tedbirler ile erişimde yaşanan eşitsizlikler kısmen azaltılabilir. Ancak stratejik bir yaklaşım ve uzun vadeli hedeflere yönelik bir planlama yapılmadan giderilemez. Sağlık personelinin sektörlere ve unvanlara göre dağılımı Tablo 20’de gösterilmiştir.

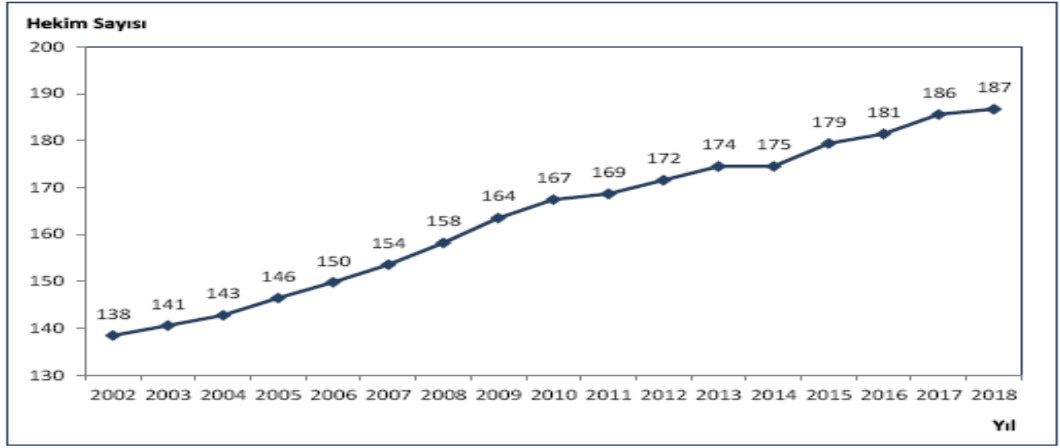
**Tablo 20: Sağlık Personelinin Sektörlere ve Unvanlara Göre Dağılımı, 2018, Türkiye**

Unvan	SB	Üniversite	Özel	Toplam
Uzman Hekim	43.347	14.438	25.109	82.894
Pratisyen Hekim	39.442	291	4.320	44.053
Asistan Hekim	8.770	17.411	-	26.181
Toplam Hekim	91.559	32.140	29.429	153.128
Uzman Diş Hekimi	902	1.959	2.029	4.890
Diş Hekimi	9.844	277	13.548	23.669
Asistan Diş Hekimi	68	1.988	-	2.056
Toplam Diş Hekimi	10.814	4.224	15.577	30.615
Eczacı	3.064	691	28.277	32.032
Hemşire	126.891	29.263	34.345	190.499
Ebe	52.495	789	3.067	56.351
Diğer Sağlık Personeli	121.206	16.493	39.710	177.409
Diğer Personel ve Hizmet Alımı	236.155	48.377	91.835	376.367
Toplam Personel	642.184	131.977	242.240	1.016.401

Kaynak: SİY, 2018: 225.

Sağlık insan kaynaklarının verimli kullanılması, insan kaynağı ihtiyacının bütüncül bir yaklaşımla doğru olarak belirlenmesi ve insan gücü yetersizliği sorunlarının giderilmesi için alınacak politik kararların etkililiği kritik öneme sahiptir.

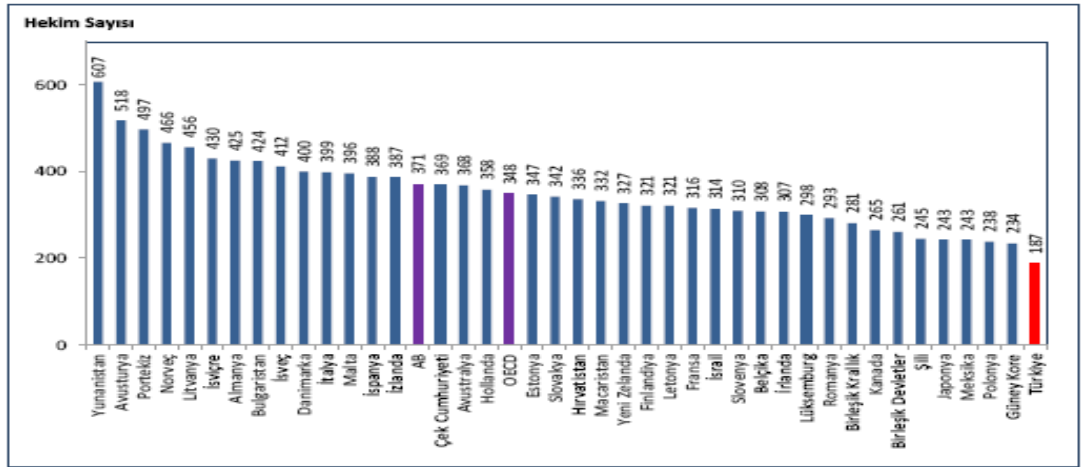
(1)Hekim Sayısı: Son yıllarda, Türkiye sağlık insan gücü önemli bir artış göstermektedir. Şekil 2’de yıllara göre 100.000 kişiye düşen hekim sayısındaki değişim görülmektedir.



Şekil 2: Yıllara Göre 100.000 Kişiye Düşen Toplam Hekim Sayısı

Kaynak: SİY, 2018: 227.

2002’de 138 olan 100.000 Kişiye Düşen Toplam Hekim Sayısı 2018 yılında 187’ye yükselmiştir (SİY, 2018: 227). 100.000 Kişiye düşen toplam hekim sayısının uluslararası karşılaştırması ise şekil 3’te görülmektedir.

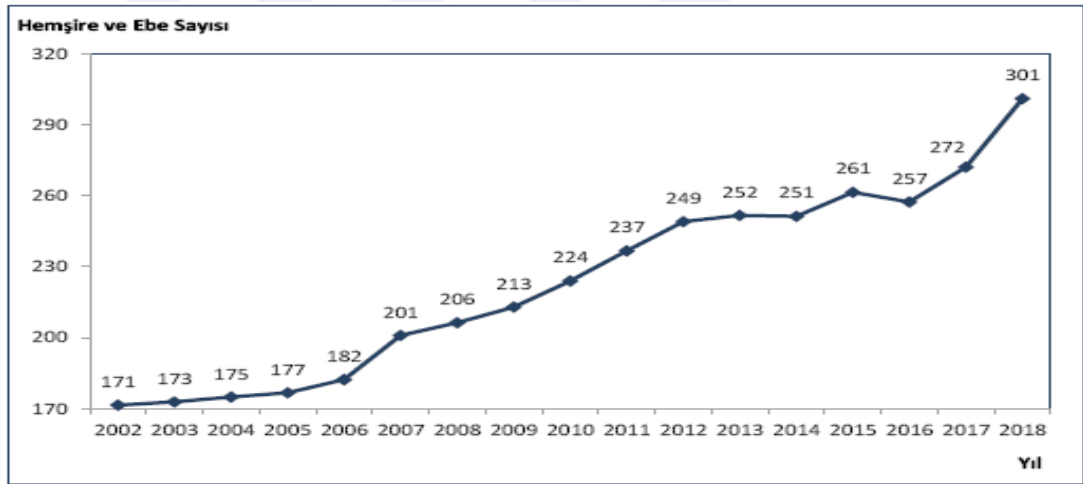


Şekil 3: Toplam Hekim Sayısının Uluslararası Karşılaştırması, 2017

Kaynak: SİY, 2018: 229.

100.000 kişiye düşen toplam hekim sayısı AB ülkelerinde ortalama 371 ve OECD ülkelerinde ortalama 348'dir. Türkiye'de ise ortalama 187 ile oldukça düşük düzeydedir. Başta hekimler olmak üzere sağlık personelinin sağlık hizmet sunumundaki yaşamsal ve stratejik önemi ülke genelindeki hekim dağılımını daha önemli hale getirmektedir.

(2)Ebe ve Hemşire Sayısı: Sağlık hizmeti üretiminde en önemli sermayenin insan gücü olduğu ve sağlık hizmet üretiminin bir ekip işi olduğu düşünüldüğünde sağlık hizmetleri sınıfının önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bu sınıfın en önemli üyeleri hemşireler ve ebelerdir. Ebe ve hemşirelerin yeterli sayıda olması ve ülke genelinde dengeli dağılımı sağlık hizmet sunumu için en önemli faktörlerden biridir. Yıllara göre 100.000 kişiye düşen hemşire ve ebe sayısı Şekil 4'te görülmektedir.

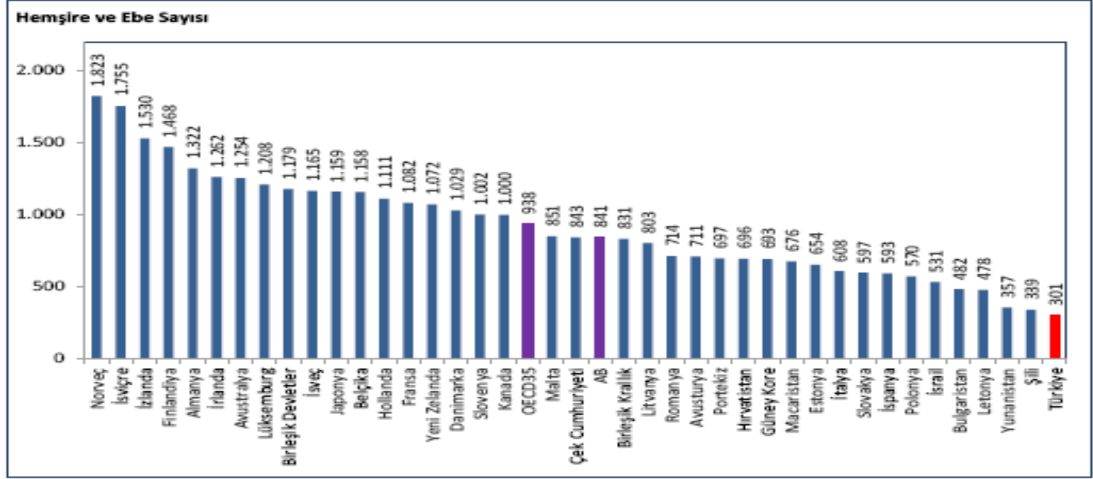


Şekil 4: Yıllara göre 100.000 Kişiye Düşen Hemşire ve Ebe Sayısı

Kaynak: SİY, 2018: 239.

2002 yılında 100.000 kişiye düşen hemşire ve ebe sayısı 171 iken bu sayı 2018 yılında 301'e yükselmiştir. Toplam hemşire ve ebe sayısındaki artış oranı yaklaşık %76 düzeyindedir. Şekil 5'te ise 100.000 Kişiye Düşen Hemşire ve Ebe Sayısının uluslararası karşılaştırması görülmektedir.





**Şekil 5: Hemşire ve Ebe Sayısının Uluslararası Karşılaştırması, 2017**

Kaynak: SİY, 2018: 241.

100.000 kişiye düşen hemşire ve ebe sayısı; AB ülkelerinde ortalama 841, OECD ülkelerinde ortalama 938'dir. Türkiye'de ise ortalama 301 ile oldukça düşük düzeydedir. AB ve OECD ülkelerine oranla hemşire ve ebe sayısındaki eksiklik, hekim sayısındaki eksiklikten çok daha belirgindir.

### 2.3.3.2. Sağlık Ekonomisi Göstergeleri

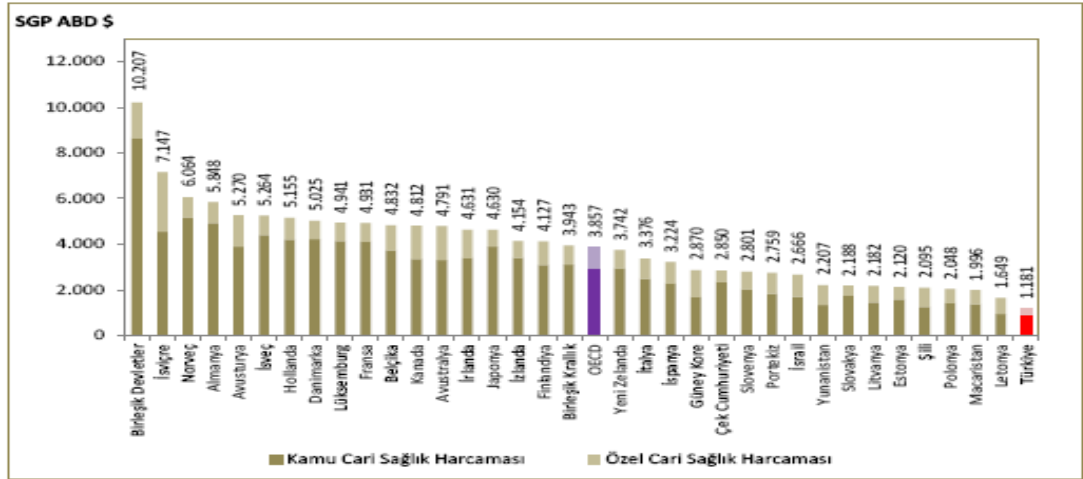
Türkiye sağlık finansman sistemi incelendiğinde sağlık hizmetlerinin finansmanında hem vergiler, hem sosyal sigorta primleri, hem hane halklarının cepten yaptığı ödemeler, hem de ÖSS modeli aynı anda uygulanmaktadır. Türkiye sağlık finansman sistemi sosyal sigortacılık ağırlıklı bir finansman yapısına sahip olsa da karma bir modeldir. Türkiye'de SGK, sağlık hizmeti sunanlara kişi başı, hizmet başı veya global (toptan) ödemeler yapmaktadır.

ÖSS modeli kişi başı gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde daha yaygın olarak kullanılan bir modeldir (Gottret & Schieber, 2006: 103). Bu modelde iki farklı tip sözleşme yapılmaktadır. Birinci tip sözleşme bireyin kamu sosyal sağlık güvencesi aranmaksızın muayene, tedavi ve ilaç masraflarının karşılandığı klasik sözleşme türüdür. İkinci tip sözleşme tamamlayıcı bir sigorta türüdür. Tamamlayıcı ÖSS modelinde bireyin kamu sosyal sağlık güvencesine sahip olması gerekir. Yüksek

poliçe bedeli ödemek istemeyen bireyler, devlet destekli tamamlayıcı özel sağlık sigortasını tercih etmektedir.

Bu bölümde kişi başına düşen sağlık harcaması, cari sağlık harcaması, cepten yapılan sağlık harcaması ve katastrofik sağlık harcaması ile ilgili bilgilere ve bu harcama tiplerinin uluslararası karşılaştırmalarına yer verilmiştir.

(1)Kişi Başına Düşen Sağlık Harcaması: Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye sağlık harcamaları da artmaktadır. Ülkelerin sağlık harcamalarının en iyi göstergesi kişi başına düşen sağlık harcamasıdır. Kişi başına düşen sağlık harcamasının uluslararası karşılaştırması Şekil 6’da verilmiştir.



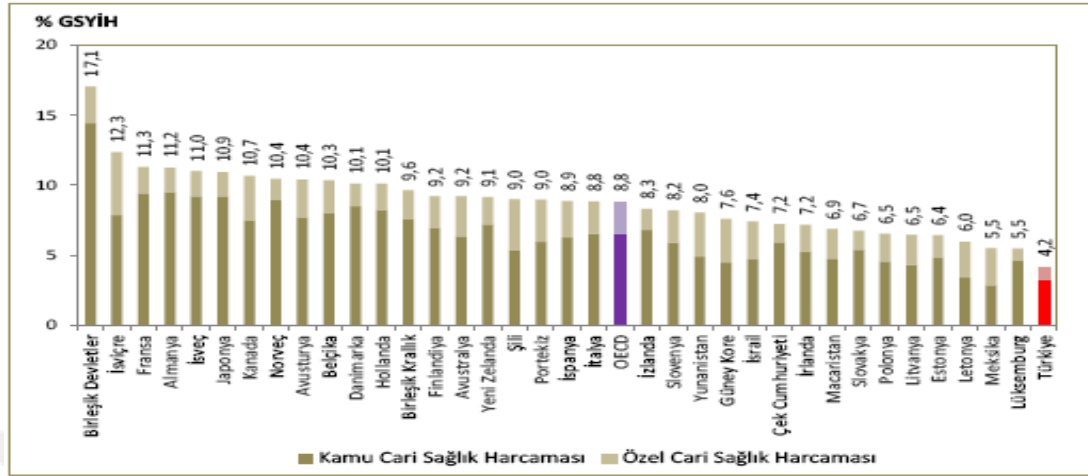
Şekil 6: Kişi Başına Düşen Sağlık Harcamasının Uluslararası Karşılaştırması

Kaynak: SİY, 2018: 263.

ABD’de sağlık harcamaları çok yüksektir. Türkiye’de kişi başına düşen sağlık harcaması ABD’deki sağlık harcamasının yaklaşık 1/8’i, OECD ülkeleri ortalamasının 1/3’ü seviyesindedir. Türkiye’de kişi başına düşen sağlık harcaması artmakta ise de halen OECD ülkelerine göre oldukça düşük düzeydedir.

(2)Cari Sağlık Harcama: Cari sağlık harcamasının Gayri Safı Yurt İçi Hâsıla (GSYİH) içindeki payı o ülkelerin sağlık hizmetlerine ayırdığı kaynağın önemli bir

gösterge. Cari Sağlık Harcamasının GSYİH İçindeki Payının Uluslararası Karşılaştırılması Şekil 7’de görülmektedir.



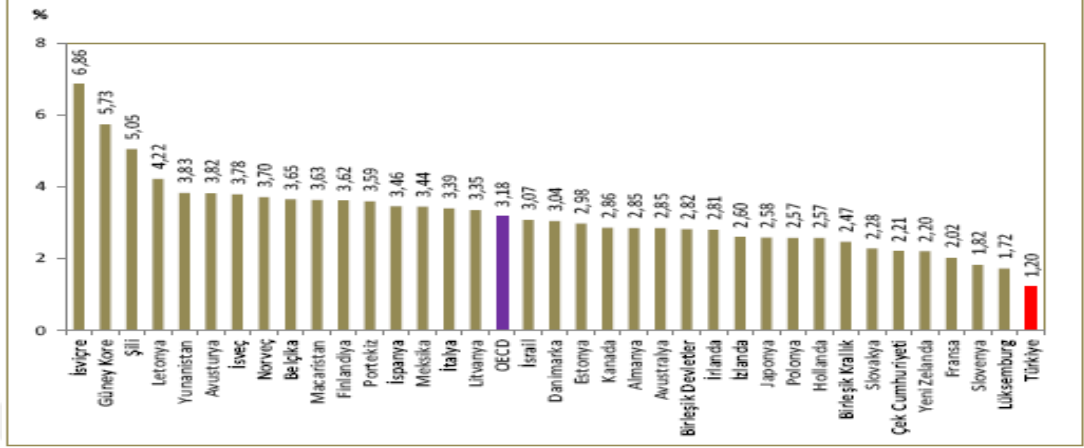
**Şekil 7: Cari Sağlık Harcamasının GSYİH İçindeki Payının Uluslararası Karşılaştırılması, (%), 2017.**

Kaynak: SİY, 2018: 260.

Türkiye kamu ve özel sağlık harcamasının GSYİH içindeki payı, OECD ülkeleri içinde son sıradadır. OECD ülkelerinde bu oran ortalama %8,8 iken, Türkiye’de bu oran %4,2 seviyesindedir. Ülkelerin politika ve strateji belirleyicileri, kamu sağlık harcamalarını artırarak toplumun sağlık düzeyini yükseltmeyi hedefler. Şüphesiz kamu kaynakları içindeki sağlığa ayrılan pay önemlidir. Ancak doğru bir planlama ve doğru bir kaynak tahsisi yapılmadığında belirlenen hedeflere ulaşmak mümkün olmayacaktır (Çelik, 2011b: 78).

(3)Cepten Yapılan Sağlık Harcaması: Cepten yapılan harcamalar, hasta ve hasta yakınlarının (hanehalkları) doğrudan yapmış olduğu harcamalardır. 2009 yılında cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam cari sağlık harcaması içindeki oranı %14,1’den, 2018 yılında %17,3’e yükselmişti. (SİY, 2018: 265). Türkiye’de, cepten yapılan cari sağlık harcamasının, cari sağlık harcaması içindeki oranı, OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında OECD ülkeleri ortalamasının (%20,5) altındadır (SİY, 2018: 266). Bir diğer önemli gösterge cepten yapılan sağlık harcamaların hane halkı nihai tüketim harcaması içindeki oranıdır. Şekil 8’de hane halkı nihai tüketim harcaması

içinde cepten yapılan cari sağlık harcaması oranının uluslararası karşılaştırması görülmektedir.



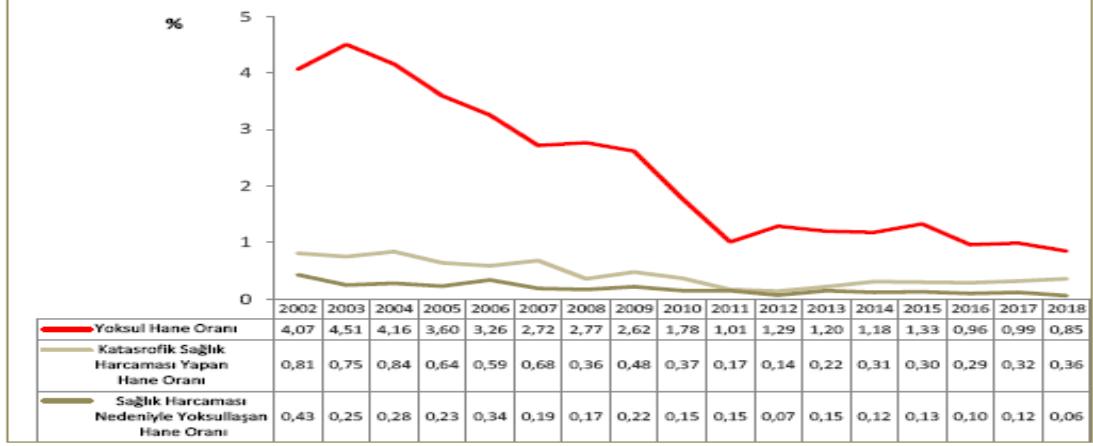
**Şekil 8: Hane Halkı Nihai Tüketim Harcaması İçinde Cepten Yapılan Cari Sağlık Harcaması Oranının Uluslararası Karşılaştırması, (%), 2017**

Kaynak: SİY, 2018: 268.

OECD ülkeleri (Ort. %3,18) ile mukayese edildiğinde hane halkı nihai tüketim harcaması içinde cepten yapılan cari sağlık harcaması oranının %1,20 gibi oldukça düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum iki farklı perspektiflerden değerlendirilebilir. Birincisi; Türkiye’de kamu sağlık güvencesi kapsamının toplumun büyük bir kısmını kapsadığı, ikincisi ise; bireylerin kişi başı gelir düzeylerinin düşük olması nedeniyle diğer temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için sağlık harcaması yapamadığı yaklaşımdır.

(4)*Katastrofik Sağlık Harcaması:* Bireylerin cepten yapmış oldukları sağlık harcaması bireyin ve ailesinin yoksullaşmasına neden olabilecek kadar fazla olabilmektedir. Ekonomik bir yıkım söz konusu olabilmektedir. Katastrofik Sağlık Harcaması teknik anlamda cepten yapılan sağlık harcamasının, hane halkının ödeme kapasitesine oranının %40 ve daha üstündeki bir harcama tutarını ifade etmektedir (SİY, 2018: 269). DSÖ (2019)’nün ESK çerçevesinde 195 ülke üzerinde yaptığı araştırmada; Türkiye’de toplam hane halkı gelirin %10’undan fazlası ile sağlık harcamaları yapan hane halkı nüfus oranı %3,1 iken, %25’den fazlası ile sağlık

harcaması yapan hane halkı nüfus oranı ise %0,3'tür (WHO, 2019). Yıllara göre katastrofik sağlık harcaması Şekil 9'da görülmektedir.



Şekil 9: Yıllara Göre Katastrofik Sağlık Harcaması, (%)

Kaynak: SİY, 2018: 268.

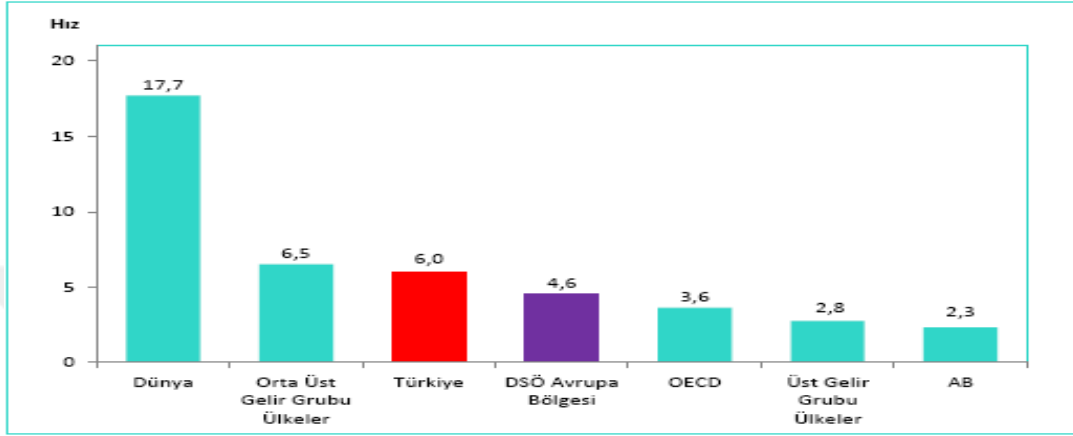
Türkiye’de 2002 yılında katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı %0,81 iken 2018 yılında bu oran %0,36’ya gerilemiştir. SDP ve SGR’nin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranındaki azalmada oldukça etkili olduğu söylenebilir.

### 2.3.3.3.Temel Sağlık Göstergeleri

Sağlık sisteminin en iyi göstergesi olarak tartışmasız kabul edilebilecek genel bir performans ölçümü olmamakla birlikte sıklıkla kullanılan iki yöntem söz konusudur. Bunlar; gözlem ve verilere dayalı objektif ölçümler ve bireylerin algılarının sorgulanmasına dayalı subjektif ölçümlerdir (Murray vd., 1994: 630-631).

Toplumların sağlık düzeyleri; doğumdan ölüme beklenen yaşam süresi, nüfus yapısı, nüfus artış hızı, bebek ölüm hızı, anne ölüm hızı gibi objektif veri ve gözlemlere dayalı ölçümler ile elde edilen sağlık göstergeleri ile değerlendirilir. Ülkelerin sağlık düzeyleri açısından en değerli iki ölçüt anne ve bebek ölüm hızıdır (Akdur, 2006: 65). Çalışma da temel sağlık göstergeleri olarak yenidoğan, bebek, beş yaş altı çocuk ve anne ölüm hızları ile beklenen ortalama yaşam sürelerine yer verilmiştir.

(1)Yenidoğan Ölüm Hızı: Yenidoğan dönemi bebeğin doğumundan sonraki ilk 28 gündür. Yenidoğan Ölüm Hızı; aynı yılda canlı doğup ilk 28 gün içinde ölen bebek sayısının, canlı doğan bebek sayısına oranının 1.000 ile çarpılması ile hesaplanır (SİY, 2018: 35). Yenidoğan (Neonatal) ölüm hızının uluslararası karşılaştırması Şekil 10’da görülmektedir.

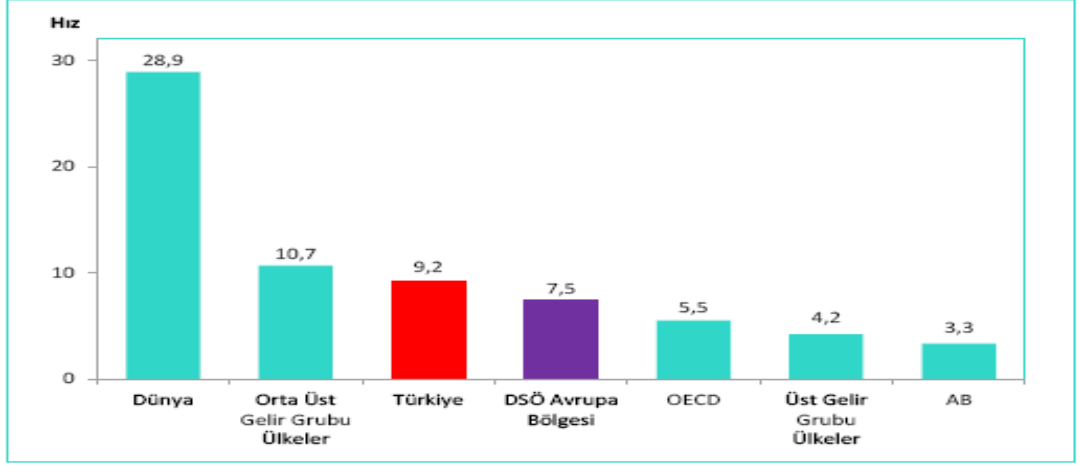


**Şekil 10: Neonatal Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018**

Kaynak: SİY, 2018: 25.

Türkiye’de yenidoğan ölüm hızı yıllar içerisinde önemli oranda düşüş göstermiştir. Ancak hala AB bölgesi ülkelerinden ve üst gelir grubu ülkelerinden oldukça yüksek seviyede seyretmektedir.

(2)Bebek Ölüm Hızı: Bebeklik dönemi doğumdan sonraki ilk bir yıldır. Bebek ölüm hızı, aynı yılda canlı doğup bir yaşını tamamlamadan ölen bebek sayısının, canlı doğan bebek sayısına oranının 1.000 ile çarpılması ile hesaplanır (SİY, 2018: 35). Bebek ölüm hızının uluslararası karşılaştırması şekil 11’de görülmektedir.

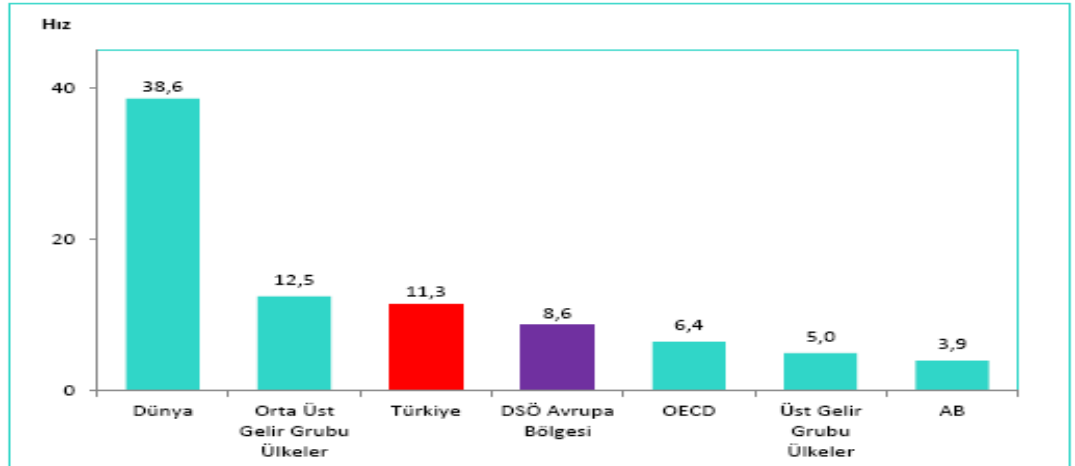


**Şekil 11: Bebek Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018**

Kaynak: SİY, 2018: 22.

Şekil 11’de görüldüğü gibi Türkiye’de bebek ölüm hızı AB bölgesi ülkelerinden ve üst gelir grubu ülkelerinden oldukça yüksektedir.

(3) *Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızı*: Bir yılda beş yaşını tamamlamadan ölen çocuk sayısının aynı yıl içerisinde canlı doğan bebek sayısına oranının 1.000 ile çarpılması ile hesaplanır (SİY, 2018: 35). Beş yaş altı çocuk ölüm hızının uluslararası karşılaştırması şekil 12’de verilmiştir.

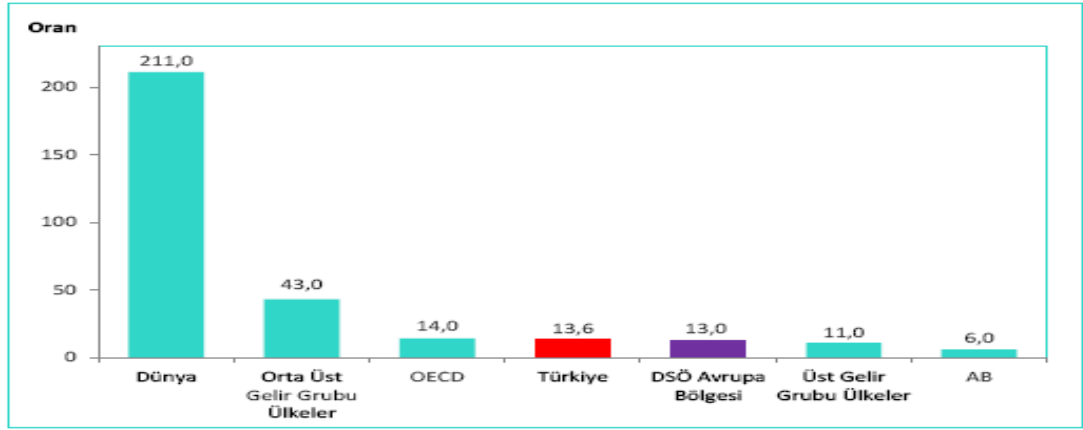


**Şekil 12: Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018**

Kaynak: SİY, 2018: 26.

Şekil 12’de görüldüğü gibi Türkiye’de beş yaş altı çocuk ölüm hızı 11,3 iken bu oran AB bölgesi ülkelerinde 3,9 ve OECD ülkelerinde 6,4’dür. Türkiye’de beş yaş altı çocuk ölüm hızı halen AB bölgesi ülkelerinden ve OECD ülkelerinden oldukça yüksek seviyededir.

(4) *Anne Ölüm Hızı*: Bir yılda gebelik nedeniyle ölen anne sayısının aynı yıl içerisinde canlı doğan bebek sayısına oranının 100.000 ile çarpılması ile hesaplanır (SİY, 2018: 35). Beş yaş altı anne ölüm hızının uluslararası karşılaştırması şekil 13’te verilmiştir.



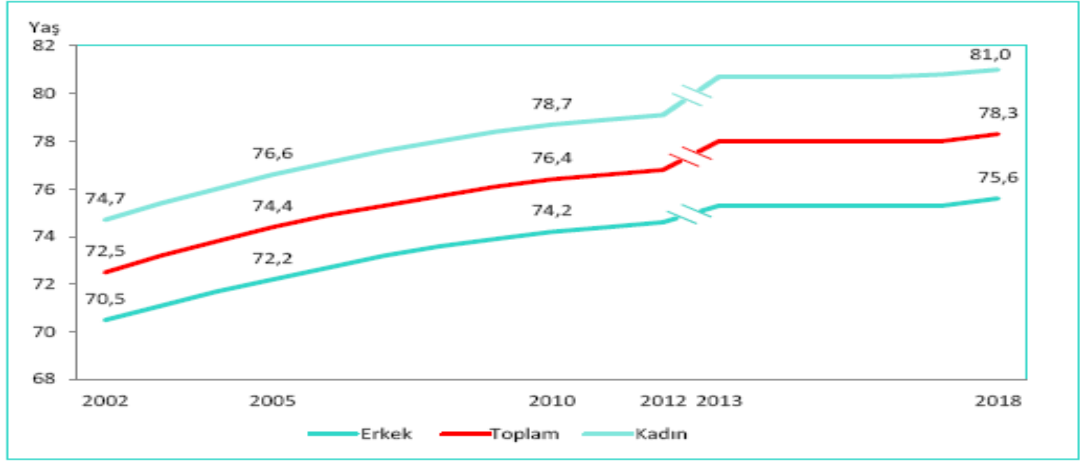
Şekil 13: Anne Ölüm Hızının Uluslararası Karşılaştırması, 2018

Kaynak: SİY:2018: 27.

Şekil 13’te görüldüğü gibi Türkiye’de anne ölüm hızı 13,6 iken AB bölgesi ülkelerinde bu oran 6, OECD ülkelerinde ise 14’dür. Türkiye’de anne ölüm hızı, dünya ortalamasının oldukça altındadır. OECD ülkeleri ile yakın seviyelerde seyretmektedir. Ancak halen AB bölgesi ülkelerinden oldukça yüksek seviyededir.

(5) *Doğumdan Beklenen Yaşam Süresi*: Temel sağlık göstergeleri arasında toplumun bireyleri arasında en bilineni ve en sık kullanılanıdır. Doğumdan ölüme beklenen tahmini yaşam süresini ifade eder. Yıllara ve cinsiyete göre doğumda beklenen yaşam süresi Şekil 14’de görülmektedir.



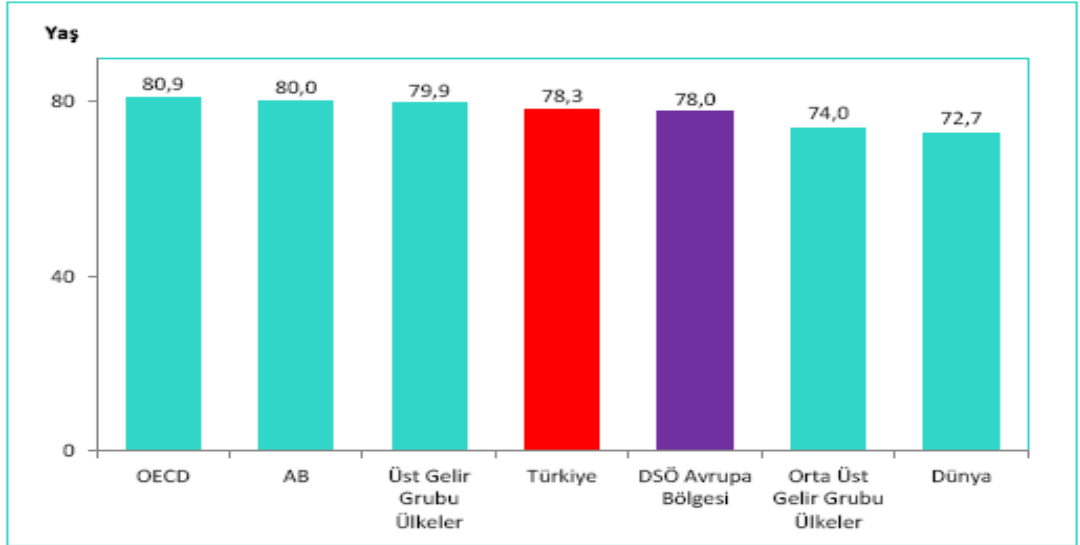


**Şekil 14: Yıllara ve Cinsiyete Göre Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yaş)**

Kaynak: 2002-2012 yılları TÜİK Nüfus Projeksiyonları, 2013-2018 yılları TÜİK Hayat Tabloları, SİY, 2018: 21.

Türkiye’de doğumdan beklenen yaşam süresi belirgin olarak artmış, 2002 yılında ortalama yaşam süresi, 72,5 yıl iken 2018 yılında ortalama yaşam süresi 78,3’e yükselmiştir. 2018 yılı itibarıyla doğumdan beklenen yaşam süresi erkeklerde 75,6, kadınlarda 81’e yükselmiştir.

Doğumdan beklenen yaşam sürelerinin uluslararası karşılaştırması ise şekil 15’de görülmektedir.



**Şekil 15: Doğumdan Beklenen Yaşam Sürelerinin Uluslararası Karşılaştırması**

Kaynak: 2018 Yılı TÜİK Hayat Tabloları, SİY, 2018: 21.

Türkiye’de doğumdan beklenen yaşam süresi dünya ortalamasının üzerindedir. Ancak; yenidoğan ölüm hızı, bebek ölüm hızı, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı, anne ölüm hızı ve doğumdan beklenen yaşam süresi gibi göstergeler incelendiğinde halen üyesi olmaya aday olduğumuz AB ülkelerinin çok gerisinde olduğumuz görülmektedir.

Bölgelere göre temel sağlık göstergeleri, anlamlı farklılık göstermektedir. Tablo 21’de bölgelere ait temel sağlık göstergeleri görülmektedir.

**Tablo 21: İBBS-1, Bölgelere Göre Temel Sağlık Göstergeleri, Türkiye, 2018**

Bölge	Neonatal Ölüm Hızı	Bebek Ölüm Hızı	5 Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızı	Anne Ölüm Hızı
Akdeniz	3,7	6,6	8,6	13
Batı Anadolu	2,7	5,2	7,3	14
Batı Karadeniz	3,3	5,6	7,4	10
Batı Marmara	2,6	4,3	6,0	10
Doğu Karadeniz	3,1	5,2	6,9	10
Doğu Marmara	3,2	5,5	7,0	18
Ege	3,4	5,6	7,2	15
Güneydoğu Anadolu	6,2	10,9	13,9	12
İstanbul	3,0	5,3	6,7	12
Kuzeydoğu Anadolu	4,1	8,9	12,0	24
Orta Anadolu	3,6	6,2	7,9	14
Ortadoğu Anadolu	4,8	8,9	11,8	16
Türkiye	3,9	6,8	8,9	14

Kaynak: SİY, 2018.

Tablo 21’e göre yenidoğan ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve beş yaş altı çocuk ölüm hızı en yüksek bölgeler Güneydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleridir. Yenidoğan ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve beş yaş altı çocuk ölüm hızı en düşük bölgeler Batı Anadolu, Ege ve İstanbul bölgeleridir. Anne ölüm hızı en yüksek bölgeler ise Doğu Marmara, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleridir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### SAĞLIK İŞLETMELERİNDE KALİTE EVİ TEMELLİ HASTANE HİZMETLERİ

#### 3.1. KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ VE KALİTE EVİ

##### 3.1.1. Kalite Kavramı

Juran, kalite el kitabında, “yüksek kalite, maliyetleri yükseltir mi?”, yoksa “yüksek kalite maliyetleri düşürür mü?” diye yapılan bir tartışmada katılımcıların iki farklı yaklaşımından bahsetmektedir. Birinci yaklaşım; “Kalite, müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlar, böylece müşteri memnuniyetini ve geliri artırır.” yönündedir. İkinci yaklaşım ise, “daha fazla ve/veya daha iyi kalite özellikleri sağlamak genellikle bir yatırım gerektirir ve dolayısıyla kalite maliyet artışları içerir ve yüksek kalite genellikle daha pahalıya mal olur” görüşündedir. Juran’a göre tartışanlar muhtemelen birbirlerini anlamamaktadırlar. Juran bunun sebebini kalite kavramının çok farklı anlamlar içermesi ile ilişkilendirmektedir (Juran & Godfrey, 1998: 2).

Joseph M. Juran’ın da belirttiği gibi, kalite (quality) kelimesi çok farklı anlamlar içermekte ve tanımlanması zor bir kavramdır. Sonuç olarak geçmişten günümüze kadar konunun uzmanları ve araştırmacılar tarafından kalite kavramı ile ilgili çeşitli tanımlamalar yapılırsa da genel kabul gören ortak ve evrensel bir tanımlama yoktur.

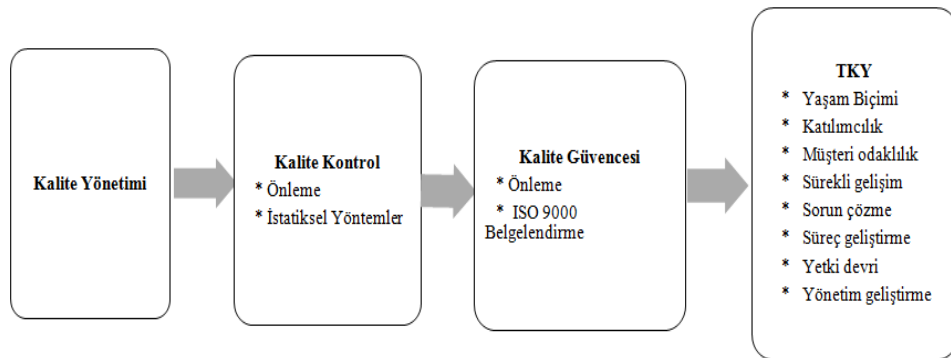
Kalite kelimesinin tanımı, tanımlayan kişilere ve döneme göre önemli değişiklikler göstermektedir. Joseph M. Juran kaliteyi kullanım ve amaç için uygunluk, Philip Crosby ise şartlara uygunluk olarak ifade etmektedir. Feigenbaum, Taguchi ve Ishikawa kaliteyi, üretici ile tüketici ilişkisi üzerinden tanımlamışlardır. Feigenbaum, kaliteyi müşterinin beklentilerini karşılayacak ürün veya hizmetin tasarımı ile ilgili üretim, pazarlama ve satış sonrası teknik destek aşamalarından sonra tüketicide ifade ettiği değer olarak tanımlamıştır. Taguchi tasarıma uygunluk, Ishikawa ise, üretim sonrası tüketicilerin tanımladıkları gerçek ürün performansı ile üreticilerin

tanımladıkları ürün performansının karşılaştırılması sonrası oluşan değer olarak ifade etmektedir (Durukan & İkiz, 2007: 34).

Günümüzde; kalite kavramı ile ilgili yaygın kabulün, “müşterilerin istek ve beklentilerini önceden tahmin ederek, istek ve beklentilerin ötesine geçmek ve müşterilerin aldıkları ürün veya hizmetten kullandımları süresince memnun kalmalarını sağlamak” olduğu söylenebilir.

### 3.1.2. Toplam Kalite Yönetimi

TKY bir yönetim yaklaşımı, sistematik bir yönetim modelidir. İşletmenin tüm süreç ve fonksiyonları kaliteyi odak alır. TKY anlayışı işletmenin tüm çalışanları tarafından benimsenir. Tüm çalışanların katılımına yönelik bir modeldir. TKY müşteri memnuniyeti üzerinden işletmenin amaç ve uzun vadeli hedeflerine ulaşmasına katkı sağlar (Özveren, 2000: 11) TKY modelinin başarılı olması için üst yönetimin TKY’yi sahiplenmesi ve modelin uygulanması sürecinde liderlik etmesi önemlidir. Bir diğere önemli husus TKY’nin tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi ve çalışanların TKY modeline yönelik etkin ve sürekli olarak eğitilmesidir (Efil, 2006: 61). Kalite anlayışının gelişimi şekil 16’da görülmektedir.



Şekil 16: Kalite Anlayışının Gelişimi

Kaynak: Türkmen, 1995: 146.

Kalite anlayışı; kalite yönetimi, kalite kontrol ve kalite güvencesi aşamalarından sonra TKY anlayışına ulaşmıştır. TKY’de işletme müşteri memnuniyetini ön planda tutarak müşterilerinin kaliteye yönelik ihtiyaçlarını karşılamaya çalışır. TKY’nin kalite anlayışı müşterinin memnuniyet seviyesidir (Halis, 2000: 129).

### **3.1.3. Sağlık Hizmetlerinde Kalite**

Sağlık hizmetleri hayati bir önem arz eder. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde kalite kavramının ayrı bir önemi vardır. Modern iş ve yönetim modellerinin de gelişimi kalite çalışmalarını motive etmektedir. Sağlık hizmetlerinde kalite kavramı teşhis ve tedavi hizmetlerindeki işleyişinin uygunluğunun, etkinliğinin ve doğruluğunun ifadesidir (Kıdak, Arslan & Burmaoğlu, 2015: 483-486).

Donabedian (1980), sağlık hizmeti süreci neticesinde yarar (kazanç) ve zarar (kayıp) oluşabileceğini, hizmet kalitesinin yüksekliğinden söz edebilmek için yarar / zarar dengesi gözetilerek, iyilik halinin kapsamlı ve objektif bir ölçüleme ile yapılması gerektiğini ifade etmektedir. Hizmet kalitesini etkileyen değişkenleri ise etkenlik, etkililik, verimlilik, uygunluk, kabul edilebilirlik, yasallık ve eşitlik olarak belirtmektedir.

Sağlık hizmetlerinde kalite kavramı içerisinde birbiri ile ilişkili üç unsuru barındırır. Bunlar:

- (1) Teknik kalite,
- (2) Hizmeti alan ve sunan taraflar arasındaki ilişki ve iletişim,
- (3) Hizmete erişimde rahatlık ve kolaylıktır (Çıraklı, Gözlü & Gözlü, 2014: 67).

Belirsizliklerin fazla ve değişimin çok hızlı olduğu ekonomik çevrede sağlık işletmeleri rekabet üstünlüğü elde etmek ve uzun vadeli hedeflerine ulaşmak için hasta odaklı TKY modelini tercih etmelidir (Lim & Tang, 2000: 103).

Endüstriyel üretim sektöründen hizmet sektörüne aktarılan TKY, sağlık çalışanları için olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Çalışanlar kendilerini baskı ve sürekli denetim altında çalışıyormuş hissine kapılabilir. Bu durum çalışanlarda stres, iş verimsizliği ve işten ayrılmalara kadar olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bir diğer önemli olumsuzluk TKY müşteri memnuniyeti odaklı bir yönetim anlayışına sahip olduğundan sunulan sağlık hizmeti hastaların istekleri doğrultusunda biçimlenebilmektedir. Hasta ve yakınlarının istekleri (ilaç, tetkik, tedavi şekli, tıbbi karar vb. konularda) nedeniyle bilimsel gerçeklerden uzaklaşılması istenmeyen tıbbi sonuçlara neden olabilmektedir (Ünlütürk, 2011: 70-72).

Günümüzde sağlık işletmeleri kalite fonksiyon geçrimi (KFG) uygulamalarına sıkça başvurmaktadır. Sağlık işletmeleri diğer işletmelere göre KFG'yi kolaylıkla ve başarı ile uygulamaktadır (Shahin, 2005: 5). Sağlık hizmet kalitesini artırmak ve hastaların istek ve beklentilerini karşılayabilmek için diğer yöntemlere göre KFG en kullanışlı yöntemdir (Keshtkaran vd., 2014: 1).

#### **3.1.4. Hizmet Kalite Standartları**

Sağlık hizmetlerinde standartlar tıp mesleği mensupları ve akademisyenler tarafından belirlenmektedir. Belirlenen standartlar ile ilgili dikkat edilmesi gerekli en önemli nokta uygulanabilir ve ölçülebilir olmaları hususudur (Kısa & Tokgöz, 2007: 217). Günümüzde standartlar belirlenirken hasta ve yakınlarının istek ve beklentileri de dikkate alınmaktadır. Joint Commition International (JCI) gibi uluslararası sağlık akreditasyon kuruluşları bu noktada hastalardan gelen talepleri ve geri bildirimleri standartların belirlenmesi ve revize edilmesi aşamasında kullanmaktadır (Fiala, 2012: 752).

Uluslararası geçerliliği olan birçok hizmet kalite standartları mevcuttur. Bazı ülkeler kendi sağlık sistemlerine uygun olarak standartları kendileri oluşturmakta, bazı ülkeler ise uluslararası akreditasyon kuruluşları ile birlikte çalışmaktadır. En bilinen akreditasyon kuruluşunun JCI olduğu söylenebilir.

Sağlık işletmeleri JCI, ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 10002 Müşteri Memnuniyet ve Şikâyet Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi gibi ulusal ve uluslararası standartları uygulamaya çalışmaktadır.

### **3.1.5. Kalite Fonksiyon Göçerimi (Kalite Fonksiyon Yayılımı)**

Literatürde yapılan çalışmalarda, “*quality function evolution*”, Türkçeye, sıklıkla *kalite fonksiyon göçerimi (KFG)* veya *kalite fonksiyon yayılımı (KFY)* olarak çevrilmiştir. KFG, ilk defa Akao (1990) tarafından tasarım kalitesini geliştirme olarak tanımlanmıştır. Bu yöntem, müşterilerin ihtiyaçlarına göre tasarlanan ürün veya hizmeti müşteriye sunmayı ve neticesinde müşterinin tatminini sağlamayı amaçlar (Akao, 1990: 3).

Cohen (1995), KFG’yi; tasarım geliştirme takımlarının oluşturulması, bu takımlarca müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını anlaşılması, ürün ve hizmetin bu doğrultuda tasarlanması ve sistematik bir yaklaşımla planlama, üretim ve pazarlama faaliyetlerinin yapılması olarak tanımlamaktadır (Cohen, 1995: 11).

Zairi & Youssef (1993)’a göre KFG’nin üç ana amacı vardır.

- (1) Müşterileri tanımlamak,
- (2) Müşterilerin isteklerini anlamak ve
- (3) İsteklere cevap verebilmek (Zairi & Youssef, 1995: 10).

Yang vd. (2003)’ne göre KFG bir yönetim felsefesidir. Ürün tasarlanmasının yanında yenilikçilik ve örgütsel öğrenmenin işletmeye kazandırılmasını sağlayan bir yöntemdir (Yang vd., 2003: 382). KFG yöntemi bu noktada sağlık işletmesi yöneticilerinin hastaların istek ve ihtiyaçlarını anlamalarına katkı yapacaktır. Ayrıca KFG, hizmet sunumuna ve hizmet geliştirilmesine yön ve destek verecektir (Radharamanan & Godoy, 1996: 443).

KFG, hastaların daha önce bilinmeyen ya da fark edilemeyen istek ve beklentilerinin tespitine ve bu doğrultuda yapılacak çalışmalar ile müşteri tatmininin sağlanmasına katkı yapacaktır (Lee vd., 2015: 2).

KFG metodunun temelinde matrisler serisi vardır. Matrisler ürün ve hizmet tasarlanması safhalarında girdi-çıkış ilişkisini açıklar. Genellikle KFG uygulamaları, ilk matrisin (kalite evi) oluşturulmasıyla sona erer (Han vd., 2001: 798).

Literatüre göre KFG 4 aşamadan oluşur. Bunlar:

- (0) Planlama
- (1) Müşterinin sesinin duyulması
- (2) Kalite evi oluşturma
- (3) Analiz ve yorumlama aşamalarıdır.

Kalite evi aşamasının en belirgin özelliği müşterinin sesini işiterek, müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanmasıdır. Üretim planlaması için kim, neyi, nasıl, nerede, ne zaman, ne kadar, hangi araç, gereç ve süreçleri kullanarak yapacağı ayrıntılı olarak belirlenir. Böylece müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentileri bütün detayları ile planlama safhasına aktarılmış (göçerilmiş / yayılmış) olur (Yenginol, 2008: 12).

#### **3.1.5.1. Planlama Aşaması**

KFG’de İlk aşama “0” ile gösterilen planlama aşamasıdır. Bu aşamada KFG uygulamasının amacı ve işletmenin uygulamadan beklentileri belirlenir. KFG uygulaması için organizasyonun desteği sağlanır. Müşterinin sesini dinlemeye ve ürün tasarlamaya yönelik takımlar ile uygulamayı gerçekleştirecek takımlar oluşturulur (Cohen, 1995: 213). Bu aşamada KFG uygulaması için gerekli olan ön hazırlıklar yapılır.



### **3.1.5.2. Müşterinin Sesinin Duyulması Aşaması**

İkinci aşama ise “1” ile gösterilen müşterinin sesinin toplanması aşamasıdır. Bu aşamada müşterilerin istekleri, ihtiyaçları ve beklentileri ile neleri istemedikleri öğrenilir. Bu aşamanın bir diğer önemli özelliği de müşterilerin yakın gelecekte ve ileride ne isteyecekleri veya neye ihtiyaç duyacaklarını da keşfetmeye çalışmasıdır (Öter & Tütüncü, 2001: 99). Bu aşamada öğrenilen veya keşfedilen müşteri istek ve ihtiyaçları mutlaka önceliğine göre sıralandırılır (Cohen,1995: 94). Elbette müşteri istek ve ihtiyaçlarının hepsinin ayrı ayrı değeri ve önemi vardır. Fakat öncelikli amaç müşteriyi en çok tatmin edecek istek veya ihtiyaçlara odaklanabilmektir. Bu sayede şirket kaynakları da en iyi şekilde kullanılmış olur (Chan vd., 1999: 2501). Bir sonraki aşama kalite evi aşamasıdır. “*Kalite Evi*” matrisi KFG’nin en çok bilinen aşamasıdır.

### **3.1.5.3. Kalite Evi Oluşturma Aşaması**

Kalite evi oluşturma aşaması KFG’nin en önemli ve en bilinen aşamasıdır.

#### **3.1.5.3.1. Kalite Evi Kavramı**

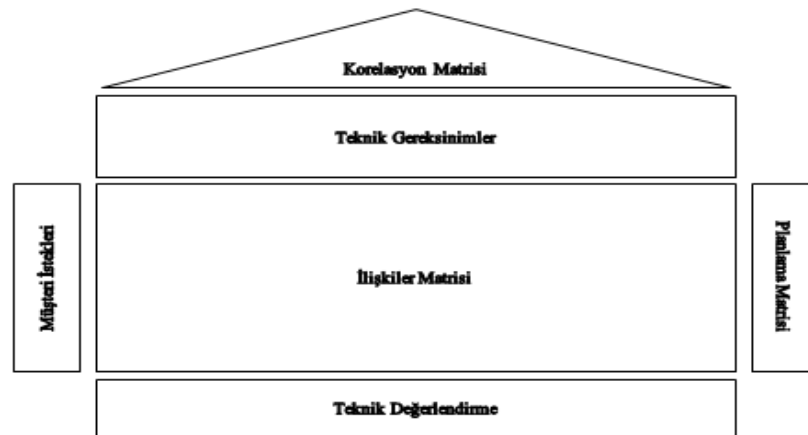
Kalite evi müşteriler ile işletme arasında iletişimi sağlayan bir köprü ve aynı zamanda işletmenin tüm fonksiyonları ve çalışanları için iletişim ve planlama konusunda kavramsal bir yol haritasıdır. Farklı problemleri ve sorumlulukları olan insanlar için bölümler arası planlamayı, işbirliğini ve iletişimi sağlayan önemli bir enstrümandır (Hauser & Clausing, 1988: 63). Kalite Evi, müşterilerin istekleri ve bu isteklerinin nasıl karşılanacağı konusunda işletmeye rehberlik yapar (Campos vd, 2013:512). KFG uygulamasında ilk tamamlanan matris kalite evi matrisidir. Ancak birçok KFG uygulaması kalite evi oluşturulması ile son bulmakta, KFG’nin diğer matrislerine geçilmemektedir. Bunun altında işletmelerin KFG uygulamalarında yeni, deneyimsiz veya yeterli bilgiye sahip olmaması yatar (Martins & Aspinwall, 2001: 580).

### 3.1.5.3.2. Kalite Evinin Amacı ve Önemi

KFG yönteminin amacı işletmeye ürün ve kalite geliştirme konusunda sistematik yaklaşım, düzen ve disiplin getirmektir. Kalite evi aracılığı ile müşteri istek, ihtiyaç ve beklentilerinin belirlenmesi ve buna yönelik ürün tasarlanması işletmenin rakipleri karşısında rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olur. KFG ile müşteriye yönelik nasıl bir ürün veya hizmet tasarlanacağı ve ürün veya hizmetin hangi özellikleri taşıması gerektiğinin bilinmesi, yeni geliştirilecek ürün veya hizmetin işletmenin kalitesine ve maliyetlerine nasıl etki edeceğinin öngörülmesini sağlar. KFG iş birliği ve iletişim temelli bir uygulama olduğu için işletme çalışanlarının motivasyonunu artırır ve işletme fonksiyonlarına sinerji katar (Kağnıcıoğlu, 2002: 186-187).

### 3.1.5.3.3. Kalite Evi Süreci

İlk olarak müşterinin sesinin duyulması ile belirlenen müşterilere ait istek ve ihtiyaçlar önem sırasına göre kalite evinin müşteri istekleri bölümüne yerleştirilir. Bu aşamayı planlama matrisinin oluşturulması takip eder. Bir sonraki aşamada teknik karakteristikler (gereksinimler) belirlenir. İlişkiler ve korelasyon matrislerin oluşturulması ve teknik değerlendirmeler ile kalite evi tamamlanmış olur (Karahan, 2019: 35). Kalite evi oluşturulması aşamaları Şekil 17’de görülmektedir.



Şekil 17: Kalite Evi Oluşturulması Aşamaları

Kaynak: Halog, Schultmann & Rentz, 2001: 388.

(1)*Müşteri İstekleri Bölümü*: Müşterilerin istek ve ihtiyaçları uygun ve geçerli bir teknik ile belirlenen önem sırasına göre kalite evinin müşteri istekleri bölümüne yerleştirilir (Aktepe vd., 2011: 40).

(2)*Planlama Matrisi*: Planlama matrisi işletmenin rakipleri ile kendi ürün ve/veya hizmetlerini kıyasladığı bölümdür (Savaş & Ay, 2005: 87). Rekabet matrisi olarak da adlandırılmaktadır. İşletmenin kendi ürün ve/veya hizmetleri ile rakip işletmelerin ürün ve/veya hizmetleri hesaplanarak işletme performans skorları oluşturulur (Kurtulmuşoğlu & Pakdil, 2017: 1398).

(3)*Teknik Karakteristiklerin (Gereksinimlerin) Belirlenmesi*: Müşterilerin istek ve ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli teknik karakteristiklerin belirtildiği bölümdür. (Shahin, 2005: 4). Sıklıkla KFG takımları beyin fırtınası ile ihtiyaç duyulacak teknik gereksinimleri belirler (Aktepe vd., 2011: 240).

(4)*İlişki Matrisi*: Kalite evinin en önemli matrisidir. Bu matrisle müşteri istek ve ihtiyaçları ile belirlenen teknik karakteristikler arasındaki ilişkiler belirlenir. Belirlenen teknik gereksinimlerin müşteri istek ve ihtiyaçlarının karşılanmasına ne kadar katkı sağlayacağını sayısal ifadelerle belirtildiği aşamadır (Gündoğdu & Görener, 2017: 132).

(5)*Korelasyon Matrisi*: Teknik karakteristiklerin kendi aralarındaki etkileşiminin değerlendirildiği bölümdür. Korelasyonun çok yüksek çıkması bazı karakteristiklerin elenmesi gerektiğini söyler (Gülçiçek & Sofyalıoğlu, 2014: 83).

(6)*Teknik Değerlendirme*: Teknik karakteristiklerin teknik önem derecesinin belirlendiği bölümdür. 1 ile 9 arasında skorlanır. Her bir teknik karakteristiğin teknik önem derecesi ortaya çıkarılır (Aktepe, Ersöz, Hayyaoğlu & Beste, 2018: 249).

#### **3.1.5.4. Analiz ve Yorumlama Aşaması**

Kalite evine son bölümünde teknik gereksinimlerin hangi kaynaklarla ve nasıl temin edileceği yorumlanır (Karahan, 2019: 44).

### 3.1.6. Sağlık İşletmelerinde Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Kalite Evi Uygulamaları

KFG uygulamaları endüstriyel üretim sektörlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak sağlık sektöründe kullanımı son derece azdır. Bununla birlikte sağlık alanında kullanımı ile ilgili çalışmalar sürekli artmaktadır (Keshtkaran vd., 2014: 1). KFG çalışmaları hastaların istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi noktasında sağlık işletmelerine yüksek müşteri memnuniyeti yakalama şansı (Campos vd., 2013: 512) ve hastaların önceden bilinmeyen istek ve ihtiyaçlarını ortaya çıkarma fırsatı sunmaktadır (Lee vd., 2015: 2).

KFG yöntemi sağlık sektöründe sıklıkla medikal ürün tasarımında veya geliştirilmesinde; sınırlı sayıda da hizmet sunumu tasarlanmasında kullanılmıştır. Koklear implant tasarımı (Kriewall & Widin, 1991), ergonomik kemik bıçağı tasarımı (Marsot, 2005), bilgisayarla kontrol edilebilen medikal malzeme dolabı tasarımı (Nallıoğlu, 2014) KFG yöntemi kullanılan bazı çalışmalardır.

Hastaların isteklerinin nasıl karşılanabileceği ile ilgili Santa Maria Üniversitesi Hastanesi'nde yapılan çalışmada KFG ile hizmet sunumu tasarlanmaya çalışılmıştır (Radharamanan & Godoy, 1996). ASM'lerinde kalite planlaması (Volpato vd., 2010) ve hastanelerde sunulmakta olan hizmetin kalitesinin iyileştirilmesi ve sağlık kurumlarındaki birçok eksikliğin KFG ile tespit edilmesine (Baynal & Soysal, 2018; Campos vd., 2013; Değer, 2012; Yapraklı & Güzel, 2010) yönelik olarak hastaların katılımıyla KFG çalışmaları yapılmıştır.

Dehe & Bamford (2017), Birleşik Krallık'ta yaptıkları çalışmada yeni yapılacak bir sağlık kuruluşunun nasıl olması gerektiğini 3055 kişinin randomize katıldığı bir KFG uygulaması ile araştırmışlardır. Çalışmada, sağlık hizmeti kullanıcıları için en önemli kriterin hizmetlere kolay ve hızlı erişim olduğu sonucuna varılmıştır (Dehe & Bamford, 2017).

KFG diğerkalite yöntemlerine göre sağlık işletmeleri için çok uygun ve kullanışlı bir yöntemdir. Sağlık yöneticileri KFG ile hastaların istek ve ihtiyaçlarını karşılayarak yüksek müşteri tatmini yakalayabilirler. (Keshtkaran vd., 2014: 1). Sağlık işletmelerinde sıklıkla TKY uygulanmaktadır. Bu nedenle KFG uygulaması sağlık işletmelerinde daha kolay ve başarılı olacaktır (Shahin, 2005: 5).

## **3.2.KALİTE EVİ TEMELİNDE HASTA İSTEK VE BEKLENTİLERİ İLE TEKNİK KARAKTERİSTİKLER**

### **3.2.1. Hasta İstek ve Beklentileri**

Hasta ve hasta yakınlarının istek ve beklentileri bölümünde “hasta” ve “müşteri” kelimelerine ayrı bir paragraf açmak gerekir. Bu çalışmada alıntı yapılan kaynaklar dâhil birçok çalışmada “hasta” kelimesi yerine “müşteri (customer)” kelimesi kullanılmaktadır. Ayrıca, literatürdeki birçok çalışmada hastaneden hizmet alan kişi müşteri olarak tanımlanmaktadır. Bu bakış açısıyla ve basit bir söylemle hasta ve hasta yakınları (refakatçi) hastaneden hizmet alan kişidir, dolayısıyla hizmet aldığı hastanenin müşterisi olarak kabul edilebilir. Ancak, sağlık hizmeti almak hastaların bir tercihi değil yaşamsal zorunluluklarıdır. Sağlık çalışanları açısından meseleyi irdelemek gerekir ise; sağlık çalışanlarının satış elemanı veya tüccar olarak görülmesi de son derece yanlış bir yaklaşımdır. Çünkü sağlık çalışanları, hasta ve / veya hasta yakınları ile işletmenin istediği değil, hastanın ihtiyaç duyduğu, hasta için gerekli olan sağlık hizmetini önerirler / sunarlar / verirler. Sonuç olarak; hastaneler, birer iktisadi işletmeler olmakla birlikte topluma karşı sosyal sorumlulukları olan kurumlardır. Sağlık çalışanları ise her ne kadar belirli bir ücret karşılığı hizmet üretseler de sağlıklı yaşamın tüm bireylerin (herkesin) en temel insan hakkı olduğu bilinciyle, özünde toplumsal yarar sağlayan bir kamu hizmeti icra ederler. Çalışmada müşteri istekleri ifadesi yerine ağırlıklı olarak hasta istekleri ifadesi tercih edilmiştir. Hasta istekleri iki başlık halinde ele alınacaktır.

### 3.2.1.1. Sağlık Hizmetlerine Yönelik İstek ve Beklentiler

Hastaların hastane hizmetlerinden temel istek ve beklentileri; sağlıklarının korunması, hastalıklarının teşhis edilmesi, tedavi edilmesi ve ihtiyaç halinde rehabilite edilmeleri şeklinde özetlenebilir. Bir başka ifade ile temel beklentileri tıbbi hizmetlere yönelik beklentilerdir.

*(1)Koruyucu Sağlık Hizmetleri ile İlgili İstekler:* Koruyucu sağlık hizmetlerinden temel beklenti öncelikle kişinin mevcut sağlık durumunun korunmasıdır. Ayrıca bireyler sağlık durumlarını tehdit edebilecek her türlü riske karşı korunmak ve sağlık düzeylerini geliştirmek (Akdur, 2006: 13) ve tüm toplumun sağlığını riske edebilecek bulaşıcı hastalıklara karşı korunmayı isterler (Aydın, 2008a:18).

*(2)Teşhis Hizmetleri ile İlgili İstekler:* Halkın potansiyel veya mevcut hastalıklarının ortaya çıkarılması ve teşhis edilmesi sağlık kurum ve kuruluşlarının asli görevleri arasındadır. TDK'ye göre teşhis; bulgularına bakarak hastalığın ne olduğunu tespit etmek şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2021). Bir başka tanıma göre; tıp biliminin temel ilke ve prensipleri çerçevesinde mevcut bir hastalık bulunup bulunmadığı ve bu hastalığın tipinin tespitine yönelik yapılan iş ve işlemler topluluğudur (Özdemir, 2004: 41).

Başta hekimler olmak üzere sağlık çalışanları etkili bir anamnez, detaylı bir fizik muayene (inspeksiyon - palpasyon - perküsyon - oskültasyon) ve gerekli tetkik ve tahliller ile hastaların yakınmalarının ve hastalığının sebebini bulmaya çalışırlar. Poliklinikten içeriye giren her hastada yüzlerce hastalıktan biri veya birkaçının olması ihtimali vardır. Hekim bir algoritma ile hastalığı teşhis etmeye çalışır ve ihtimallere göre istediği tetkikleri belirler. Bazen bu tetkikler basit ve sağlık kuruluşlarının hemen tümünde yapılabilen testler (kan testi, idrar testi, şeker ölçümü vb.) olabildiği gibi bazen de diğer ihtimalleri ekarte edebilmek ve kesin tanı koyabilmek için sınırlı sayıda merkezde yapılabilen ileri tetkikler (manyetik rezonans (MR), bilgisayarlı tomografi (BT), anjiyografi, endoskopi, ultrasonografi (USG), ekokardiyografi (EKO), biyopsi vb.) olabilmektedir.

*(3)Tedavi ve Bakım Hizmetleri ile İlgili İstekler:* Tedavi geniş bir kavramdır. Tedavi hizmetlerinde öncelikle hem bedensel hem de ruhsal hastalıkların ortadan kaldırılması hedeflenir. Sağlık problemi olan bireylerin sağlık tesislerinden istek ve beklentileri öncelikle yaşamını tehlikeye sokan etmenlerin ortadan kaldırılması, ağrı, acı ve ıstıraplarının yok edilmesi / dindirilmesi, varsa engel ve bozukluklarının ortadan kaldırılmasıdır.

Tedavi hizmetleri için gerekli insan kaynağı (uzman insan gücü), ilaç ve sarf ile tıbbi donanım oldukça pahalıdır (Altay, 2007: 35). Tedavi metodu bazen çok basit bir müdahale olabileceği gibi, bazen saatlerce süren ve ancak uzman bir ekip tarafından yapılabilen hayati öneme haiz bir operasyonda olabilir. Bireyler özellikle amansız hastalıklarla karşı karşıya kaldıklarında farklı tedavi yöntemleri arayışlarına girmektedirler. Alternatif tıp kavramı her ne kadar popüler hale gelmiş ise de, özellikle belirtmek gerekir ki kanıta dayalı bilimsel tıbbın alternatifi olamaz. Bu nedenle alternatif tıp tanımı doğru bir tanımlama değildir ve bu (alternatif tıp) ifadenin yerine koruyucu, destekleyici veya tamamlayıcı tıp ifadeleri kullanılması daha doğru olacaktır.

*(4)Rehabilitasyon Hizmetleri ile ilgili İstekler:* Bireylerin sağlık hizmetlerinden tek beklentisi ağrı, acı ve ıstıraplarının dindirilmesi değildir. Aynı zamanda tedavi sonrası yaşamlarında bağımlı olmadan bir hayat sürmek isterler. Bazı hastalıkların tedavisinden sonra bireylerde bazı yeti ve fonksiyon kayıpları oluşabilmekte, bu durum iş gücü kayıplarına ve kendi öz bakımlarını yapabilmelerine engel oluşturabilmektedir. Rehabilitasyon hizmetleri ile bireylerin kaybedilen bedensel ya da ruhsal işlevselliklerinin geri kazandırılması onların başta ailesi olmak üzere yakın çevresine ve topluma bir yük getirmeden yaşam sürmelerini sağlayabilmektedir (Akdur, 2006: 14).

### **3.2.1.2. Destek ve Otelcilik Hizmetlerine Yönelik Beklentiler**

Toplumun eğitim düzeyi ve sağlık okuryazarlığının artması, sağlık ile ilgili bilgilere erişim kolaylığı, artan hasta hakları bilinci ve hak arama kültürü bireylerin sağlık hizmetleri ve hastalıklar hakkındaki bilgi düzeyini artırmıştır. Bireyler almış

oldukları sağlık hizmetinin kalitesini, hizmet sunucular tarafından kendilerine verilen bilgi dışında farklı boyutlar ile değerlendirmeye başlamışlardır (Çoban & Kaşıkçı, 2008: 166).

Günümüzde hastaların aldıkları sağlık hizmetinden tatmin olması, hastaların ne istediğinin iyi anlaşılması, istek ve ihtiyaçlarının karşılanması mümkündür (Özveren, 2000: 65). Sağlık işletmeleri stratejilerini belirlerken hastaların istek ve beklentilerini önceden öğrenmeyi hedeflemeli ve bu istek ve ihtiyaçları en düşük maliyetlerle karşılamaya çalışmalıdır (Naktiyok & Küçük, 2003: 225-226). İşletmeler müşterilerin sadece mevcut ihtiyaç ve beklentilerini değil aynı zamanda potansiyel ihtiyaçlarını da karşılayacak ürün veya hizmetleri üretmelidirler (Bolat, 2000: 28).

Hekimlerin mesleki becerileri ve yeterliliği, servis kapasitesi, hizmetlerin yaygınlığı ve hasta bakım kalitesi gibi temel hasta istek ve beklentileri yanında hastaların diğer istek ve beklentilerinin de karşılaması hasta tatmini açısından son derece önemlidir. Hastaların beklentisi sadece tıbbi hizmet boyutunda değil, iletişim, hız, güven, mahremiyet, gizlilik, konfor vb. boyutları ile de ele alınmalı ve sağlık işletmeleri yöneticileri tarafından müşteri tatminini sağlayacak müşterinin sesi duyulmaya çalışılmalıdır.

*İlgi ve Güler Yüz:* Hastane hizmetleri bir ekip hizmetini gerektirir. Kaliteli hizmet, hastanede çalışan tüm personelin sorumluluğundadır. Hizmetin bir bölümünde veya hizmet sunan grubun birinde aksama ya da düzensizlik varsa, müşterilerin bu aksaklıkları algılamaları diğer alanlara da etki etmekte ve hastane imajını etkilemektedir (Yanık, 2000: 64).

Hizmet sunumunun her aşamasında hastalarla \ müşterilerle birebir ilişki halinde olan sağlık personeli, hastaların \ müşterilerin hastaneye bakış açısı ve hizmetlerden tatmini üzerinde oldukça etkili olmaktadır (Korkmaz, 2003: 1). Hastalara yeterince zaman ayrılması, ilgi gösterilmesi, nezaket ve güler yüzlülük hasta memnuniyetini etkileyen önemli faktörlerdendir.



*Fiziksel Ortam:* Hastanenin ve hastanede yaşanan odanın fiziksel koşulları bireylerin çok üzerinde durdukları, önem verdikleri tatmin boyutlarından birisi olarak ortaya çıkmaktadır. Yetersiz oda koşulları, bakımsız bir hastane, hastaların mutlaka şikâyet nedeni, tatminsizlik unsuru olmakta ve yeniden tercih edilme şansını azaltmaktadır. Fiziksel ortam, tüketicinin hizmet satın alımı öncesindeki aradığı ipuçlarını vermesi bakımından, önemli bir kaynaktır (Esatoğlu, 1997: 62). Hastaların tatminlerini etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan araştırmada, hastaların hastane hizmetleri ile ilgili olarak yaptıkları açıklama ve değerlendirmelerde beslenme hizmetlerine çok yer verdikleri ortaya çıkmıştır. Hastalar yemeğin sadece kalitesinden değil, yemeği sunan kişilerden, yemeğin sunuluş biçiminden ve görüntüsünden de etkilenmektedir. Hastaya sunulan yemek, diyet yemeği de olsa sunum biçimi iyi olduğunda, hastalar hizmetleri kaliteli olarak değerlendirmektedirler (Kısa & Tokgöz, 2007: 283-284). Servislerin ve odaların termal konforu, aydınlatma ve havalandırma sistemlerinin sorunsuz olması, gürültüsüz olması, hijyenik olması, temiz ve yeterli sayıda banyo-tuvalet bulunması, yatak ve çarşaflarının temiz olması, refakatçinin rahatlığına özen gösterilmesi, hasta odalarında telefon bulunması, ziyaret saatlerinin uygun olması gibi istek ve beklentiler mevcuttur.

*Bilgilendirme:* Hasta ve yakınlarının doktorlar tarafından bilgilendirilmesi, onların hastalık durumunu daha anlayışla karşılayabilmelerini sağlamaktadır. Hasta; durumunu, başından neler geçtiğini, ne kadar süre bu şekilde kalacağını ne tür tedavi süreçlerinden geçeceğini merak etmektedir. Hastaların; sağlık durumu hakkında bilgilendirilmelerinin, hasta tatminini etkilediği çeşitli araştırmalar da saptanmıştır (Kısa & Tokgöz, 2007: 283).

*Güven:* Doney & Cannon (1997)'a göre işletmeler açısından güven, işletme ile müşterisi arasındaki etkileşimin sürekliliği ve niteliği açısından en önemli unsurdur. Tüketici davranışı açısından ise güven bir markanın tercih edilmesini sağlayan eşsiz bir üstünlük olarak değerlendirilmektedir (Chaudhuri & Holbrook, 2001: 81). Hastaların hastaneye, sağlık personeline ve verilen tıbbi bakıma güvenleri olması önemlidir (Esatoğlu, 1997: 66). Hekim ile hasta arasındaki güvenin temeli direkt olarak tecrübe edinimi ile oluşurken; sağlık kurumları hakkında oluşan güven düzeyi,

büyük oranda medyadan ya da diğer ikincil bilgi kaynaklarından elde edilmektedir (Mechanic, 1998: 663-664).

*Bürokrasi ve Hız:* Pek çok hastane için, hastaların yatış ve taburculuk hizmetleri, hastaların ve yakınlarının uzun süre bekletilmelerinden dolayı, problem haline dönüşebilmektedir. Hastaların zaman kaybından dolayı mutsuz ve tatminsiz oldukları kolaylıkla gözlenebilmektedir (Esatoğlu, 1997: 64). Bu nedenle sağlıkla ilgili ihtiyaç ve isteklerin hızlı bir şekilde yerine getirilmesi gerekmektedir.

*Gizlilik ve Mahremiyet:* Sır saklama yükümlülüğü, temel olarak hekimin hastanın sağlık durumu ya da onun hakkında edindiği kişisel bilgileri üçüncü kişilere aktarmamasıdır. Hekimin sır tutması meslek ahlakının çekirdeği olması ve 1982 tarihli Anayasanın 20. maddesindeki düzenlemeyle anayasal koruma altında bulunması dolayısıyla “sır” kavramı geniş yorumlanmalıdır. Bu kavram sadece hastalığın türü, gelişimi, teşhis, tedavi tedbirleri, prognoz, psikolojik bozukluklar, maddi ve ruhsal bozukluklar, özel durumlar, hasta dosyası, röntgen sonuçları, muayene materyali, muayene sonuçlarını değil, ayrıca bütün kişisel, ailevi, mesleki, ekonomik ve mali durumları da kapsamaktadır (Hakeri, 2012: 467-468).

Müşteriyi memnun etmek, ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak, günümüz sağlık işletmelerinin önemli ödevlerinden birisidir. Ancak unutulmamalıdır ki; çalışan memnuniyeti ve müşteri memnuniyeti çok iç içe geçmiş iki kavramdır. İkisi birbirini desteklemektedir. Eğer bir tarafın memnuniyetinde sorun varsa bu mutlaka diğer tarafı da etkileyecek ve oradaki memnuniyeti düşürecektir (Ergün, 2013: 244). Sağlık hizmetleri ile ilgili yasal düzenlemeler, politikalar, programlar, plan ve projelerin çıktısı; memnun vatandaş ile birlikte mutlu sağlık çalışanı olmalıdır. Çıktısı; memnun vatandaş ve (ama/ancak) mutsuz sağlık çalışanı olan hiçbir sağlık sisteminin uzun vadede başarılı olabilmesi mümkün değildir. Mutsuz sağlık çalışanlarının moral ve motivasyon kaybının, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini ve verimliliğini düşürmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle yürütülen tüm faaliyetlerde vatandaş (hasta ve hasta yakını) ve çalışan memnuniyetinin birlikte artırılması hedeflenmelidir.

### **3.2.2. Kalite Evi Temelinde Teknik Karakteristikler**

Sağlık hizmetleri gerek üretim ve arz aşamasında gerekse talep ve erişim aşamasında dört temel unsura ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlar; yönetsel (Sağlık Sistemi, Politikalar ve Düzenlemeler) unsurlar, sağlık insan gücü, yardımcı unsurlar (Hizmet Alt Yapısı ve Servis Kapasitesi) ve mali unsurlardır.

#### **3.2.2.1. Yönetsel (Sağlık Sistemi, Politikalar ve Düzenlemeler) Unsurlar**

Sağlık sektörü kavramı içerisinde sağlık sistemi kavramını da barındırır. Sağlık sistemi kavramı arz ve talebin uyumuna yönelik mevcut yapı ve işleyişi ifade ederken, sağlık sektörü kavramı bireyin ve toplumun sağlığı ile ilgili ürün, hizmet ve tüm faaliyetleri ifade eder. Sosyal devlet ve ESK anlayışında arz edilen sağlık hizmeti dengeli dağılım gösteren, kapsayıcı, ulaşılabilir, sürdürülebilir, etkili, nitelikli, eşitlikçi ve adil olmalıdır. Bireylerin ve ülkelerin sağlık düzeylerini gösteren sağlık göstergeleri ülkelerin sağlık sistemlerinin yapısı ve başarısı ile ülkelerin sağlık politikası anlayışlarının da en önemli göstergesidir. Sağlık sisteminin yapısı ve işleyişi, politik uygulamalar ve yasal düzenlemeler başta hastaneler olmak üzere sağlık işletmelerinin hizmet sunumunun çerçevesini belirler (Sargutan, 2005: 403-409).

#### **3.2.2.2. Sağlık İnsan Gücü**

Sağlık insan kaynakları ya da eski tabirle sağlık insan gücü denilince sağlık personelinin tümü anlaşılır. Batı ülkelerinde, hekim olmazsa sağlık hizmeti de olmaz düşüncesi yaygındır (Sargutan, 2005: 405). Ancak, tıbbi teknolojinin gelişmesi ile yeni sağlık meslekleri oluşmuş ve sağlık hizmeti bir ekip hizmetine dönüşmüştür (Fişek, 1983a: 124). Sağlık hizmet arzının en önemli unsuru sağlık insan gücüdür.

### 3.2.2.3. Hizmet Alt Yapısı ve Servis Kapasitesi

Sağlık hizmet üretimi için en temel unsur sağlık insan gücü olmakla birlikte sağlık hizmeti üretebilmek için fiziki alan, tıbbi cihaz ve donanım (makine, teçhizat, araç, malzeme vb.), alt yapı, ilaç ve sarf gibi unsurlara da ihtiyaç vardır. Sağlık insan gücünün sağlık hizmeti üretebilmesi için gerekli olan bu unsurlara yardımcı unsurlar denmekte ise de günümüz sağlık hizmeti anlayışında vazgeçilmez unsurlarıdır (Sargutan, 2005: 405).

Yirmi dört saat, 365 gün (resmî tatil günleri dâhil) hizmet sunan hastanelerin, ayakta tanı ve tedavi hizmeti veren diğer sağlık kurumlarından en önemli farkı, yataklı servis hizmeti sunmalarıdır. Hastaneler; yataklı servis hizmetleri yanında, poliklinik hizmetleri, acil servis hizmetleri, ameliyathane ve doğumhane hizmetleri, yoğun bakım hizmetleri, görüntüleme hizmetleri, laboratuvar hizmetleri ve diğer tıbbi hizmetleri (diyaliz hizmetleri, evde sağlık hizmetleri, enfeksiyonlarla mücadele, adli hizmetler, hasta eğitimi, bebek ve gebe izlemi, sağlık raporu düzenleme hizmetleri, vs.) sunmaktadır.

### 3.2.2.4. Finansal Kaynaklar ve Mali Unsurlar

Günümüzde birçok ülkede yapılan sağlık hizmetlerine yönelik düzenlemelerde amaç; sağlık harcamalarında etkinlik ve verimlilik, hizmetlere erişimde eşitlik ve toplumun her katmanına sunulan sağlık hizmetinde aynı nitelik çabaları mevcuttur. Günümüzde sağlık alanında yapılan tüm modern reformist çalışmaların odağında ise “zorunlu sigortacılık” ve “evrensel kapsayıcılık” vardır (Günaydın, 2011: 327-328).

ESK'nin sağlanabilmesi için öncelikle ülkelerin sağlık hizmetleri finansman modeli ve sosyal güvenlik sistemi değerlendirilmelidir. Finansman modeli sürdürülebilir olmalıdır. Kamu sağlık harcamaları, özel sektör sağlık harcamaları, cepten yapılan sağlık harcamaları ve kişi başı gelir düzeyi (kişilerin ödeme gücü) diğer önemli unsurlardır. Sağlık işletmeleri düzeyinde ise etkinlik, etkililik, verimlilik ve nitelik ön plana çıkan kavramlardır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ VE UYGULAMA

#### 4.1. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

##### 4.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

ESK, toplumun tüm fertlerinin mali sıkıntıya düşmeden sağlık hizmetlerinden eşit ve adil biçimde faydalanmasını, kişilerin ihtiyaç duydukları anda nitelikli sağlık hizmetlerine erişim riskinin ortadan kaldırılmasını veya azaltılmasını ve sağlık hizmet sunumunda finansal sürdürülebilirliğinin sağlanmasını hedeflemektedir. Bu hedeflere ulaşılabilmesi için;

- (1) Kaliteli, hakkaniyetli ve verimli sağlık hizmet sunumu,
- (2) Sağlık tesisleri, sağlık insan gücü, hizmet alt yapısı ve servis kapasitesi ile tıbbi donanım ve teknolojinin dengeli dağılımı,
- (3) Koruyucu sağlık hizmeti, teşhis hizmeti, tedavi hizmeti ve rehabilitasyon hizmetinin iş birliği halinde sunumu için gerekli uygun kapasitenin oluşturulması,
- (4) Kaynak israfının önüne geçilmesi ve atıl kapasite oluşturulmaması,
- (5) Kişilerin ihtiyaç duydukları sağlık hizmetine erişimi esnasında maddi risklere karşı korunması için tüm toplumun sosyal sağlık güvencesi kapsamı altına alınması sağlanmalıdır.

*Araştırmanın amacı:* ESK hedefleri çerçevesinde Türkiye’de temel hastane hizmet yeterliliklerini kalite evi temelinde bölgesel düzeyde tespit etmek, karar alıcılar ve yöneticiler için risk haritaları belirlemek, sürecin negatif etkilerini fırsata çevirecek stratejiler üretmek ve toplumun beklentileri doğrultusunda karar alıcıların daha hızlı ve rasyonel kararlar alabilmelerine katkı sağlamaktır.

*Araştırmanın önemi:* Sağlık hizmetlerinin önemine dayanmaktadır. TÜİK’in 2019 yılında yapmış olduğu mutluluk araştırmasında bireylerin mutluluk kaynakları

incelendiğinde; sağlık diyenlerin oranı %69,9' dur (TÜİK, 2019). Sağlıklı bir toplum inşa edilebilmesinin ön koşulu sağlıklı bireylerdir. Uygur ve gelişmiş ülkeler sosyal devlet anlayışı çerçevesinde sağlık hizmetlerine ciddi yatırım yaparlar ve milli gelirden önemli bir pay ayırırlar(Sarvan, 1994: 210). Toplumsal huzur ve barışın temini için bireylerin asgari temel ihtiyaçlarının giderilmesi zorunluluktur. Bireylerin sağlıklı yaşam hakkının temin edilmesi başta olmak üzere; erişilebilir sağlık hizmeti, barınma ihtiyacının giderilmesi, sosyal güvencenin sağlanması, adaletin temini, eğitimde fırsat eşitliği ve asayişin sağlanması gibi konular devletin asli görevleri arasındadır. Devletin asli görevleri arasında bir sıralama yapmak gerekirse ilk sırayı sağlık hizmetlerine vermek gerekir. İnsanların ihtiyaçlarının başında biyolojik ve fizyolojik ihtiyaçları, bunları başında da “sağlıklı olma” ihtiyacı gelmektedir (Acarözmen, 1982: 5).

#### **4.1.2. Araştırmanın Kapsamı**

Araştırma, İBBS-1 bölge sınıflamasına göre Türkiye'ye ait 12 Bölgeyi ve 2009-2018 yıllarına ait 10 yıllık dönemi kapsamaktadır. Kapsanan kitle; Türkiye sınırları içerisindeki İBBS-1 Bölge sisteminde tanımlı tüm coğrafik bölgelerin yerleşim yerlerinde bulunan bireyler ve hastane işletmeleridir.

#### **4.1.3. Teorik Altyapı**

Araştırmanın teorik alt yapısı DSÖ'nün ESK tanımındaki bileşenlere ve kalite evi temeline dayanmaktadır. DSÖ, ESK için aşağıda belirtilen hususların gerçekleştirilmesi gerektiğinin altını çizmektedir.

- (1) Sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik olmalıdır, hizmete ihtiyaç duyan herkes ihtiyaç duyduğu hizmetini alabilmelidir.
- (2) İnsanlar hizmet kullanımı maliyeti ile maddi zarar riski altına sokulmamalı ve finansal risklerden korunmalıdır.
- (3) Alınan sağlık hizmetinin kalitesi, bireylerin sağlıklı olmasını sağlayacak kadar iyi olmalıdır (WHO, 2019).

ESK çerçevesinde yapılan bu çalışmada özellikle hastane hizmetlerine odaklanılmasının iki temel sebebi vardır.

(1) Türkiye’de birinci basamak sağlık hizmetleri, ağırlıklı olarak kamu tarafından ve ücretsiz olarak sunulmaktadır. Ayrıca aile hekimliği uygulamasının doğası gereği (belirli bir nüfusa aile hekimi görevlendirilmesi) birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev alan sağlık insan kaynağı oldukça dengeli bir dağılıma sahiptir.

(2) Hastaneler ülkelerin sağlığa verdiği önemi en iyi gösteren hizmet alanıdır. Hastanelerin etkin ve verimli çalışabilmesi ve kaliteli sağlık hizmeti sunması ESK hedefleri için büyük önem taşımaktadır. Sağlık hizmetleri pahalı hizmetlerdir ancak ülkelerin kaynakları sınırsız değildir (Alpman, 1999: 1). Araştırmalar, çoğu gelişmekte olan ülke hükümetlerinin kaynakları kentsel alanlardaki kamu hastanelerine tahsis ettiğini göstermektedir.

Bu kapsamda bir sağlık hizmetine ulaşmak için gerekli olan teknik gereksinimlerin belirlenmesi için literatürde yaygın olarak kullanılan kalite evi modelinden faydalanılmıştır. Bu model müşteri talep ve beklentilerini ürün ya da hizmet tasarımı karakteristiklerine ve devamında üretim düzeyine taşımaya sağlayan modeldir (Govers, 1996: 579).

Günümüzde sağlık işletmeleri KFG uygulamalarına sıkça başvurmaktadır. Sağlık işletmeleri diğer işletmelere göre KFG’yi kolaylıkla ve başarı ile uygulamaktadır (Shahin, 2005: 5). Sağlık hizmet kalitesini artırmak ve hastaların istek ve beklentilerini karşılayabilmek için diğer yöntemlere göre KFG en kullanışlı yöntemdir (Keshtkaran vd., 2014: 1).

Kaliteli bir ürün veya hizmet geliştirilebilmesinin ön koşulu müşterinin sesinin duyulması ile müşterinin ürün ve hizmetlerden beklentisinin öğrenilmesidir. Müşterilerin istek ve ihtiyaçlarının tespiti her zaman kolay ve anlaşılır değildir. Müşteriler bazen isteklerini ifade etmekte zorluk çekebilir, bazen de müşterilerin istekleri arasında tutarlılık olmayabilir. Bu durum ürün ve hizmeti tasarlayacak ekibi zor durumda bırakabilir. Bu anlamda KFG bu zorluğu aşmak için uygun çözüm

tekniklerden biridir (Shahin, 2005: 1). KFG uygulamalarının en önemli aşaması olan kalite evinin oluşturulması aşamasında nelerin yapılacağı belirlendikten sonra bunların nasıl yapılabileceği de belirlenmelidir. Nasıllar belirlenen müşteri istekleri (sesi) ile doğrudan ilişkili olmalı ve ölçülebilir olmalıdır (Güllü &Ulçay, 2002).

Ürün veya hizmet ile ilgili kullanımı kolay, güvenli ve rahat olmalı gibi müşterilerin subjektif ifadelerini KFG uygulamalarında kullanılabilmek için bulanık mantıkta yer alan araçlara ve kavramlara ihtiyaç duyulmaktadır (Abdolshah & Moradi, 2013: 1).

Klasik mantık yaklaşımı veya istatistiksel metotlarla belirsizliği ortadan kaldırmak ve etkili çözümler geliştirmek oldukça güçtür. Olasılık hesaplarına dayalı ve geleneksel sayısal yöntemler belirsizliği ortadan kaldırmakta yetersiz kalmaktadır (Shiplely vd., 2004: 293). Bu noktada belirsizliklerle başa çıkabilmek için bulanık mantık yöntemlerinden yararlanılmaktadır.

KFG uygulamalarında; bulanık mantık yöntemlerinin diğer yöntemlerle bütünleşik olarak kullanılmasının oldukça etkili olacağı düşünülmektedir (Chan & Wu, 2005: 120). Bulanık mantık yöntemleri ile dilsel verilerin hassas sayılara dönüştürülmesi mümkün hale gelmektedir (Abdolshah & Moradi, 2013: 1).

Çalışmada; insan yargılarındaki sübjektiflik dikkate alınarak verilerinin analizinde ve bulanık çok kriterli karar verme problemlerinde grup kararı belirlemek amacıyla bulanık mantık yaklaşımı tekniklerden biri olan Bulanık TOPSIS (Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

#### **4.1.4.Bulanık Mantık ve Bulanık TOPSIS Yöntemi**

Bu bölümde bulanık mantık yaklaşımı ve bulanık TOPSIS yöntemi açıklanmaya çalışılmış ve bulanık TOPSIS yöntemi ile ilgili literatürdeki çalışmalara yer verilmiştir.



#### 4.1.4.1. Bulanık Mantık

Bulanık Mantık yaklaşımı ilk olarak Zadeh (1965) tarafından *Fuzzy Sets* isimli makale ile ortaya konmuştur. Bulanık mantık, kesinlik içermeyen durumlarda akıl yürütmeyi öneren bir yöntemdir. Öznel yargılar mutlak doğru değildir. Kişiler arasında ortam değişkenlerine ve çevresel faktörlere göre değişkenlik gösterir. Belirsizlik içeren ve/veya kesinlik olmayan problemlerin çözümünde bulanık mantık devreye girer (Yang vd, 2003: 386). Bulanık mantık, mutlak muhakeme usulleri yerine yaklaşık muhakemeyi amaçlayan mantıksal bir algoritmadır (Baykal & Beyyan, 2004: 102). Bu bağlamda bulanık mantık yaklaşımı kesinlik içermeyen problemlerin çözümünde çok değerli bir metottur (Cho, Kim & Kwak, 2016: 369). Bulanık mantık sadece siyah ve beyazı ifade etmez. İkisi arasında yer alan sonsuz renk ve ton skalası ile ilgilenir. Bu özelliği ile doğal hayata ve insan beyninin düşünce sistemine daha uygundur (Özdağoğlu, 2016: 1). Bulanık mantığın bir diğer önemli avantajı sözel ifadeler üzerinden hesaplama yapmayı sağlamasıdır (Baykal & Beyyan, 2004: 104).

#### 4.1.4.2. Bulanık TOPSIS

Bilgisayar programlarının gelişmesi ve yoğun olarak kullanılmaya başlaması ile veriler kolaylıkla işlenebilmektedir. Ancak, buna rağmen çok sayıda değişkenin olduğu durumların analiz edilmesi ve yorumlanması zor olabilmektedir. Böyle durumlarda en çok başvurulan tekniklerden birisi TOPSIS Yöntemidir. TOPSIS yöntemi, tercihlerin ideal çözüme yakınlığına göre sıralandığı bir karar verme tekniğidir. İlk olarak 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilmiştir (Lai vd., 1994: 487).

Bulanık TOPSIS (BTOPSIS) yöntemi ise kesin sayısal değerler yerine sözel değişkenleri, bulanık sayı karşılıklarına çevirerek kullanması yönüyle TOPSIS yönteminden farklılaşmaktadır (Sağır & Doğanalp, 2016: 240). BTOPSIS yöntemi, karmaşık ve grup kararı gerektiren sorunlara ilişkin karar vericilerin farklı görüşlerini dikkate alarak bir çözüm sunar. Karar vericiler, birçok karar verme yönteminde

olduğu gibi, ölçütlerin ve alternatiflerin ölçüt değerlerinin önemini hesaplamak için dilsel değişkenleri kullanırlar (Chen, 2000: 2). BTOPSIS yönteminde pozitif ve negatif çözümler belirlenir ve pozitif çözüme en yakın, negatif çözüme en uzak alternatif en iyi alternatif olarak seçilir. BTOPSIS basit hesaplama sürecine sahip anlaşılması ve uygulanması kolay olan bir yöntemdir (Lai, Liu & Hwang, 1994: 487). Çalışmamızda; Chen (2000) tarafından önerilen BTOPSIS yöntemi kullanılacaktır.

BTOPSIS yöntemi farklı alternatifler arasından seçim, tesis seçimi, tedarikçi seçimi, yatırım seçimi, performans değerlemesi gibi çok kriterli karar verme durumlarında sıkça kullanılmaktadır (Dinçer & Görener, 2011: 252). Literatürde, farklı alternatifler içerisinden en iyisinin seçimi (Yong, 2006; Chu & Lin, 2003; Amiri, 2010), yatırım seçimi (Zeng & Xiao, 2016), risk değerlendirmesi (Liu vd., 2018), malzeme seçimi (Zhang, Zhan & Yao, 2019), tedarikçi seçimi (Aouadni, Rebai & Turskis, 2017; Memari vd., 2019), performans değerlendirmesi (Sun, 2010; Bao vd., 2012; Han & Trimi, 2018) gibi birçok çalışmada BTOPSIS yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Walczak & Rutkowska (2017), bütçe hazırlanması sürecinde farklı alternatifleri BTOPSIS yöntemi ile sıralayarak yeni bir model geliştirmişlerdir. Ervural vd. (2017), BTOPSIS yöntemi ile yaptıkları çalışmada Türkiye'nin enerji ihtiyacının karşılanmasında nükleer enerjinin öneminin az olduğu sonucuna varmışlardır.

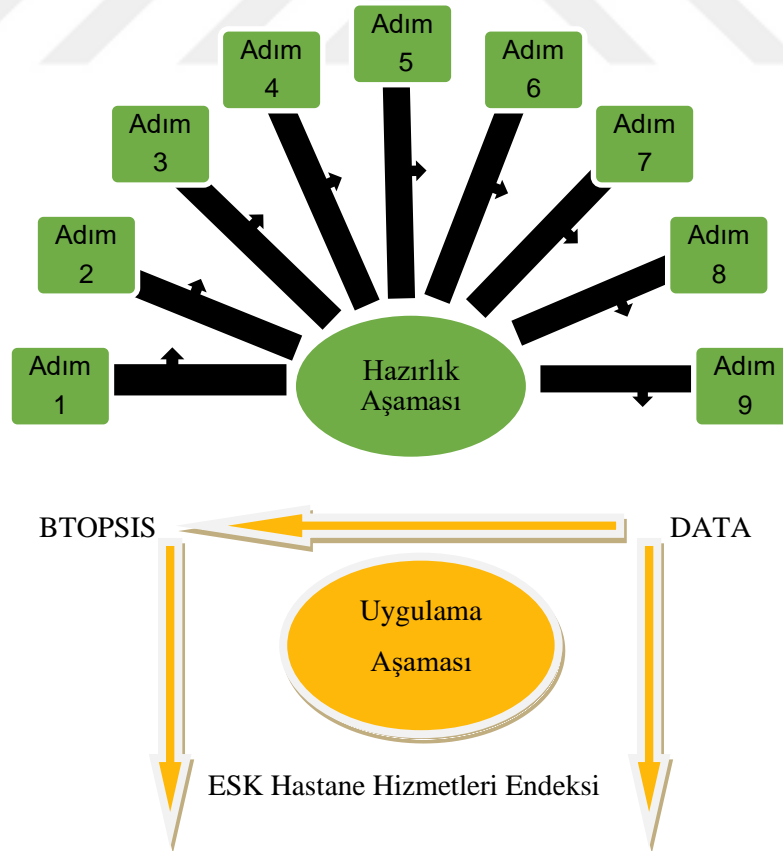
Sık olmamakla birlikte son dönemlerde sağlık alanında BTOPSIS yöntemi ile çalışmalar yapılmaktadır.Yeni açılacak hastanelerin yer seçiminin tespiti (Lin & Tsai, 2010; Senvar vd., 2016), sağlık hizmet kalitesinin değerlendirilmesi (Büyüközkan & Çiftçi, 2012; Jiang vd., 2017), hasta güvenliği (Wang & Chou, 2015; Tourani vd.,2015), hastanelerin hizmet performansları (Araujo, Wanke & Siqueria, 2018) ile sağlık düzeyi ve sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi (Wan vd., 2018) çalışmalarında BTOPSIS yöntemi kullanılmıştır.

#### 4.1.5. Araştırmanın Kısıtları

İBBS-1 bölge düzeyinde özel sağlık sigortalı sayısı ve ilaç satış tutarına ulaşamamıştır. Çalışmada; bölgelere ait özel sağlık sigortalı oranı, bir yıl içerisinde Türkiye de üretilen toplam özel hastalık ve sağlık poliçesi sayısının, bölgelerin toplam nüfusuna ve kişi başı gelir düzeyine göre dağıtılması ile hesaplanmıştır. İlaç kullanımı düzeyi ise; bir yıl içerisinde Türkiye’de satılan toplam ilaç miktarının bölgelerin sosyal sağlık güvenceli oranına ve hane halkı sağlık harcaması oranına göre dağıtılması ile hesaplanmıştır.

#### 4.1.6. Araştırmanın Tasarımı

Çalışma hazırlık aşaması ve uygulama aşaması olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Araştırma modelinin akışı şekil görülmektedir.



Şekil 18: Araştırmanın Tasarımı

Analiz aşamasında dikkate alınan kritik adımlar Tablo 22’de görülmektedir.

**Tablo 22: Araştırma Aşamaları**

Birinci Aşama: Hazırlık Aşaması	
Adım 1	Problemin Tanımlanması
Adım 2	Araştırma Döneminin Belirlenmesi
Adım 3	Coğrafik Bölgelerinin Belirlenmesi
Adım 4	Karar Verici Ekibin Belirlenmesi
Adım 5	Kriterlerin Belirlenmesi
Adım 6	Alternatiflerin Belirlenmesi
Adım 7	Karar Verici Ekibin Uygunluk Değerlendirmesi
Adım 8	Kalite Evi İlişki Matrisinin Oluşturulması
Adım 9	Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi
İkinci Aşama: Uygulama	
Adım 1	BTOPSIS Yöntemi ile Analiz
Adım 2	ESK Hastane Hizmetleri Endeksinin Hesaplaması

#### **4.1.6.1. Problemin Tanımlanması**

Sağlık sektöründe gün geçtikçe artan talep, ülkeleri bu alana daha fazla kaynak tahsis etmeye zorlamaktadır. Ancak kaynakların kısıtlı olması, kaynak dağılımının bölgeler bazında adil ve dengeli olmaması ve bölgeler arasında sağlık hizmetleri açısından önemli farklılıklar ve eşitsizlikler bulunması önemli bir sorunsal olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple, sağlık sektörü içinde önemli bir role sahip olan hastanelerin, hizmet gereksinimleri çok boyutlu olarak analiz edilmelidir. Hastanelerin çok yönlü fonksiyonları nedeniyle hastane hizmet gereksinimlerinin tespiti ve ölçümü problemin çözümü için büyük önem taşımaktadır.

#### **4.1.6.2. Araştırma Döneminin Belirlenmesi**

Düzenli ve sağlıklı verilere 2009 sonrası erişilebildiğinden çalışma 2009 sonrası on yıllık dönemi (2009-2018) kapsamaktadır. 31.05.2006 tarihinde 5510 sayılı “Sosyal Sigortalar ve GSS Kanunu” kabul edilmiş, 01.01.2007 tarihinde de yürürlüğe girmesi öngörülmüştür. Ancak 5510 Sayılı Kanun’un bazı maddelerinin Anayasa Mahkemesince iptal edilmesi, kanuna ek ve değişiklik getiren mevzuatın çıkarılması gibi nedenlerle yürürlük tarihi; önce 01.07.2007 tarihine, sonra 01.01.2008 tarihine ertelenmiş ve nihayet 5510 Sayılı Kanun 01.10.2008 tarihinde tüm hükümleri ile yürürlüğe girmiştir (SGK, 2021). Bu nedenle çalışmamız 2009 yılı ve sonrası dönemi kapsamaktadır.

#### **4.1.6.3. Coğrafi Bölge Belirlenmesi**

Kaynakların (sağlık insan kaynakları ve finansal kaynaklar) kısıtlı ve sağlık hizmetlerinin gerek yatırım gerekse işletim maliyetlerinin yüksek ve pahalı hizmetler olması nedeniyle, Türkiye sağlık hizmet planlaması bölgesel düzeyde yapılmaktadır. Bu nedenle ESK çerçevesinde nitelikli temel hastane hizmetleri ile ilgili illerin ve ilçelerin sıralanması anlamlı bulunmamış, bölgesel düzeyde inceleme / tespit tercih edilmiştir. Çalışmada İBBS-1 bölge sınıflaması kullanılmıştır.

İBBS sınıflaması TÜİK ve DPT tarafından hazırlanmış ve Bakanlar Kurulu’nun 2002/4720 sayılı Kararı ile 22 Eylül 2002 tarihli RG’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İBBS’nin temel amacı; bölgesel istatistikleri toplamak, sosyoekonomik analizler yapmak ve AB Bölgesel İstatistik Sistemine uygun veri sistemi oluşturmaktır (Bakanlar Kurulu Kararı, 2002).

İBBS, TÜİK’e ait sınıflandırmadır. TÜİK tarafından düzey 1, düzey 2 ve düzey 3 olmak üzere üç düzey belirlenmiştir. 12 düzey 1, 26 düzey 2 ve 81 düzey 3 bölgesi tanımlanmıştır (TÜİK, 2021). Çalışmada düzey 1 (İBBS-1) sınıflaması esas alınmıştır. Türkiye haritası üzerinde İBBS-1 bölgeleri Şekil 19’da yer almaktadır.



**Şekil 19: İBBS-1'e Göre Bölgeler Türkiye**

Kaynak: TÜİK.

Düzyer 1 (İBBS-1) sınıflamasında yer alan ve çalışmanın karşılaştırma grubunu oluşturan 12 bölge (B1, B2, ... , B12) Tablo 23'te görölmektedir.

**Tablo 23: İBBS-1, Bölgeler (Karşılaştırma Grubu)**

No	Bölge	No	Bölge
B1	Akdeniz	B7	Ege
B2	Batı Anadolu	B8	Güneydoğu Anadolu
B3	Batı Karadeniz	B9	İstanbul
B4	Batı Marmara	B10	Kuzeydoğu Anadolu
B5	Doğu Karadeniz	B11	Orta Anadolu
B6	Doğu Marmara	B12	Ortadoğu Anadolu

Tüm düzeyler ait İBBS sınıflaması ise Tablo 24'te görölmektedir.

**Tablo 24: İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması**

Düzey 1	Düzey 2	Düzey 3
İstanbul	İstanbul	İstanbul
Batı Anadolu	Ankara	Ankara
	Konya	Konya, Karaman
Doğu Marmara	Bursa	Bursa, Eskişehir, Bilecik
	Kocaeli	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
Ege	İzmir	İzmir
	Aydın	Aydın, Denizli, Muğla
	Manisa	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak
Batı Marmara	Tekirdağ	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
	Balıkesir	Balıkesir, Çanakkale
Akdeniz	Antalya	Antalya, Isparta, Burdur
	Adana	Adana, Mersin
	Hatay	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
Batı Karadeniz	Zonguldak	Zonguldak, Karabük, Bartın
	Kastamonu	Kastamonu, Çankırı, Sinop
	Samsun	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
Orta Anadolu	Kırıkkale	Kırıkkale, Niğde, Aksaray, Nevşehir, Kırşehir
	Kayseri	Kayseri, Sivas, Yozgat
Doğu Karadeniz	Trabzon	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
Güneydoğu Anadolu	Gaziantep	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
	Urfa	Şanlıurfa, Diyarbakır
	Mardin	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt
Ortadoğu Anadolu	Malatya	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
	Van	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
Kuzeydoğu Anadolu	Erzurum	Erzurum, Erzincan, Bayburt
	Ağrı	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan

Kaynak: TÜİK.

#### 4.1.6.4. Karar Verici Ekibin Belirlenmesi

Teknik karakteristiklerin ve ölççeklerin uygunluğunun tespit edilmesi amacıyla akademisyen ve sektör uzmanlarından oluşan 5 (beş) kişilik bir karar verici ekip oluşturulmuştur. Mevcut kriterleri ( $C = \{ C1, C2, \dots, Cn \}$ ) ve bu kriterleri değerlendirmede kullanılacak alternatifleri ( $A = \{ A1, A2, \dots, Am \}$ ) uygunluk yönünden değerlendirecek “K” tane karar vericiden oluşan küme  $E = \{ D1, D2, \dots, DK \}$  şeklinde ifade edilmektedir. Karar verici ekip içinde yer alan akademisyen ve uzmanlar sağlık sektörü ve hastane yönetiminde tecrübesi olan üst düzey yöneticilik yapmış / yapmakta olan kişilerdir.

#### 4.1.6.5. Kriterlerin Belirlenmesi

##### 4.1.6.5.1. Hastalık Sınıflarının Belirlenmesi

DSÖ, Ülkelerin ESK endeksinin tespiti ile ilgili çalışmalarda hastalıkları Grup 1, 2 ve 3 olarak sınıflandırmaktadır (WHO, 2020a). DSÖ için 195 ülkede Küresel Hastalık Yüğü (KHY) çalışmaları yapan Washington Üniversitesi Sağlık Ölçümleri Değerlendirme Enstitüsü (IHME-Institute for Health Metrics and Evaluation) hastalıkları Grup-1, Grup-2 ve Grup-3 olarak sınıflandırmaktadır (SİY, 2017: 109). Hastalık sınıfları Tablo 25’te görölmektedir.

**Tablo 25: Hastalık Sınıfları**

Grup 1	Bulaşıcı hastalıklar ile anne, yenidoğan ve beslenmeyle ilgili hastalıklar.
Grup 2	Bulaşıcı olmayan hastalıkları (kalp damar sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, endokrin, nutrisyonel ve metabolik hastalıklar, duyu organ bozuklukları, genitoüriner sistem hastalıkları, malign neoplazmalar, kas, iskelet sistemi ve nörolojik bozukluklar, nöropsikiyatrik bozukluklar ve ağız ve diş sağlığı bozuklukları).
Grup 3	İstemli ve istemli olmayan yaralanmalar

Kaynak: SİY, 2017: 109.



#### 4.1.6.5.2. Hasta / Müşteri İsteklerinin Belirlenmesi

Bireylerin temel istek ve beklentileri hangi sınıfa ait olursa olsun hastalıklara karşı sağlıklarının korunması, hastalıklarının teşhis edilmesi, tedavi edilmesi ve ihtiyaç halinde rehabilite edilmesidir. Bu nedenle kalite evinin müşteri istekleri bölümünde sağlık hizmetlerine yönelik istek ve beklentilerine yer verilmiş ve bu istekler 4 boyut ile ifade edilmiştir. Bunlar:

- (1) Koruyucu Sağlık Hizmetleri,
- (2) Teşhis Hizmetleri,
- (3) Tedavi ve Bakım Hizmetleri ile
- (4) Rehabilitasyon Hizmetleridir.

#### 4.1.6.5.3. Kriterler

Kalite evi ilişki matrisinin müşteri (hasta) istekleri olarak belirlenen kriterler Tablo 26'da görülmektedir. Kriterler  $C = \{ C1, C2, \dots, C12 \}$  olarak ifade edilmektedir.

**Tablo 26: Kriterler**

No	Kriter	No	Kriter
C1	Grup 1 hastalıklar için koruyucu sağlık hizmeti	C7	Grup 2 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti
C2	Grup 1 hastalıklar için teşhis hizmeti	C8	Grup 2 hastalıklar için rehabilitasyon hizmeti
C3	Grup 1 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti	C9	Grup 3 hastalıklar için koruyucu sağlık hizmeti
C4	Grup 1 hastalıklar için rehabilitasyon hizmeti	C10	Grup 3 hastalıklar için teşhis hizmeti
C5	Grup 2 hastalıklar için koruyucu sağlık hizmeti	C11	Grup 3 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti
C6	Grup 2 hastalıklar için teşhis hizmeti	C12	Grup 3 hastalıklar için rehabilitasyon hizmeti

#### 4.1.6.6. Alternatiflerin Belirlenmesi

##### 4.1.6.6.1. Teknik Karakteristiklere Ait Boyut ve Stratejik Faktörlerin Belirlenmesi

Sağlık hizmetlerinde gerek üretim ve arz aşamasında gerekse talep ve erişim aşamasında dört temel unsura ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlar; yönetsel (sağlık sistemi, politikalar ve düzenlemeler) unsurlar, sağlık insan gücü, yardımcı unsurlar (hizmet alt yapısı ve servis kapasitesi) ve mali unsurlardır (Sargutan, 2005: 403-409).

Çalışmada öncelikli olarak literatür destekli ve kalite evi uyumlu olarak hastane hizmet sunumu için gerekli teknik karakteristikler tespit edilmiştir. Çalışmada teknik karakteristikler üç boyutta ele alınmış ve her bir boyut için stratejik faktörler ve alt faktörler belirlenmiştir. Teknik karakteristiklere ait boyut ve stratejik faktörler Tablo 27’de görülmektedir.

**Tablo 27: Teknik Karakteristikler**

Boyutlar	Stratejik Faktörler	Alt Faktörler
Sağlık İnsan Gücü	Uzman Hekim	
	Asistan Hekim	
	Sağlık Personeli	Ebe
		Hemşire
Sağlık Memuru		
Hizmet Alt yapısı ve Servis Kapasitesi	Yataklı Servis Kapasitesi	
	Poliklinik Hizmet Kapasitesi	
	Yoğun Bakım Kapasitesi	
	Tıbbi Cihaz Kapasitesi	MR
		BT
		USG
	Ameliyathane Hizmet Kapasitesi	
İlaç ve Tıbbi Sarf Erişimi		
Finansal Boyut	Kamu Sağlık Güvencesi	
	Özel Sağlık Sigortası	
	Cepten Ödeme Kapasitesi	Kişi Başı Gelir Düzeyi
		Hane Halkı Sağlık Harcaması

#### **4.1.6.6.2. Stratejik Faktörlere Ait Ölçek Bilgisi**

##### **4.1.6.6.2.1. İnsan Gücü Boyutu Stratejik Faktörlerinin Ölçümü**

Çalışmada; sağlık insan gücü boyutu altında asistan hekim, uzman hekim ve sağlık personeli stratejik personel olarak belirlenmiştir. Sağlık personeli sayısı hemşire, ebe, sağlık memuru toplamını ifade etmektedir. Ölçek olarak İBBS-1 sınıflamasında yer alan her bir bölgede 100.000 kişiye düşen asistan hekim, uzman hekim ve sağlık personeli oranı kullanılmıştır. Sözleşmeli Sağlık Personeli Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği'ne göre pratisyen hekimler acil servislerde sınırlı olmak kaydıyla devlet hastanelerinde çalışabildiğinden hastane hizmetleri stratejik sağlık insan gücü hesaplamasına dâhil edilmemiştir (Sözleşmeli Sağlık Personeli Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği, 2015).

##### **4.1.6.6.2.2. Hizmet Alt yapısı ve Servis Kapasitesi Boyutu Stratejik Faktörlerinin Ölçümü**

Yataklı servis hizmet kapasitesi ölçümlemesinde 10.000 kişiye düşen tüm sektörlerde (SB, Üniversite, Özel) ait hastane yatağı sayısı hesaplamaya dâhil edilmiştir. Hastane yatağı, hastaların 24 saatten fazla bakım ve tedavilerinin sağlanması amacıyla yatırıldığı, hasta odalarında ya da hastalara devamlı tıbbi bakım hizmeti verilen birimlere yerleştirilen yataklara verilen addır. Hasta yatağı sayısına yoğun bakım, prematüre ve yeni doğan ünitesi (kuvöz, açık bebek yatağı), yanık merkezi ve yanık odalarındaki yataklar dâhil edilmiştir (SİY, 2018: 157).

Yoğun bakım hizmet kapasitesi ölçümlemesinde 10.000 kişiye düşen tüm sektörlerde (SB, Üniversite, Özel) ve tüm branşlara ait (erişkin yoğun bakım, nöroloji yoğun bakım, kardiyoloji yoğun bakım, cerrahi yoğun bakım, çocuk yoğun bakım, yeni doğan yoğun bakım vs.) ait yoğun bakım yatak sayıları çalışmaya dâhil edilmiştir.

Tıbbi cihaz kapasitesi hesaplamasında üst düzey ve sık kullanılan görüntüleme cihazlarına ait veriler kullanılmıştır. 1.000.000 kişiye düşen tüm sektörlerde (SB,

Üniversite, Özel) ait MR, BT ve USG cihazı sayıları hesaplamaya dâhil edilmiştir. Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)'ndeki puanlamaya göre ağırlıklı tıbbi cihaz kapasitesi tespit edilmiştir. MR cihazı sayısı 1,21, BT cihazı sayısı 1,00 ve USG cihazı 0.26 ağırlık katsayı ile çarpılmıştır. Görüntüleme cihaz kapasitesi = Ağırlıklı MR cihaz kapasitesi + Ağırlıklı BT cihaz kapasitesi + Ağırlıklı USG cihaz kapasitesi toplamından hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu elde edilen toplam değer tıbbi cihaz kapasitesi ölçeği olarak kullanılmıştır. Tıbbi cihaz kapasitesi hesaplama yöntemine ve hesaplamada kullanılan verilere Ek'ler bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

Ameliyathane hizmet kapasitesi ölçümlemesinde 1.000 kişiye düşen ameliyat (A, B ve C grubu) sayısı hesaplamaya dâhil edilmiştir. Ameliyat sınıflandırmalarında, DSÖ'nün Uluslararası Sağlık Müdahalesi Sınıflaması (ICHI-International Classification of Health Interventions) esas alınmıştır. Bu sınıflamada yapılan tanıma uygun olarak ameliyat (A, B ve C grubu) sayıları hesaplanmıştır. DSÖ'nün Uluslararası Sağlık Müdahalesi Sınıflamasına göre teşhis amaçlı ve küçük cerrahi girişimler ameliyathane içerisinde yer almamaktadır (SİY, 2018: 203).

Poliklinik hizmet kapasitesi ölçümlemesinde bir yıl içinde, bir kişinin hekime (2. ve 3. basamak sağlık kuruluşlarında görev yapan) müracaat sayısı hesaplamaya dâhil edilmiştir.

Kişilerin ilaca erişimi ve ilaç kullanımı ile ilgili göstergenin hesaplanmasında üç önemli belirleyici faktör söz konusudur. Bunlar; (1) ilaç dağıtım kanalları, (2) sosyal sağlık güvencesi ve SGK'nın ilaç bedellerini geri ödeme kapsamı ve (3) kişi başı gelir düzeyidir. Dağıtım kanalları; ilaç depoları, serbest eczaneler, hastane eczaneleri ve diğer kamu sağlık tesisleridir. Ayaktan hastaların ilaçları serbest eczaneler tarafından yatan hastaların ilaçları ise hastane eczaneleri tarafından tedarik edilmektedir. İstisnai bazı ilaçlar (aşı, serum, profilaktik vitamin ve mineraller, toz ve granüller vs.) ise ASM, TSM, ÇEKÜS gibi birinci basamak sağlık tesisleri tarafından kişilere ücretsiz olarak verilmektedir. Türkiye'de dağıtım kanalları açısından (aşı, serum, profilaktik vitamin ve mineraller, toz ve granüller vs.) majör bir problem

bulunmamaktadır. Bu nedenle ilaca erişimi hesaplamasında dağıtım kanalları dikkate alınmamıştır.

İlaç bedellerinin ödenmesi ile ilgili iki önemli ödeme mekanizması söz konusudur. Bunlardan birincisi ve daha büyük oranda olanı SGK tarafından yapılan ödemelerdir. İkincisi ise sosyal sağlık güvencesine sahip olmayanların yapmış oldukları cepten ödemelerdir. SGK tarafından yapılan ödemelerden sadece sosyal sağlık güvencesi olanlar faydalanabilmektedir. Ancak sosyal sağlık güvencesine sahip olanlara reçete edilen tüm ilaçlar SGK tarafından karşılanmamaktadır. Geri ödeme kapsamına dâhil edilmeyen ilaçlar sosyal sağlık güvencesine sahip olmayanlar gibi ancak cepten yapılan ödeme ile karşılanabilmektedir.

Bölgelere ait ilaç kullanımına ait güvenilir ve yayımlanmış bir veri kaynağı bulunmamaktadır. Çalışmada; İBBS-1 bölge nüfusu, bölge sosyal sağlık güvencesi oranı ve bölge kişi başı gelir düzeyi dikkate alınarak, elde edilen değerler ile her bir bölge için kişi başı ortalama ilaç kullanım değeri (TL) hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan verilere ait tablolar ve hesaplama yöntemine Ek'ler bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

#### **4.1.6.6.2.3. Finansal Boyut Stratejik Faktörlerinin Ölçümü**

Finansal boyut hesaplamasına; kamu sosyal sağlık güvencesi oranı, kişi başı cepten ödeme kapasitesi ve özel sağlık sigortalı oranı dâhil edilmiştir. Kamu sosyal sağlık güvencesi oranı hesaplamasında sağlık hizmeti kapsamında SGK şemsiye altındaki kayıtlı kişi sayısının, toplam nüfusa oranı esas alınmıştır.

Özel sağlık sigortalı oranı hesaplamasında bölgelere ait özel sağlık sigortalı verisine ulaşılamamıştır. Bu nedenle özel sağlık sigortalı sayısı, bir yıl içerisinde Türkiye de üretilen toplam hastalık ve sağlık poliçesi sayısı, bölgelerin toplam nüfusu ve kişi başı gelir düzeyi dikkate alınarak hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan verilere ait tablolara ve hesaplama yöntemine Ek'ler bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

Kişi başı cepten ödeme kapasitesi, kişi başı gelir (\$) düzeyi ile toplam hane halkı geliri içindeki hane halkı sağlık harcaması oranından (%) hesaplanmıştır. Kişi başı gelir düzeyi ve hane halkı harcamaları içerisinde sağlık harcamaları oranını gösteren tablolara ve hesaplama yöntemine Ek'ler bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

#### 4.1.6.6.3. Alternatifler

Alternatifler Tablo 28'de yer almaktadır. Alternatifler  $A = \{ A1, A2, \dots, A12 \}$  olarak ifade edilmektedir.

**Tablo 28: Alternatifler**

No	Alternatif	No	Alternatif
A1	100.000 Kişiyeye Düşen Asistan Hekim Sayısı	A7	1.000 Kişiyeye Düşen Ameliyat Sayısı
A2	100.000 Kişiyeye Düşen Uzman Hekim Sayısı	A8	Kişi başı 2. ve 3. Basamak Sağlık Tesisi Hekime Müracaat Sayısı
A3	100.000 Kişiyeye Düşen Sağlık Personeli Sayısı	A9	Yıllık Kişi Baş İlaç Tüketimi (\$)
A4	10.000 Kişiyeye Düşen Hastane Yatağı Sayısı	A10	Kamu Sosyal Sağlık Güvenceli Oranı, %
A5	10.000 Kişiyeye Düşen Yoğun Bakım Yatak Sayısı	A11	Özel Sağlık Sigortalı Oranı, %
A6	1.000.000 Kişiyeye Düşen Üst Düzey Görüntüleme Cihazı	A12	Yıllık Kişi başı Cepten Yapılan Sağlık Harcaması (\$)

#### 4.1.6.7. Karar Vericilerin Uygunluk Değerlendirmesi

Karar vericiler tarafından yapılan değerlendirmede; müşteri istekleri ile teknik gereksinimler arasındaki ilişkilerin gösterildiği kalite evi ilişki matrisi, kriter ve alternatifler ile alternatiflere ait ölçekler uygun görülmüştür.

#### 4.1.6.8. Kalite Evi İlişki Matrisinin Oluşturulması

Kalite evi aşamalarının en önemlisi ilişki matrisi oluşturulması aşamasıdır. İlişki matrisi, müşteri istekleri ile teknik gereksinimler arasındaki ilişkilerin gösterildiği aşamadır. Bu nedenle ilişki matrisine kalite evinin kalbide denmektedir. Akademisyen ve sektör uzmanlardan oluşan 5 (beş) kişilik karar verici ekibin uygunluk görüşü alınarak hazırlanan kalite evi temelli, müşteri istekleri ve teknik karakteristikler arasındaki ilişki matrisine Tablo 29’da yer verilmiştir. İlişki matrisinde; müşteri istekleri kriterler ( $C = \{ C1, C2, \dots, C12 \}$ ) olarak, teknik karakteristikler ise alternatifler ( $A = \{ A1, A2, \dots, A12 \}$ ) olarak ifade edilmektedir.

**Tablo 29: Müşteri İstekleri ile Teknik Karakteristikler Arasındaki İlişki Matrisi**

Müşteri İstekleri	İnsan Gücü Boyutu.			Hizmet Alt Yapısı ve Servis Kapasitesi Boyutu						Finansal Boyut		
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
C1												
C2												
C3												
C4												
C5												
C6												
C7												
C8												
C9												
C10												
C11												
C12												

#### 4.1.6.9. Giriş Verilerinin Elde Edilmesi

Çalışmada kullanılan veriler; SB, TÜİK, SGK, Hazine ve Maliye Bakanlığı (sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyet raporları) ile İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS)’nin yayımlamış olduğu Türkiye ilaç sektörü raporundan elde

edilmiştir. Veriler, ilgili kurum ve kuruluşların resmi internet sitelerinde yayımlanmaktadır.

## **4.2. UYGULAMA**

Uygulama bölümü iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada BTOPSIS yöntemi ile hastane hizmetleri teknik karakteristiklerinin önem ağırlığı belirlenmiştir. İkinci aşamada ise teknik karakteristiklerinin önem dereceleri dikkate alınarak yıllara göre her bir bölgenin ESK hastane hizmetleri endeksi hesaplanmıştır.

### **4.2.1. Bulanık TOPSIS Yöntemi ile Analiz**

BTOPSIS yöntemi ile analiz on (10) aşamadan oluşmaktadır. Bunlar;

- (1) Karar vericilerin ilişki derecelendirmesi,
- (2) Dilsel değişkenlerin üçgen bulanık sayılara dönüştürülmesi,
- (3) Bulanık karar matrisinin oluşturulması,
- (4) Toplu bulanık karar matrisinin oluşturulması,
- (5) Normalize karar matrisinin oluşturulması,
- (6) Ağırlıklı normalize karar matrisinin oluşturulması,
- (7) Bulanık pozitif (A+) ve negatif ideal (A-) çözümlerin oluşturulması,
- (8) Alternatiflerin ideal çözümlere uzaklıklarının hesaplanması,
- (9) Alternatifleri ideal çözüme göre yakınlık ve ağırlık katsayılarının hesaplanması
- (10) Alternatiflerin ağırlık katsayısına göre sıralanması aşamalarıdır.

#### **4.2.1.1. Karar Vericilerin İlişki Derecelendirmesi**

BTOPSIS yönteminin ilk adımında karar vericilerden oluşan ekip (K tane karar vericiden oluşturulan küme  $E = \{ D1, D2, \dots, DK \}$  şeklinde ifade edilir.) tarafından



mevcut alternatifleri ( $A = \{ A1, A2, \dots, Am \}$ ) değerlendirmede kullanılacak kriterlerin ( $C = \{ C1, C2, \dots, Cn \}$ ) önem ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılan sözel değişkenler seçilmiştir. Karar vericiler tarafından her bir kriterin değerlendirilmesinde kullanılacak dil ve değerlendirme ölçütleri Tablo 30’da görülmektedir.

**Tablo 30: Karar Vericiler İçin Dil ve Değerlendirme Ölçütleri**

Kriter	Alternatifler	Değerlendirme Skoru
Etkisi Yok	Kötü / Worst (w)	1
Düşük Etkili	Zayıf / Poor (p)	2
Orta Etkili	Orta / Fair (f)	3
Yüksek Etkili	İyi / Good (g)	4
Çok Yüksek Etkili	En İyi / Best (b)	5

Kaynak: Lee, 2015: 150.

Karar verici ekibin değerlendirmeleri Tablo 31’de görülmektedir.

**Tablo 31: Karar Vericilerin, Müşteri İstekleri ile Teknik Gereksinimler Arasındaki İlişki Derecelendirmesi**

A/C	A1					A2					A3					A4				
	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
C1	G	F	F	G	F	B	F	F	F	F	G	F	F	B	G	W	W	W	W	W
C2	G	G	G	B	G	B	B	B	F	B	P	P	P	P	P	W	P	W	W	F
C3	B	G	G	F	G	G	B	B	F	B	P	P	F	P	P	F	B	B	F	B
C4	P	G	G	G	F	G	B	G	G	F	G	F	F	G	B	P	G	F	F	G
C5	G	P	F	G	F	G	F	F	F	F	F	F	F	F	G	P	W	W	W	W
C6	G	F	G	G	G	B	B	B	F	B	P	P	P	P	P	F	P	W	W	W
C7	G	F	G	F	G	B	B	B	B	B	P	P	F	F	P	G	B	B	B	B
C8	P	G	G	F	F	G	G	G	B	F	G	F	F	G	B	P	G	G	B	G
C9	W	F	F	G	W	F	W	W	F	W	P	F	F	P	W	P	W	W	W	W
C10	G	G	G	G	G	G	B	B	F	B	P	P	P	W	P	F	W	W	W	W
C11	G	G	G	F	G	B	B	B	B	B	P	P	F	W	G	G	B	B	B	B
C12	F	G	G	G	F	F	F	G	B	F	G	F	F	G	B	F	G	G	G	G

**Tablo 31'in devamı**

A/C	A5					A6					A7					A8				
	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
C1	W	W	W	W	W	P	W	W	F	W	W	W	W	W	P	F	F	G	W	
C2	W	P	W	W	W	B	B	B	G	B	W	W	W	W	F	G	G	G	B	
C3	B	B	B	B	B	B	G	G	G	G	F	B	B	G	G	G	G	W	P	
C4	W	P	P	P	P	G	B	G	F	G	W	W	W	W	W	W	W	W	P	
C5	F	W	W	W	W	P	W	W	W	W	P	W	W	W	G	F	F	G	W	
C6	W	P	W	W	W	B	B	B	G	B	P	W	W	W	G	G	G	G	B	
C7	B	B	B	B	B	B	G	G	B	G	B	B	B	B	G	G	G	F	P	
C8	G	F	F	P	P	G	B	G	F	G	W	W	W	W	W	W	W	W	P	
C9	F	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
C10	P	W	W	W	W	B	B	B	B	B	P	W	W	W	P	P	P	P	P	
C11	B	B	B	B	B	B	G	G	B	G	B	B	B	B	P	P	F	P	P	
C12	P	F	P	P	P	F	B	G	F	G	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
A/C	A9					A10					A11					A12				
	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
C1	F	P	P	F	W	G	F	F	G	P	W	W	W	P	W	W	W	W	W	
C2	W	W	W	P	P	B	B	B	G	B	P	P	P	P	W	P	P	P	P	
C3	B	B	B	G	B	B	B	B	G	B	P	F	F	F	F	F	F	F	P	
C4	P	F	F	F	P	B	B	B	G	B	P	F	F	F	P	W	P	P	P	
C5	F	P	P	P	W	G	F	F	P	P	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
C6	W	W	W	W	P	B	B	B	B	B	P	P	P	W	P	P	P	W	P	
C7	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	F	G	G	P	F	F	F	P	
C8	P	F	F	P	P	B	B	B	B	B	F	F	F	B	P	P	P	P	P	
C9	W	P	P	P	W	G	F	F	F	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
C10	W	W	W	P	P	B	B	B	B	B	P	P	P	P	P	W	P	P	F	
C11	B	B	B	B	G	B	B	B	B	B	F	G	G	B	P	F	F	F	F	
C12	P	F	F	P	P	B	B	B	G	B	F	F	F	G	P	W	F	P	F	

**4.2.1.2. Dilsel Değişkenlerin Üçgen Bulanık Sayılara Dönüştürülmesi**

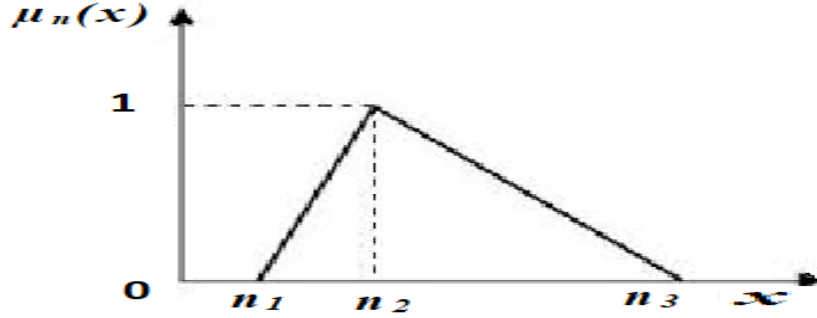
Bu aşamada; her bir alternatif dilsel değişkenler kullanılarak beşli sözel ölçeklendirmeye dönüştürülmüş ve elde edilen sonuçlar karşılık gelen üçgen bulanık sayılarla ifade edilmiştir. Sözel değişkenlere karşılık gelen üçgen bulanık sayılar Tablo 32'de görülmektedir.

**Tablo 32: Dilsel Ölçekler**

Dilsel Değişkenler	Bulanık sayı Karşılıkları		
Kötü / Worst (W)	0	0	2,5
Zayıf / Poor (P)	0	2,5	5
Orta / Fair (F)	2,5	5	7,5
İyi / Good (G)	5	7,5	10
En iyi / Best (B)	7,5	10	10

Kaynak: Lee, 2015: 151.

Kesin yargılarla ifade edilemeyen, karmaşık ve belirsiz durumların sayısal olarak ifade edilmesi amacıyla dilsel değişkenler kullanılır ve üçgen bulanık sayılar ile ifade edilirler. Karar vericiler tarafından sözel değişkenler ile yapılan bu değerlendirmelerin bulanık sayılar şeklinde ifade edilebilmesi için vertex metodu kullanılır.



**Şekil: 20: n Üçgen Bulanık Sayısı**

Kaynak: Chen, 2000: 3.

Üçgen bulanık sayı üç nokta ( $n1, n2, n3$ ) ile tanımlanmaktadır.  $\mu$  bulanık olayında  $n1$  en küçük değeri (alt sınır),  $n2$  ideal değeri (tepe noktası),  $n3$  ise en yüksek değeri (üst sınır) ifade eder. Bulanık sayıların aralarındaki uzaklık vertex metoduyla hesaplanır.  $m(m = m1, m2, m3)$  ve  $n(n = n1, n2, n3)$  iki üçgen bulanık sayı olduğu kabul edilirse aralarındaki uzaklığı hesaplamak için vertex metodu;

$$d(m, n) = \sqrt{\frac{1}{3}[(m_1 - n_1)^2 + (m_2 - n_2)^2 + (m_3 - n_3)^2]}$$

olarak bilinen formül kullanılır (Chen, 2000: 3).

#### 4.2.1.3. Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Beş karar vericiye ait sözel değişkenlere karşılık gelen üçgen bulanık sayılarla oluşturulan bulanık karar matrisi Tablo 33'te görülmektedir.

**Tablo 33: Bulanık Karar Matrisi**

A/C	A1														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	2,5	5	7,5
C2	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10
C3	7,5	10	10	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10
C4	0	2,5	5	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5
C5	5	7,5	10	0	2,5	5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	2,5	5	7,5
C6	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10
C7	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10
C8	0	2,5	5	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5
C9	0	0	2,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	0	0	2,5
C10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10
C11	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10
C12	2,5	5	7,5	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5
A/C	A2														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	7,5	10	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5
C2	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5	7,5	10	10
C3	5	7,5	10	7,5	10	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5	7,5	10	10
C4	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5
C5	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5
C6	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5	7,5	10	10
C7	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C8	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5
C9	2,5	5	7,5	0	0	2,5	0	0	2,5	2,5	5	7,5	0	0	2,5
C10	5	7,5	10	7,5	10	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5	7,5	10	10
C11	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C12	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5

**Tablo 33'ün devamı**

A/C	A3														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	5	7.5	10	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	7.5	10	10	5	7.5	10
C2	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5
C3	0	2.5	5	0	2.5	5	2.5	5	7.5	0	2.5	5	0	2.5	5
C4	5	7.5	10	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	5	7.5	10	7.5	10	10
C5	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	5	7.5	10
C6	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5
C7	0	2.5	5	0	2.5	5	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	0	2.5	5
C8	5	7.5	10	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	5	7.5	10	7.5	10	10
C9	0	2.5	5	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	0	2.5	5	0	0	2.5
C10	0	2.5	5	0	2.5	5	0	2.5	5	0	0	2.5	0	2.5	5
C11	0	2.5	5	0	2.5	5	2.5	5	7.5	0	0	2.5	5	7.5	10
C12	5	7.5	10	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	5	7.5	10	7.5	10	10
A/C	A4														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C2	0	0	2,5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	2,5	5	7,5
C3	2,5	5	7,5	7,5	10	10	7,5	10	10	2,5	5	7,5	7,5	10	10
C4	0	2,5	5	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10
C5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C6	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C7	5	7,5	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C8	0	2,5	5	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10
C9	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	2,5	5	7,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C11	5	7,5	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C12	2,5	5	7,5	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10
A/C	A5														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C2	0	0	2,5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C3	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C4	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C5	2,5	5	7,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C6	0	0	2,5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C7	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C8	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5
C9	2,5	5	7,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C11	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C12	0	2,5	5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5

**Tablo 33'ün devamı**

A/C	A6														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	2,5	5	7,5	0	0	2,5
C2	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C3	7,5	10	10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10
C4	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10
C5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C6	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C7	7,5	10	10	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10
C8	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10
C9	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C11	7,5	10	10	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10	5	7,5	10
C12	2,5	5	7,5	7,5	10	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10
A/C	A7														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C2	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C3	2,5	5	7,5	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C4	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C6	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C7	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C8	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C9	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	0	2,5	5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C11	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C12	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
A/C	A8														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	2,5	5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	0	0	2,5
C2	2,5	5	7,5	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C3	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	0	0	2,5	0	2,5	5
C4	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	2,5	5
C5	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	0	0	2,5
C6	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C7	5	7,5	10	5	7,5	10	5	7,5	10	2,5	5	7,5	0	2,5	5
C8	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	2,5	5
C9	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C11	0	2,5	5	0	2,5	5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5
C12	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5

**Tablo 33'ün devamı**

A/C	A9														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5	2,5	5	7,5	0	0	2,5
C2	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5
C3	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C4	0	2,5	5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5
C5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	0	2,5
C6	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	2,5	5
C7	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C8	0	2,5	5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5
C9	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	0	2,5
C10	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5
C11	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10
C12	0	2,5	5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5
A/C	A10														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	0	2,5	5
C2	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C3	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C4	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
C5	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5
C6	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C7	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C8	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C9	5	7,5	10	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	0	2,5
C10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C11	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10
C12	7,5	10	10	7,5	10	10	7,5	10	10	5	7,5	10	7,5	10	10
A/C	A11														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	2,5	5	0	0	2,5
C2	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C3	0	2,5	5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5
C4	0	2,5	5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5
C5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C6	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	2,5	5
C7	5	7,5	10	2,5	5	7,5	5	7,5	10	5	7,5	10	0	2,5	5
C8	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	7,5	10	10	0	2,5	5
C9	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C11	2,5	5	7,5	5	7,5	10	5	7,5	10	7,5	10	10	0	2,5	5
C12	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	5	7,5	10	0	2,5	5

**Tablo 33'ün devamı**

A/C	A12														
	D1			D2			D3			D4			D5		
C1	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C2	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C3	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5
C4	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C6	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	0	2,5	0	2,5	5
C7	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5
C8	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5
C9	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
C10	0	0	2,5	0	2,5	5	0	2,5	5	0	2,5	5	2,5	5	7,5
C11	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5	2,5	5	7,5
C12	0	0	2,5	2,5	5	7,5	0	2,5	5	0	2,5	5	2,5	5	7,5

#### 4.2.1.4. Toplu Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar ekibi içerisinde K sayıda kişi olduğu durumlarda kriter önem dereceleri ve her bir kritere göre alternatif ağırlıkları aşağıda gösterilen eşitlikler yardımıyla tek bir değere indirgenmektedir. “K” karar vericilerin sayısı, “i” alternatifleri, “j” kriterleri, “m” alternatif sayısını, “n” kriter sayısını, “X” alternatife önem ağırlığını, “ $\tilde{w}$ ” ise kriterin önemini göstermektedir.

$$\tilde{X}_{ij} = \frac{1}{K} x (\tilde{X}_{ij}^1 + \tilde{X}_{ij}^2 + \tilde{X}_{ij}^3 + \dots + \tilde{X}_{ij}^K) \quad i = 1,2,3,\dots,m \text{ ve } j = 1,2,3,\dots,n$$

Bu durumda, “ $X_{ij}$ ” ifadesi, “i” alternatif ve “j” kriter için alınan değeri göstermektedir. Bir başka ifade ile alternatiflerin değerlendirilmesidir.

Her kriter için K tane karar verici tarafından belirlenen ağırlıkları tek bir değere indirgemek için ( $\tilde{w}_j$ ) değeri hesaplanır. ( $\tilde{w}_j$ ) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$\tilde{w}_j = \frac{1}{K} x (\tilde{w}_j^1 + \tilde{w}_j^2 + \tilde{w}_j^3 + \dots + \tilde{w}_j^K)$$



$\tilde{w}_jK$  ise kriterlerin önem derecelerini göstermektedir (Dinçer, Hacıoğlu ve Yüksel, 2017: 12-13).

Beş karar vericinin değerlendirme sonuçları (bulanık karar matrisi), eşitlik yardımıyla tek bir değere indirgenerek toplu bulanık karar matrisi oluşturulmuştur.

Önem dereceleri kullanılarak elde edilen matris de “A” değerleri alternatifleri, “C” değerleri ise kriterleri göstermektedir (Dinçer, Hacıoğlu ve Yüksel, 2017: 13).

$$\tilde{D} = \begin{matrix} & C_1 & \dots & C_n \\ A_1 & \left[ \begin{array}{ccc} \tilde{X}_{11} & \dots & \tilde{X}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{X}_{m1} & \dots & \tilde{X}_{mn} \end{array} \right] \end{matrix}$$

Toplu bulanık karar matrisi Tablo 34’te görülmektedir.

**Tablo 34: Toplu Bulanık Karar Matrisi**

D	A1	A2	A3	A4	A5	A6
C1	3,5 6 8,5	0 0 2,5	4,5 7 9	0 0 2,5	0 0 2,5	0,5 1,5 4
C2	5,5 8 10	0,5 1,5 4	0 2,5 5	0,5 1,5 4	0 0,5 3	7 9,5 10
C3	5 7,5 9,5	5,5 8 9	0,5 3 5,5	5,5 8 9	7,5 10 10	5,5 8 10
C4	3,5 6 8,5	3 5,5 8	4,5 7 9	3 5,5 8	0 2 4,5	5 7,5 9,5
C5	3 5,5 8	0 0,5 3	3 5,5 8	0 0,5 3	0,5 1 3,5	0 0,5 3
C6	4,5 7 9,5	0,5 1,5 4	0 2,5 5	0,5 1,5 4	0 0,5 3	7 9,5 10
C7	4 6,5 9	7 9,5 10	1 3,5 6	7 9,5 10	7,5 10 10	6 8,5 10
C8	3 5,5 8	4,5 7 9	4,5 7 9	4,5 7 9	2 4,5 7	5 7,5 9,5
C9	2 3,5 6	0 0,5 3	1 3 5,5	0 0,5 3	0,5 1 3,5	0 0 2,5
C10	5 7,5 10	0,5 1 3,5	0 2 4,5	0,5 1 3,5	0 0,5 3	7,5 10 10
C11	4,5 7 9,5	7 9,5 10	1,5 3,5 6	7 9,5 10	7,5 10 10	6 8,5 10
C12	4 6,5 9	4,5 7 9,5	4,5 7 9	4,5 7 9,5	0,5 3 5,5	4,5 7 9

**Tablo 34'ün devamı**

D	A7	A8	A9	A10	A11	A12
C1	0 0 2,5	2 4 6,5	1 3 5,5	3 5,5 8	0 0,5 3	0 0 2,5
C2	0 0 2,5	5 7,5 9,5	0 1 3,5	7 9,5 10	0 2,5 5	0 2 4,5
C3	6 8,5 9,5	3 5 7,5	7 9,5 10	7 9,5 10	1,5 4 6,5	2 4,5 7
C4	0 0 2,5	0 0,5 3	1,5 4 6,5	7 9,5 10	1,5 4 6,5	0 2 4,5
C5	0 0,5 3	3 5 7,5	0,5 2,5 5	2 4,5 7	0 0 2,5	0 0 2,5
C6	0 0,5 3	5,5 8 10	0 0,5 3	7,5 10 10	0 2 4,5	0 2 4,5
C7	7,5 10 10	3,5 6 8,5	7,5 10 10	7,5 10 10	3,5 6 8,5	2 4,5 7
C8	0 0 2,5	0 0,5 3	1 3,5 6	7,5 10 10	3 5,5 7,5	0 2,5 5
C9	0 0 2,5	0 0 2,5	0 1,5 4	2,5 4,5 7	0 0 2,5	0 0 2,5
C10	0 0,5 3	0 2,5 5	0 1 3,5	7,5 10 10	0 2,5 5	0,5 2,5 5
C11	7,5 10 10	0,5 3 5,5	7 9,5 10	7,5 10 10	4 6,5 8,5	2,5 5 7,5
C12	0 0 2,5	0 0 2,5	1 3,5 6	7 9,5 10	2,5 5 7,5	1 3 5,5

#### 4.2.1.5. Normalize Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Bulanık karar matrisi aşağıdaki eşitlikler yardımıyla normalize edilmektedir (Opricovic ve Tzeng, 2004: 449).

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_{ij}}{c_{ij}^*} + \frac{b_{ij}}{c_{ij}^*} + \frac{c_{ij}}{c_{ij}^*} \right)$$

$$c_{ij}^* = \sqrt{\sum_{i=1}^m c_{ij}^2}$$

Toplu bulanık karar matrisi yukarıdaki eşitlikler yardımıyla normalize edilerek normalize bulanık karar matrisi oluşturulmuştur. Normalize bulanık karar matrisi Tablo 35'te görülmektedir.

**Tablo 35: Normalize Bulanık Karar Matrisi**

	C1			e kare	rij fuzzy			C2			e kare	rij fuzzy		
A1	3,50	6,00	8,50	72,25	0,17	0,30	0,42	5,50	8,00	10,00	100,00	0,23	0,33	0,41
A2	3,50	6,00	8,00	64,00	0,17	0,30	0,40	6,50	9,00	9,50	90,25	0,27	0,37	0,39
A3	4,50	7,00	9,00	81,00	0,22	0,35	0,45	0,00	2,50	5,00	25,00	0,00	0,10	0,21
A4	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,12	0,50	1,50	4,00	16,00	0,02	0,06	0,16
A5	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,12	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,12
A6	0,50	1,50	4,00	16,00	0,02	0,07	0,20	7,00	9,50	10,00	100,00	0,29	0,39	0,41
A7	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,10
A8	2,00	4,00	6,50	42,25	0,10	0,20	0,32	5,00	7,50	9,50	90,25	0,21	0,31	0,39
A9	1,00	3,00	5,50	30,25	0,05	0,15	0,27	0,00	1,00	3,50	12,25	0,00	0,04	0,14
A10	3,00	5,50	8,00	64,00	0,15	0,27	0,40	7,00	9,50	10,00	100,00	0,29	0,39	0,41
A11	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,15	0,00	2,50	5,00	25,00	0,00	0,10	0,21
A12	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,12	0,00	2,00	4,50	20,25	0,00	0,08	0,18
				20,09							24,38			
	C3			e kare	rij fuzzy			C4			e kare	rij fuzzy		
A1	5,00	7,50	9,50	90,25	0,16	0,25	0,31	3,50	6,00	8,50	72,25	0,14	0,24	0,34
A2	6,00	8,50	9,50	90,25	0,20	0,28	0,31	5,00	7,50	9,50	90,25	0,20	0,30	0,38
A3	0,50	3,00	5,50	30,25	0,02	0,10	0,18	4,50	7,00	9,00	81,00	0,18	0,28	0,36
A4	5,50	8,00	9,00	81,00	0,18	0,26	0,30	3,00	5,50	8,00	64,00	0,12	0,22	0,32
A5	7,50	10,00	10,00	100,00	0,25	0,33	0,33	0,00	2,00	4,50	20,25	0,00	0,08	0,18
A6	5,50	8,00	10,00	100,00	0,18	0,26	0,33	5,00	7,50	9,50	90,25	0,20	0,30	0,38
A7	6,00	8,50	9,50	90,25	0,20	0,28	0,31	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,10
A8	3,00	5,00	7,50	56,25	0,10	0,16	0,25	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,12
A9	7,00	9,50	10,00	100,00	0,23	0,31	0,33	1,50	4,00	6,50	42,25	0,06	0,16	0,26
A10	7,00	9,50	10,00	100,00	0,23	0,31	0,33	7,00	9,50	10,00	100,00	0,28	0,38	0,40
A11	1,50	4,00	6,50	42,25	0,05	0,13	0,21	1,50	4,00	6,50	42,25	0,06	0,16	0,26
A12	2,00	4,50	7,00	49,00	0,07	0,15	0,23	0,00	2,00	4,50	20,25	0,00	0,08	0,18
				30,49							25,26			
	C5			e kare	rij fuzzy			C6			e kare	rij fuzzy		
A1	3,00	5,50	8,00	64,00	0,16	0,28	0,41	4,50	7,00	9,50	90,25	0,19	0,29	0,39
A2	3,00	5,50	8,00	64,00	0,16	0,28	0,41	6,50	9,00	9,50	90,25	0,27	0,37	0,39
A3	3,00	5,50	8,00	64,00	0,16	0,28	0,41	0,00	2,50	5,00	25,00	0,00	0,10	0,21
A4	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,03	0,16	0,50	1,50	4,00	16,00	0,02	0,06	0,16
A5	0,50	1,00	3,50	12,25	0,03	0,05	0,18	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,12
A6	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,03	0,16	7,00	9,50	10,00	100,00	0,29	0,39	0,41
A7	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,03	0,16	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,12
A8	3,00	5,00	7,50	56,25	0,16	0,26	0,39	5,50	8,00	10,00	100,00	0,23	0,33	0,41
A9	0,50	2,50	5,00	25,00	0,03	0,13	0,26	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,12
A10	2,00	4,50	7,00	49,00	0,10	0,23	0,36	7,50	10,00	10,00	100,00	0,31	0,41	0,41
A11	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,13	0,00	2,00	4,50	20,25	0,00	0,08	0,19
A12	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,13	0,00	2,00	4,50	20,25	0,00	0,08	0,19
				19,34							24,27			

**Tablo 35'in devamı**

	C7			e kare	rij fuzzy			C8			e kare	rij fuzzy		
A1	4,00	6,50	9,00	81,00	0,13	0,20	0,28	3,00	5,50	8,00	64,00	0,11	0,21	0,30
A2	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,31	0,31	5,00	7,50	9,50	90,25	0,19	0,29	0,36
A3	1,00	3,50	6,00	36,00	0,03	0,11	0,19	4,50	7,00	9,00	81,00	0,17	0,27	0,34
A4	7,00	9,50	10,00	100,00	0,22	0,30	0,31	4,50	7,00	9,00	81,00	0,17	0,27	0,34
A5	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,31	0,31	2,00	4,50	7,00	49,00	0,08	0,17	0,27
A6	6,00	8,50	10,00	100,00	0,19	0,27	0,31	5,00	7,50	9,50	90,25	0,19	0,29	0,36
A7	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,31	0,31	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,10
A8	3,50	6,00	8,50	72,25	0,11	0,19	0,27	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,11
A9	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,31	0,31	1,00	3,50	6,00	36,00	0,04	0,13	0,23
A10	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,31	0,31	7,50	10,00	10,00	100,00	0,29	0,38	0,38
A11	3,50	6,00	8,50	72,25	0,11	0,19	0,27	3,00	5,50	7,50	56,25	0,11	0,21	0,29
A12	2,00	4,50	7,00	49,00	0,06	0,14	0,22	0,00	2,50	5,00	25,00	0,00	0,10	0,19
				31,79							26,23			
	C9			e kare	rij fuzzy			C10			e kare	rij fuzzy		
A1	2,00	3,50	6,00	36,00	0,14	0,25	0,42	5,00	7,50	10,00	100,00	0,22	0,33	0,44
A2	1,00	2,00	4,50	20,25	0,07	0,14	0,32	6,00	8,50	9,50	90,25	0,26	0,37	0,41
A3	1,00	3,00	5,50	30,25	0,07	0,21	0,39	0,00	2,00	4,50	20,25	0,00	0,09	0,20
A4	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,04	0,21	0,50	1,00	3,50	12,25	0,02	0,04	0,15
A5	0,50	1,00	3,50	12,25	0,04	0,07	0,25	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,13
A6	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,18	7,50	10,00	10,00	100,00	0,33	0,44	0,44
A7	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,18	0,00	0,50	3,00	9,00	0,00	0,02	0,13
A8	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,18	0,00	2,50	5,00	25,00	0,00	0,11	0,22
A9	0,00	1,50	4,00	16,00	0,00	0,11	0,28	0,00	1,00	3,50	12,25	0,00	0,04	0,15
A10	2,50	4,50	7,00	49,00	0,18	0,32	0,49	7,50	10,00	10,00	100,00	0,33	0,44	0,44
A11	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,18	0,00	2,50	5,00	25,00	0,00	0,11	0,22
A12	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,18	0,50	2,50	5,00	25,00	0,02	0,11	0,22
				14,28							22,98			
	C11			e kare	rij fuzzy			C12			e kare	rij fuzzy		
A1	4,50	7,00	9,50	90,25	0,14	0,22	0,30	4,00	6,50	9,00	81,00	0,15	0,25	0,35
A2	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,32	0,32	4,00	6,50	8,50	72,25	0,15	0,25	0,33
A3	1,50	3,50	6,00	36,00	0,05	0,11	0,19	4,50	7,00	9,00	81,00	0,17	0,27	0,35
A4	7,00	9,50	10,00	100,00	0,22	0,30	0,32	4,50	7,00	9,50	90,25	0,17	0,27	0,37
A5	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,32	0,32	0,50	3,00	5,50	30,25	0,02	0,12	0,21
A6	6,00	8,50	10,00	100,00	0,19	0,27	0,32	4,50	7,00	9,00	81,00	0,17	0,27	0,35
A7	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,32	0,32	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,10
A8	0,50	3,00	5,50	30,25	0,02	0,10	0,18	0,00	0,00	2,50	6,25	0,00	0,00	0,10
A9	7,00	9,50	10,00	100,00	0,22	0,30	0,32	1,00	3,50	6,00	36,00	0,04	0,14	0,23
A10	7,50	10,00	10,00	100,00	0,24	0,32	0,32	7,00	9,50	10,00	100,00	0,27	0,37	0,39
A11	4,00	6,50	8,50	72,25	0,13	0,21	0,27	2,50	5,00	7,50	56,25	0,10	0,19	0,29
A12	2,50	5,00	7,50	56,25	0,08	0,16	0,24	1,00	3,00	5,50	30,25	0,04	0,12	0,21
				31,38							25,90			

#### 4.2.1.6. Ağırlıklı Normalize Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Normalize bulanık karar matrisi oluşturulduktan sonra, kriterlerin sayısı 1'e bölünerek kriter ağırlık katsayısı elde edilir. Toplam 12 kriter vardır ve ağırlık katsayıları toplamı 1(bir) olarak kabul edilir. Her bir kriterin ağırlık katsayısı  $1/12=0,0833$ 'dür. Normalize bulanık karar matrisinde yer alan değerlerin her biri ilgili kriter ağırlığı katsayısı ile çarpılarak ağırlıklı normalize bulanık karar matrisi oluşturulmuştur. Oluşturulan ağırlıklı normalize bulanık karar matrisi Tablo 36'da görülmektedir.

**Tablo 36: Ağırlıklı Normalize Bulanık Karar Matrisi**

	C1			C2			C3			C4		
A1	0,015	0,025	0,035	0,019	0,027	0,034	0,014	0,021	0,026	0,012	0,020	0,028
A2	0,015	0,025	0,033	0,022	0,031	0,032	0,016	0,023	0,026	0,016	0,025	0,031
A3	0,019	0,029	0,037	0,000	0,009	0,017	0,001	0,008	0,015	0,015	0,023	0,030
A4	0,000	0,000	0,010	0,002	0,005	0,014	0,015	0,022	0,025	0,010	0,018	0,026
A5	0,000	0,000	0,010	0,000	0,002	0,010	0,021	0,027	0,027	0,000	0,007	0,015
A6	0,002	0,006	0,017	0,024	0,032	0,034	0,015	0,022	0,027	0,016	0,025	0,031
A7	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,009	0,016	0,023	0,026	0,000	0,000	0,008
A8	0,008	0,017	0,027	0,017	0,026	0,032	0,008	0,014	0,021	0,000	0,002	0,010
A9	0,004	0,012	0,023	0,000	0,003	0,012	0,019	0,026	0,027	0,005	0,013	0,021
A10	0,012	0,023	0,033	0,024	0,032	0,034	0,019	0,026	0,027	0,023	0,031	0,033
A11	0,000	0,002	0,012	0,000	0,009	0,017	0,004	0,011	0,018	0,005	0,013	0,021
A12	0,000	0,000	0,010	0,000	0,007	0,015	0,005	0,012	0,019	0,000	0,007	0,015
	C5			C6			C7			C8		
A1	0,013	0,024	0,034	0,015	0,024	0,033	0,010	0,017	0,024	0,010	0,017	0,025
A2	0,013	0,024	0,034	0,022	0,031	0,033	0,020	0,026	0,026	0,016	0,024	0,030
A3	0,013	0,024	0,034	0,000	0,009	0,017	0,003	0,009	0,016	0,014	0,022	0,029
A4	0,000	0,002	0,013	0,002	0,005	0,014	0,018	0,025	0,026	0,014	0,022	0,029
A5	0,002	0,004	0,015	0,000	0,002	0,010	0,020	0,026	0,026	0,006	0,014	0,022
A6	0,000	0,002	0,013	0,024	0,033	0,034	0,016	0,022	0,026	0,016	0,024	0,030
A7	0,000	0,002	0,013	0,000	0,002	0,010	0,020	0,026	0,026	0,000	0,000	0,008
A8	0,013	0,022	0,032	0,019	0,027	0,034	0,009	0,016	0,022	0,000	0,002	0,010
A9	0,002	0,011	0,022	0,000	0,002	0,010	0,020	0,026	0,026	0,003	0,011	0,019
A10	0,009	0,019	0,030	0,026	0,034	0,034	0,020	0,026	0,026	0,024	0,032	0,032
A11	0,000	0,000	0,011	0,000	0,007	0,015	0,009	0,016	0,022	0,010	0,017	0,024
A12	0,000	0,000	0,011	0,000	0,007	0,015	0,005	0,012	0,018	0,000	0,008	0,016

**Tablo 36'nın devamı**

	C9			C10			C11			C12		
A1	0,012	0,020	0,035	0,018	0,027	0,036	0,012	0,019	0,025	0,013	0,021	0,029
A2	0,006	0,012	0,026	0,022	0,031	0,034	0,020	0,027	0,027	0,013	0,021	0,027
A3	0,006	0,018	0,032	0,000	0,007	0,016	0,004	0,009	0,016	0,014	0,023	0,029
A4	0,000	0,003	0,018	0,002	0,004	0,013	0,019	0,025	0,027	0,014	0,023	0,031
A5	0,003	0,006	0,020	0,000	0,002	0,011	0,020	0,027	0,027	0,002	0,010	0,018
A6	0,000	0,000	0,015	0,027	0,036	0,036	0,016	0,023	0,027	0,014	0,023	0,029
A7	0,000	0,000	0,015	0,000	0,002	0,011	0,020	0,027	0,027	0,000	0,000	0,008
A8	0,000	0,000	0,015	0,000	0,009	0,018	0,001	0,008	0,015	0,000	0,000	0,008
A9	0,000	0,009	0,023	0,000	0,004	0,013	0,019	0,025	0,027	0,003	0,011	0,019
A10	0,015	0,026	0,041	0,027	0,036	0,036	0,020	0,027	0,027	0,023	0,031	0,032
A11	0,000	0,000	0,015	0,000	0,009	0,018	0,011	0,017	0,023	0,008	0,016	0,024
A12	0,000	0,000	0,015	0,002	0,009	0,018	0,007	0,013	0,020	0,003	0,010	0,018

#### 4.2.1.7. Bulanık Pozitif (A +) ve Bulanık Negatif Çözümlere (A -) Ulaşılması

Bulanık pozitif (A +) ve bulanık negatif (A -) çözümlere aşağıdaki formülle ulaşılır (Dinçer, Hacıoğlu ve Yüksel, 2017: 13).

$$A^+ = (\tilde{V}_1^+, \tilde{V}_2^+, \tilde{V}_3^+, \dots, \tilde{V}_n^+) \text{ ve } A^- = (\tilde{V}_1^-, \tilde{V}_2^-, \tilde{V}_3^-, \dots, \tilde{V}_n^-)$$

$$\tilde{V}_j^+ = (1,1,1) \text{ ve } \tilde{V}_j^- = (0,0,0)$$

#### 4.2.1.8. Alternatiflerin İdeal Çözüme Uzaklıklarının Hesaplanması

Bulanık pozitif ve negatif ideal çözümler belirlendikten sonra en ideal çözüme ulaşabilmek için alternatiflerin bahsi geçen çözümlere uzaklıkları hesaplanmaktadır. Pozitif (Di+) ve negatif (Di-) ideal çözümlerden uzaklıklar aşağıdaki eşitliklerde belirtilmiştir (Dinçer, Hacıoğlu ve Yüksel, 2017: 13).

$$D_i^+ = \sum_{j=1}^n d(\tilde{V}_{ij}, \tilde{V}_j^+)$$

$$D_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{V}_{ij}, \tilde{V}_j^-)$$

Tablo 37’de pozitif (Di+ ) ve negatif (Di- ) ideal çözümlerden uzaklıklar görülmektedir.

**Tablo 37: Pozitif (D+ ) ve Negatif (Di- ) İdeal Çözümlerden Uzaklıklar**

A No	Di+	Di-	A No	Di+	Di-
A1	11,738	0,276	A7	11,897	0,124
A2	11,714	0,296	A8	11,847	0,173
A3	11,811	0,209	A9	11,843	0,178
A4	11,836	0,182	A10	11,677	0,331
A5	11,863	0,157	A11	11,872	0,151
A6	11,754	0,259	A12	11,901	0,124

#### 4.2.1.9. Alternatiflerin İdeal Çözüme Göre Yakınlık ve Ağırlık Katsayılarının Hesaplanması

TOPSIS yönteminin son aşamasında ise alternatiflerin ideal çözümlere olan yakınlığını gösteren katsayılar hesaplanmaktadır (Wang ve Elhag, 2006: 310).

$$CC_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

Kriterlerin yakınlık katsayısı (CCi) değerleri hesaplandıktan sonra; alternatiflerin toplamı “1” kabul edilerek her bir alternatifin ağırlık katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 38’de alternatiflerin ideal çözüme yakınlık ve ağırlık katsayısı görülmektedir.

**Tablo 38: Alternatiflerin İdeal Çözüme Yakınlık ve Ağırlık Katsayısı**

A No	CCi	Ağırlık Katsayısı	A No	CCi	Ağırlık Katsayısı
A1	0,023	0,112	A7	0,010	0,051
A2	0,025	0,121	A8	0,014	0,071
A3	0,017	0,085	A9	0,015	0,072
A4	0,015	0,074	A10	0,028	0,135
A5	0,013	0,064	A11	0,013	0,061
A6	0,022	0,105	A12	0,010	0,050
Toplam				0,205	1,000

#### 4.2.1.10. Alternatiflerin Ağırlık Katsayılarına Göre Sıralaması

Tablo 39’da alternatiflerin ağırlık katsayılarına göre sıralaması görülmektedir.

**Tablo 39: Alternatiflerin Ağırlık Katsayısına Göre Sıralaması**

Sıra No:	Alternatif	Teknik Karakteristikler	Ağırlık Katsayısı
1	A10	Kamu Sosyal Sağlık Güvencesi	0,135
2	A2	Uzman Hekim Sayısı	0,120
3	A1	Asistan Hekim Sayısı	0,112
4	A6	Tıbbi Cihaz Kapasitesi	0,105
5	A3	Sağlık Personeli Sayısı	0,085
6	A4	Yataklı Servis Kapasitesi	0,074
7	A9	İlaç Kullanımı (Erişimi)	0,072
8	A8	Poliklinik Hizmet Kapasitesi	0,070
9	A5	Yoğun Bakım Kapasitesi	0,064
10	A11	Özel Sağlık Sigortası Güvencesi	0,061
11	A7	Ameliyathane Hizmet Kapasitesi	0,051
12	A12	Kişi Başı Cepten Ödeme Kapasitesi	0,050

#### 4.2.2. Hastane Hizmetleri Endeksi

Çalışmanın ilk bölümünde müşteri isteklerini (kriterler) karşılamak için teknik karakteristiklerin (alternatiflerimiz) ağırlık katsayıları belirlenmiştir. Bu aşamada ise bölgelerin hastane hizmetleri endeksi (HHE) hesaplanacaktır. Bu bölümde sadece 2018 yılına ilişkin bölgelerin HHE hesaplaması ayrıntılı olarak gösterilecektir. 2009-2017 yıllarına ait HHE hesaplamaları Ek’ler bölümünde ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Tablo 40’da her bir bölgenin 2018 yılı teknik karakteristiklerine ait veriler görülmektedir. Matriste karşılaştırma grubunu oluşturan bölgeler  $B = \{ B1, B2, \dots, Bn \}$  ve teknik karakteristikler  $TK = \{ TK1, TK2, \dots, TKm \}$  şeklinde ifade edilmektedir.



**Tablo 40: Giriş Verisi, 2018**

TK/B	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	24,6	94,2	529,8	28,8	5,6	51,2	72,3	6,4	369,5	98,2	4	159,9
B2	74,5	144	590,8	33,2	4,8	51,4	80,1	6,7	378,5	99,4	6	190,5
B3	20,9	80,7	611,3	31,5	4,3	38,2	59,4	6,6	353,1	96,1	3,4	102,4
B4	21,5	88,6	535,3	29,4	4,2	46,8	57,7	6,4	385,6	98,3	5,1	259,2
B5	23,2	83,8	650,5	32,2	3,9	45	62,7	6,6	349,8	94,3	3,5	119,5
B6	26,4	92,2	497,2	25,5	4,1	40,4	62,4	6,3	387,4	98,7	6,3	262,1
B7	35,2	112,3	530	28,8	4	46,9	66,1	6,6	380,4	98,5	5,1	221,5
B8	12,4	62,3	412,2	23,2	5,1	39,6	51,8	5,9	352,9	97,7	2,6	63,7
B9	40,6	134,1	451,4	26,1	4,8	55,4	64,6	6,3	413,9	99,8	8,6	406,6
B10	20,8	69,1	527,5	29,4	3,3	47,9	53,5	5,9	342,9	93,5	2,8	94,2
B11	29,4	80,2	587,8	30,9	4,6	41	54	5,9	357,5	96,2	3,7	126,4
B12	16	68,7	533,5	29,9	4,8	38,8	48,9	5,7	341,2	94,8	2,4	55,1
B13	31,9	101,1	517,4	28,3	4,6	46,9	63,4	6,3	377,3	98	5,2	213,3
W	0,112	0,12	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,07	0,072	0,135	0,05	0,061

Not: Data tablosunun en altındaki satırdaki "W:Weights" isimli veri, teknik karakteristiklere ait ağırlık katsayılarını göstermektedir.

Tablo 41’de modifiye giriş verisi, Tablo 42’de normalize karar matrisi, Tablo 43’te ağırlıklı karar matrisi görülmektedir.

**Tablo 41: Modifiye Giriş Verisi, 2018**

2018	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	24,6	94,2	529,8	28,8	5,6	51,2	72,3	6,4	369,5	98,2	4	159,9
B2	74,5	144	590,8	33,2	4,8	51,4	80,1	6,7	378,5	99,4	6	190,5
B3	20,9	80,7	611,3	31,5	4,3	38,2	59,4	6,6	353,1	96,1	3,4	102,4
B4	21,5	88,6	535,3	29,4	4,2	46,8	57,7	6,4	385,6	98,3	5,1	259,2
B5	23,2	83,8	650,5	32,2	3,9	45	62,7	6,6	349,8	94,3	3,5	119,5
B6	26,4	92,2	497,2	25,5	4,1	40,4	62,4	6,3	387,4	98,7	6,3	262,1
B7	35,2	112,3	530	28,8	4	46,9	66,1	6,6	380,4	98,5	5,1	221,5
B8	12,4	62,3	412,2	23,2	5,1	39,6	51,8	5,9	352,9	97,7	2,6	63,7
B9	40,6	134,1	451,4	26,1	4,8	55,4	64,6	6,3	413,9	99,8	8,6	406,6
B10	20,8	69,1	527,5	29,4	3,3	47,9	53,5	5,9	342,9	93,5	2,8	94,2
B11	29,4	80,2	587,8	30,9	4,6	41	54	5,9	357,5	96,2	3,7	126,4
B12	16	68,7	533,5	29,9	4,8	38,8	48,9	5,7	341,2	94,8	2,4	55,1
B13	31,9	101,1	517,4	28,3	4,6	46,9	63,4	6,3	377,3	98	5,2	213,3
W	0,112	0,12	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,07	0,072	0,135	0,05	0,061

**Tablo 42: Normalize Kriter Matrisi, 2018**

2018	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,209	0,272	0,272	0,274	0,345	0,311	0,324	0,282	0,278	0,280	0,232	0,223
B2	0,632	0,416	0,303	0,316	0,296	0,312	0,359	0,296	0,284	0,283	0,342	0,266
B3	0,177	0,233	0,314	0,300	0,265	0,232	0,266	0,291	0,265	0,274	0,195	0,143
B4	0,182	0,256	0,275	0,280	0,259	0,284	0,259	0,282	0,290	0,280	0,293	0,361
B5	0,197	0,242	0,334	0,306	0,240	0,273	0,281	0,291	0,263	0,269	0,202	0,167
B6	0,224	0,266	0,255	0,243	0,252	0,246	0,280	0,278	0,291	0,282	0,363	0,365
B7	0,298	0,324	0,272	0,274	0,246	0,285	0,296	0,291	0,286	0,281	0,294	0,309
B8	0,106	0,180	0,212	0,221	0,314	0,241	0,232	0,260	0,265	0,279	0,149	0,089
B9	0,344	0,387	0,232	0,248	0,296	0,337	0,290	0,278	0,311	0,285	0,496	0,567
B10	0,176	0,199	0,271	0,280	0,203	0,291	0,240	0,260	0,258	0,267	0,160	0,131
B11	0,250	0,231	0,302	0,294	0,283	0,249	0,242	0,260	0,269	0,275	0,214	0,176
B12	0,136	0,198	0,274	0,285	0,296	0,236	0,219	0,252	0,256	0,270	0,140	0,077
B13	0,271	0,292	0,266	0,269	0,283	0,285	0,284	0,278	0,284	0,280	0,296	0,297
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Tablo 43: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2018**

2018	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,023	0,033	0,023	0,020	0,022	0,033	0,016	0,020	0,020	0,038	0,012	0,014
B2	0,071	0,050	0,026	0,023	0,019	0,033	0,018	0,021	0,021	0,038	0,017	0,016
B3	0,020	0,028	0,027	0,022	0,017	0,024	0,013	0,021	0,019	0,037	0,010	0,009
B4	0,020	0,031	0,023	0,021	0,016	0,030	0,013	0,020	0,021	0,038	0,015	0,022
B5	0,022	0,029	0,028	0,023	0,015	0,029	0,014	0,021	0,019	0,036	0,010	0,010
B6	0,025	0,032	0,022	0,018	0,016	0,026	0,014	0,020	0,021	0,038	0,018	0,022
B7	0,033	0,039	0,023	0,020	0,016	0,030	0,015	0,021	0,021	0,038	0,015	0,019
B8	0,012	0,022	0,018	0,016	0,020	0,025	0,012	0,018	0,019	0,038	0,008	0,005
B9	0,039	0,047	0,020	0,018	0,019	0,035	0,015	0,020	0,022	0,038	0,025	0,035
B10	0,020	0,024	0,023	0,021	0,013	0,031	0,012	0,018	0,019	0,036	0,008	0,008
B11	0,028	0,028	0,026	0,022	0,018	0,026	0,012	0,018	0,019	0,037	0,011	0,011
B12	0,015	0,024	0,023	0,021	0,019	0,025	0,011	0,018	0,019	0,036	0,007	0,005
B13	0,030	0,035	0,023	0,020	0,018	0,030	0,014	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,071	0,050	0,028	0,023	0,022	0,035	0,018	0,021	0,022	0,038	0,025	0,035
Bazal	0,012	0,022	0,018	0,016	0,013	0,024	0,011	0,018	0,019	0,036	0,007	0,005

Tablo 44’te 2018 yılı, Tablo 45’te ise tüm çalışma dönemi (2009-2018) yıllarına ait bölgelerin Pozitif ve Negatif ideal çözümlerden uzaklıkları ve yakınlık katsayıları görülmektedir.

**Tablo 44: Bölgelerin Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıkları ile Yakınlık Katsayıları, 2018**

2018	Di+	Di-	CCi
B1	0,057	0,024	0,299
B2	0,021	0,069	0,770
B3	0,065	0,016	0,202
B4	0,058	0,025	0,304
B5	0,061	0,020	0,244
B6	0,053	0,028	0,343
B7	0,045	0,034	0,431
B8	0,076	0,007	0,089
B9	0,034	0,053	0,605
B10	0,067	0,013	0,161
B11	0,057	0,022	0,275
B12	0,072	0,010	0,122
B13	0,048	0,030	0,380

**Tablo 45: Bölgelerin Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıkları ile Yakınlık katsayıları, 2009-2017**

	2009			2010			2011			2012		
	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi
B1	0,076	0,02	0,208	0,071	0,018	0,207	0,066	0,02	0,233	0,066	0,019	0,221
B2	0,02	0,086	0,815	0,016	0,081	0,84	0,013	0,077	0,855	0,014	0,076	0,848
B3	0,077	0,022	0,218	0,072	0,019	0,212	0,067	0,021	0,239	0,068	0,019	0,215
B4	0,079	0,025	0,244	0,073	0,025	0,257	0,069	0,021	0,234	0,068	0,021	0,231
B5	0,075	0,027	0,263	0,068	0,026	0,276	0,063	0,027	0,302	0,064	0,024	0,278
B6	0,07	0,026	0,271	0,065	0,024	0,267	0,06	0,027	0,309	0,062	0,025	0,285
B7	0,061	0,033	0,354	0,057	0,031	0,351	0,05	0,032	0,391	0,052	0,031	0,372
B8	0,091	0,005	0,051	0,085	0,003	0,036	0,08	0,005	0,061	0,08	0,007	0,079
B9	0,045	0,057	0,558	0,042	0,052	0,555	0,04	0,048	0,544	0,04	0,048	0,549
B10	0,086	0,011	0,113	0,078	0,011	0,126	0,072	0,011	0,135	0,072	0,012	0,144
B11	0,072	0,024	0,249	0,067	0,022	0,252	0,061	0,025	0,288	0,061	0,023	0,276
B12	0,076	0,02	0,207	0,071	0,018	0,202	0,066	0,019	0,223	0,069	0,015	0,174
B13	0,062	0,031	0,335	0,057	0,03	0,341	0,055	0,028	0,336	0,054	0,028	0,341

**Tablo 45'in devamı**

	2013			2014			2015		
	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi
B1	0,064	0,020	0,234	0,064	0,021	0,246	0,062	0,020	0,248
B2	0,014	0,076	0,843	0,017	0,076	0,819	0,018	0,073	0,799
B3	0,067	0,020	0,230	0,067	0,020	0,226	0,066	0,018	0,217
B4	0,067	0,020	0,231	0,067	0,020	0,225	0,065	0,019	0,222
B5	0,063	0,025	0,289	0,062	0,026	0,295	0,061	0,024	0,282
B6	0,059	0,026	0,308	0,059	0,027	0,315	0,056	0,026	0,318
B7	0,050	0,032	0,389	0,051	0,032	0,387	0,049	0,031	0,387
B8	0,079	0,006	0,072	0,079	0,007	0,083	0,077	0,008	0,096
B9	0,040	0,048	0,541	0,039	0,050	0,562	0,036	0,050	0,581
B10	0,069	0,016	0,190	0,068	0,018	0,209	0,065	0,019	0,225
B11	0,060	0,024	0,285	0,060	0,024	0,285	0,058	0,024	0,292
B12	0,069	0,016	0,187	0,071	0,015	0,177	0,071	0,014	0,167
B13	0,053	0,029	0,350	0,053	0,030	0,359	0,051	0,029	0,358
	2016			2017			2018		
	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi	Di+	Di-	CCi
B1	0,061	0,022	0,268	0,052	0,024	0,317	0,057	0,024	0,299
B2	0,018	0,074	0,802	0,027	0,057	0,674	0,021	0,069	0,770
B3	0,068	0,018	0,211	0,059	0,018	0,237	0,065	0,016	0,202
B4	0,063	0,022	0,261	0,051	0,027	0,345	0,058	0,025	0,304
B5	0,062	0,024	0,277	0,056	0,022	0,285	0,061	0,020	0,244
B6	0,057	0,026	0,317	0,045	0,032	0,414	0,053	0,028	0,343
B7	0,050	0,032	0,393	0,041	0,032	0,437	0,045	0,034	0,431
B8	0,079	0,008	0,091	0,070	0,011	0,130	0,076	0,007	0,089
B9	0,037	0,053	0,585	0,028	0,057	0,669	0,034	0,053	0,605
B10	0,064	0,020	0,236	0,063	0,014	0,182	0,067	0,013	0,161
B11	0,059	0,023	0,282	0,053	0,022	0,291	0,057	0,022	0,275
B12	0,069	0,015	0,179	0,065	0,015	0,182	0,072	0,010	0,122
B13	0,051	0,030	0,367	0,044	0,029	0,394	0,048	0,030	0,380

2009-2018 dönemine ait araştırmada; İBBS-1 sınıflamasındaki 12 coğrafik bölge araştırmanın karşılaştırma grubunu oluşturmaktadır. Bölgelere ait elde edilen veriler, her yıl için ayrı olarak hesaplanmıştır. Bölgelerin HHE, bölgelerin ideal çözümlere yakınlık katsayılarıdır. Tablo 46'da bölgelerin ideal çözümlere yakınlık katsayıları görölmektedir.

**Tablo 46: Bölgelerin İdeal Çözümlere Yakınlık Katsayısı, 2009-2018**

	2009		2010		2011		2012		2013	
	CCi	S	CCi	S	CCi	S	CCi	S	CCi	S
B1	0,20803	10	0,20674	10	0,23265	10	0,22062	9	0,23363	8
B2	0,81503	1	0,83966	1	0,85546	1	0,84754	1	0,84289	1
B3	0,21805	9	0,2122	9	0,23926	8	0,21495	10	0,23007	10
B4	0,2437	8	0,25659	7	0,23445	9	0,23136	8	0,23072	9
B5	0,26299	6	0,27576	5	0,30245	6	0,27759	6	0,28906	6
B6	0,27072	5	0,26733	6	0,30934	5	0,28525	5	0,30791	5
B7	0,35433	3	0,35139	3	0,39052	3	0,37211	3	0,3894	3
B8	0,05096	13	0,03571	13	0,06079	13	0,07881	13	0,07166	13
B9	0,55834	2	0,55498	2	0,54437	2	0,54912	2	0,54145	2
B10	0,11297	12	0,12635	12	0,13478	12	0,14434	12	0,18954	11
B11	0,24937	7	0,25159	8	0,28756	7	0,27649	7	0,28532	7
B12	0,20726	11	0,2015	11	0,22286	11	0,17373	11	0,18689	12
B13	0,33541	4	0,3407	4	0,33643	4	0,34129	4	0,35033	4
	2014		2015		2016		2017		2018	
	CCi	S	CCi	S	CCi	S	CCi	S	CCi	S
B1	0,24563	8	0,24843	8	0,26805	8	0,31719	7	0,2991	7
B2	0,81948	1	0,79912	1	0,80154	1	0,67435	1	0,77016	1
B3	0,22556	9	0,21678	11	0,2107	11	0,23659	10	0,20239	10
B4	0,22503	10	0,22229	10	0,26148	9	0,34472	6	0,30379	6
B5	0,29486	6	0,28153	7	0,27718	7	0,28474	9	0,24362	9
B6	0,31451	5	0,31813	5	0,31742	5	0,41445	4	0,34305	5
B7	0,38667	3	0,38653	3	0,39289	3	0,43724	3	0,43068	3
B8	0,0828	13	0,0958	13	0,0913	13	0,12985	13	0,089	13
B9	0,56237	2	0,58113	2	0,58478	2	0,66853	2	0,60507	2
B10	0,20882	11	0,22464	9	0,23578	10	0,18248	11	0,16094	11
B11	0,28528	7	0,29156	6	0,28221	6	0,2911	8	0,27522	8
B12	0,17749	12	0,1669	12	0,17897	12	0,18167	12	0,1222	12
B13	0,35942	4	0,35782	4	0,36688	4	0,39361	5	0,37981	4

Bölgelerin ESK hastane hizmetleri endeksi, bölgelerin ideal çözüme yakınlık katsayıları (CCi değeri) üzerinden hesaplanmıştır. Tablo 47’de Bölgelerin ESK hastane hizmetleri endeksi görülmektedir.

**Tablo 47: Bölgelerin HHE Sonuçları, 2009-2018**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ort.
B1	0,208	0,207	0,233	0,221	0,234	0,246	0,248	0,268	0,317	0,299	0,248
B2	0,815	0,840	0,855	0,848	0,843	0,819	0,799	0,802	0,674	0,770	0,807
B3	0,218	0,212	0,239	0,215	0,230	0,226	0,217	0,211	0,237	0,202	0,221
B4	0,244	0,257	0,234	0,231	0,231	0,225	0,222	0,261	0,345	0,304	0,255
B5	0,263	0,276	0,302	0,278	0,289	0,295	0,282	0,277	0,285	0,244	0,279
B6	0,271	0,267	0,309	0,285	0,308	0,315	0,318	0,317	0,414	0,343	0,315
B7	0,354	0,351	0,391	0,372	0,389	0,387	0,387	0,393	0,437	0,431	0,389
B8	0,051	0,036	0,061	0,079	0,072	0,083	0,096	0,091	0,130	0,089	0,079
B9	0,558	0,555	0,544	0,549	0,541	0,562	0,581	0,585	0,669	0,605	0,575
B10	0,113	0,126	0,135	0,144	0,190	0,209	0,225	0,236	0,182	0,161	0,172
B11	0,249	0,252	0,288	0,276	0,285	0,285	0,292	0,282	0,291	0,275	0,278
B12	0,207	0,202	0,223	0,174	0,187	0,177	0,167	0,179	0,182	0,122	0,182
B13	0,335	0,341	0,336	0,341	0,350	0,359	0,358	0,367	0,394	0,380	0,356

Tablo 48’de her bir bölgenin HHE sonuçlarına göre sırası görülmektedir.

**Tablo 48: HHE’ye Göre Bölgelerin Sırası, 2009-2018**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	10	10	10	9	8	8	8	8	7	7
B2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B3	9	9	8	10	10	9	11	11	10	10
B4	8	7	9	8	9	10	10	9	6	6
B5	6	5	6	6	6	6	7	7	9	9
B6	5	6	5	5	5	5	5	5	4	5
B7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B8	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
B9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B10	12	12	12	12	11	11	9	10	11	11
B11	7	8	7	7	7	7	6	6	8	8
B12	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
B13	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4

Tablo 49’da ise sıralama sonuçlarına göre bölgeler gösterilmektedir.

**Tablo 49: HHE’ye Göre Sıralama Sonuçları, 2009-2018**

Sıra No.	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
2	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9
3	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7
4	B13	B13	B13	B13	B13	B13	B13	B13	B6	B13
5	B6	B5	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B13	B6
6	B5	B6	B5	B5	B5	B5	B11	B11	B4	B4
7	B11	B4	B11	B11	B11	B11	B5	B5	B1	B1
8	B4	B11	B3	B4	B1	B1	B1	B1	B11	B11
9	B3	B3	B4	B1	B4	B3	B10	B4	B5	B5
10	B1	B1	B1	B3	B3	B4	B4	B10	B3	B3
11	B12	B12	B12	B12	B10	B10	B3	B3	B10	B10
12	B10	B10	B10	B10	B12	B12	B12	B12	B12	B12
13	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8

Tablo 50’de her bir bölgenin on yıllık (2009-2018) HHE ortalaması görülmektedir.

**Tablo 50: Ortalama HHE’ye Göre Bölge Sıralaması, 2009-2018**

Sıra No.	Bölge No.	Bölge Adı	OHHE
1	B2	Batı Anadolu	0,807
2	B9	İstanbul	0,575
3	B7	Ege	0,389
4	B13	Türkiye	0,356
5	B6	Doğu Marmara	0,315
6	B5	Doğu Karadeniz	0,279
7	B11	Orta Anadolu	0,278
8	B4	Batı Marmara	0,255
9	B1	Akdeniz	0,248
10	B3	Batı Karadeniz	0,221
11	B12	Ortadoğu Anadolu	0,182
12	B10	Kuzeydoğu Anadolu	0,172
13	B8	Güneydoğu Anadolu	0,079

### 4.3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Sıralama sonuçlarına göre sosyal güvenlik kapsamı ve uzman hekim kapasitesi, ESK'nin sağlanmasında en önemli kriterler olarak ön plana çıkmaktadır. Bu iki kriteri, asistan hekim ve tıbbi cihaz kapasitesi kriterleri izlemektedir. ESK açısından önemi en düşük değişken ise kişi başı cepten ödeme kapasitesidir. Ameliyathane hizmet kapasitesi ve özel sağlık sigortası diğer düşük ağırlığa sahip kriterlerdir.

ESK'yi etkileyen en önemli değişken sağlık sigortasıdır. Sağlık sigortasının olmaması ESK'nin önündeki en büyük risk faktörüdür. Özellikle teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini sunan ve finanse eden kurumların birbirinden farklı olduğu ülkelerde sağlık sigortasının kapsama durumunun yüksek olması ESK'yi artıracaktır.

Türkiye (B13) HHE ortalaması 0,356'dır. HHE skoru en yüksek çıkan B2 no'lu Batı Anadolu Bölgesi'nin HHE skoru 0,807'dir ve Türkiye ortalamasının çok üstündedir. HHE skoru en düşük çıkan B8 no'lu Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin HHE skoru 0,079'dur ve Türkiye ortalamasının çok altındadır. Bölgelerin on yıllık ortalama HHE'leri arasındaki farklar yüksektir. Türkiye hastane hizmetlerinin ESK çerçevesinde hizmet yeterliliklerine odaklanılan bu çalışmada, ESK hastane hizmetleri endeksi en yüksek bölgeler (Tablo 49) ve en düşük bölgeler (Tablo 50) aşağıda tablolar halinde gösterilmektedir.

**Tablo 51: Hastane Hizmetleri Endeksi En Yüksek Bölgeler**

Bölge Adı	No	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Batı Anadolu	B2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İstanbul	B9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ege	B7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ESK hastane hizmet endeksi sıralaması sonuçlarına göre; B2 numaralı bölge (Batı Anadolu Bölgesi) çalışmanın yapıldığı 2009-2018 arası on yıllık periyodun her bir



yılında hastaların istek ve ihtiyaçlarını karşılama noktasında en yeterli teknik gereksinimlere sahip bölge olarak ön plana çıkmaktadır. B2 numaralı bölgeyi, B9 (İstanbul Bölgesi) ve B7 (Ege Bölgesi) bölgeleri izlemektedir. İstanbul ve Ege bölgeleri, ESK hastane hizmetleri endeksi sonuçlarına göre on yıllık periyotta en iyi ikinci ve üçüncü bölge pozisyonundadır.

**Tablo 52: Hastane Hizmetleri Endeksi En Düşük Bölgeler**

Bölge Adı	No	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kuzeydoğu Anadolu	B10	12	12	12	12	11	11	9	10	11	11
Ortadoğu Anadolu	B12	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
Güneydoğu Anadolu	B8	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

B8 numaralı bölge (Güneydoğu Anadolu Bölgesi) ESK hastane hizmetleri endeksi en düşük olan bölge çıkmıştır. B12 (Ortadoğu Anadolu Bölgesi) ve B10 (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi) numaralı bölgeler ESK hastane hizmetleri endeksi en düşük diğer bölgelerdir. Güneydoğu Anadolu bölgesi on yıllık periyodun her bir döneminde hastane hizmetleri en yetersiz bölge olarak dikkat çekmektedir.

**Tablo 53: HHE Değişim Oranı (%)**

Sıra No.	Bölge No.	Bölge Adı	2009 HHE	2018 HHE	Değişim (%)
1	B2	Batı Anadolu	0,815	0,77	-5,5
2	B9	İstanbul	0,558	0,605	8,4
3	B7	Ege	0,354	0,431	21,8
Toplam HHE			1,727	1,806	4,6
11	B10	Kuzeydoğu Anadolu	0,113	0,161	42,5
12	B12	Ortadoğu Anadolu	0,207	0,122	-41
13	B8	Güneydoğu Anadolu	0,051	0,089	74,5
Toplam OHHE			0,371	0,372	0,27

HHE'ye göre 2009 yılında B2, B9 ve B7 no'lu bölgeler ilk üç sırada yer alırken, B10, B12 ve B8 no'lu bölgeler ise son üç sırada yer almaktadır. 2018 yılına gelindiğinde ilk üç ve son üç sıradaki bölgeler değişmemiştir. B2, B9 ve B7 no'lu bölgelerin 2009 yılı toplam HHE skoru 1,728 iken bu skor 2018 yılında 1,806'ya

yükselmiştir. Son üç sırada yer alan B10, B12 ve B8 no'lu bölgelerin 2009 yılı toplam HHE skoru 0,371 iken 2018 yılında bu skor 0,372'ye yükselmiştir. İlk üç bölgenin hastane hizmetleri yetkinliklerindeki değişim oranı %4,6 iken son üç bölgede bu oran %0,27'dir.

Bölgelerin hastane hizmetleri yetkinliği arasındaki farkın on yıllık periyotta azalması beklenirken aksine ilk üç bölge ile son üç bölge arasındaki fark biraz daha artmıştır. Bu durum; Türkiye hastane hizmetlerinin ESK hedeflerine ulaşılabilmesinin önündeki en büyük engeldir.

Sağlık sistemi ve hastane hizmetleri sunumunun kalitesi ve ne kadar iyi çalıştığına göstergesi olarak tek ve tartışmasız kabul edilebilecek bir genel performans ölçümü yoktur. Toplumların sağlık düzeylerini göstermesi açısından en çok kullanılan ölçütlerin başında temel sağlık göstergeleri gelmektedir. Bu bağlamda bölgelere ait ESK sonuçlarının, bölgelere ait temel sağlık göstergeleri ile karşılaştırılması anlamlı olacaktır.

**Tablo 54: Bölgelere Ait Temel Sağlık Göstergeleri, 2018, Türkiye**

Coğrafik Bölge	B.No	Neonatal Ölüm Hızı	Bebek Ölüm Hızı	5 Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızı	Anne Ölüm Hızı
Batı Anadolu	B2	2,7	5,2	7,3	14
İstanbul	B9	3,0	5,3	6,7	12
Ege	B7	3,4	5,6	7,2	15
Kuzeydoğu Anadolu	B10	4,1	8,9	12,0	24
Ortadoğu Anadolu	B12	4,8	8,9	11,8	16
Güneydoğu Anadolu	B8	6,2	10,9	13,9	12
TÜRKİYE	B13	3,9	6,8	8,9	14

Kaynak: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, SİY, 2018.

B2 (Batı Anadolu Bölgesi), B9 (İstanbul Bölgesi) ve B7 (Ege Bölgesi) bölgeleri neonatal ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve 5 yaş altı çocuk ölüm hızı parametrelerinde

Türkiye ortalamasının altındadır. B8 (Güneydoğu Anadolu Bölgesi), B12 (Ortadoğu Anadolu Bölgesi) ve B10 (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi) bölgeleri ise Türkiye ortalamasının üstündedir. Anne ölüm hızında ise bölgelerin Türkiye ortalamasına yakın seyrettiği, bu anlamda B10 (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi) bölgesinin negatif olarak ayrıştığı görülmektedir. Bölgeler ait ESK hastane hizmetleri endeksi ile temel sağlık göstergelerinin uyumlu olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, çalışma sonuçların tutarlı ve anlamlı olduğunu göstermektedir.

Bölgelerin hastane hizmetleri endeksi sonuçlarına göre çalışmanın karşılaştırma grubunu oluşturan on iki bölgeden sadece üç bölge (B2, B9, B7) Türkiye ortalamasının üzerinde yer almış, dokuz bölge ise Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. Çalışmada en dikkat çekici sonuçlardan birisi, bölgelerin yıllar içerisinde sıralamalarında önemli bir değişim yaşanmamasıdır. Çalışma döneminin her bir yılı için sıralama sonuçları büyük oranda benzerlik göstermektedir.

Hastalık grupları ve müşteri isteklerinin önem dereceleri Tablo 52’de görülmektedir.

**Tablo 55: Hastalık Grupları ve Müşteri İsteklerinin Önem Dereceleri**

Grup No.	C. No.	Kriter	Önem Derecesi
1	C1	Grup 1 hastalıklar için koruyucu sağlık hizmeti	20,09
	C2	Grup 1 hastalıklar için teşhis hizmeti	24,38
	C3	Grup 1 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti	30,49
	C4	Grup 1 hastalıklar için rehabilitasyon hizmeti	25,26
	TOPLAM		100,22
2	C5	Grup 2 hastalıklar için koruyucu sağlık hizmeti	19,34
	C6	Grup 2 hastalıklar için teşhis hizmeti	24,27
	C7	Grup 2 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti	31,79
	C8	Grup 2 hastalıklar için rehabilitasyon hizmeti	26,23
	TOPLAM		101,62
3	C9	Grup 3 hastalıklar için koruyucu sağlık hizmeti	14,28
	C10	Grup 3 hastalıklar için teşhis hizmeti	22,98
	C11	Grup 3 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti	31,38
	C12	Grup 3 hastalıklar için rehabilitasyon hizmeti	25,90
	TOPLAM		94,545

Müşteri isteklerinin önem dereceleri bakımından grup 2 hastalıklar (bulaşıcı olmayan hastalıklar) en önemli, grup 3 hastalıklar (yaralanmalar) ise en zayıf hastalık grubu olarak görünmektedir. Tüm müşteri istekleri arasında grup 2 hastalıklar için tedavi ve bakım hizmeti (C7), ESK açısından en önemli müşteri istek ve beklentisi konumundadır. C3 ve C11 diğer önemli müşteri istek ve beklentileridir. Grup 2 hastalıklar (diabet, kalp yetmezliği, kanser vb.) kronik hastalıklardır. Tedavileri uzun süreli ve oldukça pahalıdır. Bu bağlamda; kronik hastalıklar, ülkelerin sağlık sistemlerine getirdikleri aşırı finansal yük nedeniyle önemli bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkelerin hastalık yükünün tespiti ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. En bilinen çalışma, Washington Üniversitesi Sağlık Ölçümleri Değerlendirme Enstitüsü (IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation) tarafından yapılan çalışmadır. 2017 yılında küresel çapta yapılan “küresel hastalık yükü” çalışması sonuçlarına göre ana hastalık grupları içerisinde grup 2 hastalıklar (bulaşıcı olmayan hastalıklar) artış eğilimindedir (SİY, 2018: 106).

Covid 19 pandemisi nedeniyle bulaşıcı hastalıklar (grup 1) yeniden en önemli sağlık problemi haline gelmiştir. Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığı ve ölüm nedenleri arasındaki payı giderek artmaktadır. Baghirov, Ah-Ching & Bollars (2019), Oni vd. (2019) ile Gyasi ve Phillips (2020) farklı ülkelerde gerçekleştirdikleri ve ülkelerin sağlık sistemlerine odaklandıkları çalışmalarda; bulaşıcı olmayan hastalıklar için etkili tedavi hizmetleri olmaksızın etkili bir ESK sistemi kurulmasının mümkün olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

## SONUÇ

Dünya ülkelerinin anayasal sorumlulukları, sosyal devlet anlayışının giderek daha fazla benimsenmesi ve bireylerin artan sağlık hizmeti talepleri, ülkeleri sağlık hizmetlerine daha fazla kaynak ayırmaya ve bu kaynakları doğru ve dengeli dağıtmaya sevk etmektedir. ESK'nin en belirgin ilkesi ise tüm bireylere sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik ve yoksullaşmaya sebebiyet vermeyecek finansal korunmanın sağlanmasıdır. ESK, ülkelerin sağlık sistemlerini bu anlayış çerçevesinde oluşturmasını ister. Diğer bir ifadeyle ESK'nin en önemli amacı, sağlık hizmetlerine tüm ihtiyaç duyanların erişebilmesi, kullanabilmesi ve bunun karşılığında bireyin ve ailesinin yoksullaşma riski ile karşı karşıya kalmamasıdır (WHO, 2009: 81).

Sağlık alanı ve konusu son derece stratejik ve hayati öneme sahiptir. Stratejik karar verebilmek ise oldukça güç bir süreçtir. Politikacılar ve karar vericiler sıklıkla belirsizlikler ile karşı karşıya kalırlar. Bu süreçte çok kriterli karar verme yöntemlerinden faydalanılması uygun alternatiflerin seçilmesine katkı sağlamaktadır. Stratejik kararların alınması sürecinde bulanık karar verme yöntemleri iyi bir tercih olabilmekte, daha etkin ve doğru kararlar alınabilmektedir.

Bu çalışma, ESK'yi iyileştirmek için önemli faktörleri tanımlamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda analiz sürecinde hem müşteri istek ve beklentilerini hem de teknik ihtiyaçları dikkate alan "Kalite Evi" yaklaşımı kullanılmıştır. Analiz sürecinde ilk olarak, kalite evinin müşteri ihtiyaçlarına göre modifiye edilmesi için 3 grup hastalık her grup için 4 temel müşteri istek ve beklentileri belirlenmiştir. Müşterilerin temel istek ve beklentilerinin karşılanabilmesi için gerekli teknik gereksinim boyutları ve alt boyutları literatür destekli olarak akademisyen ve uzman görüşü alınarak belirlenmiştir. Çalışmada BTOPSIS yöntemi ile teknik karakteristiklerin önem dereceleri ve bölgelerin ESK hastane hizmetleri endeksi hesaplanmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre; Türkiye'de hastane hizmetleri arzı ve erişimi açısından bölgeler arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye hastane hizmetlerinin,

ESK hedeflerine ulaşabildiğini (veya ulaşabileceğini) gösteren yeterli kanıtı sahip olduğu söylenemez. Birçok bölgede hekim ve hizmet alt yapısı yetersizdir. SDP ile birlikte bireylerin sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırılmış olsa da sağlık hizmetlerinin arzı ve kaynakların dağılımı açısından bölgeler arasında önemli farklılıklar devam etmektedir.

Türkiye’de SDP ile birlikte birinci basamak sağlık hizmetleri toplumun tüm fertlerine ücretsiz sunulmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetleri ülke genelinde daha adil ve dengeli bir dağılım göstermektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde erişimde eşitlik sağlanmış durumdadır. İkinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde (özellikle hastane hizmetlerinde) ise erişim dezavantajları ve cepten ödeme yapmak zorunda kalınması yoksullar için hala önemli bir problem olarak devam etmektedir. Bu nedenle Türkiye’de tüm nüfusun nitelikli sağlık hizmetlerinden eşit ve adil yararlandığı bir sağlık sisteminin var olduğunu iddia etmek güçtür.

Sonuçlar, stratejik politika ve kararların; sosyal sağlık güvencesinin artırılması, sağlık personeli kapasitesinin artırılması ve cepten ödemelerin azaltılması ile ilgili olması gerektiğini göstermektedir. Türkiye’de genel olarak kamu sağlık sigortalı oranı yüksek ve bölgeler bazında dengeli görünmektedir. Ancak ESK kapsamında sürdürülebilir kaliteli sağlık hizmeti sunumu için GSS uygulamasının kapsamı genişletilmelidir. Bu nedenle GSS finansmanına kaynak sağlanması büyük önem arz etmektedir. Aksi takdirde, bireyler kaliteli sağlık hizmeti alabilmek için daha fazla ÖSS’na ihtiyaç duyacaklar ve/veya daha fazla cepten ödeme yapmak zorunda kalacaklardır. Lönnroth vd. (2020), Okamoto (2019) ve Myint vd., (2019) çalışmalarında; etkili bir sosyal güvenlik sisteminin ülkelerde ESK’yi iyileştirmek için bir zorunluluk olduğunu ifade etmektedirler.

Sosyal güvencesi olanlar için ESK’yi etkileyen en önemli faktör hekimlerin (uzman ve asistan hekimler) ve yardımcı unsurların yetersizliği ve/veya dengesiz dağılımıdır. Türkiye’de ESK sistemini geliştirmek için daha fazla uzman hekime ihtiyaç olduğu açıktır. Bu bağlamda ülkede gerekli eğitim sisteminin düzenlenmesi önemlidir.

Ayrıca bu uzmanların ülke içinde farklı bölgelere adil dağılımı ESK hedefleri açısından zorunludur. Iqbal (2019) ve Etemadi vd. (2019), çalışmalarında etkin bir ESK sağlanabilmesi için sağlık insan gücünün dengeli dağılımın önemine dikkat çekmektedirler.

Türkiye’de 1980 yılındaki “24 Ocak Kararları” ile birlikte neoliberal görüş, devletin resmi ve yazılı ekonomik görüşü haline gelmiştir. Liberal politikaların etkisi sonucu sağlık hizmetlerinde aktif özelleştirme dönemi başlamıştır. Hastane hizmetleri sunumunda kamunun ağırlığı azalma eğilimindedir. Tüm dünyada ağırlık kazanan liberal politikalar ülkeleri sağlığı doğuştan kazanılmış bir hak olarak gören sosyal devlet anlayışından uzaklaştırmaktadır. Sağlık hizmetlerinde eşitsizlikler ve hizmet sunumunda problemler artmıştır. Liberal politikalarda ısrar edilmesi durumunda eşitsizliklerin ortadan kalkması mümkün görünmemektedir. Ülkelerin sosyal devlet anlayışı çerçevesinde kamuya dayalı bir sağlık sistemi kurulmasını yeniden tartışmaya ve gündeme almaya ihtiyaç vardır (Yaşar & Uğurluoğlu, 2010: 9).

Sağlık hizmetleri ile ilişkili çok önemli bir kavramda risktir. Risk; zarara uğrama tehlikesi veya beklenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığıdır. Beklenen ile gerçekleşen arasındaki olumsuz fark olarak da tanımlanabilir. Risk genel olarak sistematik ve sistematik olmayan riskler diye iki grupta ele alınır. Sistematik risk; kontrol edilemeyen risk türüdür. Potansiyel domino etkisi yaratır. Katastrofik etkisi yüksektir. Riskin en önemli bileşeni ise belirsizliktir. Belirsizliğin en yüksek olduğu alan ise sağlık sektörüdür.

İlk olarak Aralık 2019’da Çin’in Wuhan şehrinde görülen ve DSÖ tarafından bulaşıcı olduğu belirtilen yeni tip corona virüs hastalığının dünya üzerinde yarattığı tablo sağlık sektörünün taşıdığı sistematik riskin büyüklüğünü ve önemini ortaya koymaktadır (WHO, 2020c). Kısaca Covid-19 olarak tanımlanan bu hastalık kısa sürede tüm dünyaya yayılmış ve 11 Mart 2020’de DSÖ tarafından COVID-19 küresel salgını (pandemi) ilan edilmiştir (WHO, 2020d). Salgının küresel anlamda yıkıcı etkileri olmuştur. Ülkeler ve bireyler çok kolay yayılan ve ölümcül seyrebilen bir hastalık ile karşı karşıya kalmıştır.

Covid-19 pandemisine tüm dünya hazırlıksız yakalanmış, ülkeler, ekonomiler, bilim dünyası ve bireyler çok kolay yayılan ve ölümcül seyredebilen bu hastalık karşısında ne yapacağı ve nasıl yapacağı konusunda büyük sıkıntılar yaşamıştır. Sağlık hizmet sunucuları özellikle de hastaneler, önceden tahmin edilemeyen boyuttaki talebi karşılamakta yetersiz kalmış, sağlık hizmetlerinde büyük bir kaos yaşanmıştır. Bireyler hastanelere, diğer sağlık tesislerine, doktorlara, sağlık çalışanlarına, hastane yatağına, yoğun bakım yatağına, ilaca, aşıya, hatta maskeye ulaşmakta büyük zorluklar yaşamıştır. Milyonlarca insan kısa sürede hastalığa yakalanmış ve yine milyonlarca kişi maalesef yaşamını yitirmiştir.

COVID-19 tüm dünyada ve ülkemizde yaşamın her alanını etkileyerek adeta hayatı durdurmuş ve toplumsal travmaya neden olmuştur. Salgın etkisini yitirmekle birlikte hala devam etmektedir. Bireyler korku, endişe ve kaygı taşımaktadır. Bu kaygılardan belki de en önemlisi ihtiyaç halinde hastanelerde yataklı servis ve yoğun bakım servisi hizmetine ulaşamayacağı ve yaşamını kaybedeceği kaygısıdır. Bu durum toplumun işsiz, yoksul ve düşkünleri gibi dezavantajlı grupları için daha büyük bir stres ve kaygı sebebi olmuştur.

Kamu sağlık sistemlerinin talep karşısında yetersiz kalması hizmete ihtiyaç duyanları yaşadıkları bölge dışındaki kamu sağlık tesislerinden veya özel sağlık tesislerinden hizmet almak zorunda bırakmıştır. Kamu sağlık güvencesi ve/veya özel sağlık sigortası olmayanlar bu anlamda dezavantajlı duruma düşmüş ve ekonomik sıkıntılar ile karşılaşmışlardır. Covid 19 tüm dünyaya göstermiştir ki; ülkeler, sağlık sistemlerine daha fazla kaynak aktarmalı, kaynakları ülke genelinde dengeli dağıtılmalı, sağlık tesislerinin hizmet alt yapıları, tıbbi donanımları ve servis kapasiteleri güçlendirilmeli ve toplumun tüm fertlerinin sağlık güvencesine sahip olması sağlanmalıdır. Bir başka ifade ile ülkeler ESK'yi toplumun tüm fertleri için sağlamalıdır.

ESK'yi sağlamak için tüm ülkelere uygun bir formül bulunmasa da iki temel gereklilikten söz edilebilir. Birincisi herkes için sigorta zorunlu olmalı ve herkes katkı payı ödemelidir. Dezavantajlı grupların ( işsiz, düşkün, yoksul, sığınmacı vb.)



katkı payları kısmen ya da tamamen devlet tarafından ödenmelidir. İkincisi, sağlık hizmetlerine ve ilaca erişemeyen hiç kimse olmamalıdır (Cavagnero, Carrin & Torres, 2010: 9). Bu noktada kurulacak olan yeni sağlık sisteminin ESK hedefleri doğrultusunda hareket etmesi elzemdir. Ülkeler, bireysel koruma üzerine yoğunlaşarak, sağlık hizmet arzını daha adil ve dengeli bir düzeyde sunma amacı ve çabasında olmalıdır. ESK hedeflerine ulaşılabilmesi için tüm bireylerin sosyal sağlık güvencesi şemsiyesi altına alınması ve sosyal sağlık güvencesi kapsamının genişletilmesi sağlanmalıdır. Sistemin sürdürülebilir olması için sağlık hizmetlerinin ihtiyacı olan kaynak tahsisi ve planlamasının yapılması son derece stratejiktir.

Türkiye Cumhuriyeti, Anayasasına göre sosyal devlettir. Türkiye’de, ESK’nin sağlanabilmesi için sağlık reformlarının yeniden şekillendirmesi gerekmektedir. Uygun bir finans modelinin seçimi ile birlikte nüfusun tamamını sağlık güvencesi kapsamına almaya yönelik politikalar ve stratejiler geliştirilmelidir.

Sonuç olarak ESK’nin sağlanabilmesi için 2 (iki) temel öneri ön plana çıkmaktadır;

- (1) “Ulusal Sağlık Sistemi Modeli” ve
- (2) “Bütünleşik Sağlık Hizmetleri Stratejik Planlaması”.

Ulusal sağlık sistemi modeli vergilerle finanse edilir. Model daha eşitlikçi bir yaklaşımı temsil eder. Bu bağlamda “*Ulusal Sağlık Hizmetleri*” modeli, Türkiye’de ESK’ nin sağlanması için en uygun model olarak öne çıkmaktadır.

Vergi temelli sağlık sistemleri ile evrensel kapsayıcılığı sağlamanın en önemli avantajı, sistemin nüfusun tamamını kapsam içine alması ve geniş kapsamlı sağlık teminatı vermesidir. Bu sistemin kayıt dışı ve serbest çalışanlar da dâhil olmak üzere, tüm vatandaşları kapsaması kolaydır. Tüm vatandaşların aynı havuzda toplanması, sistemi potansiyel olarak çok etkin kılar. Sistem bu hali ile teorik olarak evrensel kapsayıcılığı sağlamada en eşitlikçi finans modeli olarak ön plana çıkmaktadır (Gottret & Schieber, 2006: 77).

Sosyal sigorta sistemi kayıtlı çalışanlar üzerine kurgulanır. Enformal sektörün ağırlıkta olduğu gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde sağlık sistemi üzerinde finans baskısı daha fazla hissedilir (Savedoff, 2004: 3; Gottret & Schieber, 2006: 77-78).

Bir diğer önemli husus sağlık hizmetlerinin stratejik planlamasıdır. Özellikle teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini hem sunan hem de finanse eden kurumların birbirinden farklı olduğu Türkiye gibi ülkelerde stratejik amaçlar belirlenerek özel ve kamu sağlık hizmetleri birlikte (bütünleşik) değerlendirilmeli, yatırım ve kaynak dağılımı için ESK çerçevesinde hastane hizmetlerinin sunumu ile ilgili “bütünleşik sağlık hizmetleri stratejik planlaması” yapılmalıdır.

Sağlık hizmet sunumunda âtil kapasite yaratılmadan kaynakları etkin ve verimli kullanılabilmesi ve stratejik amaçlara ulaşabilmesi ancak sağlık hizmet sunumunun tüm aktörlerinin birbirleri ile uyumlu ve bağlantılı şekilde tasarlanması ile mümkündür. Mülkiyetleri, misyonları, sosyal sorumlukları, kar amaçları, yönetim biçimleri ve kültürleri birbirlerinden oldukça farklı organizasyonlar ile farklı hizmet türü ve alanlarda stratejik planlama yapılabilmesi ve uygulanabilmesi oldukça güçtür. Bu noktada dikkat edilmesi gereken bir başka husus ise bütünleşik stratejik sağlık hizmet planlamasının uygulanabilirliği yanında esnek ve sürdürülebilir olmasıdır.

ESK alanında yapılacak yeni çalışmalarda daha spesifik olarak il/bölge bazlı analizler yapılabilir. Bu amaçla, karşılaştırmalı bir analiz yapmak için farklı kriterler ile farklı gruplar değerlendirilebilir. Ek olarak, gelecekteki çalışmalarda farklı metotlar düşünülebilir. Bu bağlamda DEMATEL, AHP veya ANP teknikleri ve alternatifleri sıralamak için VIKOR veya MOORA yaklaşımları kullanılabilir.

*Benim arzum, sağlığın niyaz edilen bir lütuf değil, elde edilmesi için mücadeleye edilmesi gereken bir insan hakkı olarak görülmesidir.*

*Kofi Annan*

*Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri*

## KAYNAKÇA

- Abdolshah, M. & Moradi, M. (2013). Fuzzy quality function deployment: An analytical literature review. *Hindawi Publishing Corporation, Journal of Industrial Engineering*, 13, 1-11. doi:10.1155/2013/682532
- Acarözmen, M. S. (1982). *Türkiyede sağlık harcamalarının muessiriyeti* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Acartürk, E. & Keskin, S. (2012). Türkiyede sağlık sektöründe kamu özel ortaklığı modeli. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 25-51.
- Acıbadem. (2021). *Acıbadem hastaneleri genel tanıtım: International Hospital*. 24 Nisan 2020 tarihinde <https://www.acibadem.com.tr/hastane/international-hastanesi/adresinden> alındı.
- Aday, L. A. & Andersen, R. (1974). A framework for the study of access to medical care. *Health Services Research*, 9(3), 208-220.
- Ak, B. & Sevin, H. D. (2000). Hizmet sektörünün genel yapısı ve sağlık hizmetlerinin özellikleri. *I. ulusal sağlık idaresi kongre kitabı* içinde (28-32). Ankara: Minpa.
- Akao, Y. (1990). *Quality function deployment: Integrating customer requirements into product design*. Portland-Oregon: Productivity Press.
- Akdağ, R. (Ed.). (2007). *Nereden nereye Türkiye sağlıkta dönüşüm programı: Kasım 2002-Haziran 2007*. Sağlık Bakanlığı Yayınları (No: 713), Ankara: T.C.Sağlık Bakanlığı.

Akdağ, R. (Ed.). (2008). *Sağlıkta dönüşüm programı ilerleme raporu*. Sağlık Bakanlığı Yayınları (No: 749), Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.

Akdağ, R. (Ed.). (2011). *Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye’de özelliikli planlama gerektiren sağlık hizmetleri, 2011-2023*. Sağlık Bakanlığı Yayınları (No: 836), Ankara: AG Design.

Akdur, R. (2006). *Sağlık sektörü: Temel kavramlar Türkiye ve AB’nde durum ve Türkiye’nin birliğe uyumu* (Genişletilmiş ve güncellenmiş ikinci baskı). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi. 20 Ekim 2020 tarihinde <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12575/41795> adresinden alındı.

Akdur, R. (2008). Cumhuriyetten günümüze Türkiyede sağlık. *12. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi kitabı* içinde (45-71). Ankara: Halk Sağlığı Uzmanları Derneği. [https://kutuphane.fisek.org.tr/kitap.php?book\\_id=5857](https://kutuphane.fisek.org.tr/kitap.php?book_id=5857)

Aktan, C. C. (2008). Stratejik yönetim ve stratejik planlama. *Çimento İşveren Dergisi*, 22(4), 4-21. 20 Eylül 2020 tarihinde <http://www.ceis.org.tr/dergiDocs/makale132.pdf> adresinden alındı.

Aktan, C.C. & Işık, A. (2007). Sağlık hizmetlerinin finansmanı ve alternatif yöntemler. C. C. Aktan & U. Saran (Ed.). *Sağlık ekonomisi ve sağlık yönetimi* içinde (10-21). İstanbul: Aura Kitapları.

Aktepe, A., Ersöz, S., Hayyaoğlu, A. N. & Beste, B. (2018). Kalite fonksiyon yayılımı ile özel bir hastanede hizmet kalitesi iyileştirme üzerine bir uygulama. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 10(2), 245-251. doi:10.29137/umagd.446096

Aktepe, A., Ersöz, S., Hayat, Y., Orhan, G., Can, C., & Çıfci, S. (2011). Kalite fonksiyon yayılımı (KFY)'nda servıual analizi ve bulanık analitik hiyerarşı prosesi (BAHP) yöntemlerinin bütünleşik kullanımı: Bir üniversite hastanesinde uygulama. S. Birgün, S. Onursal & N. Tu (Ed.). *XI. Üretim Araştırmaları Sempozyumu bildiriler kitabı* içinde (237-247). İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi.

Alpman, S.N. (1999). *Türk Standartlar Enstitüsünün hazırladığı hastanelerin akreditasyonu ile ilgili standartların çağdaş hemşirelik hizmetleri yönetimi ölçütleri ile uyumunun araştırılması* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.17 Ağustos 2021 tarihinde <http://nek.istanbul.edu.tr.4444/ekos/TEZ/36563.pdf> adresinden alındı.

Altay, A. (2007). Sağlık hizmetlerinin sunumunda yeni açılımlar ve Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, 64, 33-58.

Amiri, M. P. (2010). Project selection for oil-fields development by using the AHP and fuzzy TOPSIS methods. *Expert Systems With Applications*, 37(9), 6218-6224. doi:10.1016/j.eswa.2010.02.103

Anayasa. (1982). Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası. *T.C.Resmî Gazete* (17863, 9.11.1982). 25 Kasım 2020 tarihinde [https://www.resmi.gazete.gov.tr/arsiv/17863\\_1.pdf](https://www.resmi.gazete.gov.tr/arsiv/17863_1.pdf) adresinden alındı.

Annear, P.L. (2001). *Healthy markets–healthy people: Reforming healthcare in cambodia*. Ph. D. Thesis. School of Health Sciences, Darkin University, Burwood. 20 Mart 2020 tarihinde <https://dro.deakin.edu.au/view/DU:30023546> adresinden alındı.

Aouadni, S., Rebai, A. & Turskis, Z. (2017). The meaningful mixed data TOPSIS (TOPSIS-MMD) method and its application in supplier selection. *Studies in Informatics and Control*, 26(3), 353-363. doi:10.24846/v26i3y201711

Araujo, C. A. S., Wanke, P. & Siqueira, M. M. (2018). A performance analysis of Brazilian public health: TOPSIS and neural networks application. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(9), 1526-1549. doi:10.1108/IJPPM-11-2017-0319

Aşgın, S. (2008). *Stratejik yönetim*. Ankara: İçişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. 18 Eylül 2020 tarihinde <https://www.icisleri.gov.tr/kurumlar//icisleri.gov.tr/IcSite/strateji/stratejikyonetimgiriskismi.pdf> adresinden alındı.

Atun, R., Aydın, S., Chakraborty, S., Sümer, S., Aran, M., Gürol, I., ... Akdağ, R. (2013). Universal health coverage in Turkey: Enhancement of equity. *Lancet*, 382(9886), 65-99. doi:10.1016/S0140-6736(13)61051-X

Aydın, E. (2002). *Türkiyede sağlık teşkilatlanması tarihi*. Ankara: Naturel.

Aydın, S. (Ed.). (2004). *Aile hekimliği Türkiye modeli*. Sağlık Bakanlığı Yayınları (Yayın no: 159), Ankara: Mavi Ofset.

Aydın, S. (2008a). Sağlık Bakanlığı sağlığın geliştirilmesi yaklaşımı ve sağlık hizmet sistemi reformundaki yeri. *Kronik hastalıklar risk faktörleri sağlığın teşviki ve geliştirilmesi sempozyumu kitabı* içinde (17-24). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı

Aydın, S. (2008b). Sağlık hizmetlerinde planlama. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 2008, 58. 20 Kasım 2020 tarihinde <https://www.sdplatform.com/Dergi/101/Saglik-hizmetlerinde-planlama-ve-sektorde-15-Subatdepremi.aspx> adresinden alındı.

Baghirov, R., Ah-Ching, J. & Bollars, C. (2019). Achieving UHC in samoa through revitalizing PHC and reinvigorating the role of village women groups. *Health Systems & Reform*, 5(1), 78-82. doi:10.1080/23288604.2018.1539062

Bakanlar Kurulu Kararı. (2002). 4720 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı: Bölgesel istatistiklerin toplanması. *T.C. Resmî Gazete* (24884, 22.09.2002). 09 Eylül 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2002/09/20020922.html> adresinden alındı.

Baltacı, A. (2020). *Sağlık hizmetlerinde stratejik planlama*. Sage Matbaacılık: Ankara.

Bao, Q., Ruan, D., Shen, Y., Hermans, E., & Janssens, D. (2012). Improved hierarchical fuzzy TOPSIS for road safety performance evaluation. *Knowledge-Based Systems*, 32, 84-90. doi:10.1016/j.knosys.2011.08.014

Barroy, H., Jarawan, E. & Bales, S. (2014). *Universal health coverage for inclusive and sustainable development. country summary report for Vietnam*. World Bank Group, Washington, DC., September, 2014. 17 Eylül 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/10986/20736> adresinden alındı.

Başol, E. (2015). Gelişmekte olan ülkelerde strateji: Sağlık sisteminde sevk zinciri. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 128-140.

Baykal, N. & Beyyan, T.(2004). *Bulanık mantık ilke ve temelleri*. Ankara: Bıçaklar.

Baynal, T. & Soysal, A. (2018). Sağlık kurumlarında hastaların sesine odaklı hizmetsunumu: Kalite evi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(3), 577-600.

Benli, T. (2007). *Hastane süreçleri*. Ankara: Rekmay.

Bitran, R. (2014). *Universal health coverage and the challenge of informal employment: Lessons from developing countries*. Human Development Network, Health, Nutrition, and Population Department, The World Bank Group, Washington, DC, January 2014. 20 Ekim 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/10986/18637> adresinden alındı.

Blazer, D. G., Landerman, L. R., Fillenbaum, G. & Horner, R. (1995). Health services access and use among older adults in North Carolina: Urban vs rural resident. *American Journal of Public Health*, 85(10), 1384-1390.  
doi:10.2105/AJPH.85.10.1384

Bolat, T. (2000). *Toplam kalite yönetimi*. İstanbul: Beta.

Böckmann, R. (2009). The private health insurance: Demarketization of a welfare market? *German Policy Studies*, 5(1), 119-140.

Bump, J., Sparkes, S., Tatar, M. & Celik, Y. (2014). *Turkey on the way of universal health coverage through the health transformation program (2003-13)*. World Bank Group, Washington, DC. © World Bank. 16 Eylül 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/10986/21059> adresinden alındı.

Burnes, B. (1996). *Managing chance: A strategic approach to organizational dynamics (Second edition)*. Great Britain: Financial Times Pitman Imprint.

Bülbül, T. (2016). Muhibbî'nin "Gibi" redifli gazeline Ebussuûd Efendi'nin bilinmeyen bir naziresi. *Divan Edebiyatı Araştırmaları Dergisi*, 17, 1-12.  
doi:10.15247/dev.2298

Büyüközkan, G. & Çifçi, G. (2012). A combined fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS based strategic analysis of electronic service quality in healthcare industry. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 2341–2354.  
doi:10.1016/j.eswa.2011.08.061

Campos, J.L.G., Veiga, D.F., Rocha, L.R.M., Novo, N.F., Filho, J.V. & Ferreira, L.M. (2013). Quality function deployment in a public plastic surgery service in Brazil. *European Journal of Plastic Surgery*, 36(8), 511-518.  
doi:10.1007/s00238-013-0839-y



- Carrin, G. & James, C. (2004). *Reaching universal coverage via social health insurance: Key design features in the transition period*. World Health Organization Discussion Paper, Number 2, Geneva. 19 Eylül 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69018> adresinden alındı.
- Carrin, G, James, C. & Evans, D. (2005). *Achieving universal health coverage: Developing the health financing system*. World Health Organization Technical Briefs For Policy Maker, Number 1, Geneva. 19 Eylül 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340519> adresinden alındı.
- Cashin, C., Bloom, D., Sparkes, S., Barroy, H., Kutzin. J. & O'Dougherty, S. (2017). *Aligning public financial management and health financing: Sustaining progress toward universal health coverage*. World Health Organization Health Financing Working Paper, Number 4, Geneva. 22 Eylül 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254680> adresinden alındı.
- Cavagnero, E., Carrin, G. & Torres, R. (2010). *A national social health insurance plan for Argentina: Simulating its financial feasibility*. World Health Organization Discussion Paper, Number 4, Geneva. 19 Eylül 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85704> adresinden alındı.
- Chalkidou, K., Glassman, A, Marten, R., Vega, J., Teerawattananon, Y., Tritasavit, T., ... Culyer, A. J. (2016). Priority-setting for achieving universal health coverage. *Bulletin of the World Health Organization*, 94 (6), 462 - 467.  
doi:10.2471/BLT.15.155721
- Chan, L. K., Kao, H. P., Ng, A. & Wu, M. L. (1999). Raitin the importance of customer needs in quality function deployment by fuzzy and entropy methods. *Int. J. Prod. Res.* 37(11), 2499-2518. doi:10.1080/002075499190635
- Chaudhuri, A. & Holbrook, M. B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81-93. doi:10.1509/jmkg.65.2.81.18255

- Chan, L. K. & Wu, M. L. (2005). A systematic approach to quality function deployment with a full illustrative example. *Omega*, 33(2), 119-139.  
doi:10.1016/j.omega.2004.03.010
- Chen, C. T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets And Systems*, 114(1), 1-9.  
doi:10.1016/S0165-0114(97)00377-1
- Cho, I.J., Kim, Y.J. and Kwak, C. (2016). Application of SERVQUAL and fuzzy quality function deployment to service improvement in service centers of electronics companies. *Total Quality Management*, 27(4), 368-381.  
doi:10.1080/14783363.2014.997111
- Chu, T. C. & Lin, Y. C. (2003). A fuzzy TOPSIS method for robot selection. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21(4), 284-290.  
doi:10.1007/s001700300033
- Chung, H., Muntaner, C. & Benach, J. (2011). Sağlıkta eşitsizliklerin azaltılmasında istihdam ilişkilerinin rolü, çalışma ilişkileri ve küresel sağlık: Dünya işgücü piyasasının tipolojik bir çalışması (Ç. Çağlayan, Çev.). *TTB, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 11(9), 2011, 36-41.
- Cichon, M. & Normand, C. (1994). Between Beveridge and Bismarck-options for health care financing in central and eastern Europa. *World Health Forum*, 15(4), 323-328. 19 Ekim 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/45367> adresinden alındı.
- Cohen, L. (1995). *Quality function deployment, how to make QFD work you*. MA: Addison Wesley.
- Colombo, F. & Tapay, N. (2003). Private health insurance in Australia: A case study. *OECD Health Working Paper*, 8, 1-48. doi:10.1787/478608584171

Criel, B., Waelkens, M. P. & Carin, G. (2005). Community based health insurance in developing countries: A study of contributions to the performance of health financing systems. *Tropical Medicine and International Health*, 10(8), 799-811. doi:10.1111/j.1365-3156.2005.01455.x

Çalış, S. (2006). *Türkiye’de sosyal güvenlik reformu kapsamında genel sağlık sigortasının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.

Cantay, G. (1992). *Anadolu Selçuklu ve Osmanlı darüşşifaları*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

Çavmak, Ş. & Çavmak, D. (2017). Türkiye’de sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimi ve sağlıkta dönüşüm programı. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 1(1), 48-52.

Çelik, F. E. (2008). Hizmet sunumuna katılım ve kamu özel ortaklıkları. *Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yerel Yönetimlere Katılım Bülteni*, 8(64), 28-38. 19 Ağustos 2020 tarihinde <http://www.yayed.org/uploads/yuklemeler/inceleme-21.pdf> adresinden alındı.

Çelik, Y. (2011a). *Sağlık ekonomisi*. Ankara: Siyasal.

Çelik, Y. (2011b). Türkiye sağlık harcamalarının analizi ve sağlık harcama düzeyinin uygunluğunun değerlendirilmesi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 1(1), 62-81.

Çelik, R. (2017). Selçuklu’da bir sosyal hizmet kurumu örneği: Kayseri Gevher Nesibi Şifahanesi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(15), 158-164. doi:10.17828/yalovasosbil.372778

Çevik, S. & Taşar, O. (2013). Public spending on health care and health outcomes: cross country comparison. *Journal of Business, Economics and Finance*, 2(4), 82-100.

Çelik, Ş. (2013). Kümeleme analizi ile sağlık göstergelerine göre Türkiye'deki illerin sınıflandırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14 (2), 175-194.

doi:10.31671/doğuş.2018.105

Çınaroğlu, S. & Şahin, B. (2016). Katastrofik sağlık harcaması ve yoksullaştırıcı etkisi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(1), 73-86.

Çıraklı, Ü., Gözlu M. & Gözlu K. (2014). Sağlık kurumlarında algılanan hizmet kalitesinin değerlendirilmesi: Yozgat'ta yer alan iki hastanenin yatan hastaları üzerinde bir çalışma. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 7(1), 61-82.

Çoban, G.İ. & Kaşıkçı, M. (2008). Hastaların hemşirelik bakımını algılayışları. *İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi*, 16(63), 163-171.

Çoban, H. (2009). *Sağlık ekonomisi ve Türkiye'de sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması* (Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. 19 Ağustos 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/20.500.12397/12234> adresinden alındı.

Das, A. & Martin, F. (2010). An econometric analysis of the US health care expenditure. *Global Health Science*, 2(1), 150-159.

Das, J., Woskia, L., Rajbhandari, R., Abbasi, K. & Jha, A. (2018). Rethinking assumptions about delivery of healthcare: Implications for universal health coverage. *BMJ*, 361(1716), 1-5. doi:10.1136/bmj.k1716

Değer, Ç. (2012). *Kano modeli ile bütünleştirilmiş SERVQUAL analizinin kalite fonksiyon yayılımına uygulanarak hizmet kalitesinin iyileştirilmesi ve bir sağlık kuruluşunda uygulanması* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. 20 Haziran 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/20.500.12397/10452> adresinden alındı.

Değişiklik İşlenmiş Güncel Sağlık Uygulama Tebliği. (2018). Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. *T.C.Resmî Gazete* (30469 / Mükerrer, 28.12.2018). 07 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/12/20181228M1-1.pdf> adresinden alındı.

Dehe, B. & Bamford, D. (2017). Quality function deployment and operational design decisions. A healthcare infrastructure development case study. *Production Planning & Control*, 28 (14), 1177-1192. doi:10.1080/09537287.2017.1350767

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. (1968). *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*. 22 Ocak 2020 tarihinde <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/> adresinden alındı.

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. (2001). *Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu: Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*. 19 Şubat 2020 tarihinde <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/> adresinden alındı.

Dinçer, H. & Görener, A. (2011). Performance evaluation using AHP - VIKOR and AHP – TOPSIS approaches: The case of service sector. *Journal of Engineering and Natural Sciences*, *Sigma*29, 244-260.

Dinçer, H., Hacıoğlu, Ü. & Yüksel, S. (2017). Türk bankacılık sektöründe dengeli skorkart temelli yeni hizmet geliştirme yetkinliğinin bulanık mantık çerçevesinde hibrit çok kriterli karar verme yöntemiyle karşılaştırmalı analizi. *Bankacılar Dergisi*, 103, 3-33. 14 Ağustos 2020 tarihinde <https://acikerisim.medipol.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12511/345> adresinden alındı.

Dinçer, Ö. (2007). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*. İstanbul: Alfa Yayınları.

Dirican, M.R. (1970). Türkiye'de sağlık hizmetlerinin örgütlenmesinin kısa tarihçesi. *Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Bülteni*, 2(7), 184-193. 17 Şubat 2021 tarihinde <https://www.eajm.org/en/turkiye-saglik-hizmetlerininorgutlenmesinin-kisa-tarihçesi-1611730> adresinden alındı.

Docteur, E. & Oxley, H. (2003). Health-care systems: Lessons from the reform experience. *OECD Health Working Papers*, 2003 (9), 3-85.  
doi:10.2139/ssrn.1329305

Doetinchem, O., Schramm, B. & Schmidt, J.O. (2006). The benefits and challenges of social health insurance for developing and transitional countries. U. Laaser & R. Radermacher (Ed.), *Financing health care: A dialogue between South Eastern Europe and Germany. Series International Public Health*, 18, 27-45.

Donabedian, A. (1980). *Explorations in quality assessment and monitoring: The definition of quality and approaches to its assessment* (Vol. 1). Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press.

Doney, P.M. & Cannon, J.P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 61(2), 35-51.  
doi:10.1177/002224299706100203

Dror, D.M. & Jacquier, C. (1999). Micro-insurance: Extending health insurance to the excluded. *International Security Review*, 52 (1), 71-97.

Drucker, F. P. (1994). The theory of the business. *Harvard Business Review*, September-October, 95-104. 24 Kasım 2020 tarihinde <https://hbr.org/1994/09/the-theory-of-the-business> adresinden alındı.

Duggan, M. G. (2000). Hospital ownership and public medical spending. *Quarterly Journal of Economics*, 115(4), 1343-1373. doi:10.1162/00335300555097

Durukan, B. & İkiz, A. K. (2007). Denetim kalitesi, kalite ve hizmet kalitesine ilişkin modeller. *Mali Çözüm Dergisi*, 82, 35-62.

Ecevit, E. & Bilgili, E. (2008). Sağlık hizmetleri piyasasında asimetrik bilgiye bağlı problemler ve çözüm önerileri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(2), 202-228.

Efil, İ. (2006). *Toplam kalite yönetimi*. İstanbul: Alfa.

Eggleston, K. & Hsieh, C. R. (2004). Health care payment incentives: A comparative analysis of reforms in Taiwan, Korea and China. *Applied Health Economics and Health Policy*, 3(1), 47-56.

Ener, M. & Demircan, E. (2008). Küreselleşme sürecinde değişen devlet anlayışından kamu hizmetlerinin dönüşümüne: Sağlık hizmetlerinde piyasa mekanizmaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 13(1), 57-82.

Er, Ü. (2011). *Sağlıkta dönüşümün aracı genel sağlık sigortası* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Eren, E. (2000). *İşletmelerde stratejik yönetim ve işletme politikası (Genişletilmiş 5.baskı)*. İstanbul: Beta.

Eren, E. (2013). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*, İstanbul: Beta.

Ergün, Z. (2013). İçsel pazarlama uygulamalarının işletme performansı üzerine etkisi: Kamu-özel hastane karşılaştırması. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(25), 223-247.

Ervural, B. C., Zaim, S., Demirel, O. F., Aydın, Z. & Delen, D. (2017). An ANP and fuzzy TOPSIS based SWOT analysis for Turkey's energy planning. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82(1), 1538-1550.  
doi:10.1016/j.rser.2017.06.095

Esatoğlu, A.E. (1997). *Hastanelerde hasta tatmininin hastane yönetimi açısından değerlendirilmesi ve kullanıma yönelik model önerisi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 20 Mayıs 2021 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden alındı.

Etemadi, M., Ashtarian, K., Ganji, N., Kangarani, H. M. & Gorji, H. A. (2019). Have the poor been considered in the health sector evolution plan? A qualitative study of the Iranian health system. *International Journal of Human Rights in Healthcare*, 21(556), 1-11. doi:10.1108/IJHRH-10-2018-0067

Fiala, T.G. (2012). What do patients want? Technical quality versus functional quality: A literature review for plastic surgeons. *Aesthetic Surgery Journal*, 32(6), 751-759. doi:10.1177/1090820X12452555

Fişek N. H. (1983a). *Halk Sağlığına Giriş*. Hacettepe Üniversitesi Dünya Sağlık Örgütü Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi Yayınları No:2, Ankara: Çağ Matbaası.

Fişek, N. H. (1983b). Sağlık hizmet araştırmalarında demografinin yeri. *Nüfusbilim Dergisi*, 5(24), 37-47.26 Ağustos 2021 tarihinde [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tr/nufus\\_bilim\\_dergisi\\_toplu\\_dizini\\_1979\\_1988-159](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tr/nufus_bilim_dergisi_toplu_dizini_1979_1988-159) adresinden alındı.

Fortney, C. J., Burgess, F. J., Bosworth, B. H., Booth, M. B. & Kaboli, J. P. (2011). A reconceptualization of access for 21st century healthcare. *Journal of General Internal Medicine*, 26(2), 639-647. doi:10.1007/s11606-011-1806-6



- Goins, R. T., Williams, A. K., Carter, W.M., Spencer, M. & Solovieva, T. (2005). Perceived barriers to healthcare access among rural older adults: A qualitative study. *The Journal of Rural Health*, 21(3), 206-213.  
doi:10.1111/j.1748-0361.2005.tb00084.x
- Gottret, P. & Schieber, G. (2006). *Health financing revisited: A practitioner's guide*. World Bank, Washington, DC. 22 Temmuz 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/10986/7094> adresinden alındı.
- Govers, C. P. M. (1996). What and how about quality function deployment (QFD). *International Journal of Production Economics*, 46(47), 575-585.  
doi:10.1016/0925-5273(95)00113-1
- Görmüş, İ. (2020). Strateji ve piyasa ekonomisinde stratejinin sağlık kurumları için yeri. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 93-114.
- Gözlü, M. & Tatlıdil, H. (2015). Türkiye'deki 81 ilin kamu tarafından sunulan sağlık hizmetlerine erişim durumları. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(2), 145-165.
- Gülçiçek, B. & Sofyalıoğlu, Ç. (2014). Bulanık kalite fonksiyon göçerimi ile hata türü ve etkileri analizinin bir ambalaj firmasında uygulanması. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(2), 73-97. doi:10.18657/yecbu.46576
- Güllü, E. & Ulcay, Y. (2002). Kalite fonksiyonu yayılımı ve bir uygulama. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi* 7(1), 71-91. 19 Haziran 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/11452/11644> adresinden alındı.
- Günaydın, D. (2011). Sağlık hizmetlerinde küresel reform yaklaşımları. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 60(1), 323-365.
- Gündoğdu, S. & Görener, A. (2017). Sağlık sektöründe kalite fonksiyon yayılımı ile süreç iyileştirme. *Alphanumeric Journal*, 5(1), 127-146.  
doi:10.17093/alfanumerik.307149

Güvercin, C. H. (2004). Sosyal güvenlik kavramı ve Türkiye’de sosyal güvenliğin tarihçesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(2), 89-95.

Gyasi, R. M. & Phillips, D. R. (2020). Aging and the rising burden of non communicable diseases in Sub-Saharan Africa and other low-and middle-in come countries: A call for holistic action. *The Gerontologist*, 60(5), 806-811. doi:10.1093/geront/gnz102

Hakeri, H. (2012). *Tıp hukuku*(4. Baskı). Ankara: Seçkin.

Halis M. (2000). *Toplam kalite yönetimi*. İstanbul: Beta.

Halog A., Schultmann F. & Rentz, O. (2001). Using quality function deployment for technique selection for optimum environmental performance improvement. *Journal of Cleaner Production*, 9(5), 387–394. doi:10.1016/S0959-6526(00)00080-9

Han, H. & Trimi, S. (2018). A fuzzy TOPSIS method for performance evaluation of reverse logistics in social commerce platforms. *Expert Systems With Applications*, 103, 1-35. doi:10.1016/j.eswa.2018.03.003

Han, S. B., Chen, S. K., Ebrahimpour, M. & Sodhi, M. S. (2001). A conceptual QFD planning model. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18(8), 796-812. doi:10.1108/02656710110401187

Hanggırı, E. R. D. (2017). *Health financing in indonesia prior to universal health coverage implementation: Value for money analysis*. Master’s Thesis. Hacettepe University Graduate School of Social Sciences, Ankara. 22 Ocak 2021 tarihinde <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/3365> adresinden alındı.

- Hauser, J. R. & Clausing, D. (1988). The house of quality. *Harvard Business Review*, 66(3), 63-73.22 Eylül 2020 tarihinde <https://hbr.org/1988/05/the-house-of-quality> adresinden alındı.
- Harding A. & Preker A. S. (2000). *The corporatization of public hospitals*. HNP Discussion Paper Series, World Bank, Washington, DC. 12 Mayıs 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/10986/13694> adresinden alındı.
- Hax, B. A. C. (1990). Redefining the concept of strategy and the strategy formation process. *Planning Review*, 18(3), 34-39. doi:10.1108/EB054290
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2018). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyet raporu*. 09 Şubat 2020 tarihinde <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari> adresinden alındı.
- Hsiao, W. C. & Shaw, R. P. (2007). *Social health insurance for developing nations*. WBI Development Studies. Washington, DC: World Bank. 22 Eylül 2020 tarihinde <http://hdl.handle.net/10986/6860> adresinden alındı.
- Iqbal, M. H. (2019). Disparities of health service for the poor in the coastal area: does Universal health coverage reduce disparities? *Journal Of Market Access & Health Policy*, 7(1), 1-8. doi:10.1080/20016689.2019.1575683
- Intyre, D. Mc., Garshong, B., Mtei, G., Meheus, F., Thiede, M., Akazili, J. et al.(2008). Beyond fragmentation and towards universal coverage: Insights from Ghana, South Africa and the United Republic of Tanzania. *Bulletin of the World Health Organization*, 86 (11), 871–876. doi:10.2471/blt.08.053413
- İEİS Türkiye İlaç Sektörü Raporu, (2018). *İlaç endüstrisi işverenler sendikası Türkiye ilaç sektörü raporu*. 20 Şubat 2020 tarihinde <http://ieis.org.tr/sektorraporu2018> adresinden alındı.

İleri, H., Seçer, B. & Ertaş, H. (2016). Sağlık politikası kavramı ve Türkiyede sağlık politikaları. *Selçuk Üniversitesi, Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 12, 176-186.

İncedal, S. (2013). *Türkiyede yoksulluğun boyutları: mücadele politikaları ve müdahale araçları* ( Aile ve sosyal politikalar uzmanlık tezi). Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Sosyal Yardımlar Genel Müdürlüğü, Ankara. 17 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.aile.gov.tr/uploads/sygm/uploads/pages/uzmanlik-tezleri/4> adresinden alındı.

Jabbar, A. A. & Hüseyin, A. M. (2017). The Role of Leadership in Strategic Management. *International Journal of Research*, 5(5), 99-106.  
doi:10.29121/granthaalayah.v5.i5.2017.1841

Jiang, S., Li, Y., Jiang, P. & Gan, L. (2017). Evaluating the quality performance of reconstructive community public health service based on weighted TOPSIS method. *Proceedings of the Tenth International Conference on Management Science and Engineering Management, Advances in Intelligent Systems and Computing*, 502,113-123.

Jones, E., Shi, I., Hayashi, A. S., Sharma, R., Daly, C. & Metzger, Q. N. (2013). Access to oral healthcare: the role of federally qualified health centers in addressing disparities and expanding access. *American Journal of Public Health*, 103(3), 488-493. doi:10.2105/AJPH.2012.300846

Jorna, F., Wagenaar, P., Das, E. & Jezewski, J. (2010). Public-private partnership in Poland: A cosmological journey. *Administration & Society*, 42(6), 668-693.  
doi:10.1177/0095399710377963

Judge, K. (1995). Income distribution and life expectancy: A critical appraisal. *Bmj*, 311(7015), 1282-1285. doi:10.1136/bmj.311.7015.1282

Juran, J. M. & Godfrey, A. B. (1998). *Juran's quality handbook (fifth edition)*. Newyork: The McGraw-Hill Companies. 20.09.2020 tarihinde <https://gmpua.Com/QM/Book/quality%20handbook.pdf> adresinden alındı.

Kağnıcıoğlu, C. H. (2002). Ürün tasarımında kalite fonksiyon yayılımı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 177-188.

Kalkınma Bakanlığı. (2013). *İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması (SEGE-2011)*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü Yayınları. 22 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/sege-2011.pdf> adresinden alındı.

Kamu Özel Ortaklığı Yönetmeliği. (2006). Sağlık Tesislerinin, Kiralama Karşılığı Yapıtılması ile Tesislerdeki Tıbbi Hizmet Alanları Dışındaki Hizmet ve Alanların İşletilmesi Karşılığında Yenilenmesine Dair Yönetmelik. *T.C.Resmî Gazete* (26236, 22.07.2006). 22 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.resmi-gazete.gov.tr/eskiler/2006/07/20060722-2.html> adresinden alındı.

Karabulut, U. (2007). Cumhuriyetin ilk yıllarında sağlık hizmetlerine toplu bakış: Dr.Refik Saydam'ın sağlık bakanlığı ve hizmetleri. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 6(15), 151-160.

Karaca, Ş. B. (2014). *Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi ve hasta beklentileri konusunda bir uygulama: Aydın Devlet Hastanesi üzerine bir çalışma* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın. 22 Kasım 2021 tarihinde <http://hdl.handle.net/11607/395> adresinden alındı.

Karahan, A. (2019). *Bulanık kalite fonksiyon göçerimi ile bir üniversite hastanesinde hizmet kalitesinin geliştirilmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 24 Ocak 2021 tarihinde <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/461208> adresinden alındı.

- Kart, E. (2013). Sağlıkta dönüşüm sürecinde performansa dayalı ücretlendirmenin hekimler üzerindeki etkileri. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 38, 103-140.
- Kaya, S. (1992). *Metropolitan alanda sağlık hizmetlerinin kullanılabilirliği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keshtkaran, A., Hashemi, N., Kharazmi, E. & Abbasi, M. (2014). Applying quality function deployment model in burn unit service improvement. *Journal of Burn Care and Research*, 20(20), 1-13.
- Kıdak, L. B., Nişancı, Z. N., & Burmaoğlu S. (2015). Sağlık hizmetlerinde kalite ölçümü: Kamu hastanesi örneği. *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(2), 483-500. doi:10.18657/yecbu.23543
- Kıdak, L. B., Arslan, E. T. & Burmaoğlu, S. (2016). Hastanın sesi duyuluyor mu? Bir devlet hastanesinde bulanık AHP ile ağırlıklandırılmış kalite fonksiyon göçerimi uygulaması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(2), 93-107.
- Kılıç, M. & Tunç, Ş. (2004). İnsan kaynakları planlaması açısından Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde çalışan hekimlerin sorunları ve memnuniyet durumlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 7(1), 39-64.
- Kısa, A. & Tokgöz, N. (2007). *Sağlık kurumları yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Korkmaz, Ş. (2003). *Sağlık kuruluşlarında insan kaynakları yönetimi uygulamaları ve konuya ilişkin İstanbul il sınırları içinde yer alan 50 yatak ve üstü kapasiteli özel sektör hastanelerinde bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. 24 Mayıs 2020 tarihinde <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/188742> adresinden alındı.

- Kriewall, T. J. & Widin G. P. (1991). An application of quality function deployment to medical device development. 29-31 October, 1991, Orlando, *Medical Instrument Design*, 23-36. doi:10.1109/MID.1991.664316
- Kroska, E. B., Roche, A. I., Adamowicz, J. L. & Stegall, M. S. (2020). Psychological flexibility in the context of COVID-19 adversity: Associations with distress. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 28-33.  
doi:10.1016/j.jcbs.2020.07.011
- Kruk, M. E., Gage, A. D., Joseph, N. T., Danaei, G., Saisó, S. G. & Salomon, J. A. (2018). Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: A systematic analysis of amenable deaths in 137 countries. *The Lancet*, 39 (10160), 2203-2212. doi:10.1016/S0140-6736(18)31668-4
- Kurtulmuşoğlu, F. B. & Pakdil, F. (2017). Combined analysis of service expectations and perceptions in lodging industry through quality function deployment. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(11-12), 1393-1413.  
doi:10.1080/14783363.2016.1147945
- Kutzin, J., Yip, W. & Cashin, C. (2016). Alternative financing strategies for universal health coverage. *World Scientific Handbook of Global Health Economics and Public Policy*, 2016, 267-309.  
doi:10.1142/9789813140493\_0005
- Lai, Y. J., Liu, T. Y., & Hwang, C. L. (1994). Topsis for MODM. *European Journal of Operational Research*, 76(3), 486-500. doi:10.1016/0377-2217(94)90282-8
- Lamba, M., Altan, Y., Aktel, M. & Kerman, U. (2014). Sağlık Bakanlığında yeniden yapılanma: Yeni kamu yönetimi açısından bir değerlendirme. *Amme İdaresi Dergisi*, (47)1, 53-78.

- Leal, F.C., Duyton, J., Demery, L. & Mehra, K. (1999). Public social spending in Africa: Do the poor benefit? *The World Bank Research Observer* 14 (1), 49-72. doi:10.1093/wbro/14.1.49
- Lee, C. K. M., Ru, C. T. Y., Yeung, C. L., Choy, K. L. & Ip, W. H. (2015). Analyze the healthcare service requirement using fuzzy QFD. *Computers in Industry*, 74, 1-15. doi: 10.1016/j.compind.2015.08.005
- Lee, Y. H. (2015). Navigating SWOT-FANP with GSM method to prioritize the strategic location. *Technological and Economic Development of Economy*, 21(1), 140-163. doi:10.3846/20294913.2015.1004566
- Lim, P. C. & Tang, N. K. H. (2000). The development of a model for total quality healthcare. *Managing Service Quality*, 10(2), 103-111. doi:10.1108/09604520010318290
- Lin, C. & Tsai, M. (2016). Location choice for direct foreign investment in new hospitals in China by using ANP and TOPSIS. *Qual Quant*, 44(2) 375–390. doi:10.1007/s11135-008-9199-2
- Liu, HC., Wang, LE., Li, ZW. & Hu, YP. (2018). Improving risk evaluation in FMEA with cloud model and hierarchical TOPSIS method. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 1(1), 1-12. doi: 10.1109/TFUZZ.2018.2861719
- Lönnroth, K., Tessier, L., Hensing, G. & Behrendt, C. (2020). Income security in times of ill health: The next frontier for the SDGs. *BMJ Global Health*, 5(6), 1-3. doi:10.1136/bmjgh-2020-002493
- Marsot, J. (2005). QFD: A methodological tool for integration of ergonomics at the design stage. *Applied Ergonomics*, 36(2), 185-192. doi:10.1016/j.apergo.2004.10.005
- Marşap, A. (2015). *Sağlıkta stratejik yönetim*. İstanbul: Beta.



Martins, A. & Aspinwall, E. M. (2001). Quality function deployment: An empirical study in the UK. *Total Quality Management*, 12(5), 575-588.

doi: 10.1080/09544120120060060

Mathauer, I. & Guy, C. (2011). The role of institutional design and organizational practice for health financing performance and universal coverage. *Health policy*, 99(3), 183-192. doi: 10.1016/j.healthpol.2010.09.013

Maxwell, R. J. (1988). Financing health care: Lessons from abroad. *British Medical Journal*, 296 (6634), 1423-1426. doi: 10.1136/bmj.296.6634.1423

MEB. (2021). *Demografi nedir?* T.C. MEB Özel İstanbul Uzaktan Eğitim Kursu. 25 Nisan 2021 tarihinde <https://www.iienstitu.com/blog/demografik-ne-demek> adresinden alındı.

Mechanic, D. (1998). The functions and limitations of trust in the provision of medical care. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 23 (4), 661-686.

doi: 10.1215/03616878-23-4-661

Memari, A., Dargi, A., Jokar, MRA., Ahmad, R. & Rahim ARA. (2019). Sustainable supplier selection: A multi-criteria intuitionistic fuzzy TOPSIS method. *Journal of Manufacturing Systems*, 50, 9–24. doi: 10.1016/j.jmsy.2018.11.002

Metin, B. (2017). Sağlık hakkı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 4(1), 46-50.

doi: 10.5455/sad.13-1489085317

Mossialos, E., Dixon, A., Figueras, J. & Kutzin, J. (2002). Funding health care: Options for Europe. *European Observatory on Health Care Systems, Policy Brief*, 4,14. 19 Ekim 2020 tarihinde [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/108831/Fhcpolbrief4.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/108831/Fhcpolbrief4.pdf) adresinden alındı.

Murray C.J.L., Govindaraj, R. & Musgrove, P. (1994). National health expenditures: A global analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 72(4), 623-637. 20 Nisan 2020 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/PMC2486604/pdf/bullwho00415-0088.pdf> adresinden alındı.

Myint, C.Y., Pavlova, M. & Groot, W. (2019). Patterns of health care use and out of pocket payments among general population and social security beneficiaries in Myanmar. *BMC Health Services Research*, 19(1), 1-16. doi: 10.1186/s12913-019-4071-8

Naktiyok, A. & Küçük, O. (2003). İşgören (iç müşteri) ve müşteri (dış müşteri) tatmini, işgören tatmininin müşteri tatmini üzerine etkileri: Ampirik bir değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1-2), 225-243.

Nallıoğlu, J. (2014). *Otomatik medikal saklama depolarının müşterinin sesi yoluyla optimizasyonu* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. 25 Ekim 2021 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden alındı.

Okamoto, E. (2019). Sharing Japan's experiences for the development of universal health coverage. *Journal of the National Institute of Public Health*, 68(5), 425-433. doi: 10.20683/jniph.68.5\_425

Oni, T., Mogo, E., Ahmed, A. & Davies, J. I. (2019). Breaking down the silos of universal health coverage: Towards systems for the primary prevention of non-communicable diseases in Africa. *BMJ Global Health*, 4(4), 1-4. doi: 10.1136/bmjgh-2019-001717

Opreana, A. & Mihaiu D. M. (2011). Correlation analysis between the health system and human development level within the European Union. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2(2), 99-102. doi: 10.7763/IJTEF.2011.V2.85

- Opricovic, S. & Tzeng, G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156(2), 445-455. doi:10.1016/S0377-2217(03)00020-1
- Oster, S. M. (1994). *Modern competitive analysis*. Oxford University Press New York.
- Öter, Z. & Tütüncü, Ö. (2001). Turizm işletmelerinde kalite fonksiyon geçeri: seyahat acentelerine yönelik varsayımsal bir yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 95-117.
- Özdağoğlu, A. (2016). *Bulanık işlemler, durulaştırma ve sözel eşikler*. Ankara: Detay.
- Özdemir, H. (2004). *Özel hukukta teşhis ve tedavi sözleşmesi*. Ankara: Yetkin.
- Özgülbaş, N., Koyuncugil, A. S., Duman, R. & Hatipoğlu, B. (2008). Özel hastane sektörünün finansal değerlendirmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 40, 120-131.
- Özkan, O. H. (2001). Kendinize iyi bakın. *Yeni Türkiye Dergisi, Sağlık Özel Sayısı*, 39, 46-59.
- Öztek, Z. (1986). *Temel sağlık hizmetleri*. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayınları (No: 33), Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Özveren, M. (2000). *Toplam Kalite Yönetimi*. İstanbul: Alfa.
- Perry, J. L. & Rainey, H. G. (1988). The public-private distinction in organization theory: A critique and research study. *Academy of Management Review*, 13(2), 182-201. doi: 10.2307/258571

Porter, E. M. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. The Free Press, New York: A Division of Macmillan, Inc. 22 Ekim 2021 tarihinde <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=193> adresinden alındı.

Preker A. S., Carrin, G., Dror, D., Jakab, M., Hsiao, W. & Tenkorang D. A. (2002). Effectiveness of community health financing in meeting the cost of illness. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(2), 50-143.  
doi: 10.1590/S0042-96862002000200010

Radharamanan, R. & Godoy, L. P. (1996). Quality function deployment as applied to a healthcare system. *Computers Industrial Engineering*, 31(1/2), 443 – 446.  
doi: 10.1108/02656710210413453

Roemer, M. I. (1991). *National health systems of the world* (Volume 1). Oxford: Oxford University Press.

Russell, J. D., Humphreys, J. C., Ward, B. M., Chisholm, M., Buykx, P., McGrail, M. R. & Wakerman, J. (2013). Helping policy- makers address rural health access problems. *The Australian Journal of Rural Health*, 21(2), 61-71.  
doi: 10.1111/ajr.12023

Sağır, H. & Doğanalp, B. ( 2016). Bulanık çok-kriterli karar verme perspektifinden Türkiye için enerji kaynakları değerlendirmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 233-256.

Sargutan, A.E. (2005). Sağlık sektörü ve sağlık sistemlerinin yapısı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(3), 400-428.

Sarvan, F. (1994). Gelişmiş ülkelerde ve Türkiye’de sağlık hizmetleri yöneticiliği meslek ve eğitimi. *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 209-236.

- Saunders, P. (1996). *Poverty, income distribution and health: an Australian study*. Sydney: University of New South Wales. 24 Temmuz 2021 tarihinde <http://hdl.handle.net/1959.4/45240> adresinden alındı.
- Savaş, H. & Ay, M. (2005). Üniversite kütüphanesi tasarımında kalite fonksiyon göçerimi uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 80-98. 21 Mayıs 2021 tarihinde <http://hdl.handle.net/20.500.12397/5576> adresinden alındı.
- Savedoff, W. (2004). *Tax based financing for health systems: Options and experience*. World Health Organization Discussion Paper, Number 4, Geneva. 26 Ağustos 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69022> adresinden alındı.
- SB. (2003). *Sağlıkta dönüşüm programı*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları. 21 Mart 2021 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR,11415/saglikta-donusum-programi.html> adresinden alındı.
- SB. (2004). *80. yılında (1923-2003) tedavi hizmetleri*. Ankara: SB Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları. 20 Eylül 2020 tarihinde <https://saglik.gov.tr/eklenti/1441,80yc4b1120kitap-sonpdf.pdf?> adresinden alındı.
- SB. (2019). *Dünya sağlık günü, evrensel sağlık kapsayıcılığı*. 20 Ağustos 2020 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/dunya-saglik-gunu.html> adresinden alındı.
- Sekhri, N., Savedoff, W. & Tihripathi, S. (2005). *Regulation private health insurance to serve the public interest: Policy issues for developing countries*. WHO Discussion Paper, Geneva. 27 Ağustos 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69033> adresinden alındı.

Senvar, O., Otay, İ. & Boltürk, E. (2016). Hospital site selection via hesitant fuzzy TOPSIS. *IFAC-Papers On Line*, 49(12), 1140–1145.

doi: 10.1016/j.ifacol.2016.07.656

Sevim, İ. (2006). *1980 sonrası uygulanan yeni liberal politikaların sağlık sektörüne etkisi: Türkiye örneği* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. 25 Eylül 2020 tarihinde <https://katalog.marmara.edu.tr/eyayin/tez/T0053252.pdf> adresinden alındı.

SGK. (2009-2018). *Sosyal güvenlik kurumu istatistikleri*. 10 Aralık 2019 tarihinde <http://www.sgk.gov.tr/> adresinden alındı.

SGK. (2021). *Sosyal Güvenlik Kurumu: Sosyal güvenlik tarihçe*. 23 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal> adresinden alındı.

Shahin, D. A. (2005). Quality function deployment: A comprehensive review. *Department of Management, University of Isfahan*, 1-25.20 Mayıs 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/228360297\\_Quality\\_Function\\_Deployment\\_A\\_Comprehensive\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/228360297_Quality_Function_Deployment_A_Comprehensive_Review) adresinden alındı.

Shiple, M. F., De Korvin, A. & Yoon, J. M. (2004). Fuzzy quality function deployment: Determining the distributions of effort dedicated to technical change. *International Transactions in Operational Research*, 11(3), 293-307.  
doi: 10.1111/j.1475-3995.2004.00459.x

SİY. (2009-2018). *Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Sağlık İstatistikleri Yıllığı*. 20 Ocak 2020 tarihinde <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-73387/saglik-istatistikleri-yilliklari.html> adresinden alındı.

Sobel, H. L., Huntington, D. & Temmerman, M. (2015). Quality at the centre of universal health coverage. *Oxford, Health Policy and Planning*, 31(4), 547–549. doi:10.1093/heapol/czv095

- Somunoğlu, S. (1999). Kavramsal açıdan sağlık. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 4(1), 50-62.
- Soyer, A. (2003). 1980' den günümüze sağlık politikaları. *Praksis, Kış-Bahar*, 9, 301-319.
- Soylu, Y. & İleri, H. (2010). Hastanelerde stratejik yönetim uygulamaları: S.. Meram Tıp Fakültesi rneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 13( 1-2), 79-96.
- Sözleşmeli Sağlık Personeli Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği. (2015). Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları 4924 Sayılı Kanuna Tabi Sözleşmeli Sağlık Personeli Atama Ve Yer Değiştirme Yönetmeliği. *T.C. Resmî Gazete* (29264, 11.02.2015). 22 Mart 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/02/20150211-11.html> adresinden alındı.
- Sun, C. C. (2010). A performance evaluation model by integrating fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*, 37(12), 7745-7754. doi: 10.1016/j.eswa.2010.04.066
- Swayne, L. E., Duncan, W. J. & Ginter, P. M. (2013). *Strategic management of health care organizations*. San Francisco: Jossey-Bass Imprint.
- şakar, A.Y. (1999). *Türkiyede sağlık hizmetleri ve sağlık harcamaları*. Türkiye Sağlık İşçileri Sendikası (Yayın no: 22), Ankara: Türk Diyanet Vakfı Matbaası.
- şantaş, F. & şantaş, G. (2018). Türkiyenin, bölgelerin ve illerin sağlık değişkenleri açısından mevcut durumu ve sıralanması. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2419-2432. doi: 10.17218/hititsosbil.453033
- şemin, S. & Amato, Z. (1995). Tıbbi teknoloji üzerine genel bir değerlendirme. *Toplum ve Hekim Dergisi*, 10(66), 44-53.

- T.C. Başbakanlık. (2003). *T.C. Başbakanlık 58. Hükümet Acil Eylem Planı*. 09 Eylül 2020 tarihinde <https://vergiyedaircom.files.wordpress.com/2021/03/t.c.-58.-hukümet-acil-eylem-planı-aep.pdf> adresinden alındı.
- T.C. Başbakanlık. (2005). *Kamu yönetiminde yeniden yapılanma 9 sosyal güvenlik reformu: sorunlar ve çözüm önerileri*. Ankara: T.C. Başbakanlık Yayınları.
- Taban, S. (2006). Türkiyede sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. *Sosyo Ekonomi*, 2006(2), 31-46.
- Tatar, M. (2011). Sağlık hizmetlerinin finansman modelleri: Sosyal sağlık sigortasının Türkiyede gelişimi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 1(1), 103-133.
- Tapera, J. (2014). The importance of strategic management to business organizations. *The International Journal's Research Journal of Social Sciences & Management*, 3(11), 122-131.
- TDK. (2021). *Türkçe Sözlük*. 09 Aralık 2020 tarihinde [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr) adresinden alındı.
- Tokgöz, N. (2012). Stratejik yönetim ve ilgili temel kavramlar. D. Taşçı, & C. Ulukan (Ed.). *Stratejik yönetim içinde* (2-23). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi 09 Temmuz 2020 tarihinde <https://ets.anadolu.edu.tr/storage/nfs/ISL405U/ebook/ISL405U-12V2S1-8-0-1-SV1-ebook.pdf> adresinden alındı.
- Tourani, S., Hassani, M., Ayobuan, A., Habibi, M. & Mehristan, R. (2015). Analyzing and prioritizing the dimensions of patient safety culture in emergency wards using the TOPSIS technique. *Global Journal of Health Science*, 7(4), 143-150. doi: 10.5539/gjhs.v7n4p143



TÜİK. (2017). *TÜİK bölgesel istatistikler: Hastane ve yatak Sayıları*. 03 Eylül 2020 tarihinde <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do> adresinden alındı.

TÜİK. (2019). *TÜİK: Yaşam memnuniyeti araştırması*. 09 Kısım 2020 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yasam-Memnuniyeti-Arastirmasi-2019-33729> adresinden alındı.

TÜİK. (2021). *TÜİK bölgesel istatistikler, 2009-2017*. 08 Eylül 2020 tarihinde <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloYilSutunGetir.dodurum=acKap> adresinden alındı.

Tümerdem, Y. (1992). *Halk sağlığı-Toplum hekimliği* (Cilt:1), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.

Türkmen, İ. (1995). Toplam kalite yönetimine geçiş ve uygulamada başarıyı engelleyen faktörler. *Verimlilik Dergisi, Toplam Kalite Özel Sayısı, MPM Yayını*, 148-154.

Uğurluoğlu, E. & Özgen, H. (2008). Sağlık hizmetleri finansmanı ve hakkaniyet. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 11 (2)*, 133-159.

UNESCO. (2006). *Education for all: Lliteracy for life*. EFA Global Monitoring Report, Unesco Publishing, 2006. 19 Ağustos 2021 tarihinde <https://unesco.org/ark:/48223/pf0000141639> adresinden alındı.

Ülgen, H. & Mirze, S.K. (2018). *İşletmelerde stratejik yönetim*. İstanbul: Beta

Ünlütürk U. Ç. (2011). *Proleterleşme ve profesyonelleşme tartışmaları bağlamında Türkiye’de sağlık emek sürecinin dönüşümü* (1. baskı). Ankara: Notabene.

- Volpato, L. F., Meneghim, C., Pereira, A. C. & Ambrosano, G. M. (2010). Quality Planning of family health units using quality function deployment (QFD). *Cad Saude Publica*, 26 (8), 1561-1572. doi: 10.1590/S0102-311X2010000800010
- Wagstaff, A. (2009). *Social health insurance vs. tax-financed health systems evidence from the OECD*. Policy Research Working Paper. Washington: The World Bank. doi: 10.1596/1813-9450-4821
- Walczak, D. & Rutkowska, A. (2017). Project rankings for participatory budget based on the fuzzy TOPSIS method. *European Journal of Operational Research*, 260(2), 706-714. doi: 10.1016/j.ejor.2016.12.044
- Wan, G-S., Qian, Z-W., Shi, Y-F. & Huang, G. (2018). Evaluation of public services of urban health life in pearl river delta in china based on entropy weight TOPSIS. *Ekoloji*, 27(106), 1065-1075.
- Wang, C-H. & Chou, H-L. (2015). Assessment of patient safety management from human factors perspective: A fuzzy TOPSIS approach. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 25(5), 614-626. doi: 10.1002/hfm.20580
- Wang, Y. M. & Elhag, T. M. (2006). Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets with an application to bridge risk assessment. *Expert Systems with Applications*, 31(2), 309-319. doi: 10.1016/j.eswa.2005.09.040
- WHO. (1978). *Alma-Ata declaration. international conference on primary health care*. 6-12 September 1978, Alma-Ata, USSR. 04 Ocak 2020 tarihinde [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/declaratio\\_n\\_almaata.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/declaratio_n_almaata.pdf) adresinden alındı.
- WHO. (1999). *Health21: The health for all policy framework for the WHO European Region*. European Health for All Series No. 6, Copenhagen, Denmark. 24 Ağustos 2020 tarihinde [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf) adresinden alındı.

WHO. (2000). *The world health report: 2000*. Health Systems: Improving Performance, Geneva. 19 Eylül 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42281> adresinden alındı.

WHO. (2004). *Regional overview of social health insurance in South-East Asia*. WHO Regional Office for South-East Asia, New Delhi. 26 Ekim 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/205805> adresinden alındı.

WHO. (2008). *The world health report 2008: Primary health care now more than ever*. World Health Organization, Switzerland. 26 Ekim 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43949> adresinden alındı.

WHO. (2009). *The European health report*. Health and Health Systems, Publications WHO Regional Office for Europe, Copenhagen. 29 Eylül 2020 tarihinde [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/82386/E93103.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/82386/E93103.pdf) adresinden alındı.

WHO. (2011). *Rio political declaration on social determinants of health*. Governing Bodies Documentation, WHO, 2011. 29 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.who.int/publications/m/item/rio-political-declaration-on-social-determinants-of-health> adresinden alındı.

WHO. (2013). *Health 2020: A European policy framework and strategy for the 21 st century*. Draft 2, Regional Office for Europe, World Health Organization, Copenhagen, Denmark. 09 Eylül 2020 tarihinde [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/199532/Health2020-Long.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/199532/Health2020-Long.pdf) adresinden alındı.

WHO. (2019). *Global observatory report: Explore a world of health data Indicators Countries, 2019*. 24 Nisan 2020 tarihinde <http://apps.who.int/gho/portal/uhc-service-coverage-v3.jsp> adresinden alındı.

WHO. (2020a). *Health topic: Universal health coverage*. 24 Nisan 2020 tarihinde [https://www.who.int/health-topics/universal-health-coverage#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/universal-health-coverage#tab=tab_1) adresinden alındı.

WHO. (2020b). *Health topic: World health day, 7April 2019*. 26 Mart 2020 tarihinde <https://www.who.int/campaigns/world-health-day/world-health-day2019> adresinden alındı.

WHO. (2020c). *WHO director-general's remarks at the media briefing on 2019-NCOV on 11 February 2020*. 24 Mart 2021 tarihinde <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-themedia-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> adresinden alındı.

WHO. (2020d). *WHO director-general's opening remarks at the media briefing on COVID-19*. 23 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> adresinden alındı.

Wikipedia. (2021a). *BM genel kurulu (1948): İnsan hakları evrensel beyannamesi*. 22 Nisan 2020 tarihinde [https://tr.wikipedia.org/wiki/C4%B0nsan\\_Haklar%C4%B1\\_Evrensel\\_Beyannamesi](https://tr.wikipedia.org/wiki/C4%B0nsan_Haklar%C4%B1_Evrensel_Beyannamesi) adresinden alındı.

Wild, C. & Gibis, I. (2003). Evaluations of health interventions in social insurance based countries: Germany, The Netherlands and Austria. *Health Policy*, 63(2), 187-196. doi: 10.1016/S0168-8510(02)00065-9

Wilkinson, R. G. (1992). National mortality rates: the impact of inequality? *American Journal of Public Health*, 82(8), 1082-1084. doi: 10.2105/ajph.82.8.1082

- Xu, K. (2005). *Distribution of health payments and catastrophic expenditures methodology*. World Health Organization, Discussion Paper, Number 2, Geneva. 24 Nisan 2020 tarihinde <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69030> adresinden alındı.
- Xu, K., Evans, D. B., Kawabata, K., Zeramdini, R., Klavus, J. & Murray, J. (2003). House hold catastrophic health expenditure: A multicountry analysis. *The Lancet*, 362 (9378), 111-117. doi: 10.1016/S0140-6736(03)13861-5
- Yang, Y. Q., Wang, S. Q., Dulaimi, M. & Low, S. P. (2003). A fuzzy quality function deployment system for buildable design desicion-makings. *Automation in Construction*, 12(4), 381 – 393. doi: 10.1016/S0926-5805(03)00002-5
- Yanık, A. (2000). *Sağlık bakım hizmetlerinde hasta bakım tatmini ve Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde hasta tatmini üzerine bir araştırma* (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. 25.Ocak 2021 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden alındı.
- Yapraklı, T.Ş. & Güzel, D. (2010). Sağlık sektöründe bir kalite fonksiyon göçerimi uygulaması. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(19), 456-476.
- Yaşar, G.Y. (2007). *Sağlığın finansmanı ve Türkiye için sağlık finansman modeli önerisi* (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 22 Ekim 2021 tarihinde <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/28364/2406.pdf> adresinden alındı.
- Yaşar, G.Y. & Uğurluoğlu, E. (2010). Neoliberalizm, küreselleşme ve sağlık. *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1), 1-10.

- Yenginol, F. (2008). Neden kalite fonksiyon göçerimi? *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 7-15.
- Yong, D. (2006). Plant location selection based on fuzzy TOPSIS. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 28(7), 839-844.  
doi: 10.1007/s00170-004-2436-5
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338-353.  
doi: 10.1016/S0019-9958(65)90241-X
- Zairi, M. & Youssef, M. A. (1995). Quality function deployment: A main pillar for succesful total quality management and product development. *International Journal of Quality&Reliability Management*, 12(6), 9-23.  
doi: 10.1108/02656719510089894
- Zeng, S. & Xiao, Y. (2016). TOPSIS method for intuitionistic fuzzy multiple-criteria decision making and its application to investment selection. *Kybernetes*, 45(2), 282 – 296. doi: 10.1108/K-04-2015-0093
- Zerenler, M. & Öğüt, A. (2007). Sağlık sektöründe algılanan hizmet kalitesi ve hastane tercih nedenleri araştırması: Konya örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 501-519.
- Zhang, K., Zhan , J. & Yao, Y. (2019). TOPSIS method based on a fuzzy covering approximation space: An application to biological nano-materials selection. *Information Sciences*, 502, 297–329. doi: 10.1016/j.ins.2019.06.043
- 657 Sayılı Kanun. (1965). 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu. *T.C.Resmî Gazete* (12056, 23.07.1965). 27 Nisan 2020 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.657.pdf> adresinden alındı.

663 Sayılı KHK. (2011). 663 Sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî Gazete*(28103,02.11.2011). 24 Nisan 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/11/20111102M1-3.html> adresinden alındı.

669 Sayılı KHK. (2016). 669 Sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Tedbirler Alınması ve Milli Savunma Üniversitesi Kurulması ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî Gazete* (29787, 31.07.2016). 22 Haziran 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/07/20160731-5.html> adresinden alındı.

694 Sayılı KHK. (2017). 694 Sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Düzenlemeler Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî*, (30165, 25.08.2017). 21 Nisan 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/08/20170825-13.pdf> adresinden alındı.

5258 Sayılı Kanun. (2004). 5258 Sayılı Aile Hekimliği Kanunu. *T.C. Resmî Gazete* (25665, 9.12.2004). 21 Nisan 2020 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/05/20100525-10.html> adresinden alındı.

2010/50 Sayılı Genelge. (2010). *Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bölge Planlamasına İlişkin Uygulamalara Dair 2010 / 50 Sayılı Genelge*. 20 Ekim 2020 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR,11024/saglik-bolge-planlamasi-hakkindagenelge-ile-hastane-yatak-ve-rolleri-tescil-onayi-201050.html> adresinden alındı.

2011/3972 Sayılı Yönerge. (2011). *Sağlık Bakanlığı Bağlı Hastaneler ve Ek Sağlık Tesislerinin Açılması ve İşleyişi İle Hizmet Birleştirmesi Yapılması Hakkında 2011/3972 Sayılı Yönerge*. 21 Ocak 2021 tarihinde <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1364,bagli-hastane-yonergepdf.pdf?0> adresinden alındı.

5283 Sayılı Kanun. (2005). 5283 Sayılı Bazı Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Ait Sağlık Birimlerinin SB'na Devredilmesine Dair Kanun. *T.C. Resmî Gazete* (25705, 19.01.2005). 21 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5283.pdf> adresinden alındı.

5396 Sayılı Kanun. (2005). Sağlık Hizmetleri Temel Kanununa Bir Ek Madde Eklenmesi Hakkında Kanun. *T.C. Resmî Gazete* (25876, 15.07.2005). 20 Ocak 2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050715-2.html> adresinden alındı.

5947 Sayılı Kanun. (2010). Üniversite ve Sağlık Personelinin Tam Gün Çalışmasına ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. *T.C. Resmî Gazete* (27478, 21.01.2010). 25 Mart 2020 tarihinde <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/01/20100130-1.html> adresinden alındı.



## **EKLER**

Ekler bölümünde göstergelerin nasıl formüle edildiğine ve işlenmemiş ham verilere ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

### *(1) Sağlık İnsan Gücü Hesaplaması:*

Sağlık insan gücü hesaplamasında kullanılan hemşire sayısı, ebe sayısı ve sağlık memuru sayısı ile toplam sağlık personeli sayısı tablolar halinde verilmektedir (Ek 1-4). Toplam sağlık personeli sayısı (TSPS); hemşire (H), ebe (E)ve sağlık memuru (SM) toplamından elde edilmiştir. Sağlık memuru sayısı hesaplamasına, ameliyathane teknisyeni, anestezi teknisyeni, diyetisyen, fizyoterapist, ilk ve acil yardım teknisyeni, ilk ve acil yardım teknikeri, laboratuvar teknikeri, laboratuvar teknisyeni, odyolog, ortopedi teknisyeni, protez teknisyeni, psikolog, röntgen teknisyeni, sosyal çalışmacı, tıbbi sekreter, tıbbi teknolog gibi sağlık hizmetleri sınıfındaki tüm personel dâhil edilmiştir.

$$TSPS= H+E+SM$$

### *(2) Tıbbi Cihaz Kapasitesi Hesaplaması:*

Tıbbi cihaz kapasitesi hesaplamasında üst düzey görüntüleme cihazlarına ait veriler kullanılmıştır. 1.000.000 kişiye düşen tüm sektörlere (SB, Üniversite, Özel) ait MR, BT ve USG cihazı sayıları hesaplamaya dâhil edilmiştir. BT, MR ve USG ortalama işlem puanları hesaplanmış, BT incelemesine ait 85,75 ortalama değeri, 1.00 katsayısına eşit kabul edilerek MR ve USG incelemelerine ait katsayılar elde edilmiştir. SUT'daki puanlamaya göre bölgelerin ağırlıklı cihaz kapasitesi tespit edilmiştir.

Tıbbi cihaz kapasitesi hesaplamasında kullanılan; MR cihazı sayısı (Ek 5), BT cihazı sayısı (Ek 6), USG cihazı sayısı (Ek 7),ağırlıklı MR cihazı kapasitesi (Ek 9), ağırlıklı BT cihazı kapasitesi (Ek 10), ağırlıklı USG cihazı kapasitesi (Ek 11) ve SUT'a göre görüntüleme işlemi ortalama hizmet puanı ve tıbbi cihaz ağırlık katsayısı (Ek 8) tablolar halinde sunulmaktadır.

(3) İlaç Kullanımı Hesaplaması:

Bölgelere ait ilaç kullanımına ait güvenilir ve yayımlanmış bir veri kaynağı bulunmamaktadır. Bu nedenle; ilaç kullanımı, Türkiye toplam ilaç satış tutarları, SGK geri ödeme kapsamı, İBBS-1 bölge nüfusları, sosyal sağlık güvencesi oranı ve kişi başı sağlık harcaması kapasitesi dikkate alınarak hesaplanmıştır. İlk aşamada Türkiye ortalama kişi başı ilaç kullanımı hesaplanmıştır.

A= Türkiye ilaç satış toplam değeri (TL)

B= Türkiye toplam nüfus

C= Türkiye ortalama kişi başı ilaç kullanımı (TL)

Türkiye ortalama kişi başı ilaç kullanımı;

$C = A / B$  şeklinde formüle edilerek hesaplanmıştır.

İkinci aşamada her bir bölgedeki ortalama kişi başı ilaç kullanımı hesaplanmıştır. İlaç bedellerinin ödenmesi ile ilgili 2 (iki) önemli ödeme mekanizması söz konusudur. Bunlardan birincisi ve daha büyük oranda olanı SGK tarafından yapılan ödemeler, diğeri ise sosyal sağlık güvencesine sahip olmayanların yapmış oldukları cepten ödemelerdir. SGK tarafından yapılan ödemelerden sadece sosyal sağlık güvencesi olanlar faydalanabilmektedir. Ancak sosyal sağlık güvencesine sahip olanlara reçete edilen tüm ilaçlar SGK tarafından karşılanmamaktadır. Geri ödeme kapsamı Türkiye'nin her bir bölgesinde aynı orandadır. Geri ödeme kapsamı dışında bulunan ilaçlar sosyal sağlık güvencesine sahip olmayanlar gibi ancak cepten ödeme yöntemi ile karşılanabilmektedir.

D= Sosyal güvence kapsamında toplam nüfus oranı (%9), Türkiye

E= Geri ödeme kapsamı oranı (%), Türkiye

F= Sosyal güvence kapsamında toplam ilaç kullanımı (TL)

G= Cepten ödeme yapılan toplam ilaç kullanımı

$F = A \times D \times E$

$G = A - F$  şeklinde formüle edilerek cepten ödeme yapılan toplam ilaç kullanımı hesaplanmıştır.

Cepten yapılan ilaç harcamaları kişilerin gelir düzeyi ve toplam hanehalkı geliri içerisindeki hanehalkı sağlık harcamaları oranı ile ilgilidir. Kişi başı sağlık harcaması kapasitesi ise;

H= Kişibaşı gelir düzeyi (\$)

I= Toplam hanehalkı geliri içerisindeki hanehalkı sağlık harcaması oranı (%)

J= Kişibaşı sağlık harcaması kapasitesi

J= H x I şeklinde formüle edilerek hesaplanmıştır.

Bölgesel düzeyde ilaç kullanımı belirlemek için; Türkiye toplam ilaç satışı, bölge nüfusu, bölge sosyal güvence kapsamındaki nüfus oranı, bölge sosyal güvence kapsamında ilaç kullanımı, bölge cepten ödeme kapasitesi oranlarına göre hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan veriler tablolar halinde sunulmaktadır (Ek-12-16).

#### (4) ÖSS Oranı Hesaplaması:

2009-2018 dönemine ait yıllık toplam özel sağlık sigorta poliçe sayısı, kişi başı gelir ve nüfusa göre dağıtılarak her bir bölge (İBBS-1) için özel sağlık sigortalı sayısı ve özel sağlık sigortalı oranı bulunmuştur. Hesaplama işlemi üç aşamadan oluşmuştur. İlk olarak toplam ÖSS poliçe sayısı, Türkiye toplam gelirine (Kişi başı Gelir x Nüfus) oranlanmış ve bir ÖSS poliçesi üretmek için gerekli ortalama gelir hesaplanmıştır.

K = Bir ÖSS poliçesi için gerekli ortalama gelir (\$)

L = Kişi başı gelir(\$)

M = Nüfus (Türkiye)

N= ÖSS toplam poliçe sayısı (Türkiye)

$K = M \times L / N$

İkinci aşamada her bir bölgenin kişi başı gelir düzeyi ve nüfusuna göre bölge ÖSS sayısı hesaplanmıştır.

$P = \text{ÖSS sayısı (Bölge)}$

$R = \text{Nüfus (Bölge)}$

$S = \text{Kişi başı gelir (\$, (Bölge)}$

$P = R \times S / K$

Son aşamada ise her bir bölge için hesaplanan ÖSS sayısı o bölgenin nüfusuna oranlanmıştır.

$\text{ÖSS oranı (Bölge)} = P / R$

ÖSS oranı hesaplamasında Ek 15-18'de yer alan tablolarda ki veriler kullanılmıştır.

*(5) Kişi başı Cepten Ödeme Kapasitesi:*

Kişi başı cepten ödeme kapasitesi, hane halkı toplam geliri içindeki hane halkı toplam sağlık harcaması oranının kişi başı gelir düzeyi ile çarpılması sonucu hesaplanmıştır.

$A = \text{Kişi başı cepten ödeme kapasitesi}$

$B = \text{Kişi başı gelir \$}$

$C = \text{Toplam hane halkı geliri içindeki hane halkı sağlık harcaması oranı, \%}$

Kişi başı cepten ödeme kapasitesi;

$A = B (\$) \times C (\%)$  şeklinde formüle edilmiştir.

Kişi başı cepten ödeme kapasitesi hesaplamasında kullanılan veriler tablolar halinde sunulmaktadır (Ek14-16).

*(6) Yıllara ve Bölgelere Göre ESK Endeksi Hesaplaması:*

ESK endeksi hesaplamasında kullanılan verileri her bir yıl için ayrı ayrı Ek 18-27'de ki tablolarda görülmektedir.

**Ek 1: Yıllara ve Bölgelere Göre Hemşire Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	12330	12962	13960	15559	16423	17147	18526	19221	20435	23639
B2	13372	18328	15838	17150	17915	17930	18710	18382	19142	21712
B3	7199	7485	8504	9242	9398	9577	9959	10252	11044	12208
B4	4458	4629	5150	5718	6023	6156	6429	6519	6906	8136
B5	4756	4984	5827	6031	6175	6332	6489	6709	7056	7568
B6	9906	10503	12342	12774	13575	13832	14686	14664	15630	17946
B7	14839	15706	17009	18915	19310	19889	20978	20734	21804	24270
B8	7893	8365	9907	10699	11336	12088	13116	12759	15301	16642
B9	17023	17923	19919	20798	20620	21003	24720	24616	27421	34502
B10	2757	3012	3607	3938	4134	4020	4070	3871	4561	5131
B11	5600	5705	6745	7292	7622	7606	8039	8075	8699	9602
B12	5043	5170	6174	6790	7013	6852	7181	7150	8143	9143
B13	105176	114772	124982	134906	139544	142432	152803	152952	166142	190499

Kaynak: TÜİK, SİY, 2009-2018.

**Ek 2: Yıllara ve Bölgelere Göre Ebe Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	7176	7160	7496	7678	7714	7756	7785	7814	7878	8138
B2	4668	4574	4736	4758	4895	4757	4836	4805	4863	4926
B3	3457	3571	3737	4012	3990	3860	3864	3821	3769	3965
B4	3097	3079	3177	3318	3334	3272	3240	3194	3146	3285
B5	2372	2378	2472	2586	2575	2458	2389	2331	2370	2446
B6	4691	4754	4949	5156	5232	5133	5038	5031	5034	5263
B7	7776	7830	8119	8346	8431	8531	8672	8482	8306	8440
B8	4031	4103	4048	3968	3994	3990	4039	4015	4612	5272
B9	4812	5427	5575	5729	5477	5474	5755	5791	6011	6116
B10	1532	1657	1590	1686	1658	1550	1474	1355	1567	1739
B11	3073	3059	3226	3381	3406	3319	3248	3189	3211	3453
B12	2672	2751	2780	2848	2721	2738	2746	2628	2974	3308
B13	49357	50343	51905	53466	53427	52838	53086	52456	53741	56351

Kaynak: TÜİK, SİY, 2009-2018.

**Ek 3: Yıllara ve Bölgelere Göre Sağlık Memuru Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	11607	12203	14360	15921	17933	19071	19232	19980	21316	23649
B2	11656	12287	14305	15862	17443	18637	17787	18421	18967	20399
B3	7712	7854	8996	9583	10473	11447	11110	11165	12042	12488
B4	3852	4080	4793	5281	5942	6795	6503	6757	7018	7687
B5	4739	5028	5628	5945	6468	7094	6983	6829	7280	7673
B6	8518	9024	10362	11279	12278	13845	13438	13616	14942	16409
B7	11133	12584	14429	16354	18634	20374	19726	19731	21259	23013
B8	7292	7728	8369	9024	11148	12228	11681	11723	12662	14555
B9	12601	12591	12175	15475	13578	17966	18416	15721	17331	27392
B10	2984	3256	3457	3331	4115	4602	4192	3977	4462	4794
B11	6513	7269	8159	8662	9506	10082	9889	9824	10442	10838
B12	4943	5398	5829	5946	6970	7475	6986	6865	7696	8512
B13	93550	103774	110862	122663	134488	149616	145943	144609	155417	177409

Kaynak: TÜİK, SİY, 2009-2018.

**Ek 4: Yıllara ve Bölgelere Göre Sağlık Personeli Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	31113	32325	35816	39158	42070	43974	45543	47015	49629	55426
B2	29696	35189	34879	37770	40253	41324	41333	41608	42972	47037
B3	18368	18910	21237	22837	23861	24884	24933	25238	26855	28661
B4	11407	11788	13120	14317	15299	16223	16172	16470	17070	19108
B5	11867	12390	13927	14562	15218	15884	15861	15869	16706	17687
B6	23115	24281	27653	29209	31085	32810	33162	33311	35606	39618
B7	33748	36120	39557	43615	46375	48794	49376	48947	51369	55723
B8	19216	20196	22324	23691	26478	28306	28836	28497	32575	36469
B9	34436	35941	37669	42002	39675	44443	48891	46128	50763	68010
B10	7273	7925	8654	8955	9907	10172	9736	9203	10590	11664
B11	15186	16033	18130	19335	20534	21007	21176	21088	22352	23893
B12	12658	13319	14783	15584	16704	17065	16913	16643	18813	20963
B13	248083	268889	287749	311035	327459	344886	351832	350017	375300	424259

Kaynak: TÜİK, SİY, 2009-2018.



**Ek 5: Yıllara ve Bölgelere Göre 1.000.000 Kişiyeye Düşen MR Cihazı Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	8,3	8,5	10	10,8	10,4	10,2	10,9	11,3	12,6	13,5
B2	10,2	10,3	10,3	12,5	11,3	11,7	12,3	13,5	13	13,4
B3	8,4	9,1	10,1	10,3	10	8,5	8,2	9,2	9	8,1
B4	8,6	10,1	10,6	12,9	9,5	10,4	11,2	11	10,8	10,6
B5	7,1	9,5	11,5	11,4	9,8	9,4	9,3	11	10,6	10,7
B6	7,6	7,6	8,9	9,8	9	9,5	9,7	10	9,5	10,3
B7	9,5	9,6	12,3	14,3	12,6	9,8	10,2	10,4	11	11,1
B8	4,8	6,2	6,8	8,9	7,5	7,8	8,2	8,3	8,7	8,7
B9	13,2	13,4	12,8	16,8	12,4	10,3	10,9	10,9	12,4	12,5
B10	4,5	6,4	7,2	7,6	7,7	10	10	10,9	11,4	10,9
B11	7	8,3	9,9	10,4	8,8	9,5	8,5	8,9	9,3	9,3
B12	8,8	8,5	11,3	10,4	9	8,4	8,4	8,1	8,6	9,2
B13	8,9	9,4	10,5	12,2	10,4	9,7	10,1	10,5	10,9	11,2

Kaynak: SİY, 2009-2018.

**Ek 6: Yıllara ve Bölgelere Göre 1.000.000 Kişiyeye Düşen BT Cihazı Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	11,7	11,8	14,4	13,6	13,6	14,2	14,9	15,6	16,6	17,3
B2	12,5	13,5	17,3	17,1	16,3	17,6	16,9	17,8	17	17,2
B3	11,7	12,6	15,6	14,9	13,8	13,6	13,3	13,6	14,2	13,7
B4	12,1	13,3	15,3	16,3	16,2	15,5	16,2	15,1	16	16
B5	10,7	12,7	13,9	14,9	14,9	16	15,5	14,4	14,4	14,7
B6	10,1	10,1	12,1	12,9	11	11,3	12	12,1	12	12,3
B7	12,2	13,2	15,4	15,8	15,4	13,6	13,6	13,7	13,9	13,9
B8	7,2	8,6	10,2	11,8	11,4	11,4	11,6	11,4	12,2	12,4
B9	14,3	14,9	16,7	18,8	16	14,3	15,7	15,9	16	16
B10	8,2	8,6	10,8	12,1	13,1	15	16,4	17,3	16,5	17,2
B11	10,4	12,5	13,8	13	12,1	11,6	11,6	11,9	12,3	12,3
B12	12,4	12,3	14,8	13,6	13	12,4	12,8	13,6	13,5	12,5
B13	11,5	12,3	14,6	15,1	14,1	13,8	14,2	14,4	14,7	14,8

Kaynak: SİY, 2009-2018.

**Ek 7: Yıllara ve Bölgelere Göre 1.000.000 Kişiyeye Düşen USG Cihazı Sayısı, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	26	26,1	50,8	55,5	62,4	69,6	71,1	70,6	69,2	67,7
B2	42	44	57,5	63	77,2	89,6	80,3	71,5	76,9	69,1
B3	27	29,9	51,6	58,7	61,8	61,6	64,4	61,3	56,4	56,5
B4	33	34,8	48,6	57,6	55,8	60	66,4	60,4	59,1	69,2
B5	30	34,6	57,7	57,5	71,3	69,7	75,8	71,4	71,8	66,6
B6	29	30,8	39,6	43,6	53,5	58	56,7	53,2	50	60,2
B7	35	36,8	50,2	56,5	63,2	72,3	76	70,5	76	75,2
B8	22	27	43,6	53,4	55	58,9	59,4	61,9	65,1	64,1
B9	37	38,6	51,9	56,3	60,9	69,8	77,8	81,7	85,6	93,3
B10	36	32,2	54,3	58,8	67,5	73	69,7	64,5	63,5	67,4
B11	33	38,7	61,1	69,3	68,4	67,2	72,9	72,4	68,6	67,2
B12	23	30,4	49,6	50,8	53,8	53,9	54,9	58,3	57,1	58,3
B13	31	34	50,5	56,1	62	68	70,1	68,5	69,7	71,3

Kaynak: SİY, 2009-2018.

**Ek 8: Görüntüleme İşlem Puanları ve Ağırlık Katsayıları**

Tetkik		SUT İşlem Puanı	Ortalama SUT İşlem Puanı	Ağırlık Katsayısı
MR	MR, Akciğer ve Mediasten	104	103,75	1,21
	MR, Abdomen, Alt	104		
	MR, Beyin	104		
	MR 3-Boyutlu Görüntüleme	103,55		
BT	BT, Paranasal Sinüs	88,11	85,75	1,00
	BT, VERTEBRA LUMBAL	88,11		
	BT, Beyin	88,11		
	BT, TORAKS	88,11		
	BT, Tomografi, Diğer	88,11		
	BT, Üst Abdomen	88,11		
	BT, Vertebra, Servikal	88,11		
	BT, Radyoterapi Planlaması	69,21		
USG	Meme US (Bilateral)	24,51	30,23	0,26
	Abdomen US, Tüm	38,13		
	Üriner Sistem US	24,51		
	Transrektal US	31,24		

Kaynak: Değişiklik İşlenmiş Güncel Sağlık Uygulama Tebliği, 2018.

**Ek 9: Yıllara ve Bölgelere Göre Ağırlıklı MR Cihazı Kapasitesi, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	10,04	10,29	12,1	13,07	12,58	12,34	13,19	13,67	15,25	16,34
B2	12,34	12,46	12,46	15,13	13,67	14,16	14,88	16,34	15,73	16,21
B3	10,16	11,01	12,22	12,46	12,1	10,29	9,92	11,13	10,89	9,8
B4	10,41	12,22	12,83	15,61	11,5	12,58	13,55	13,31	13,07	12,83
B5	8,59	11,5	13,92	13,79	11,86	11,37	11,25	13,31	12,83	12,95
B6	9,2	9,2	10,77	11,86	10,89	11,5	11,74	12,1	11,5	12,46
B7	11,5	11,62	14,88	17,3	15,25	11,86	12,34	12,58	13,31	13,43
B8	5,81	7,5	8,23	10,77	9,08	9,44	9,92	10,04	10,53	10,53
B9	15,97	16,21	15,49	20,33	15	12,46	13,19	13,19	15	15,13
B10	5,45	7,74	8,71	9,2	9,32	12,1	12,1	13,19	13,79	13,19
B11	8,47	10,04	11,98	12,58	10,65	11,5	10,29	10,77	11,25	11,25
B12	10,65	10,29	13,67	12,58	10,89	10,16	10,16	9,8	10,41	11,13
B13	10,77	11,37	12,71	14,76	12,58	11,74	12,22	12,71	13,19	13,55

Kaynak: SUT, SİY, 2009-2018.

**Ek 10: Yıllara ve Bölgelere Göre Ağırlıklı BT Cihazı Kapasitesi, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	11,7	11,8	14,4	13,6	13,6	14,2	14,9	15,6	16,6	17,3
B2	12,5	13,5	17,3	17,1	16,3	17,6	16,9	17,8	17	17,2
B3	11,7	12,6	15,6	14,9	13,8	13,6	13,3	13,6	14,2	13,7
B4	12,1	13,3	15,3	16,3	16,2	15,5	16,2	15,1	16	16
B5	10,7	12,7	13,9	14,9	14,9	16	15,5	14,4	14,4	14,7
B6	10,1	10,1	12,1	12,9	11	11,3	12	12,1	12	12,3
B7	12,2	13,2	15,4	15,8	15,4	13,6	13,6	13,7	13,9	13,9
B8	7,2	8,6	10,2	11,8	11,4	11,4	11,6	11,4	12,2	12,4
B9	14,3	14,9	16,7	18,8	16	14,3	15,7	15,9	16	16
B10	8,2	8,6	10,8	12,1	13,1	15	16,4	17,3	16,5	17,2
B11	10,4	12,5	13,8	13	12,1	11,6	11,6	11,9	12,3	12,3
B12	12,4	12,3	14,8	13,6	13	12,4	12,8	13,6	13,5	12,5
B13	11,5	12,3	14,6	15,1	14,1	13,8	14,2	14,4	14,7	14,8

Kaynak: SUT, SİY, 2009-2018.

**Ek 11: Yıllara ve Bölgelere Göre Ağırlıklı USG Cihazı Kapasitesi, Tüm Sektörler**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	6,76	6,79	13,21	14,43	16,22	18,1	18,49	18,36	17,99	17,6
B2	10,92	11,44	14,95	16,38	20,07	23,3	20,88	18,59	19,99	17,97
B3	7,02	7,77	13,42	15,26	16,07	16,02	16,74	15,94	14,66	14,69
B4	8,58	9,05	12,64	14,98	14,51	15,6	17,26	15,7	15,37	17,99
B5	7,8	9	15	14,95	18,54	18,12	19,71	18,56	18,67	17,32
B6	7,54	8,01	10,3	11,34	13,91	15,08	14,74	13,83	13	15,65
B7	9,1	9,57	13,05	14,69	16,43	18,8	19,76	18,33	19,76	19,55
B8	5,72	7,02	11,34	13,88	14,3	15,31	15,44	16,09	16,93	16,67
B9	9,62	10,04	13,49	14,64	15,83	18,15	20,23	21,24	22,26	24,26
B10	9,36	8,37	14,12	15,29	17,55	18,98	18,12	16,77	16,51	17,52
B11	8,58	10,06	15,89	18,02	17,78	17,47	18,95	18,82	17,84	17,47
B12	5,98	7,9	12,9	13,21	13,99	14,01	14,27	15,16	14,85	15,16
B13	8,06	8,84	13,13	14,59	16,12	17,68	18,23	17,81	18,12	18,54

Kaynak: SUT, SİY, 2009-2018.

**Ek 12: İlaç Kullanımı Verileri**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Toplam Nüfus (milyon)	72.6	73.7	77.7	75.6	76.7	77.8	78.7	79.8	80.8	82.0
İlaç Satış Toplam Değeri (milyar, TL)	13,2	13,4	13,6	12,9	13,7	15,0	17,6	20,4	24,5	30,9
Geri Ödeme Kapsamı Oranı, (%)	92,0	92,8	91,8	90,6	90,7	91,5	91,0	91,1	92,4	93,0
Kapsam Dışı Geri Ödeme Oranı, (%)	8,0	7,2	8,2	9,4	9,3	8,5	9,0	8,9	7,6	7,0
Sosyal Sağlık Güvencesi Olan Kişi Sayısı, (%)	93,6	95,7	97,2	97,7	97,5	97,9	97,9	97,7	98,7	98
SGK tarafından karşılanan İlaç Satış Oranı, (%)	86,1	88,6	89,2	88,5	88,5	89,6	89,1	89,0	91,2	91,1
Cepten Ödeme Yapılan İlaç Satış Oranı (%)	13,9	11,4	10,8	11,5	11,5	10,4	10,9	11	8,8	8,9
SGK Tarafından karşılanan Toplam İlaç Satış Değeri (milyar TL)	11,4	11,9	12,1	11,4	12,2	13,5	15,6	18,2	22,4	28,2
Cepten Ödeme Yapılan Toplam İlaç Satış Değeri (milyar TL)	1,83	1,49	1,47	1,48	1,59	1,57	1,91	2,24	2,16	2,74
SGK Tarafından karşılanan Kişi başı İlaç Satış Değeri (TL)	157	161	156	151	158	173	199	228	277	344
Cepten Ödeme Yapılan Kişi başı İlaç Satış Değeri ( TL)	25	20	19	20	21	20	24	28	27	34

Kaynak: TÜİK, SGK, SB, TİTCK, IQVIA, İEİS Türkiye İlaç Sektörü Raporu, 2018:3.

Not: IQVIA: IMS-Health (Kıtalararası Pazarlama Hizmetleri- Sağlık) ve Quintiles şirketleri 2017 yılında birleşerek IQVIA adında yeni bir marka oluşturuldu. IQVIA, Ecza depoları tarafından eczanelere yapılan depo çıkış bilgilerinin takip edildiği sistemdir (SIY, 2017;213).



**Ek 13: Yıllara ve Bölgelere Göre Kamu Sosyal Sağlık Güvencesi Kapsamı, (%)**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	92	95,4	97,2	97,4	97,2	97,9	97,7	97,6	98,4	98,2
B2	91,3	94,1	95,3	98,6	98,3	99	99	98,6	99,5	99,4
B3	93,7	95,5	97,3	96,1	96,9	97	96,2	95,9	97,9	96,1
B4	97,9	97,8	99,1	97,5	98,1	98,2	98,4	98,2	99,3	98,3
B5	93,2	94,6	96,6	96,4	97,2	96,4	96,1	94,7	96,8	94,3
B6	95,9	97,8	99,2	98,4	98	98,1	98,3	98,3	99,1	98,7
B7	93,3	95,7	97,4	97,9	97,2	98,2	98,8	98,9	99,2	98,5
B8	94	95,4	96,9	97	97,1	96,3	97,2	96,5	98,3	97,7
B9	94,1	96,5	97	99,3	98,1	99,1	99,3	99,3	99,7	99,8
B10	94,3	95,7	97,2	95,4	95,8	95,6	94,8	94,2	96	93,5
B11	92,6	94,8	96,9	96,8	97,4	97,4	97	97	98,4	96,2
B12	93	94,5	96,3	96	97,1	97,4	95,8	95,3	96,9	94,8
B13	93,6	95,7	97,2	97,7	97,5	97,9	97,9	97,7	98,7	98

Kaynak: SGK.

**Ek 14: Yıllara Göre Bölge Nüfusları**

x1000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	9253	9423	9496	9611	9766	9907	10040	10183	10304	10461
B2	6875	7018	7163	7253	7362	7499	7643	7753	7872	7962
B3	4512	4519	4477	4484	4499	4494	4503	4551	4574	4689
B4	3130	3164	3210	3248	3279	3352	3387	3442	3504	3570
B5	2527	2516	2513	2545	2553	2567	2573	2646	2633	2719
B6	6701	6842	6953	7058	7198	7332	7499	7684	7825	7968
B7	9517	9694	9688	9780	9897	10024	10138	10265	10384	10514
B8	7463	7593	7816	7958	8096	8251	8386	8509	8665	8848
B9	12915	13256	13624	13855	14160	14377	14657	14804	15029	15068
B10	2198	2202	2230	2226	2208	2206	2195	2201	2188	2211
B11	3831	3849	3844	3853	3873	3886	3894	3948	3977	4065
B12	3638	3648	3710	3756	3775	3802	3.825	3828	3.855	3.930
B13	72561	73723	77724	75627	76668	77696	78741	79815	80811	82004

Kaynak: TÜİK.

**Ek 15: Yıllara ve Bölgelere Göre Kişi Başı Gelir Düzeyi, (\$)**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	7.305	8.883	9.263	9.413	9.954	9.685	8.768	8.496	8.238	7.612
B2	11.910	13.333	13.825	13.909	15.125	14.569	13.084	13.020	12.469	11.204
B3	6.056	7.247	7.670	7.998	8.559	8.290	7.599	7.498	7.155	6.398
B4	9.187	11.069	11.603	11.831	12.413	12.150	10.716	10.727	10.423	9.599
B5	6.217	7.444	7.717	8.155	8.656	8.493	8.144	7.584	7.257	6.639
B6	10.389	12.173	13.302	13.743	15.059	14.659	13.277	13.015	12.821	11.912
B7	8.733	10.247	10.907	11.468	12.227	11.936	10.627	10.536	10.314	9.630
B8	4.226	5.232	5.500	5.727	6.288	6.164	5.648	5.559	5.395	4.899
B9	15.185	17.480	18.587	19.223	20.726	19.957	18.343	18.169	17.827	16.264
B10	4.571	5.751	5.884	6.277	6.573	6.333	5.842	5.887	5.749	5.232
B11	6.411	7.805	8.408	8.605	9.263	9.002	8.209	8.080	7.866	7.021
B12	4.303	5.180	5.476	5.893	6.260	5.963	5.377	5.417	5.141	4.595
B13	8.980	10.560	11.205	11.588	12.480	12.112	11.019	10.883	10.602	9.693

Kaynak: TÜİK.

**Ek 16: Yıllara ve Bölgelere Göre Hane Halkı Nihai Tüketim Harcaması İçinde,  
KişiBaşı Hane Halkı Sağlık Harcaması Oranı, (%)**

Bölge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	2,10	2,00	1,90	2,00	2,00	2,10	2,20	2,10	2,20	2,10
B2	1,50	1,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,70	1,70
B3	1,70	1,90	2,00	1,80	1,80	1,70	1,90	1,60	1,80	1,60
B4	2,60	2,70	2,10	2,10	1,90	1,70	1,80	2,20	2,40	2,70
B5	3,00	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	1,90	1,70	1,70	1,80
B6	2,00	1,90	2,20	2,00	2,00	1,90	2,00	1,90	2,10	2,20
B7	2,20	2,20	2,10	2,00	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,30
B8	1,70	1,80	1,80	1,90	1,90	2,10	2,10	1,70	1,50	1,30
B9	2,40	2,20	2,00	2,00	2,10	2,30	2,40	2,40	2,40	2,50
B10	1,50	1,70	1,80	1,80	1,60	1,10	1,40	1,40	1,40	1,80
B11	1,60	1,50	1,50	1,50	1,80	1,80	2,10	1,80	1,90	1,80
B12	1,90	1,70	1,70	1,70	1,50	1,50	1,50	1,30	1,30	1,20
B13	1,90	2,10	1,90	1,80	2,10	2,10	2,00	2,00	2,20	2,20

Kaynak: SUT, SİY, 2009-2018.

**Ek 17: Yıllara Göre Kişi Başı Gelir ve ÖSS Poliçe Sayısı, Türkiye**

Yıl	Türkiye Nüfusu	Kişi Başı Gelir (\$)	Toplam gelir (bin \$)	Toplam ÖSS Poliçe Sayısı	Poliçe Başı Ortalama Gelir (\$)
2009	72.561.312	8.980	651.600.582	1.162.354	560.587
2010	73.722.988	10.560	778.514.753	1.693.030	459.835
2011	77.724.269	11.205	870.900.434	2.850.639	305.511
2012	75.627.384	11.588	876.370.126	2.956.591	296.412
2013	76.667.864	12.480	956.814.943	2.850.614	335.652
2014	77.695.904	12.112	941.052.789	3.068.980	306.634
2015	78.741.053	11.019	867.647.663	2.906.073	298.564
2016	79.814.871	10.883	868.625.241	2.727.352	318.487
2017	80.810.525	10.602	856.753.186	3377225	253.686
2018	82.003.882	9.693	794.863.628	4.223.886	188.183

Kaynak: TÜİK, TSB, T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı.

**Ek 18: Yıllara ve Bölgelere Göre 100.000 Kişiyeye Düşen Asistan Hekim Sayısı**

A1	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	18	17,2	16,7	17,5	18,1	18	18,4	20,9	22,2	24,6
B2	81,3	74,1	67,4	69	67,4	66,1	64,8	69,1	67,6	74,5
B3	19,7	17,1	16,2	16,2	17,4	17,1	17	17	19,4	20,9
B4	13,5	12,6	12,7	13,6	15	14,5	14,6	16,7	17	21,5
B5	19,1	20,3	19,3	19,9	21	21	21,6	22,9	24,6	23,2
B6	23,6	22	20,5	19,6	21,1	21,3	22,6	24	24,3	26,4
B7	31,1	28,7	29,3	28,2	28,8	27,3	27,8	29	31,9	35,2
B8	11,1	10,7	10,5	10,5	10,4	10	10,4	10,4	11,3	12,4
B9	41,9	40,6	37,5	38,7	38,1	38,1	38,1	37,5	39,5	40,6
B10	16,2	16	15,5	17,1	20,3	21,9	24,5	27,2	24,3	20,8
B11	26,1	23,3	23,2	25	25	24,9	26	26,4	28,7	29,4
B12	24,9	23,1	21,2	19,9	20	19,5	18,5	21,4	22,1	16
B13	30,4	28,6	26,1	27,5	27,8	27,4	27,7	29	30,2	31,9

Kaynak: TÜİK, SİY.

**Ek 19: Yıllara ve Bölgelere Göre 100.000 Kişiyeye Düşen Uzman Sayısı**

A2	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	70,9	76	80,5	84,1	87,7	88,3	90	87,5	90,8	94,2
B2	152,1	145,5	140,3	147,6	158,7	156,6	159,7	152,9	156	144
B3	61,4	69,1	73,8	77,8	80,7	82,2	82	78,2	82,2	80,7
B4	64,3	71	75,9	80	83,4	82,6	85,4	84,7	84,4	88,6
B5	63,8	72,7	77,2	78,9	79,2	82,3	82,4	79,7	85	83,8
B6	72,4	76,1	81,3	86,4	89,8	90,8	90,9	87,9	90,8	92,2
B7	87,5	90,3	92,3	98,2	106,5	109,1	110,2	107,6	114,3	112,3
B8	50,4	54,5	57,1	60,8	62,1	60,7	62,5	58,5	64,1	62,3
B9	111,2	108,9	108	112,7	112,3	114,3	118	131,4	121,4	134,1
B10	53,9	60,6	66,7	68,1	69,8	69	69,6	67,6	70,5	69,1
B11	68,1	71,9	73,6	77,1	81,6	80,3	80	76,6	80,9	80,2
B12	59	64,7	70,3	68,8	69,3	65,7	65,8	65,8	73,3	68,7
B13	83,6	86,2	85	92,7	96,4	96,9	98,6	98,5	100,2	101,1

Kaynak: TÜİK, SİY.

**Ek 20: Yıllara ve Bölgelere Göre 100.000 Kişiye Düşen Sağlık Personeli Sayısı**

A3	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	336,3	343	377,2	407,4	430,8	443,9	453,6	461,7	481,7	529,8
B2	431,9	501,4	486,9	520,7	546,8	551	540,8	536,6	545,9	590,8
B3	407,1	418,5	474,4	509,3	530,4	553,8	553,8	554,5	587,1	611,3
B4	364,5	372,6	408,7	440,8	466,6	484	477,4	478,5	487,2	535,3
B5	469,7	492,4	554,2	572,1	596	618,8	616,5	599,8	634,4	650,5
B6	344,9	354,9	397,7	413,8	431,8	447,5	442,2	433,5	455,1	497,2
B7	354,6	372,6	408,3	446	468,6	486,8	487	476,8	494,7	530
B8	257,5	266	285,6	297,7	327	343,1	343,9	334,9	375,9	412,2
B9	266,6	271,1	276,5	303,2	280,2	309,1	333,6	311,6	337,8	451,4
B10	330,9	359,9	388	402,3	448,8	461	443,5	418,1	484	527,5
B11	396,4	416,5	471,7	501,8	530,1	540,6	543,8	534,1	562	587,8
B12	347,9	365,2	398,5	414,9	442,5	448,9	442,2	434,8	488	533,5
B13	341,9	364,7	370,2	411,3	427,1	443,9	446,8	438,5	464,4	517,4

Kaynak: TÜİK, SİY.



**Ek 21: Yıllara ve Bölgelere Göre 10.000 Kişiyeye Düşen Hastane Yatak Sayısı**

A4	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	22,1	22,8	23,5	23,8	23,8	24,4	25,4	26	28,5	28,8
B2	31,4	34	32,8	35,8	34,4	34,6	32,8	34,1	33	33,2
B3	29,6	28,2	29,4	30,3	29,8	30,6	30,4	30,4	31,4	31,5
B4	25,4	25,8	25,8	27,4	27,2	27	27	28,3	29,2	29,4
B5	32,3	31,6	31,9	33,1	32,6	32,3	31,6	32,3	32,7	32,2
B6	23,3	24,1	24,5	26,1	25,8	26,4	26,4	25,7	24,8	25,5
B7	25,7	25,1	26,4	27,2	27,4	27,6	27,8	27,9	28,8	28,8
B8	17	17,3	17,8	19,7	20,2	20,5	20,9	23	23,3	23,2
B9	23,7	23,3	22,2	23,3	23,4	23,4	23,3	24,4	25,3	26,1
B10	25,4	25,6	24,8	28,8	29,5	29,3	29,7	27,9	29,3	29,4
B11	25,7	25,9	27,9	28,4	27,6	28,3	28,6	29	30,1	30,9
B12	25,5	25,6	26,2	26,7	27,7	28,2	28,7	29	29,9	29,9
B13	26,9	27,1	26	26,5	26,4	26,6	26,6	27,3	27,9	28,3

Kaynak: SİY.

**Ek 22: Yıllara ve Bölgelere Göre 10.000 Kişiyeye Düşen Yoğun Bakım Yatak Sayısı**

A5	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	2,1	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,6	5,3	5,6
B2	3,3	3,3	3,4	3,8	4,1	4,4	4,6	4,6	4,8	4,8
B3	2,1	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	3,7	3,7	4	4,3
B4	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	3	3,4	3,8	4,2	4,2
B5	2,2	2,6	2,8	2,9	3,1	3,6	3,6	3,6	3,9	3,9
B6	2	2,5	2,7	3	3,2	3,4	3,6	3,7	3,8	4,1
B7	2	2,4	2,7	3,1	3,3	3,5	3,7	3,7	4	4
B8	1,9	2,1	2,6	3,1	3,4	3,7	4,4	4,6	5,1	5,1
B9	2,6	3	3,1	3,3	3,6	3,7	4,1	4,3	4,6	4,8
B10	1,4	1,9	1,9	2	2,5	2,7	2,8	2,9	3,2	3,3
B11	2,1	2,4	2,9	2,9	3	3,4	3,7	4,1	4,2	4,6
B12	1,8	2,2	2,7	2,9	3,6	4	4,5	4,3	4,7	4,8
B13	2,2	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4	4,1	4,5	4,6

Kaynak: SİY.

**Ek 23: Yıllara ve Bölgelere Göre 1.000.000 Kişiye Düşen Ağırlıklı Görüntüleme Cihazı Kapasitesi**

A6	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	28,5	28,9	39,7	41,1	42,4	44,6	46,6	47,6	49,8	51,2
B2	35,8	37,4	44,7	48,6	50,1	55,1	52,7	52,7	52,7	51,4
B3	28,9	31,4	41,2	42,6	42	39,9	40	40,7	39,8	38,2
B4	31,1	34,6	40,8	46,9	42,2	43,7	47	44,1	44,4	46,8
B5	27,1	33,2	42,8	43,6	45,3	45,5	46,5	46,3	45,9	45
B6	26,8	27,3	33,2	36,1	35,8	37,9	38,5	38	36,5	40,4
B7	32,8	34,4	43,3	47,8	47,1	44,3	45,7	44,6	47	46,9
B8	18,7	23,1	29,8	36,5	34,8	36,2	37	37,5	39,7	39,6
B9	39,9	41,2	45,7	53,8	46,8	44,9	49,1	50,3	53,3	55,4
B10	23	24,7	33,6	36,6	40	46,1	46,6	47,3	46,8	47,9
B11	27,5	32,6	41,7	43,6	40,5	40,6	40,8	41,5	41,4	41
B12	29	30,5	41,4	39,4	37,9	36,6	37,2	38,6	38,8	38,8
B13	30,3	32,5	40,4	44,5	42,8	43,2	44,7	44,9	46	46,9

Kaynak: SİY.

**Ek 24: Yıllara ve Bölgelere Göre 1.000 Kişiye Düşen A, B ve C Grubu Ameliyat Sayısı**

A7	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	49,4	56,4	61,4	64,7	66,2	65,9	66,3	65,3	65,9	72,3
B2	66,8	70,1	76,8	73,8	77,3	75,3	74	77,6	78,7	80,1
B3	43,3	48,5	52,4	53,6	56,5	57,6	55,6	55	56,6	59,4
B4	33,5	35,4	39,3	44,4	48,1	51	51,4	54,4	52,9	57,7
B5	39,7	48	55,7	59,8	58,7	61,4	55,7	57,7	62,8	62,7
B6	47,3	52,9	57,5	59,1	62,5	62,7	62	60,2	61,9	62,4
B7	45,4	47,8	52,6	58	61,2	62,5	61,3	62,7	63,1	66,1
B8	41,6	45,3	48,7	49,6	52,9	53,8	55,5	48,4	50,8	51,8
B9	53,6	53,5	55,4	56,3	59,6	60,7	59,5	59,3	61,1	64,6
B10	38,8	43,7	45,2	57,2	56	58,5	54,8	52,1	55	53,5
B11	50,5	56,7	64	63,4	65,2	68,5	60,8	54,4	52,7	54
B12	43,8	44,7	47	49,5	53,6	51,5	49,9	49,9	50,3	48,9
B13	47,3	52	56,2	58,3	61,1	61,8	60,6	59,8	61	63,4

Kaynak: SİY.

**Ek 25: Yıllara ve Bölgelere Göre İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumlarında Kişi Başı Hekime Müracaat Sayısı**

A8	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	4	4,1	5	5	5,2	5,3	5,6	5,7	5,9	6,4
B2	4,3	4,3	5,2	5,4	5,8	5,8	6	6,2	6,3	6,7
B3	4,5	4,7	5,6	5,7	5,9	5,9	6,1	6,3	6,4	6,6
B4	4,6	4,4	5	5,2	5,4	5,6	5,9	6,2	6	6,4
B5	5	5,2	6	6	6	6,2	6,2	6,3	6,5	6,6
B6	3,9	3,9	4,8	5,1	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,3
B7	4,2	4,1	5	5,3	5,5	5,5	5,7	6,2	6,3	6,6
B8	3,5	3,6	4,4	5	5,3	5,5	5,6	5,6	5,6	5,9
B9	3,8	3,8	4,5	4,8	5,1	5,3	5,5	5,8	5,9	6,3
B10	3,9	4,2	4,7	4,9	5	5,1	5,4	5,5	5,8	5,9
B11	4,5	4,5	5,1	5,1	5,2	5,3	5,5	5,7	5,8	5,9
B12	4,1	4,2	4,6	4,6	4,8	5	5,2	5,3	5,6	5,7
B13	4,1	4,1	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	6	6,3

Kaynak: SİY.

**Ek 26: Yıllara ve Bölgelere Göre Kişi Başı İlaç Tüketim Değeri , (TL)**

A9	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	175,6	178,6	171	167,4	175,4	190,2	219,3	250,4	298,9	369,5
B2	177,9	181	174	174,8	183,6	197,3	226,6	260,1	305,8	378,5
B3	171,3	175	169,2	161,5	171	183,5	211	239	291	353,1
B4	197,4	194,2	179,8	172,9	180	191	220,8	259,4	310	385,6
B5	182,3	173,7	168,8	164,3	173,8	185,6	211,9	237,4	287,1	349,8
B6	189,7	187,8	184	176,6	185,6	196,9	228,5	261,1	312	387,4
B7	183,1	183,7	175,8	171,9	178,3	193,8	225	260,4	308,1	380,4
B8	167,6	170,6	164	159,6	168,2	181,4	210,1	237,2	286	352,9
B9	208,7	200,2	187,2	187,8	197,4	213,7	249,8	287,7	333,5	413,9
B10	167,5	171,4	165	157,6	164,9	175,1	201,3	230,2	279,6	342,9
B11	169,5	171,8	166,3	161,2	172,8	186	215,7	244,7	294,9	357,5
B12	167,1	168,4	162,5	157,4	166	180	203,2	231,1	280,3	341,2
B13	181,9	181,6	175	170,7	179,2	193,6	222,9	255,8	303,7	377,3

Kaynak: TÜİK, SGK, SİY, TİTCK, IQVIA, İEİS Türkiye İlaç Sektörü Raporu.

**Ek 27: Yıllara ve Bölgelere Göre Kamu Sosyal Sağlık Güvencesi Kapsamı, (%)**

A10	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	92	95,4	97,2	97,4	97,2	97,9	97,7	97,6	98,4	98,2
B2	91,3	94,1	95,3	98,6	98,3	99	99	98,6	99,5	99,4
B3	93,7	95,5	97,3	96,1	96,9	97	96,2	95,9	97,9	96,1
B4	97,9	97,8	99,1	97,5	98,1	98,2	98,4	98,2	99,3	98,3
B5	93,2	94,6	96,6	96,4	97,2	96,4	96,1	94,7	96,8	94,3
B6	95,9	97,8	99,2	98,4	98	98,1	98,3	98,3	99,1	98,7
B7	93,3	95,7	97,4	97,9	97,2	98,2	98,8	98,9	99,2	98,5
B8	94	95,4	96,9	97	97,1	96,3	97,2	96,5	98,3	97,7
B9	94,1	96,5	97	99,3	98,1	99,1	99,3	99,3	99,7	99,8
B10	94,3	95,7	97,2	95,4	95,8	95,6	94,8	94,2	96	93,5
B11	92,6	94,8	96,9	96,8	97,4	97,4	97	97	98,4	96,2
B12	93	94,5	96,3	96	97,1	97,4	95,8	95,3	96,9	94,8
B13	93,6	95,7	97,2	97,7	97,5	97,9	97,9	97,7	98,7	98

Kaynak: SGK.

**Ek 28: Yıllara ve Bölgelere Göre Özel Sağlık Sigortalı Oranı,( %)**

A11	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	1,3	1,9	3	3,2	3	3,2	2,9	2,7	3,3	4
B2	2,1	2,9	4,5	4,7	4,5	4,8	4,4	4,1	4,9	6
B3	1,1	1,6	2,5	2,7	2,6	2,7	2,6	2,4	2,8	3,4
B4	1,6	2,4	3,8	4	3,7	4	3,6	3,4	4,1	5,1
B5	1,1	1,6	2,5	2,8	2,6	2,8	2,7	2,4	2,9	3,5
B6	1,9	2,7	4,4	4,6	4,5	4,8	4,5	4,1	5,1	6,3
B7	1,6	2,2	3,6	3,9	3,6	3,9	3,6	3,3	4,1	5,1
B8	0,8	1,1	1,8	1,9	1,9	2	1,9	1,8	2,1	2,6
B9	2,7	3,8	6,1	6,5	6,2	6,5	6,1	5,7	7	8,6
B10	0,8	1,3	1,9	2,1	2	2,1	2	1,9	2,3	2,8
B11	1,1	1,7	2,8	2,9	2,8	2,9	2,8	2,5	3,1	3,7
B12	0,8	1,1	1,8	2	1,9	1,9	1,8	1,7	2	2,4
B13	1,6	2,3	3,7	3,9	3,7	4	3,7	3,4	4,2	5,2

Kaynak: TÜİK, TSB, T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı.



**Ek 29: Yıllara ve Bölgelere Göre Kişi Başı Cepten Ödeme Kapasitesi, (\$)**

A12	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B1	153,4	177,7	176	188,3	199,1	203,4	192,9	178,4	181,2	159,9
B2	178,7	226,7	248,9	250,4	272,3	262,2	235,5	234,4	212	190,5
B3	103	137,7	153,4	144	154,1	140,9	144,4	120	128,8	102,4
B4	238,9	298,9	243,7	248,5	235,9	206,6	192,9	236	250,2	259,2
B5	186,5	141,4	162,1	171,3	181,8	178,4	154,7	128,9	123,4	119,5
B6	207,8	231,3	292,6	274,9	301,2	278,5	265,5	247,3	269,2	262,1
B7	192,1	225,4	229,1	229,4	232,3	238,7	223,2	231,8	237,2	221,5
B8	71,8	94,2	99	108,8	119,5	129,4	118,6	94,5	80,9	63,7
B9	364,4	384,6	371,7	384,5	435,3	459	440,2	436,1	427,9	406,6
B10	68,6	97,8	105,9	113	105,2	69,7	81,8	82,4	80,5	94,2
B11	102,6	117,1	126,1	129,1	166,7	162	172,4	145,4	149,5	126,4
B12	81,8	88,1	93,1	100,2	93,9	89,5	80,7	70,4	66,8	55,1
B13	179,6	211,2	224,1	220,2	237,1	242,2	220,4	217,7	212	213,3

Kaynak: TÜİK.

**Ek 30: Giriş Verisi, 2009**

2009	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18	70,9	336,3	22,1	2,1	28,5	49,4	4	175,6	92	1,3	153
B2	81,3	152,1	431,9	31,4	3,3	35,8	66,8	4,3	177,9	91,3	2,1	179
B3	19,7	61,4	407,1	29,6	2,1	28,9	43,3	4,5	171,3	93,7	1,1	103
B4	13,5	64,3	364,5	25,4	1,6	31,1	33,5	4,6	197,4	97,9	1,6	239
B5	19,1	63,8	469,7	32,3	2,2	27,1	39,7	5	182,3	93,2	1,1	187
B6	23,6	72,4	344,9	23,3	2	26,8	47,3	3,9	189,7	95,9	1,9	208
B7	31,1	87,5	354,6	25,7	2	32,8	45,4	4,2	183,1	93,3	1,6	192
B8	11,1	50,4	257,5	17	1,9	18,7	41,6	3,5	167,6	94	0,8	72
B9	41,9	111,2	266,6	23,7	2,6	39,9	53,6	3,8	208,7	94,1	2,7	364
B10	16,2	53,9	330,9	25,4	1,4	23	38,8	3,9	167,5	94,3	0,8	69
B11	26,1	68,1	396,4	25,7	2,1	27,5	50,5	4,5	169,5	92,6	1,1	103
B12	24,9	59	347,9	25,5	1,8	29	43,8	4,1	167,1	93	0,8	82
B13	30,4	83,6	341,9	26,9	2,2	30,3	47,3	4,1	181,9	93,6	1,6	180
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 31: Modifiye Giriş Verisi, 2009**

2009	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18	70,9	336,3	22,1	2,1	28,5	49,4	4	175,6	92	1,3	153
B2	81,3	152,1	431,9	31,4	3,3	35,8	66,8	4,3	177,9	91,3	2,1	179
B3	19,7	61,4	407,1	29,6	2,1	28,9	43,3	4,5	171,3	93,7	1,1	103
B4	13,5	64,3	364,5	25,4	1,6	31,1	33,5	4,6	197,4	97,9	1,6	239
B5	19,1	63,8	469,7	32,3	2,2	27,1	39,7	5	182,3	93,2	1,1	187
B6	23,6	72,4	344,9	23,3	2	26,8	47,3	3,9	189,7	95,9	1,9	208
B7	31,1	87,5	354,6	25,7	2	32,8	45,4	4,2	183,1	93,3	1,6	192
B8	11,1	50,4	257,5	17	1,9	18,7	41,6	3,5	167,6	94	0,8	72
B9	41,9	111,2	266,6	23,7	2,6	39,9	53,6	3,8	208,7	94,1	2,7	364
B10	16,2	53,9	330,9	25,4	1,4	23	38,8	3,9	167,5	94,3	0,8	69
B11	26,1	68,1	396,4	25,7	2,1	27,5	50,5	4,5	169,5	92,6	1,1	103
B12	24,9	59	347,9	25,5	1,8	29	43,8	4,1	167,1	93	0,8	82
B13	30,4	83,6	341,9	26,9	2,2	30,3	47,3	4,1	181,9	93,6	1,6	180
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 32: Normalize Kriter Matrisi, 2009**

2009	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,153	0,242	0,257	0,236	0,271	0,267	0,292	0,261	0,270	0,272	0,237	0,234
B2	0,693	0,519	0,331	0,335	0,426	0,335	0,395	0,283	0,273	0,270	0,387	0,272
B3	0,168	0,210	0,312	0,316	0,271	0,270	0,256	0,299	0,263	0,277	0,197	0,157
B4	0,115	0,219	0,279	0,271	0,207	0,291	0,198	0,303	0,304	0,290	0,298	0,364
B5	0,163	0,218	0,360	0,345	0,284	0,254	0,235	0,328	0,280	0,276	0,202	0,284
B6	0,201	0,247	0,264	0,249	0,258	0,251	0,280	0,257	0,292	0,284	0,337	0,317
B7	0,265	0,298	0,272	0,274	0,258	0,307	0,269	0,275	0,282	0,276	0,284	0,293
B8	0,094	0,172	0,197	0,182	0,245	0,175	0,246	0,232	0,258	0,278	0,137	0,110
B9	0,357	0,379	0,204	0,253	0,336	0,373	0,317	0,253	0,321	0,278	0,493	0,556
B10	0,138	0,184	0,253	0,271	0,181	0,215	0,229	0,260	0,258	0,279	0,148	0,105
B11	0,223	0,232	0,304	0,274	0,271	0,257	0,299	0,299	0,261	0,274	0,208	0,156
B12	0,212	0,201	0,266	0,272	0,233	0,272	0,259	0,273	0,257	0,275	0,140	0,125
B13	0,259	0,285	0,262	0,287	0,284	0,284	0,280	0,269	0,280	0,277	0,292	0,274
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 33: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2009**

2009	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,017	0,029	0,022	0,017	0,017	0,028	0,015	0,018	0,019	0,037	0,012	0,014
B2	0,078	0,062	0,028	0,025	0,027	0,035	0,020	0,020	0,020	0,036	0,019	0,017
B3	0,019	0,025	0,026	0,023	0,017	0,028	0,013	0,021	0,019	0,037	0,010	0,010
B4	0,013	0,026	0,024	0,020	0,013	0,031	0,010	0,021	0,022	0,039	0,015	0,022
B5	0,018	0,026	0,030	0,025	0,018	0,027	0,012	0,023	0,020	0,037	0,010	0,017
B6	0,023	0,030	0,022	0,018	0,016	0,026	0,014	0,018	0,021	0,038	0,017	0,019
B7	0,030	0,036	0,023	0,020	0,016	0,032	0,014	0,019	0,020	0,037	0,014	0,018
B8	0,011	0,021	0,017	0,013	0,016	0,018	0,012	0,016	0,019	0,038	0,007	0,007
B9	0,040	0,046	0,017	0,019	0,021	0,039	0,016	0,018	0,023	0,038	0,025	0,034
B10	0,016	0,022	0,021	0,020	0,012	0,023	0,012	0,018	0,019	0,038	0,007	0,006
B11	0,025	0,028	0,026	0,020	0,017	0,027	0,015	0,021	0,019	0,037	0,010	0,010
B12	0,024	0,024	0,023	0,020	0,015	0,029	0,013	0,019	0,019	0,037	0,007	0,008
B13	0,029	0,034	0,022	0,021	0,018	0,030	0,014	0,019	0,020	0,037	0,015	0,017
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,078	0,062	0,030	0,025	0,027	0,039	0,020	0,023	0,023	0,039	0,025	0,034
Bazal	0,011	0,021	0,017	0,013	0,012	0,018	0,010	0,016	0,019	0,036	0,007	0,006

**Ek 34: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2009**

2009	di+	di-	ci
B1	0,076	0,020	0,208
B2	0,020	0,086	0,815
B3	0,077	0,022	0,218
B4	0,079	0,025	0,244
B5	0,075	0,027	0,263
B6	0,070	0,026	0,271
B7	0,061	0,033	0,354
B8	0,091	0,005	0,051
B9	0,045	0,057	0,558
B10	0,086	0,011	0,113
B11	0,072	0,024	0,249
B12	0,076	0,020	0,207
B13	0,062	0,031	0,335

**Ek 35: Giriş Verisi, 2010**

2010	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	17,2	76	343	22,8	2,7	28,9	56,4	4,1	178,6	95,4	1,9	178
B2	74,1	145,5	501,4	34	3,3	37,4	70,1	4,3	181	94,1	2,9	227
B3	17,1	69,1	418,5	28,2	2,5	31,4	48,5	4,7	175	95,5	1,6	138
B4	12,6	71	372,6	25,8	1,9	34,6	35,4	4,4	194,2	97,8	2,4	299
B5	20,3	72,7	492,4	31,6	2,6	33,2	48	5,2	173,7	94,6	1,6	141
B6	22	76,1	354,9	24,1	2,5	27,3	52,9	3,9	187,8	97,8	2,7	231
B7	28,7	90,3	372,6	25,1	2,4	34,4	47,8	4,1	183,7	95,7	2,2	225
B8	10,7	54,5	266	17,3	2,1	23,1	45,3	3,6	170,6	95,4	1,1	94
B9	40,6	108,9	271,1	23,3	3	41,2	53,5	3,8	200,2	96,5	3,8	385
B10	16	60,6	359,9	25,6	1,9	24,7	43,7	4,2	171,4	95,7	1,3	98
B11	23,3	71,9	416,5	25,9	2,4	32,6	56,7	4,5	171,8	94,8	1,7	117
B12	23,1	64,7	365,2	25,6	2,2	30,5	44,7	4,2	168,4	94,5	1,1	88
B13	28,6	86,2	364,7	27,1	2,6	32,5	52	4,1	181,6	95,7	2,3	211
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 36: Modifiye Giriş Verisi, 2010**

2010	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	17,2	76	343	22,8	2,7	28,9	56,4	4,1	178,6	95,4	1,9	178
B2	74,1	145,5	501,4	34	3,3	37,4	70,1	4,3	181	94,1	2,9	227
B3	17,1	69,1	418,5	28,2	2,5	31,4	48,5	4,7	175	95,5	1,6	138
B4	12,6	71	372,6	25,8	1,9	34,6	35,4	4,4	194,2	97,8	2,4	299
B5	20,3	72,7	492,4	31,6	2,6	33,2	48	5,2	173,7	94,6	1,6	141
B6	22	76,1	354,9	24,1	2,5	27,3	52,9	3,9	187,8	97,8	2,7	231
B7	28,7	90,3	372,6	25,1	2,4	34,4	47,8	4,1	183,7	95,7	2,2	225
B8	10,7	54,5	266	17,3	2,1	23,1	45,3	3,6	170,6	95,4	1,1	94
B9	40,6	108,9	271,1	23,3	3	41,2	53,5	3,8	200,2	96,5	3,8	385
B10	16	60,6	359,9	25,6	1,9	24,7	43,7	4,2	171,4	95,7	1,3	98
B11	23,3	71,9	416,5	25,9	2,4	32,6	56,7	4,5	171,8	94,8	1,7	117
B12	23,1	64,7	365,2	25,6	2,2	30,5	44,7	4,2	168,4	94,5	1,1	88
B13	28,6	86,2	364,7	27,1	2,6	32,5	52	4,1	181,6	95,7	2,3	211
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061



**Ek 37: Normalize Kriter Matrisi, 2010**

2010	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,158	0,252	0,249	0,242	0,300	0,250	0,307	0,267	0,275	0,277	0,246	0,240
B2	0,680	0,482	0,363	0,360	0,366	0,324	0,381	0,280	0,279	0,273	0,369	0,306
B3	0,157	0,229	0,303	0,299	0,277	0,272	0,264	0,306	0,269	0,277	0,201	0,186
B4	0,116	0,235	0,270	0,273	0,211	0,299	0,192	0,287	0,299	0,284	0,306	0,404
B5	0,187	0,240	0,357	0,335	0,289	0,287	0,261	0,339	0,268	0,274	0,206	0,191
B6	0,202	0,252	0,257	0,255	0,277	0,236	0,288	0,254	0,289	0,284	0,337	0,312
B7	0,263	0,299	0,270	0,266	0,266	0,298	0,260	0,267	0,283	0,278	0,284	0,305
B8	0,099	0,181	0,193	0,183	0,233	0,200	0,246	0,235	0,263	0,277	0,145	0,127
B9	0,373	0,361	0,197	0,247	0,333	0,356	0,291	0,248	0,308	0,280	0,484	0,520
B10	0,147	0,201	0,261	0,271	0,211	0,214	0,238	0,274	0,264	0,277	0,159	0,132
B11	0,214	0,238	0,302	0,274	0,266	0,282	0,308	0,293	0,265	0,275	0,216	0,158
B12	0,212	0,214	0,265	0,271	0,244	0,264	0,243	0,274	0,259	0,274	0,143	0,119
B13	0,262	0,285	0,264	0,287	0,289	0,282	0,283	0,267	0,280	0,278	0,292	0,285
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 38: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2010**

2010	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,018	0,030	0,021	0,018	0,019	0,026	0,015	0,019	0,020	0,037	0,012	0,015
B2	0,076	0,058	0,031	0,027	0,023	0,034	0,019	0,020	0,020	0,037	0,019	0,019
B3	0,018	0,028	0,026	0,022	0,018	0,029	0,013	0,022	0,019	0,037	0,010	0,011
B4	0,013	0,028	0,023	0,020	0,013	0,032	0,010	0,020	0,022	0,038	0,015	0,025
B5	0,021	0,029	0,030	0,025	0,018	0,030	0,013	0,024	0,019	0,037	0,010	0,012
B6	0,023	0,030	0,022	0,019	0,018	0,025	0,015	0,018	0,021	0,038	0,017	0,019
B7	0,030	0,036	0,023	0,020	0,017	0,031	0,013	0,019	0,020	0,037	0,014	0,019
B8	0,011	0,022	0,016	0,014	0,015	0,021	0,012	0,017	0,019	0,037	0,007	0,008
B9	0,042	0,043	0,017	0,018	0,021	0,038	0,015	0,017	0,022	0,038	0,024	0,032
B10	0,016	0,024	0,022	0,020	0,013	0,023	0,012	0,019	0,019	0,037	0,008	0,008
B11	0,024	0,029	0,026	0,020	0,017	0,030	0,016	0,021	0,019	0,037	0,011	0,010
B12	0,024	0,026	0,022	0,020	0,016	0,028	0,012	0,019	0,019	0,037	0,007	0,007
B13	0,029	0,034	0,022	0,021	0,018	0,030	0,014	0,019	0,020	0,037	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,076	0,058	0,031	0,027	0,023	0,038	0,019	0,024	0,022	0,038	0,024	0,032
Bazal	0,011	0,022	0,016	0,014	0,013	0,021	0,010	0,017	0,019	0,037	0,007	0,007

**Ek 39: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2010**

2010	di+	di-	ci
B1	0,071	0,018	0,207
B2	0,016	0,081	0,840
B3	0,072	0,019	0,212
B4	0,073	0,025	0,257
B5	0,068	0,026	0,276
B6	0,065	0,024	0,267
B7	0,057	0,031	0,351
B8	0,085	0,003	0,036
B9	0,042	0,052	0,555
B10	0,078	0,011	0,126
B11	0,067	0,022	0,252
B12	0,071	0,018	0,202
B13	0,057	0,030	0,341

**Ek 40: Giriş Verisi, 2011**

2011	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	16,7	80,5	377,2	23,5	3	39,7	61,4	5	171	97,2	3	176
B2	67,4	140,3	486,9	32,8	3,4	44,7	76,8	5,2	174	95,3	4,5	249
B3	16,2	73,8	474,4	29,4	2,6	41,2	52,4	5,6	169,2	97,3	2,5	153
B4	12,7	75,9	408,7	25,8	2,1	40,8	39,3	5	179,8	99,1	3,8	244
B5	19,3	77,2	554,2	31,9	2,8	42,8	55,7	6	168,8	96,6	2,5	162
B6	20,5	81,3	397,7	24,5	2,7	33,2	57,5	4,8	184	99,2	4,4	293
B7	29,3	92,3	408,3	26,4	2,7	43,3	52,6	5	175,8	97,4	3,6	229
B8	10,5	57,1	285,6	17,8	2,6	29,8	48,7	4,4	164	96,9	1,8	99
B9	37,5	108	276,5	22,2	3,1	45,7	55,4	4,5	187,2	97	6,1	372
B10	15,5	66,7	388	24,8	1,9	33,6	45,2	4,7	165	97,2	1,9	106
B11	23,2	73,6	471,7	27,9	2,9	41,7	64	5,1	166,3	96,9	2,8	126
B12	21,2	70,3	398,5	26,2	2,7	41,4	47	4,6	162,5	96,3	1,8	93
B13	26,1	85	370,2	26	2,8	40,4	56,2	4,9	175	97,2	3,7	224,1
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 41: Modifiye Giriş Verisi, 2011**

2011	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	16,7	80,5	377,2	23,5	3	39,7	61,4	5	171	97,2	3	176
B2	67,4	140,3	486,9	32,8	3,4	44,7	76,8	5,2	174	95,3	4,5	249
B3	16,2	73,8	474,4	29,4	2,6	41,2	52,4	5,6	169,2	97,3	2,5	153
B4	12,7	75,9	408,7	25,8	2,1	40,8	39,3	5	179,8	99,1	3,8	244
B5	19,3	77,2	554,2	31,9	2,8	42,8	55,7	6	168,8	96,6	2,5	162
B6	20,5	81,3	397,7	24,5	2,7	33,2	57,5	4,8	184	99,2	4,4	293
B7	29,3	92,3	408,3	26,4	2,7	43,3	52,6	5	175,8	97,4	3,6	229
B8	10,5	57,1	285,6	17,8	2,6	29,8	48,7	4,4	164	96,9	1,8	99
B9	37,5	108	276,5	22,2	3,1	45,7	55,4	4,5	187,2	97	6,1	372
B10	15,5	66,7	388	24,8	1,9	33,6	45,2	4,7	165	97,2	1,9	106
B11	23,2	73,6	471,7	27,9	2,9	41,7	64	5,1	166,3	96,9	2,8	126
B12	21,2	70,3	398,5	26,2	2,7	41,4	47	4,6	162,5	96,3	1,8	93
B13	26,1	85	370,2	26	2,8	40,4	56,2	4,9	175	97,2	3,7	224,1
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 42: Normalize Kriter Matrisi, 2011**

2011	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,165	0,261	0,253	0,247	0,304	0,274	0,307	0,277	0,275	0,277	0,242	0,232
B2	0,663	0,454	0,326	0,345	0,344	0,309	0,384	0,288	0,280	0,272	0,362	0,328
B3	0,159	0,239	0,318	0,309	0,263	0,285	0,262	0,310	0,272	0,278	0,201	0,202
B4	0,125	0,246	0,274	0,271	0,212	0,282	0,196	0,277	0,289	0,283	0,303	0,322
B5	0,190	0,250	0,371	0,336	0,283	0,296	0,278	0,333	0,271	0,276	0,202	0,214
B6	0,201	0,263	0,266	0,258	0,273	0,229	0,287	0,266	0,296	0,283	0,348	0,386
B7	0,288	0,299	0,273	0,278	0,273	0,300	0,263	0,277	0,282	0,278	0,285	0,302
B8	0,103	0,185	0,191	0,187	0,263	0,206	0,243	0,244	0,263	0,276	0,144	0,131
B9	0,370	0,350	0,185	0,234	0,314	0,316	0,277	0,249	0,301	0,277	0,486	0,491
B10	0,152	0,216	0,260	0,261	0,192	0,232	0,226	0,261	0,265	0,277	0,154	0,140
B11	0,228	0,238	0,316	0,293	0,293	0,288	0,320	0,283	0,267	0,277	0,220	0,166
B12	0,209	0,227	0,267	0,276	0,273	0,286	0,235	0,255	0,261	0,275	0,143	0,123
B13	0,257	0,275	0,248	0,273	0,283	0,279	0,281	0,272	0,281	0,277	0,293	0,296
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 43: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2011**

2011	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,019	0,031	0,021	0,018	0,019	0,029	0,015	0,020	0,020	0,037	0,012	0,014
B2	0,074	0,055	0,028	0,026	0,022	0,033	0,019	0,020	0,020	0,037	0,018	0,020
B3	0,018	0,029	0,027	0,023	0,017	0,030	0,013	0,022	0,020	0,037	0,010	0,012
B4	0,014	0,030	0,023	0,020	0,014	0,030	0,010	0,020	0,021	0,038	0,015	0,020
B5	0,021	0,030	0,031	0,025	0,018	0,031	0,014	0,023	0,020	0,037	0,010	0,013
B6	0,023	0,032	0,023	0,019	0,017	0,024	0,015	0,019	0,021	0,038	0,018	0,024
B7	0,032	0,036	0,023	0,021	0,017	0,032	0,013	0,020	0,020	0,037	0,014	0,019
B8	0,012	0,022	0,016	0,014	0,017	0,022	0,012	0,017	0,019	0,037	0,007	0,008
B9	0,041	0,042	0,016	0,017	0,020	0,033	0,014	0,018	0,022	0,037	0,025	0,030
B10	0,017	0,026	0,022	0,019	0,012	0,024	0,011	0,018	0,019	0,037	0,008	0,009
B11	0,026	0,029	0,027	0,022	0,019	0,030	0,016	0,020	0,019	0,037	0,011	0,010
B12	0,023	0,027	0,023	0,020	0,017	0,030	0,012	0,018	0,019	0,037	0,007	0,008
B13	0,029	0,033	0,021	0,020	0,018	0,029	0,014	0,019	0,020	0,037	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,074	0,055	0,031	0,026	0,022	0,033	0,019	0,023	0,022	0,038	0,025	0,030
Bazal	0,012	0,022	0,016	0,014	0,012	0,022	0,010	0,017	0,019	0,037	0,007	0,008

**Ek 44: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2011**

2011	di+	di-	ci
B1	0,066	0,020	0,233
B2	0,013	0,077	0,855
B3	0,067	0,021	0,239
B4	0,069	0,021	0,234
B5	0,063	0,027	0,302
B6	0,060	0,027	0,309
B7	0,050	0,032	0,391
B8	0,080	0,005	0,061
B9	0,040	0,048	0,544
B10	0,072	0,011	0,135
B11	0,061	0,025	0,288
B12	0,066	0,019	0,223
B13	0,055	0,028	0,336



**Ek 45: Giriş Verisi, 2012**

2012	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	17,5	84,1	407,4	23,8	3,3	41,1	64,7	5	167,4	97,4	3,2	188
B2	69	147,6	520,7	35,8	3,8	48,6	73,8	5,4	174,8	98,6	4,7	250
B3	16,2	77,8	509,3	30,3	2,8	42,6	53,6	5,7	161,5	96,1	2,7	144
B4	13,6	80	440,8	27,4	2,4	46,9	44,4	5,2	172,9	97,5	4	248
B5	19,9	78,9	572,1	33,1	2,9	43,6	59,8	6	164,3	96,4	2,8	171
B6	19,6	86,4	413,8	26,1	3	36,1	59,1	5,1	176,6	98,4	4,6	275
B7	28,2	98,2	446	27,2	3,1	47,8	58	5,3	171,9	97,9	3,9	229
B8	10,5	60,8	297,7	19,7	3,1	36,5	49,6	5	159,6	97	1,9	109
B9	38,7	112,7	303,2	23,3	3,3	53,8	56,3	4,8	187,8	99,3	6,5	384
B10	17,1	68,1	402,3	28,8	2	36,6	57,2	4,9	157,6	95,4	2,1	113
B11	25	77,1	501,8	28,4	2,9	43,6	63,4	5,1	161,2	96,8	2,9	129
B12	19,9	68,8	414,9	26,7	2,9	39,4	49,5	4,6	157,4	96	2	100
B13	27,5	92,7	411,3	26,5	3,1	44,5	58,3	5,1	170,7	97,7	3,9	220
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 46: Modifiye Giriş Verisi, 2012**

2012	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	17,5	84,1	407,4	23,8	3,3	41,1	64,7	5	167,4	97,4	3,2	188
B2	69	147,6	520,7	35,8	3,8	48,6	73,8	5,4	174,8	98,6	4,7	250
B3	16,2	77,8	509,3	30,3	2,8	42,6	53,6	5,7	161,5	96,1	2,7	144
B4	13,6	80	440,8	27,4	2,4	46,9	44,4	5,2	172,9	97,5	4	248
B5	19,9	78,9	572,1	33,1	2,9	43,6	59,8	6	164,3	96,4	2,8	171
B6	19,6	86,4	413,8	26,1	3	36,1	59,1	5,1	176,6	98,4	4,6	275
B7	28,2	98,2	446	27,2	3,1	47,8	58	5,3	171,9	97,9	3,9	229
B8	10,5	60,8	297,7	19,7	3,1	36,5	49,6	5	159,6	97	1,9	109
B9	38,7	112,7	303,2	23,3	3,3	53,8	56,3	4,8	187,8	99,3	6,5	384
B10	17,1	68,1	402,3	28,8	2	36,6	57,2	4,9	157,6	95,4	2,1	113
B11	25	77,1	501,8	28,4	2,9	43,6	63,4	5,1	161,2	96,8	2,9	129
B12	19,9	68,8	414,9	26,7	2,9	39,4	49,5	4,6	157,4	96	2	100
B13	27,5	92,7	411,3	26,5	3,1	44,5	58,3	5,1	170,7	97,7	3,9	220
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 47: Normalize Kriter Matrisi, 2012**

2012	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,169	0,260	0,256	0,238	0,305	0,262	0,310	0,268	0,276	0,278	0,239	0,246
B2	0,665	0,456	0,328	0,358	0,351	0,310	0,353	0,289	0,288	0,281	0,352	0,327
B3	0,156	0,240	0,321	0,303	0,259	0,272	0,256	0,305	0,266	0,274	0,203	0,188
B4	0,131	0,247	0,277	0,274	0,222	0,299	0,212	0,278	0,285	0,278	0,300	0,325
B5	0,192	0,244	0,360	0,331	0,268	0,279	0,286	0,321	0,271	0,275	0,207	0,224
B6	0,189	0,267	0,260	0,261	0,277	0,230	0,283	0,273	0,291	0,281	0,348	0,359
B7	0,272	0,303	0,281	0,272	0,287	0,305	0,278	0,284	0,283	0,279	0,291	0,300
B8	0,101	0,188	0,187	0,197	0,287	0,233	0,237	0,268	0,263	0,276	0,145	0,142
B9	0,373	0,348	0,191	0,233	0,305	0,343	0,269	0,257	0,310	0,283	0,487	0,502
B10	0,165	0,210	0,253	0,288	0,185	0,234	0,274	0,262	0,260	0,272	0,159	0,148
B11	0,241	0,238	0,316	0,284	0,268	0,278	0,303	0,273	0,266	0,276	0,218	0,169
B12	0,192	0,212	0,261	0,267	0,268	0,251	0,237	0,246	0,260	0,274	0,149	0,131
B13	0,265	0,286	0,259	0,265	0,287	0,284	0,279	0,273	0,282	0,279	0,294	0,288
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 48: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2012**

2012	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,019	0,031	0,022	0,018	0,019	0,028	0,016	0,019	0,020	0,037	0,012	0,015
B2	0,075	0,055	0,028	0,026	0,022	0,033	0,018	0,020	0,021	0,038	0,018	0,020
B3	0,017	0,029	0,027	0,022	0,017	0,029	0,013	0,022	0,019	0,037	0,010	0,012
B4	0,015	0,030	0,024	0,020	0,014	0,031	0,011	0,020	0,021	0,037	0,015	0,020
B5	0,022	0,029	0,031	0,024	0,017	0,029	0,014	0,023	0,020	0,037	0,010	0,014
B6	0,021	0,032	0,022	0,019	0,018	0,024	0,014	0,019	0,021	0,038	0,018	0,022
B7	0,031	0,037	0,024	0,020	0,018	0,032	0,014	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
B8	0,011	0,023	0,016	0,015	0,018	0,024	0,012	0,019	0,019	0,037	0,007	0,009
B9	0,042	0,042	0,016	0,017	0,019	0,036	0,014	0,018	0,022	0,038	0,025	0,031
B10	0,019	0,025	0,021	0,021	0,012	0,025	0,014	0,018	0,019	0,037	0,008	0,009
B11	0,027	0,029	0,027	0,021	0,017	0,029	0,015	0,019	0,019	0,037	0,011	0,010
B12	0,022	0,026	0,022	0,020	0,017	0,026	0,012	0,017	0,019	0,037	0,008	0,008
B13	0,030	0,034	0,022	0,020	0,018	0,030	0,014	0,019	0,020	0,038	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,075	0,055	0,031	0,026	0,022	0,036	0,018	0,023	0,022	0,038	0,025	0,031
Bazal	0,011	0,023	0,016	0,015	0,012	0,024	0,011	0,017	0,019	0,037	0,007	0,008

**Ek 49: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2012**

2012	di+	di-	ci
B1	0,066	0,019	0,221
B2	0,014	0,076	0,848
B3	0,068	0,019	0,215
B4	0,068	0,021	0,231
B5	0,064	0,024	0,278
B6	0,062	0,025	0,285
B7	0,052	0,031	0,372
B8	0,080	0,007	0,079
B9	0,040	0,048	0,549
B10	0,072	0,012	0,144
B11	0,061	0,023	0,276
B12	0,069	0,015	0,174
B13	0,054	0,028	0,341

**Ek 50: Giriş Verisi, 2013**

2013	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18,1	87,7	430,8	23,8	3,6	42,4	66,2	5,2	175,4	97,2	3	199
B2	67,4	158,7	546,8	34,4	4,1	50,1	77,3	5,8	183,6	98,3	4,5	272
B3	17,4	80,7	530,4	29,8	3,1	42	56,5	5,9	171	96,9	2,6	154
B4	15	83,4	466,6	27,2	2,7	42,2	48,1	5,4	180	98,1	3,7	236
B5	21	79,2	596	32,6	3,1	45,3	58,7	6	173,8	97,2	2,6	182
B6	21,1	89,8	431,8	25,8	3,2	35,8	62,5	5,4	185,6	98	4,5	301
B7	28,8	106,5	468,6	27,4	3,3	47,1	61,2	5,5	178,3	97,2	3,6	232
B8	10,4	62,1	327	20,2	3,4	34,8	52,9	5,3	168,2	97,1	1,9	119
B9	38,1	112,3	280,2	23,4	3,6	46,8	59,6	5,1	197,4	98,1	6,2	435
B10	20,3	69,8	448,8	29,5	2,5	40	56	5	164,9	95,8	2	105
B11	25	81,6	530,1	27,6	3	40,5	65,2	5,2	172,8	97,4	2,8	167
B12	20	69,3	442,5	27,7	3,6	37,9	53,6	4,8	166	97,1	1,9	94
B13	27,8	96,4	427,1	26,4	3,4	42,8	61,1	5,3	179,2	97,5	3,7	237
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 51: Modifiye Giriş Verisi, 2013**

2013	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18,1	87,7	430,8	23,8	3,6	42,4	66,2	5,2	175,4	97,2	3	199
B2	67,4	158,7	546,8	34,4	4,1	50,1	77,3	5,8	183,6	98,3	4,5	272
B3	17,4	80,7	530,4	29,8	3,1	42	56,5	5,9	171	96,9	2,6	154
B4	15	83,4	466,6	27,2	2,7	42,2	48,1	5,4	180	98,1	3,7	236
B5	21	79,2	596	32,6	3,1	45,3	58,7	6	173,8	97,2	2,6	182
B6	21,1	89,8	431,8	25,8	3,2	35,8	62,5	5,4	185,6	98	4,5	301
B7	28,8	106,5	468,6	27,4	3,3	47,1	61,2	5,5	178,3	97,2	3,6	232
B8	10,4	62,1	327	20,2	3,4	34,8	52,9	5,3	168,2	97,1	1,9	119
B9	38,1	112,3	280,2	23,4	3,6	46,8	59,6	5,1	197,4	98,1	6,2	435
B10	20,3	69,8	448,8	29,5	2,5	40	56	5	164,9	95,8	2	105
B11	25	81,6	530,1	27,6	3	40,5	65,2	5,2	172,8	97,4	2,8	167
B12	20	69,3	442,5	27,7	3,6	37,9	53,6	4,8	166	97,1	1,9	94
B13	27,8	96,4	427,1	26,4	3,4	42,8	61,1	5,3	179,2	97,5	3,7	237
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 52: Normalize Kriter Matrisi, 2013**

2013	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,174	0,260	0,258	0,239	0,302	0,278	0,304	0,268	0,275	0,277	0,235	0,242
B2	0,646	0,470	0,327	0,346	0,344	0,328	0,355	0,299	0,288	0,280	0,357	0,331
B3	0,167	0,239	0,317	0,299	0,260	0,275	0,260	0,304	0,268	0,276	0,202	0,187
B4	0,144	0,247	0,279	0,273	0,227	0,276	0,221	0,278	0,282	0,279	0,293	0,286
B5	0,202	0,234	0,357	0,328	0,260	0,297	0,270	0,309	0,273	0,277	0,204	0,221
B6	0,202	0,266	0,259	0,259	0,269	0,235	0,287	0,278	0,291	0,279	0,355	0,366
B7	0,276	0,315	0,280	0,275	0,277	0,308	0,281	0,283	0,280	0,277	0,288	0,282
B8	0,100	0,184	0,196	0,203	0,286	0,228	0,243	0,273	0,264	0,276	0,148	0,145
B9	0,365	0,332	0,168	0,235	0,302	0,307	0,274	0,263	0,310	0,279	0,489	0,528
B10	0,194	0,207	0,269	0,296	0,210	0,262	0,257	0,257	0,259	0,273	0,155	0,128
B11	0,239	0,242	0,317	0,277	0,252	0,266	0,300	0,268	0,271	0,277	0,218	0,202
B12	0,192	0,205	0,265	0,278	0,302	0,248	0,246	0,247	0,260	0,277	0,148	0,114
B13	0,267	0,285	0,256	0,265	0,286	0,280	0,281	0,273	0,281	0,278	0,294	0,288
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061



**Ek 53: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2013**

2013	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,020	0,031	0,022	0,018	0,019	0,029	0,015	0,019	0,020	0,037	0,012	0,015
B2	0,073	0,057	0,028	0,026	0,022	0,034	0,018	0,021	0,021	0,038	0,018	0,020
B3	0,019	0,029	0,027	0,022	0,017	0,029	0,013	0,021	0,019	0,037	0,010	0,011
B4	0,016	0,030	0,024	0,020	0,014	0,029	0,011	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
B5	0,023	0,028	0,030	0,024	0,017	0,031	0,014	0,022	0,020	0,037	0,010	0,014
B6	0,023	0,032	0,022	0,019	0,017	0,025	0,015	0,020	0,021	0,038	0,018	0,022
B7	0,031	0,038	0,024	0,020	0,018	0,032	0,014	0,020	0,020	0,037	0,015	0,017
B8	0,011	0,022	0,017	0,015	0,018	0,024	0,012	0,019	0,019	0,037	0,007	0,009
B9	0,041	0,040	0,014	0,017	0,019	0,032	0,014	0,019	0,022	0,038	0,025	0,032
B10	0,022	0,025	0,023	0,022	0,013	0,028	0,013	0,018	0,019	0,037	0,008	0,008
B11	0,027	0,029	0,027	0,021	0,016	0,028	0,015	0,019	0,020	0,037	0,011	0,012
B12	0,022	0,025	0,022	0,021	0,019	0,026	0,012	0,017	0,019	0,037	0,007	0,007
B13	0,030	0,034	0,022	0,020	0,018	0,030	0,014	0,019	0,020	0,037	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,073	0,057	0,030	0,026	0,022	0,034	0,018	0,022	0,022	0,038	0,025	0,032
Bazal	0,011	0,022	0,014	0,015	0,013	0,024	0,011	0,017	0,019	0,037	0,007	0,007

**Ek 54: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2013**

2013	di+	di-	ci
B1	0,064	0,020	0,234
B2	0,014	0,076	0,843
B3	0,067	0,020	0,230
B4	0,067	0,020	0,231
B5	0,063	0,025	0,289
B6	0,059	0,026	0,308
B7	0,050	0,032	0,389
B8	0,079	0,006	0,072
B9	0,040	0,048	0,541
B10	0,069	0,016	0,190
B11	0,060	0,024	0,285
B12	0,069	0,016	0,187
B13	0,053	0,029	0,350

**Ek 55: Giriş Verisi, 2014**

2014	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18	88,3	443,9	24,4	3,9	44,6	65,9	5,3	190,2	97,9	3,2	203
B2	66,1	156,6	551	34,6	4,4	55,1	75,3	5,8	197,3	99	4,8	262
B3	17,1	82,2	553,8	30,6	3,3	39,9	57,6	5,9	183,5	97	2,7	141
B4	14,5	82,6	484	27	3	43,7	51	5,6	191	98,2	4	207
B5	21	82,3	618,8	32,3	3,6	45,5	61,4	6,2	185,6	96,4	2,8	178
B6	21,3	90,8	447,5	26,4	3,4	37,9	62,7	5,5	196,9	98,1	4,8	279
B7	27,3	109,1	486,8	27,6	3,5	44,3	62,5	5,5	193,8	98,2	3,9	239
B8	10	60,7	343,1	20,5	3,7	36,2	53,8	5,5	181,4	96,3	2	129
B9	38,1	114,3	309,1	23,4	3,7	44,9	60,7	5,3	213,7	99,1	6,5	459
B10	21,9	69	461	29,3	2,7	46,1	58,5	5,1	175,1	95,6	2,1	70
B11	24,9	80,3	540,6	28,3	3,4	40,6	68,5	5,3	186	97,4	2,9	162
B12	19,5	65,7	448,9	28,2	4	36,6	51,5	5	180	97,4	1,9	89
B13	27,4	96,9	443,9	26,6	3,7	43,2	61,8	5,5	193,6	97,9	4	242
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 56: Modifiye Giriş Verisi, 2014**

2014	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18	88,3	443,9	24,4	3,9	44,6	65,9	5,3	190,2	97,9	3,2	203
B2	66,1	156,6	551	34,6	4,4	55,1	75,3	5,8	197,3	99	4,8	262
B3	17,1	82,2	553,8	30,6	3,3	39,9	57,6	5,9	183,5	97	2,7	141
B4	14,5	82,6	484	27	3	43,7	51	5,6	191	98,2	4	207
B5	21	82,3	618,8	32,3	3,6	45,5	61,4	6,2	185,6	96,4	2,8	178
B6	21,3	90,8	447,5	26,4	3,4	37,9	62,7	5,5	196,9	98,1	4,8	279
B7	27,3	109,1	486,8	27,6	3,5	44,3	62,5	5,5	193,8	98,2	3,9	239
B8	10	60,7	343,1	20,5	3,7	36,2	53,8	5,5	181,4	96,3	2	129
B9	38,1	114,3	309,1	23,4	3,7	44,9	60,7	5,3	213,7	99,1	6,5	459
B10	21,9	69	461	29,3	2,7	46,1	58,5	5,1	175,1	95,6	2,1	70
B11	24,9	80,3	540,6	28,3	3,4	40,6	68,5	5,3	186	97,4	2,9	162
B12	19,5	65,7	448,9	28,2	4	36,6	51,5	5	180	97,4	1,9	89
B13	27,4	96,9	443,9	26,6	3,7	43,2	61,8	5,5	193,6	97,9	4	242
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 57: Normalize Kriter Matrisi, 2014**

2014	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,175	0,261	0,257	0,243	0,302	0,286	0,299	0,267	0,278	0,278	0,235	0,250
B2	0,641	0,463	0,319	0,344	0,340	0,353	0,341	0,292	0,288	0,282	0,354	0,322
B3	0,165	0,243	0,321	0,305	0,255	0,256	0,261	0,297	0,268	0,276	0,202	0,173
B4	0,141	0,244	0,280	0,269	0,232	0,280	0,231	0,282	0,279	0,279	0,295	0,253
B5	0,204	0,243	0,359	0,322	0,278	0,292	0,278	0,312	0,271	0,274	0,207	0,219
B6	0,207	0,268	0,259	0,263	0,263	0,243	0,284	0,277	0,287	0,279	0,356	0,342
B7	0,265	0,322	0,282	0,275	0,271	0,284	0,283	0,277	0,283	0,279	0,290	0,293
B8	0,097	0,179	0,199	0,204	0,286	0,232	0,244	0,277	0,265	0,274	0,150	0,159
B9	0,369	0,338	0,179	0,233	0,286	0,288	0,275	0,267	0,312	0,282	0,485	0,563
B10	0,213	0,204	0,267	0,292	0,209	0,296	0,265	0,257	0,255	0,272	0,154	0,085
B11	0,241	0,237	0,313	0,282	0,263	0,260	0,310	0,267	0,271	0,277	0,219	0,199
B12	0,189	0,194	0,260	0,281	0,309	0,235	0,233	0,252	0,263	0,277	0,145	0,110
B13	0,266	0,286	0,257	0,265	0,286	0,277	0,280	0,277	0,282	0,278	0,294	0,297
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 58: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2014**

2014	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,020	0,031	0,022	0,018	0,019	0,030	0,015	0,019	0,020	0,038	0,012	0,015
B2	0,072	0,056	0,027	0,025	0,022	0,037	0,017	0,021	0,021	0,038	0,018	0,020
B3	0,019	0,029	0,027	0,023	0,016	0,027	0,013	0,021	0,019	0,037	0,010	0,011
B4	0,016	0,029	0,024	0,020	0,015	0,029	0,012	0,020	0,020	0,038	0,015	0,016
B5	0,023	0,029	0,030	0,024	0,018	0,031	0,014	0,022	0,020	0,037	0,010	0,013
B6	0,023	0,032	0,022	0,019	0,017	0,026	0,014	0,020	0,021	0,038	0,018	0,021
B7	0,030	0,039	0,024	0,020	0,017	0,030	0,014	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
B8	0,011	0,022	0,017	0,015	0,018	0,024	0,012	0,020	0,019	0,037	0,008	0,010
B9	0,041	0,041	0,015	0,017	0,018	0,030	0,014	0,019	0,022	0,038	0,024	0,035
B10	0,024	0,025	0,023	0,022	0,013	0,031	0,013	0,018	0,018	0,037	0,008	0,005
B11	0,027	0,029	0,027	0,021	0,017	0,027	0,016	0,019	0,020	0,037	0,011	0,012
B12	0,021	0,023	0,022	0,021	0,020	0,025	0,012	0,018	0,019	0,037	0,007	0,007
B13	0,030	0,034	0,022	0,020	0,018	0,029	0,014	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,072	0,056	0,030	0,025	0,022	0,037	0,017	0,022	0,022	0,038	0,024	0,035
Bazal	0,011	0,022	0,015	0,015	0,013	0,024	0,012	0,018	0,018	0,037	0,007	0,005

**Ek 59: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2014**

2014	di+	di-	ci
B1	0,064	0,021	0,246
B2	0,017	0,076	0,819
B3	0,067	0,020	0,226
B4	0,067	0,020	0,225
B5	0,062	0,026	0,295
B6	0,059	0,027	0,315
B7	0,051	0,032	0,387
B8	0,079	0,007	0,083
B9	0,039	0,050	0,562
B10	0,068	0,018	0,209
B11	0,060	0,024	0,285
B12	0,071	0,015	0,177
B13	0,053	0,030	0,359

**Ek 60: Giriş Verisi, 2015**

2015	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18,4	90	453,6	25,4	4,2	46,6	66,3	5,6	219,3	97,7	2,9	193
B2	64,8	159,7	540,8	32,8	4,6	52,7	74	6	226,6	99	4,4	236
B3	17	82	553,8	30,4	3,7	40	55,6	6,1	211	96,2	2,6	144
B4	14,6	85,4	477,4	27	3,4	47	51,4	5,9	220,8	98,4	3,6	193
B5	21,6	82,4	616,5	31,6	3,6	46,5	55,7	6,2	211,9	96,1	2,7	155
B6	22,6	90,9	442,2	26,4	3,6	38,5	62	5,6	228,5	98,3	4,5	266
B7	27,8	110,2	487	27,8	3,7	45,7	61,3	5,7	225	98,8	3,6	223
B8	10,4	62,5	343,9	20,9	4,4	37	55,5	5,6	210,1	97,2	1,9	119
B9	38,1	118	333,6	23,3	4,1	49,1	59,5	5,5	249,8	99,3	6,1	440
B10	24,5	69,6	443,5	29,7	2,8	46,6	54,8	5,4	201,3	94,8	2	82
B11	26	80	543,8	28,6	3,7	40,8	60,8	5,5	215,7	97	2,8	172
B12	18,5	65,8	442,2	28,7	4,5	37,2	49,9	5,2	203,2	95,8	1,8	81
B13	27,7	98,6	446,8	26,6	4	44,7	60,6	5,7	222,9	97,9	3,7	220
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061



**Ek 61: Modifiye Giriş Verisi, 2015**

2015	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	18,4	90	453,6	25,4	4,2	46,6	66,3	5,6	219,3	97,7	2,9	193
B2	64,8	159,7	540,8	32,8	4,6	52,7	74	6	226,6	99	4,4	236
B3	17	82	553,8	30,4	3,7	40	55,6	6,1	211	96,2	2,6	144
B4	14,6	85,4	477,4	27	3,4	47	51,4	5,9	220,8	98,4	3,6	193
B5	21,6	82,4	616,5	31,6	3,6	46,5	55,7	6,2	211,9	96,1	2,7	155
B6	22,6	90,9	442,2	26,4	3,6	38,5	62	5,6	228,5	98,3	4,5	266
B7	27,8	110,2	487	27,8	3,7	45,7	61,3	5,7	225	98,8	3,6	223
B8	10,4	62,5	343,9	20,9	4,4	37	55,5	5,6	210,1	97,2	1,9	119
B9	38,1	118	333,6	23,3	4,1	49,1	59,5	5,5	249,8	99,3	6,1	440
B10	24,5	69,6	443,5	29,7	2,8	46,6	54,8	5,4	201,3	94,8	2	82
B11	26	80	543,8	28,6	3,7	40,8	60,8	5,5	215,7	97	2,8	172
B12	18,5	65,8	442,2	28,7	4,5	37,2	49,9	5,2	203,2	95,8	1,8	81
B13	27,7	98,6	446,8	26,6	4	44,7	60,6	5,7	222,9	97,9	3,7	220
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 62: Normalize Kriter Matrisi, 2015**

2015	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,178	0,262	0,264	0,253	0,299	0,292	0,310	0,273	0,277	0,278	0,235	0,250
B2	0,625	0,465	0,314	0,327	0,327	0,330	0,346	0,292	0,287	0,282	0,350	0,305
B3	0,164	0,239	0,322	0,303	0,263	0,250	0,260	0,297	0,267	0,274	0,203	0,187
B4	0,141	0,249	0,277	0,269	0,242	0,295	0,240	0,287	0,279	0,280	0,287	0,250
B5	0,209	0,240	0,358	0,315	0,256	0,291	0,260	0,302	0,268	0,274	0,218	0,201
B6	0,218	0,265	0,257	0,263	0,256	0,241	0,290	0,273	0,289	0,280	0,355	0,344
B7	0,268	0,321	0,283	0,277	0,263	0,286	0,286	0,277	0,285	0,281	0,284	0,289
B8	0,100	0,182	0,200	0,208	0,313	0,232	0,259	0,273	0,266	0,277	0,151	0,154
B9	0,368	0,344	0,194	0,232	0,292	0,308	0,278	0,268	0,316	0,283	0,491	0,571
B10	0,237	0,203	0,258	0,296	0,199	0,292	0,256	0,263	0,255	0,270	0,156	0,106
B11	0,251	0,233	0,316	0,285	0,263	0,256	0,284	0,268	0,273	0,276	0,220	0,224
B12	0,179	0,192	0,257	0,286	0,320	0,233	0,233	0,253	0,257	0,273	0,144	0,105
B13	0,268	0,287	0,260	0,265	0,285	0,280	0,283	0,277	0,282	0,279	0,295	0,286
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 63: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2015**

2015	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,020	0,032	0,022	0,019	0,019	0,031	0,016	0,019	0,020	0,038	0,012	0,015
B2	0,070	0,056	0,027	0,024	0,021	0,035	0,017	0,021	0,021	0,038	0,018	0,019
B3	0,018	0,029	0,027	0,022	0,017	0,026	0,013	0,021	0,019	0,037	0,010	0,011
B4	0,016	0,030	0,024	0,020	0,015	0,031	0,012	0,020	0,020	0,038	0,014	0,015
B5	0,023	0,029	0,030	0,023	0,016	0,031	0,013	0,021	0,019	0,037	0,011	0,012
B6	0,024	0,032	0,022	0,019	0,016	0,025	0,015	0,019	0,021	0,038	0,018	0,021
B7	0,030	0,039	0,024	0,021	0,017	0,030	0,014	0,020	0,021	0,038	0,014	0,018
B8	0,011	0,022	0,017	0,015	0,020	0,024	0,013	0,019	0,019	0,037	0,008	0,009
B9	0,041	0,041	0,016	0,017	0,019	0,032	0,014	0,019	0,023	0,038	0,025	0,035
B10	0,027	0,024	0,022	0,022	0,013	0,031	0,013	0,019	0,018	0,036	0,008	0,007
B11	0,028	0,028	0,027	0,021	0,017	0,027	0,014	0,019	0,020	0,037	0,011	0,014
B12	0,020	0,023	0,022	0,021	0,020	0,025	0,012	0,018	0,019	0,037	0,007	0,006
B13	0,030	0,035	0,022	0,020	0,018	0,029	0,014	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,070	0,056	0,030	0,024	0,021	0,035	0,017	0,021	0,023	0,038	0,025	0,035
Bazal	0,011	0,022	0,016	0,015	0,013	0,024	0,012	0,018	0,018	0,036	0,007	0,006

**Ek 64: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2015**

2015	di+	di-	ci
B1	0,062	0,020	0,248
B2	0,018	0,073	0,799
B3	0,066	0,018	0,217
B4	0,065	0,019	0,222
B5	0,061	0,024	0,282
B6	0,056	0,026	0,318
B7	0,049	0,031	0,387
B8	0,077	0,008	0,096
B9	0,036	0,050	0,581
B10	0,065	0,019	0,225
B11	0,058	0,024	0,292
B12	0,071	0,014	0,167
B13	0,051	0,029	0,358

**Ek 65: Giriş Verisi, 2016**

2016	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	20,9	87,5	461,7	26	4,6	47,6	65,3	5,7	250,4	97,6	2,7	178
B2	69,1	152,9	536,6	34,1	4,6	52,7	77,6	6,2	260,1	98,6	4,1	234
B3	17	78,2	554,5	30,4	3,7	40,7	55	6,3	239	95,9	2,4	120
B4	16,7	84,7	478,5	28,3	3,8	44,1	54,4	6,2	259,4	98,2	3,4	236
B5	22,9	79,7	599,8	32,3	3,6	46,3	57,7	6,3	237,4	94,7	2,4	129
B6	24	87,9	433,5	25,7	3,7	38	60,2	5,8	261,1	98,3	4,1	247
B7	29	107,6	476,8	27,9	3,7	44,6	62,7	6,2	260,4	98,9	3,3	232
B8	10,4	58,5	334,9	23	4,6	37,5	48,4	5,6	237,2	96,5	1,8	95
B9	37,5	131,4	311,6	24,4	4,3	50,3	59,3	5,8	287,7	99,3	5,7	436
B10	27,2	67,6	418,1	27,9	2,9	47,3	52,1	5,5	230,2	94,2	1,9	82
B11	26,4	76,6	534,1	29	4,1	41,5	54,4	5,7	244,7	97	2,5	145
B12	21,4	65,8	434,8	29	4,3	38,6	49,9	5,3	231,1	95,3	1,7	70
B13	29	98,5	438,5	27,3	4,1	44,9	59,8	5,9	255,8	97,7	3,4	218
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 66: Modifiye Giriş Verisi, 2016**

2016	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	20,9	87,5	461,7	26	4,6	47,6	65,3	5,7	250,4	97,6	2,7	178
B2	69,1	152,9	536,6	34,1	4,6	52,7	77,6	6,2	260,1	98,6	4,1	234
B3	17	78,2	554,5	30,4	3,7	40,7	55	6,3	239	95,9	2,4	120
B4	16,7	84,7	478,5	28,3	3,8	44,1	54,4	6,2	259,4	98,2	3,4	236
B5	22,9	79,7	599,8	32,3	3,6	46,3	57,7	6,3	237,4	94,7	2,4	129
B6	24	87,9	433,5	25,7	3,7	38	60,2	5,8	261,1	98,3	4,1	247
B7	29	107,6	476,8	27,9	3,7	44,6	62,7	6,2	260,4	98,9	3,3	232
B8	10,4	58,5	334,9	23	4,6	37,5	48,4	5,6	237,2	96,5	1,8	95
B9	37,5	131,4	311,6	24,4	4,3	50,3	59,3	5,8	287,7	99,3	5,7	436
B10	27,2	67,6	418,1	27,9	2,9	47,3	52,1	5,5	230,2	94,2	1,9	82
B11	26,4	76,6	534,1	29	4,1	41,5	54,4	5,7	244,7	97	2,5	145
B12	21,4	65,8	434,8	29	4,3	38,6	49,9	5,3	231,1	95,3	1,7	70
B13	29	98,5	438,5	27,3	4,1	44,9	59,8	5,9	255,8	97,7	3,4	218
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 67: Normalize Kriter Matrisi, 2016**

2016	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,191	0,258	0,273	0,255	0,317	0,298	0,309	0,268	0,277	0,279	0,230	0,237
B2	0,632	0,450	0,317	0,335	0,317	0,329	0,367	0,292	0,288	0,282	0,353	0,311
B3	0,155	0,230	0,328	0,298	0,255	0,254	0,260	0,297	0,264	0,274	0,203	0,159
B4	0,152	0,250	0,283	0,278	0,262	0,276	0,257	0,292	0,287	0,281	0,291	0,313
B5	0,209	0,235	0,354	0,317	0,248	0,289	0,273	0,297	0,263	0,271	0,206	0,171
B6	0,220	0,259	0,256	0,252	0,255	0,238	0,285	0,273	0,289	0,281	0,353	0,328
B7	0,265	0,317	0,282	0,274	0,255	0,279	0,296	0,292	0,288	0,282	0,286	0,308
B8	0,095	0,172	0,198	0,226	0,317	0,234	0,229	0,264	0,262	0,276	0,151	0,125
B9	0,342	0,387	0,184	0,240	0,296	0,314	0,280	0,273	0,318	0,284	0,493	0,579
B10	0,249	0,199	0,247	0,274	0,200	0,295	0,246	0,259	0,255	0,269	0,160	0,109
B11	0,242	0,226	0,316	0,285	0,282	0,259	0,257	0,268	0,271	0,277	0,219	0,193
B12	0,195	0,194	0,257	0,285	0,296	0,241	0,236	0,249	0,256	0,272	0,147	0,093
B13	0,265	0,290	0,259	0,268	0,282	0,281	0,283	0,278	0,283	0,279	0,295	0,289
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 68: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2016**

2016	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,021	0,031	0,023	0,019	0,020	0,031	0,016	0,019	0,020	0,038	0,012	0,015
B2	0,071	0,054	0,027	0,025	0,020	0,035	0,019	0,021	0,021	0,038	0,018	0,019
B3	0,017	0,028	0,028	0,022	0,016	0,027	0,013	0,021	0,019	0,037	0,010	0,010
B4	0,017	0,030	0,024	0,021	0,017	0,029	0,013	0,021	0,021	0,038	0,015	0,019
B5	0,024	0,028	0,030	0,023	0,016	0,030	0,014	0,021	0,019	0,036	0,010	0,011
B6	0,025	0,031	0,022	0,019	0,016	0,025	0,014	0,019	0,021	0,038	0,018	0,020
B7	0,030	0,038	0,024	0,020	0,016	0,029	0,015	0,021	0,021	0,038	0,014	0,019
B8	0,011	0,021	0,017	0,017	0,020	0,025	0,012	0,019	0,019	0,037	0,008	0,008
B9	0,038	0,047	0,016	0,018	0,019	0,033	0,014	0,019	0,023	0,038	0,025	0,036
B10	0,028	0,024	0,021	0,020	0,013	0,031	0,012	0,018	0,018	0,036	0,008	0,007
B11	0,027	0,027	0,027	0,021	0,018	0,027	0,013	0,019	0,020	0,037	0,011	0,012
B12	0,022	0,023	0,022	0,021	0,019	0,025	0,012	0,018	0,018	0,037	0,007	0,006
B13	0,030	0,035	0,022	0,020	0,018	0,030	0,014	0,020	0,020	0,038	0,015	0,018
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,071	0,054	0,030	0,025	0,020	0,035	0,019	0,021	0,023	0,038	0,025	0,036
Bazal	0,011	0,021	0,016	0,017	0,013	0,025	0,012	0,018	0,018	0,036	0,007	0,006



**Ek 69: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2016**

2016	di+	di-	ci
B1	0,061	0,022	0,268
B2	0,018	0,074	0,802
B3	0,068	0,018	0,211
B4	0,063	0,022	0,261
B5	0,062	0,024	0,277
B6	0,057	0,026	0,317
B7	0,050	0,032	0,393
B8	0,079	0,008	0,091
B9	0,037	0,053	0,585
B10	0,064	0,020	0,236
B11	0,059	0,023	0,282
B12	0,069	0,015	0,179
B13	0,051	0,030	0,367

**Ek 70: Giriş Verisi, 2017**

2017	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	22,2	90,8	481,7	28,5	5,3	49,8	65,9	5,9	298,9	98,4	3,3	181,2
B2	67,6	156	545,9	33	4,8	52,7	78,7	6,3	305,8	99,5	4,9	212
B3	19,4	82,2	587,1	31,4	4	39,8	56,6	6,4	291	97,9	2,8	128,8
B4	17	84,4	487,2	29,2	4,2	44,4	52,9	6	310	99,3	4,1	250,2
B5	24,6	85	634,4	32,7	3,9	45,9	62,8	6,5	287,1	96,8	2,9	123,4
B6	24,3	90,8	455,1	24,8	3,8	36,5	61,9	5,9	312	99,1	5,1	269,2
B7	31,9	114,3	494,7	28,8	4	47	63,1	6,3	308,1	99,2	4,1	237,2
B8	11,3	64,1	375,9	23,3	5,1	39,7	50,8	5,6	286	98,3	2,1	80,9
B9	39,5	121,4	337,8	25,3	4,6	53,3	61,1	5,9	333,5	99,7	7	427,9
B10	24,3	70,5	484	29,3	3,2	46,8	55	5,8	279,6	96	2,3	80,5
B11	28,7	80,9	562	30,1	4,2	41,4	52,7	5,8	294,9	98,4	3,1	149,5
B12	22,1	73,3	488	29,9	4,7	38,8	50,3	5,6	280,3	96,9	2	66,8
B13	30,2	100,2	464,4	27,9	4,5	46	61	6	303,7	98,7	4,2	212
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 71: Modifiye Giriş Verisi, 2017**

2017	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	22,2	90,8	481,7	28,5	5,3	49,8	65,9	5,9	298,9	98,4	3,3	181,2
B2	67,6	156	545,9	33	4,8	52,7	78,7	6,3	305,8	99,5	4,9	212
B3	19,4	82,2	587,1	31,4	4	39,8	56,6	6,4	291	97,9	2,8	128,8
B4	17	84,4	487,2	29,2	4,2	44,4	52,9	6	310	99,3	4,1	250,2
B5	24,6	85	634,4	32,7	3,9	45,9	62,8	6,5	287,1	96,8	2,9	123,4
B6	24,3	90,8	455,1	24,8	3,8	36,5	61,9	5,9	312	99,1	5,1	269,2
B7	31,9	114,3	494,7	28,8	4	47	63,1	6,3	308,1	99,2	4,1	237,2
B8	11,3	64,1	375,9	23,3	5,1	39,7	50,8	5,6	286	98,3	2,1	80,9
B9	39,5	121,4	337,8	25,3	4,6	53,3	61,1	5,9	333,5	99,7	7	427,9
B10	24,3	70,5	484	29,3	3,2	46,8	55	5,8	279,6	96	2,3	80,5
B11	28,7	80,9	562	30,1	4,2	41,4	52,7	5,8	294,9	98,4	3,1	149,5
B12	22,1	73,3	488	29,9	4,7	38,8	50,3	5,6	280,3	96,9	2	66,8
B13	30,2	100,2	464,4	27,9	4,5	46	61	6	303,7	98,7	4,2	212
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 72: Normalize Kriter Matrisi, 2017**

2017	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,199	0,261	0,268	0,273	0,337	0,307	0,305	0,272	0,277	0,278	0,230	0,240
B2	0,606	0,449	0,304	0,316	0,305	0,325	0,364	0,291	0,283	0,281	0,348	0,281
B3	0,174	0,236	0,327	0,301	0,254	0,245	0,262	0,296	0,269	0,276	0,199	0,171
B4	0,152	0,243	0,271	0,280	0,267	0,273	0,245	0,277	0,287	0,280	0,290	0,332
B5	0,220	0,244	0,353	0,314	0,248	0,282	0,291	0,300	0,266	0,273	0,202	0,164
B6	0,218	0,261	0,253	0,238	0,241	0,225	0,287	0,272	0,289	0,280	0,357	0,357
B7	0,286	0,329	0,275	0,276	0,254	0,289	0,292	0,291	0,285	0,280	0,288	0,315
B8	0,102	0,184	0,209	0,223	0,324	0,244	0,235	0,259	0,265	0,277	0,151	0,107
B9	0,354	0,349	0,188	0,243	0,292	0,328	0,283	0,272	0,309	0,281	0,497	0,567
B10	0,218	0,203	0,269	0,281	0,203	0,288	0,255	0,268	0,259	0,271	0,160	0,107
B11	0,257	0,233	0,313	0,289	0,267	0,255	0,244	0,268	0,273	0,278	0,219	0,198
B12	0,198	0,211	0,272	0,287	0,299	0,239	0,233	0,259	0,259	0,273	0,143	0,089
B13	0,271	0,288	0,259	0,268	0,286	0,283	0,282	0,277	0,281	0,278	0,295	0,281
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061

**Ek 73: Ağırlıklı Kriter Matrisi, 2017**

2017	TK1	TK2	TK3	TK4	TK5	TK6	TK7	TK8	TK9	TK10	TK11	TK12
B1	0,017	0,022	0,022	0,023	0,028	0,026	0,025	0,023	0,023	0,023	0,019	0,020
B2	0,051	0,037	0,025	0,026	0,025	0,027	0,030	0,024	0,024	0,023	0,029	0,023
B3	0,015	0,020	0,027	0,025	0,021	0,020	0,022	0,025	0,022	0,023	0,017	0,014
B4	0,013	0,020	0,023	0,023	0,022	0,023	0,020	0,023	0,024	0,023	0,024	0,028
B5	0,018	0,020	0,029	0,026	0,021	0,024	0,024	0,025	0,022	0,023	0,017	0,014
B6	0,018	0,022	0,021	0,020	0,020	0,019	0,024	0,023	0,024	0,023	0,030	0,030
B7	0,024	0,027	0,023	0,023	0,021	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,024	0,026
B8	0,008	0,015	0,017	0,019	0,027	0,020	0,020	0,022	0,022	0,023	0,013	0,009
B9	0,030	0,029	0,016	0,020	0,024	0,027	0,024	0,023	0,026	0,023	0,041	0,047
B10	0,018	0,017	0,022	0,023	0,017	0,024	0,021	0,022	0,022	0,023	0,013	0,009
B11	0,021	0,019	0,026	0,024	0,022	0,021	0,020	0,022	0,023	0,023	0,018	0,017
B12	0,017	0,018	0,023	0,024	0,025	0,020	0,019	0,022	0,022	0,023	0,012	0,007
B13	0,023	0,024	0,022	0,022	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,025	0,023
W	0,112	0,120	0,085	0,074	0,064	0,105	0,051	0,070	0,072	0,135	0,050	0,061
İdeal	0,051	0,037	0,029	0,026	0,028	0,027	0,030	0,025	0,026	0,023	0,041	0,047
Bazal	0,008	0,015	0,016	0,019	0,017	0,019	0,019	0,022	0,022	0,023	0,012	0,007

**Ek 74: Bulanık Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıklar, 2017**

2017	di+	di-	ci
B1	0,052	0,024	0,317
B2	0,027	0,057	0,674
B3	0,059	0,018	0,237
B4	0,051	0,027	0,345
B5	0,056	0,022	0,285
B6	0,045	0,032	0,414
B7	0,041	0,032	0,437
B8	0,070	0,011	0,130
B9	0,028	0,057	0,669
B10	0,063	0,014	0,182
B11	0,053	0,022	0,291
B12	0,065	0,015	0,182
B13	0,044	0,029	0,394