



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE’NİN SAĞLIK STATÜSÜNÜN ÇOK BOYUTLU
ÖLÇEKLEME YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

NURAY ALTUNAY
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üye. PAKİZE YİĞİT

İSTANBUL-2020

TEŐEKKÖR

Tez çalıőmamı planlama ve hazırlama aőamasında ilgi ve desteğini esirgemeyen, çalıőmamı titizlikle takip eden, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım değerli tez danıőmanım Dr. Öğr. Üye. Pakize YİğİT'e katkı ve emeklerinden dolayı teőekkör ederim.

Ayrıca, tez çalıőmam boyunca desteklerini esirgemeyen sevgili eőime teőekkör ederim.



KISALTMALAR LİSTESİ

AK	: Alkol Kullanımı
AÖÖ	: Anne Ölüm Oranı
BDTAO	: Boğmaca, Difteri, Tetanoz Aşılama Oranı
BÖH	: Bebek Ölüm Hızı
CYSH	: Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı
ÇBÖ	: Çok Boyutlu Ölçekleme
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
DBYS	: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HKS	: Hekim Sayısı
HMS	: Hemşire Sayısı
KAO	: Kızamık Aşılama Oranı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PPP	: Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı
SHGSYH	: Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Oranı
SK	: Sigara Kullanımı
YS	: Yatak Sayısı

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri (29)	11
Şekil 2. MOORA Yöntemleri ve Metotları (48)	31
Şekil 3. Bebek Ölüm Hızı (1000 canlı doğumda)	40
Şekil 4. Doğumda Beklenen Yaşam Süresi.....	42
Şekil 5. Anne Ölüm Oranı (100.000 canlı doğumda)	44
Şekil 6. Sigara Kullanımı (15+)	46
Şekil 7. Alkol Kullanımı (15+)	48
Şekil 8. Boğmaca, Difteri, Tetanoz Aşılama Oranı	50
Şekil 9. Kızamık Aşılama Oranı	52
Şekil 10. Hepatit B Aşılama Oranı.....	54
Şekil 11. Yatak Sayısı (1000 kişiye düşen).....	56
Şekil 12. Hemşire Sayısı (1000 kişiye düşen).....	58
Şekil 13. Hekim Sayısı (1000 kişiye düşen)	60
Şekil 14. Kişi Başına Düşen Hekim Konsültasyonu.....	62
Şekil 15. Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı	64
Şekil 16. Cepten Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı	66
Şekil 17. Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Oranı	68
Şekil 18. 2003 Yılı OECD Ülkelerinin İki Boyutlu Gösterimi.....	71
Şekil 19. 2003 Yılı Öklid Uzaklık Modeli Doğrusal Serpilme Diyagramı.....	74

Şekil 20. 2017 Yılı OECD Ülkelerinin İki Boyutlu Gösterimi..... 75

Şekil 21. 2017 Yılı Öklid Uzaklık Modeli Doğrusal Serpilme Diyagramı..... 79



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmanın Değişkenleri.....	26
Tablo 2. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri.....	28
Tablo 3. Stress Değerleri ve Uyumluluk Seviyeleri.....	29
Tablo 4. Baskınlık-Geçişlilik-Kararlılık	35
Tablo 5.OECD Ülkelerinin 2003 Yılı İki Boyutlu Koordinat Değerleri	72
Tablo 6. OECD Ülkelerinin 2017 Yılı İki Boyutlu Koordinat Değerleri	76
Tablo 7. 2003 Yılı Temel Sağlık Göstergesi Verileri	80
Tablo 8. MOORA Metodu ile Normalleştirme İşlemi.....	81
Tablo 9. Normalleştirilmiş Değerler (Normalize Matris)	82
Tablo 10. MOORA-Oran Metodu.....	83
Tablo 11. MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı	84
Tablo 12. Referans Yöntemi ile Ülke Sıralaması.....	85
Tablo 13. Tam Çarpım Yöntemi ile Ülke Sıralaması	86
Tablo 14. 2003 Yılı MULTIMOORA Değerlendirmesi.....	87
Tablo 15. 2017 Yılı Temel Sağlık Göstergesi Verileri	88
Tablo 16. MOORA Metodu ile Normalleştirme İşlemi.....	89
Tablo 17. Normalleştirilmiş Değerler (Normalize Matris)	90
Tablo 18. MOORA-Oran Metodu.....	91
Tablo 19. MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı	92

Tablo 20. Referans Yöntemi ile Ülke Sıralaması.....	93
Tablo 21. Tam Çarpım Yöntemi ile Ülke Sıralaması	94
Tablo 22. 2017 Yılı MULTIMOORA Değerlendirmesi	95



DENKLEMLER LİSTESİ

Denklem 1. Stress Değeri Formülü.....	29
Denklem 2. Normalizasyon Denklemi.....	31
Denklem 3. Maksimum Amaçlar-Minimum Amaçlar Denklemi	32
Denklem 4. Referans Noktası Yaklaşımı Denklemi	32
Denklem 5. Tchebycheff Min-Maks Metrik	32
Denklem 6. Oran Yöntemi – Önem Katsayısı Denklemi.....	33
Denklem 7. Oran Yöntemi – Referans Noktası Denklemi.....	33
Denklem 8. Tam Çarpım Formu Denklemi	34
Denklem 9. Tam Çarpım Formu – Pay Hesaplama Denklemi.....	34
Denklem 10. Tam Çarpım Formu – Payda Hesaplama Denklemi.....	34

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU.....	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vii
DENKLEMLER LİSTESİ.....	ix
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ ve AMAÇ.....	3
4. GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. SAĞLIĞIN TANIMI.....	5
4.1.1. Subjektif Sağlık.....	6
4.1.2. Objektif Sağlık.....	6
4.2. SAĞLIK HİZMETLERİ.....	7
4.2.1. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri.....	8
4.2.1.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri.....	11
4.2.1.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri.....	12
4.2.1.3. Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri.....	14
4.3. SAĞLIK POLİTİKALARI.....	14
4.3.1. 1920-1937 Dönemi Sağlık Politikaları.....	15
4.3.2. 1938-1960 Dönemi Sağlık Politikaları.....	16
4.3.3. 1961-1980 Dönemi Sağlık Politikaları.....	16
4.3.4. 1981-2002 Dönemi Sağlık Politikaları.....	17
4.3.5. 2003 Sonrası Sağlıkta Dönüşüm Programı.....	17
4.4. SAĞLIKTA DÖNÜŞÜM PROGRAMI.....	19
4.4.1. Sağlıkta Dönüşüm Programının Amaçları Ve Hedefleri.....	20
4.4.2. Sağlıkta Dönüşüm Programının Temel İlkeleri.....	21
4.4.3. Sağlıkta Dönüşüm Programının Bileşenleri.....	21
5. MATERYAL VE YÖNTEM.....	23
5.1. Araştırmanın Amacı.....	23
5.2. Araştırmanın Sorusu.....	23
5.3. Araştırmanın Önemi.....	24

5.4.	Araştırmanın Değişkenleri	25
5.5.	Araştırmanın Sınırlılıkları	26
5.6.	Veri Toplama Araçları.....	27
5.7.	Araştırmanın Yöntemi ve Analizi	27
5.7.1.	ÇOK BOYUTLU ÖLÇEKLEME YÖNTEMİ.....	28
5.7.2.	MOORA Yöntemi.....	30
5.7.2.1.	MOORA-Oran Yöntemi	31
5.7.2.2.	MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı	32
5.7.2.3.	MOORA-Önem Katsayısı.....	33
5.7.2.4.	MOORA-Tam Çarpım Formu Metodu.....	34
5.7.2.5.	MULTIMOORA.....	35
5.7.3.	MOORA Yöntemi ve Çok Boyutlu Ölçekleme Yöntemine İlişkin Literatür Taraması.....	36
6.	BULGULAR	39
6.1.	Bebek Ölüm Hızı.....	40
6.2.	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	42
6.3.	Anne Ölüm Oranı	44
6.4.	Sigara Kullanımı.....	46
6.5.	Alkol Kullanımı.....	48
6.6.	Boğmaca, Difteri, Tetanoz Aşısı	50
6.7.	Kızamık Aşısı	52
6.8.	Hepatit B Aşısı	54
6.9.	Yatak Sayısı.....	56
6.10.	Hemşire Sayısı.....	58
6.11.	Hekim Sayısı	60
6.12.	Kişi Başına Düşen Hekim Konsültasyonu	62
6.13.	Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı. 64	
6.14.	Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı.....	66
6.15.	Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Oranı.....	68
7.	ÇOK BOYUTLU ÖLÇEKLEME YÖNTEMİ UYGULAMASI.....	70
7.1.	2003 Yılı Sonuçları	71
7.2.	2017 Yılı Sonuçları	75
8.	MOORA YÖNTEMİ UYGULAMASI	80

8.1.	2003 Yılı Sonuçları	80
8.2.	2017 Yılı Sonuçları	88
9.	TARTIŞMA	96
10.	SONUÇ	101
11.	EKLER.....	104
12.	KAYNAKÇA.....	106
13.	ÖZGEÇMİŞ	113



1. ÖZET

TÜRKİYE’NİN SAĞLIK STATÜSÜNÜN ÇOK BOYUTLU ÖLÇEKLEME YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

Sağlık sektörü, toplumsal refahın sürdürülebilir olmasına direkt olarak katma değer sağlayan, toplumun her bireyi için önem arz eden ve ülkelerin gelişmişlik düzeylerine ilişkin önemli göstergelere sahip olan, ülke ekonomileri açısından lokomotif bir sektördür. Sağlık sektörünün etkinliği, verimliliği ve performansı son dönemlerde literatür kapsamında sıklıkla ele alınan bir konudur. Sağlık harcamalarının artışı ile bu paralelde sağlık sektörü kaynaklarının verimli kullanımı sorgulanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye sağlık sektörünün seçilen değişkenlere göre OECD ülkeleri arasındaki konumu ve performansı 2003 ve 2017 yılları için karşılaştırılmıştır. Çalışmada, sağlık sistemi değerlendirilmesinde kullanılan on üç adet gösterge ile bu göstergelerden faydalanılarak çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan MULTIMOORA yöntemi ve ÇBÖ analizi çerçevesinde ülkelerin sağlık sistemlerinin performans bazlı sıralamaları ve konumlarının belirlenmesi sağlanmıştır. Yapılan MULTIMOORA analizi sonucunda, 33 OECD ülkesi içerisinde Türkiye 2003 yılında 32. sırada, 2017 yılında ise 31. sırada yer almıştır. ÇBÖ yöntemi sonucuna göre ise 2003 yılında Türkiye ile en benzer ülke Meksika ve Letonya, en farklı ülke ise İzlanda ve Japonya olarak bulunmuştur. 2017 yılında Türkiye ile en benzer ülke ABD ve Kanada, en farklı ülke ise Norveç ve Japonya olarak hesaplanmıştır. OECD ülkeleri içerisinde Türkiye’nin sıralamasının bir basamak yükseldiği görülmüştür. Türkiye’nin sıralamada yükselmesindeki en önemli etkinin sağlık sektörüne yönelik başlatılan reformist hareketlerin etkin ve planlı bir şekilde uygulanması olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca ülkemizin bu sıralamada daha iyi bir noktaya gelebilmesi için güçlü sağlık politikalarının sürekliliği sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çok Boyutlu Ölçekleme, Çok Kriterli Karar Verme, MOORA, MULTIMOORA, Sağlık Sektörü Performansı

2. ABSTRACT

ANALYSIS HEALTH STATUS OF TURKEY WITH MULTIDIMENSIONAL SCALING METHOD

The health sector is a locomotive sector in terms of national economies, which provides added value directly to the sustainability of social welfare, is important for every individual of the society and has important indicators regarding the development levels of countries. The efficiency, productivity and performance of the health sector is a frequently discussed topic in the literature recently. In parallel with the increase in health expenditures, the efficient use of health sector resources is questioned. The aim of this study, the position among OECD countries according to the performance of the health sector in Turkey and selected variables were compared for 2003 and 2017. In the study, with thirteen indicators used in the evaluation of the health system, the MULTIMOORA method, which is one of the multi-criteria decision making techniques, and the multidimensional scaling of the health systems of the countries within the framework of multidimensional scaling analysis were provided. Results showed that, in 2003 Turkey # 32 in the 33 OECD countries, while in 2017 it was found that # 31. Multidimensional scaling method results according to the most comparable countries with Turkey in 2003, Mexico and Latvia, were the most different countries as Iceland and Japan. countries like Turkey in 2017 with the United States and Canada is estimated to be the most different countries, Norway and Japan. Turkey's ranking in the OECD countries was seen as a step rise. The most important of the reformist movement launched for the active promotion of the health sector in Turkey's ranking in an efficient and concluded that implementation was concluded in a planned manner.

Key words: Multidimensional Scaling Method, Multi Criteria Decision Making, MOORA, MULTIMOORA, Health Sector Performance

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Bir toplumun gelişmişlik düzeyini belirleyen en önemli faktörlerden birisi sağlıktır. Sağlıklı nüfusa sahip olmayan toplumlar yeterli seviyede üretim gerçekleştiremez, yeterince üretemeyen toplumlar gelişemez. Sağlıklı bireylerin yetiştirilebilmesi ancak içinde bulunulan toplumun sosyal refah seviyesinin yükselmesi ile sağlanabilir. Refah düzeyini geliştirmek için de toplumun sağlık hizmetlerinin etkin, verimli, kaliteli, ulaşılabilir ve yeterli seviyede olması gerekir. Bu da güçlü bir sağlık sisteminin varlığı ile mümkündür. Sağlık sistemlerinin performansını değerlendirmek için sağlık göstergeleri kullanılır. Sağlık göstergeleri aynı zamanda bir ülkenin gelişmişlik düzeyini belirlemekte de etkin bir rol oynar. Doğumda beklenen yaşam süresi, anne ölüm oranı ve bebek ölüm hızı gibi sağlık göstergeleri bir ülkenin kalkınmışlık seviyesini belirleyen önemli parametrelerdir. Özellikle bebek ölüm hızına bakılarak ülkenin sağlık sistemi hakkında bilgi edinilebilir (68).

Sağlık sisteminin küresel düzeyde rekabet edebilir olması ve her geçen gün artan önemi doğrultusunda sağlık hizmetleri ile ilgili önemli reformlar her ülke özelinde gerçekleştirilmektedir. Türkiye özelinde değerlendirildiğinde sağlık sistemi ve hizmetleri ile ilgili en önemli dönüm noktası Sağlıkta Dönüşüm Programı ve bu program kapsamında atılan sürdürülebilir stratejiler çerçevesindeki adımlardır. Sağlıkta Dönüşüm Programı sağlık hizmetlerinin daha etkin, daha verimli ve daha adil olması amacı ile hizmet sunum standartlarını iyileştirmeye yönelik önemli ilkeler benimsemiştir. Ayrıca program, sağlık hizmetlerine yönelik yeterli finansman ve kaynağın sağlanmasını, bu kaynakların en etkin şekilde kullanılarak sağlık sisteminden maksimal faydanın elde edilmesini amaçlamaktadır. Bu araştırmada Sağlık Bakanlığı tarafından 2003 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı'na ait reformların, 2015 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayınlanan ve 2018 yılında güncellenen "100 Temel Sağlık Göstergesi" ana başlığı altında sağlık statüsü, risk faktörleri, sağlık hizmeti kapsamı, sağlık sistemi şeklinde alt başlıklara ait olan bebek ölüm hızı, doğumda beklenen yaşam süresi, anne ölüm oranı, sigara ve alkol kullanımı, boğmaca-difteri-tetanoz, kızamık, hepatit B aşılama, kişi başına düşen hekim konsültasyonu, hemşire, hekim ve yatak sayısı, kamu ve cepten sağlık harcamalarının

toplam sağlık harcamaları içindeki oranı ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı sağlık göstergelerinde meydana getirdiği değişiklikler incelenecektir (69,70).

Bu araştırmanın amacı, OECD ülkeleri ile Türkiye'nin 2003 ve 2017 yıllarındaki performansını ve konumunu seçilen sağlık göstergelerine göre karşılaştırmalı olarak MULTIMOORA ve ÇBÖ yöntemi ile değerlendirmektir. Bu çalışmada sağlık sistemindeki reformist yaklaşımın etkilerinin değerlendirilmesi ve program kapsamında uygulanan stratejilerin istenen çıktıları verip vermediğinin belirlenmesi hedeflenmektedir.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. SAĞLIĞIN TANIMI

Sağlık subjektif bir kavramdır. Tarihten günümüze kadar sağlığın birçok tanımı yapılmıştır. Sağlık kavramı genel olarak; vücutta herhangi bir hastalığın bulunmaması, sıhhat, vücut esenliği şeklinde tanımlanır. Besson'a göre sağlık, bireylerin çevresel koşullar ile etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir durumdur (2).

Kızılçelik sağlığı, “yalnızca belirli bir toplumdaki fertlerin hastalık, sakatlık ve rahatsızlığının olmayışı değil, bunun yanında o toplumdaki fertlerin akılsal, ruhsal, fiziksel, ekolojik, ekonomik, kültürel, siyasal ve toplumsal bakımdan tam bir huzur, harmoni, denge, uyum ve iyilik içinde bulunma durumudur” olarak tanımlamıştır (25).

Aggleton'a (1990) göre sağlığın tanımlanmasında pek çok yöntem mevcuttur. Fakat sağlığın kavramlaştırılmasıyla alakalı yapılan en sarıh ayırım sağlık kavramının, resmi ve resmi olmayan tanımlar bakımından ifadesidir. Buna göre resmi tanımlar sağlık uzmanları tarafından yapılan tanımlardır. Resmi tanımlar kendi arasında olumlu ve olumsuz tanımlar şeklinde ikiye ayrılır. Sağlık kavramının resmi olmayan tanımlarla ifadesinde ise sağlıkla alakalı hususlarda uzman olmayanların sağlığa dair algulamaları görülmektedir. Bireylerin sağlıkla ilgili algulamaları zamana ve ülkelere göre farklılık göstermektedir (1).

1948 yılı Dünya Sağlık Örgütü Tüzüğü'nde sağlık kavramı; *yalnızca hastalık ya da sakatlık durumunun olmaması değil, aynı zamanda bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir* şeklinde ifade edilmiştir. Sağlığın teşviki ve gelişimi açısından ise sağlık; soyut bir halden ziyade işlevsel terimlerle ifade edilen bir sonuca varma vasıtası olarak, kişilerin bireysel, toplumsal ve iktisadi anlamda verimli bir hayat sürmesine imkân veren bir kaynak şeklinde düşünülmektedir (17).

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımındaki fizyolojik, bilişsel ve toplumsal sağlığın içeriği, açıklanması gereken bir durumdur. Fiziksel sağlık, bedensel olarak iyi olma halidir. Herhangi bir organın fiziksel anlamda bütünlüğü ve bütünlüğünün devamlılığıdır. Organın fizyolojisinde oluşan bir sakatlık bedensel sağlığın da bozulduğuna işaret eder. Bu aksaklıkların ölçüm ve değerlendirilmesi hali hazırdaki

teknolojinin seviyesine bağlıdır ve sağlık çalışanlarınca objektif ölçütlerle yapılmaktadır. Bilişsel bir başka anlatımla zihinsel (ruhsal) sağlık ise kişinin, içinde bulunduğu alanlara dâhil olabilme kuvvetini kendinde hissedebilmesiyle alakalıdır. Bu bağlamda bilişsel sağlık durumu fiziksel sağlıktan farklıdır. Objektif ölçütlerle değerlendirilip saptanması mümkün değildir. Zihinsel sağlığın bireyin etrafını değiştirme, dönüştürme kuvvetine göre tanımlandığı söylenebilir. Aynı zamanda zihinsel sağlık, toplumun tümüne uygulanabilir ölçekler kullanılarak kişisellikten çıkartılıp genel hale getirilebilir. Sosyal sağlığa gelindiğinde ise, toplumsal alanın kişiye olan bakış açısı ile karşılaşmaktadır. Bireyin, sosyal yapı dâhilindeki pozisyonuna göre, toplumun ondan beklediği sosyal rolleri yerine getirip getirmemesi durumudur (19).

Sağlık kavramı subjektif ve objektif sağlık olarak iki başlık altında incelenir:

4.1.1. Subjektif Sağlık

Kişinin kendini fizyolojik, psikolojik ve toplumsal açıdan iyi olarak algılama durumu subjektif sağlığı tanımlar (14). Sağlığın subjektif belirtilerinin güvenilirliğinin sorgulanmasında çeşitli araştırmalar mevcuttur. Buna göre sağlık durumunun raporlanmasında iletişim, kavrama, anlayış ve kültürel anlamda ciddi ayrılıkların olduğu görülmüştür. Bunun en önemli nedeni ise “sağlıklı olma durumunun” herkese göre değişmesidir. Örneğin, kişiye kronik bir rahatsızlığının olup olmadığı sorulduğunda hayır cevabı veren birinin tıbbi muayene sonucunda hipertansiyon, diyabet vb. gibi çeşitli rahatsızlıkları olduğu görülebilir (9).

4.1.2. Objektif Sağlık

Objektif sağlık kavramıyla sağlıklı olma halinin daha net bir şekilde tanımlanması mümkündür. Bireyin sağlıklı olup olmadığı; konuyla ilgili eğitim almış uzmanların bilgileri ve yaptıkları testler sonucunda belirlenmektedir. Bu bağlamda bireyin sağlıklı olup olmamasının kararında kendisini nasıl hissettiğinden ziyade

yapılan testlerin neticesi, profesyonel kişilerin görüşleri ve tıbbi metotlar ön plana çıkmaktadır (35).

Toplumun ya da kişinin sağlık seviyesini değerlendirmek amacıyla objektif ya da subjektif bilgilerde çeşitli ölçütler kullanılarak değerlendirmeler yapılır. Kişinin sağlık durumunu saptamak amacıyla genellikle kendini nasıl hissettiğinden çok objektif bilgilere göre değerlendirme yapılır. Sağlığın ölçümünde bütüncül ve basit bir yol olan sağlık algısı, sağlığın değerlendirilmesinde pek çok objektif ölçütler olmasına rağmen bunların kafi gelmediği veya sağlanamadığı durumlarda tercih edilir (39).

4.2. SAĞLIK HİZMETLERİ

Sağlık hizmetleri, tanı ve tedavi gibi hizmet sunumunun ve bunun akabinde çıktının değerlendirilmesinde (şifa, taburcu ve/veya tam anlamıyla bir iyilik hali, ilave tedavi metotlarına başvurma) genellikle hizmeti sunan yani doktor tarafından yapılması, bu anlamda da hastanın yani tüketicinin süreç dahilinde edilgen kalmasından ötürü öteki hizmet çeşitlerinden ayrılmaktadır (32).

Dünya Sağlık Örgütü; yerel, sosyal, devlet ya da ulusal seviyede, kişilerin bedensel, ruhsal ve toplumsal anlamda iyilik halleri için çeşitli önlemleri ulaştırmayı amaçlayan hizmetler ve programlar ile bu hizmetleri veren kişiler, mesela daha sağlıklı yaşam ve hastalıkları önleme hizmetleri, temel bakım, acil bakım, rehabilitasyon ve uzun süreli bakım hizmetleri gibi daha ziyade devlet tarafından ödenen veya özel olarak bedeli ödenen, toplum, ev, okul ve işyerleri, özel ve genel hastaneler, ve klinikler gibi bazı yerlerde kişilere ulaştırılan, kısa ya da uzun vadeli, belli periyotlarla yinelenen ya da tek sefere özel hizmetler ve yerleşik ya da yerleşik olmayan bakım hizmetlerini “sağlık hizmetleri” olarak tanımlamaktadır (23).

Sağlık Bakanlığı ise sağlık hizmetlerinin yürütülmesi hakkında yönergede sağlık hizmetlerinin; kişi sağlığına zarar verici etkileri olan pek çok faktörün bertarafı ve toplumun bu faktörlerin tesirlerinden korunması, hastaların tedavisi, fiziksel ve psikolojik yetenek ve becerileri azalmış olanların rehabilitesi için verilen hizmetler olduğunu belirtmiştir (4).

Sunulan sağlık hizmetlerinde kalite, yalnızca sağlık hizmetlerini sağlayan ve hastalar bakımından değil, hşkşmetler için de önemli bir husustur. Kaliteli sağlık hizmetleri, kişilerin daha sağlıklı ve huzurlu olmalarında önemli bir etkindir. Sağlığı ve mutluluğu yerinde olan kişiler hşkşmetlerin seçimlerde oy alabilmelerine ve sağlık harcamalarını dşşrebilmelerine olanak sağlayacaktır (36).

UNICEF ve Dşnya Sağlık rgştş'nşn ncřlřđünde 1978'de Alma Ata'da, Temel Sağlık Hizmetleri Konferansı yapılmıştır. Konferansa 67 enternasyonal organizasyon ve 134 ülke katılım göstermiştir. Alma Ata Bildirgesi adıyla imzalar atılmıştır. Tşrkiye'de bu bildirgeyi imzalayan ülkeler arasında yer almaktadır. Alma Ata Bildirgesi' erevesinde, "2000 Yılında Herkese Sağlık" sloganıyla "Temel Sağlık Hizmetleri (TSH)" ne vurgu yapılmıştır. Temel sağlık hizmetlerinin kapsamını şu şekilde belirtmek mşmkündür: "*Pratik, akademik anlamda geçerli ve toplum nezdinde benimsenebilir yöntemlerle, bir ülke ya da toplumun ödeyebileceği bir maliyetle ulaşılabilir olan mecburi bir sağlık hizmetidir*" (33).

4.2.1. Sağlık Hizmetlerinin zellikleri

Sağlık hizmetleri emek faktrşnşn çok daha baskın bir şekilde grřldřđř soyut hizmetlerdendir. Ertelenme durumu yoktur ve ivedidir, uzmanlaşma seviyesi yşksektir. Sağlık hizmetlerinde asimetrik bilgi hşkimdir. Bir başka anlatımla, sağlık hizmeti alan taraf ile hizmeti verenler karşılaştırıldığında pek çok açıdan bağımlı oldukları grşlşr. Bununla birlikte, sağlık hizmetlerinde çıktı açık bir şekilde değerlendirilemez. İkame olanağı bulunmamaktadır. Genellikle kâr amacı taşımamakta, sosyal gaye gştmektedir. Bu anlamda piyasa ekonomisinin temellerini oluşturan maliyet, fayda ve kârlılık gibi kavramların sağlık alanında bambaşka bir mânâ tařıdđını söylemek mşmkündür (12).

Sağlık hizmetleri bilhassa sosyal devlet ilkesinin iyice yerleştiği gşnşmşzde genel olarak kamu tarafından üstlenilmekte ve kamu gözetiminde üretilen ekonomik etkinlikler şeklinde değerlendirilmektedir. Sağlık hizmetlerinin özellikleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir (29).

Dışsallıklar Yayması: Dışsallık, ürün veya hizmet boyutuyla net bir şekilde değerlendirilemez, bu açıdan fiyatlandırılmaz. Dışsallık hem pozitif hem de negatif yönde olabilir. Sağlık hizmetlerinin dışsallığının fazla olduğu belirtilmektedir. Bilhassa koruyucu sağlık hizmetlerinin yararları hızlı bir şekilde ortaya çıkmaz. Toplumda ortaya çıkan rahatsızlıkların sıklığı ve bunların tedavilerine uzun seneler boyunca aktarılacak kaynaklar fayda-maliyet analiziyle net bir şekilde görülebilir.

Kamusal Mal Kavramı ile İlintisi: “Tam kamusal mal” kavramı bütünüyle devletin ürettiği, bölünmesi, fiyatlanması mümkün olmayan, yarardan bir bedel ödemeyenlerin de hariç tutulamadıkları mal ve hizmetlerdir. Tam kamusal mallara en iyi örnekler; yargı hizmetleri, diploması ve milli savunma hizmetleridir. Bu tip hizmetlerin yapılarının farklı olması kurum ve firmalarca üretimini ve yönetimini imkânsız kılmaktadır.

Erdemli Mal (Yararlı Mallar) Kavramı ile İlintisi: Devletin vatandaşlarını, tüketmek için mecbur kıldığı mallar *erdemli mallar* olarak adlandırılır. Bireysel tercihlerin malın faydası için yeterince ortaya çıkmadığı hallerde erdemli mallar kavramı devreye girer. Bilhassa koruyucu hizmetler başta olmak üzere bazı sağlık hizmetleri erdemli mallar statüsünde kamu yatırımlarına gerek duyar.

Ölçek Ekonomisini Gerektirebilmesi: Koruyucu sağlık hizmetlerinin sunumu haricinde sağlık hizmetleri alanında sıklıkla sabit yatırım maliyet oranının fazla olması birim maliyetlerin de katlanılabilir seviyeye çekilebilmesi amacıyla ölçek ekonomisini gerektirmektedir. Dolayısıyla ölçek ekonomisi, ürün ve hizmetin gereken düzeyde üretilmesinde, üretecek örgütün belirli bir büyüklüğün altında olmamasını ve hizmet sunumunda katlanılabilir maliyetler konusunda belirli seviyede talebin gerekliliğini şart koşar.

Üretim Şeklini ve Miktarını Belirleyen Otoritelerin Varlığı: Sağlık hizmetlerini sunanlar ve kurumlar, devletin katı kontrol, ruhsat ve kısıtlamalarına bağlıdır. Bu halde piyasa ekonomisi çarkının dönmesinde önemli bir etken olan piyasaya giriş çıkış serbestliği, kalan pek çok sektöre nazaran önemli oranda engel teşkil etmektedir. Ayrıyeten sağlık hizmeti üreticilerince verilen hizmetin üretim biçimi ve niceliği hususunda devletin haricinde enternasyonal denklik kuruluşlarıyla ilaç ve cihaz üreticilerince belirlenen standartlara bağlılık mecburiyeti bulunmaktadır.

Bilgi Asimetrisi Faktörü: Ürün veya hizmetin arzı ve talebinde bulunanlar arasında bilgi açısından bir yakınlığın olması her iki tarafın da doğru karar almalarında etkilidir. Bir tarafın ürün/hizmet hakkında ötekilere nazaran fazla bilgi sahibi olması diğerini etkileyebilme ve yönlendirebilme olanağı tanır. Rekabet şartlarının ve ekonomik etkinliğin düşmesine neden olabilir. Sağlık hizmetlerinde arz eden tarafın talep edene nazaran daha fazla bilgisi bulunur. Bu durum diğer sektörlerde göre daha büyük boyuttadır. Bilgi asimetrisi, sağlık piyasalarında ayırıcı bir özellik olarak belirtilmektedir.

Belirsizlik Altında Seçim Faktörü: Sağlık üniteleri, standart bir hale gelmiş bir takım yol ve metotlar haricinde hangi tedavi yolunun nasıl neticeler vereceğine dair kesin bir tahminde bulunamaz. Bilgi asimetrisi ve belirsizlik ile birlikte seçim kavramları tüketici tarafın piyasa ve üretilecek olan hizmetleri yönlendirme becerisini kısıtlamaktadır.

Hastalık Riski ve Tüketimin Önceden Saptanamaması: Sağlık hizmetlerin fiziki mallar gibi saklanabilme özelliği bulunmamaktadır. Bu nedenle sağlık hizmetleri depolanamaz.

Tüketim Seviyesinde Toplumsal Alt ve Üst Sınırların Bulunması: Sağlık hizmetleri sıklıkla pozitif yönde dışsallık yaymaktadır. Bu hizmetleri yeteri kadar alan bireyler hem kişisel anlamda yarar elde etmiş olurlar, hem de toplumsal faydaya neden olurlar. Şayet sağlık hizmetlerinin alımında yetersizlik mevcut ise kişiler bazı maliyetlere katlanırlar. Aynı zamanda bu durum topluma da maliyetler yükler. Sağlıklı olmayan kişilerin buldukları bir toplumda sağlıklı kişilerin de sağlıklarının bozulma tehlikesi artmaktadır.



Şekil 1. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri (29)

Sağlık hizmetleri konusunda genel bir tanımlama yapmak gerekirse; “sağlıklı halin korunması, rahatsızlıkların tedavi ve rehabilitasyonuna yönelik tüm çalışmalardır”. Bu tip bir ifade tam anlaşılabilirlik sağlamadığından, her ne kadar sağlık hizmetlerinin bir bütün olarak değerlendirilse de anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak adına bu hizmetleri sınıflandırmak yerinde olacaktır. Buna göre sağlık hizmetleri üç ana başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar; koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri ve rehabilite edici sağlık hizmetleridir (5).

4.2.1.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Kişilerin ve içinde buldukları toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi için bireysel ve çevresel önlemlerin alınması koruyucu sağlık hizmetlerini ifade eder (38).

Koruyucu sağlık hizmetleri bireye ve çevreye yöneliktir. Dolayısıyla iki grup içinde değerlendirmek mümkündür. Bireye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri de kendi içinde birincil, ikincil ve üçüncül olarak değerlendirilir. Birincil koruyucu sağlık

hizmetleri; bireyi risk olasılıklarından korumayı hedeflerken, ikinci koruyucu sağlık hizmetleri tedavi edicidir. Üçüncül koruyucu sağlık hizmetleri ise evvelden var olan bir rahatsızlığın ilerlemesinin önüne geçmeyi amaçlamaktadır. Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ise daha ziyade kişinin çevresindeki faktörlerin korunmasını ele alınmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri Türkiye’de Sağlık Bakanlığı bünyesinde, aile hekimliği, ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri, verem savaş dispanserleri ile hizmet vermektedir (27).

Koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında toplum sağlığını ilgilendiren bulaşıcı hastalıkların tehlikelerine karşı aşı kampanyalarının yürütülmesi, içme sularının ve yiyeceklerin denetlenmesi, çevre sağlığıyla ilgili halkın bilinçlendirilmesi ve ana-çocuk sağlığıyla ilgili verilen hizmetler örnek gösterilebilir (34).

Koruyucu sağlık hizmetlerindeki temel amaç, rahatsızlıkların oluşmaması için gereken tedbirlerin alınmasıdır. Bulaşıcı hastalıklar ile mücadele, sağlığa uygunluk, hastalığın akabinde iyileştirme hususunda hasta ve yakınlarına danışmanlık hizmetinin sunulması, geniş anlamda ise topluma hastalık ve sağlıkla ilgili eğitimlerin verilmesi koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında yer almaktadır. Aynı zamanda beslenme ve yaşam tarzının değişimi sağlanarak hastalıkların önüne geçilmesi gibi konuları da içine alır. Burada daha ziyade tedaviden evvel önlem alma söz konusudur (11).

Koruyucu sağlık hizmetlerinin dayanağı koruyucu hekimliktir. Kısaca koruyucu hekimlik sisteminden de söz etmek gerekirse Dünya Sağlık Örgütü’ne göre; fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkların meydana gelmesinin ve gelişiminin önlenmesinin yanında kişilerin ve ailelerinin sağlığından sorumlu olan hekimlerdir. Bütüncül bir yaklaşımla toplum sağlığının daha iyi noktalara varmasında tüm imkânları kullanarak yapılan doktordur (6).

4.2.1.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri

Tedavi edici sağlık hizmetleri kapsamına muayene, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon faaliyetleri girmektedir. Bu hizmetlerde koruyucu sağlık hizmetlerine nazaran, kişisel yarar ön plana çıkar. Bulaşma riski taşımayan ya da çevreye karşı bir olumsuzluk barındırmayan hastalıkların tedavisinde tedavi edici sağlık hizmetlerinin

bir faydası yoktur. Yani dolaylı fayda olarak topluma hemen hemen hiç yararı bulunmaz (34).

Tedavi edici hizmetler genellikle koruyucu hizmetlerdeki kısıtlılıktan kaynaklanan problemlerle baş etmek amacıyla düzenlenmiş olan hizmetlerdir. Rahatsızlanan kişilerin tekrar sağlıklarına kavuşmalarına yönelik çalışmaların toplamı tedavi edici sağlık hizmetleri başlığı altında değerlendirilmektedir. Tedavi edici sağlık hizmetleri kendi içinde üç basamağa ayrılmıştır. İlk başvuruyu ve ayakta tedaviyi kapsayan birinci basamak tedavi hizmetleri, yataklı tedavinin yapıldığı ikinci basamak tedavi hizmetleri ve son olarak üçüncü basamak tedavi hizmetleri gelir ki bu basamak, alanlarında uzmanlaşan doktorların olduğu ve ileri teknolojilerin kullanıldığı hastaneleri içine alır (7).

Birinci basamak sağlık hizmetleri, kişiler tarafından ilk önce başvuru olan sağlık ünitelerinde, bireylerin ayakta ve evde tedavi edilmelerini sağlar. Ayrıca koruyucu sağlık hizmetlerini de içine alır. Birinci basamak hizmetler; bağışıklama, aile planlaması, ilk yardım, yaşlılara bakım, gebe izleme ve sağlık eğitimi gibi kişiye özel sağlık hizmetleriyle su ve kanalizasyon sağlığı, yapı ve gıda sağlığı gibi çevreye dair sağlık hizmetlerinden meydana gelmektedir (34). Birinci basamak hizmetlerin verildiği yerler ise aile sağlığı merkezleri, toplum sağlığı merkezleri, ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri, dispanserler ve sağlık merkezlerinde sunulan ayaktan sağlık hizmetlerini sunan yerlerdir. İkinci basamak sağlık hizmetlerine gelindiğinde ise birinci basamakta teşhis ve tedavinin yapılamayacağı kişilerin ayaktan ya da yatırılarak tedavilerinin yapıldığı ve genel olarak hastanelerce verilen sağlık hizmetleri ile karşılaşmaktadır. Son olarak üçüncü basamak hizmetlerde ise değişik uzmanlık düzeylerine sahip çalışanların ve yüksek seviyede teknolojilerin olduğu hastanelerde sunulan hizmetler yer almaktadır. Bu birimler ise üniversite hastanesi, eğitim araştırma hastanesi gibi yerlerdir (28).

Tedavi edici sağlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetlerine nazaran maliyetli ve örgütsel yapı gerektiren hizmetler olarak nitelendirilmektedir. Vasıflı eleman ve fiziki olanaklar, idare ve finansman gibi çok ciddi boyutları bulunmaktadır. Şüphesiz bu hizmetlerin verilmesi de büyük önem taşıyan sosyal faydalara neden olmaktadır.

Fakat maliyet ve örgütsel gereksinimler bakımından dünyada yaygın olan sağlık hizmeti sunumu “koruyucu sağlık hizmetleri” biçimindedir (7).

4.2.1.3. Rehabilitasyon Edici Sağlık Hizmetleri

Hastalıklar veya kazalar sonucunda ortaya çıkan, kalıcı hasarlar bırakan sakatlıkların rutin hayatı etkilemesinin önüne geçmek veya etkilerini azaltmak, bireyin fiziksel ve psikolojik anlamda diğer insanlara bağımlı olmadan yaşamasını sağlamak için düzenlenen hizmetlerdir. Bu hizmetler ikiye ayrılır (8).

Tıbbi Rehabilitasyon: Fiziksel olarak meydana gelen sakatlıkların en üst seviyede düzeltilmesidir. Burada esas gaye hayat kalitesinin artırılmasıdır. Örneğin; postür (duruş) bozuklukları, duyma ve görme kusurlarının asgari düzeye çekilmesi gibi.

Sosyal Rehabilitasyon: Oluşan sakatlıklar kişinin eskisi gibi işini yapmasını engelleyebilir. Bu durumda sosyal rehabilitasyon devreye girmektedir. Belirli bir işte dahi çalışamayan insanlara iş eğitimi, iş bulma, işe adaptasyon konularında yapılan yardımların hepsini kapsamaktadır. Buradaki gaye ise günlük hayatta bireylerin yine diğer insanlara olan bağımlılıklarının azaltılması ve hayata daha aktif iştiraklerinin sağlanmasıdır.

4.3. SAĞLIK POLİTİKALARI

Türkiye’de Cumhuriyet’in kurulmasının ardından sağlık sisteminin temelleri de atılmıştır. Pek çok kanun ile Sağlık Bakanlığı’nın görev ve yetkileri tanımlanmış kurum, sağlık programlarının planlanmasından ve düzenlenmesinden sorumlu olmuştur. Bu kurumun yanında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) da aynı şekilde görevlendirilmiştir. Sağlık alanında önem taşıyan bir başka kuruluş da Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü (SPGK)’dür ve Dünya Bankası’ndan alınan kredilerin yürütülmesi konusunda destek olmaktadır. Sağlık Bakanlığı’nın en önemli sorumlulukları ve işlevlerini dört ana başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar

milli düzeyde sağlık politikalarının tespiti, yönetimi, sunumu ve finansmanının sağlanmasıdır (24).

2013-2017 yılları arasında Sağlık Bakanlığı tarafından dönemin eski Bakanı Prof. Dr. Recep Akdağ 165 sayfalık stratejik plan, sağlık politikası analizinde faydalanabilecek en geniş kapsamlı belgeyi hazırlamıştır. Bu belgede üretilen sağlık politikalarının; hakkaniyetli bir şekilde vatandaşın sağlığının korunması ve iyileştirmesine yönelik amaçlar taşıdığını belirtmiştir. Türkiye'nin sağlık politikası kapsamında sağlığı tehdit eden risklerden kişilerin ve genel olarak toplumun korunması ve sağlıklı bir yaşam tarzına özendirme sağlık politikası içinde değerlendirilmiştir. Kişilere ve topluma ulaşılabilir, uygun, etkili ve etkin bir şekilde sağlık hizmetleri sunarken insana odaklanan ve bütüncül bir yaklaşımın benimsendiği kişilerin sağlık gereksinimlerine ve beklentilerine yanıt olabilecek, ülkenin iktisadi ve toplumsal kalkınmasına, küresel anlamda sağlığa katkı olacak sağlık sisteminin geliştirmesine yönelik hedefler olduğu belirtilmiştir (15).

Aşağıdaki başlıklarda dönemler halinde Türkiye'de sağlık politikalarının gelişimi görülmektedir.

4.3.1. 1920-1937 Dönemi Sağlık Politikaları

Sağlık Bakanlığı, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılmasından sonra 3 Mayıs 1920 tarihinde kurulmuştur. Sağlık Bakanlığı görevi Dr. Adnan Adıvar'a verilmiştir. İlgili dönemde sağlıkla alakalı doğru bir kayıt imkânının olmadığı belirtilmektedir. Daha ziyade savaştan kalan yaraların sarılması ile ilgili mevzuatın gelişimine odaklanılmıştır. Cumhuriyet ilanının akabinde Refik Saydam 1937'e gelene dek sağlık bakanı olarak görev yapmıştır. Bu süreç içinde Türkiye'de sağlık hizmetlerinin kuruluş ve gelişimi açısından pek çok yeniliğe imza atılmıştır. 1923'de Türkiye'de sağlık hizmetlerinin hükümet, belediyeler ve karantina merkezlerince yürütüldüğu görülmektedir. Bunlara ilaveten, küçük sıhhiye memurlukları da bu görevde yer almıştır. Refik Saydam Dönemi boyunca hayata geçirilen sağlık politikalarında bazı ilkeler geçerli olmuştur. Sağlık alanında beşeri gücün karşılanması için tıp fakülteleri ilgi merkezleri haline getirilmiş, buradan mezun olanlara zorunlu

hizmet şartı koşulmuştur. Koruyucu hekimlik alanında merkezi idare, tedavi edici hekimlikte ise mahalli idareler sorumlu tutulmuştur. Sağlık alanında verilen hizmetlerde plan ve programlama tek elden yürütülmüştür. Bulaşık hastalıklardan olan trahom, sıtma, cüzzam, frengi, verem gibi rahatsızlıkların önlenmesine dair çeşitli uygulamalar başlatılmıştır (22).

4.3.2. 1938-1960 Dönemi Sağlık Politikaları

Bu dönemde Etimesgut Numune Dispanseri kurulmuştur. 1937 yılında adı değiştirilmiş *sağlık merkezi* olmuş, 1961’de de *sağlık ocağı* ismiyle bilinmeye başlamıştır. Bu dönemde Dr. Refik Saydam, sağlık konusunda oluşturulan politikalarda ilk olarak problemlerin çözümüne ve ihtiyaçların karşılanmasına dair planlar geliştirmiştir. Konu kapsamında çeşitli merkezler, okullar, nitelikli personel ihtiyaçlarının çözümüne dair yasal düzenlemeler yapılmıştır. Halk sağlığının muhafazası ve devamlılığı kapsamında aşı üretimi öncelikli kılınmıştır. BCG kuduz aşısı ve serumu, tifüs ve çiçek aşısı bu dönemde üretilmiştir. Gıda ve suların incelenmesi de yine bu dönemde yapılan faaliyetlerdendir. Yapılan bu çalışmaların, ilgili dönemin zorlukları göze alındığında hem milli hem de milletlerarası seviyede önemli bir başarı olarak değerlendirilmesi gerekir (26).

4.3.3. 1961-1980 Dönemi Sağlık Politikaları

Cumhuriyet’in ardından sağlık konusundaki en önemli girişimlerden birisi de 1961 senesinde çıkarılan 224 sayılı “Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi” kanunudur. Bu kanunla, herkes için yer ve zamanın önemi olmadan sağlık hizmetlerinin sunulmasına yönelik geniş çaplı bir sağlık yaklaşımı benimsenmiştir. Bununla beraber idari anlayışı, hizmet şekli ve personel özlük hakları bakımından dönemin en önemli kanuni düzenlemelerinden birisi olarak görülmektedir. 1963’de ilk defa beş yıllık kalkınma planı içinde sağlığa da yer verilmiştir. Plân kapsamında; koruyucu sağlık hizmetlerine öncelik tanınması, Sağlık Bakanlığı aracılığı ile halk sağlığı hizmetlerinin sunulması, sağlık çalışanlarının ülke genelinde dağılımının eşit

şekilde olması, toplum sağlığı kapsamında verilerin hizmetlerin geliştirilmesi ve milli ilaç endüstrisinin teşvikine yönelik uygulamaların hayata geçirilmesi yer almaktadır. Tüm bunlarla birlikte özel hastanelerin kurulmasına destek verilmesi, Genel Sağlık Sigortası (GSS)'nin kurulması, devlet hastanelerine döner sermaye sisteminin getirilmesi de planlanmıştır. 1978'de "Kamuda Çalışan Hekimlerin Tam Gün Çalışması"na dair bir kanun kabul edilmiş ancak 1980 senesinde ise bu yasayı yürürlükten kaldıran "Sağlık Personelinin Tazminat ve Çalışma Esaslarına Dair Kanun" gündeme gelmiştir. 1980 döneminin sonrasında kamu sağlık hizmetleri, Cumhuriyet dönemindeki en az bütçe payını almıştır. Bu bağlamda ilk defa kamu sağlık kuruluşlarında planlı davranma ve verimliliğin sağlanması amacıyla sağlık örgütlerine işletmecilik anlayışı getirilmiştir (24).

4.3.4. 1981-2002 Dönemi Sağlık Politikaları

24 Ocak 1980 kararları ve dönem içinde pek çok gelişimin de etkilediği liberal politikalar ve özelleştirme çalışmalarının hem siyasi hem de uygulama olarak artması bütün sektörler gibi sağlık sektörüne de etki etmiştir (31). İlgili dönem, Türkiye'de 1980 yılından sonraki süreçte sağlık sektörünün kabul edilen yeni politikaya göre uyumlaştırma çabalarıyla geçmiştir. Sağlık hizmetlerinin örgüt yapısı ve finansmanı tartışılmış, hükümetler farklı modeller önermiştir. Devamlı bu düzenleme arayışları 1981 ve 2002 dönemini tasvir etmektedir. Nitekim bulunan çözüme bakıldığında özetle; hizmet sunumunda, sağlık ocakları kaldırılmış ve bunların yerine muayenehane sistemine dayanan aile hekimliği fikri yerleştirilmiştir. Devlet hastaneleri ise ilk başta özleştirilmiş, süreç içinde özleştirilmiştir. Finansman sağlama konusu ise genel bir sağlık sigortası sistemi üzerine oturtulmuştur. Bu durumu Akdur, *özel sigortacılık ve cepten ödeme* şeklinde nitelendirmiştir (5).

4.3.5. 2003 Sonrası Sağlıkta Dönüşüm Programı

Sağlıkta Dönüşüm Programı sağlık hizmetlerinde etkililik, verimlilik ve adalete uygun şekilde örgütlenmeyi, sağlık hizmetlerinin finansmanının da bu ilkeler

doğrultusunda sağlanmasını amaçlamıştır. Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın dayandığı temel ilkeleri şöyle açıklamak mümkündür; insana odaklanma, devamlılık, kalite gelişiminde süreklilik, iştirak, uzlaşmacılık, gönüllülük, güçler ayrılığı, yetki ve sorumlulukların bir kısmının yerel birimlere bırakılması ve hizmette rekabet anlayışıdır. Bu ilkeler doğrultusunda Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın ana bileşenleri içinde; plan ve denetimin Sağlık Bakanlığı'na bırakılması, herkesin tek çatı altında toplandığı Genel Sağlık Sigortası yer alır. Bu program ile sağlık hizmetleri yaygın bir hale getirilmiş, erişim imkânının kolay olduğu bir sağlık hizmet sisteminin kurulması yönünde uygulamalara girişilmiştir. Temel sağlık hizmetlerinde güçlendirmenin sağlanması için aile hekimliğine geçilmiştir. Etkin kademeli sevk zinciri ile yönetsel ve finansman konuları bakımından çok daha verimli idare edilen sağlık kurumları hedeflenmiştir. Bilgi ve beceriyle donanmış, motivasyonu yüksek çalışanların olduğu, sisteme destek bazında eğitim ve akademik kurumlar öngörülmüştür. Etkin bir sağlık hizmeti sunumu için kalite ve akreditasyon, akılcı ilaç ve malzeme yönetiminde kurumsal bir yapılanmanın öne çıktığı bir sistem planlanmıştır. Bilgiye kolaylıkla erişim sağlanması için de çeşitli uygulamalara başlanmıştır (37).

Bugün itibariyle Türkiye'de herkes sağlık güvencesi altındadır. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası (GSS)'nin uygulamaya geçirilmesiyle tek bir ödeyici sistem meydana getirilmiştir. Genel Sağlık Sigortası içinde Sosyal Güvenlik Kurumu, yatan hastalara ve ayakta tedavi hizmetleri sunumunda özel kuruluşlar ile sözleşme yapmaya başlamıştır. Sağlıkta Dönüşüm Programı, 2003-2009 yılları arasında toplumu etkileyen bir süreç olmuştur. Bu dönemde sağlık sektörünün de Türkiye'deki görünümünde değişim ortaya çıkmıştır. Buna göre uzun kuyruklardan ziyade hasta memnuniyetleri, ilaç kuyruklarından ziyade ilaç harcamalarının tutarı, ödeme sorunu nedeniyle rehin alınan hastalar yerine de Genel Sağlık Sigortası'nın kapsamı konuları gündeme gelmeye başlamıştır (13).

4.4. SAĞLIKTA DÖNÜŞÜM PROGRAMI

2002 genel seçimleri sonucunda iktidarı alan Adalet ve Kalkınma Partisi kısa bir süre sonra Sağlıkta Dönüşüm Programı'nı halka açıklamıştır. İlgili program 1980'lerdeki sağlık hizmetlerinde ticarileşme süreciyle aynı mantığı taşımaktadır. Daha geliştirilmiş olduğunu söylemek de mümkündür. Dönüşüm programı çerçevesinde özel sektörün desteklenmesi ve hükümetin yalnızca denetim ve planlama kısmında yer alacağı belirtilmiştir. Herkese hakkaniyetli ve erişilebilir sağlık hizmeti sunulacağına garantisi verilmiştir (21).

Sağlıkta Dönüşüm Programı hazırlanırken Türkiye'nin koşulları ve global gelişmeler göz önünde bulundurulmuştur. Programın geliştirilebilirliği ve devamlılığına önem verilmiştir. Program hazırlanırken şimdiye dek gelen sağlık politikalarının dönüşüm sürecinin doğru bir şekilde işleyebilmesi amacıyla kademeli, devamlılık arz eden bir politika döngüsünün oluşumuna dikkat edilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak hali hazırda var olan problemler tanımlanmış, bu problemlerin kaynağını oluşturan koşullar incelenmiştir. İzlenecek siyaset belirlenmiş ve kararlar alınmıştır. Akabinde kararların uygulanması safhasına geçilmiştir. Etik çerçeve içinde uygulanan politikaların sonuçlarının değerlendirilmesi son aşamayı oluşturmaktadır (3).

Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın toplum üzerinde yarattığı etkinin ölçülmesi konusunda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalardan birisi Çelikay ve Gümüş'ün (2011) araştırmasıdır. Buna göre Eskişehir'de gerçekleştirilen araştırmada çalışmaya katılım gösterenlerin % 68'i sağlık güvencesinin arttığını belirtmiştir. % 62,2 kişi çok daha iyi sağlık hizmeti verildiğini ifade etmiştir. Araştırmaya katılanların en olumlu değerlendirdikleri konu SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı gibi sosyal güvenlik kurumlarının tek bir çatı altında birleştirilmesidir. İlaç alımında belli bir yer olmadan istenilen eczaneden alınabilirliğini olumlu karşılayanların oranı ise % 77,8 olmuştur. Ancak araştırmaya iştirak edenlerin negatif yönde değerlendirdikleri bazı alanlar da bulunmaktadır. Mesela yalnızca % 28,2 oranında katılımcı bugün uygulanan sağlık sistemini eleştirmiş ve sağlık risklerini içine almayan bir sistem olduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılanların ortalama yarısı (% 47,4) ilk olarak aile hekimine

başvurulmalı görüşünü belirtmiştir. Burada üzerinde durulması gereken nokta Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında en önemli hususlardan sayılan aile hekimliği kavramının henüz net bir biçimde anlaşılabilmesidir. Nitekim bu araştırmaya katılım gösterenler tam anlamıyla olmasa da, yetersizliklerin olduğunu belirtse de Sağlıkta Dönüşüm Programı'nı pozitif yönde karşılamaktadırlar (16).

Dönüşüm programına yönelik eleştiriler anlamında Avcı bu sistemin sağlık hizmetlerinde bir çözüm olmayacağına yönelik makalesinde, sağlık alanındaki sorunların giderek daha fazla ortaya çıkacağını belirtmiştir. Avcı'ya göre; sağlık hizmetleri her şeyden önce kamusal haklar içinde yer almaktadır. Sağlık hizmetleri devletler tarafından vatandaşlara sunulmalı, bedelsiz olmalıdır. Doğru ve hakkaniyetli ölçüde sunulmalıdır. Bu hizmetlerin finansmanı da genel bütçeden karşılanmalıdır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin temel alındığı alan ve bütün kurumsal yapılar bu doğrultuda oluşturulacak bir modele göre yapılmalıdır. Bölgearası adaletsizliği bertaraf edecek bir sağlık hizmeti sisteminin yaşama geçirilmesi en önemli gaye olmalıdır. Böyle bir yaklaşım dairesi içinde yeniden düzenlenecek sağlık sisteminin sağlık alanında sosyal ihtiyaçlara yanıt olacağı belirtilmiştir (8).

4.4.1. Sağlıkta Dönüşüm Programının Amaçları Ve Hedefleri

Sağlık reformlarında genel mantık; yapılan harcamaların denetimi, ilave gelir kaynağı meydana getirmek ve hizmette devamlılığı sağlamaktır. Ancak planlanan ve hayata geçirilmek istenen dönüşüm programlarının sosyal tarafı da önemlidir. Bu nedenle Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın bir diğer adı da sosyal güvenlik reformudur. Sağlıkta dönüşüm reformuyla etik tehlike sebebiyle ortaya çıkan fazla talep önlenmek istenmekte, lazım olmayan araştırma ve tedaviler sebebiyle yükselen sağlık harcamalarının düşürülmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda, sağlık hizmetlerinin sunumunda ve bu hizmetlere ulaşımında adaletin sağlanması amaçlanmaktadır. Hizmet sunanlar tarafından suni bir talep artışının engellenmesi, hastaların bilinçlendirilmesi ve harcamaların denetim altında tutulması da yine öngörülen amaçlar dahilindedir (10).

4.4.2. Sağlıkta Dönüşüm Programının Temel İlkeleri

Türkiye’de sağlık hizmetleriyle ilgili ciddi anlamda bir dönüm noktası kabul edilen Sağlıkta Dönüşüm Programı; sağlık hizmetlerinde etkililik, verimlilik ve adaletli olarak bu hizmetlerin sunulması ilkelerini benimsemiştir. Aynı zamanda sağlık hizmetlerinde finansal kaynağın sağlanması ve sunulması da programın öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın ilkeleri içinde en önemlisi de insanı ön plana çıkaran anlayıştır. Sürdürülebilirlik konusuna da aynı şekilde önem verildiği görülmektedir. İlgili programla Türkiye’nin sağlık sistemi son on sene içinde radikal bir şekilde tekrar tasarlanmış ve bu yol oldukça uzun olmuştur. Ortaya çıkan pozitif gelişmelerle hazırlanan sağlık politikaları, sağlık gereksinimlerine hassas politikaların ve stratejilerin oluşturulması devamlılık bakımından önem arz etmektedir. Bir diğer konu ise belli bir mevzuatın oluşturulmasıdır. Siyasal anlamda istekli olmak, destekleyici bir tutum ve kararlılığın aynı şekilde devamlılığı uygulamalarda önem taşımaktadır. Siyasi ve iktisadi istikrarın sürdürülmesi, sürekli iyileştirmeler ve sistem için risk ihtiva edebilecek popülist girişim ve uygulamalardan kaçınılması şarttır (3).

4.4.3. Sağlıkta Dönüşüm Programının Bileşenleri

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun Genel Gereğesi’nde; tek çatı altında toplanan emeklilik sistemi, tek çatı altında toplanan sağlık sistemi yine aynı şekilde tek bir sosyal yardım sistemi oluşturulduğu belirtilmektedir. Bu yapının yürütülmesinde tek bir kurumsal yapıyı kapsayan dört ana öğeden meydana gelen geniş çaplı bir sosyal güvenlik reformu planlanmıştır. Kanunla emeklilik ve sağlık sistemlerini kapsayan bir birlik oluşturulmaya çalışılmaktadır. Sosyal Güvenlik Reformu dâhilinde hayata geçirilen “tek bir sağlık sistemi”, Sağlıkta Dönüşüm Programı içinde bulunan “Genel Sağlık Sigortası Sistemi”yle yaşama geçirilmiştir. Bu açıdan, Genel Sağlık Sigortası Sistemi’nin Sağlıkta Dönüşüm Programı’nı meydana getiren sekiz bileşenden en önemlisi olduğunu söylemek mümkündür (18).

2003 ve 2008 dönemi arası sağlık alanında ciddi anlamda taşların yerinden oynadığı bir dönem olmuştur. İlgili program evvelden edinilen bilgi ve deneyimlerle hazırlanmıştır. Acil eylem planının ardından 2003'te hazırlanan programda sekiz tema ön plana çıkarılmıştır bunlar programın ilkleriyle aynı nitelikleri taşımaktadır. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (3).

1. Sağlık Bakanlığı, plan ve denetim konusunda ön plana çıkarılmış,
2. Herkes bir bütün olarak tek çatıda birleştirilmiş,
3. Sağlık hizmetlerinin sunumunda kolay erişilebilirlik, güler yüzlü bir anlayış benimsenmiş, sağlık hizmetleri veren, etkin ve işlerliği yüksek bir kademeli sevk zinciri oluşturulmuş,
4. Kuruluşların yönetsel ve mali özerkliğinin sağlanması hedeflenmiş,
5. Bu alanda hizmet veren personelin güler yüzlü, vasıflı, moralli olması, gereken bilgi ve beceriye sahip olmaları sağlanmış,
6. Sistemin yardımcısı olacak eğitim ve akademik kurumlar,
7. Sağlık hizmetlerinin sunumunda nitelik ve etkinliğin sağlanması için akreditasyon ve kalite,
8. İlaç ve malzeme idaresinin kurumsal olarak yapılanması konuları ön plana çıkarılmıştır.

5. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın amacı, değişkenleri, soruları, önemi, sınırlılıkları, veri toplama araçları, verilerin yöntemine ve analizine dair bilgiler verilmiştir.

5.1. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, Türkiye ve OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yıllarında seçilen sağlık göstergelerine göre konumlarının, benzerliklerinin-farklılıklarının belirlenmesi ve performanslarını değerlendirmektir.

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 2003 yılında 'Sağlıkta Dönüşüm' adıyla başlattığı sağlık reformlarının sağlık göstergelerinde meydana getirdiği değişimi incelemek amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, ülkelerin konumlarını, benzerliklerini ve farklılıklarını ortaya koymak için çok boyutlu ölçekleme yöntemi (ÇBÖ) ve performanslarını değerlendirmek için ise ÇKKV tekniklerinden MULTIMOORA yöntemi kullanılacaktır. ÇBÖ yöntemi çeşitli nesnelerin birbirleri ile olan ilişkilerinin anlaşılması için ama bu nesnelerin birbirlerine olan uzaklıklarının hesaplanarak nesneler arasında benzerlik ve farklılıkları ortaya çıkaran bir yöntemdir (71). Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) Yöntemleri, belirli kriterlerin ikili karşılaştırmalarının esas alındığı ve en doğru kararın verilmesine sayısal verilerle yardımcı olan yöntemlerdir. Bu yöntemler, teorik gelişimi ile birlikte pratik uygulamaları açısından da karar analizi alanında çok hızlı bir gelişme göstermektedir ve geniş bir uygulama alanına sahiptir.

5.2. Araştırmanın Sorusu

Seçilen temel sağlık göstergelerine göre 2003 ve 2017 yılında Türkiye'nin OECD ülkeleri arasındaki konumu ve performansı nedir?

Araştırmanın alt soruları ise şöyledir:

- Türkiye'nin seçilmiş sağlık göstergelerine göre 2003 ve 2017 yıllarındaki OECD ülkeleri arasındaki konumu nedir?
- Türkiye'nin seçilmiş sağlık göstergelerine göre 2003 ve 2017 yıllarındaki en benzer ve en farklı olduğu OECD ülkeleri hangileridir?
- Seçilen temel sağlık göstergelerine göre 2003 yılında Türkiye'nin OECD ülkeleri arasındaki performansının sıralaması nedir?
- Seçilen temel sağlık göstergelerine göre 2017 yılında Türkiye'nin OECD ülkeleri arasındaki performansının sıralaması nedir?
- Seçilen temel sağlık göstergelerine göre 2003 yılındaki OECD ülkelerinin performanslarının sıralaması nedir?
- Seçilen temel sağlık göstergelerine göre 2017 yılındaki OECD ülkelerinin performanslarının sıralaması nedir?

5.3. Araştırmanın Önemi

Küresel düzende bir ülkedeki insanların sağlık düzeylerinin verimlilik, çalışma hayatına aktif katılım ve refah üzerinde büyük etkisi vardır. İnsanlar sağlıklı olduklarında hayata dair üretken olabilirler, ülkelerinin ekonomik gelişimine ve toplumsal refaha katkıda bulunabilirler. Makro bir perspektiften bakıldığında sağlık sistemleri ve toplumsal sağlık düzeyleri iyi durumda olan toplumlar daha fazla üretirler ve daha fazla gelir elde ederek gelişmiş ülke statüsüne ulaşırlar. Bu nedenle sağlık, eğitimin yanı sıra ülkelerin kalkınma düzeyini belirleyen önemli bir parametre ve beşeri sermaye için önemli bir yatırım alanı olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda toplumun geleceği üzerinde etkisi olan sağlık sistemleri 1960 yılından bu yana detaylı bir şekilde incelenmektedir. Dünyanın birçok ülkesinde sağlık sistemlerini geliştirmek için yeni uygulamalar ve sistem değişiklikleri yapılmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir (59). 2002 yılı Kasım ayında yapılan genel seçimlerden tek parti hükümetinin çıkması ve Avrupa Birliği'ne ilişkin katılım süreçlerinin dinamikliği ile paralel olarak yürütülecek genel reform çerçevesine sağlık sektöründeki ana konular ve sağlık sisteminin tüm unsurları dahil edilmiştir (60). Türkiye'de sağlık sistemine yönelik dönüşüm 2003 yılında başlamış, bu yıldan itibaren sağlık sisteminin ve sektörünün küresel düzeydeki rekabet edebilirliği, toplumsal hayatın etkin ve

sürdürülebilir olmasına yönelik önemli çalışmalar yürütülmüştür ve halen yürütülmektedir.

Bu araştırma kapsamında; Sağlıkta Dönüşüm Projesi çerçevesinde belirlenen ve seçilmiş temel sağlık göstergelerine göre Türkiye'nin OECD ülkeleri arasındaki konumu ve performansı 2003 ve 2017 yıllarında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu amaç, Türkiye'de uygulanan sağlık politikalarının ya da stratejilerinin sağlık göstergeleri üzerindeki etkisinin belirlenmesini sağlamaktadır ÇBÖ yöntemi ve ÇKKV yöntemlerinden birisi olan MULTIMOORA yöntemi ile Türkiye sağlık sektöründe yaşanan dönüşüm süreci değerlendirilmiştir. t

5.4. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmada Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık statüsü, risk faktörleri, sağlık hizmeti kapsamı ve sağlık sistemi ana başlıkları altındaki 15 değişkeni kullanılmıştır. Bu ana başlıkların altında DSÖ'nün 100 Temel Sağlık Göstergeleri Global Listesi'nde bulunan mortalite, ölüm nedeni, bulaşıcı olmayan hastalık, aşılama, kullanım ve erişim, sağlık iş gücü, sağlık hizmetleri finansmanı başlıklarından oluşan alt başlıklar yer almaktadır. Bu alt başlıkların da altında 2003-2017 yılları için seçilen 15 değişken bulunmaktadır. (40). Değişken seçiminde kriter, ilgili dönem içerisinde o değişkenin eksiksiz tam olması esastır (41).

Tablo 1. Araştırmanın Değişkenleri

Sağlık Statüsü	Mortalite	Bebek Ölüm Hızı (1000 canlı doğumda) Doğumda Beklenen Yaşam Süresi
	Ölüm Nedeni	Anne Ölüm Oranı (100.000 canlı doğumda)
Risk Faktörleri	Bulaşıcı Olmayan Hastalık	Sigara Kullanımı (15+) (Kişi başına gr.) Alkol Kullanımı (15+) (Kişi başına lt.)
Sağlık Hizmeti Kapsamı	Aşılama	Boğmaca, Difteri, Tetanoz Kızamık Hepatit B
Sağlık Sistemi	Kullanım ve Erişim	Kişi Başına Düşen Hekim Konsültasyonu Yatak Sayısı (1000 kişiye düşen)
	Sağlık İş Gücü	Hemşire Sayısı (1000 kişiye düşen) Hekim Sayısı (1000 kişiye düşen)
	Sağlık Hizmetleri Finansmanı	Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı Cepten Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Oranı

5.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kapsamında Temel Sağlık Göstergeleri başlığı altında 15 değişken belirlenmiştir. Bunlardan her iki yıl eksiksiz var olan 13 değişken MULTIMOORA ve ÇBÖ yönteminde kullanılmıştır. Sağlık Hizmeti Kapsamı ana başlığı altında olan ‘Hepatit B’ ve Sağlık Sistemi ana başlığı altında bulunan ‘Kişi Başına Düşen Hekim Konsültasyonu’ değişkenleri bazı OECD ülkelerinin eksik veri içermesinden dolayı araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Araştırmada kullanılan veriler Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ve Dünya Bankası (World Bank)’ ndan alınmıştır.

Bu çalışmaya 36 OECD ülkesinden verileri tam eksiksiz var olan 33 OECD ülkesi dahil edilmiştir. Yunanistan, Portekiz ve Şili eksik veri içerdiğinden analiz dışı bırakılmıştır. Araştırmaya dâhil olan ülkeler; Türkiye, Japonya, Finlandiya, Slovenya, Norveç, Estonya, İsveç, İzlanda, İtalya, İspanya, Çek Cumhuriyeti, Kore, Avusturya, Litvanya, İrlanda, İsrail, Lüksemburg, Avustralya, Almanya, Macaristan, İsviçre,

Hollanda, Belçika, Danimarka, İngiltere, Fransa, Polonya, Letonya, Yeni Zelanda, Slovakya, Kanada, ABD ve Meksika'dır.

5.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Türkiye ile birlikte toplam 33 OECD ülkesi kullanılmıştır. Seçilmiş sağlık göstergeleri açısından bu ülkelere ait olan veriler OECD veri tabanından alınmıştır (57). Değişkenlerden sadece 'sigara kullanımı' ve 'anne ölüm oranı' verilerinde World Bank veri tabanında yer alan istatistiklerden yararlanılmıştır (58). Bu kaynaklardan alınan verilerin doğru olduğu varsayılmıştır.

5.7. Araştırmanın Yöntemi ve Analizi

Araştırmada ÇBÖ yöntemi ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden MULTIMOORA yöntemi kullanılacaktır. MULTIMOORA yöntemine ilişkin detaylandırma yapılmadan önce çok kriterli karar verme kavramına değinmekte fayda vardır. Çok kriterli karar verme, bir olguya yönelik olarak karar verme sürecinde, doğru ve güvenilir bilgilere ve verilere dayanarak karşılaştırmalı olarak karar vermeye yönelik alternatifler arasından en uygun olanının seçilmesidir. Karar verme süreçlerinde karşılaşılan en temel sorunlar; seçenekler arasında en etkin sonuç elde edilecek olanı seçme noktasında alternatiflerin karşılaştırılabilir olmasına ilişkin eksikliklerdir. Bu çerçevede, çok kriterli karar verme yöntemi, karar vericinin birden çok kriter içerisinde var olan en iyi alternatifi seçmesine ilişkin bir süreçtir. Bu noktada öncelikli husus, var olan seçime ilişkin tanımlayıcı bir yaklaşım ortaya koymak ve niteliksel kriterleri de göz önünde tutarak doğru bir tanımlama yapabilmektir.

Çok kriterli karar verme yöntemleri temel olarak üç başlık altında incelenmektedir. Bunlar; seçim problemleri, sınıflama problemleri ve sıralama problemleridir.

Tablo 2. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (49)

Seçim Problemleri	Sınıflama Problemleri	Sıralama Problemleri
Hedef Programlama	AHP	AHPSort
AHP	ANP	UTADIS
ANP	MAUT / UTA	FlowSort
MACBETH0	MACBETH	ELECTRE III
ELECTRE I	PROMETHEE	MOORA
TOPSIS	TOPSIS	
MAUT / UTA	ELECTRE	

Tablo 2’den takip edilebileceği gibi, bu çalışmanın konusunu oluşturan ‘‘MOORA Yöntemi’’, çok kriterli karar verme yöntemlerinin sıralama problemleri başlığı altında kullanılan bir yöntemdir.

5.7.1. ÇOK BOYUTLU ÖLÇEKLEME YÖNTEMİ

Ürün ve hizmetlere dair tüketicilerin algıları ve tercihlerinin incelenmesi literatürde önemli bir konudur. Algı ve tercihlerin ölçeklenmesi, işletmeler tarafından sunulan ürün ve hizmetlerin tüketicilerin gözünde ne şekilde değerlendirildiğini ve algılandığını görmek açısından yarar sağlamaktadır. Kimi ürün ve hizmetler somut ve algısal özellikler ya da bir başka anlatımla, boyutların düzenlenmesi ile görsel bir şekilde açıklanabilir. ÇBÖ yöntemi ürün ve hizmetlerin somut ve somut olmayan nitelikleri üstünde ölçümler yapar ve uzaysal gösterimini sunar. Fiziksel uzay müşterilerce algılanan özelliklere işaret eden algısal uzayla uyum içinde olmayabilir (20).

Nesneler veya birimler arasında görülen benzerlikler veya değişikliklerden meydana gelen uzaklık değerlerine dayanan bu objelerin tek ya da çok boyutlu olarak uzaydaki gösterimini belirlemeyi hedefleyen, bu sayede nesneler arasındaki bağlantıların tespitini sağlayan çok değişkenli özellik gösteren istatistiksel analiz yöntemi ÇBÖ yöntemi olarak tanımlanmaktadır. ÇBÖ yönteminin dayanağı psikofizik

ve psikometri alanlarında yürütülen araştırmalara dayanmaktadır. Aynı zamanda pazarlama araştırmalarında da yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (30).

ÇBÖ’de n birim ya da nesneden oluşan bir veri setinden elde edilen uzaklık değerleriyle, n noktanın r (r < n) boyutlu uzayda, genellikle Öklid uzayında, grafiksel sunumunu elde etmek amaçlanmaktadır(74).

ÇBÖ yöntemi, verilere göre metrik, yarı metrik ve metrik olmayan ÇBÖ olarak üç şekilde uygulanır. Uygulamada iki,üç ve dört gibi boyutlar kullanılır (71).

ÇBÖ analizinde, çok boyutlu (p boyutlu) gerçek şekil ile indirgenmiş (k-boyutlu) uzayda kestirilen şekil arasındaki farklılığı ifade eden stress değeri hesaplanır. Stress değeri gösterim uzaklıkları ile orijinal uzaklık arasındaki ölçüm olarak tanımlanmaktadır (76). Stress değerinin sıfıra yakın olması uygun olur (71). Stress değeri formülü aşağıda gösterilmiştir(62).

$$stress1 = \sqrt{\frac{\sum \sum (d_{ij} - \hat{d}_{ij})^2}{\sum d_{ij}^2}}$$

Denklem 1. Stress Değeri Formülü

Kruskal stress istatistiği ile ÇBÖ analizinin işlevselliği ölçülür. Stress değerleri ve uyumluluk seviyeleri Tablo 4’te gösterilmiştir (63).

Tablo 3.Stress Değerleri ve Uyumluluk Seviyeleri

Stress Değeri	Uyumluluk
≥ 0.20	Uyumsuz gösterim
$0.10 < 0.20$	Düşük uyum
$0.05 < 0.10$	İyi uyum
$0.025 < 0.05$	Mükemmel uyum
$0.00 < 0.025$	Tam uyum

5.7.2. MOORA Yöntemi

Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis [MOORA] yöntemi ilk olarak 2006 yılında Brauers ve Zavadskas tarafından ortaya konulan bir yöntemdir ve tüm kriterlerin dikkate alınması, alternatiflerin ve kriterlerin yekpare olarak değil birlikte değerlendirilmesini amaçlayan bir yöntem olarak dikkati çekmektedir (47). MULTIMOORA, MOORA ve tam çarpım yönteminin birleştirilmiş halidir (53).

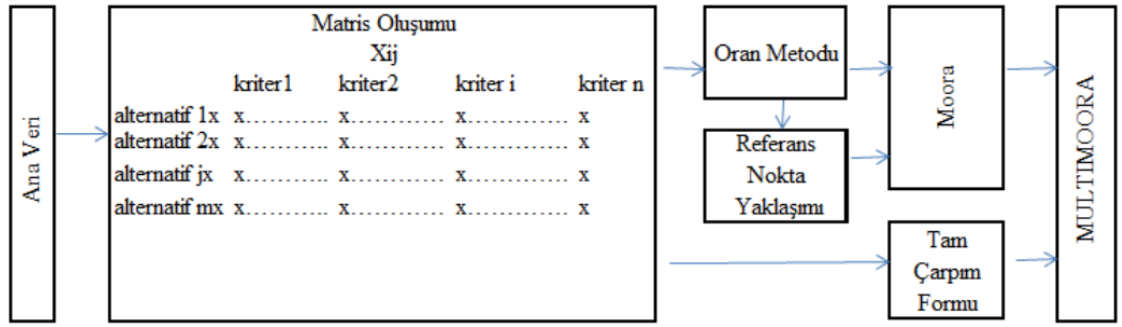
MOORA, aşağıda yer alan koşulları sağlamalıdır (49);

- Bütün kriterler ve bu kriterler üzerinde etki sahibi olan faktörler hesaplamalara dâhil edilmektedir.
- Karar vermeye ilişkin tüm amaçlar göz önünde tutulmaktadır.
- Var olan alternatifler ve amaçlar arasındaki ilişkisel boyut hesaplamalara dâhil edilmektedir.
- Değerlendirme süreçleri öznel değildir.
- Sıralı olmasının üstünlüğü bulunmaktadır.
- En güncel verilerin kullanılması şarttır.
- Farklı MOORA metotlarının birlikte kullanılması ve beraber değerlendirilmesi imkân dâhilindedir.

Literatür incelendiğinde farklı MOORA metotlarının bulunduğu görülmektedir. Bunlar (48);

- MOORA-Oran Yöntemi
- MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı
- MOORA-Önem Katsayısı
- MOORA-Tam Çarpım Formu Metodu
- MULTIMOORA

şeklinde sıralanmaktadır. MOORA'nın farklı metotları tam çarpım formu metodu hariç olmak üzere, alternatifler için başlangıç matrisinin hesaplanması ve MOORA-Oran yöntemi ile başlamaktadır. Yöntem ve metotlarının kullanımına ilişkin aşağıda yer alan şekil faydalı olacaktır.



Şekil 2. MOORA Yöntemleri ve Metotları (48)

Şekil 2 kapsamında takip edilebildiği gibi, MOORA yöntemi kapsamında hangi metod seçilirse seçilsin, farklı alternatiflere ilişkin olarak başlangıç matrisi hesaplanmaktadır. Başlangıç matrisinin hesaplanmasına müteakip olarak çok kriterli karar verme sürecinde kullanılan MOORA yönteminin alternatif metodu uygulanmaya başlanmaktadır.

5.7.2.1. MOORA-Oran Yöntemi

MOORA-Oran yönteminde, belirlenen her bir alternatif için kareler toplamının karekökü kriterler ile bölünür. Bu işleme “normalizasyon işlemi” denmektedir ve formülizasyonu aşağıdaki gibidir (46).

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Denklem 2. Normalizasyon Denklemi

Normalizasyon denklemi kullanılarak bir tablo hazırlanmaktadır. Bu tabloda amaçların maksimum ya da minimum olma durumları belirlenmekte ve toplama işlemine tabi tutulmaktadır. Toplanan bu değerler kapsamında maksimum amaçların değerlerinden minimum amaçların değerleri çıkartılmaktadır (50).

$$y_i^* = \sum_j^g x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n x_{ij}^*$$

Denklem 3. Maksimum Amaçlar-Minimum Amaçlar Denklemi

5.7.2.2. MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı

MOORA-Referans Noktası yaklaşımında kullanılan formül aşağıdaki gibidir (51).

$$r_j - x_{ij}^*$$

Denklem 4. Referans Noktası Yaklaşımı Denklemi

Denklem kapsamında;

- $i = 1, 2, \dots, m$ alternatiflere ait sayıdır.
- $j = 1, 2, \dots, n$ kriterlere ait sayıdır.
- $x_{ij}^* = i$ alternatifinin, j kriterinde yer alan normalleştirilmiş değeridir.
- $r_j = j$ kriterinin referans noktasıdır.

Bu formülizasyon kapsamında yeni bir matris oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu matrisin adı “*Tchebycheff Min-Maks Metrik*” olan bir işlem daha uygulanmaktadır ve bu uygulama ile sıralama yapılmaktadır. Formülü aşağıda yer almaktadır (44).

$$\min_i \left\{ \max_j \left(\left| r_j - x_{ij}^* \right| \right) \right\}$$

Denklem 5. Tchebycheff Min-Maks Metrik

5.7.2.3. MOORA-Önem Katsayısı

MOORA-Önem Katsayısı, bazı kriterlerin diğer kriterlerle kıyaslandığında daha önemli gösterilmesi gerektiği durumlarda kullanılan bir yöntem olarak özetlenebilir. Diğer bir ifade ile normalizasyon işlemi kapsamında tüm değerler 1'in altında değer almaktadır. Dolayısıyla bir kriterin diğerinden daha önemli olması beklenti dâhilinde değildir. Ancak bazı durumlarda, daha önce de belirtildiği gibi bazı kriterlere görece daha fazla önem vermek gerekebilmektedir ve bu durumda normalize edilmiş değer önem katsayısı ile çarpılmaktadır (44). MOORA önem katsayısı hem referans noktası yaklaşımı hem de oran yöntemi için kullanılabilir.

Oran yöntemi için önem katsayısı kullanılması şu şekilde olmaktadır. Normalizasyon işleminden sonra, önem katsayısı kapsamında ağırlıklandırılan kriterlere yönelik maksimum amaç, minimum amaç belirleme yapılmaktadır. Maksimum amaçlar toplanarak, toplanmış minimum amaçlar bu toplamdan çıkartılmaktadır ve formülü aşağıdaki gibidir (43).

$$\dot{y}_i^* = \sum_j^g S_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n S_j x_{ij}^*$$

Denklem 6. Oran Yöntemi – Önem Katsayısı Denklemi

Referans noktası yaklaşımı içeriğinde, önem katsayısı kullanımında aşağıdaki formül kullanılmaktadır. Bu formül ile, amaç minimizasyonu kapsamında minimum noktalar ve amaç maksimizasyonu kapsamında maksimum noktalar çerçevesinde referans noktalar belirlenmektedir (51).

$$\left| S_j r_j - S_j x_j^* \right|$$

Denklem 7. Oran Yöntemi – Referans Noktası Denklemi

Formülde;

- $s_j = j$ kriteri için önem katsayısıdır.
- $s_{jr} = j$ kriterine ilişkin referans noktasının önem katsayısı ile çarpımıdır.
- $s_j x_{ij}^* = j$ kriterinin normalizasyon değerinin önem katsayısı ile çarpımıdır.

5.7.2.4. MOORA-Tam Çarpım Formu Metodu

Tam çarpım formu yöntemi, Brauers ve Zavadskas (2010) tarafından geliştirilmiştir ve formülü aşağıdaki gibidir.

$$U_i = \frac{A_i}{B_i}$$

Denklem 8. Tam Çarpım Formu Denklemi

Denklemin pay kısmında yer alan alan A_i aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\prod_{j=1}^g x_{ij}^*$$

Denklem 9. Tam Çarpım Formu – Pay Hesaplama Denklemi

Formülün payda kısmında yer alan B_i ise aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\prod_{j=g+1}^n x_{ij}^*$$

Denklem 10. Tam Çarpım Formu – Payda Hesaplama Denklemi

5.7.2.5. MULTIMOORA

MULTIMOORA yöntemi, MOORA Oran Yöntemi ve Referans Noktası Yaklaşımı Yöntemi'ne ek olarak üçüncü kriterlerinin tam çarpım formu yöntemi eklenmesi sureti ile elde edilen, sonuçlar arasında baskınlık özelinde karşılaştırma yapılmasına ilişkin bir yöntemdir ve bu yöntem ile daha dayanıklı bir sıralama elde edilmektedir (42).

MULTIMOORA çerçevesinde kullanılan yöntemlerin herhangi bir tanesi bir diğerinden daha etkin ya da iyi kabul edilmemekte ve tüm yöntemlerin aynı önem derecesine sahip olduğu öngörülmektedir. MULTIMOORA'da baskınlık teoremi çerçevesinde değerlendirmeler yapılmaktadır ve baskınlık teoremi kapsamında sıralama bir takım kurallara yönelik sıralanmaktadır (44). Bu kurallar şu şekildedir:

- Kardinal olarak adlandırılan veriler kapsamında ordinal nitelikte bir ölçek elde edilmesi her zaman imkân dahilindedir.
- Ordinal nitelikli bir ölçeğin kardinal bir sayı serisi üretmesi imkânsızdır.
- Ordinal nitelikli bir ölçek her zaman başka bir ordinal nitelikteki ölçeğe çevrilebilmektedir.

Bu üç temel kural kapsamında elde edilen çıktılar baskınlık-geçişlilik ve kararlılık kuralları ile sıralanabilmektedir. Bu noktada, sıralamaya esas ölçütlerin ne olduğunun belirlenmesi önemlidir.

Tablo 4. Baskınlık-Geçişlilik-Kararlılık

Baskınlık	Geçişlilik	Kararlılık
Tam baskınlık	Bütüncül baskınlık	Tam kararlılık
Genel baskınlık		Kısmi kararlılık
		Devingen mantık

Brauers ve Zavadskas (2013) baskınlık-geçişlilik ve kararlılık kavramlarına ilişkin aşağıdaki değerlendirmeleri yapmıştır (45).

- **Baskınlık (Dominance)**
 - Tam baskınlık (Absolute dominance): Bir alternatifin diğer tüm alternatiflere göre tam baskın olması durumudur ve MULTIMOORA kapsamında 1-1-1 şeklinde ifade edilmektedir.
 - Genel baskınlık (General dominance): Uygulanan üç yöntemden ikisinin aynı seviyeye sahip olması durumudur.
- **Geçişlilik (Transitiveness)**
 - Bütüncül baskınlık (Overall dominance): Bir yöntem (a), diğerine (b) baskın ise ve aynı zamanda (b)' de bir diğer yöntem (c)'ye baskın ise, bu durumda (a) (c)'ye baskındır.
- **Kararlılık (Equability)**
 - Tam kararlılık (Absolute equability): Bir alternatifin tüm metotlarda aynı sıraya sahip olmasıdır.
 - Kısmi kararlılık (Partial equability): Bir alternatifin bazı yöntemlerde kısmi olarak baskın olmasıdır.
 - Devingen mantık (Circular reasoning): Uygulanan tüm farklı sınıflamalara ve sıralamalara rağmen çelişkili karşılaştırmaların var olması durumudur.

5.7.3. MOORA Yöntemi ve Çok Boyutlu Ölçekleme Yöntemine İlişkin

Literatür Taraması

Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis 'MOORA' Yöntemi, çok kriterli karar verme yöntemine ilişkin olarak mevcut alternatifler arasında en uygun olanının seçilmesine yönelik sıralama problemleri başlığı altında yer alan birçok kriterli karar verme yöntemidir. Yöntem ilk olarak 2006 senesinde Brauers ve Zavadskas tarafından ortaya konulmuştur ve çoklu kriterlerin birlikte değerlendirilmesini amaçlayan bir yöntem olarak literatürdeki yerini almıştır (47).

MOORA'nın kendi içerisinde farklı metotları bulunmaktadır. Bunlar; (48).

- MOORA oran yöntemi
- MOORA referans noktası yaklaşımı
- MOORA-önem katsayısı
- MOORA-tam çarpım formu metodu
- MULTIMOORA

şeklinde sınıflandırılmaktadır. Günümüz ulusal literatürü incelendiğinde, MOORA yönteminin farklı disiplinler tarafından çok kriterli karar verme problemlerinin çözülmesine yönelik olarak kullanıldığı görülmektedir. Boz, Önder ve Taş (2018) tarafından yürütülen araştırmada MOORA yöntemi sağlık statü göstergelerinin karşılaştırılmasına yönelik kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, 2002 yılında başlayan Sağlıkta Dönüşüm Programı öncesinde ve bu programın yürürlüğe girmesinden sonraki dönemde Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü ülkeleri arasında Türkiye'nin konumunun belirlenmesidir (52). Araştırmacılar bu amaç doğrultusunda Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü ülkelerinin konumunu belirlemeye yönelik olarak çok boyutlu ölçeklendirme ve ülkelerin sağlık göstergelerinin net performansına ilişkin sıralama yapılabilmesi için MOORA yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, araştırmaya dahil edilen 34 ülke içerisinde ve araştırmanın dönemi olarak kabul edilen 2002-2014 yılları arasında en iyi performansa sahip ülke İsviçre olarak belirlenmiştir. Türkiye ise 2002 yılı sağlık göstergeleri kapsamında en kötü performansa sahip ülke olarak belirtilmiştir.

MOORA yönteminin sağlık sektörü kapsamındaki bir diğer uygulaması Uludağ ve Doğan tarafından yürütülen araştırma doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Türkiye'deki sağlık sektöründe var olan kaynakların ne denli etkin ve verimli kullanıldığının belirlenmesi, bu belirlemenin Avrupa Birliği üye ülkelerinin sağlık sistemleri ile karşılaştırılarak bir sıralama yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda MOORA yöntemi dışında çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan ENTROPI, TOPSIS, GIA ve SAW da MOORA ile entegre kullanılmıştır. Çok kriterli karar verme yöntemlerinin entegre kullanılması sonucunda Türkiye'nin sıralaması yöntemler bazında farklılaşmıştır. Türkiye bu yöntemler kapsamında ilgili

sınıflandırma ögelerine göre Avrupa Birliği ülkeleri arasında üç ila altıncı sırada değişen basamaklarda sıralanmıştır (56).

Taşçı ve Görener (2016) tarafından yürütülen araştırma, sağlık sektörünün özellikle Türkiye için önemli bir alt sektörü olan sağlık turizmi-medikal turizm odağında yürütülmüştür. Medikal turizm sektörünün stratejilerinin değerlendirilmesine yönelik AHP ve MOORA yöntemlerinin kullanıldığı araştırma sonucunda, MOORA yöntemi ile medikal turizm sektörünün stratejileri arasında bir sıralama yapılmıştır (55).

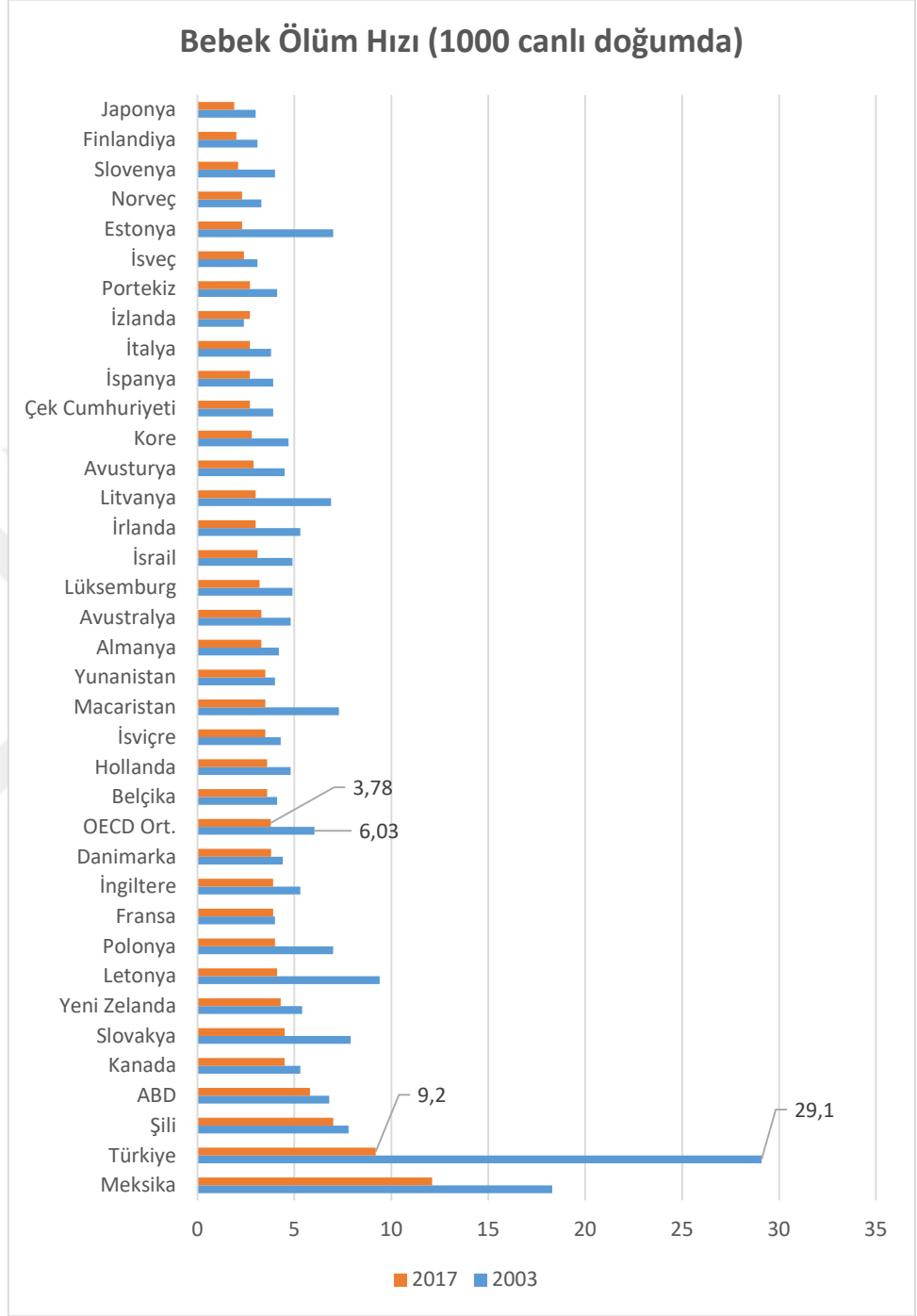
Rehimli, Ocakoğlu, Sığırlı ve Büyükuysal (2008) tarafından yapılan araştırmada OECD'ye üye ülkelerin Dünya Sağlık Örgütü raporunda bulunan kadın sağlığı göstergeleri kullanılarak bu göstergeler bakımından ülkelerin konumlarının ÇBÖ yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Birinci boyutta Türkiye, Meksika ile aynı grupta yer almış ve diğer ülkelere göre sosyal durum ile ilgili göstergeler bakımından farklılık göstermektedir. Türkiye ikinci boyutta Fransa, İngiltere, Portekiz ve ABD ile birlikte diğer ülkelere göre doğurganlık eğitimi bakımından ve üçüncü boyutta ise Çek Cumhuriyeti, Japonya, İtalya, Fransa ve Kore haricindeki diğer ülkelere göre gebelik sonuçlarına bağlı sağlık göstergeleri açısından farklıdır (75).

6. BULGULAR

Bu bölümde temel sağlık göstergeleri açısından Türkiye ile OECD ülkeleri grafikler ile gösterilmiştir. Bu grafikler Microsoft Excel uygulamasıyla hazırlanmıştır. Grafiklerde kullanılan mavi renk 2013 yılı, turuncu renk ise 2017 yılı sağlık göstergelerini belirtmektedir.



6.1. Bebek Ölüm Hızı



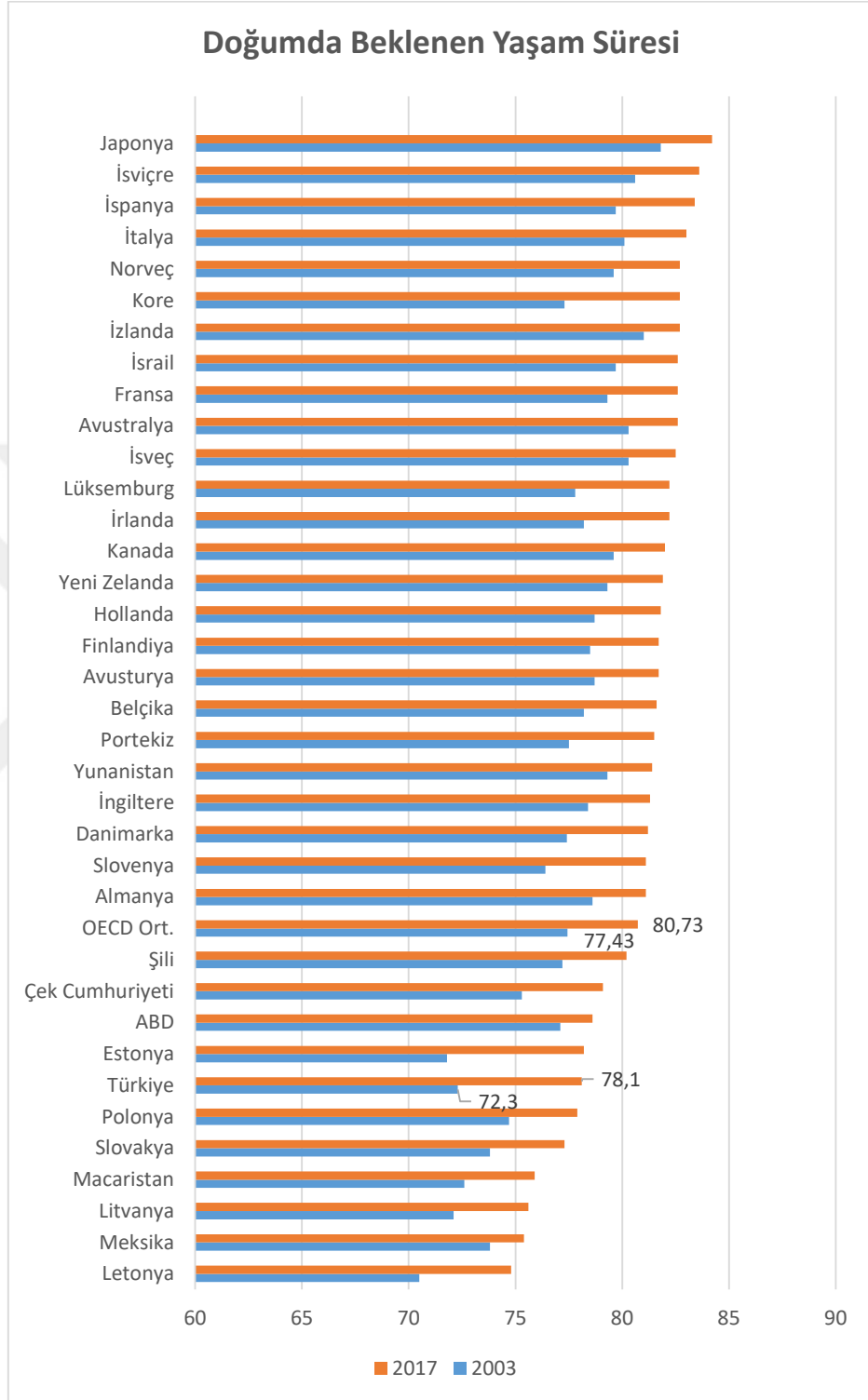
Şekil 3. Bebek Ölüm Hızı (1000 canlı doğumda)

Şekil 3'te 36 OECD ülkesinde 2003-2017 yılları için bebek ölüm hızları verilmiştir.

2003 yılında OECD ülkelerinin ortalaması binde 6,03'tür. Türkiye'de bebek ölüm hızı binde 29,1'dir ve OECD ülkeleri arasında Türkiye en yüksek bebek ölüm hızına sahip ülke konumundadır. Türkiye'yi sırasıyla Meksika binde 18,3, Letonya binde 9,4, Slovakya binde 7,9 ve Şili binde 7,8 ile takip etmektedir. 2003 yılında OECD ülkelerinin içinde en düşük bebek ölüm hızına sahip olan ülke binde 2,4 ile İzlanda'dır. Japonya binde 3, İsveç ve Finlandiya binde 3,1 ve Norveç binde 3,3 ile İzlanda'yı izlemektedir.

2017 yılında ise bebek ölüm hızında OECD ülkelerinin ortalaması binde 3,78'dir. Türkiye binde 9,2 ile OECD ülkelerinin arasında 35. sırada yer almaktadır ve 2003 ten 2017'ye gelindiğinde bebek ölüm hızında bir iyileşme söz konusudur. Bebek ölüm hızında en yüksek ülke konumunda binde 12,1 ile Meksika bulunur. Meksika'dan sonra Türkiye gelmektedir. OECD ülkelerinin içinde en yüksek bebek ölüm hızına sahip olan ülkeler sırasıyla Meksika binde 12,1, Türkiye binde 9,2, Şili binde 7, ABD binde 5,8'dir. En düşük ülkeler ise Japonya binde 1,9, Finlandiya binde 2, Slovenya binde 2,1, Norveç binde 2,3 'tür.

6.2. Doğumda Beklenen Yaşam Süresi



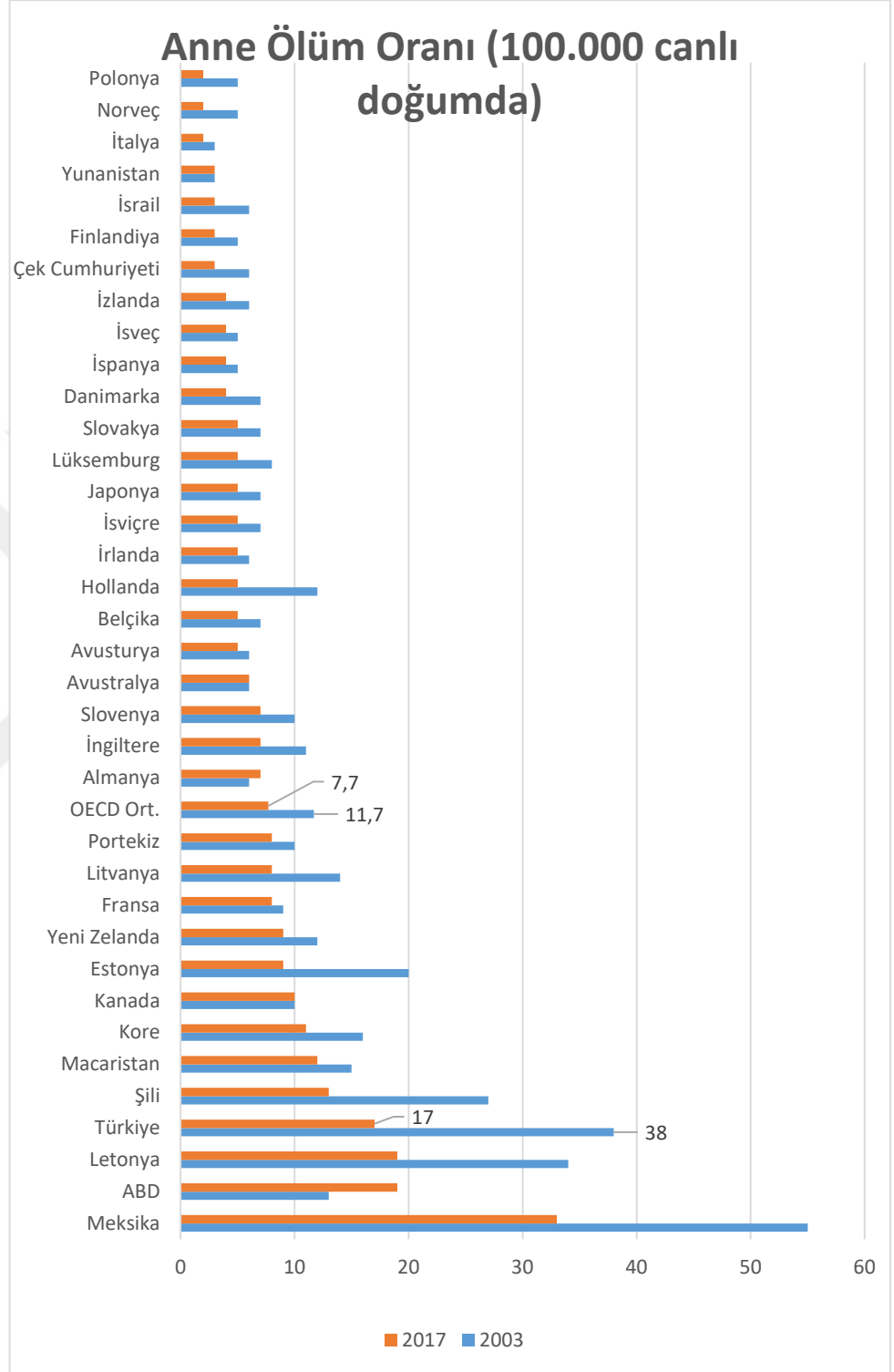
Şekil 4. Doğumda Beklenen Yaşam Süresi

Şekil 4'te OECD ülkelerinin 2003-2017 yılları için doğumda beklenen yaşam süresi gösterilmiştir.

2003 yılında Türkiye'de doğumda beklenen yaşam süresi 72,3 yıldır. OECD ülkelerinin ortalaması 77,4 yıldır. Türkiye beş yıllık bir kayıp ile OECD ortalamasının altında yer almaktadır. OECD ülkeleri içerisinde en düşük doğumda beklenen yaşam süresine sahip ülke 70,5 yıl ile Letonya'dır. Letonya'yı sırasıyla Estonya 71,8 yıl, Litvanya 72,1 yıl, Macaristan 72,6 yıl ile takip etmektedir. En yüksek doğumda beklenen yaşam süresine sahip olan ülkeler Japonya 81,8 yıl, İzlanda 81 yıl, İsviçre 80,6 yıl, Avustralya ve İsveç 80,3 yıl olarak belirtilmiştir.

2017 yılında ise Türkiye'nin doğumda beklenen yaşam süresi 78,1 yıldır. OECD ülkelerinin ortalaması 80,7 yıldır. Türkiye OECD ülkeleri içerisinde 30. sırada yer almaktadır. 2003 yılına göre Türkiye'de doğumda beklenen yaşam süresinde yaşça bir artış söz konusu olmuştur. En düşük doğumda beklenen yaşam süresine sahip olan ülkeler Letonya 74,8 yıl, Meksika 75,4 yıl, Litvanya 75,6 yıl, Macaristan 75,9 yıldır. OECD ülkeleri içerisinde en yüksek doğumda beklenen yaşam süresine sahip olan ülkeler Japonya 84,2 yıl, İsviçre 83,6 yıl, İspanya 83,4 yıl ve İtalya 83 yıl olarak gösterilmiştir.

6.3. Anne Ölüm Oranı



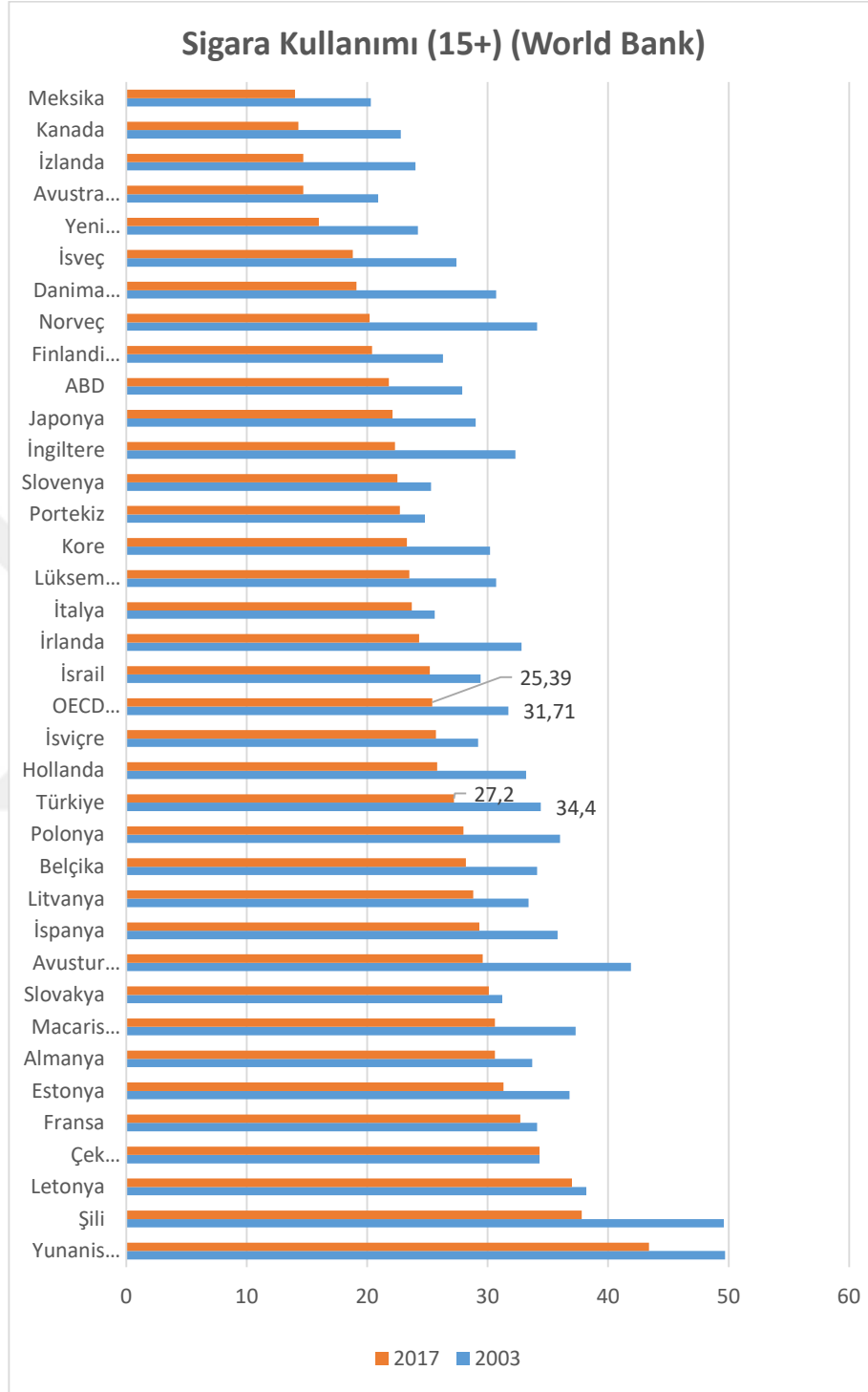
Şekil 5. Anne Ölüm Oranı (100.000 canlı doğumda)

Şekil 5'te OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yılları için anne ölüm oranları sunulmuştur. Veriler World Bank'tan alınmıştır.

2003 yılında 36 OECD ülkesinin ortalaması yüz binde 11,7'dir. Türkiye'de anne ölüm oranı yüz binde 38 olup, ülkemiz OECD ülkelerinin içerisinde 35. sırada yer almaktadır ve anne ölüm oranında en yüksek ikinci ülkedir. En yüksek anne ölüm oranına sahip ülkeler Meksika yüz binde 55, Letonya yüz binde 34, Şili yüz binde 27 ve Estonya yüz binde 20'dir. OECD ülkelerinin içinde en düşük anne ölüm oranına sahip olan ülkeler İtalya ve Yunanistan yüz binde 3, İsveç, İspanya, Finlandiya, Polonya, Norveç yüz binde 5, İsrail, Çek Cumhuriyeti, İzlanda, İrlanda, Avusturya, Avustralya ve Almanya yüz binde 6'dır.

2017 yılında ise anne ölüm oranında OECD ülkelerinin ortalaması 7,7'dir. Türkiye'de anne ölüm oranı yüz binde 17'dir. Türkiye 33. sırada bulunmaktadır ve OECD ortalamasının altında kalmaktadır. Fakat 2003 yılından 2017 yılına gelindiğinde anne ölüm oranında ülkemiz açısından azalan bir ivme söz konusudur. En yüksek anne ölüm oranına sahip olan ülkeler Meksika yüz binde 33, ABD ve Letonya yüz binde 19 ve Şili yüz binde 13'tür. OECD ülkelerinin içinde Polonya, Norveç ve İtalya yüz binde 2 oranı ile en düşük anne ölüm oranına sahip ülkelerdir. Bu ülkeleri sırasıyla Yunanistan, İsrail, Finlandiya ve Çek Cumhuriyeti yüz binde 3 oranı ile takip etmektedir.

6.4. Sigara Kullanımı



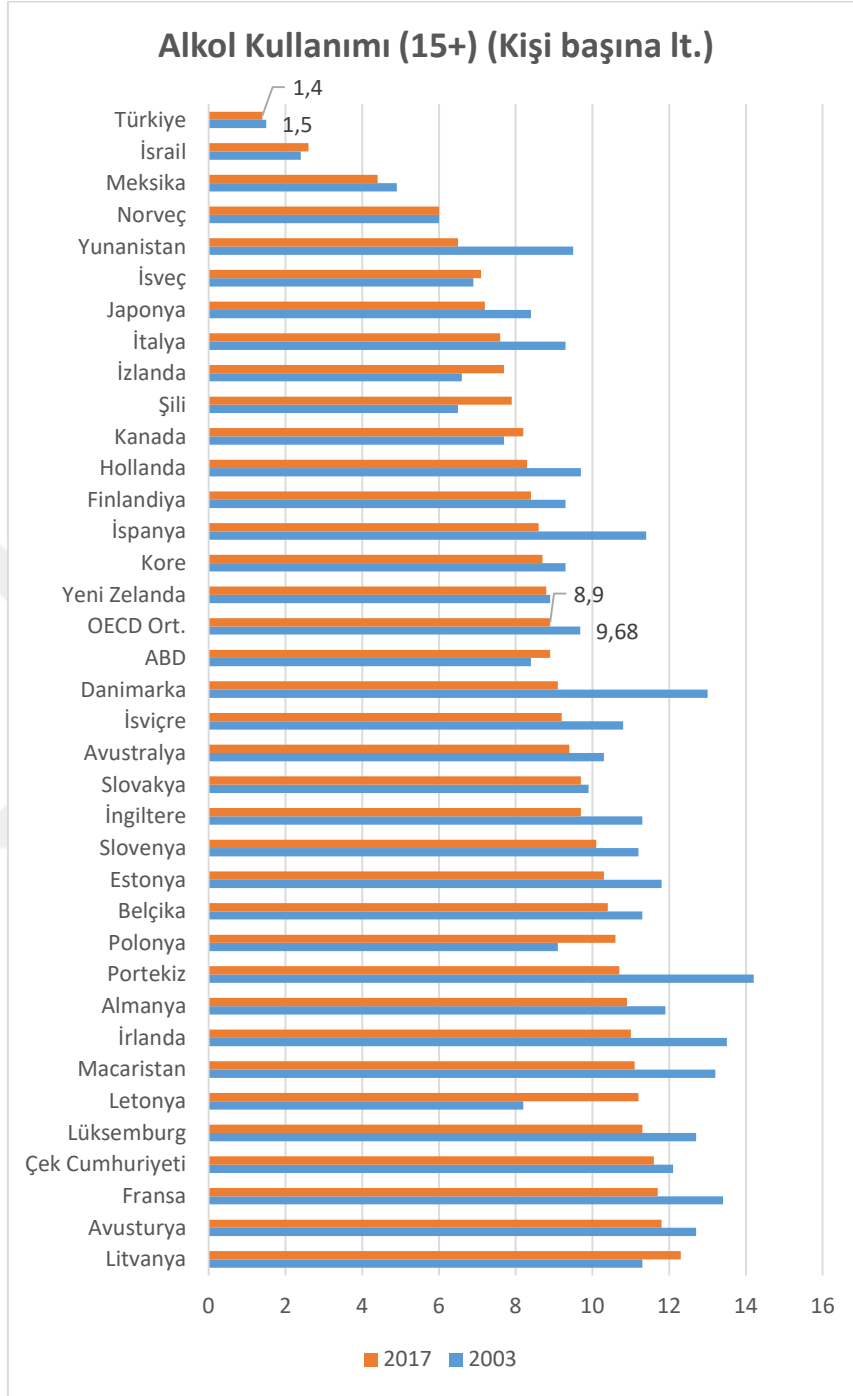
Şekil 6. Sigara Kullanımı (15+)

Şekil 6’da 36 OECD ülkesinin 2003 ve 2017 yılları için kişi başına 15 yaş üstü sigara kullanımı gösterilmiştir. Veriler World Bank’tan alınmıştır.

2003 yılında 15 yaş üstü sigara kullanımında OECD ülkelerinin ortalaması 31,7 gr’dır. Türkiye’de kişi başına 15 yaş üstü sigara kullanımı 34,4 gr’dır ve Türkiye OECD ortalamasının altında kalmaktadır. En yüksek 15 yaş üstü sigara kullanımına sahip olan ülkeler Yunanistan 49,7 gr, Şili 49,6 gr, Avusturya 41,9 gr, Macaristan 37,3 gr’dır. OECD ülkeleri içinde en düşük 15 yaş üstü sigara kullanımına sahip ülkeler Meksika 20,3 gr, Avustralya 20,9 gr, Kanada 22,8 gr’dır.

2017 yılında ise 15 yaş üstü sigara kullanımında OECD ülkelerinin ortalaması 25,4 gr’dır. Türkiye’de 15 yaş üstü sigara kullanımı 2003 yılına göre 27,2 gr seviyesine gerilemiştir ve bu gerileme umut vericidir. 2017 yılında Türkiye 22. sırada bulunmaktadır. OECD ülkeleri içerisinde en yüksek 15 yaş üstü sigara kullanımına sahip olan ülkeler Yunanistan 43,4 gr, Şili 37,8 gr, Letonya 37 gr ve Çek Cumhuriyeti 34,3 gr’dır. En düşük kişi başına 15 yaş üstü sigara kullanımına sahip olan ülkeler ise Meksika 14 gr, Kanada 14,3 gr, İzlanda ve Avustralya 14,7 gr ve Yeni Zelanda 16 gr’dır.

6.5. Alkol Kullanımı



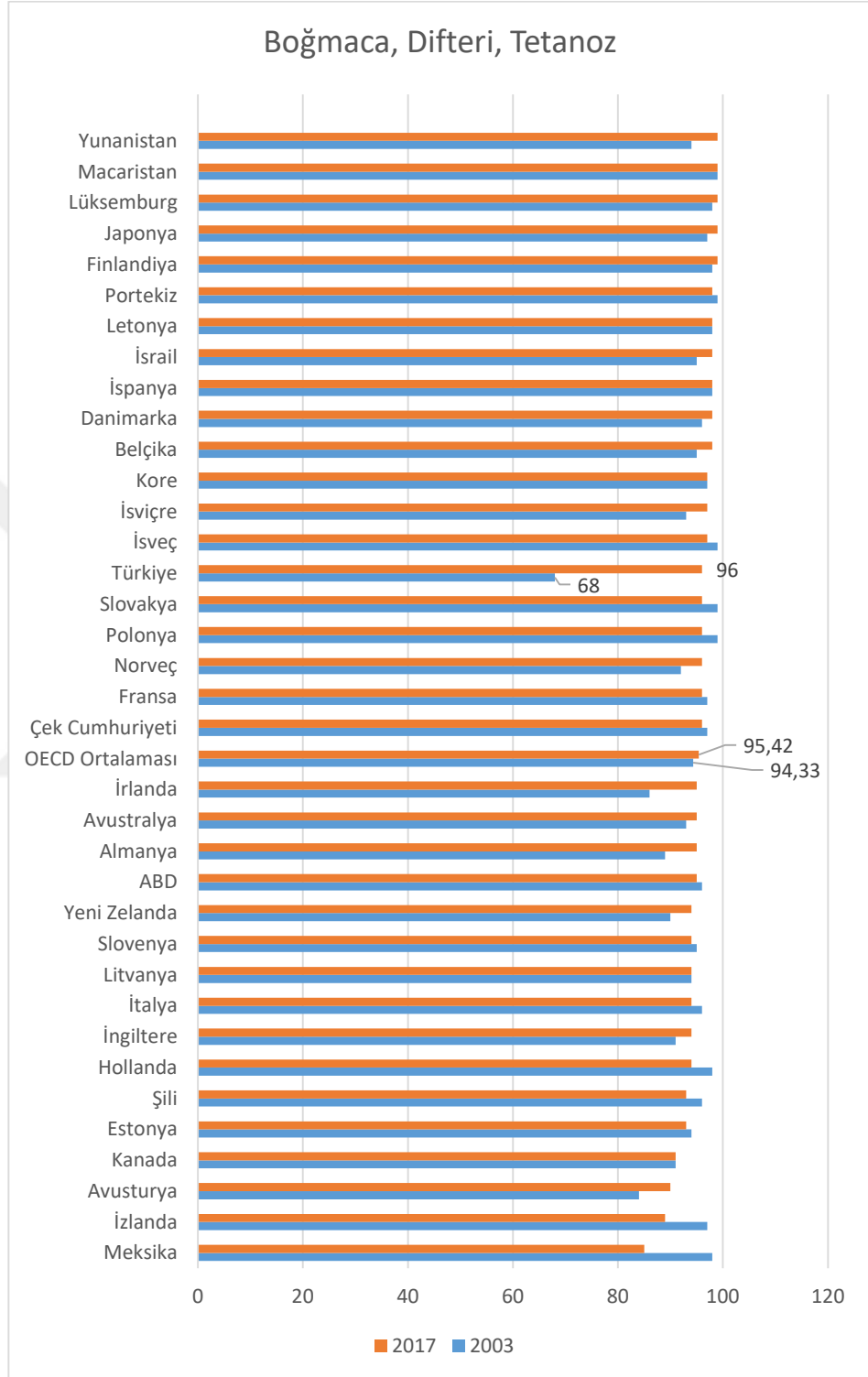
Şekil 7. Alkol Kullanımı (15+)

Şekil 7’de 36 OECD ülkesinin 2003 ve 2017 yılları için 15 yaş üstü alkol kullanımını gösterilmiştir.

2003 yılında 15 yaş üstü alkol kullanımında OECD ülkelerinin ortalaması kişi başına 9,68 lt’dir. OECD ülkeleri içerisinde Türkiye kişi başına düşen 1,5 lt ile en düşük 15 yaş üstü alkol kullanımına sahip ülke konumundadır. Türkiye’den sonra İsrail kişi başına 2,4 lt, Meksika 4,9 lt, Şili 6,5 lt, İzlanda 6,6 lt ile en düşük 15 yaş üstü alkol kullanımına sahip ülkelerdir. OECD ülkelerinde en yüksek 15 yaş üstü alkol kullanımına sahip olan ülkeler Portekiz kişi başına 14,2 lt, İrlanda 13,5 lt ve Fransa 13,4 lt’dir.

2017 yılında 15 yaş üstü alkol kullanımında OECD ülkelerinin ortalaması kişi başına 8,9 litredir. Türkiye kişi başına 1,4 lt ile en düşük 15 yaş üstü alkol kullanımında 2003 yılında olduğu gibi 2017 yılında da yine birinci sıraya oturmayı başarmıştır. İsrail kişi başına 2,4 lt, Meksika 4,4 lt, Norveç 6 lt, Yunanistan 6,5 lt ve İsveç 7,1 lt ile en düşük 15 yaş üstü alkol kullanımına sahip ülkelerdir. En yüksek 15 yaş üstü alkol kullanımına sahip ülkeler ise Litvanya kişi başına 12,3 lt, Avusturya 11,8 lt, Fransa 11,7 lt ve Çek Cumhuriyeti 11,6 litredir.

6.6. Boğmaca, Difteri, Tetanoz Aşısı



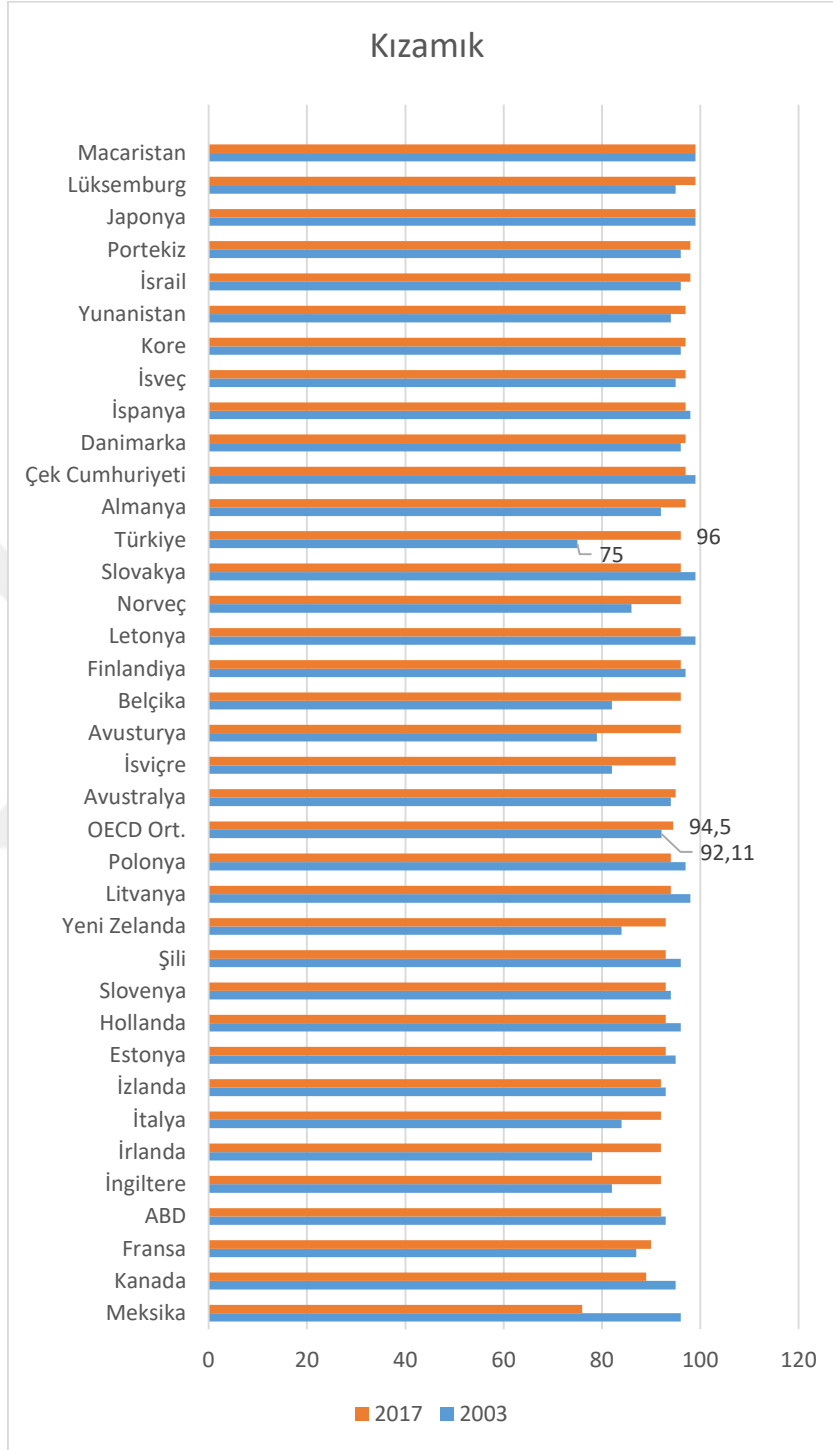
Şekil 8. Boğmaca, Difteri, Tetanoz Aşılama Oranı

Şekil 8’de 36 OECD ülkesinin 2003 ve 2017 yılları için boğmaca, difteri ve tetanoz aşılama oranları gösterilmiştir.

2003 yılında OECD ülkelerinin ortalaması % 94,3’tür. Türkiye’nin boğmaca, difteri ve tetanoz aşılama oranı 2003 yılındaki oranı % 68’dir. OECD ülkeleri arasında en düşük aşılama oranına sahip olan ülke Türkiye’dir. Türkiye’den sonra sırasıyla Avusturya % 84, İrlanda % 86, Norveç % 92 ve İsviçre % 93 gelmektedir. En yüksek BDT aşılama oranına sahip olan ülkeler Macaristan, Portekiz, İsveç, Slovakya ve Polonya % 99’dur.

2017 yılında ise BDT aşılama oranında OECD ülkelerinin ortalaması % 95,4’tür. Türkiye 2017 yılında % 96 aşılama oranı ile 15. sıraya yükselerek BDT aşılama oranında başarılı bir performans sergilediğini ortaya koymuştur. BDT aşılama oranında en başarılı ülkeler % 99 aşılama oranı ile Yunanistan, Macaristan, Lüksemburg, Finlandiya ve Japonya, % 98 ile ikinci sırada yer alan ülkeler ise Portekiz, Letonya, İsrail, İspanya, Danimarka ve Belçika’dır. BDT aşılama oranının en düşük olduğu ülke % 85 ile Meksika’dır. Yine İzlanda % 89, Avusturya % 90, Kanada % 91 ile aşılama oranı düşük ülkeler arasında yer almaktadır.

6.7. Kızamık Aşısı



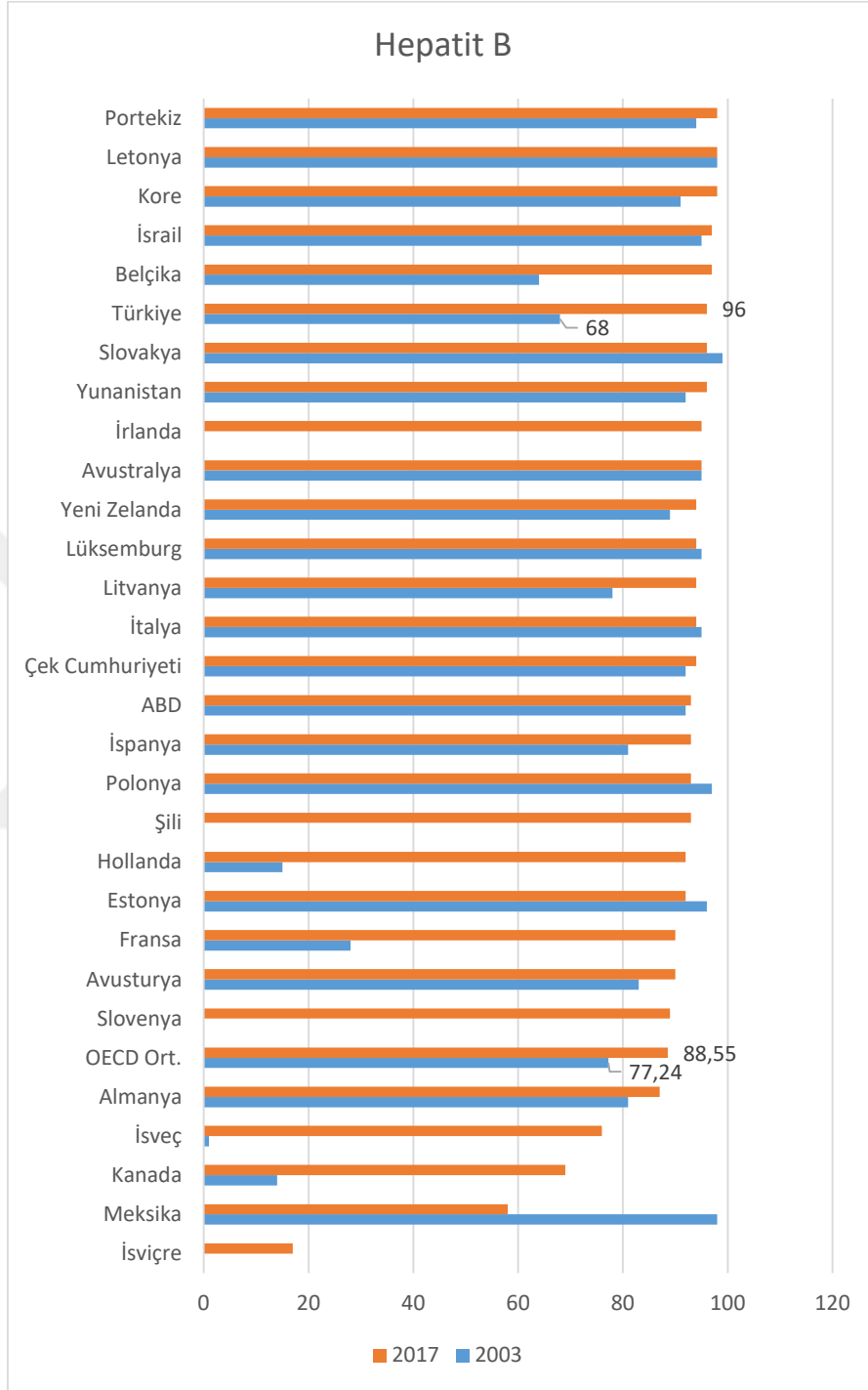
Şekil 9. Kızamık Aşılama Oranı

Şekil 9’da OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yılları için kızamık aşılama oranları gösterilmiştir.

2003 yılında bu ülkelerin kızamık aşılama ortalaması % 92,1’dir. Ülkemizde kızamık aşılama oranı % 75’tir ve Türkiye OECD ülkeleri içerisinde en düşük orana sahiptir. Kızamık aşılama oranı düşük olan diğer ülkeler İrlanda % 78, Avusturya % 79, İsviçre ve Belçika % 82, İtalya ve Yeni Zelanda % 84’tür. Kızamık aşılama oranı yüksek olan ülkeler ise sırasıyla Macaristan, Japonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Letonya % 99, İspanya ve Litvanya % 98, Danimarka, Finlandiya ve Polonya % 97’dir.

OECD ülkelerinin 2017 yılında kızamık aşılama ortalaması % 94,5’tir. Türkiye % 96 aşılama oranı ile OECD ortalamasının üzerinde yer almış ve 13. sıraya yükselmiştir. Sonuç olarak ülkemizde 2003 yılı sonrasında yapılan aşılama programları oldukça başarılı olmuştur. 2017’de en yüksek kızamık aşılama oranına sahip ülkeler Macaristan, Lüksemburg ve Japonya % 99, Portekiz ve İsrail % 98, Yunanistan, Kore, İsveç, İspanya, Danimarka, Çek Cumhuriyeti ve Almanya % 97’dir. Meksika % 76, Kanada % 89, Fransa % 90, ABD ve İngiltere % 92 aşılama oranı ile 2017’de OECD ülkelerinin içerisinde en düşük kızamık aşılama oranına sahip olan ülkelerdir.

6.8. Hepatit B Aşısı



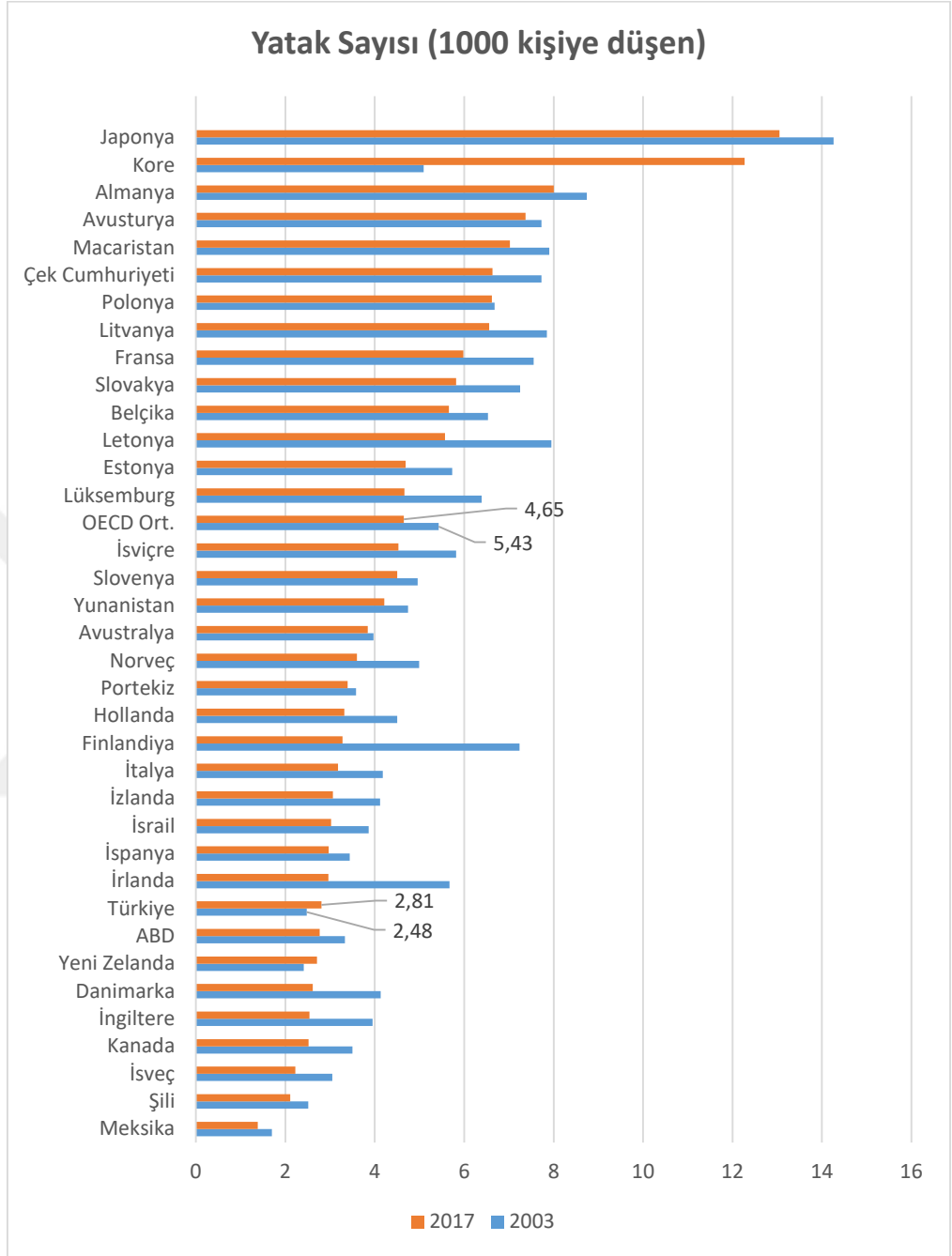
Şekil 10. Hepatit B Aşılama Oranı

Şekil 10'da OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yılları için Hepatit B aşılama oranları gösterilmiştir.

2003 yılında 36 OECD ülkesinin Hepatit B aşılama ortalaması % 77,2'dir. Türkiye'nin oranı ise % 68'dir. 2003'te Hepatit B aşılamasının yapılmadığı ülkeler İrlanda, Şili, Slovenya ve İsviçre'dir. Aşılamada en düşük orana sahip olan ülkeler İsveç % 1, Kanada % 14, Hollanda % 15 ve Fransa % 28'dir. En yüksek Hepatit B aşılamasına sahip olan ülkeler ise sırasıyla Slovakya % 99, Meksika ve Letonya % 98, Polonya % 97 ve Estonya % 96'dır.

2017 yılında OECD ülkelerinin Hepatit B aşılama ortalaması % 88,5'tir. Türkiye % 96 aşılama oranı ile OECD ülkeleri ortalamasının üstünde yer almaktadır ve 6. ülke konumundadır. Hepatit B aşılama oranı en yüksek ülkeler % 98 ile Portekiz, Letonya ve Güney Kore'dir. İsrail ve Belçika % 97'dir. Aşılamada en düşük ülkeler İsviçre % 17, Meksika % 58, Kanada % 69 ve İsveç % 76'dır.

6.9. Yatak Sayısı



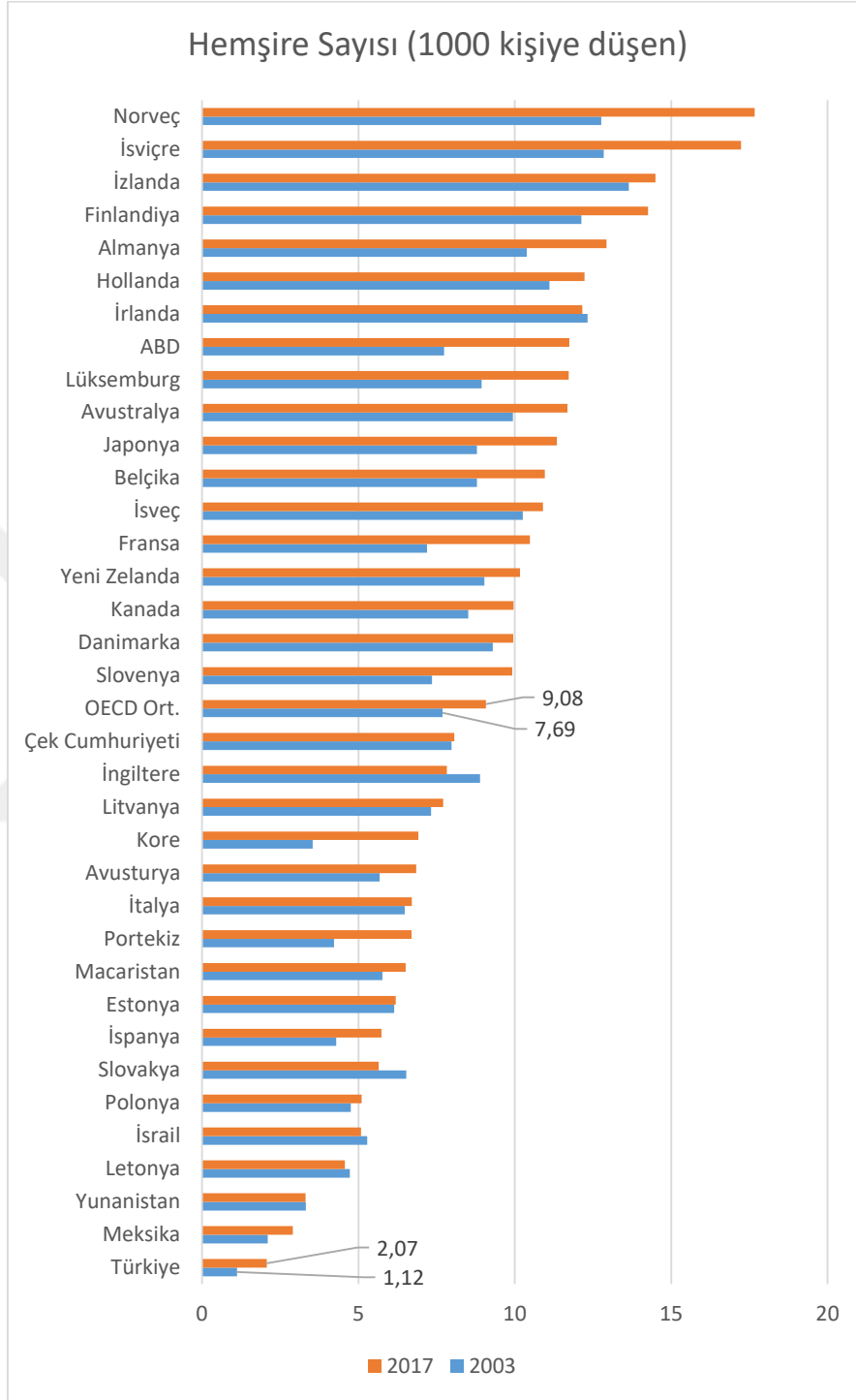
Şekil 11. Yatak Sayısı (1000 kişiye düşen)

Şekil 11’de OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yılları için 1000 kişiye düşen yatak sayıları gösterilmiştir.

2003 yılında OECD ülkelerinin ortalaması binde 5,4'tür. Türkiye'de 2003'te her 1000 kişiye ortalama 2,5 yatak düşmektedir. Kişi başına düşen yatak sayısının en yüksek olduğu ülkeler Japonya binde 14,2, Almanya binde 8,7, Letonya binde 8 ve Macaristan binde 7,9'dur. Meksika binde 1,7, Yeni Zelanda binde 2,4 ve Şili binde 2,5 oranı ile yatak sayısı en az ülkeler arasındadır.

OECD ülkelerinin 2017 yılında kişi başına düşen yatak sayısı ortalaması binde 4,6'dır. Türkiye'nin bu değeri 2017'de binde 2,8'e yükselmiştir. Fakat ülkemiz OECD ülkelerinin ortalamasının altında kalmıştır ve 28. sırada bulunmaktadır. Genel olarak 2017 yılında OECD ülkelerinde 1000 kişiye düşen yatak sayısında bir düşüş gözlenmektedir. Yatak sayısının en fazla olduğu ülkeler Japonya binde 13, Kore binde 12,2, Almanya binde 8 ve Avusturya binde 7,3'tür. En az yatak sayısına sahip olan ülkeler ise Meksika binde 1,3, Şili binde 2,1, İsveç binde 2,2, Kanada binde 2,5'tir.

6.10. Hemşire Sayısı



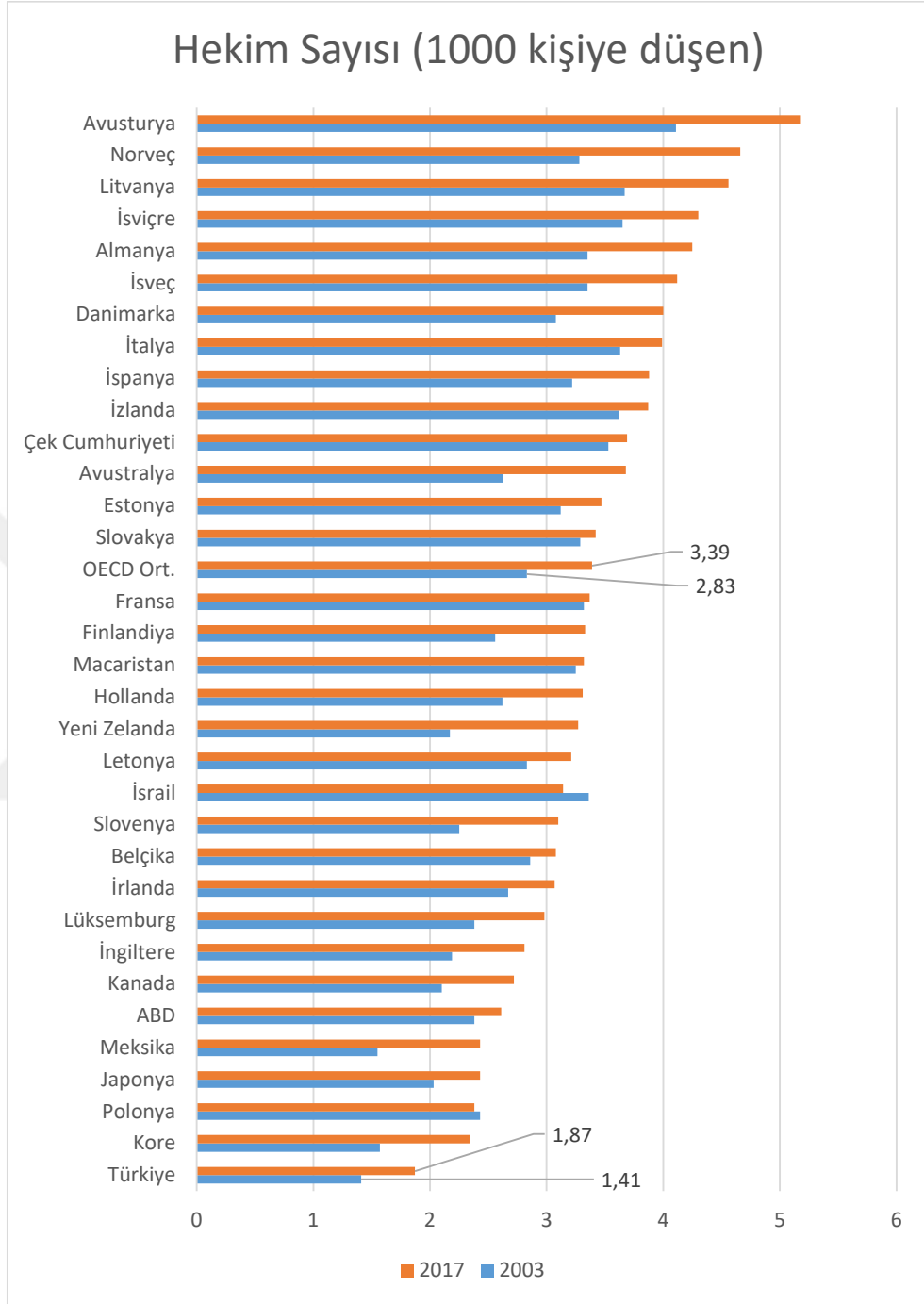
Şekil 12. Hemşire Sayısı (1000 kişiye düşen)

Şekil 12’de OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yılları için bin kişi başına düşen hemşire sayısı gösterilmiştir. Şili’ye ait veri bulunamadığından 35 OECD ülkesi için değerlendirme yapılmıştır.

2003 yılında OECD ülkelerinde bin kişi başına düşen hemşire sayısı ortalaması 7,7’dir. Türkiye’de bu oran binde 1,12’dir ve ülkemiz bin kişi başına düşen hemşire sayısında OECD ülkeleri içerisinde en düşük ülke konumundadır. Türkiye’yi Meksika binde 2,1, Yunanistan binde 3,32, Kore binde 3,54 ve Portekiz binde 4,22 oranı ile takip ederek bu ülkeler bin kişi başına düşen hemşire sayısında en düşük ülkelerdir. En yüksek bin kişi başına düşen hemşire sayısına sahip olan ülkeler İzlanda 13,64, İsviçre 12,84, Norveç 12,76 ve İrlanda 12,33’tür.

2017 yılında 35 OECD ülkesi için bin kişi başına düşen hemşire sayısı ortalaması 9,08’dir. Türkiye’de bu oran binde 2,07 dir ve Türkiye OECD ülkeleri içerisinde 35. sıradadır. En yüksek bin kişi başına düşen hemşire sayısına sahip olan ülkeler Norveç 17,67, İsviçre 17,23, İzlanda 14,5 ve Finlandiya 14,26’dır. En düşük bin kişi başına düşen hemşire sayısına sahip ülkeler Meksika 2,9, Yunanistan 3,31, Letonya 4,57, İsrail 5,08’dir.

6.11. Hekim Sayısı



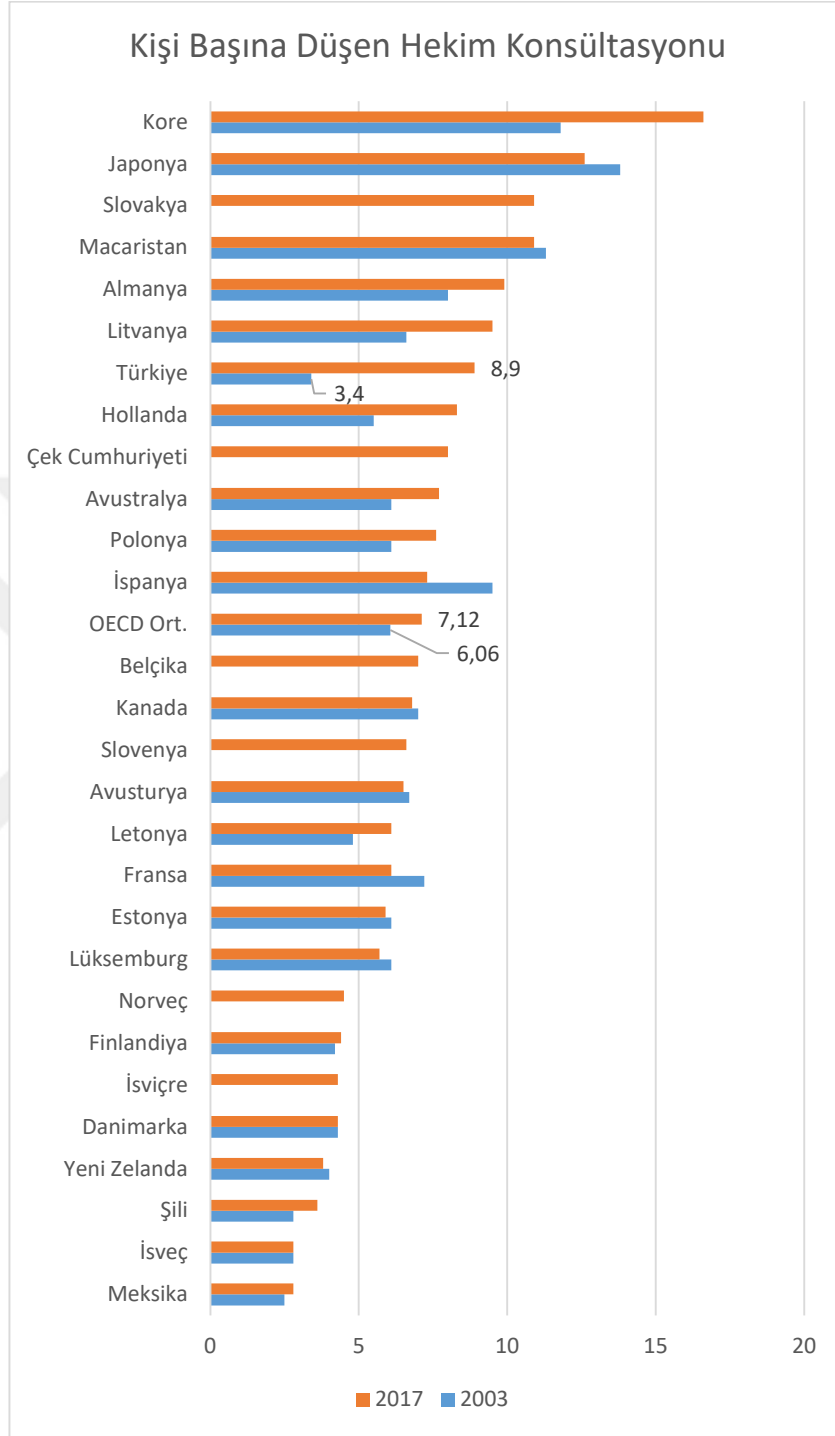
Şekil 13. Hekim Sayısı (1000 kişiye düşen)

Şekil 13'te OECD ülkelerinin 2003-2017 yıllarına ait olan hekim sayıları gösterilmiştir. Portekiz, Şili ve Yunanistan'a ait verilerin bulunmaması sebebiyle bu ülkeler sıralamada yer almamaktadır.

2003 yılında 33 OECD ülkesinin bin kişiye düşen hekim sayısı ortalaması 2,83'tür. Türkiye için bu oran binde 1,41'dir. En yüksek bin kişiye düşen hekim sayısına sahip olan ülkeler Avusturya 4,11, Litvanya 3,67, İsviçre 3,65 ve İtalya 3,63'tür. En düşük bin kişiye düşen hekim sayısına sahip ülkeler ise Meksika 1,55, Kore 1,57, Japonya 2,03 ve Kanada 2,1'dir.

2017 yılında bin kişiye düşen hekim sayısında OECD ülkelerinin ortalaması 3,39'dur. Türkiye için bu oran binde 1,87'dir ve bin kişiye düşen hekim sayısında 33. sırada bulunur. Türkiye bin kişiye düşen hekim sayısında OECD ülkelerinin içerisinde 2003 yılında olduğu gibi 2017 yılında da en düşük ülke konumundadır. En yüksek bin kişiye düşen hekim sayısına sahip ülkeler Avusturya 5,18, Norveç 4,66, Litvanya 4,56, İsviçre 4,3 ve Almanya 4,25'tür. En düşük bin kişiye düşen hekim sayısına sahip ülkeler ise Kore 2,34, Polonya 2,38, Japonya ve Meksika ise 2,43'tür.

6.12. Kişi Başına Düşen Hekim Konsültasyonu



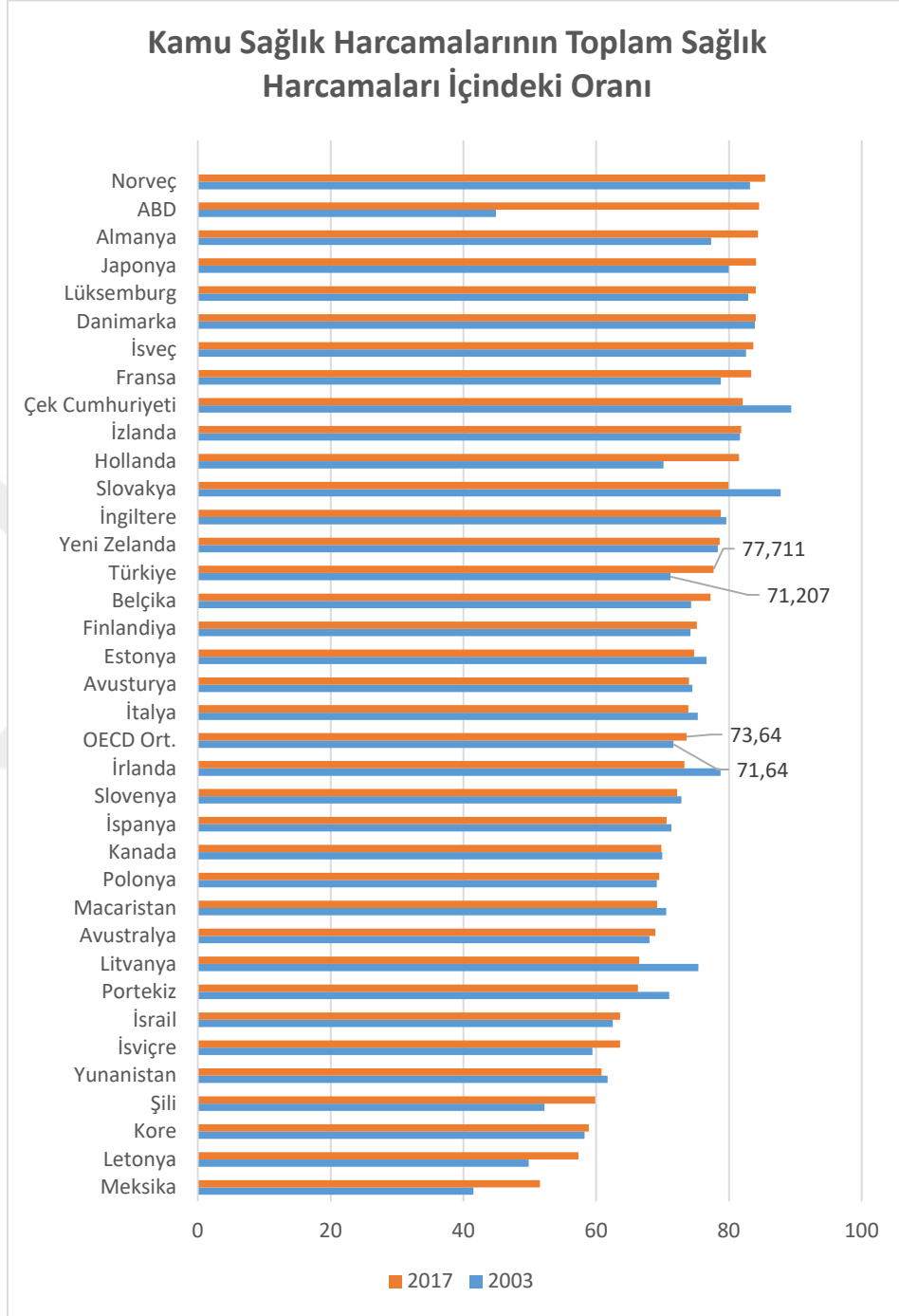
Şekil 14. Kişi Başına Düşen Hekim Konsültasyonu

Şekil 14'te 28 OECD ülkesinin 2003-2017 yıllarına ait olan kişi başına düşen hekim konsültasyonu gösterilmiştir. Yunanistan, İzlanda, İrlanda, İsrail, İtalya, Portekiz, İngiltere ve ABD'ye ait verilerin bulunmaması sebebiyle bu ülkeler sıralamada yer almamaktadır.

2003 yılında OECD ülkelerinin kişi başına düşen hekim konsültasyonu ortalaması binde 6,06'dır. Türkiye'nin bu göstergeye ait oranı binde 3,4'tür. En düşük kişi başına düşen hekim konsültasyonuna sahip olan ülkeler Meksika binde 2,5, İsveç ve Şili binde 2,8, Yeni Zelanda binde 4'tür. En yüksek kişi başına düşen hekim konsültasyonuna sahip olan ülkeler ise Japonya binde 13,8, Kore binde 11,8, Macaristan binde 11,3 ve İspanya binde 9,5'tir. Slovakya, Çek Cumhuriyeti, Belçika, Slovenya, Norveç ve İsviçre'nin kişi başına düşen hekim konsültasyonu verileri bulunmamaktadır.

2017 yılında OECD ülkelerinin kişi başına düşen hekim konsültasyonu ortalaması binde 7,12'dir. Türkiye'nin oranı binde 8,9'dur. Türkiye 28 OECD ülkesinin içinde 7. sırada bulunmakta ve OECD ortalamasının üstünde yer almaktadır. En yüksek kişi başına düşen hekim konsültasyonuna sahip olan ülkeler Kore binde 16,6, Japonya binde 12,6, Slovakya ve Macaristan binde 10,9, Almanya binde 9,9'dur. En düşük kişi başına düşen hekim konsültasyonuna sahip olan ülkeler ise Meksika ve İsveç binde 2,8, Şili binde 3,6 ve Yeni Zelanda binde 3,8'dir.

6.13. Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı



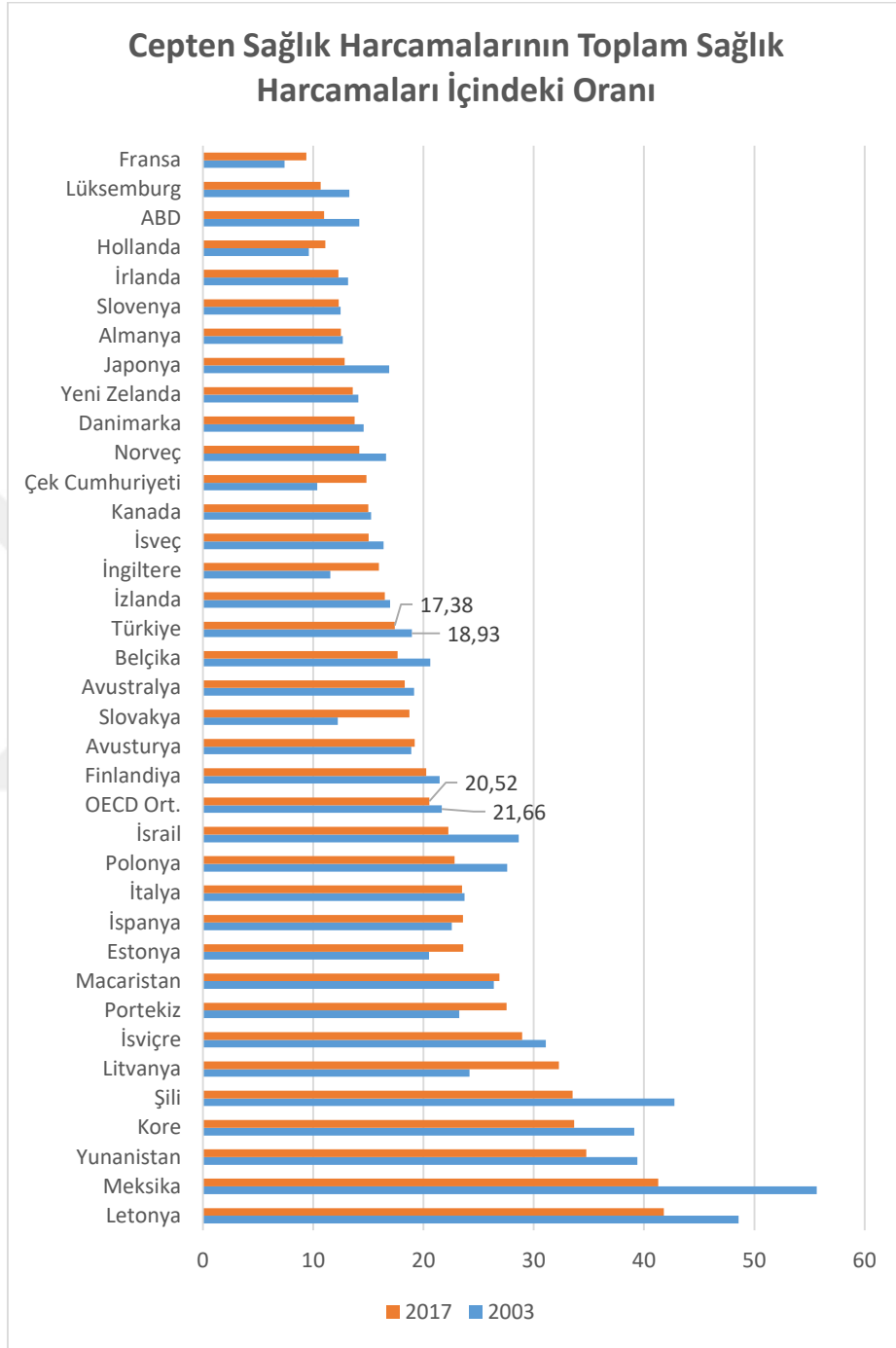
Şekil 15. Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı

Şekil 15'te OECD ülkelerinin 2003-2017 yıllarına ait olan kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı gösterilmiştir.

2003 yılında kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranında OECD ülkelerinin ortalaması % 71,64'tür. Türkiye'nin 2003 yılı kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı % 71,20'dir. En düşük kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülkeler Meksika % 41,50, ABD % 44,91, Letonya % 49,83 ve Şili % 52,21'dir. En yüksek kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülkeler ise Çek Cumhuriyeti % 89,38, Slovakya % 87,78, Danimarka % 83,91, Norveç % 83,16, Lüksemburg % 82,89'dur.

2017 yılında OECD ülkelerinin kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı ortalaması % 73,64'tür. Türkiye'de bu oran % 77,71'dir. Ülkemiz OECD ortalamasının üzerindedir ve 15. sıradadır. En yüksek kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülke Norveç % 85,47'tir. Norveç'i sırasıyla ABD % 84,52, Almanya % 84,36, Japonya % 84,09 ve Lüksemburg % 84,02 oranı ile takip etmektedir. En düşük kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülkeler ise Meksika % 51,51, Letonya % 57,32 ve Kore % 58,87'dir.

6.14. Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı



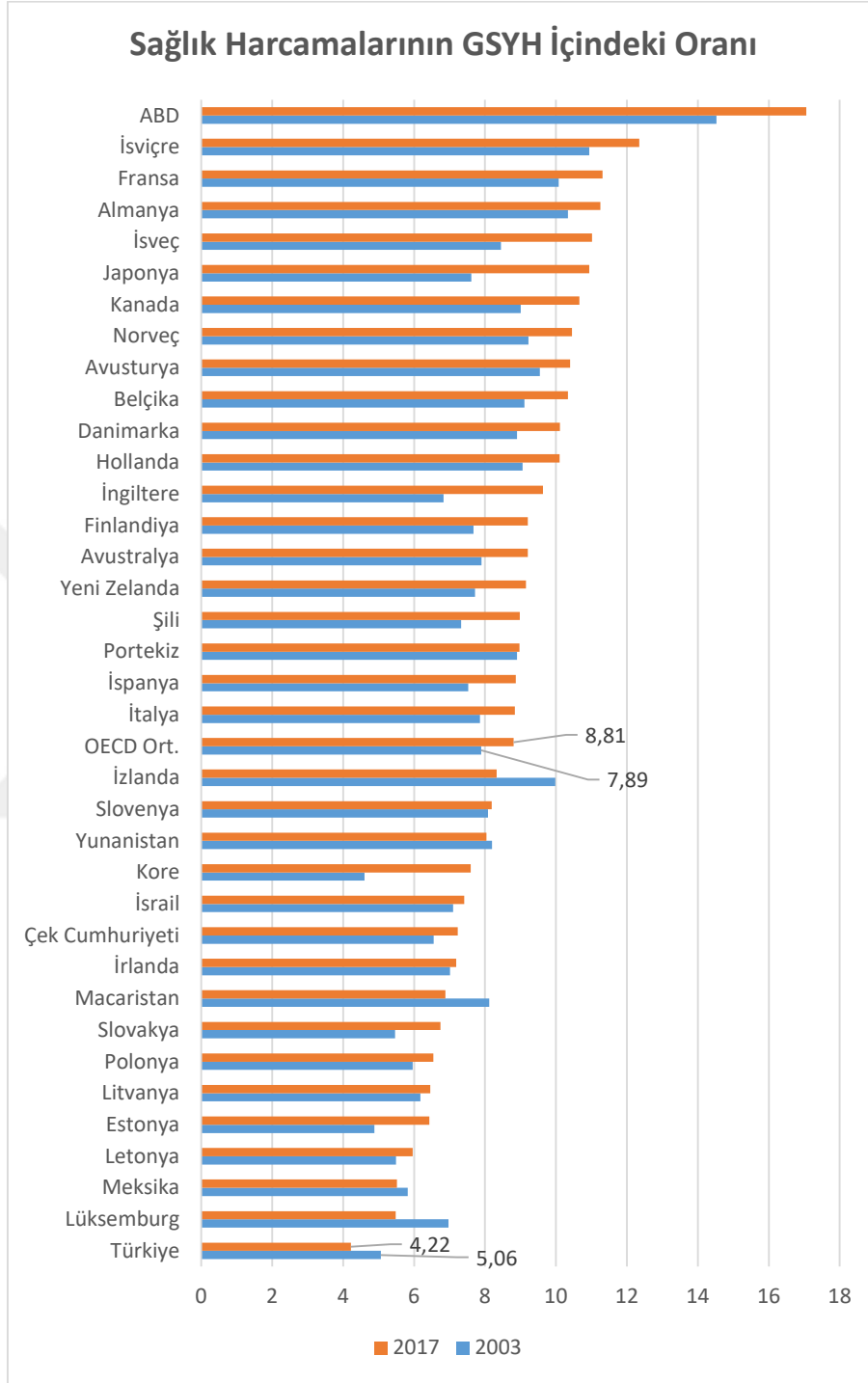
Şekil 16. Cepten Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı

Şekil 16’da OECD ülkelerinin 2003-2017 yıllarına ait olan cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı gösterilmiştir.

2003 yılında 36 OECD ülkesi için cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranının ortalaması % 21,66’dır. Türkiye’nin bu oranı % 18,93’tür. En yüksek cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülkeler Meksika % 55,66, Letonya % 48,56, Şili % 42,76 ve Yunanistan % 39,4’tür. En düşük paya sahip olan ülkeler ise Fransa % 7,38, Hollanda % 9,6, Çek Cumhuriyeti % 10,37 ve İngiltere % 11,53’tür.

2017 yılında cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranında OECD ülkelerinin ortalaması % 20,52’dir. Türkiye bu göstergede % 17,38 paya sahip olup, OECD ülkelerinin içerisinde 17. sırada yer alır. Türkiye’de cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranında 2017 yılında 2003 yılına göre % 0,55’lik bir düşüş gözlenmektedir. En düşük cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülkeler Fransa % 9,38, Lüksemburg 10,67, ABD % 10,99 ve Hollanda % 11,09’dur. En yüksek cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranına sahip ülkeler ise Letonya % 41,79, Meksika % 41,28, Yunanistan % 34,75 ve Kore % 33,67’dir.

6.15. Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Oranı



Şekil 17. Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Oranı

Şekil 17’de OECD ülkelerinin 2003-2017 yıllarına ait olan sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı gösterilmiştir.

2003 yılında OECD ülkelerinin sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı ortalaması % 7,89’dur. Türkiye’nin oranı % 5,06’dır. En düşük sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranına sahip ülkeler Kore % 4,6, Estonya % 4,88, Slovakya % 5,46, Letonya % 5,49’dur. En yüksek sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranına sahip ülkeler ise ABD % 14,52, İsviçre % 10,94, Almanya % 10,34 ve Fransa % 10,08’dir.

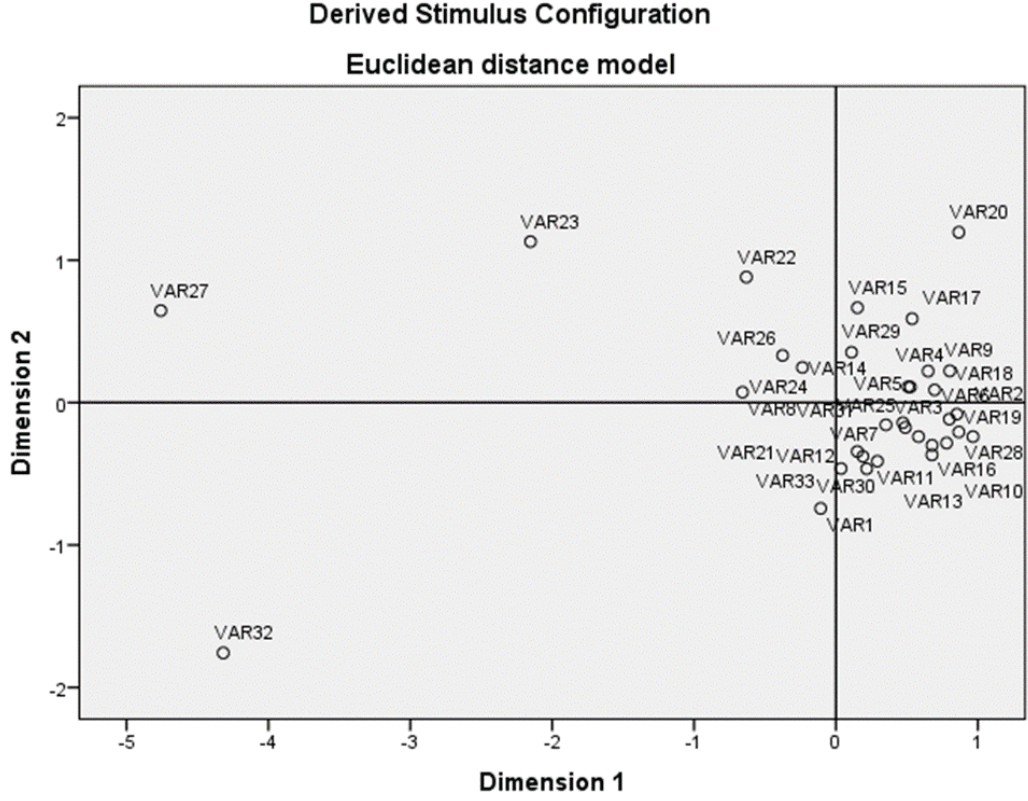
2017 yılında 36 OECD ülkesinin sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı ortalaması % 8,81’dir. Türkiye % 4,22 ile sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı en düşük ülke konumundadır. Türkiye’den sonra Lüksemburg % 5,48, Meksika % 5,52, Letonya % 5,96 gelmektedir. En yüksek sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranına sahip ülkeler ise ABD % 17,06, İsviçre % 12,35, Fransa % 11,31 ve Almanya % 11,25’tir.

7. ÇOK BOYUTLU ÖLÇEKLEME YÖNTEMİ UYGULAMASI

Çalışmada 2003 ve 2017 yılları için OECD'ye üye olan 33 ülke ile 15 değişken kullanılarak ÇBÖ analizi uygulanmıştır. Analizde kullanılan değişkenler; bin canlı doğumda bebek ölüm hızı, doğumda beklenen yaşam süresi, yüz bin canlı doğumda anne ölüm oranı, on beş yaş üstü sigara ve alkol kullanımı, boğmaca-difteri-tetanoz ve kızamık aşılama oranı, bin kişiye düşen yatak sayısı, bin kişiye düşen hemşire ve hekim sayısı, kamu ve cepten sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı, sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranıdır.

Model 33 ülke arasındaki uzaklıklara dayalı olarak 2 boyutlu olarak gerçekleştirilmiştir. Bütün değişkenler aritmetik ortalama 1 olacak şekilde standardize edilmiştir. 2003 yılı için yapılan ÇBÖ analizinde boyut sayısının uygun olup olmadığının ölçüsü stress istatistiği ile ölçülür, orjinal uzaklıklar ile gösterim uzaklıkları arasındaki uygunluğu ölçen ölçüdür. Bu değer ne kadar 0'a yakınsa uyum o kadar yüksektir, 0,20'den az olması kabul edilebilir uyum olduğunun göstergesidir. k=2 boyut için 2003 yılı RSQ istatistiği Kruskal's formülüne göre hesaplanarak RSQ= 0,97555 stress değeri ise 0.12785 bulunmuştur, yani k=2 boyutlu model verileri % 97,555 oranında açıklamaktadır. 2017 yılı için ise stress istatistiği 0,14749, RSQ= 0,95386 olarak bulunmuştur. Model % 95,386 oranında açıklamaktadır.

7.1. 2003 Yılı Sonuçları



Şekil 18. 2003 Yılı OECD Ülkelerinin İki Boyutlu Gösterimi

Yukarıdaki grafikte gösterilen VAR'ların hangi ülkeyi temsil ettiği aşağıda belirtilmiştir:

VAR 1. ABD, VAR 2. Almanya, VAR 3. Avustralya, VAR 4. Avusturya, VAR 5. Belçika, VAR 6. Çek Cumhuriyeti, VAR 7. Danimarka, VAR 8. Estonya, VAR 9. Finlandiya, VAR 10. Fransa, VAR 11. Hollanda, VAR 12. İngiltere, VAR 13. İrlanda, VAR 14. İspanya, VAR 15. İsrail, VAR 16. İsveç, VAR 17. İsviçre, VAR 18. İtalya, VAR 19. İzlanda, VAR 20. Japonya, VAR 21. Kanada, VAR 22. Kore, VAR 23. Letonya, VAR 24. Litvanya, VAR 25 Lüksemburg, VAR 26. Macaristan, VAR 27. Meksika, VAR 28. Norveç, VAR 29. Polonya, VAR 30. Slovakya, VAR 31. Slovenya, VAR 32. Türkiye, VAR 33. Yeni Zelanda

Tablo 5.OECD Ülkelerinin 2003 Yılı İki Boyutlu Koordinat Değerleri

Kısaltma	OECD Ülkeleri	1.Boyut	2.Boyut
VAR1	ABD	-0,1075	-0,743
VAR2	Almanya	0,852	-0,0808
VAR3	Avustralya	0,4888	-0,1744
VAR4	Avusturya	0,6498	0,2211
VAR5	Belçika	0,5089	0,111
VAR6	Çek Cumhuriyeti	0,7989	-0,1161
VAR7	Danimarka	0,5821	-0,2392
VAR8	Estonya	-0,6586	0,0728
VAR9	Finlandiya	0,8019	0,2228
VAR10	Fransa	0,6775	-0,3001
VAR11	Hollanda	0,2922	-0,4113
VAR12	İngiltere	0,1899	-0,3777
VAR13	İrlanda	0,677	-0,3668
VAR14	İspanya	0,5248	0,1093
VAR15	İsrail	0,1512	0,6664
VAR16	İsveç	0,7798	-0,2838
VAR17	İsviçre	0,5365	0,5891
VAR18	İtalya	0,695	0,0891
VAR19	İzlanda	0,9659	-0,2392
VAR20	Japonya	0,8663	1,1957
VAR21	Kanada	0,1507	-0,3434
VAR22	Kore	-0,6318	0,8813
VAR23	Letonya	-2,1532	1,1302
VAR24	Litvanya	-0,2366	0,2467
VAR25	Lüksemburg	0,4714	-0,1413
VAR26	Macaristan	-0,3764	0,3311
VAR27	Meksika	-4,7586	0,6457
VAR28	Norveç	0,8662	-0,2066
VAR29	Polonya	0,1095	0,3531
VAR30	Slovakya	0,2166	-0,4644
VAR31	Slovenya	0,3522	-0,1562
VAR32	Türkiye	-4,3186	-1,7577
VAR33	Yeni Zelanda	0,0364	-0,4632

33 OECD ülkesi ile yapılan analize göre 2003 yılında; 1. boyutta bulunan 0'a yakın ve pozitif değerler alan Almanya (0,852), Avustralya (0,4888), Avusturya (0,6498), Belçika (0,5089), Çek Cumhuriyeti (0,7989), Danimarka (0,5821), Finlandiya (0,8019), Fransa (0,6775), Hollanda (0,2922), İngiltere (0,1899), İrlanda (0,677), İspanya (0,5248), İsrail (0,1512), İsveç (0,7798), İsviçre (0,5365), İtalya (0,695), İzlanda (0,9659), Japonya (0,8663), Kanada (0,1507), Lüksemburg (0,4714), Norveç (0,8662), Polonya (0,1095), Slovakya (0,2166), Slovenya (0,3522) ve Yeni Zelanda (0,0364)'nın çalışmada kullanılan 13 değişkene göre bu boyutta birbirine benzer ülkeler oldukları görülür. 1'in üzerinde olan ve negatif değerlere sahip ülkeler; Letonya (-2,1532), Meksika (-4,7586) ve Türkiye (-4,3186)'dir. Türkiye'ye en çok benzeyen ülke 2003 yılında Meksika'dır. Yine 1. boyutta 0'a yakın negatif değer alan ve birbirine benzeyen ülkeler ise ABD (-0,1075), Estonya (-0,6586), Kore (-0,6318), Litvanya (-0,2366) ve Macaristan (-0,3764)'dir.

2003 yılında 2. boyutta ise 1'in üzerinde pozitif değer alan ülkeler Japonya (1,1957) ile Letonya (1,1302) birbirine benzer özellikler taşıyan ülkelerdir. 0'a yakın olan ve pozitif değer alan ülkeler; Avusturya (0,2211), Belçika (0,111), Estonya (0,0728), Finlandiya (0,2228), İspanya (0,1093), İsrail (0,6664), İsviçre (0,5891), İtalya (0,0891), Kore (0,8813), Litvanya (0,2467), Macaristan (0,3311), Meksika (0,6457) ve Polonya (0,3531)'dir. Negatif yüklü ve 0'a yakın olan ülkeler; ABD (-0,743), Almanya (-0,0808), Avustralya (-0,1744), Çek Cumhuriyeti (-0,1161), Danimarka (-0,2392), Fransa (-0,3001), Hollanda (-0,4113), İngiltere (-0,3777), İrlanda (-0,3668), İsveç (-0,2838), İzlanda (-0,2392), Kanada (-0,3434), Lüksemburg (-0,1413), Norveç (-0,2066), Slovakya (-0,4644), Slovenya (-0,1562) ve Yeni Zelanda (0,4632)'dir. 1'in üzerinde ve negatif yüklü olan ülke ise Türkiye (-1,7577)'dir.

2003 yılı farklılıklar matrisine göre (Ek 1) birbirine benzeyen ülkeler;

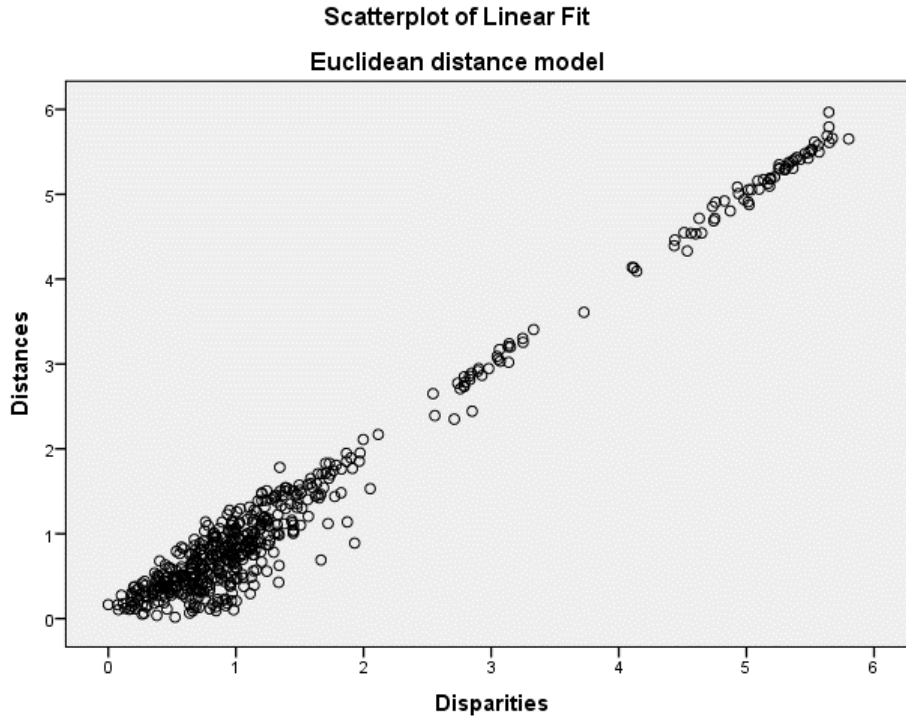
- Belçika ile Lüksemburg (0,2)
- Danimarka ile Lüksemburg (0,18)
- Hollanda ile İngiltere (0,16)
- İngiltere ile Lüksemburg (0,2), Slovenya (0,1), Yeni Zelanda (0,12)
- İrlanda ile Lüksemburg (0,18), Macaristan (5,52)
- İsveç ile İzlanda (0,18), Norveç (0,18)

- Kanada ile Slovenya (0,19)
- Lüksemburg ile Slovenya (0,13)

En farklı ülkeler

- Almanya ile Meksika (5,67)
- Çek Cumhuriyeti ile Meksika (5,65)
- Finlandiya ile Meksika (5,56)
- İsveç ile Meksika (5,53)
- İzlanda ile Meksika (5,65), Türkiye (5,57)
- Japonya ile Meksika (5,8), Türkiye (5,65)
- Meksika ile Norveç (5,63)

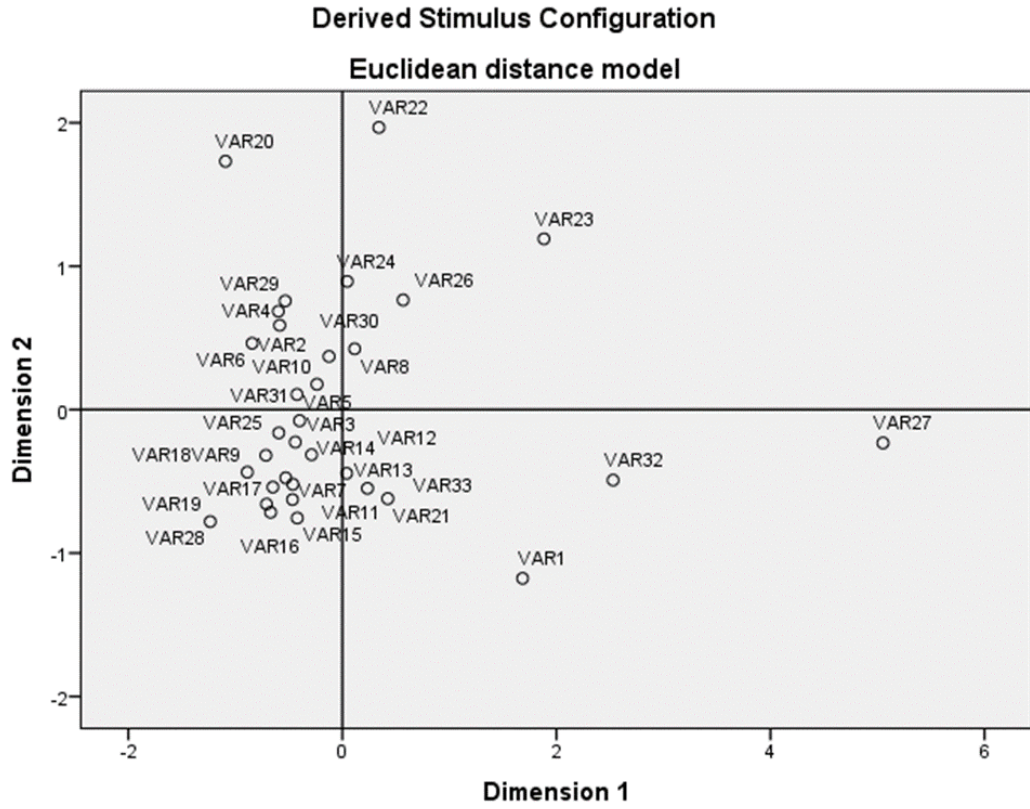
2003 yılı için gözlemsel uzaklıklar (distances) ile farklılıkların (disparities) dağılımını gösteren Serpilme Diyagramı şekil 19'da gösterilmiştir. Buna göre uzaklıklar ile farklılıklar arasında doğrusal bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Bu durum, tahmini uzaklıkların gerçek değerlerle uyumlu olduğunu ve doğrusal model ile uygun çözümün elde edilebileceğini göstermektedir.



Şekil 19. 2003 Yılı Öklid Uzaklık Modeli Doğrusal Serpilme Diyagramı

2003 yılı ÇBÖ analizi sonuçlarına göre birbirine en çok benzeyen ülkeler; Slovenya ile İngiltere, Slovenya ve Lüksemburg bulunmuştur. En farklı ülkeler ise Meksika ve Japonya, Meksika ve Almanya olarak bulunmuştur. Türkiye ile en benzer ülke Meksika ve Letonya, en farklı ülke ise İzlanda ve Japonya olarak bulunmuştur.

7.2. 2017 Yılı Sonuçları



Şekil 20. 2017 Yılı OECD Ülkelerinin İki Boyutlu Gösterimi

Tablo 6. OECD Ülkelerinin 2017 Yılı İki Boyutlu Koordinat Değerleri

Kısaltma	OECD Ülkeleri	1.Boyut	2.Boyut
VAR1	ABD	1,6838	-1,1762
VAR2	Almanya	-0,5857	0,5883
VAR3	Avustralya	-0,2878	-0,3142
VAR4	Avusturya	-0,5981	0,6858
VAR5	Belçika	-0,4246	0,1062
VAR6	Çek Cumhuriyeti	-0,844	0,463
VAR7	Danimarka	-0,4667	-0,627
VAR8	Estonya	0,1142	0,4241
VAR9	Finlandiya	-0,8883	-0,4362
VAR10	Fransa	-0,2377	0,1771
VAR11	Hollanda	-0,4631	-0,5201
VAR12	İngiltere	0,0398	-0,444
VAR13	İrlanda	-0,5298	-0,4761
VAR14	İspanya	-0,4398	-0,2265
VAR15	İsrail	-0,422	-0,7558
VAR16	İsveç	-0,6709	-0,7159
VAR17	İsviçre	-0,6504	-0,5401
VAR18	İtalya	-0,7149	-0,3189
VAR19	İzlanda	-0,7091	-0,6587
VAR20	Japonya	-1,0925	1,7319
VAR21	Kanada	0,4238	-0,6206
VAR22	Kore	0,3413	1,9671
VAR23	Letonya	1,8834	1,191
VAR24	Litvanya	0,0447	0,8942
VAR25	Lüksemburg	-0,5944	-0,1616
VAR26	Macaristan	0,5676	0,7644
VAR27	Meksika	5,0517	-0,2323
VAR28	Norveç	-1,2352	-0,7805
VAR29	Polonya	-0,534	0,7584
VAR30	Slovakya	-0,1251	0,3709
VAR31	Slovenya	-0,4002	-0,0773
VAR32	Türkiye	2,5294	-0,4917
VAR33	Yeni Zelanda	0,2346	-0,5488

2017 yılında 33 OECD ülkesi ile yapılan analiz sonucunda 1. boyutta 0'a yakın değerler alan Estonya (0,1142), İngiltere (0,0398), Kanada (0,4238), Kore (0,3413), Litvanya (0,0447), Macaristan (0,5676) ve Yeni Zelanda'nın (0,2346) araştırmada kullanılan 13 değişkene göre bu boyutta birbirine benzer oldukları görülmektedir. 0'a yakın negatif değer alan ülkeler; Almanya (-0,5857), Avustralya (-0,2878), Avusturya (-0,5981), Belçika (-0,4246), Çek Cumhuriyeti (-0,844), Danimarka (-0,4667), Finlandiya (-0,8883), Fransa (-0,2377), Hollanda (-0,4631), İrlanda (-0,5298), İspanya (-0,4398), İsrail (-0,422), İsveç (-0,6709), İsviçre (-0,6504), İtalya (-0,7149), İzlanda (-0,7091), Lüksemburg (-0,5944), Polonya (-0,534), Slovakya (-0,1251) ve Slovenya (-0,4002)'dir. 1'in üzerinde ve pozitif değer alan ülkeler; Türkiye (2,5294), ABD (1,6838), Letonya (1,8834) ve Meksika (5,0517) birbirine benzer ülkelerdir. 1'in üstünde negatif değer alan ülkeler; Japonya (-1,0925) ve Norveç (-1,2352). 0'a yakın pozitif değer alan ülke ise Yeni Zelanda (0,2346)'dir. 2. boyutta ise pozitif yüklü 0'a yakın değerler alan ülkeler; Almanya (0,5883), Avusturya (0,6858), Belçika (0,1062), Çek Cumhuriyeti (0,463), Estonya (0,4241), Fransa (0,1771), Litvanya (0,8942), Macaristan (0,7644), Polonya (0,7584), ve Slovakya (0,3709) birbirine benzeyen ülkeler olarak değerlendirilmektedir. Negatif yüklü 0'a yakın değerler alan ülkeler; Avustralya (-0,3142), Danimarka (-0,627), Finlandiya (-0,4362), Hollanda (-0,5201), İngiltere (-0,444), İrlanda (-0,4761), İspanya (-0,2265), İsrail (-0,7558), İsveç (-0,7159), İsviçre (-0,5401), İtalya (-0,3189), İzlanda (-0,6587), Kanada (-0,6206), Lüksemburg (-0,1616), Meksika (-0,2323), Norveç (-0,7805), Slovenya (-0,0773), Türkiye (-0,4917) ve Yeni Zelanda (-0,54889)'dir. 1'in üzerinde pozitif yüklü olan ülkeler; Japonya (1,7319), Kore (1,9671) ve Letonya (1,191) birbirine benzer özellikler taşıyan ülkelerdir. 1'in üzerinde negatif yüklü olan ülke ise ABD (-1,1762)'dir.

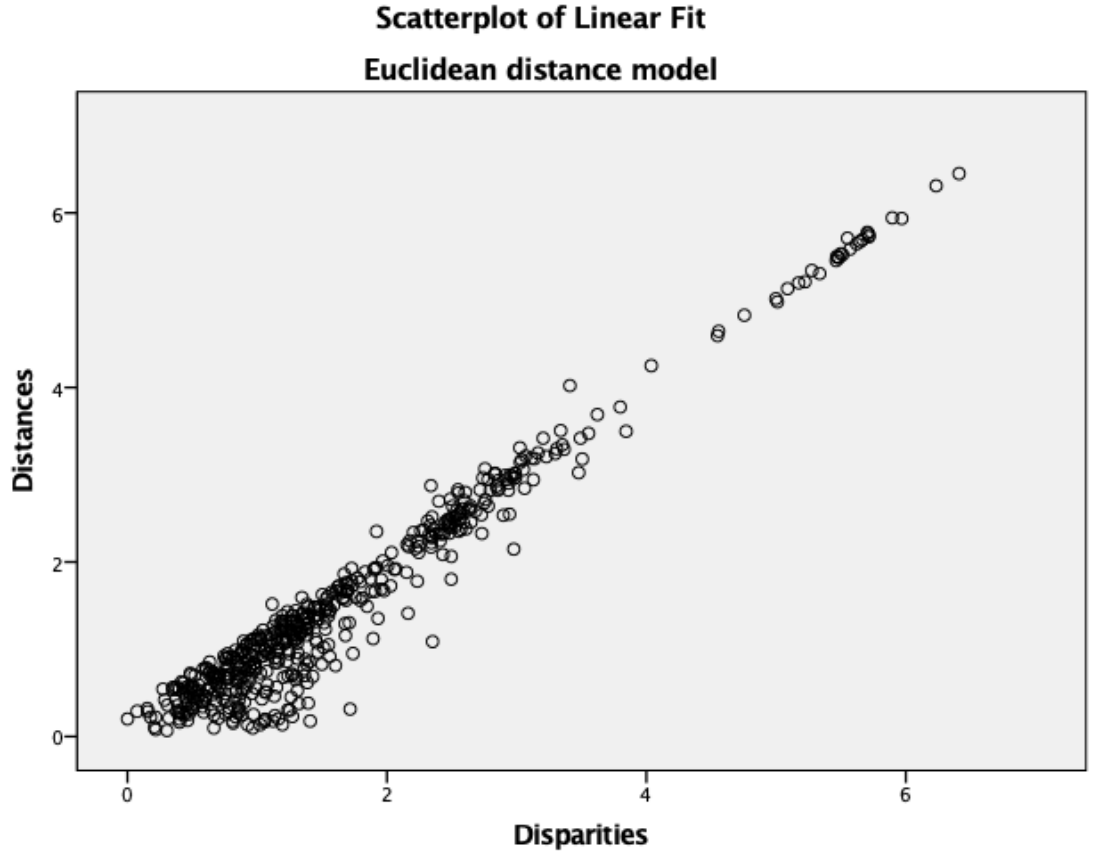
2017 yılı farklılıklar matrisine göre (Ek 2) birbirine benzeyen ülkeler;

- Danimarka ile İsveç (0,18)
- Finlandiya ile İzlanda (0,16),
- İrlanda ile Lüksemburg (0,15)
- İspanya ile İtalya (0,08)

2017 yılı için gözlemsel uzaklıklar (distances) ile farklılıkların (disparities) dağılımını gösteren Serpilme Diyagramı şekil 21’de gösterilmiştir. Buna göre uzaklıklar ile farklılıklar arasında doğrusal bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Bu durum, tahmini uzaklıkların gerçek değerlerle uyumlu olduğunu ve doğrusal model ile uygun çözümün elde edilebileceğini göstermektedir.

Birbirinden farklı olan ülkeler:

- Finlandiya ile Meksika (5,9)
- Almanya ile Meksika (5,67)
- Avusturya ile Meksika (5,71)
- Çek Cumhuriyeti ile Meksika (5,97)
- İsveç ile Meksika (5,72)
- İtalya ile Meksika (5,71)
- İzlanda ile Meksika (5,7)
- Japonya ile Meksika (6,41), Türkiye (4,04)
- Kanada ile Türkiye (2,25)
- Meksika ile Norveç (6,23), Polonya (5,65)
- Norveç ile Türkiye (3,8)



Şekil 21. 2017 Yılı Öklid Uzaklık Modeli Doğrusal Serpilme Diyagramı

2017 yılı ÇBÖ analizi sonuçlarına göre ise birbiri ile en çok benzeyen ülkeler; İtalya ve İspanya, Lüksemburg ile İrlanda, İzlanda ile Finlandiya olarak bulunmuştur. En farklı ülkeler ise; Meksika ile Japonya, Norveç, İsveç olarak bulunmuştur. Türkiye ile en benzer ülke ABD ve Kanada, en farklı ülke ise Norveç ve Japonya olarak hesaplanmıştır.

8. MOORA YÖNTEMİ UYGULAMASI

Bu bölümde seçilen değişkenler kullanılarak OECD ülkelerinin 2003 ve 2017 yıllarına ait verileri ayrı ayrı MULTIMOORA yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde Oran Metodu ve Referans Yöntemi Metodu ile OECD ülkeleri sıralamaya tabi tutulmuştur. Daha sonra ise Tam Çarpım Metodu kullanılarak ayrı bir ülke sıralaması elde edilmiştir. Çalışmanın son bölümünde bu üç metodun sonuç sıralamaları kullanılarak istenilen sıralamaya ulaşılmıştır.

8.1. 2003 Yılı Sonuçları

Çalışma kapsamında OECD ülkelerinin 2003 yılının temel sağlık göstergelerine ait olan verileri kullanılmıştır. Bu veriler Tablo 7’de listelenmiştir.

Tablo 7. 2003 Yılı Temel Sağlık Göstergesi Verileri (57,58)

Ülke	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
ABD	6,8	77,1	13	27,9	8,4	96	93	2,38	7,74	3,33	44,9	14,2	14,5
Almanya	4,2	78,6	6	33,7	11,9	89	92	3,35	10,38	8,74	77,3	12,7	10,3
Avustralya	4,8	80,3	6	20,9	10,3	93	94	2,63	9,94	3,97	68,1	19,1	7,9
Avusturya	4,5	78,7	6	41,9	12,7	84	79	4,11	5,68	7,73	74,5	18,9	9,5
Belçika	4,1	78,2	7	34,1	11,3	95	82	2,86	8,79	6,53	74,3	20,6	9,1
Çek Cumhuriyeti	3,9	75,3	6	34,3	12,1	97	99	3,53	7,98	7,73	89,4	10,4	6,6
Danimarka	4,4	77,4	7	30,7	13	96	96	3,08	9,29	4,13	83,9	14,6	8,9
Estonya	7	71,8	20	36,8	11,8	94	95	3,12	6,14	5,73	76,7	20,5	4,9
Finlandiya	3,1	78,5	5	26,3	9,3	98	97	2,56	12,13	7,24	74,2	21,4	7,7
Fransa	4	79,3	9	34,1	13,4	97	87	3,32	7,19	7,55	78,8	7,4	10,1
Hollanda	4,8	78,7	12	33,2	9,7	98	96	2,62	11,11	4,5	70,2	9,6	9,1
İngiltere	5,3	78,4	11	32,3	11,3	91	82	2,19	8,89	3,95	79,6	11,5	6,8
İrlanda	5,3	78,2	6	32,8	13,5	86	78	2,67	12,33	5,67	78,8	13,1	7,0
İspanya	3,9	79,7	5	35,8	11,4	98	98	3,22	4,29	3,44	71,3	22,5	7,5
İsrail	4,9	79,7	6	29,4	2,4	95	96	3,36	5,28	3,86	62,5	28,6	7,1
İsveç	3,1	80,3	5	27,4	6,9	99	95	3,35	10,25	3,05	82,6	16,4	8,5
İsviçre	4,3	80,6	7	29,2	10,8	93	82	3,65	12,84	5,82	59,5	31,1	10,9
İtalya	3,8	80,1	3	25,6	9,3	96	84	3,63	6,48	4,18	75,3	23,7	7,9
İzlanda	2,4	81	6	24	6,6	97	93	3,62	13,64	4,12	81,7	17,0	10,0
Japonya	3	81,8	7	29	8,4	97	99	2,03	8,79	14,26	80,0	16,9	7,6
Kanada	5,3	79,6	10	22,8	7,7	91	95	2,1	8,51	3,5	69,9	15,3	9,0
Kore	4,7	77,3	16	30,2	9,3	97	96	1,57	3,54	5,09	58,3	39,1	4,6
Letonya	9,4	70,5	34	38,2	8,2	98	99	2,83	4,72	7,95	49,8	48,6	5,5
Litvanya	6,9	72,1	14	33,4	11,3	94	98	3,67	7,32	7,85	75,4	24,2	6,2
Lüksemburg	4,9	77,8	8	30,7	12,7	98	95	2,38	8,94	6,39	82,9	13,3	7,0
Macaristan	7,3	72,6	15	37,3	13,2	99	99	3,25	5,77	7,9	70,5	26,4	8,1
Meksika	18,3	73,8	55	20,3	4,9	98	96	1,55	2,1	1,7	41,5	55,7	5,8
Norveç	3,3	79,6	5	34,1	6	92	86	3,28	12,76	4,99	83,2	16,6	9,2
Polonya	7	74,7	5	36	9,1	99	97	2,43	4,75	6,68	69,2	27,6	6,0
Slovakya	7,9	73,8	7	31,2	9,9	99	99	3,29	6,53	7,25	87,8	12,2	5,5
Slovenya	4	76,4	10	25,3	11,2	95	94	2,25	7,35	4,96	72,8	12,5	8,1
Türkiye	29,1	72,3	38	34,4	1,5	68	75	1,41	1,12	2,48	71,2	18,9	5,1
Yeni Zelanda	5,4	79,3	12	24,2	8,9	90	84	2,17	9,03	2,41	78,3	14,1	7,7

Tablo 8. MOORA Metodu ile Normalleştirme İşlemi

Ülke	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
	Min.	Maks.	Min.	Min.	Min.	Maks.	Maks.	Maks.	Maks.	Maks.	Maks.	Min.	Maks.
ABD	46,24	5944,41	169	778,41	70,56	9216	8649	5,6644	59,9076	11,0889	2017,36	200,562	210,888
Almanya	17,64	6177,96	36	1135,69	141,61	7921	8464	11,2225	107,744	76,3876	5976,84	160,884	106,874
Avustralya	23,04	6448,09	36	436,81	106,09	8649	8836	6,9169	98,8036	15,7609	4630,8	366,646	62,4732
Avusturya	20,25	6193,69	36	1755,61	161,29	7056	6241	16,8921	32,2624	59,7529	5549,95	356,757	91,1452
Belçika	16,81	6115,24	49	1162,81	127,69	9025	6724	8,1796	77,2641	42,6409	5520,64	424,855	82,9192
Çek Cumhuriyeti	15,21	5670,09	36	1176,49	146,41	9409	9801	12,4609	63,6804	59,7529	7989,86	107,475	42,9549
Danimarka	19,36	5990,76	49	942,49	169	9216	9216	9,4864	86,3041	17,0569	7040,89	211,906	79,2812
Estonya	49	5155,24	400	1354,24	139,24	8836	9025	9,7344	37,6996	32,8329	5876,3	420,578	23,8242
Finlandiya	9,61	6162,25	25	691,69	86,49	9604	9409	6,5536	147,137	52,4176	5507,27	459,974	58,8289
Fransa	16	6288,49	81	1162,81	179,56	9409	7569	11,0224	51,6961	57,0025	6205,97	54,4201	101,667
Hollanda	23,04	6193,69	144	1102,24	94,09	9604	9216	6,8644	123,432	20,25	4922,99	92,2368	82,0292
İngiltere	28,09	6146,56	121	1043,29	127,69	8281	6724	4,7961	79,0321	15,6025	6335,05	132,941	46,6899
İrlanda	28,09	6115,24	36	1075,84	182,25	7396	6084	7,1289	152,029	32,1489	6203,61	172,87	49,1261
İspanya	15,21	6352,09	25	1281,64	129,96	9604	9604	10,3684	18,4041	11,8336	5085,4	508,412	56,6858
İsrail	24,01	6352,09	36	864,36	5,76	9025	9216	11,2896	27,8784	14,8996	3907,75	819,562	50,3816
İsveç	9,61	6448,09	25	750,76	47,61	9801	9025	11,2225	105,063	9,3025	6818,47	268,304	71,4532
İsviçre	18,49	6496,36	49	852,64	116,64	8649	6724	13,3225	164,866	33,8724	3535,85	965,656	119,596
İtalya	14,44	6416,01	9	655,36	86,49	9216	7056	13,1769	41,9904	17,4724	5675,21	562,591	61,701
İzlanda	5,76	6561	36	576	43,56	9409	8649	13,1044	186,05	16,9744	6669,34	288,252	99,5605
Japonya	9	6691,24	49	841	70,56	9409	9801	4,1209	77,2641	203,348	6394,24	285,171	57,9273
Kanada	28,09	6336,16	100	519,84	59,29	8281	9025	4,41	72,4201	12,25	4892,86	232,593	81,1981
Kore	22,09	5975,29	256	912,04	86,49	9409	9216	2,4649	12,5316	25,9081	3395,74	1529,59	21,1324
Letonya	88,36	4970,25	1156	1459,24	67,24	9604	9801	8,0089	22,2784	63,2025	2483,03	2358,27	30,1401
Litvanya	47,61	5198,41	196	1115,56	127,69	8836	9604	13,4689	53,5824	61,6225	5682,14	584,721	38,18
Lüksemburg	24,01	6052,84	64	942,49	161,29	9604	9025	5,6644	79,9236	40,8321	6870,75	175,775	48,5948
Macaristan	53,29	5270,76	225	1391,29	174,24	9801	9801	10,5625	33,2929	62,41	4976,31	694,586	65,8857
Meksika	334,89	5446,44	3025	412,09	24,01	9604	9216	2,4025	4,41	2,89	1723	3098,48	33,8142
Norveç	10,89	6336,16	25	1162,81	36	8464	7396	10,7584	162,818	24,9001	6916,75	275,527	84,99
Polonya	49	5580,09	25	1296	82,81	9801	9409	5,9049	22,5625	44,6224	4782,55	760,712	35,5454
Slovakya	62,41	5446,44	49	973,44	98,01	9801	9801	10,8241	42,6409	52,5625	7706,56	149,157	29,7898
Slovenya	16	5836,96	100	640,09	125,44	9025	8836	5,0625	54,0225	24,6016	5303,92	155,526	65,3187
Türkiye	846,81	5227,29	1444	1183,36	2,25	4624	5625	1,9881	1,2544	6,1504	5070,44	358,383	25,5935
Yeni Zelanda	29,16	6288,49	144	585,64	79,21	8100	7056	4,7089	81,5409	5,8081	6136,84	198,81	59,6293
Sum of squares	2021,51	197884	8256	32234,1	3356,52	293689	279844	279,757	2381,78	1228,16	177805	17432,2	2175,82
Square roots	44,9612	444,842	90,8625	179,538	57,9355	541,931	529,003	16,7259	48,8035	35,0451	421,669	132,031	46,6457

Tablo 8'de normalleştirme işlemi yapılır. Bu işlem yapılırken Denklem 2 uygulanır. Bu formüle göre bir sağlık göstergesine ait olan her bir verinin karesi alınır. Ardından her sütundaki kareler toplanır ve bu toplamların karekökleri hesaplanır.

Temel sağlık göstergeleri amaç değerlerine göre maksimum ve minimum olarak sınıflandırılır. Bebek ölüm hızı, anne ölüm oranı, sigara ve alkol kullanımı, cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı minimum; doğumda beklenen yaşam süresi, boğmaca-difteri-tetanoz aşılama oranı, kızamık aşılama oranı, hekim sayısı, hemşire sayısı, yatak sayısı, kamu harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı maksimum amaçlıdır.

Tablo 9. Normalleştirilmiş Değerler (Normalize Matris)

Ülke	BÖH	DBYS	AÖÖ	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
	Min	Maks	Min	Min	Min	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Min	Maks
ABD	0,15124	0,17332	0,14307	0,1554	0,14499	0,17714	0,1758	0,14229	0,1586	0,09502	0,10652	0,10726	0,31133
Almanya	0,09341	0,17669	0,06603	0,1877	0,2054	0,16423	0,17391	0,20029	0,21269	0,24939	0,18334	0,09607	0,22163
Avustralya	0,10676	0,18051	0,06603	0,11641	0,17778	0,17161	0,17769	0,15724	0,20367	0,11328	0,16138	0,14503	0,16945
Avusturya	0,10009	0,17692	0,06603	0,23338	0,21921	0,155	0,14934	0,24573	0,11639	0,22057	0,17667	0,14306	0,20467
Belçika	0,09119	0,17579	0,07704	0,18993	0,19504	0,1753	0,15501	0,17099	0,18011	0,18633	0,17621	0,15611	0,19522
Çek Cumhuriyeti	0,08674	0,16927	0,06603	0,19105	0,20885	0,17899	0,18714	0,21105	0,16351	0,22057	0,21198	0,07852	0,14051
Danimarka	0,09786	0,17399	0,07704	0,17099	0,22439	0,17714	0,18147	0,18415	0,19036	0,11785	0,19899	0,11025	0,19089
Estonya	0,15569	0,16141	0,22011	0,20497	0,20367	0,17345	0,17958	0,18654	0,12581	0,1635	0,18179	0,15533	0,10464
Finlandiya	0,06895	0,17647	0,05503	0,14649	0,16052	0,18083	0,18336	0,15306	0,24855	0,20659	0,17599	0,16244	0,16443
Fransa	0,08897	0,17827	0,09905	0,18993	0,23129	0,17899	0,16446	0,19849	0,14733	0,21544	0,18682	0,05587	0,21616
Hollanda	0,10676	0,17692	0,13207	0,18492	0,16743	0,18083	0,18147	0,15664	0,22765	0,12841	0,1664	0,07274	0,19417
İngiltere	0,11788	0,17624	0,12106	0,17991	0,19504	0,16792	0,15501	0,13093	0,18216	0,11271	0,18876	0,08733	0,14649
İrlanda	0,11788	0,17579	0,06603	0,18269	0,23302	0,15869	0,14745	0,15963	0,25265	0,16179	0,18679	0,09958	0,15026
İspanya	0,08674	0,17916	0,05503	0,1994	0,19677	0,18083	0,18525	0,19252	0,0879	0,09816	0,16912	0,17078	0,16141
İsrail	0,10898	0,17916	0,06603	0,16375	0,04143	0,1753	0,18147	0,20089	0,10819	0,11014	0,14825	0,21683	0,15217
İsveç	0,06895	0,18051	0,05503	0,15261	0,1191	0,18268	0,17958	0,20029	0,21003	0,08703	0,19583	0,12406	0,18122
İsviçre	0,09564	0,18119	0,07704	0,16264	0,18641	0,17161	0,15501	0,21822	0,2631	0,16607	0,14102	0,23536	0,23445
İtalya	0,08452	0,18006	0,03302	0,14259	0,16052	0,17714	0,15879	0,21703	0,13278	0,11927	0,17866	0,17965	0,1684
İzlanda	0,05338	0,18209	0,06603	0,13368	0,11392	0,17899	0,1758	0,21643	0,27949	0,11756	0,19367	0,12859	0,21391
Japonya	0,06672	0,18389	0,07704	0,16153	0,14499	0,17899	0,18714	0,12137	0,18011	0,4069	0,18964	0,1279	0,16317
Kanada	0,11788	0,17894	0,11006	0,12699	0,13291	0,16792	0,17958	0,12555	0,17437	0,09987	0,16589	0,11551	0,19318
Kore	0,10453	0,17377	0,17609	0,16821	0,16052	0,17899	0,18147	0,09387	0,07254	0,14524	0,1382	0,29622	0,09855
Letonya	0,20907	0,15848	0,37419	0,21277	0,14154	0,18083	0,18714	0,1692	0,09671	0,22685	0,11817	0,36781	0,1177
Litvanya	0,15347	0,16208	0,15408	0,18603	0,19504	0,17345	0,18525	0,21942	0,14999	0,224	0,17877	0,18315	0,13247
Lüksemburg	0,10898	0,17489	0,08805	0,17099	0,21921	0,18083	0,17958	0,14229	0,18318	0,18234	0,19658	0,10042	0,14945
Macaristan	0,16236	0,1632	0,16508	0,20775	0,22784	0,18268	0,18714	0,19431	0,11823	0,22542	0,16729	0,19961	0,17401
Meksika	0,40702	0,1659	0,60531	0,11307	0,08458	0,18083	0,18147	0,09267	0,04303	0,04851	0,09844	0,4216	0,12466
Norveç	0,0734	0,17894	0,05503	0,18993	0,10356	0,16976	0,16257	0,1961	0,26146	0,14239	0,19723	0,12572	0,19764
Polonya	0,15569	0,16792	0,05503	0,20051	0,15707	0,18268	0,18336	0,14528	0,09733	0,19061	0,16401	0,2089	0,12781
Slovakya	0,17571	0,1659	0,07704	0,17378	0,17088	0,18268	0,18714	0,1967	0,1338	0,20688	0,20819	0,0925	0,11701
Slovenya	0,08897	0,17175	0,11006	0,14092	0,19332	0,1753	0,17769	0,13452	0,1506	0,14153	0,17271	0,09446	0,17326
Türkiye	0,64722	0,16253	0,41821	0,1916	0,02589	0,12548	0,14178	0,0843	0,02295	0,07077	0,16887	0,14338	0,10846
Yeni Zelanda	0,1201	0,17827	0,13207	0,13479	0,15362	0,16607	0,15879	0,12974	0,18503	0,06877	0,18578	0,10679	0,16555

Tablo 9'da belirtildiği gibi her bir sağlık göstergesinin değeri kendi sütunundaki hesaplanan karekök değerine (Tablo 8) bölünerek normalleştirilmiş değerler elde edilmiştir.

Tablo 10'da MULTIMOORA yönteminin birinci aşaması olan Oran metodu uygulanmıştır. Bu metotta Denklem 3 kullanılmıştır. Oran metodu yaklaşımında maksimum ve minimum amaçlara ait olan değerler kendi aralarında toplanır. Sonrasında maksimum değerler toplamından minimum değerler toplamı çıkartılarak bulunan sonuçlar sıralanmıştır. En yüksek değeri alan ülke birinci sırada yer almaktadır. Bu yöntemle göre Türkiye 32. sıradadır. Oran metoduna göre İzlanda birinci, Japonya ikinci ve Norveç üçüncü ülke konumundadır.

Tablo 10. MOORA-Oran Metodu

Ülke	Toplam	Sıra
İzlanda	1,0623442	1
Japonya	1,03302616	2
Norveç	0,95845225	3
Almanya	0,93355282	4
İsveç	0,89741529	5
Finlandiya	0,89585923	6
Çek Cumhuriyeti	0,85183757	7
Fransa	0,82084504	8
İsviçre	0,77357095	9
Hollanda	0,74857053	10
Danimarka	0,73430412	11
İtalya	0,73183949	12
Avustralya	0,7228299	13
Slovakya	0,70839814	14
Belçika	0,7056372	15
Lüksemburg	0,70150045	16
İrlanda	0,69384632	17
Avusturya	0,68352184	18
Kanada	0,68195938	19
Slovenya	0,66966083	20
İsrail	0,65855019	21
ABD	0,63805464	22
Yeni Zelanda	0,59061586	23
İngiltere	0,55899925	24
Litvanya	0,5536588	25
İspanya	0,54564042	26
Polonya	0,4818117	27
Macaristan	0,44964612	28
Estonya	0,33695338	29
Kore	0,17704827	30
Letonya	-0,0502777	31
Türkiye	-0,5411911	32
Meksika	-0,6960479	33

Tablo 11. MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı

ÜLKE	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
	0,05337935	0,18389	0,03302	0,11307	0,02589	0,18268	0,18714	0,24573	0,27949	0,4069	0,21198	0,05587	0,31133
ABD	0,09786214	0,01057	0,11006	0,04233	0,1191	0,00554	0,01134	0,10343	0,12089	0,31188	0,10546	0,05139	0
Almanya	0,04003451	0,00719	0,03302	0,07464	0,17951	0,01845	0,01323	0,04544	0,0668	0,15751	0,02864	0,0402	0,0897
Avustralya	0,05337935	0,00337	0,03302	0,00334	0,15189	0,01107	0,00945	0,08849	0,07581	0,29362	0,0506	0,08915	0,14188
Avusturya	0,04670693	0,00697	0,03302	0,12031	0,19332	0,02768	0,03781	0	0,1631	0,18633	0,03531	0,08718	0,10666
Belçika	0,03781037	0,00809	0,04402	0,07686	0,16915	0,00738	0,03214	0,07473	0,09938	0,22057	0,03577	0,10024	0,11611
Çek Cumhuriyeti	0,03336209	0,01461	0,03302	0,07798	0,18296	0,00369	0	0,03468	0,11598	0,18633	0	0,02265	0,17082
Danimarka	0,04448279	0,00989	0,04402	0,05793	0,1985	0,00554	0,00567	0,06158	0,08913	0,28906	0,01299	0,05438	0,12044
Estonya	0,10231042	0,02248	0,1871	0,0919	0,17778	0,00923	0,00756	0,05919	0,15368	0,2434	0,03019	0,09945	0,20669
Finlandiya	0,01556898	0,00742	0,02201	0,03342	0,13463	0,00185	0,00378	0,09267	0,03094	0,20031	0,03599	0,10657	0,14689
Fransa	0,03558623	0,00562	0,06603	0,07686	0,2054	0,00369	0,02268	0,04723	0,13216	0,19147	0,02516	0	0,09516
Hollanda	0,05337935	0,00697	0,09905	0,07185	0,14154	0,00185	0,00567	0,08908	0,05184	0,2785	0,04559	0,01687	0,11716
İngiltere	0,06450005	0,00764	0,08805	0,06684	0,16915	0,01476	0,03214	0,11479	0,09733	0,29419	0,02322	0,03145	0,16484
İrlanda	0,06450005	0,00809	0,03302	0,06962	0,20713	0,02399	0,0397	0,08609	0,02684	0,24511	0,02519	0,04371	0,16107
İspanya	0,03336209	0,00472	0,02201	0,08633	0,17088	0,00185	0,00189	0,05321	0,19158	0,30875	0,04286	0,1149	0,14992
İsrail	0,05560349	0,00472	0,03302	0,05069	0,01553	0,00738	0,00567	0,04484	0,1713	0,29676	0,06373	0,16095	0,15916
İsveç	0,01556898	0,00337	0,02201	0,03955	0,09321	0	0,00756	0,04544	0,06946	0,31987	0,01615	0,06819	0,13011
İsviçre	0,04225865	0,0027	0,04402	0,04957	0,16052	0,01107	0,03214	0,0275	0,01639	0,24083	0,07096	0,17949	0,07688
İtalya	0,03113796	0,00382	0	0,02952	0,13463	0,00554	0,02836	0,0287	0,14671	0,28763	0,03332	0,12377	0,14293
İzlanda	0	0,0018	0,03302	0,02061	0,08803	0,00369	0,01134	0,0293	0	0,28934	0,01831	0,07272	0,09742
Japonya	0,01334484	0	0,04402	0,04846	0,1191	0,00369	0	0,12436	0,09938	0	0,02234	0,07203	0,14816
Kanada	0,06450005	0,00495	0,07704	0,01392	0,10702	0,01476	0,00756	0,12017	0,10512	0,30703	0,0461	0,05964	0,11815
Kore	0,05115521	0,01012	0,14307	0,05514	0,13463	0,00369	0,00567	0,15186	0,20695	0,26166	0,07379	0,24035	0,21277
Letonya	0,15568978	0,0254	0,34117	0,0997	0,11565	0,00185	0	0,07653	0,18277	0,18005	0,09381	0,31193	0,19363
Litvanya	0,10008628	0,02181	0,12106	0,07296	0,16915	0,00923	0,00189	0,02631	0,1295	0,18291	0,03322	0,12727	0,17886
Lüksemburg	0,05560349	0,00899	0,05503	0,05793	0,19332	0,00185	0,00756	0,10343	0,0963	0,22457	0,01541	0,04454	0,16188
Macaristan	0,10898284	0,02068	0,13207	0,09469	0,20195	0	0	0,05142	0,16126	0,18148	0,04469	0,14374	0,13731
Meksika	0,3536382	0,01798	0,57229	0	0,05869	0,00185	0,00567	0,15306	0,23646	0,3584	0,11354	0,36572	0,18666
Norveç	0,02001726	0,00495	0,02201	0,07686	0,07767	0,01292	0,02457	0,04962	0,01803	0,26452	0,01475	0,06985	0,11369
Polonya	0,10231042	0,01596	0,02201	0,08745	0,13118	0	0,00378	0,10044	0,18216	0,21629	0,04798	0,15302	0,18351
Slovakya	0,12232768	0,01798	0,04402	0,06071	0,14499	0	0	0,04903	0,14569	0,20003	0,00379	0,03663	0,19432
Slovenya	0,03558623	0,01214	0,07704	0,02785	0,16743	0,00738	0,00945	0,1112	0,12888	0,26537	0,03927	0,03858	0,13806
Türkiye	0,59384529	0,02136	0,3852	0,07853	0	0,0572	0,04537	0,16143	0,25654	0,33614	0,04311	0,08751	0,20287
Yeni Zelanda	0,06672419	0,00562	0,09905	0,02172	0,12773	0,01661	0,02836	0,11599	0,09446	0,33814	0,0262	0,05092	0,14578

Tablo 11’de MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı’nda OECD ülkelerinin her bir sağlık göstergesi için ‘Referans Noktaları’ belirlenir. Bu noktalar; sağlık göstergesinde minimum amaçlar için minimum, maksimum amaçlar için ise maksimum noktalarıdır. Bu metotta Denklem 4 kullanılmıştır.

Referans noktası yaklaşımında OECD ülkeleri küçükten büyüğe doğru sıralanır. En düşük puan alan ülke birinci sırada yer alır. Türkiye bu yöntem sıralamasında 33. dır. Buna göre Tablo 12’de belirtildiği gibi Japonya birinci, Almanya ikinci ve Litvanya üçüncü sıradaki ülke konumundadır.

Tablo 12. Referans Yöntemi ile Ülke Sıralaması

ÜLKE	Maksimum	Sıra
Japonya	0,14815949	1
Almanya	0,17951003	2
Litvanya	0,18290723	3
Çek Cumhuriyeti	0,18633139	4
Avusturya	0,19331849	5
Slovakya	0,20002803	6
Finlandiya	0,20031338	7
Macaristan	0,20194878	8
Fransa	0,2054009	9
Polonya	0,21629279	10
Belçika	0,22057299	11
Lüksemburg	0,22456785	12
İsviçre	0,24083261	13
Estonya	0,24340073	14
İrlanda	0,24511281	15
Kore	0,26166292	16
Norveç	0,26451638	17
Slovenya	0,26537242	18
Hollanda	0,27849837	19
İtalya	0,28762947	20
Danimarka	0,2890562	21
İzlanda	0,28934155	22
Avustralya	0,29362175	23
İngiltere	0,29419244	24
İsrail	0,29676056	25
Kanada	0,30703304	26
İspanya	0,30874512	27
ABD	0,31188394	28
İsveç	0,31987364	29
Yeni Zelanda	0,33813583	30
Letonya	0,34117473	31
Meksika	0,57229309	32
Türkiye	0,59384529	33

Tam Çarpım Yönteminde maksimum ve minimum amaçlı olan sağlık göstergeleri kendi içlerinde çarpılır. Sonrasında maksimum çarpımlar minimum çarpımlara bölünür. Burada elde edilen sıralama büyükten küçüğe doğru olur. En yüksek değeri alan ülke birinci sıradadır. Tablo 13'te gösterildiği gibi İzlanda birinci, Norveç ikinci ve Japonya üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye 32. ülke konumundadır.

Tablo 13. Tam Çarpım Yöntemi ile Ülke Sıralaması

ÜLKE	Maksimum	Sıra
İzlanda	3127810,58	1
Norveç	1799648,81	2
Japonya	1408159,41	3
Almanya	1219530,14	4
Finlandiya	1174447,21	5
İsveç	1150142,89	6
Çek Cumhuriyeti	916191,988	7
Fransa	789462,229	8
İtalya	583786,469	9
İsrail	371891,406	10
İsviçre	369601,558	11
Danimarka	351960,929	12
Hollanda	345950,657	13
Avustralya	330091,72	14
Belçika	296824,505	15
İrlanda	291971,92	16
Lüksemburg	280824,928	17
Slovakya	258761,881	18
Avusturya	246998,784	19
Slovenya	233031,036	20
Kanada	191183,189	21
İspanya	108830,714	22
İngiltere	99729,0647	23
ABD	93870,2994	24
Yeni Zelanda	87028,6597	25
Litvanya	74000,3938	26
Polonya	72111,3736	27
Macaristan	42479,8372	28
Estonya	21121,8983	29
Kore	6603,73277	30
Letonya	4087,2258	31
Türkiye	481,598156	32
Meksika	166,404576	33

Tablo 14'te 2003 yılı MULTIMOORA değerlendirmesi gösterilmiştir. 2003 yılı verileri dikkate alınarak MOORA ve tam çarpım yönteminin birleştirilmiş şekli olan MULTIMOORA yöntemine göre birinci sırada yer alan lke İzlanda'dır. İzlanda'yı sırasıyla Japonya (ikinci) ve Norveç (nc) takip etmektedir. Türkiye bu listede 32. sırada yer almaktadır.

Tablo 14. 2003 Yılı MULTIMOORA Değerlendirmesi

2003 Yılı Değerlendirmesi				
lkeler	Oran Metodu	Referans Noktası Yaklaşımı	Tam arpım Metodu	Multi-MOORA Yöntemi
İzlanda	1	22	1	1
Japonya	2	1	3	2
Norveç	3	17	2	3
Almanya	4	2	4	4
Finlandiya	6	7	5	5
İzve	5	29	6	6
ek Cumhuriyeti	7	4	7	7
Fransa	8	9	8	8
İsviçre	9	13	11	9
Hollanda	10	19	13	10
İtalya	12	20	9	11
Danimarka	11	21	12	12
Avustralya	13	23	14	13
Slovakya	14	6	18	14
Belçika	15	11	15	15
Lüksemburg	16	12	17	16
İrlanda	17	15	16	17
Avusturya	18	5	19	18
İsrail	21	25	10	19
Slovenya	20	18	20	20
Kanada	19	26	21	21
ABD	22	28	24	22
Litvanya	25	3	26	23
İspanya	26	27	22	24
İngiltere	24	24	23	25
Yeni Zelanda	23	30	25	26
Polonya	27	10	27	27
Macaristan	28	8	28	28
Estonya	29	14	29	29
Kore	30	16	30	30
Letonya	31	31	31	31
Türkiye	32	33	32	32
Meksika	33	32	33	33

8.2. 2017 Yılı Sonuçları

Çalışma kapsamında OECD ülkelerinin 2017 yılının temel sağlık göstergelerine ait olan verileri kullanılmıştır. Bu veriler Tablo 15’te listelenmiştir.

Tablo 15. 2017 Yılı Temel Sağlık Göstergesi Verileri (57,58)

Ülke	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
ABD	5,8	78,6	19	21,8	8,9	95	92	2,61	11,74	2,77	84,527	10,993	17,061
Almanya	3,3	81,1	7	30,6	10,9	95	97	4,25	12,93	8	84,363	12,502	11,247
Avustralya	3,3	82,6	6	14,7	9,4	95	95	3,68	11,68	3,84	68,912	18,3	9,206
Avusturya	2,9	81,7	5	29,6	11,8	90	96	5,18	6,85	7,37	74,002	19,202	10,397
Belçika	3,6	81,6	5	28,2	10,4	98	96	3,08	10,96	5,66	77,245	17,635	10,339
Çek Cumhuriyeti	2,7	79,1	3	34,3	11,6	96	97	3,69	8,06	6,63	82,094	14,809	7,231
Danimarka	3,8	81,2	4	19,1	9,1	98	97	4	9,95	2,61	84,024	13,738	10,108
Estonya	2,3	78,2	9	31,3	10,3	93	93	3,47	6,19	4,69	74,749	23,597	6,429
Finlandiya	2	81,7	3	20,4	8,4	99	96	3,33	14,26	3,28	75,153	20,227	9,207
Fransa	3,9	82,6	8	32,7	11,7	96	90	3,37	10,48	5,98	83,378	9,384	11,313
Hollanda	3,6	81,8	5	25,8	8,3	94	93	3,31	12,23	3,32	81,547	11,087	10,101
İngiltere	3,9	81,3	7	22,3	9,7	94	92	2,81	7,83	2,54	78,801	15,957	9,632
İrlanda	3	82,2	5	24,3	11	95	92	3,07	12,16	2,96	73,294	12,281	7,185
İspanya	2,7	83,4	4	29,3	8,6	98	97	3,88	5,74	2,97	70,616	23,566	8,873
İsrail	3,1	82,6	3	25,2	2,6	98	98	3,14	5,08	3,02	63,625	22,251	7,407
İsveç	2,4	82,5	4	18,8	7,1	97	97	4,12	10,9	2,22	83,695	15,033	11,019
İsviçre	3,5	83,6	5	25,7	9,2	97	95	4,3	17,23	4,53	63,601	28,948	12,346
İtalya	2,7	83	2	23,7	7,6	94	92	3,99	6,71	3,18	73,897	23,486	8,84
İzlanda	2,7	82,7	4	14,7	7,7	89	92	3,87	14,5	3,06	81,829	16,48	8,325
Japonya	1,9	84,2	5	22,1	7,2	99	99	2,43	11,34	13,05	84,093	12,848	10,936
Kanada	4,5	82	10	14,3	8,2	91	89	2,72	9,96	2,52	69,834	14,996	10,663
Kore	2,8	82,7	11	23,3	8,7	97	97	2,34	6,91	12,27	58,87	33,669	7,604
Letonya	4,1	74,8	19	37	11,2	98	96	3,21	4,57	5,57	57,329	41,788	5,955
Litvanya	3	75,6	8	28,8	12,3	94	94	4,56	7,71	6,56	66,502	32,275	6,457
Lüksemburg	3,2	82,2	5	23,5	11,3	99	99	2,98	11,72	4,66	84,026	10,665	5,481
Macaristan	3,5	75,9	12	30,6	11,1	99	99	3,32	6,51	7,02	69,203	26,871	6,88
Meksika	12,1	75,4	33	14	4,4	85	76	2,43	2,9	1,38	51,512	41,283	5,517
Norveç	2,3	82,7	2	20,2	6	96	96	4,66	17,67	3,6	85,473	14,177	10,446
Polonya	4	77,9	2	28	10,6	96	94	2,38	5,1	6,62	69,499	22,806	6,542
Slovakya	4,5	77,3	5	30,1	9,7	96	96	3,42	5,65	5,82	79,939	18,712	6,743
Slovenya	2,1	81,1	7	22,5	10,1	94	93	3,1	9,92	4,5	72,197	12,322	8,187
Türkiye	9,2	78,1	17	27,2	1,4	96	96	1,87	2,07	2,81	77,711	17,384	4,216
Yeni Zelanda	4,3	81,9	9	16	8,8	94	93	3,27	10,17	2,71	78,587	13,577	9,145

Tablo 16’da normalleştirme işlemi yapılır. Bu işlem yapılırken Denklem 2 uygulanır. Bir sağlık göstergesine ait olan her bir verinin karesi alınır. Ardından her sütundaki kareler toplanır ve bu toplamaların karekökleri hesaplanır.

Temel sağlık göstergeleri amaç değerlerine göre maksimum ve minimum olarak sınıflandırılır. Bebek ölüm hızı, anne ölüm oranı, sigara ve alkol kullanımı, cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı minimum; doğumda beklenen yaşam süresi, boğmaca-difteri-tetanoz aşılama oranı, kızamık aşılama oranı, hekim sayısı, hemşire sayısı, yatak sayısı, kamu harcamalarının

toplam sağlık harcamaları içindeki oranı ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı maksimum amaçlıdır.

Tablo 16. MOORA Metodu ile Normalleştirme İşlemi

Ülke	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
	Min	Maks	Min	Min	Min	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Min	Maks
ABD	33,64	6177,96	361	475,24	79,21	9025	8464	6,8121	137,828	7,6729	7144,81	120,846	291,078
Almanya	10,89	6577,21	49	936,36	118,81	9025	9409	18,0625	167,185	64	7117,12	156,3	126,495
Avustralya	10,89	6822,76	36	216,09	88,36	9025	9025	13,5424	136,422	14,7456	4748,86	334,89	84,7504
Avusturya	8,41	6674,89	25	876,16	139,24	8100	9216	26,8324	46,9225	54,3169	5476,3	368,717	108,098
Belçika	12,96	6658,56	25	795,24	108,16	9604	9216	9,4864	120,122	32,0356	5966,79	310,993	106,895
Çek Cumhuriyeti	7,29	6256,81	9	1176,49	134,56	9216	9409	13,6161	64,9636	43,9569	6739,42	219,306	52,2874
Danimarka	14,44	6593,44	16	364,81	82,81	9604	9409	16	99,0025	6,8121	7060,03	188,733	102,172
Estonya	5,29	6115,24	81	979,69	106,09	8649	8649	12,0409	38,3161	21,9961	5587,41	556,818	41,332
Finlandiya	4	6674,89	9	416,16	70,56	9801	9216	11,0889	203,348	10,7584	5647,97	409,132	84,7688
Fransa	15,21	6822,76	64	1069,29	136,89	9216	8100	11,3569	109,83	35,7604	6951,89	88,0595	127,984
Hollanda	12,96	6691,24	25	665,64	68,89	8836	8649	10,9561	149,573	11,0224	6649,91	122,922	102,03
İngiltere	15,21	6609,69	49	497,29	94,09	8836	8464	7,8961	61,3089	6,4516	6209,6	254,626	92,7754
İrlanda	9	6756,84	25	590,49	121	9025	8464	9,4249	147,866	8,7616	5372,01	150,823	51,6242
İspanya	7,29	6955,56	16	858,49	73,96	9604	9409	15,0544	32,9476	8,8209	4986,62	555,356	78,7301
İsrail	9,61	6822,76	9	635,04	6,76	9604	9604	9,8596	25,8064	9,1204	4048,14	495,107	54,8636
İsveç	5,76	6806,25	16	353,44	50,41	9409	9409	16,9744	118,81	4,9284	7004,85	225,991	121,418
İsviçre	12,25	6988,96	25	660,49	84,64	9409	9025	18,49	296,873	20,5209	4045,09	837,987	152,424
İtalya	7,29	6889	4	561,69	57,76	8836	8464	15,9201	45,0241	10,1124	5460,77	551,592	78,1456
İzlanda	7,29	6839,29	16	216,09	59,29	7921	8464	14,9769	210,25	9,3636	6695,99	271,59	69,3056
Japonya	3,61	7089,64	25	488,41	51,84	9801	9801	5,9049	128,596	170,303	7071,63	165,071	119,596
Kanada	20,25	6724	100	204,49	67,24	8281	7921	7,3984	99,2016	6,3504	4876,79	224,88	113,7
Kore	7,84	6839,29	121	542,89	75,69	9409	9409	5,4756	47,7481	150,553	3465,68	1133,6	57,8208
Letonya	16,81	5595,04	361	1369	125,44	9604	9216	10,3041	20,8849	31,0249	3286,61	1746,24	35,462
Litvanya	9	5715,36	64	829,44	151,29	8836	8836	20,7936	59,4441	43,0336	4422,52	1041,68	41,6928
Lüksemburg	10,24	6756,84	25	552,25	127,69	9801	9801	8,8804	137,358	21,7156	7060,37	113,742	30,0414
Macaristan	12,25	5760,81	144	936,36	123,21	9801	9801	11,0224	42,3801	49,2804	4789,06	722,051	47,3344
Meksika	146,41	5685,16	1089	196	19,36	7225	5776	5,9049	8,41	1,9044	2653,49	1704,29	30,4373
Norveç	5,29	6839,29	4	408,04	36	9216	9216	21,7156	312,229	12,96	7305,63	200,987	109,119
Polonya	16	6068,41	4	784	112,36	9216	8836	5,6644	26,01	43,8244	4830,11	520,114	42,7978
Slovakya	20,25	5975,29	25	906,01	94,09	9216	9216	11,6964	31,9225	33,8724	6390,24	350,139	45,468
Slovenya	4,41	6577,21	49	506,25	102,01	8836	8649	9,61	98,4064	20,25	5212,41	151,832	67,027
Türkiye	84,64	6099,61	289	739,84	1,96	9216	9216	3,4969	4,2849	7,8961	6039	302,203	17,7747
Yeni Zelanda	18,49	6707,61	81	256	77,44	8836	8649	10,6929	103,429	7,3441	6175,92	184,335	83,631
Sum of squares	585,17	215168	3241	21063,2	2847,11	300039	294408	396,952	3332,7	981,469	186493	14780,9	2769,08
Square roots	24,1903	463,862	56,9298	145,132	53,3583	547,758	542,594	19,9236	57,7296	31,3284	431,848	121,577	52,622

Tablo 17'de belirtildiği her bir sağlık göstergesinin değeri kendi sütunundaki hesaplanan karekök değerine (Tablo 16) bölünerek normalleştirilmiş değerler elde edilmiştir.

Tablo 17. Normalleştirilmiş Değerler (Normalize Matris)

Ülke	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
	Min	Maks	Min	Min	Min	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Min	Maks
ABD	0,23977	0,16945	0,33374	0,15021	0,1668	0,17343	0,16956	0,131	0,20336	0,08842	0,19573	0,09042	0,32422
Almanya	0,13642	0,17484	0,12296	0,21084	0,20428	0,17343	0,17877	0,21331	0,22398	0,25536	0,19535	0,10283	0,21373
Avustralya	0,13642	0,17807	0,10539	0,10129	0,17617	0,17343	0,17508	0,18471	0,20232	0,12257	0,15957	0,15052	0,17495
Avusturya	0,11988	0,17613	0,08783	0,20395	0,22115	0,16431	0,17693	0,25999	0,11866	0,23525	0,17136	0,15794	0,19758
Belçika	0,14882	0,17591	0,08783	0,19431	0,19491	0,17891	0,17693	0,15459	0,18985	0,18067	0,17887	0,14505	0,19648
Çek Cumhuriyeti	0,11162	0,17052	0,0527	0,23634	0,2174	0,17526	0,17877	0,18521	0,13962	0,21163	0,1901	0,12181	0,13741
Danimarka	0,15709	0,17505	0,07026	0,1316	0,17055	0,17891	0,17877	0,20077	0,17236	0,08331	0,19457	0,113	0,19209
Estonya	0,09508	0,16858	0,15809	0,21567	0,19303	0,16978	0,1714	0,17416	0,10722	0,1497	0,17309	0,19409	0,12217
Finlandiya	0,08268	0,17613	0,0527	0,14056	0,15743	0,18074	0,17693	0,16714	0,24701	0,1047	0,17403	0,16637	0,17496
Fransa	0,16122	0,17807	0,14052	0,22531	0,21927	0,17526	0,16587	0,16915	0,18154	0,19088	0,19307	0,07719	0,21499
Hollanda	0,14882	0,17635	0,08783	0,17777	0,15555	0,17161	0,1714	0,16613	0,21185	0,10597	0,18883	0,09119	0,19195
İngiltere	0,16122	0,17527	0,12296	0,15365	0,18179	0,17161	0,16956	0,14104	0,13563	0,08108	0,18247	0,13125	0,18304
İrlanda	0,12402	0,17721	0,08783	0,16743	0,20615	0,17343	0,16956	0,15409	0,21064	0,09448	0,16972	0,10101	0,13654
İspanya	0,11162	0,17979	0,07026	0,20189	0,16117	0,17891	0,17877	0,19474	0,09943	0,0948	0,16352	0,19384	0,16862
İsrail	0,12815	0,17807	0,0527	0,17364	0,04873	0,17891	0,18061	0,1576	0,088	0,0964	0,14733	0,18302	0,14076
İsveç	0,09921	0,17785	0,07026	0,12954	0,13306	0,17709	0,17877	0,20679	0,18881	0,07086	0,19381	0,12365	0,2094
İsviçre	0,14469	0,18023	0,08783	0,17708	0,17242	0,17709	0,17508	0,21582	0,29846	0,1446	0,14728	0,2381	0,23462
İtalya	0,11162	0,17893	0,03513	0,1633	0,14243	0,17161	0,16956	0,20026	0,11623	0,10151	0,17112	0,19318	0,16799
İzlanda	0,11162	0,17829	0,07026	0,10129	0,14431	0,16248	0,16956	0,19424	0,25117	0,09767	0,18949	0,13555	0,1582
Japonya	0,07854	0,18152	0,08783	0,15228	0,13494	0,18074	0,18246	0,12197	0,19643	0,14655	0,19473	0,10568	0,20782
Kanada	0,18603	0,17678	0,17565	0,09853	0,15368	0,16613	0,16403	0,13652	0,17253	0,08044	0,16171	0,12335	0,20263
Kore	0,11575	0,17829	0,19322	0,16054	0,16305	0,17709	0,17877	0,11745	0,1197	0,39166	0,13632	0,27694	0,1445
Letonya	0,16949	0,16125	0,33374	0,25494	0,2099	0,17891	0,17693	0,16112	0,07916	0,17779	0,13275	0,34372	0,11317
Litvanya	0,12402	0,16298	0,14052	0,19844	0,23052	0,17161	0,17324	0,22887	0,13355	0,20939	0,15399	0,26547	0,12271
Lüksemburg	0,13228	0,17721	0,08783	0,16192	0,21178	0,18074	0,18246	0,14957	0,20302	0,14875	0,19457	0,08772	0,10416
Macaristan	0,14469	0,16363	0,21079	0,21084	0,20803	0,18074	0,18246	0,16664	0,11277	0,22408	0,16025	0,22102	0,13074
Meksika	0,5002	0,16255	0,57966	0,09646	0,08246	0,15518	0,14007	0,12197	0,05023	0,04405	0,11928	0,33956	0,10484
Norveç	0,09508	0,17829	0,03513	0,13918	0,11245	0,17526	0,17693	0,23389	0,30608	0,11491	0,19792	0,11661	0,19851
Polonya	0,16536	0,16794	0,03513	0,19293	0,19866	0,17526	0,17324	0,11946	0,08834	0,21131	0,16093	0,18758	0,12432
Slovakya	0,18603	0,16664	0,08783	0,2074	0,18179	0,17526	0,17693	0,17166	0,09787	0,18577	0,18511	0,15391	0,12814
Slovenya	0,08681	0,17484	0,12296	0,15503	0,18929	0,17161	0,1714	0,15559	0,17184	0,14364	0,16718	0,10135	0,15558
Türkiye	0,38032	0,16837	0,29861	0,18742	0,02624	0,17526	0,17693	0,09386	0,03586	0,08969	0,17995	0,14299	0,08012
Yeni Zelanda	0,17776	0,17656	0,15809	0,11024	0,16492	0,17161	0,1714	0,16413	0,17617	0,0865	0,18198	0,11167	0,17379

Tablo 18’de MULTIMOORA yönteminin birinci aşaması olan Oran Oran metodu uygulanmıştır. Bu metotta Denklem 3 kullanılmıştır. Oran metodu yaklaşımında maksimum ve minimum amaçlara ait olan değerler kendi aralarında toplanır. Sonrasında maksimum değerler toplamından minimum değerler toplamı çıkartılarak bulunan sonuçlar sıralanmıştır. En yüksek değeri alan ülke birinci sırada yer almaktadır. Türkiye bu sıralamaya göre 31. sıradadır. Oran metoduna göre Japonya birinci, Norveç ikinci ve Almanya üçüncü ülke konumundadır.

Tablo 18. MOORA-Oran Metodu

Ülke	Toplam	Sıra
Japonya	1,12295493	1
Norveç	1,08334314	2
Almanya	0,85144449	3
İsveç	0,84765386	4
İzlanda	0,83807524	5
Finlandiya	0,80190033	6
İsviçre	0,75305307	7
Danimarka	0,73332405	8
Hollanda	0,72293501	9
Avusturya	0,70945233	10
Avustralya	0,70092178	11
Belçika	0,66129354	12
Lüksemburg	0,65893377	13
Slovenya	0,6562363	14
Çek Cumhuriyeti	0,64866676	15
Fransa	0,64530493	16
İtalya	0,63154951	17
İrlanda	0,59922188	18
İsrail	0,58145222	19
Yeni Zelanda	0,57944084	20
Kore	0,53426945	21
Kanada	0,52353161	22
İspanya	0,5198162	23
İngiltere	0,4888207	24
ABD	0,47423271	25
Slovakya	0,4704296	26
Polonya	0,44114603	27
Litvanya	0,39738327	28
Estonya	0,38016299	29
Macaristan	0,32592978	30
Türkiye	-0,0355376	31
Letonya	-0,13071	32
Meksika	-0,7001823	33

MOORA-Referans Noktası Yaklaşımında OECD ülkelerinin her bir sağlık göstergesi için ‘Referans Noktaları’ belirlenir. Bu noktalar; sağlık göstergesinde minimum amaçlar için minimum, maksimum amaçlar için ise maksimum noktalarıdır. Bu metotta Denklem 4 kullanılmıştır

Tablo 19. MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı

ÜLKE	BÖH	DBYS	AÖO	SK	AK	BDTAO	KAO	HKS	HMS	YS	PPP	CYSH	SHGSYH
	0,07854	0,18152	0,03513	0,09646	0,02624	0,18074	0,18246	0,25999	0,30608	0,41655	0,19792	0,07719	0,32422
ABD	0,16122	0,01207	0,29861	0,05374	0,14056	0,0073	0,0129	0,12899	0,10272	0,32814	0,00219	0,01323	0
Almanya	0,05787	0,00668	0,08783	0,11438	0,17804	0,0073	0,00369	0,04668	0,08211	0,1612	0,00257	0,02565	0,11049
Avustralya	0,05787	0,00345	0,07026	0,00482	0,14993	0,0073	0,00737	0,07529	0,10376	0,29398	0,03835	0,07334	0,14927
Avusturya	0,04134	0,00539	0,0527	0,10749	0,19491	0,01643	0,00553	0	0,18743	0,18131	0,02656	0,08076	0,12664
Belçika	0,07028	0,00561	0,0527	0,09784	0,16867	0,00183	0,00553	0,1054	0,11623	0,23589	0,01905	0,06787	0,12774
Çek Cumhuriyeti	0,03307	0,01099	0,01757	0,13987	0,19116	0,00548	0,00369	0,07479	0,16647	0,20493	0,00782	0,04462	0,1868
Danimarka	0,07854	0,00647	0,03513	0,03514	0,14431	0,00183	0,00369	0,05923	0,13373	0,33324	0,00336	0,03581	0,13213
Estonya	0,01654	0,01293	0,12296	0,1192	0,1668	0,01095	0,01106	0,08583	0,19886	0,26685	0,02483	0,11691	0,20204
Finlandiya	0,00413	0,00539	0,01757	0,0441	0,13119	0	0,00553	0,09285	0,05907	0,31186	0,0239	0,08919	0,14925
Fransa	0,08268	0,00345	0,10539	0,12885	0,19303	0,00548	0,01659	0,09085	0,12455	0,22567	0,00485	0	0,10923
Hollanda	0,07028	0,00517	0,0527	0,08131	0,12931	0,00913	0,01106	0,09386	0,09423	0,31058	0,00909	0,01401	0,13226
İngiltere	0,08268	0,00625	0,08783	0,05719	0,15555	0,00913	0,0129	0,11895	0,17045	0,33548	0,01545	0,05406	0,14118
İrlanda	0,04547	0,00431	0,0527	0,07097	0,17992	0,0073	0,0129	0,1059	0,09545	0,32207	0,0282	0,02383	0,18768
İspanya	0,03307	0,00172	0,03513	0,10542	0,13494	0,00183	0,00369	0,06525	0,20665	0,32175	0,0344	0,11665	0,1556
İsrail	0,04961	0,00345	0,01757	0,07717	0,02249	0,00183	0,00184	0,10239	0,21809	0,32016	0,05059	0,10583	0,18346
İsveç	0,02067	0,00366	0,03513	0,03307	0,10682	0,00365	0,00369	0,0532	0,11727	0,34569	0,00412	0,04646	0,11482
İsviçre	0,06614	0,00129	0,0527	0,08062	0,14618	0,00365	0,00737	0,04417	0,00762	0,27196	0,05065	0,16092	0,0896
İtalya	0,03307	0,00259	0	0,06684	0,1162	0,00913	0,0129	0,05973	0,18985	0,31505	0,02681	0,11599	0,15623
İzlanda	0,03307	0,00323	0,03513	0,00482	0,11807	0,01826	0,0129	0,06575	0,05491	0,31888	0,00844	0,05837	0,16601
Japonya	0	0	0,0527	0,05581	0,1087	0	0	0,13803	0,10965	0	0,0032	0,02849	0,1164
Kanada	0,10748	0,00474	0,14052	0,00207	0,12744	0,0146	0,01843	0,12347	0,13355	0,33612	0,03621	0,04616	0,12158
Kore	0,03721	0,00323	0,15809	0,06408	0,13681	0,00365	0,00369	0,14254	0,18639	0,0249	0,0616	0,19975	0,17972
Letonya	0,09095	0,02026	0,29861	0,15848	0,18366	0,00183	0,00553	0,09888	0,22692	0,23876	0,06517	0,26653	0,21105
Litvanya	0,04547	0,01854	0,10539	0,10198	0,20428	0,00913	0,00921	0,03112	0,17253	0,20716	0,04393	0,18828	0,20151
Lüksemburg	0,05374	0,00431	0,0527	0,06546	0,18554	0	0	0,11042	0,10307	0,26781	0,00335	0,01054	0,22006
Macaristan	0,06614	0,01789	0,17565	0,11438	0,18179	0	0	0,09336	0,19332	0,19248	0,03768	0,14383	0,19347
Meksika	0,42166	0,01897	0,54453	0	0,05622	0,02556	0,04239	0,13803	0,25585	0,37251	0,07864	0,26238	0,21938
Norveç	0,01654	0,00323	0	0,04272	0,08621	0,00548	0,00553	0,0261	0	0,30164	0	0,03942	0,12571
Polonya	0,08681	0,01358	0	0,09646	0,17242	0,00548	0,00921	0,14054	0,21774	0,20525	0,03699	0,1104	0,1999
Slovakya	0,10748	0,01488	0,0527	0,11093	0,15555	0,00548	0,00553	0,08834	0,20821	0,23078	0,01281	0,07673	0,19608
Slovenya	0,00827	0,00668	0,08783	0,05857	0,16305	0,00913	0,01106	0,1044	0,13425	0,27292	0,03074	0,02417	0,16864
Türkiye	0,30177	0,01315	0,26348	0,09095	0	0,00548	0,00553	0,16613	0,27023	0,32686	0,01797	0,0658	0,2441
Yeni Zelanda	0,09921	0,00496	0,12296	0,01378	0,13869	0,00913	0,01106	0,09587	0,12992	0,33005	0,01595	0,03449	0,15043

Referans yönteminde OECD ülkeleri küçükten büyüğe doğru sıralanır. En düşük puan alan ülke birinci sırada yer alır. Buna göre Tablo 20’de belirtildiği gibi Japonya birinci, Almanya ikinci ve Macaristan üçüncü sıradaki ülke konumundadır. Türkiye ise 26. sırada bulunur.

Tablo 20. Referans Yöntemi ile Ülke Sıralaması

ÜLKE	Maksimum	Sıra
Japonya	0,13802696	1
Almanya	0,1780416	2
Macaristan	0,19347409	3
Avusturya	0,1949087	4
Kore	0,19975012	5
Çek Cumhuriyeti	0,20492587	6
Litvanya	0,20716026	7
Polonya	0,21773941	8
Fransa	0,22567381	9
Slovakya	0,230781	10
Belçika	0,23588819	11
Estonya	0,2668505	12
Lüksemburg	0,2678081	13
İsviçre	0,27195769	14
Slovenya	0,27291529	15
Avustralya	0,29398243	16
Letonya	0,29861348	17
Norveç	0,30164321	18
Hollanda	0,31058079	19
Finlandiya	0,31185759	20
İtalya	0,31504958	21
İzlanda	0,31887997	22
İsrail	0,32015677	23
İspanya	0,32175276	24
İrlanda	0,32207196	25
Türkiye	0,32685995	26
ABD	0,32813674	27
Yeni Zelanda	0,33005194	28
Danimarka	0,33324393	29
İngiltere	0,33547833	30
Kanada	0,33611672	31
İsveç	0,3456927	32
Meksika	0,54453046	33

Tam Çarpım Yönteminde maksimum ve minimum amaçlı olan sağlık göstergeleri kendi içlerinde çarpılır. Sonrasında maksimum çarpımlar minimum çarpımlara bölünür. Burada elde edilen sıralama büyükten küçüğe doğru olur. En yüksek değeri alan ülke birinci sıradadır. Tablo 21’de gösterildiği gibi Norveç birinci, Japonya ikinci ve Finlandiya üçüncü sıradadır.

Tablo 21. Tam Çarpım Yöntemi ile Ülke Sıralaması

ÜLKE	Maksimum	Sıra
Norveç	25521554,3	1
Japonya	14052279	2
Finlandiya	4023818,41	3
İzlanda	3931752,76	4
İsveç	3704953,09	5
Almanya	3236256,58	6
Danimarka	1876308,06	7
Hollanda	1852442,13	8
Çek Cumhuriyeti	1806513,89	9
İtalya	1747554,09	10
İsviçre	1694986,35	11
Avustralya	1559026,51	12
Avusturya	1460450,81	13
Slovenya	1408831,48	14
Lüksemburg	1332656,87	15
İsrail	1328300,3	16
Fransa	1269226,73	17
Belçika	1258298,46	18
İrlanda	849020,465	19
Yeni Zelanda	626829,869	20
İspanya	512344,198	21
Polonya	474272,298	22
Kanada	426660,587	23
ABD	357748,62	24
Slovakya	351309,919	25
Kore	328751,302	26
İngiltere	316494,187	27
Litvanya	241096,532	28
Estonya	207924,53	29
Macaristan	140185,852	30
Türkiye	24774,8749	31
Letonya	14551,9997	32
Meksika	1325,70638	33

Tablo 22’de 2017 yılı MULTIMOORA değerlendirmesi gösterilmiştir. OECD ülkelerinin 2017 yılı temel sağlık göstergeleri verilerine göre MULTIMOORA yöntemi sonuçlarında Japonya’nın birinci, Norveç’in ikinci ve Almanya’nın ise üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Türkiye 2003 yılına kıyasla bir basamak yükselerek listeye 31. sıradan girmiştir.

Tablo 22. 2017 Yılı MULTIMOORA Değerlendirmesi

2017 Yılı Değerlendirmesi				
Ülkeler	Oran Metodu	Referans Noktası Yaklaşımı	Tam Çarpım Metodu	Multi-MOORA Yöntemi
Japonya	1	1	2	1
Norveç	2	18	1	2
Almanya	3	2	6	3
Finlandiya	6	20	3	4
İzlanda	5	22	4	5
İsveç	4	32	5	6
İsviçre	7	14	11	7
Danimarka	8	29	7	8
Hollanda	9	19	8	9
Avusturya	10	4	13	10
Çek Cumhuriyeti	15	6	9	11
Avustralya	11	16	12	12
Belçika	12	11	18	13
Lüksemburg	13	13	15	14
Slovenya	14	15	14	15
Fransa	16	9	17	16
İtalya	17	21	10	17
İsrail	19	23	16	18
İrlanda	18	25	19	19
Yeni Zelanda	20	28	20	20
Kore	21	5	26	21
İspanya	23	24	21	22
Polonya	27	8	22	23
Kanada	22	31	23	24
ABD	25	27	24	25
Slovakya	26	10	25	26
İngiltere	24	30	27	27
Litvanya	28	7	28	28
Estonya	29	12	29	29
Macaristan	30	3	30	30
Türkiye	31	26	31	31
Letonya	32	17	32	32
Meksika	33	33	33	33

9. TARTIŞMA

2003 ve 2017 yıllarında seçilmiş sağlık göstergeleri çerçevesinde OECD'nin üye ülkeleri üzerinde yürütülen ve ilgili yıllarda, ülkelerin konumunu ve performansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu sıralamalar analize esas her iki yıl için de ayrı ayrı olmak üzere oran metodu, referans yöntemi, tam çarpım yöntemi ve MULTIMOORA yöntemi uygulanarak yapılmıştır. Her yöntem özelinde ilgili yıllar için sıralamalarda farklılıklar olmuştur. Tez çalışmasının bulguları kapsamında oran metoduna göre 2003 yılında İzlanda birinci, Japonya ikinci ve Norveç üçüncü ülke konumundadır. Türkiye ise 2003 yılında otuz ikinci sıradadır. Yine oran metoduna göre 2017 yılında Japonya birinci, Norveç ikinci ve Almanya üçüncü sıradadır. 2017 yılında Türkiye otuz birinci sıradadır. 2003 yılı referans değerleri ile gerçekleştirilen referans yöntemi ile yapılan sıralamada Japonya birinci, Almanya ikinci ve Litvanya üçüncü sıradadır. Türkiye'nin bu yıl referans değerleri ile ilgili yapılan analiz kapsamında yer aldığı sıra otuz üçtür. Referans yöntemi ile 2017 yılında yapılan sıralamada ilk sırada Japonya, ikinci sırada Almanya, üçüncü sırada Macaristan yer alırken, Türkiye bu yıl için yirmi altıncı sırada yer almıştır. 2003 yılı değerlerine ilişkin tam çarpım yöntemi kapsamında yapılan sıralamada İzlanda birinci, Norveç ikinci ve Japonya üçüncü sıradadır. Bu yıl için Türkiye'nin sıralaması tam çarpım yöntemine göre otuz ikidir. 2017 yılı değerlendirmesine ilişkin tam çarpım yöntemi kullanılarak yapılan sıralamada Norveç birinci, Japonya ikinci, Finlandiya üçüncüdür ve Türkiye'nin tam çarpım yöntemi ile gerçekleştirilen sıralamadaki yeri otuz birdir. MULTIMOORA yöntemine göre yapılan sıralama 2003 yılı için; birinci İzlanda, ikinci Japonya ve üçüncü Norveç şeklindedir. Türkiye MULTIMOORA yöntemi kapsamında oluşan sıralamada 2003 yılı için otuz ikinci sıradadır. 2017 yılına ilişkin MULTIMOORA yöntemine göre yapılan sıralamada Japonya birinci, Norveç ikinci ve Almanya üçüncü iken Türkiye bu yıl için otuz birinci sırada yer almıştır. Genel olarak sağlık göstergeleri açısından ülkelerin performans sıralamaları incelendiğinde 2003'ten 2017 yılında kadar geçen on dört yıllık süre zarfı boyunca Kore otuzuncu sıradan yirmi birinci sıraya yükselerek en yüksek artışa sahip ülke konumundadır. Kore'nin göstermiş olduğu bu performansında hemşire sayısı, yatak sayısı, hekim sayısı, anne ölüm oranı ve bebek ölüm hızı değerlerindeki iyileşme dikkat çekicidir.

Slovakya ise performans sıralamasında on dördüncü sıradan yirmi altıncı sıraya gerileyerek en kötü performansa sahip ülkedir. İlgili yıllarda hemşire ve yatak sayılarındaki belirgin düşüşler ön plana çıkmaktadır.

OECD ülkelerinin sağlık sistemi performanslarının değerlendirilmesine yönelik olarak Boz ve Önder (2017) tarafından yürütülen çalışma çerçevesinde, sağlık sisteminin etkinliğinin belirlenmesinde otuz dört Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ülkesinin 2000 yılı ve 2013 yılı verilerine göre bir etkinlik analizi gerçekleştirilmiştir (61). Bu etkinlik analizinin gerçekleştirilmesi noktasında kullanılan analiz tekniği veri zarflama analizidir. Analiz sonuçlarında 34 OECD ülkesinin 2000 yılı verileri kapsamında yalnızca on beş tanesinin etkin olduğu belirlenmiştir. 2013 yılında ise bu sayı on üçe inmiştir. Her iki yıl için İsrail en etkin ülke olarak birinci sırada yer almıştır. Boz ve Önder (2017) tarafından yürütülen analizin sonucunda sağlık sistemi en etkin olan ülke olarak belirlenen İsrail yürütülen bu araştırma kapsamında MULTIMOORA analiz yöntemi uygulanan araştırmada 2003 yılında yirmi beşinci sırada ve 2017 yılında ise yirmi üçüncü sırada yer almıştır. Bu noktada araştırmalar arasındaki farklılığa ilişkin olarak veri zarflama analizinde girdi odaklı bir analiz süreci yürütülmesi noktasına dikkat çekmek faydalı olacaktır. Veri zarflama analiz sonuçları çıktı odaklı olarak yürütülmediği için bu araştırma ile arada önemli sıralama farklılıkları olduğu düşünülmektedir.

Sağlık sektöründe performans ve etkinlik konulu yürütülen bir diğer araştırma Uludağ ve Doğan (2018) tarafından yürütülen araştırmadır (56). Bu araştırma kapsamında Türk sağlık sektörü çerçevesinde kaynakların etkin ve isabetli kullanımının gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin belirlenmesi amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda Avrupa Birliği üye ülkeleri ile karşılaştırmalı bir analiz yapılmıştır. Bu analizin temel hedefi, Avrupa Birliği üye ülkeleri ile Türkiye kıyaslandığında Türk sağlık sektörünün seviyesinin belirlenmesidir. Bu seviyenin belirlenmesine yönelik olarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden ENTROPI, TOPSIS, MOORA, GIA ve SAW yöntemi birbirleri ile entegre edilerek kullanılmıştır. Ayrıca araştırmaya esas dönem aralığında sağlık sisteminin etkinliğinin belirlenmesine yönelik veri zarflama analizi yöntemi kullanılmıştır. MOORA yöntemine göre yapılan performans ölçümü sonuçlarına göre Almanya ilk sırada, Fransa ikinci sırada ve Türkiye üçüncü sırada yer almıştır. Almanya ve Fransa

araştırmada uygulanan çok kriterli karar verme yöntemlerinin tamamında ayrı sıralarda yer almıştır. Ancak diğer yöntemlerin uygulanması sureti ile gerçekleştirilen analizlerde Türkiye'nin sıralamasında farklılık olmuş ve görece daha düşük sıralarda yer almıştır. Konu sıralamalar 2015 yılı verileri ile gerçekleştirilmiş sıralamalardır. Burada Türkiye'nin üçüncü sırada yer alması (MOORA yöntemi esas alınmıştır) fakat yürütölen bu araştırmada Türkiye'nin ilk üç sırada yer alamaması noktasında yöntem kapsamında kullanılan performans kriterlerinin farklılığı ve ağırlıklarının esas olduğu düşünölmektedir. Bu araştırmada on beş adet sağlık ile direkt olarak ilişkili kriter kullanılırken, Uludağ ve Doğan tarafından yürütölen araştırmada hem direkt olarak sağlık sistemi ile ilişkili hem de endirekt olarak sağlık sistemi ile ilişkili kriter kullanılmıştır.

Sağlık sistemine yönelik etkinlik ve performans değerlendirmesi ile ilgili olarak 2004 yılı verileri kapsamında OECD ölkelerinin incelendiği bir diğer alışma Ersöz (2008) tarafından yürütölen çalışmadır (63). Çalışmada Türkiye ve OECD ölkelerinin sahip olduğu sağlık düzeyleri ve sağlık harcamaları BÖ yöntemi ile analiz edilmiştir. Yürütölen analiz sonuçlarında Türkiye ve Meksika'nın birbiri ile benzerlik gösteren gruplarda yer aldıkları görölmektedir. Ersöz (2008)'in araştırması ile yürütölen bu araştırmanın sonuçları kısmen paralellik sergilemektedir. 2003 yılı için yapılan MULTIMOORA sıralamasında Türkiye otuz ikinci ve Meksika otuz üçüncü sırada olacak şekilde birbirlerini takip eden bir yere sahiptir. Ancak 2017 yılı sıralamasında Meksika son (otuz üç) sırada yer alırken Türkiye 2003 yılına kıyasla sırasını yükseltmiş ve otuz birinci sırada yer almıştır. Dolayısıyla Türk sağlık sistemine yönelik reformist nitelikteki stratejilerin etkin sonuç verdiğini, Türkiye'nin OECD ölkeleri kapsamındaki sağlık sistemi performansına yönelik sıralamada yerinin bir basamak yükseldiğini fakat Meksika'nın ise sağlık sisteminde herhangi bir iyileşme olmadığı sonucuna varmak mümkündür.

Sağlık sistemlerine yönelik olarak yürütölen bir diğer araştırma Boz, Sur ve Söyök (2016) tarafından yürütölen araştırmadır (64). Bu araştırma kapsamında sağlık göstergeleri yönünden benzerlik gösteren ölkelerin tespiti amaçlanmıştır. Araştırmada BÖ yöntemi kullanılmıştır. OECD ölkelerinin 2013 yılı verilerine dayanılarak yürütölen araştırmada Türkiye, Meksika, şili ve Güney Kore sağlık sistemlerinin

birbirlerine benzer göstergelere sahip oldukları görülmüştür. Bizim çalışmamızda ABD ve Kanada Türkiye ile en benzer ülkelerdir.

Tokatlıoğlu ve Ertong'un (2020) yaptığı çalışmada OECD'ye üye ülkelerin sağlık sistemlerinin etkinliği veri zarflama analizi ile ölçülmüştür. En etkin sağlık sektörüne sahip olan ülkeler İzlanda, Polonya, İsrail, Estonya ve Lüksemburg'tur. Türkiye ise 34. sırada yer almıştır (72).

Alptekin (2015) tarafından yürütülen araştırmada da OECD ülkelerinin sağlık göstergeleri bakımından sınıflandırılması amaçlanmıştır (65). Araştırma kapsamında bulanık kümeleme analizi kullanılmıştır. Bu analizler sonucunda Türkiye; Estonya, Macaristan, Meksika, Polonya ve Şili ile aynı grupta yer almıştır. Bu araştırma ile paralellik gösteren bir diğer araştırma Songur (2016) tarafından yürütülen araştırmadır (54). OECD ülkelerinin sağlık göstergelerini esas alarak kümeleme analizinin yürütüldüğü araştırmada Türkiye, Şili, Meksika ve İsrail aynı grupta yer almışlardır.

OECD ülkelerini sağlık göstergeleri açısından değerlendirmek amacıyla veri zarflama analizi kullanılarak yapılan çalışmaya göre; Norveç, İsveç, Kanada ve Japonya'nın birbirine benzer ve en verimli ülkeler oldukları görülmüştür. Türkiye ile Meksika'nın ise birbirine en benzer ülkeler olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise 2003 yılında Türkiye ile en benzer ülke Meksika ve Letonya, 2017 yılında Türkiye ile ABD ve Kanada'nın sağlık göstergeleri açısından benzer olduğu saptanmıştır (73).

Performanslarına göre OECD ülkelerini üç grupta incelemek gerekirse, ilk 11'de yer alan ülkeler en iyi performansa sahip ülkeler, ikinci 11'de yer alan ülkeler orta derece performansa sahip ülkeler ve son 11'de yer alan ülkeler ise düşük performansa sahip olan ülkelerdir. 2003 yılı analiz sonuçlarına göre İzlanda, Japonya, Norveç, Almanya, Finlandiya, İsveç, Çek Cumhuriyeti, Fransa, İsviçre, Hollanda ve İtalya ülkeleri en iyi performans gösteren ülkeler arasında yer almıştır. Danimarka, Avustralya, Slovakya, Belçika, Lüksemburg, İrlanda, Avusturya, İsrail, Slovenya, Kanada ve ABD ülkeleri orta derecede performans gösteren ülkeler arasındadır. Türkiye, Litvanya, İspanya, İngiltere, Yeni Zelanda, Polonya, Macaristan, Estonya, Güney Kore, Letonya ve Meksika ülkeleri ise düşük performans gösteren ülkeler arasında yerlerini almışlardır. 2017 yılı analiz sonuçları incelendiğinde ise Japonya, Norveç, Almanya, Finlandiya, İzlanda, İsveç, İsviçre, Danimarka, Hollanda,

Avusturya ve Çek Cumhuriyeti en iyi performans gösteren ülkeler arasında yer almıştır. Avustralya, Belçika, Lüksemburg, Slovenya, Fransa, İtalya, İsrail, İrlanda, Yeni Zelanda, Güney Kore ve İspanya ülkeleri ise orta derece performans gösteren ülkeler arasındadır. Türkiye, Polonya, Kanada, ABD, Slovakya, İngiltere, Litvanya, Estonya, Macaristan, Letonya ve Meksika ise düşük performans gösteren ülkeler olmuştur.

Baležentis vd. (2010) Avrupa Birliği ülkeleri arasındaki Litvanya'nın performansını Lisbon Stratejisi'nin uygulanabilirliği için belirlenen değişkenleri ile MULTIMOORA yöntemini kullanarak belirlemiştir. Bu çalışmada, en iyi performansa sahip ülkeler İsveç, Danimarka ve Belçika'dır. Düşük performansa sahip ülkeler ise Kıbrıs, Romanya ve Slovakya'dır. Bizim çalışmamızda ise 2003 yılında İsveç en iyi performans gösteren ülkeler arasında; Danimarka, Belçika ve Slovakya orta derece performansa sahip olan ülkeler arasında bulunmuştur. 2017 yılında ise İsveç ve Danimarka en iyi performansa sahip ülkeler olurken, Belçika orta derece performans gösteren, Slovakya ise düşük performansa sahip ülkeler arasında yer almaktadır (66).

Brauers vd. (2012) yılında yirmi iki ekonomik değişkene göre Avrupa ülkelerinin performanslarını MULTIMOORA ile karşılaştırmıştır. Bu çalışmada, en iyi performansa sahip ülkeler İsveç, Lüksemburg ve Finlandiya'dır. Düşük performansa sahip ülkeler ise Yunanistan, Portekiz ve İrlanda'dır (67). Bizim çalışmamızda ise 2003 yılında İsveç ve Finlandiya en iyi performans gösteren ülkeler arasında yer alırken, Lüksemburg ve İrlanda orta derece performans göstermiştir. 2017 yılına baktığımızda ise İsveç ve Finlandiya en iyi performans gösteren ülkeler arasında yer almıştır. Lüksemburg ve İrlanda orta derece performans göstermiştir.

10. SONUÇ

Türk sağlık sisteminde gerçekleşen reformist stratejilerin sonuç verdiği görülmektedir. Ancak Türkiye'nin 2003 yılına kıyasla 2017 yılında hemşire sayısında % 85, bebek ölüm hızında % 68, anne ölüm oranında % 55, boğmaca-difteri-tetanoz aşılama oranında % 41 ve hekim sayısında % 33'lük artış ile yukarıya doğru bir ivme kazanmasına rağmen bu artışın performans sıralamasındaki etkisi düşüktür. Çünkü diğer OECD ülkeleri de sağlık alanında yaptıkları iyileştirme ve reformlar ile temel sağlık göstergeleri açısından Türkiye'yi geride bırakmışlardır. Sağlık göstergelerinin yanı sıra indirekt olarak sağlıkla ilgili göstergelerin de sağlık performansına etkisini göz önüne alan araştırmalarda Türkiye'nin sağlık sektörü performansı olarak çok daha ön sırada yer aldığı gözlenmektedir. Dolayısıyla yürütülen reformist hareketin Türk sağlık sistemine olumlu katkıları olduğu ve sürdürülebilirlik noktasında sisteme önemli katkılar sağladığı sonucuna varmak mümkündür.

Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye'de 2003 yılında başlayan Sağlıkta Dönüşüm Programı ile temel sağlık göstergelerinde bir iyileşme olmuş fakat ülkemiz OECD ortalamasının altında kalmıştır.

Türkiye 2003 yılında anne ölüm oranı (yüz binde 38, OECD ortalaması yüz binde 11,7), bebek ölüm hızı (binde 29,1 ve OECD ortalaması binde 6,03) ve 15 yaş üzeri sigara kullanımı (kişi başına 34,4 gr, OECD ortalaması 31,71 gr) sağlık göstergelerinde OECD ortalamasının üzerinde yer almıştır. Yine ülkemiz doğumda beklenen yaşam süresi (72,3 yıl, OECD ortalaması 77,43 yıl), 15 yaş üzeri alkol kullanımı (kişi başına 1,5 lt, OECD ortalaması 9,68 lt), boğmaca difteri tetanoz aşısı (% 68, OECD ortalaması % 94,33), kızamık aşılama oranı (% 75, OECD ortalaması % 92,11), hekim sayısı (binde 1,41 ve OECD ortalaması binde 2,83), hemşire sayısı (binde 1,12 ve OECD ortalaması binde 7,69), yatak sayısı (binde 2,48, OECD ortalaması binde 5,43), kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı (% 71,2, OECD ortalaması % 71,64), cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı (% 18,9 ve OECD ortalaması % 21,66) ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı (% 5,1 ve OECD ortalaması % 7,89) sağlık göstergelerinde ise OECD ortalamasının altında kalmıştır.

2017 yılında ise Türkiye’de bebek ölüm hızı (binde 9,2, OECD ortalaması binde 3,78), anne ölüm oranı (yüz binde 17, OECD ortalaması 7,7), 15 yaş üstü sigara kullanımı (kişi başına 27,2 gr, OECD ortalaması 25,39 gr), boğmaca difteri tetanoz aşısı (% 96, OECD ortalaması % 95,42), kızamık aşılama oranı (% 96, OECD ortalaması % 94,5) ve kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı (% 77,7 ve OECD ortalaması % 73,64) sağlık göstergeleri açısından OECD ortalamasının üstünde yer almaktadır. Doğumda beklenen yaşam süresi (78,1 yıl, OECD ortalaması 80,73 yıl), 15 yaş üstü alkol kullanımı (kişi başına 1,4 lt, OECD ortalaması 8,9 lt), hekim sayısı (binde 1,87, OECD ortalaması binde 3,39), hemşire sayısı (binde 2,07 ve OECD ortalaması binde 9,08), yatak sayısı (binde 2,81, OECD ortalaması binde 4,65), cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki oranı (% 17,4, OECD ortalaması % 20,52) ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı (%4,2 ve OECD ortalaması % 8,81) sağlık göstergelerinde ise Türkiye OECD ortalamasının altında kalmaktadır.

Türkiye’de bebek ölüm hızı ve anne ölüm oranı gibi sağlık göstergelerinin OECD ortalamasının üzerine çıkabilmesi için; riskli gebeliklerin zamanında tespit edilmesi, çok erken ya da geç anne olmanın önüne geçilmesi, erken tanı konması ve doğum öncesi süreçteki hizmetlerin iyileştirilmesi önerilebilir.

Doğumda beklenen yaşam süresinin arttırılabilmesi için; kişi başına düşen milli gelirin ve ülkenin eğitim seviyesinin yükseltilmesi, sigara ve alkol kullanımı ile mücadelede kararlı bir yol izlenmesi, obezite oranının düşük bir seviyede tutulması gerekmektedir.

Diğer OECD ülkelerinde olduğu gibi hemşire sayısı, hekim sayısı ve yatak sayısının artırılması gerekmektedir. Bunun için yeni kamu ve özel hastanelerin açılması, tıp ve sağlık bilimleri fakültelerinin sayısının çoğaltılarak yeni kontenjanlar açılması ve fakültelerden mezun olan nitelikli iş gücünün bir an önce hizmet vermeye başlaması önerilebilir.

Ayrıca temel sağlık göstergelerinin iyileştirilebilmesi için özellikle koruyucu sağlık hizmetlerine önem verilmesi ve hizmet sunum modelinin yeniden gözden geçirilmesi gerekir.

Bu devinimlerin ve gelişme çabalarının günümüzde yaşanan pandemi süreci kapsamında kalifiye sağlık iş gücünün, yerel ekipman üretiminin ve esnek, hızlı, etkin bir sağlık sisteminin toplum sağlığı açısından ne denli önemli olduğu çok net bir şekilde görülmüştür.



11. EKLER

EK 1. 2003 Yılı Farklılıklar Matrisi

	ABD	Almanya	Avustralya	Avusturya	Belçika	Çek Cumhuriyeti	Danimarka	Estonya	Finlandiya	Fransa	Hollanda	İngiltere	İrlanda	İspanya	İsrail	İsveç	İsviçre	İtalya	İzlanda	Japonya	Kanada	Kore	Letonya	Litvanya	Lüksemburg	Macaristan	Meksika	Norveç	Polonya	Slovakya	Slovenya	Türkiye	Yeni Zelanda	
ABD	0																																	
Almanya	1,24	0																																
Avustralya	0,92	0,77	0																															
Avusturya	1,33	0,46	0,96	0																														
Belçika	1	0,29	0,35	0,36	0																													
Çek Cumhuriyeti	1,45	0,28	0,75	0,44	0,39	0																												
Danimarka	0,94	0,54	0,21	0,67	0,24	0,45	0																											
Estonya	1,34	1,42	1,26	1,23	1,09	1,2	1,14	0																										
Finlandiya	1,36	0,47	0,4	0,92	0,29	0,63	0,59	1,48	0																									
Fransa	1,1	0,25	0,86	0,43	0,43	0,24	0,46	1,17	0,87	0																								
Hollanda	0,69	0,69	0,49	1,03	0,53	0,72	0,34	1	0,73	0,6	0																							
İngiltere	0,88	0,85	0,41	0,97	0,5	0,66	0,26	0,82	0,81	0,64	0,16	0																						
İrlanda	1,26	0,48	0,42	0,86	0,38	0,5	0,26	1,28	0,48	0,64	0,46	0,39	0																					
İspanya	1,2	1,06	0,59	0,64	0,52	0,8	0,5	1,22	0,97	0,91	0,98	0,74	0,96	0																				
İsrail	1,3	1,45	0,85	1,2	0,96	1,32	1,15	1,45	1,09	1,51	1,26	1,18	1,44	0,7	0																			
İsveç	1,1	0,9	0,28	1,05	0,58	0,82	0,39	1,51	0,57	0,98	0,58	0,65	0,71	0,67	0,76	0																		
İsviçre	1,2	0,82	0,65	0,95	0,51	1,14	0,79	1,52	0,54	1,17	0,97	1,13	0,83	1,06	1,14	0,83	0																	
İtalya	1,24	0,92	0,36	0,69	0,44	0,76	0,5	1,43	0,68	0,96	0,98	0,84	0,86	0,21	0,53	0,38	0,78	0																
İzlanda	1,22	0,86	0,53	1,24	0,73	1	0,65	1,73	0,51	1,11	0,67	0,94	0,79	1,14	1,12	0,18	0,67	0,77	0															
Japonya	2,12	0,95	1,65	1,33	1,2	1,11	1,67	1,9	1,06	1,24	1,64	1,7	1,5	1,87	1,93	1,82	1,67	1,72	1,78	0														
Kanada	0,55	0,97	0,21	1,13	0,57	0,94	0,45	1,09	0,75	0,89	0,31	0,27	0,73	0,75	0,83	0,45	0,99	0,69	0,73	1,74	0													
Kore	1,68	1,91	1,4	1,62	1,32	1,76	1,59	0,99	1,56	1,83	1,63	1,39	1,78	1,2	1,15	1,7	1,57	1,39	1,97	2,05	1,31	0												
Letonya	2,74	3,14	2,98	2,9	2,79	3,13	3,05	1,73	3,05	3,07	2,85	2,79	3,15	2,93	2,71	3,25	2,79	3,07	3,33	3,14	2,79	1,69	0											
Litvanya	1,3	0,89	0,96	0,72	0,64	0,78	0,89	0,38	0,98	0,87	0,93	0,84	0,96	0,99	1,16	1,24	1,01	1,02	1,39	1,37	1	1,06	2	0										
Lüksemburg	1,11	0,41	0,38	0,67	0,2	0,22	0,18	0,97	0,47	0,35	0,39	0,2	0,18	0,71	1,24	0,71	0,97	0,72	0,92	1,23	0,52	1,45	2,9	0,68	0									
Macaristan	1,24	1,03	1,15	0,76	0,75	1,01	1,02	0,44	1,22	0,93	1,09	0,99	1,16	1,03	1,34	1,48	1,13	1,19	1,65	1,5	1,13	0,99	1,87	0,07	0,84	0								
Meksika	4,74	5,67	5,26	5,48	5,3	5,65	5,38	4,11	5,56	5,51	5,09	5,02	5,52	5,31	5,01	5,53	5,26	5,46	5,65	5,8	4,94	4,12	2,55	4,57	5,3	4,43	0							
Norveç	1,2	0,67	0,52	1,01	0,52	0,8	0,58	1,6	0,38	0,97	0,57	0,79	0,61	1	0,98	0,18	0,68	0,69	0,08	1,56	0,68	1,87	3,25	1,23	0,74	1,48	5,63	0						
Polonya	1,38	1,08	0,81	0,77	0,61	0,91	0,94	1,12	0,92	1,13	1,19	0,95	1,05	0,57	0,69	1,1	1,12	0,65	1,45	1,44	0,93	0,97	2,56	0,68	0,76	0,74	5,02	1,18	0					
Slovakya	1,34	0,74	0,79	0,72	0,66	0,4	0,71	0,96	0,93	0,68	0,85	0,66	0,73	0,87	1,13	1,01	1,32	0,86	1,3	1,34	0,84	1,59	2,83	0,57	0,42	0,82	5,18	1,05	0,59	0				
Slovenya	0,8	0,69	0,3	0,83	0,35	0,53	0,22	0,94	0,66	0,45	0,29	0,1	0,54	0,6	1,07	0,59	1,05	0,66	0,87	1,47	0,19	1,31	2,83	0,82	0,13	0,94	5,13	0,79	0,87	0,66	0			
Türkiye	4,54	5,4	5,1	5,26	5,18	5,33	5,17	4,14	5,49	5,22	4,87	4,75	5,19	5,19	4,93	5,36	5,36	5,33	5,57	5,65	4,74	4,6	3,73	4,51	5,04	4,44	2,85	5,42	4,76	4,63	4,98	0		
Yeni Zelanda	0,72	1,15	0,36	1,27	0,73	1,03	0,48	0,97	0,94	0,99	0,31	0,12	0,73	0,85	1,03	0,56	1,14	0,85	0,85	1,97	0	1,35	2,76	1,04	0,59	1,19	4,83	0,82	1,11	0,93	0,29	4,65	0	

EK 2. 2017 Yılı Farklılıklar Matrisi

	ABD	Almanya	Avustralya	Avusturya	Belçika	Çek Cumhuriyeti	Danimarka	Estonya	Finlandiya	Fransa	Hollanda	İngiltere	İrlanda	İspanya	İsrail	İsveç	İsviçre	İtalya	İzlanda	Japonya	Kanada	Kore	Letonya	Litvanya	Lüksemburg	Macaristan	Meksika	Norveç	Polonya	Slovakya	Slovenya	Türkiye	Yeni Zelanda		
ABD	0																																		
Almanya	2,34	0																																	
Avustralya	2,22	1,08	0																																
Avusturya	2,78	0,67	1,11	0																															
Belçika	2,32	0,53	0,51	0,68	0																														
Çek Cumhuriyeti	2,99	0,78	1,09	0,5	0,49	0																													
Danimarka	2,34	1,26	0,31	1,19	0,64	1,07	0																												
Estonya	2,41	1,27	0,97	0,92	0,84	0,88	1,19	0																											
Finlandiya	2,75	1,31	0,43	1,38	0,71	1,14	0,6	1,26	0																										
Fransa	1,92	0,38	0,96	0,86	0,4	0,78	0,98	1,04	1,31	0																									
Hollanda	2,18	0,98	0,42	1,23	0,42	0,95	0,21	1,15	0,54	0,67	0																								
İngiltere	1,96	1,34	0,45	1,27	0,63	1,12	0,35	0,8	0,91	0,84	0,43	0																							
İrlanda	2,42	1,16	0,4	1,28	0,55	0,88	0,4	1	0,49	0,85	0,22	0,47	0																						
İspanya	2,73	1,5	0,81	0,97	0,78	0,88	0,68	0,63	0,88	1,26	0,87	0,62	0,85	0																					
İsrail	2,98	1,93	1,13	1,56	1,23	1,37	1,02	1,18	1,15	1,74	1,14	0,99	1,25	0,55	0																				
İsveç	2,47	1,4	0,44	1,35	0,85	1,26	0,18	1,27	0,39	1,24	0,38	0,64	0,59	0,72	0,97	0																			
İsviçre	2,53	1,2	0,86	1,39	0,88	1,51	1,16	1,53	0,76	1,38	1,06	1,36	1,19	1,32	1,72	1,12	0																		
İtalya	2,95	1,56	0,74	1,06	0,84	0,94	0,59	0,96	0,7	1,43	0,86	0,76	0,88	0,08	0,46	0,57	1,27	0																	
İzlanda	2,59	1,33	0,27	1,47	0,85	1,3	0,43	1,38	0,16	1,31	0,46	0,86	0,47	1,06	1,23	0,31	0,93	0,86	0																
Japonya	3,41	1,31	2,15	1,68	1,69	1,68	2,44	2,23	2,25	1,8	2,2	2,48	2,34	2,5	2,56	2,47	2,33	2,43	2,34	0															
Kanada	1,44	1,53	0,58	1,69	1,03	1,7	0,76	1,22	1,22	1,1	0,76	0,37	0,89	1,25	1,4	0,95	1,46	1,33	1,01	2,6	0														
Kore	3,2	1,88	2,28	1,81	1,97	2,06	2,76	1,79	2,6	2,15	2,64	2,48	2,63	2,41	2,55	2,84	2,4	2,5	2,72	1,48	2,54	0													
Letonya	2,57	2,73	2,65	2,54	2,57	2,8	2,99	1,73	3,07	2,55	2,94	2,46	2,86	2,49	2,83	3,11	2,76	2,83	3,14	3,48	2,44	2,03	0												
Litvanya	2,78	1,27	1,2	0,76	1,03	1,06	1,54	0,55	1,5	1,36	1,59	1,36	1,45	1,05	1,62	1,68	1,35	1,23	1,63	2,16	1,68	1,45	1,67	0											
Lüksemburg	2,56	0,96	0,58	1,16	0,51	0,65	0,66	1	0,76	0,76	0,47	0,71	0,15	1,06	1,39	0,91	1,39	1,06	0,7	2,01	1,1	2,38	2,86	1,37	0										
Macaristan	2,24	1,27	1,38	1,11	1,13	1,3	1,74	0,51	1,83	1,17	1,65	1,31	1,58	1,36	1,78	1,91	1,73	1,64	1,9	2,07	1,47	1,18	1,19	0,51	1,44	0									
Meksika	3,84	5,67	5,28	5,71	5,49	5,97	5,5	5,01	5,9	5,34	5,51	5	5,57	5,47	5,47	5,72	5,55	5,71	5,7	6,41	4,56	5,17	3,55	5,09	5,62	4,55	0								
Norveç	2,92	1,38	0,92	1,67	1,15	1,52	0,9	1,87	0,49	1,55	0,78	1,45	0,99	1,47	1,6	0,65	0,94	1,24	0,4	2,35	1,61	3,04	3,62	2,04	1,17	2,36	6,23	0							
Polonya	3,13	1,41	1,22	0,97	0,77	0,6	1,27	1,02	1,38	1,29	1,3	1,14	1,22	0,89	1,12	1,54	1,71	0,89	1,55	1,89	1,69	1,85	2,65	1,08	1,05	1,29	5,65	1,96	0						
Slovakya	2,61	1,07	0,95	0,71	0,53	0,48	0,92	0,67	1,3	0,84	0,94	0,75	0,95	0,68	1,01	1,26	1,55	0,82	1,34	1,98	1,28	1,91	2,34	0,89	0,78	0,94	5,22	1,76	0,35	0					
Slovenya	2,26	0,9	0,39	0,98	0,46	0,75	0,63	0,66	0,69	0,65	0,45	0,49	0,29	0,82	1,2	0,68	1,31	0,9	0,7	1,92	0,83	2,17	2,58	1,21	0,32	1,2	5,46	1,2	1,14	0,84	0				
Türkiye	2,35	3,31	2,94	3,35	2,99	3,34	2,95	2,68	3,49	2,87	2,91	2,48	3,05	2,96	2,74	3,23	3,51	3,17	3,3	4,04	2,25	3,37	2,5	3,06	3,03	2,48	2,9	3,8	3,03	2,55	2,98	0			
Yeni Zelanda	1,66	1,34	0,38	1,48	0,85	1,44	0,49	1,07	1,03	0,93	0,52	0,22	0,61	1,07	1,3	0,74	1,37	1,15	0,77	2,51	0	2,53	2,49	1,53	0,79	1,4	4,75	1,39	1,53	1,06	0,61	2,35	0		

12. KAYNAKÇA

1. Aggleton P. (1990), Health. J&L Composition Ltd., London.
2. Akça Ay, F. (2013), Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, 6. Baskı.
3. Akdağ, R. (2008), Türkiye Sağlık Dönüşüm Programı Ve Sağlık Hizmetleri Değerlendirme Raporu, 1. Baskı, Ankara.
4. (<http://www.ttb.org.tr/>).
5. Akdur, R. (2006), Sağlık Sektörü “Temel Kavramlar Türkiye Ve Avrupa Birliği’nde Durum Ve Türkiye’nin Birliğe Uyumu” (Genişletilmiş Ve Güncellenmiş İkinci Baskı) Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma Ve Uygulama Merkezi Ankara Üniversitesi Basımevi.
6. Altay, A. (2007). “Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar Ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi”. *Sayıştay Dergisi*, 64 / 3-50.
7. Arslantaş, D. (2013). Temel Sağlık Hizmetleri Kavramı, Didem Arslantaş (Ed.) Temel Sağlık Hizmetleri İçinde (S.2-20). Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1860.
8. Avcı, Y. T. (2005). Sağlıkta Dönüşüm Programı İle Hedeflenen Nedir? Maden Mühendisleri Odası TMMOB http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/4aef38441efa338_ek.pdf (Erişim 29 Kasım 2019).
9. Aydın, K. (2019). “Yaşam Koşulları Ve Sağlık Hastalık Algıları”, *Sad / Jsr Sosyoloji Araştırmaları Dergisi / Journal Of Sociological Research* Cilt/ Volume 22 Sayı/ Number 1 (Nisan / April 2019): (32-68).
10. Bahçe S., Köktaş, Altuğ. M. - Abukan, Deniz (2013), “Sağlık Hizmetleri Reformu ve Hane Halkı Refahı: Türkiye’ de Sağlıkta Dönüşüm Programı”, *International Conference On Eurasian Economies*, 298-306.
11. Basan, N. M. Ve Bilir, N. (2016). “Koruyucu Sağlık Hizmetlerinde Önleme Çelişkisi Ve Nedenleri”, *Taf Preventive Medicine Bulletin* Doi: 10.5455/Pmb.1-1427871712 Cilt 15, Sayı:1).
12. Başol, E. (2015). “Gelişmekte Olan Ülkelerde Strateji: Sağlık Sisteminde Sevk Zinciri”. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 128-140.

13. Bilir, B. (2009). Sağlıkta Ne Değişti Ar&Ge Bülten 2009 Ekim – Sektörel http://www.izto.org.tr/portals/0/iztogenel/dokumanlar/saglikta_ne_degisti_b_bilir_26.04.2012%2019-23-29.pdf (Erişim 28 Kasım 2019).
14. Bolsoy, N. ve Sevil, Ü. (2006). “Sağlık-Hastalık Ve Kültür Etkileşimi”, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. Cilt: 9, Sayı: 3.
15. Bülbül, K. (2015). Siyasi Politikalara Yön Veren Belgelerin İncelenmesi, Sağlık Politikası, Kamu Politikası Analizi, Samsun.
16. Çelikay, Ferdi ve Gümüş, Erdal (2011), “Sağlıkta Dönüşümün Ampirik Analizi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(3), 55-92.
17. DSÖ (1986). Sağlıkın Teşviki Ve Geliştirilmesine Yönelik Ottawa Sözleşmesi. Cenevre.
18. Er, Ü. (2011). “Sağlıkta Dönüşümün Aracı Genel Sağlık Sigortası,” Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
19. Ferreira P. L. (1995), "Conceptual Framework Concerning Evaluation of Functional Status (Eurepen Research Conference on Functional Status Evaluation", September (ERGHO) içinde) Groningen.
20. Fındıkkaya, A. (1995). “Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi ve Bir Uygulama Denemesi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi”, Uludağ Üniversitesi, SBE, Bursa.
21. Hebipoğlu, B. (2014). “Sağlıkta Dönüşüm’de Vaatler Ve Gerçekler: Özel Sağlık Sunucuları Ve Finansal Katılım Uygulamaları”, Yıldız Teknik Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul.
22. <https://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html> (Erişim tarihi 28 Aralık 2019).
23. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429_tur.pdf?sequence=8&isAllowed=y (Erişim 11 Şubat 2020).
24. Kıvanç, M. M. (2015). “Evrensel Sağlık Bildirgeleri ve Türkiye’de Sağlık Reformları”. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2 (3), 162-166.
25. Kızılcılık, S. (1996), Türkiye’nin Sağlık Sistemi Bir Medikal Sosyoloji Denemesi, İzmir: Saray Kitabevleri).

26. Nesipoğlu, G. (2018). “Olgusal Bir Yapı Olarak Sağlık Politikaları: 1920-1960 Yılları Arası Cumhuriyet Dönemi’nin Tarihsel İzleği”. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(1), 165-177.
27. Onur, M., Yalçın, R , Karaman, Ö , Kocatürk, A , Kügcümen, G . (2017). “Koruyucu Hizmetlerde Ebenin Rolü”. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 84-85.
28. Özata Musa, Büyükyavuz Süleyman (2016). Bozkır İlçesinde İkinci Basamak Sağlık Hizmetleri Bozkır Devlet Hastanesi. Uluslararası Sempozyum: Geçmişten Günümüze Bozkır (06-08 Mayıs 2016), 1179-1189. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:3364886)
29. Sayım, Ferhat. (2011). Sağlık Piyasası ve Etik, Bursa, MKM Yayıncılık.
30. Sığırlı, D., Ediz, B., Cangür, Ş., Ercan İ., Kan, İ. (2006). “Türkiye ve Avrupa Birliği’ne Üye Ülkelerin Sağlık Düzeyi Ölçütlerinin Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi İle İncelenmesi”, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 81-85.
31. Tatar, M. (2009), “Teorik Çerçevesiyle Sağlık Ekonomisi ve Türkiye’ye İlişkin Teorik Bir Değerlendirme”, *Sağlık Ekonomisi Dergisi*, 1, s:8-12.
32. Toygar, Ş. A. (2018).” E-Sağlık Uygulamaları”. *Yasama Dergisi*, 37, 102.
33. Tözün, M. ve Sözmen, M. K. (2014). “Halk Sağlığının Tarihsel Gelişimi ve Temel Kavramları”. *The Historical Development and the Fundamental Concepts of Public Health, Smyrna Tıp Dergisi/ 58 Derleme*.
34. Türkal, H. ve Cihangir, M. “Sağlık Hizmetlerinin Kamu Maliyesi Açısından Analizi ve Değerlendirilmesi”, *İktisat Dergisi*, Sayı: 498, 130-141.
35. Ulutürk, S. (2015). Sağlık Ekonomisi, Sağlık Statüsü, Sağlığın Ölçülmesinde Kullanılan Ölçütler ve Önemi: Türkiye Örneği Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Cilt: 52 Sayı: 603.
36. Varinli, İ., S. İlkay And O.Erdem, “Patient Perceptions About Service Quality Of A Hospital İn Turkey”, İn Young, J.A., R.D. Green And F.W. Gilbert (Ed.), *Advances İn Marketing: Theory, Practice, And Education*, Society For Marketing Advances 1999 Proceedings, Atlanta-Georgia, October 26-30, 1999, Ss. 272-276.

37. Yıldırım HH. (2013). “Türkiye Sağlık Sistemi: Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu”. Birinci Baskı, SASAM, Sağlık-Sen Yayınları, Ankara.
38. Yıldırım S, “Sağlık Hizmetlerinde Harcama ve Maliyet Analizi Uzmanlık Tezi”, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü DPT Yayın No: 2350, Ankara, Temmuz 1994, s.12, <http://ekutup.dpt.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 20.03.1016).
39. Yılmaz, T. A., Çulha, İ. Ketsu, Ö., Ünsal, A. Köşgeroğlu, N. (2018). “Cerrahi Hastalarının Sağlık Algıları Ve Etkileyen Faktörler”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 6, Sayı: 68, Nisan 2018, S. 89-99.
40. World Health Organization (WHO). 100 Core Health Indicators. 2018 Edition. Geneva: World Health Organization; 2015. p.1-136
41. Yiğit P. ve ark. 2019, Türkiye’de 2003-2016 Yılları Arasında Temel Sağlık Göstergelerinin Joinpoint Regresyon Yöntemi ile Analizi. *Türkiye Klinikleri J Biostat.* 2019;11(1):47-65
42. Brauers, W. (2012). “Project Management for a Country with Multiple Objectives”. *Czech Economic Review* (6), 80-101.
43. Brauers, W. & Ginevicius, R. (2009). Robustness in Regional Studies: The Case of Lithuania. *Journal of Business Economics and Management* (2), 121-140.
44. Brauers, W. & Zavadskas, E. (2012). Robustness of MULTIMOORA: A Method for Multi-Objective Optimization, “*INFORMATICA*”, 1(35), 1-25.
45. Brauers, W. & Zavadskas, E. (2013). “Multi-Objective with a large number of Objectives. An Application for Europe 2020”. *International Journal of Operation Research*, 10(2), 67-79.
46. Brauers, W., Zavadskas, E., Peldschus, F. & Turskis, Z. (2008). “Multi-Objective Optimization Of Road Design Alternatives With An Application Of The Moora Method”. *The International Symposium on Automation and Robotics in Construction ISARC-2008*, Institute of Internet and Intelligent Technologies Vilnius Gediminas Technical University, 541-548.

47. Çiçek, C., Bakış, A. ve Bayazıt, V. (2016). “Bulanık Multi-Moora Yöntemiyle En Uygun Mekanik Otopark Sistemi Seçimi”. *Uluslararası Hakemli Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 6, 80-97.
48. Ersöz, F. ve Atav, A. (2011). “Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinde MOORA Yöntemi”. *YAEM 2011 Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 31. Ulusal Kongresi*, 78-87.
49. Nemery, A. I. (2013). *P. Multi-Criteria Decision Analysis Methods and Software*. USA: Wiley-Sons.
50. Önay, O. ve Çetin, E. (2012). “Turistik Yerlerin Popularitesinin Belirlenmesi: İstanbul Örneği”. *İ.Ü. İşletme Fakültesi Enstitüsü Yönetim Dergisi* (72), 90-109.
51. Yıldırım, B. ve Önder, E. (2014). *Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*. Bursa: Dora Yayınları.
52. Boz, C., Önder, E. Ve Taş, N. (2018). “Sağlık Statüsü Göstergelerinin Çok Boyutlu Ölçekleme ve MOORA Uygulaması ile Karşılaştırılması”. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*, 5(3), 179-187.
53. Brauers, W. K. M. and Zavadskas, E. K. (2010). "Project Management by MULTIMOORA as an Instrument for Transition Economies". *Technological and Economic Development of Economy*. 1. 5-24.
54. Songur, C. (2016). “Sağlık Göstergelerine Göre Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Ülkelerinin Kümeleme Analizi”. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 197-224.
55. Taşçı, M. Ve Görener, A. (2016). “Evaluating the Strategies of Medical Tourism Sector Through AHP and MOORA in a SWOT Framework”. *Journal of Global Strategic Management*, 15-30.
56. Uludağ, A., ve Doğan, H. (2018). *Sağlık Sektöründe Performans ve Etkinlik Analizi Üzerine Bir Uygulama. Teoride ve Uygulamada Sağlık Ekonomisi ve Politikaları: Güncel Sorunlar ve Araştırmalar*, 165-213.
57. <https://data.oecd.org/health.htm> (Erişim tarihi 18 Aralık 2019).
58. <https://data.worldbank.org/topic/health> (Erişim tarihi 05 Mart 2020)

59. Görmüş, A. (2013). Sağlık Sisteminde Dönüşüm ve Sağlık İnsan Gücü. Ankara: Siyasal Kitabevi.
60. Yıldırım, H. (2013). Türkiye Sağlık Sistemi: Sağlıkta Dönüşüm Programı. Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası: Ankara.
61. Boz, C. & Önder E. (2017). “OECD Ülkelerinin Sağlık Sistemi Performanslarının Değerlendirilmesi”. *Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği Sosyal Güvenlik Dergisi*, 24-61.
62. Kurt G., “Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz Tekniklerinden Çok Boyutlu Ölçekleme ve Bir Uygulama”, Doktora Tezi
63. Ersöz, F. (2008). “Türkiye ile OECD Ülkelerinin Sağlık Düzeyleri ve Sağlık Harcamalarının Analizi”. *İstatistikçiler Dergisi ve Aktüerya*, 95-104.
64. Boz, C., Sur, H. ve Söyük, S. (2016). “The Similarities and Differences Analysis of OECD Countries in Terms of Health System Indicators”. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 154-164.
65. Alptekin, N. & Yeşilaydın, G. (2015). “OECD Ülkelerinin Sağlık Göstergelerine Göre Bulanık Kümeleme Analizi ile Sınıflandırılması”. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 137-155.
66. Baležentis, A., Baležentis, T., & Valkauskas, R. (2010). “Evaluating situation of Lithuania in the European Union: Structural Indicators and MULTIMOORA method”. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(4), 578-602.
67. Brauers, W. K. M., Baležentis, A., & Baležentis, T. (2012). “European Union Member States preparing for Europe 2020. An application of the MULTIMOORA method”. *Technological and Economic Development of Economy*, 18(4), 567-587
68. Erdoğan E, Ener M, Arıca F. “The strategic role of infant mortality in the process of economic growth: an application for high income OECD countries”. *Procedia-Soc Behav Sci*. 2013;99:19-25.
69. World Health Organization (WHO). 100 Core Health Indicators. 2018 Edition. Geneva: World Health Organization; 2015. p.1-136.

70. World Health Organization (WHO). 2018 Global Reference List of 100 Core Health Indicators (plus Health-Related SDGs) Lth.; 2018.
71. Kalaycı, Ş. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. 5. Baskı. Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara.
72. Ertong CB, Tokathıoğlu Y. “OECD Ülkelerinin Sağlık Sektörlerinin Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi”. *TESAM Akad Derg.* 2020;7(1):251-276. doi:10.30626/tesamakademi.696248
73. Retzlaff-Roberts D, Chang CF, Rubin RM. “Technical efficiency in the use of health care resources: A comparison of OECD countries”. *Health Policy (New York)*. 2004;69(1):55-72. doi:10.1016/j.healthpol.2003.12.002
74. Özdamar K. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi; 5. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi. 2004
75. Rehimli S., Ocakoğlu G., Sığırlı D., Büyükuysal M.Ç. “Türkiye ve OECD’ye Üye Ülkelerin Kadın Sağlığı Göstergeleri Bakımından Değerlendirilmesi”, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(4) 261-266 (2008).
76. Alpar, R., Uygulamalı Çok Değerli İstatistiksel Yöntemler. Detay Yayıncılık, Ankara, 2011.

13. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Nuray	Soyadı	ALTUNAY
------------	-------	---------------	---------

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Yılı
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniveristesi	2020
Lisans	Atatürk Üniversitesi	2005
Lise	Abdurrahmanpaşa Lisesi	2001

Yabancı Dilleri

	Okuma	Konuşma	Yazma
İngilizce	Orta	Orta	Orta

	Eşit Ağırlık
ALES Puanı	65,486