



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

**OECD ÜLKELERİNİN ULUSAL SAĞLIK SİSTEMLERİNİN
ZAMANA DAYALI PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Murat KONCA

Doktora Tezi

Ankara, 2021

OECD ÜLKELERİNİN ULUSAL SAĞLIK SİSTEMLERİNİN ZAMANA DAYALI
PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat KONCA

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2021

KABUL ONAY

Murat KONCA tarafından hazırlanan ‘‘OECD lkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin zamana dayalı performansının değerlendirilmesi’’ başlıklı bu çalışma, 18.06.2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Gülsün ERİGÜÇ (Başkan)

Prof. Dr. Mehmet TOP (Danışman)

Prof. Dr. Murat ATAN (ye)

Doç. Dr. Saffet OCAK (ye)

Doç. Dr. Kazım Barış ATICI (ye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen ğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŐEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezimin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezimin aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

18/06/2021

Murat KONCA

¹"*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*"

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent aima sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullandığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Prof. Dr. Mehmet TOP** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Murat KONCA

ÖZET

KONCA, Murat. *OECD Ülkelerinin Ulusal Sağlık Sistemlerinin Zamana Dayalı Performansının Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Ankara, 2021.

Bu çalışmada, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]) üyesi ülkelerin ulusal sağlık sistemlerinin 2000-2016 dönemine ilişkin teknik etkinliği ve bunu etkileyen faktörler, Veri Zarflama Analizi (VZA) ve panel Tobit regresyon ile ölçülmüştür. VZA’da dört farklı model kurulmuştur. Birinci modelde sadece sağlık sistemlerine ilişkin değişkenler kullanılmıştır. Daha sonra birinci modelin girdi değişkenleri arasına, öncelikle ekonomik göstergelere ve sonrasında davranışsal risk faktörlerine ilişkin değişkenler ayrı ayrı eklenerek sırayla ikinci ve üçüncü modeller kurulmuştur. Son olarak, birinci modelin girdi değişkenleri arasına ekonomik göstergelere ve davranışsal risk faktörlerine ilişkin değişkenler aynı anda eklenerek dördüncü model kurulmuştur. Panel Tobit regresyon analizinde; ekonomik, sosyodemografik, davranışsal, fiziki çevreye ilişkin, sosyal güvenliğe ilişkin ve sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin göstergelerin VZA skorlarına etkisi incelenmiştir. İkinci aşama analizler, 2000-2005, 2006-2011 ve 2012-2016 dönemlerine ait panel veriler ile gerçekleştirilmiştir, böylelikle bağımsız değişkenlerin VZA skorlarına olan etkisinde görülen değişimler dönemler bazında incelenebilmiştir. İkinci aşama analizlere sadece birinci model dahil edilmiştir çünkü VZA sonrası yapılan korelasyon analizinde VZA modelleri arasında yüksek düzeyli korelasyon olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre, satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen gelir (\$ olarak), işsizlik oranı, üniversite mezunu nüfus oranı, düzenli ve güvenli şekilde yönetilen sanitasyon hizmetlerinden faydalanan nüfus oranı ve kızamık aşılama oranı sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine istatistiksel olarak anlamlı şekilde olumlu etki etmiştir ($p<0,05$). Buna karşın, Gini Katsayısı, 2008 küresel ekonomik krizi, bağımlı nüfus oranı, kişi başına düşen belediye atık miktarı (kg olarak), alkol tüketimi, sigara kullanımı, obezite oranı, cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki oranı ve gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine istatistiksel olarak anlamlı şekilde olumsuz etki etmiştir ($p<0,05$). Hükümetler, gelirin azaldığı ekonomik kriz dönemlerinde sağlık hizmetlerinin kullanımı önündeki engelleri kaldıracak adımlar atmalıdır. Bağımlı nüfus oranının yüksek olduğu toplumlarda sağlık

hizmetleri talebi daha yüksek olduğundan, bu bireylerin hizmet talebi önündeki engeller kaldırılmalıdır. Hükümetler, bireylerin daha az cepten sağlık harcaması yapmalarını sağlayacak önlemler almalıdır. Aşırı alkol tüketimi, sigara kullanımı ve obezite birçok ülkenin temel sorunları arasındadır. Hükümetler, toplum tabanlı eğitim faaliyetleri vasıtasıyla bu sorunun üstesinden gelmenin yollarını aramalıdır. Belediyeler atıklarını çevreye ve insanların sağlığına zarar vermeyecek şekilde yok etmelidir ve sanitasyon hizmetlerini tüm topluma eşit bir şekilde sunmalıdır. Aşılama, toplumların sağlık statüsünü etkileyen önemli faktörler arasındadır. Hükümetler, aşılama konusuna özen göstermeli ve aşı karşıtı grupları ikna edici adımlar atmalıdır.

Anahtar Sözcükler

Sağlık Sistemleri, Performans, Teknik Etkinlik, VZA, Panel Tobit

ABSTRACT

KONCA, Murat. *Evaluating the Time-Based Performance of National Health Systems in OECD Countries*, Doctoral Thesis, Ankara, 2021.

In this study, technical efficiency levels of national health systems in the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) countries and the factors affecting the technical efficiency levels were revealed by Data Envelopment Analysis (DEA) and some panel Tobit regressions for the period of 2000-2016. Four different models were created in DEA. In the first model, only variables related to health systems were used. Among the input variables of the first model, economic indicators and then variables related to behavioral risk factors were added separately and so the second and the third models were created respectively. Finally, the fourth model was created by adding variables related to economic indicators and behavioral risk factors at the same time among the input variables of the first model. In panel Tobit regressions, the effects of economic, sociodemographic, behavioral, physical environmental, social security and health care utilization indicators on the DEA scores were examined. The second stage analyzes were carried out with the panel data belonging 2000-2005, 2006-2011 and 2012-2016 periods, so that the periodic changes could be revealed while measuring the effect of independent variables on the DEA scores. Only the first model was included in the second-stage analyzes due to the high correlation between the DEA models. According to the findings, per capita income by purchasing power parity (in \$), the unemployment rate, the ratio of the university graduate population, the proportion of the population benefiting from regular and safely managed sanitation services and the measles vaccination rate statistically significantly and positively affected the technical efficiency levels of health systems ($p < 0.05$). On the other hand, the Gini Coefficient, the 2008 global economic crisis, the proportion of dependent population, the amount of municipal waste per capita (in kg), alcohol consumption, smoking, obesity, out-of-pocket health expenditure (as the percentage of total health expenditure) and the governmental social security contribution (as the percentage of gross domestic product) had a statistically significant and negative effect on the technical efficiency levels of health systems ($p < 0.05$). Governments should take steps to remove the obstacles to the utilization of health care services in times of economic crisis and when income decreases are

experienced. Since the demand for health care services are higher in societies with a high ratio of dependent population, the obstacles to the service demand of these individuals should be removed. Governments should take measures to enable individuals to spend less out-of-pocket health spending. Binge alcohol drinking, smoking and obesity are among the main health problems which many countries encounter. Governments should seek to overcome this problem through community based educational activities. Municipalities should dispose of their waste in a way that does not harm the environment and people's health and should provide sanitation services to the whole society equally. Vaccination is among the important factors affecting the health status of societies. Governments should pay attention to vaccination and take convincing steps against anti-vaccine groups.

Keywords

Health Systems, Performance, Technical Efficiency, DEA, Panel Tobit

İÇİNDEKİLER

KABUL ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR VE İŞARETLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xvi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvii
GRAFİKLER DİZİNİ	xviii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: SAĞLIK SİSTEMLERİ	4
1.1. SAĞLIK SİSTEMLERİ VE KAPSAMI	4
1.2. SAĞLIK SİSTEMLERİNİN AMAÇLARI	6
1.2.1. Temel Amaçlar.....	6
1.2.1.1. Sağlık statüsüne katkıda bulunma.....	7
1.2.1.2. Beklentileri karşılama (duyarlılık, responsiveness).....	7
1.2.1.3. Finansal koruma ve adil finansman.....	8
1.2.2. Ara Amaçlar.....	9
1.2.2.1. Erişim ve kapsam.....	9
1.2.2.2. Kalite, memnuniyet ve güvenlik.....	10
1.2.2.3. Verimlilik ve etkinlik.....	12
1.2.2.4. Sürdürülebilirlik.....	12
1.2.2.5. Hesap verebilirlik ve şeffaflık.....	13
1.2.2.6. Toplumsal katılım.....	13
1.3. SAĞLIK SİSTEMLERİNİN İŞLEVLERİ	14
1.3.1. Yönetişim ve Liderlik.....	14
1.3.2. Kaynakları Yaratma ve Örgütlenme.....	16
1.3.2.1. Beşeri kaynakları yaratma ve örgütlenme.....	17
1.3.2.2. Maddi kaynakları yaratma ve örgütlenme.....	17
1.3.2.3. Maddi olmayan kaynakları yaratma ve örgütlenme.....	17
1.3.3. Hizmet Sunumu.....	18
1.3.3.1. Kişisel sağlık hizmetleri.....	19
1.3.3.2. Kişisel olmayan sağlık hizmetleri.....	19

1.3.4. Finansman	19
1.3.4.1. Gelir elde etme	22
1.3.4.2. Fon havuzlama ve risk dağıtımı	27
1.3.4.3. Hizmet Satın Alma/Geri ödeme	29
1.4. SAĞLIK SİSTEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI	30
1.5. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE REFORM	33
2. BÖLÜM: SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS VE BOYUTLARI	36
2.1. PERFORMANS: KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE	36
2.2. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS	36
2.3. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS BOYUTLARI	38
2.3.1. Etkililik	38
2.3.2. Verimlilik ve Etkinlik	39
2.3.3. Kalite	42
2.3.4. Yenilik	43
2.3.5. Adalet/Hakkaniyet	44
2.4. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE ETKİNLİK VE ADALET İLİŞKİSİ	44
3. BÖLÜM: SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ	47
3.1. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNE GENEL BAKIŞ	47
3.2. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS GÖSTERGELERİ	49
3.2.1. İşlevsel performans göstergeleri	50
3.2.2. Finansal performans göstergeleri	51
3.3. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANSIN BELİRLEYİCİLERİ	51
3.4. PERFORMANS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ VE SAĞLIK SİSTEMLERİNDE KULLANIMI	53
3.4.1. Oran analizleri	54
3.4.2. Parametrik yöntemler	55
3.4.2.1. En küçük kareler regresyonu	55
3.4.2.2. Stokastik sınır analizi	56
3.4.3. Parametrik olmayan yöntemler	58
3.4.3.1. Veri Zarflama Analizi	59
3.4.3.2. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Analizi	65
3.4.3.3. Çok kriterli karar verme yöntemleri	67
3.4.3.4. Dünya Sağlık Örgütü yaklaşımı	68
3.4.4. İkinci aşama analizler	69
3.4.4.1. Tobit (kesikli, sansürlü) regresyon	70
4. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	73

4.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ	73
4.2. PROBLEM CÜMLELERİ	73
4.3. DEĞİŞKENLER VE ANALİZLER	74
4.3.1. Değişkenler	74
4.3.2. Analizler.....	88
4.4. KISITLILIKLAR VE VARSAYIMLAR	89
4.4.1. Kısıtlılıklar	89
4.4.2. Varsayımlar.....	90
5. BÖLÜM: BULGULAR	93
5.1. TANIMLAYICI BULGULAR	93
5.2. VZA BULGULARI	96
5.3. PANEL TOBİT REGRESYON BULGULARI	131
6. BÖLÜM: TARTIŞMA	146
7. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER	153
KAYNAKLAR	158
EK 1. VZA DEĞİŞKENLERİ KORELASYON TABLOSU	188
EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU	191
EK 3. ORJİNALLİK RAPORU	192

KISALTMALAR VE İŞARETLER DİZİNİ

\$: Amerikan Doları işareti

%: Yüzde işareti

ln: Doğal logaritma alma işareti

β : Beta katsayısı işareti

p : p değeri işareti

R^2 : Açıklayıcılık katsayısı işareti

t : t değeri işareti

χ^2 : Ki Kare işareti

2008krz: 2008 küresel ekonomik krizi kukla değişkeni

H_0 : Yokluk hipotezi, null hipotez, boş hipotez

A.B.D: Amerika Birleşik Devletleri (The United States of America, USA, US.)

AB: Avrupa Birliği

ADF: Augmented Dickey Fuller

AHS: Analitik Hiyerarşik Süreç

AIDS: Edinilmiş bağışıklık eksikliği sendromu (Acquired immuno deficiency syndrome)

Alk: 15 yaş ve üstü nüfusta kişi başına düşen alkol tüketim miktarı, litre olarak

Art.: Ölçeğe göre artan getiri

Atk: Belediye atıkları, kişi başına düşen, kilogram olarak

Azl.: Ölçeğe göre azalan getiri

Bag: Bağımlı nüfus oranı

BCC/VRS: Ölçeğe göre değişken getiri

BCC: Ölçeğe göre değişken getiri

BÖH: Bebek ölüm hızı

BPHÖ: 100.000 kişide bulaşıcı ve paraziter hastalıklara bağlı ölümler

CART: Classification and Regression Tree

CCR/CRS: Ölçeğe göre sabit getiri

Cep: Cepten yapılan sağlık harcaması / Toplam sağlık harcaması oranı

CT: Bilgisayarlı tomografi cihazı (Computed Tomography)

ÇKKV: Çok Kriterli Karar Verme

DBSYS: Doğumda beklenen sağlıklı yaşam süresi

DBYS: Doğumda beklenen yaşam süresi

DPT: Difteri, boğmaca ve tetanoz

Ebola: Ebola Hastalığı

ECO: Ekonomik İşbirliği Örgütü (Economic Cooperation Organization)

EKK: En küçük kareler

ELECTRE: Elimination Et Choix Traduisant la REalité

Enf: Enflasyon oranı

EU-15: AB'ye üye olan ilk 15 ülke (Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık)

EYB65+: Erkeklerde 65 yaş üstü yaşam beklentisi

Gel: Satın alma gücü paritesine göre A.B.D \$ olarak kişi başına gelir

GSS: Genel Sağlık Sigortası

HEK: 1.000 kişiye düşen hekim sayısı

HIV: Human Immunodeficiency Virus

HSA: Health Systems Assessment

ID3: Iterative Dichotomiser 3

İssiz: İşsizlik oranı

KDV: Katma Değer Vergisi

KVB: Karar verme birimi

KYB65+: Kadınlarda 65 yaş üstü yaşam beklentisi

Kzma: Kızamık aşılama oranı

LhoodR: Olabilirlik Oranı

LogLhood: Logaritmik Olabilirlik

Mak: Maksimum

MERS: Mers Hastalığı

Min: Minimum

MOT: Maksimum Olabilirlik Tahmini

MR: Manyetik rezonans cihazı (Magnetic Resonance)

MTFV: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği

Obez: Vücut kitle endeksi 30 kg/m^2 üzerinde bulunanların oranı

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)

Ort.: Ortalama

OT: Olabilirlik Tahmini

ÖE: Ölçek etkinliği

PM: Atmosferik partikül madde (Particulate Matter)

PROMETHEE: Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations

QUEST: Quick, Unbiased and Efficient Statistical Tree

S.D.: Serbestlik Derecesi

Sanitas: Düzenli ve güvenli bir şekilde yönetilen sanitasyon hizmetlerini kullanan nüfus oranı

SARS: Sars Hastalığı

SBM: Yönelimsiz modeller (Slack Based Models)

Sbt.: Ölçeğe göre sabit getiri

SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı

Sgkp: Toplam gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı

SGP: Satın alma gücü paritesi (purchasing power parity, PPP)

SH: Satın alma gücü paritesine göre A.B.D \$ olarak kişi başına düşen toplam sağlık harcaması

Sig: 15 yaş ve üstü nüfusta düzenli tütün ürünleri kullananların oranı

SSK: Sosyal Sigortalar Kurumu

Std.Ht.: Standart hata

Std.Sp.: Standart Sapma

TD: teknolojik etkinlik değişim

TED: teknik etkinlik değişimi,

TOPSIS: Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution

Uclua: Üçlü (difteri, tetanoz ve boğmaca) aşılama oranı

Uni: Üniversite mezunu nüfus oranı

vb.: ve benzeri

vd.: ve diğerleri

VZA: Veri Zarflama Analizi

WB: Dünya Bankası (World Bank)

WHO: Dünya Sağlık Örgütü, DSÖ (World Health Organization)

Yatıs: Ortalama yatıs gün sayısı

YS: 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı

Zika: Zika Hastalığı

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. VZA Çalışmaları.....	79
Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler	87
Tablo 3. VZA’da Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	94
Tablo 4. Model I VZA Sonuçları.....	97
Tablo 5. BBC’de Ölçeğe Göre Getiri, Model I.....	102
Tablo 6. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model I	104
Tablo 7. Model II VZA Sonuçları.....	106
Tablo 8. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model II	112
Tablo 9. Model III VZA Sonuçları	114
Tablo 10. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model III.....	120
Tablo 11. Model IV VZA Sonuçları	122
Tablo 12. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model IV.....	128
Tablo 13. VZA Modelleri Arasındaki Korelasyon	131
Tablo 14. Panel Tobit Regresyon Analizlerinde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	133
Tablo 15. Panel Tobit Regresyonun Bağımsız Değişkenleri Arasındaki Korelasyon	136
Tablo 16. Panel Tobit Sonuçları, Model I-BCC	139
Tablo 17. Panel Tobit Sonuçları, Model I-CCR	141
Tablo 18. Panel Tobit Sonuçları, Model I-ÖE	143
Tablo 19. Panel Tobit Sonuçları, Model IV-BCC	145

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Sağlık Sistemlerinin Temel Amaçları ve İşlevleri.....	6
Şekil 2. Finansmanın Sağlık Sistemlerinin Amaçlarına Etkisi	21
Şekil 3. Sağlık Sistemlerinde Sonuç ve Çıktı Etkinliği.....	41
Şekil 4. BCC ve CCR Modelleri.....	61

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Model I CCR Skorları Karşılaştırılması	100
Grafik 2. Model I BCC Skorları Karşılaştırılması	101
Grafik 3. Model I ÖE Skorları Karşılaştırılması	103
Grafik 4. Model II CCR Skorları Karşılaştırılması	109
Grafik 5. Model II BCC Skorları Karşılaştırılması	110
Grafik 6. Model II ÖE Skorları Karşılaştırılması	111
Grafik 7. Model III CCR Skorları Karşılaştırılması	117
Grafik 8. Model III BCC Skorları Karşılaştırılması	118
Grafik 9. Model III ÖE Skorları Karşılaştırılması	119
Grafik 10. Model IV CCR Skorları Karşılaştırılması	125
Grafik 11. Model IV BCC Skorları Karşılaştırılması	126
Grafik 12. Model IV ÖE Skorları Karşılaştırılması	127
Grafik 13. Çalışmanın Modellerine Göre Türkiye'nin CCR ve ÖE Skorları	129

GİRİŞ

Sağlık sistemleri, reformların ve dönüşümlerin en sık yaşandığı sistemlerdendir. Son yıllarda birçok ülkenin sağlık sisteminde ciddi reformlar ve dönüşümler yaşandığı görülmektedir ve hatta reformist hareketlerin görülme sıklığı açısından sağlık sistemlerinin diğer sistemlerin önünde olduğu söylenebilir. Söz konusu reformların ve dönüşümlerin bir sonucu olarak sağlık harcamaları, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ciddi artışlar göstermiştir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019c). Sağlık harcamalarında ve sağlık hizmetleri üretim maliyetlerinde görülen artışlar, sağlık sistemlerinde finansal sürdürülebilirlik konusunu gündeme getirmekte ve bu durum da mevcut yatırımların ve harcamaların etkinliğini politik tartışmaların merkezine taşımaktadır (De Cos ve Moral-Benito, 2014: 70; Cylus vd., 2017: 60). Yapılan çalışmalar, ulusal sağlık sistemlerinde yapılan harcamaların %20 ile %40 arasında değişen oranlarda gereksiz olduğunu ve bunun da ciddi bir israf sorununa sebebiyet verdiğini göstermektedir (Price Waterhouse Coopers [PWC], 2008; World Health Organization [WHO], 2010; Prada vd., 2014; Ahangar vd., 2019: 2).

Sağlık sistemlerinde hizmet sunumunun etkili bir şekilde ve düşük maliyetle yapılabilmesi ve bunun sonucunda toplum sağlığının güvence altına alınabilmesi konularında bilgi, merkezi bir rol üstlenmektedir. Bir sağlık sisteminin kendisinden bekleneni yerine getirip getiremediği hususunda bilgi edinmenin yolu, sağlık sistemlerinde performans ölçümünden geçmektedir. Performans ölçümü vasıtası ile herhangi bir sağlık sisteminin kendisine yüklenen görevlerin ne kadarını gerçekleştirebildiği sorusu toplumların gündeminde uzun yıllardır var olan bir sorudur. Öyle ki sağlık sistemlerinde performans ölçümü çalışmalarının ilk örneklerini 19. yüzyıl sonuna ve 20. yüzyıl başına kadar götürmek mümkündür. Bu dönemlerde, Florence Nightingale ve Ernest Codman tarafından ham verinin bilgiye dönüştürülerek performans ölçümünde kullanılması, sağlık sistemlerinde performans ölçümünün ilk örnekleri arasında sayılabilir (Smith, 2002: 145; Loeb, 2004; Papanicolas vd., 2008: 1; Paolia vd., 2019: 403).

Sağlık sistemlerinde performans ölçüm çalışmalarının uzun bir geçmişi olmakla birlikte diğer birçok sektörde kullanılan performans ölçüm tekniklerin sağlık sistemlerinde

kullanılmaya başlanması yakın tarih içerisinde ele alınabilir (Ozcan, 2008: 3). Bu durum, performans ölçümlerinde kullanılacak tekniklerin son dönemde artmasıyla açıklanabileceği gibi sağlık sistemlerinde talebi oluşturan hastaların kendilerine hesap verilebilirliği olan hizmetlerin sunulması konusunda ciddi bir baskı oluşturmaya başlamaları ve gelişen bilgi teknolojileri ile ham verinin toplanıp işlenerek bilgiye dönüştürülmesinin ucuz ve kolay hale gelmesi ile de açıklanabilir (Smith, 2002: 145; Papanicolas vd., 2008: 1). Bu itici güçlerin katkısıyla sağlık sistemlerinde performans ölçümünde, bu çalışma kapsamında da faydalanılan parametrik ve/veya parametrik olmayan yöntemler sıklıkla kullanılır hale gelmiştir (Ozcan, 2008: 4).

Sağlık sistemlerinin performansı konusunda bilgi sahibi olmanın çeşitli yolları bulunmaktadır. Bu konuda faydalanılabilecek yöntemlerden birisi, benzer özelliklere sahip ulusal sağlık sistemlerini kıyaslamaktır (Hakkinen ve Joumard, 2007: 4). Ulusal sağlık sistemlerinde kıyaslamalar/karşılaştırmalar yaparak bu kıyaslamalardan dersler çıkarmaya çalışmak, sağlık politikalarında karar alma mekanizmalarında yer alanların ilgisini çeken konular arasındadır (Varabyova ve Schreyögg, 2013: 70). Ulusal sağlık sistemlerinde kıyaslama esasına dayalı olarak performans belirlemede kullanılacak çeşitli parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerden bahsedilebilir. Bu yöntemler arasında parametrik olmayan yöntemler, çeşitli üstünlükleri sebebiyle daha çok tercih edilmektedir. Parametrik olmayan yöntemler arasında ise Veri Zarflama Analizinin (VZA), kullanım sıklığı bakımından diğerlerinin önünde olduğu söylenebilir (Mohamadi vd., 2020).

Bu çalışma, OECD üyesi ülkelerin ulusal sağlık sistemlerinin zamana dayalı teknik etkinliğini ve buna etki eden faktörleri VZA ve panel Tobit regresyon analizleri ile incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalardan daha yakın bir dönemi kapsadığı ve bu çalışmada kullanılan değişken sayısının literatürdeki diğer çalışmalardan daha fazla olduğu söylenebilir. Literatürdeki benzer çalışmalar, VZA'dan sonra VZA skorlarına etki eden faktörleri araştırırken; ekonomik, sosyodemografik, davranışsal, fiziki çevreye ilişkin, sosyal güvenliğe ilişkin ve sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin faktörlerden sadece bir veya birkaçına odaklanmıştır. Bu çalışmada ise, bahsi geçen tüm faktörlerin aynı anda VZA skorlarına etkisi araştırılmıştır. Bu açıdan bu çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde, sağlık sistemlerinin kapsamı, amaçları, işlevleri ve sınıflandırılması ile sağlık sistemlerinde reform konuları incelenmiştir. İkinci bölümde, sağlık sistemlerinde performans ve boyutlarından bahsedilmiş ve sağlık sistemlerinde etkinlik ve adalet ilişkisi ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, sağlık sistemlerinde performans ölçümü ve göstergeleri, sağlık sistemleri performansının belirleyicileri ve sağlık sistemlerinde performans ölçümünde kullanılacak yöntemler anlatılmıştır. Dördüncü bölüm, çalışmanın gereç ve yöntemi bölümüdür. Beşinci bölümde çalışmanın bulguları sunulmuştur. Altıncı bölümde çalışmanın bulguları literatürdeki diğer çalışmaların bulguları ile tartışılmış ve son olarak yedinci bölümde sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

1. BÖLÜM: SAĞLIK SİSTEMLERİ

1.1. SAĞLIK SİSTEMLERİ VE KAPSAMI

Sağlığın kavramsal açıdan üzerinde fikir birliğine varılmamış bir olgu olduğu söylenebilir. Sağlık kavramına bakış, farklı çevrelerce farklı olmuş ve bunun sonucunda farklı sağlık tanımları ortaya çıkmıştır (Olsen, 2015: 1). Bu tanımlar, pozitif ve negatif tanımlar olarak ikiye ayrılabilir. Negatif tanımlar sağlığı, hastalığın yokluğu olarak ele almış ve tıbbi olarak tanı konulmayan yani tıbben hastalığı bulunmayan bireyleri sağlıklı olarak kabul etmiştir. Pozitif tanımlar ise sağlığı, daha geniş bir yelpazede ele alarak; bireylerin hayata katılabilme ve stresli durumlara karşı koyabilme yetenekleri, psikolojik iyilik hâlleri, fiziksel uyum düzeyleri, toplumla iyi ilişkiler kurabilme becerileri vb. şeklinde tanımlamıştır (McCartney vd., 2019: 23). Dünya Sağlık Örgütü (WHO, DSÖ) tarafından ortaya konan ve pozitif tanımlar arasında sayılan sağlık tanımına göre sağlık;

“sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil; fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” (WHO, 1948).

DSÖ tarafından yapılan ve sağlığı çok boyutlu bir kavram olarak ele alan bu bütüncül (holistik) tanım, yaygın bir kullanıma sahip olmakla birlikte ölçülmesi ve erişilmesi güç boyutlar içerdiğinden eleştiriye uğramıştır (Mooney, 1992: 22; Abel-Smith, 1994).

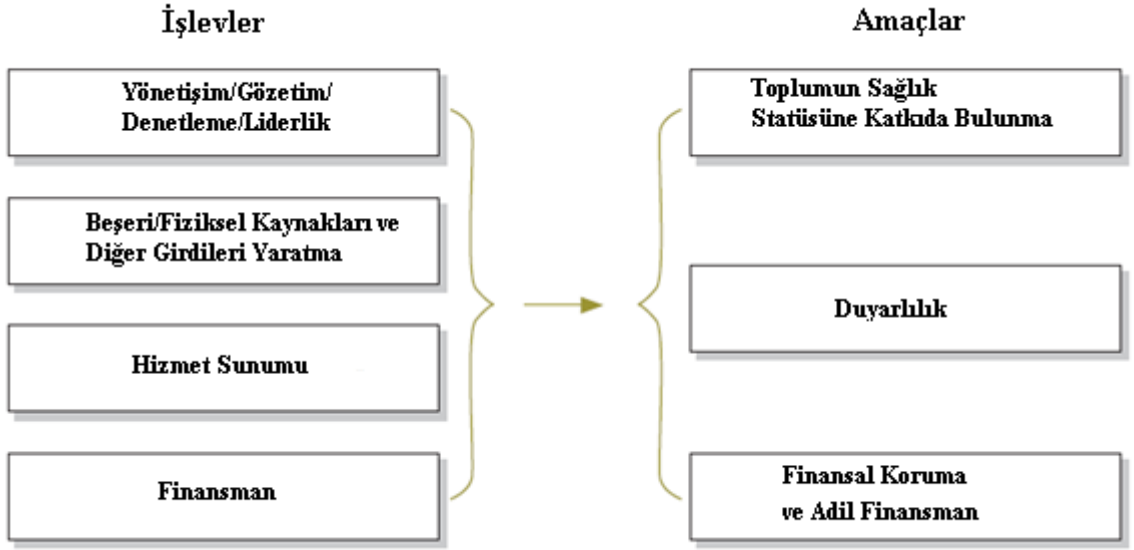
Sağlığın tanımlanmasında ortak bir görüşün olmamasının bir sonucu olarak, sağlık sistemlerinin tanımlanmasında ve bu sistemlerin sınırlarının nerede başlayıp nerede sona erdiği konularında da bir görüş birliği olmadığı söylenebilir (Hsiao, 2003: 1). Sağlık sistemlerini tıbbi hizmetler ile sınırlayan yaklaşımlar olduğu gibi bu sistemleri daha geniş bakımdan ele alan yaklaşımlar da mevcuttur (Smith ve Papanicolas, 2012: 6). Negatif sağlık tanımını benimseyen çevrelerin sağlık sistemlerini tıbbi hizmetler ile sınırlandırdıkları; pozitif sağlık tanımını benimseyen çevrelerin ise, sağlık sistemlerini daha geniş açıdan ele aldıkları söylenebilir. Yani, sağlık sistemlerinin tanımı, sağlığın tanımına göre olarak farklılık göstermektedir. DSÖ'nün sağlık tanımını benimseyen çevreler, sağlık sistemlerinin tanımında da DSÖ tarafından ortaya konan tanıma yakın durmaktadırlar. DSÖ (2000) sağlık sistemlerini, sağlığın tanımında olduğu gibi, bütüncül bir bakış açısıyla ele alarak; *“öncelikli (temel) amacı sağlığı korumak ve/veya iyileştirmek*

olan tüm bireyleri ve faaliyetleri kapsayan sistemler” olarak tanımlamıştır (WHO, 2000). Sağlık kavramını çok boyutlu bir şekilde ele alan DSÖ’nün, sağlık sistemi tanımını da oldukça geniş bir bakış açısı ile ele alması, şaşırtıcı değildir.

DSÖ’nün sağlık sistemi tanımı esas alındığında, sağlık sistemlerinin kesin sınırlarının olmadığı, bu sistemlerin nerede başlayıp nerede sona erdiğini belirlemenin zor olduğu söylenebilir. Örneğin, trafikte emniyet kemeri takma uygulamasının sürücüler ve yolcular için zorunlu tutulması, ilk bakışta, bir ülkenin trafik sistemi ile ilgili bir konu gibi görünürken, aslında doğrudan sağlık sistemleri içerisinde de ele alınabilir (Murray ve Frenk, 2000). Görüldüğü gibi DSÖ’ye göre sağlık sistemleri, temel amacı sağlığı; korumak, iyileştirmek ya da geliştirmek olan her türlü faaliyeti kapsamakta ve bunun bir sonucu olarak bu sistemlere sınırlar koymak mümkün olmamaktadır (WHO, 2000; Roberts vd., 2004: 8).

Her sistemin olduğu gibi sağlık sistemlerinin de bazı amaçları ve bu amaçları gerçekleştirmek için çeşitli işlevleri mevcuttur. Sağlık sistemlerinin amaçları temel ve ara/yan amaçlar olarak ikiye ayrılabilir. Sağlık sistemlerinin temel amaçları; sağlık statüsüne katkıda bulunma, beklentileri karşılama (duyarlılık) ile finansal koruma ve adil finansman olarak belirtilmektedir. Sağlık sistemlerinin ara amaçları ise, temel amaçları gerçekleştirmek üzere hayata geçirilmesi gereken; erişimi ve kaliteyi artırma, etkinlik kazanımları sağlama, toplum katılımını gerçekleştirme, sürdürülebilirlik ve hesap verebilirlik amaçlarından oluşmaktadır (WHO, 2000).

Sağlık sistemleri, yukarıda bahsi geçen amaçları gerçekleştirmek üzere çeşitli işlevleri yerine getirirler. Bu işlevler; yönetim, gözetim, düzenleme ve denetleme işlevlerini de içerisinde barındıran liderlik etme, kaynakları yaratma ve örgütleme, finansman sağlama ve hizmet sunumu şeklinde belirtilmektedir. Şekil 1, yukarıdaki açıklamaları daha belirgin sunmak amacıyla verilmiştir (Kutzin 2013: 603).



Şekil 1. Sağlık Sistemlerinin Temel Amaçları ve İşlevleri

Kaynak: Kutzin 2013: 603

Bu çalışma kapsamında; sağlık sistemlerine, sağlık sistemlerinin kapsamına, varolma amaçlarına ve işlevlerine genel bir şekilde değinildikten sonra ilerleyen başlıklarda, sağlık sistemlerinin varolma amaçları ve işlevleri ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır.

1.2. SAĞLIK SİSTEMLERİNİN AMAÇLARI

Sağlık sistemlerinde performans değerlendirmenin ilk adımı, sağlık sistemlerinin amaçlarını ortaya koymaktır (Smith, 1990; Tandon vd., 2000: 2; Kruk ve Freedman, 2008: 264). Her sistemin bir veya daha fazla amacı (ya da hedefi) mevcuttur ve dolayısıyla sağlık sistemlerinin de amaçları bulunmaktadır. Bu amaçlar, temel amaçlar ve ara amaçlar olarak iki gruba ayrılabilir (WHO, 2000: 23-40).

1.2.1. Temel Amaçlar

Sağlık sistemlerinin temel ya da diğer bir ifade ile nihai amaçları; sağlık statüsüne katkıda bulunma, sağlık hizmetlerinden faydalananların tıbbi olmayan beklentilerini karşılama (duyarlılık) ve toplumdaki bireyleri hem sağlık harcamalarının finansal olarak yıkıcı etkilerinden koruma hem de bunu yaparken finansmanda adaleti sağlamadır (WHO, 2000: 25). Aşağıda bu amaçlar, ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır.

1.2.1.1. Sağlık statüsüne katkıda bulunma

Sağlık sistemlerinin temel varolma amacı, bireylerin ve toplumların sağlık statülerine katkı sağlamaktır (WHO, 2000: 23). Sağlık statüsüne katkıda bulunma amacından anlaşılması gereken, sağlık statüsünü, bireysel ve toplumsal açıdan elde edilmesi mümkün olan en iyi seviyeye taşıyabilmektir. Bunun yanı sıra, farklı bireyler ve gruplar arasındaki sağlık statüsü farklılıklarının en aza indirilmesi de sağlık statüsüne katkıda bulunma amacından anlaşılması gerekenler arasında sayılabilir (Preker ve Carrin, 2004).

Eğer bir sağlık sistemi sağlığı koruma ve/veya geliştirme konularında herhangi bir katkı sunmuyorsa, o sağlık sisteminin varlığı sorgulanır hale gelir. Sağlık sistemleri ile birlikte eğitim başta olmak üzere diğer birçok sistem de bireysel ve toplumsal sağlığa katkı sunabilir ve hatta bu katkı, bazı durumlarda sağlık sistemlerinin sunduğu katkıdan daha fazla olabilir. Ancak bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir konu, sağlık sistemleri dışındaki sistemlerin ilk amacının sağlığa katkıda bulunma olmadığıdır, sağlığa katkıda bulunmanın ilk ve en temel amaç olduğu tek sistem, sağlık sistemleridir. Sağlık sistemleri, bu noktada diğer sistemlerden ayrılmaktadır (WHO, 2000: 23).

1.2.1.2. Beklentileri karşılama (duyarlılık, responsiveness)

Sağlık sistemlerinin beklentileri karşılama ya da diğer adı ile duyarlılığı sağlama derecesi, sağlık sistemlerinin temel amaçları arasındadır (Busse, 2013: 255). Sağlık sistemlerinde duyarlılık, sağlık hizmetlerinin teknik boyutundan ziyade sunulan hizmetin hasta odaklı olup olmadığı ile ilgilidir, yani sağlık hizmetleri sunulurken doğrudan sağlık hizmetleri ile ilgili olmayan konularda sağlık sistemlerinin nasıl performans gösterdiği, duyarlılık boyutunda ele alınmaktadır (Tandon vd., 2000: 3).

Sağlık sistemlerinin duyarlılık derecesi belirlenirken birtakım kriterler göz önüne alınmaktadır. Bu kriterler; müşteri odaklılık, hizmet sunulan bireylere saygılı davranma (saygınlık), bireylerin haysiyetlerine/bireysel özerkliklerine önem verme (hasta özerkliği/otonomisi), iletişim, hastanın karar süreçlerine katılımı, bilgi gizliliği (mahremiyet), sağlık hizmeti alımı sırasında sosyal desteğe erişebilme durumu, hizmet sunucusu seçimi konusunda serbestlik (yani hekim seçme hakkı) ve bekleme süreleri

olarak belirtilebilir (Anderson ve Hussey, 2001: 227; Preker ve Carrin, 2004; Smith ve Papanicolas, 2012: 26-27).

Bir sağlık sisteminde vatandaşlar, teknik açıdan kaliteli sağlık hizmeti alıyor olsalar dahi, eğer bu sistemde duyarlılığa gerekli önem verilmiyorsa, o sağlık sisteminin performansı düşük seviyede kabul edilecektir. Dolayısıyla ulusal sağlık sistemleri, salt teknik kaliteden sorumlu değildir, sunulan hizmetin doğrudan teknik kalitesi ile ilgili olmayan konularda da gerekli iyileştirmeler, sağlık sistemlerinin sorumlulukları arasındadır.

1.2.1.3. Finansal koruma ve adil finansman

Sağlık harcamalarının; bireylerin, ailelerin ve toplumların btlerinde olumsuz etkiler bırakmasını engellemek, yani finansal koruma, sağlık sistemlerinin temel amaçlarındandır. Sağlık sistemleri, bu temel amacı hayata geçirirken finansmanda adalete de önem verme durumundadır. Sağlık sistemlerinde adalet, kaynakların toplumdaki farklı bireylere ya da gruplara dağıtımındaki hakkaniyeti ve sağlık sonuçlarına erişimdeki eşitliği ifade eden normatif bir kavramdır. Bu normatif kavram sağlık sistemlerinde, çoğunlukla, yatay adalet ve dikey olmak üzere iki kavram ile ilişkilendirilmektedir (Health Systems Assessment [HSA], 2012: 16). Bu kavramlardan yatay adalet kavramı, sağlık hizmetlerine erişim ile ilgiliyken dikey adalet, finansman ile ilgilidir.

Dikey adalet kavramı; “*eşit olmayanlara eşit olmayan şekilde işlem yapma*” şeklinde tanımlanabilir (Mooney, 1992: 114; Hakkinen ve Joumard, 2007: 16). Dikey adalete göre bireyler sağlık hizmetleri finansmanına, sağlık risklerine göre değil, gelirlerine göre katkıda bulunmalıdırlar. Örneğin, sağlık sistemini sigorta primleri ile finanse eden bir ülkede, sağlık sigortası primi olarak bireylerin gelirlerinin belirli bir yüzdesinin alınması, az gelir elde edenden az, çok gelir elde edenden çok prim alınmasını sağlayacağından dikey adalete katkıda bulunacaktır. Benzer bir durumu, sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ve topladığı vergiler içerisinde doğrudan vergilerin payının dolaylı vergilerden yüksek olduğu ülkelerde de görmek mümkündür (HSA, 2012: 16).

Sağlık harcamalarının hane halklarının btlerinde olumsuz etkileri olmasını engellemek ve sağlık hizmetlerini finanse ederken bunu dikey adalete uygun bir şekilde gerçekleştirmek, sağlık sistemlerinin temel amaçlarındandır. Toplumun sağlık statüsüne

katkıda bulunan ve toplumun beklentilerini karşılayan bir sağlık sistemi finansmanda adaleti sağlayamazsa, amaçlarına tam anlamıyla ulaşmış sayılamaz çünkü finansmanda adalet de sağlık sistemlerinin diğer temel amaçları kadar önemli bir amacdır.

1.2.2. Ara Amaçlar

Sağlık sistemleri, temel/ana amaçlarını hayata geçirebilmek için, öncelikle, bu amaçların gerçekleştirilmesini kolaylaştıran veya gerçekleştirilmesine olanak sağlayan çeşitli ara amaçları hayata geçirebilmelidir. Bu ara amaçlar, sağlık sistemlerinin temel amaçlarını hayata geçirebilmesi için gerekli ön kriterler olarak da görülebilir. Bahse konu ön kriterler; erişim ve kapsam, kalite, memnuniyet ve güvenlik, verimlilik/etkinlik, sürdürülebilirlik, hesapverebilirlik ve toplumsal katılım başlıkları altında ele alınabilir (HSA, 2012: 9).

1.2.2.1. Erişim ve kapsam

Sağlık sistemlerinde erişim, bireylerin, kamu ve/veya özel sektör tarafından sunulması fark etmeyecek şekilde, ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetlerini kullanabilme ölçüsüdür. Sağlık hizmetlerine erişimi engelleyen çok çeşitli faktörler olmakla birlikte bu faktörler, finansal/ekonomik engeller ve fiziksel/coğrafi engeller olmak üzere iki başlık altında toplanabilir. Finansal/ekonomik engeller, bireylerin sağlık hizmetleri kullanımı için yapabilecekleri ödeme sınırı ile ilgili bir kavram iken; fiziksel/coğrafi engeller, ihtiyaç duyulan sağlık hizmetlerinin ulaşılabilir bir mesafede bulunabilirliği önündeki engelleri ifade etmektedir (HSA, 2012: 16). Bahse konu engeller, sağlık sistemlerinde hizmete erişimde eşitlik tartışmalarını gündeme getirmektedir.

Sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik, sağlık sistemleri ve bu sistemlerin işlevlerinden olan hizmet sunumu konularında hükümetlere düşen önemli görevlerdendir ve bu sebeple sağlık sistemleri söz konusu olduğunda, birçok ülkede yaygın politika hedefleri arasındadır (Oliveira ve Bevan, 2008: 933). Sağlık sistemlerinde hizmete erişimde eşitlik, çoğunlukla, evrensel kapsamayı sağlamış sağlık sistemlerinde görülebilen bir durum olduğundan, son yıllarda ulusal sağlık sistemlerinde gerçekleştirilen birçok reformun temelinde evrensel kapsam konusu bulunmaktadır (Kutzin, 2013: 604). Evrensel kapsama, tüm nüfusun kaliteli sağlık hizmetlerine, yüksek düzeyli finansal koruma

sağlanmış bir şekilde erişiminin kamu tarafından garanti altına alınması durumunu ifade etmektedir (Kutzin vd., 2016: 275; Mathauer vd., 2020: 132). Bu açıdan evrensel kapsamı sağlamış sağlık sistemlerinde, cepten yapılan sağlık harcamalarının hane halkı bütçelerinde zorlayıcı bir etkisi olmadığı sürece yatay adaletten söz edilebilir. Yatay adalet; “*eşitlere eşit işlem yapma*” şeklinde tanımlanmaktadır ve ulusal sağlık sistemlerinde bu kavram, hizmete erişimde eşitlik ile ölçülmektedir (West, 1981: 118). Bir toplumda, aynı hizmete ihtiyaç tüm herkes; etnik grup, yaş grubu, cinsiyet, lokasyon, vb. herhangi bir faktörden bağımsız olarak aynı sağlık hizmetine erişebiliyorsa, o toplumda yatay adalatten söz edilebilir (HSA, 2012: 16). Bir sağlık sisteminde, coğrafik, sosyodemografik ve ekonomik farklılıklar dışında, hizmete erişimde eşitliği etkileyen üç temel başlık mevcuttur; nüfusun ne kadarının sigorta kapsamında olduğunu gösteren kapsam genişliği, hangi hastalıkların tedavisinin geri ödeme kapsamında olduğunu gösteren fayda paketi kapsamı ve fayda paketi kapsamında olan hastalıklar için ne kadar cepten ödeme yapıldığını gösteren kapsam derinliği (Joumard vd., 2010: 108).

Çalışmanın ilerleyen kısımlarında da görülebileceği üzere, ulusal sağlık sistemini vergilerle finanse eden ülkeler, evrensel kapsamayı zaten sağladıklarından bu ülkelerde kapsam genişliği neredeyse %100’dür (Roemer, 1993: 344; Thomson vd., 2009: 44). Bu tür ülkeler için hizmete erişimde eşitliği, geri ödeme (fayda) paketi kapsamı ve derinliği belirlemektedir. Bu ülkelerde, paket kapsamı ve/veya derinliği dar ise, her ne kadar kapsam genişliği yüksek olsa da yatay adalet sorunları ortaya çıkabilmektedir. Ulusal sağlık sistemini sağlık primleri ile finanse eden ülkelerde ise, paket kapsamı ve derinliği ile birlikte kapsam genişliği de sağlık hizmetlerinde erişimde temel sorunlar arasında olabilmekte ve buna bağlı olarak bu ülkelerde yatay adalet sorunları ortaya çıkabilmektedir.

1.2.2.2. Kalite, memnuniyet ve güvenlik

Sağlık hizmetlerinde kalite konusunda, ileriki başlıklarda da görülebileceği gibi, üzerinde fikir birliğine varılan tek bir tanımdan bahsetmek mümkün değildir (Donabedian, 1987a). Buna karşın, Donabedian’a ait olan ve bu çalışmanın ikinci bölümünde bahsi geçen kalite tanımı, literatürde sıklıkla tercih edilmektedir.

Kalite konusunda olduğu gibi, sağlık hizmetlerinden memnuniyet ve tatmin konularında da literatürde fikir birliğine varılmış bir tanım bulunmamaktadır. Tengilimoğlu (2013)'e göre memnuniyet, “*algılanan performans/kalite ile umulanlar/beklentiler arasındaki farktır*”. Memnuniyetin, kaliteli sağlık hizmetleri sunumunun önemli bir göstergesi olduğu söylenebilir. Bir kalite göstergesi olması ötesinde memnuniyet, diğer çeşitli sebeplerden de sağlık sistemleri için önemlidir. Herşeyden önce, bireylerin memnuniyet verici sağlık hizmetlerine erişimi insancıl bir konudur ki bu sebeple önemlidir. Bununla birlikte, sağlık hizmetlerinde memnuniyeti ve tatmini sağlamanın ekonomik bazı gereklilikleri de mevcuttur. Hastalar sağlık hizmetlerini kullandıklarında, cepten herhangi bir ödeme yapmasalar dahi, primler veya vergiler yoluyla hastalardan hizmet sunucularına dolaylı bir fon akışı söz konusudur. Bu ekonomik ilişkisinin bir gereği olarak hastalar, memnuniyet verici sağlık hizmetlerine erişmeyi bir hak olarak görmektedirler. Ayrıca, memnuniyet verici hizmet sunumu, hizmeti sunan açısından bir nevi pazarlama faaliyeti olarak görülebilir ki bu durum, özellikle hizmet sunucular açısından önemli bir fırsat olarak kabul edilmektedir. Bu sayılanlar dışında, sağlık sistemlerinden memnuniyetin ve tatminin klinik etkililiğe de katkısı söz konusudur; memnuniyet ve tatmin seviyesi yüksek hizmet aldığı düşünülen hastalar, diğerlerine kıyasla, hizmet sunucular tarafından kendilerine verilen direktiflere daha sıkı bir şekilde uyarlar ve bu da klinik etkililiğe ve etkinliğe olumlu katkı sağlar (Tengilimoğlu, 2013: 38-39).

Sağlık sistemleri için önemli bir diğer kavram da hasta güvenlidir. Hasta güvenliği kavramı, temelini, Hipokrat' a atfedilen “*öncelikle zarar verme*” prensibinden almaktadır (Yılmaz, 2013: 213). Hasta güvenliği kavramı konusunda, diğer kavramlarda da olduğu gibi, üzerinde fikir birliğine varılmış bir tanım olmamakla birlikte Yılmaz (2013)'e göre hasta güvenliği, “*sağlık hizmeti sunumu sırasında istenmeyen sonuçların veya yaralanmaların önlenmesi, bu durumlardan sakınılması ve sistemin iyileştirilmesi*” şeklinde tanımlanmaktadır. Buradan hareketle hasta güvenliğinin, büyük oranda, tıbbi hataların azaltılması ve hizmet sunum sürecinin iyileştirilmesi adımları ile ilgili bir konu olduğu yorumu yapılabilir. Hasta güvenliğine önem atfedilerek tıbbi hataların önüne geçilmesi ve hizmet sunum sürecinin iyileştirilmesi, hizmet sunum kalitesini doğrudan etkilediğinden, hasta güvenliğini sağlama konusu sağlık sistemlerinin amaçları arasında yer almaktadır.

1.2.2.3. Verimlilik ve etkinlik

Sağlık hizmetlerine erişimin önündeki engelleri kaldırmak ve sağlık hizmetlerini kaliteli bir şekilde sunmak, tüm sağlık sistemleri için arzu edilen bir durum olmakla birlikte, kısıtlı kaynaklar sebebiyle, çoğunlukla mümkün olamamakta; birine ağırlık verildiğinde diğerinden feragatte bulunulmak durumunda kalınmaktadır (Elliot ve Payne, 2005). Kaynak kısıtlılığı problemi, sağlık sistemlerinde verimlilik ve etkinlik kavramlarını ön plana çıkarmaktadır. Sağlık sistemlerinde verimlilik, mevcut kaynaklardan elde edilebilecek en iyi sonuçları alabilme ya da belirli sonuçları en az kaynak kullanarak elde edebilme olarak tanımlanabilir (HSA, 2012: 16). Sağlık sistemlerinde etkinlik ise, sağlık sistemlerinin, belirli bir zaman diliminde elde edebileceği en yüksek performansı hayata geçirebilmesi için kendisine tahsis edilen kaynakları ne denli düzgün bir şekilde kullandığıyla ilgilidir (Ravangard vd., 2014: 63)

Verimlilik ve etkinlik konularında duyarlılık gösteren ülkelerin sağlık sistemlerinin kaynak sınırlılığı sorununu, diğer ülkelerin sağlık sistemlerine kıyasla, daha az yaşadığı düşünüldüğünde, verimliliği ve etkinliği sağlamanın, sağlık sistemleri için önemli olduğu yorumu yapılabilir. Verimlilik ve etkinlik farklı kavramlar olmakla birlikte birbirlerine yakın da kavramlardır ve her ikisi konusunda da kazanımlar elde etme, sağlık sistemlerinin amaçlarındandır.

1.2.2.4. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, bir sistemin faaliyetlerini düzgün bir şekilde geleceğe taşıyabilme kapasitesi olarak görülebilir. Sağlık sistemlerinde sürdürülebilirlik, çoğunlukla, iki kavram ile birlikte kullanılır; finansal sürdürülebilirlik ve kurumsal sürdürülebilirlik. Finansal sürdürülebilirlik, sağlık sistemlerinin faaliyetlerini düzgün bir şekilde geleceğe taşıyabilmesi için gerekli finansal fonlara sahip olması durumunu ifade etmektedir. Sağlık sistemlerinde kurumsal sürdürülebilirlik ise, sağlık sistemlerinin kapasitesi ile ilgili bir konudur. Kurumsal sürdürülebilirlikte, sağlık sistemlerinin faaliyetlerini geleceğe taşıyabilmesi için uygun bir biçimde finanse edilip edilmediği, gerekli kaynakları başarılı bir şekilde biraraya getirip bu kaynakların yönetimini düzgün bir şekilde yapıp yapamadığı konuları ele alınmaktadır (HSA, 2012: 17).

Sağlık sistemlerinde gerek finansal gerekse de kurumsal sürdürülebilirlik, sağlık hizmetlerinin kesintisiz bir şekilde gelecekte de üretilebilmesi ve kullanılabilmesi için elzem konulardan olduğundan, sağlık sistemlerinin amaçlarındandır.

1.2.2.5. Hesap verebilirlik ve şeffaflık

Sağlık sistemlerinde hesap verebilirliği ve şeffaflığı sağlama, diğer birçok sistem ile kıyaslandığında daha zorlu bir süreç gerektirmektedir. Bu durum, sağlık çalışanlarının ve sağlık hizmetleri sunan kurum ve kuruluşlarının otonomilerinden kaynaklanmaktadır. Her ne kadar sağlık hizmeti sunan bireylerin ve örgütlerin otonomileri bulunsa da bahsi geçen hizmet sunucularının hesap verebilirlik konusunda şeffaf olmalarının sağlanması, sağlık sistemlerinin amaçlarındandır (WHO, 2000: 65).

Hesap verebilirliği sağlama, sağlık sistemleri için öncelikli konular arasında görülmektedir. Çünkü sağlık sistemlerinde fon tahsisi, büyük oranda politik bir süreçtir ve toplumun bu konularda bilgilendirilmesi önemlidir (WHO, 2013: 102). Sağlık sistemlerinde performans ölçümleri vasıtasıyla politik fon tahsislerinin istenilen sonuçları elde edebilme derecesi ölçülebileceğinden, sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinin hesap verebilirliğe katkı sağlayacağı söylenebilir.

1.2.2.6. Toplumsal katılım

Sağlık sistemlerinde toplumsal katılım, hizmet arzını gerçekleştiren bireyler ve örgütler dışında kalan bireylerin ve örgütlerin, sağlık hizmetlerinin sunumuna ve finansmanına katılmaları ile ilgili bir amaçtır. Sağlık hizmetlerini kullanan bireylerin sağlık hizmetleri üretimine katılımı, çoğunlukla, daha önce bahsi geçen duyarlılık amacı ile yakından ilişkili olmakla birlikte, sağlık hizmeti kullanıcısı durumundaki bazı bireylerin, bazı durumlarda doğrudan hizmet üretimine katılımları anlamına da gelmektedir.

Sağlık sistemlerinde katılım, duyarlılık boyutunda ele alındığında buradan, tedavi sürecinde hizmet kullanıcı bireylere karşı şeffaf olunması ve bu bireylerin alternatif tedaviler arasında seçim yapılırken bu sürece katılımının sağlanması anlaşılmalıdır (Yıldırım, 2012: 9). Sağlık hizmetlerini kullanan bireylerin sağlık hizmetleri finansmanına katılımı ise, toplumdaki bireylerin, sağlık hizmetlerinin üretimi için gerekli fon kaynaklarına destek sağlaması anlamına gelmektedir. Bu destek, çalışmanın ileriki

başlıklarında da görülebileceği gibi; primler, vergiler, cepten ödemeler, vb. şeklinde gerçekleşmektedir.

1.3. SAĞLIK SİSTEMLERİNİN İŞLEVLERİ

Sağlık sistemleri, daha önce bahsedilen amaçları gerçekleştirebilme adına çeşitli işlevleri hayata geçirmelidir. Roemer (1993)'e göre bu işlevler; kaynakların yaratılması, sağlık hizmetleri programlarının organize edilmesi, ekonomik destek mekanizmalarının geliştirilmesi, yönetim metodlarının belirlenmesi ve hizmet sunumudur. Londono ve Frenk (1997)'ye göre sağlık sistemlerinin işlevleri; finansman, hizmet sunumu, modülasyon ve bir araya getirmedir. Mills ve Ranson (2001)'e göre sağlık sistemlerinin işlevleri; finansman, düzenleme, kaynak dağıtımı ve hizmet sunumudur. Roberts ve diğerleri (2004) bu işlevleri; finansman, geri ödeme, organizasyon, düzenleme ve davranış başlıkları altında toplamışlardır.

Sağlık sistemlerinin işlevlerinin farklı yazarlarca farklı başlıklar altında toplanmasına karşın, bu çalışmalarda benzer işlevlerden bahsedildiği görülmektedir. Bu çalışmada, DSÖ (2000) tarafından önerilen sağlık sistemleri işlevleri esas alınmıştır. DSÖ (2000)'e göre sağlık sistemlerinin işlevleri; yönetim ve liderlik, kaynakları yaratma ve örgütlenme, hizmet sunumu ve finansmandır (WHO, 2000).

1.3.1. Yönetişim ve Liderlik

Sağlık sistemlerine ve bu sistemlerinin yapısına; hizmet sunucular, finansör kurumlar, eğitim kurumları, medya, iş çevresi ve hükümet gibi çok farklı aktör etkide bulunabilmektedir (Mays vd., 2006: 524). Bahsi geçen aktörlerden hükümetlerin sağlık sistemlerine, diğerlerine kıyasla çok daha fazla müdahalede bulunduğu ortadadır. Hükümetler gerek finansmanda gerekse de hizmet sunumunda bizzat yer alarak ya da mevzuat düzenlemeleri yaparak sağlık sistemlerine doğrudan veya dolaylı müdahalelerde bulunmaktadır. Bunun altında yatan temel sebep, sağlık sistemlerinin çeşitli sebeplere bağlı olarak kamusal müdahaleler olmadan düzgün bir biçimde işleyememesidir. Hükümetlerin, sağlık sistemlerinin düzgün işleyebilmesi adına belirli normlar ve standartlar koyarak mevzuat düzenlemeleri yapması, yönetim, gözetim, düzenleme ve

denetleme ya da diğerk bir deyişle liderlik etme işlevi olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2001: 7-8).

Sağlık sistemleri; bilgi asimetrisi, dışsallıklar, talep belirsizliğı, piyasaya giriş-çıkış engelleri vb. sebeplerden piyasa başarısızlıklarının yoğun yaşandığı sistemlerdendir ve bu nedenlere bağılı olarak herhangi dışsal (yani kamusal) bir müdahale olmadan düzgün işleyemezler (Joumard vd., 2010). Bu nedenden, sağlık sistemlerinde kamusal müdahaleler yoğun olarak yaşanmaktadır. Sağlık sistemlerinde kamusal müdahalelerin yoğun bir şekilde yaşanması, bu sistemlerde kamusal müdahaleler sonucu ortaya çıkacak sağlık sonuçlarının özel piyasa sonuçlarından daha iyi olacağı düşüncesinden kaynaklanmaktadır (World Bank, 1993).

Hükümetler sağlık sistemlerine, yukarıda bahsi geçen sebeplerden müdahalelerde bulunmaktadırlar. Bu müdahaleler, finansmanda ve/veya hizmet sunumunda doğrudan yer alma şeklinde olabileceğı gibi mevzuat düzenlemeleri vasıtasıyla sağlık sistemlerinde gözetimde bulunma ve gerektiğinde denetleme faaliyetleri ile sistemin aktörlerinin konulan kurallara uyup uymadığını ortaya çıkarma şeklinde de olabilmektedir. Bu müdahaleler, bazı ülkelerde sert bir şekilde; diğerk bazılarında ise kısmen daha az sertlikte olabilmektedir. Sağlık hizmetlerinde kamusal müdahalelerin katılımının nispeten daha yumuşak olduğı ülkelerde hükümetler, toplumun, özel sektörün ve sivil toplumun kuruluşlarının da görüşlerini alarak bazı adımları atmaktadırlar. Bu ülkelerde hükümetler, hizmet sunumunda ve finansmanda da doğrudan yer alabilmekte ancak çoğunlukla, arka planda sisteminin düzgün işleyişini sağlayacak paydaşlar arası koordinasyon faaliyetlerinden sorumludur (WHO, 2001: 13).

Sağlık sistemlerinde kamusal müdahalelerin, toplumun, özel sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının da görüşünün alınarak gerçekleştiğı ülkelerde sağlık sistemlerinde yönetimden bahsedilebilir. 90'lı yılların başından itibaren birçok ülkede, kamusal yönetim ile birlikte kamusal hizmetlerin ve bu hizmetleri sunan kurum ve kuruluşların yönetiminde de değışimler yaşanmaya başlanmıştır (Bourque ve Farrah, 2012). Bu dönemde kamusal denetleme ve düzenleme mekanizmalarında yaşanan değışimlerden sağlık sistemleri de etkilenmiştir ve sağlık sistemlerinin yönetiminde katı bürokratik yapıların yerini, hükümetler ile birlikte piyasadaki diğerk aktörlerin de karar alma sürecine katıldığı yönetim almıştır (Davies vd., 2009: 127). Her ne kadar son yıllarda, kamu

otoritesi dışındaki aktörlerin de karar alma süreçlerine katılmasıyla sağlık sistemlerinde yönetim anlayışından yönetim anlayışına geçilse de, yukarıda sayılan sebeplerden birçok ülkede kamu otoritesi, sağlık sistemlerinde en baskın gücü oluşturmaktadır.

Ulusal sağlık sistemleri incelendiğinde, herhangi bir kamusal müdahalenin bulunmadığı bir sağlık sistemi olmadığı görülebilir; en liberal sağlık sistemlerinde dahi kamusal birtakım müdahaleler söz konusudur (Mahon, 2009: 1). Sağlık sistemlerinde; yönetim, gözetim, düzenleme ve denetleme ya da daha genel bir ifade ile liderlik işlevi altında ele alınan bu tür kamusal müdahaleler, sağlık sistemlerinin düzgün bir şekilde işlemesi için önem arz etmekte ve bu sebeple gerekli görülmektedir. Bir sağlık sisteminde hükümetler liderlik rolünü, sivil toplum ve özel sektör ile uyumlu olacak bir şekilde yerine getiremezse, o sağlık sisteminde; yatırımlarda duplikasyonlar görülebilir, gereksiz yatırımlar ve buna bağlı olarak maliyetler artabilir, hizmet kalitesi azalabilir (WHO, 2001: 13)

1.3.2. Kaynakları Yaratma ve Örgütlenme

Sağlık sistemlerinde kaynak yaratma, sağlık sistemleri için gerekli olan girdilerin güvence altına alınması olarak görülebilir (WHO, 2001: 8). Sağlık sistemlerinin en temel girdileri, insan kaynakları ve finansal fon kaynaklarıdır (Mays vd., 2006: 523). Sağlık sistemlerinde bunlar dışında, bilgi ve tecrübe gibi maddi olmayan; altyapı, teçhizat ve malzeme gibi maddi olan girdilerden de söz edilebilir (Roemer, 1993: 335; Link ve Phelan, 1995: 87; Bağcı ve Atasever, 2020: 9). Sağlık sistemlerinin diğer işlevlerini yerine getirebilmesi için öncelikle sayılan girdileri yaratabilmesi gerekmektedir. Sağlık sistemlerinin işlevlerini hayata geçirebilmesi için gerekli bu girdiler, beşeri kaynaklar, maddi kaynaklar ve maddi olmayan kaynaklar olarak sınıflandırılabilir.

Kaynak yaratma, sağlık sistemlerinin meydana gelebilmesi için ön bir gereklilik olmakla birlikte, tek başına yeterli değildir; yaratılan kaynakların örgütlenmesi de gerekmektedir. Sağlık sistemlerinde yaratılan kaynakların örgütlenmesi, bu kaynakların toplum ihtiyaçlarına dayalı olarak uygun bir şekilde dağıtılması bağlamında ele alınmaktadır (WHO, 2001: 8). Örgütlenme, sağlık sistemlerinin diğer işlevlerinin düzgün bir şekilde hayata geçirilebilmesinde, yani hizmet üretiminden finansmana kadar tüm süreçlerin

aksamadan devam edebilmesinde önemli bir etmen olarak görülmektedir (Bağcı ve Atasever, 2020: 10).

1.3.2.1. Beşeri kaynakları yaratma ve örgütleme

Sağlık sistemlerinde “bireyler” denildiğinde, çoğunlukla, sağlık hizmetlerini talep edenler ve kullananlar akla gelse de sağlık hizmetlerini üreten ve arz eden kesim de bireylerden oluşmaktadır. Sağlık sistemlerinin bireylere ve topluma hizmet sunumu gibi bir işlevi mevcuttur ve bu işlevi yerine getirecek olanlar da bireylerdir (HSA, 2012: 14). Dolayısıyla, sağlık sistemlerinin sağlık hizmetlerini üretilip arz edecek bireylere, yani beşeri kaynağa ihtiyacı vardır.

Sağlık sistemleri, sağlık hizmeti üreten ve arz eden bireylerin, eğitim sürelerinden aldıkları eğitimin kalitesine ve eğitim sonrası nerelerde istihdam edileceklerine kadar birçok konuda planlama ve örgütleme faaliyetinde bulunmaktadır. Bu faaliyetler sağlık sistemlerinin, sağlık hizmetlerinin ülke çapında eşit bir şekilde sunulabilmesi için gerekli beşeri kaynakları, öncelikle yaratma ve sonrasında bölgesel sağlık hizmetleri ihtiyacı farklılıklarına göre örgütleme işlevinin bir gereğidir. Bu işlevin yerine getirilmesi, sağlık hizmetlerinin tüm ülkede kesintisiz bir şekilde sunulması için önemlidir.

1.3.2.2. Maddi kaynakları yaratma ve örgütleme

Sağlık sistemlerinde maddi/somut kaynaklar denildiğinde, ilk olarak finansal fon kaynakları akla gelmektedir. Bununla birlikte; altyapı, teçhizat ve malzeme kaynakları da maddi kaynaklar arasında sayılabilir (Bağcı ve Atasever, 2020: 9). Bu kaynaklar arasında finansal fon kaynakları, önem bakımından diğerlerinin önünde yer almaktadır. Çünkü finansal fon kaynakları dışındaki kaynakların yaratılması, finansal fon kaynaklarının yaratılmasına doğrudan bağlıdır. Sağlık sistemlerinde finansal kaynakların yaratılışı, ileriki başlıklarda da görüleceği üzere, ülkelerin tarihsel süreçlerine ve sosyoekonomik yapılarına bağlı olarak değişmektedir.

1.3.2.3. Maddi olmayan kaynakları yaratma ve örgütleme

Sağlık sistemlerinde kaynaklar sadece, beşeri kaynaklar, finansal fonlar, altyapı, teçhizat ya da malzeme gibi gözle görülebilir kaynaklardan oluşmamaktadır. Sağlık sistemleri,

bilgi ve tecrübe gibi maddi olmayan birçok kaynağı da bünyesinde barındırmaktadır (Link ve Phelan, 1995: 87). Bilgi ve tecrübe gibi maddi olmayan edinimler de sağlık sistemlerinin kaynakları arasında sayıldığından, bunların da yaratılması sağlık sistemlerinin işlevlerindedir.

1.3.3. Hizmet Sunumu

Hizmet sunumu, sağlık sistemlerinin işlevleri söz konusu olduğunda, belki de ilk akla gelenidir. Sağlık sistemlerinde hizmet sunumu, sağlık hizmeti üretimi için gerekli olan girdilerin bir araya getirilmesi sürecini ifade etmektedir (Özer vd., 2015: 7). Bu süreç ayrıntılı olarak incelendiğinde, bazı sağlık hizmetlerinin hasta bireylere bakım sunma ve onları iyileştirme (tedavi edici) amacı taşıdığı; bazılarının, bireylerin hastalanmasını önleyici (koruyucu) nitelikte olduğu ve diğer bazılarının ise, hastalık ve/veya kaza sonucu kaybedilen bedensel ve zihinsel becerilerin tekrar kazandırılması (rehabilite edici) gayesinde olduğu görülmektedir (Olsen, 2015: 6; Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 44). Bu hizmetler; maliyet, ulaşılabilirlik ve sunulan hizmetlerin karmaşıklığı bakımından, birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri olmak üzere üç kategoride ele alınabilir (Roemer, 1993: 336).

Birinci basamak sağlık hizmetleri, çoğunlukla, koruyucu sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Bu hizmetlere erişim, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerine erişime kıyasla daha kolay ve daha az maliyetli olmakla birlikte, birinci basamak sağlık hizmetlerinde hizmet kapsamı daha dardır. Birinci basamak sağlık hizmetleri sunan sağlık kurum ve kuruluşlarında, çoğunlukla, uzman olmayan hekimler ve diğer sağlık personeli görev yapmaktadır. Aile hekimliği hizmetlerinin görev yaptığı aile sağlığı merkezlerinde sunulan hizmetler, birinci basamak sağlık hizmetlerine örnek gösterilebilir. İkinci basamak sağlık hizmetleri, bünyesinde uzman hekim ve diğer sağlık personeli barındıran ve büyük oranda tedavi amaçlı hizmet veren genel hastanelerde sunulan hizmetleri kapsamaktadır. Üçüncü basamak sağlık hizmetleri ise, birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında tedavisi mümkün olmayan karmaşık vakaların tedavisinin ön planda olduğu; birinci ve ikinci basamak sağlık hizmeti sunan kurumlara görece ileri teknolojiye sahip bölge hastaneleri, eğitim ve araştırma hastaneleri, üniversite hastaneleri ve özel dal hastanelerinde sunulan hizmetleri kapsamaktadır. Üçüncü basamak sağlık hizmetleri, diğer sağlık hizmetlerine kıyasla, hizmet kapsamı bakımından daha geniştir

ve bu hizmetlerin sunumu daha maliyetlidir. Ayrıca bu hizmetler, diğerlerine görece daha az ulaşılabilir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 46-48; Bağcı ve Atasever, 2020: 14-15).

Yukarıda, hizmet kapsamı, ulaşılabilirlik ve maliyet bakımından üç kategoride ele alınan sağlık hizmetleri, kişisel ve kişisel olmayan sağlık hizmetleri olarak ikiye ayrılabilir (Yıldırım, 2012: 11).

1.3.3.1. Kişisel sağlık hizmetleri

Kişisel sağlık hizmetleri, doğrudan bireylere sunulan; koruyucu, teşhis edici, tedavi ve rehabilite edici hizmetleri kapsamaktadır (Özer vd., 2015: 7). Bireye yönelik; acil müdahaleler, bağışıklama, ilaç tedavisi uygulamaları, ameliyatlar, sağlık eğitimi, doğum-kontrol hizmetleri, vb. hizmetler kişisel sağlık hizmetleri kapsamında ele alınabilir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 43; Bağcı ve Atasever, 2020: 5). Kişisel sağlık hizmetleri kapsamında, koruyucu sağlık hizmetleri sunulduğu gibi tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetleri de sunulmaktadır.

1.3.3.2. Kişisel olmayan sağlık hizmetleri

Kişisel olmayan ya da diğer bir ifade ile kolektif sağlık hizmetleri, bireysel olarak tek bir kişiye değil de tüm topluma veya fiziki çevreye yönelik sunulan sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Su sanitasyonu, toplu sağlık eğitimleri, atıkların zararsız hale getirilmesi, haşerelerle mücadele, konut sağlığı, vb. sağlık hizmetleri kişisel olmayan sağlık hizmetleri kapsamında ele alınabilir (Murray ve Frenk, 2000; Özer vd., 2015: 7; Bağcı ve Atasever, 2020: 4). Görüldüğü gibi koruyucu sağlık hizmetleri, kişiye yönelik hizmetler şeklinde sunulabildiği gibi kişisel olmayan, yani kolektif, hizmetler şeklinde de sunulabilir. Bununla birlikte, tedavi edici sağlık hizmetleri, çoğunlukla, kişisel sağlık hizmetleri kapsamındadır.

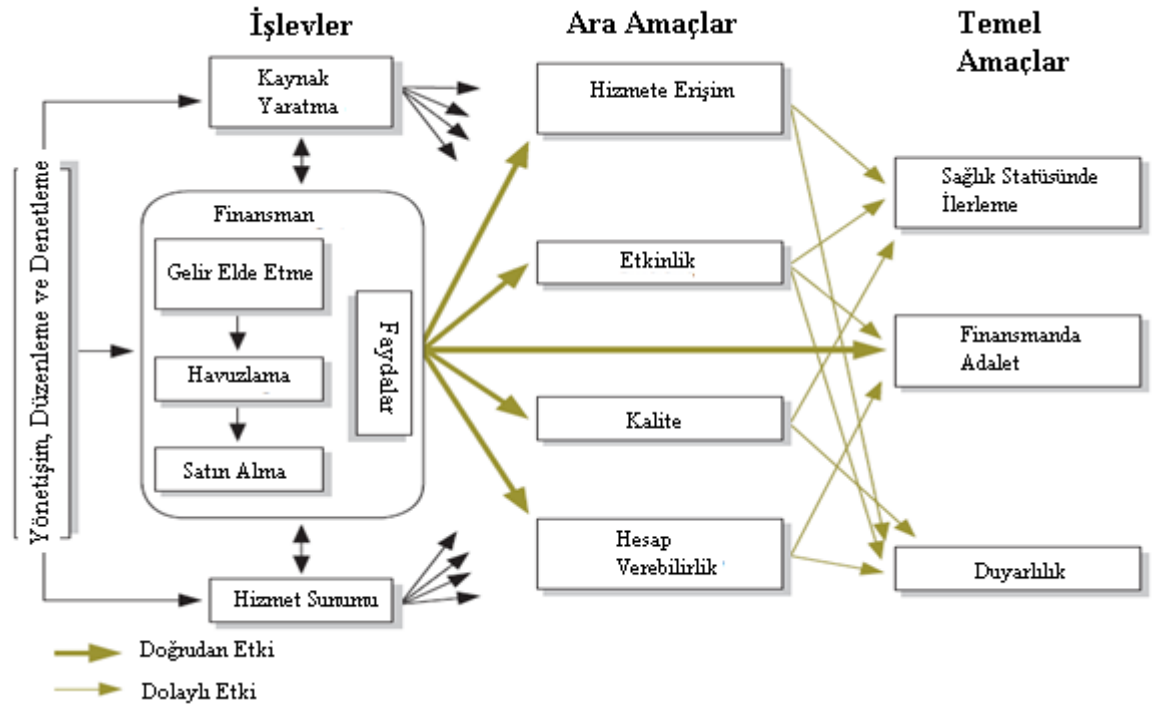
1.3.4. Finansman

Finansman işlevi söz konusu olduğunda, sağlık sistemleri ile sosyal güvenlik sistemleri ve kamu maliyesi ortak bir noktada kesişmektedir. Çünkü sağlık hizmetlerinin finansmanı, sadece sağlık sistemlerine ait bir işlev değildir. Sağlık sistemleri finansmanı,

aslında, sağlık sistemleri ile başta sosyal güvenlik ve kamu maliyesi sistemleri olmak üzere devletin birçok sisteminin kesişim noktasında yer almaktadır (Yıldırım, 2012: 14). Her ne kadar sadece sağlık sistemlerine ait bir işlev olmasa da sağlık sistemlerinin önemli işlevlerinden olduğundan, aşağıda, finansman işlevi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Sağlığın tanımı, sağlık sistemlerinin kapsamı ve sağlık ile ilgili diğer birçok konuda olduğu gibi sağlık sistemlerinde finansmandan tam olarak neyin anlaşılması gerektiği konusunda da ortak bir fikir birliği yoktur. Konuya genel bir bakış açısından yaklaşan bir görüşe göre sağlık sistemlerinde finansman, bir ülkede istenilen seviyede sağlık hizmeti üretebilmek için gerekli olan mali kaynakların, serbest piyasa kaynaklarıyla ve/veya kamusal kaynaklarla sağlanmasıdır (Çelikay ve Gümüş, 2010: 187). Daha spesifik bir bakış açısını benimseyen başka bir görüşe göre ise, sağlık sistemlerinde finansman; koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici tüm sağlık hizmetlerine, kaliteden ödün vermeden, bireylerin erişimine imkân sağlayan ve bunu yaparken de bireyleri finansal açıdan zor duruma düşürmeyen, önemli bir işlevdir (WHO, 2010).

Sağlık sistemlerinin finansman işlevi, sağlık sistemlerinin temel amaçlarından olan finansmanda adaleti sağlama konusunda doğrudan etkiye sahip tek işlevdir. Bununla birlikte finansman işlevi, sağlık sistemlerinin diğer temel amaçları üzerinde de bir etkiye sahiptir. Ancak bu etki, finansmanda adaleti sağlama amacıyla olduğu gibi doğrudan bir etki değildir, dolaylı bir etkidir. Şöyle ki, sağlık sistemlerinde finansman işlevi; etkinlik, kalite, hesap verebilirlik gibi sağlık sistemlerinin ara amaçlarına doğrudan etki etmekte ve bu ara amaçlar da temel amaçlara etki etmektedir. Bunun sonucunda, sağlık sistemlerinde finansman işlevinin, sağlık sistemlerinin temel amaçlarından olan sağlık statüsüne katkıda bulunma ve beklentileri karşılama işlevlerine dolaylı bir etkisi söz konusudur (Şekil 2) (Kutzin, 2013: 603).



Şekil 2. Finansmanın Sağlık Sistemlerinin Amaçlarına Etkisi

Kaynak: Kutzin 2013: 603

Şekil 2’de görülebileceği üzere, sağlık sistemlerinin finansman işlevinin, sağlık sistemlerinin temel amaçlarından olan sağlık statüsünde ilerleme ve duyarlılık amaçlarına doğrudan bir etkisi söz konusu değildir, dolaylı bir etkisi söz konusudur. Finansman işlevinin sağlık statüsünde ilerlemeye doğrudan bir etkisi olmaması, bu işlevin sağlık sonuçlarına doğrudan bir etkisinin olmaması ile açıklanabilir. Sağlık sistemlerinde finansmanın sağlık sonuçlarına doğrudan etkisinin olmaması, sağlık sistemlerinde finansmanın temel işlevi ile uyumludur. Çünkü finansmanın temel işlevi bireyleri, hastalık riskine karşı değil, ileride karşılaşılabilecek ve yüksek maliyetlere sebep olabilecek hastalıkların finansal yüküne karşı korumaktır (Konca ve Yıldırım, 2017: 7).

Sağlık sistemlerinde finansman işlevi; finansal kaynakları hakkaniyete uygun, etkili ve sürdürülebilir bir şekilde elde etme, elde edilen kaynakları bir havuzda toplayıp bu havuzu, bireylerin sağlık hizmetlerine eşit bir şekilde erişiminden ödün vermeden ağır finansal yüklerle karşılaşmalarını engelleme amacıyla kullanma adımlarından oluşmaktadır (WHO, 2019: 9). Bu adımlar, sağlık sistemlerinde finansman işlevinin alt işlevleri olarak görülebilir. Bu alt işlevler; gelir elde etme, fon havuzlama, risk dağıtımını

ve geri ödeme (hizmet satın alma ya da tahsisat) başlıkları altında toplanabilir (Murray ve Frenk, 2000: 724; Kutzin vd., 2016: 271; WHO, 2019: 9). Aşağıda, bahsi geçen alt işlevler hakkında gerekli açıklamalar sunulmaktadır.

1.3.4.1. Gelir elde etme

İşlevlerinden biri finansman olan bir sistemin, bu işlevini yerine getirebilmesi için her şeyden önce gelir kaynaklarına sahip olması gerekir. Dolayısıyla, sağlık sistemlerinin de finansman işlevini yerine getirebilmesi için gelir kaynaklarına ihtiyacı vardır. Sağlık sistemlerinde finansman ihtiyacı ya doğrudan sağlık hizmetlerinden faydalanan bireylerden tahsis edilir (doğrudan finansman) ya da sağlık hizmetlerinden faydalanan bireyler ile bu bireylere hizmet sunanlar arasına üçüncü taraf ödeyiciler girer (dolaylı finansman) (Abel-Smith, 1978: 73).

Sağlık sistemlerinde cepten ödemeler doğrudan finansman altında ele alınırken; sosyal sağlık sigortası (Bismarck Modeli), özel sağlık sigortası, vergilerle finansman (Beveridge Modeli) ve tıbbi tasarruf hesapları dolaylı finansman altında ele alınmaktadır (Konca ve Yıldırım, 2017:6). Bir ulusal sağlık sisteminde, bahsi geçen modellerden hangisinin kullanıldığı, o ülkenin yaşadığı tarihsel süreçlerin ve sosyoekonomik-demografik birçok faktörün bir sonucudur (Tatar, 2011).

İlerleyen başlıklarda, sağlık sistemlerinin finansmanında kullanılacak yöntemlerden, bu yöntemlerin ülkelerde nasıl uygulandığından ve birbirine olan üstünlükleri ile zayıflıklarından bahsedilecektir.

➤ Sosyal sağlık sigortaları ve vergiler

Ülkelerin sağlık sistemleri incelendiğinde, bu sistemlerin büyük çoğunluğunda sosyal sigorta veya vergilerle finansman modelinin benimsendiği görülmektedir. Sosyal sigorta modelinde, çalışan bireylerin gelirlerinin belirli bir yüzdesi olarak bireylerden ve/veya işverenlerden prim alınmakta ve bu primler, sağlık harcamalarının finansmanında kullanılmaktadır. Vergilerle finansmanda ise, çalışanlardan ya da işverenlerden, sağlık harcamalarını finanse etme adına herhangi bir kesinti yapılmamakta; sağlık harcamaları, doğrudan ve dolaylı vergilerle oluşturulan hükümet bütçesinden karşılanmaktadır (Konca ve Yıldırım, 2017: 7-10). Bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, vergilerle

finansman modelini benimseyen bir ülkede, sağlık sistemleri finansmanının tek kaynağı toplanan vergiler iken, sosyal sigorta modelini benimseyen bir ülkede, sosyal sağlık sigortası primleri vasıtasıyla elde edilen kaynağın yanı sıra vergilerle oluşturulan hükümet bütçesinden de sağlık harcamaları için kaynak ayrıldığıdır. Her iki modelin de bazı avantajları ve dezavantajları mevcuttur.

Sağlık sistemlerini sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelerde, bu primlerin bir havuzda toplanması ve bu havuzda biriken fonlar ile sağlık hizmetleri satın alınması ile ilgili işleri yürütecek, nispeten kendi içerisinde özerk bazı yapılara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yapılar yönetsel maliyetleri artırmaktadır (Roemer, 1993). Hatta bazı ülkelerde farklı gruplardan prim toplayan farklı yapılar bulunmaktadır ki bu durum yönetsel maliyetleri daha da artırmaktadır (Mathauer vd., 2019: 2). Ancak sağlık sistemlerini vergi gelirleri ile finanse eden ülkelerde, diğer tüm kamu harcamalarının olduğu gibi sağlık harcamalarının da temel belirleyicisi hükümet ve Maliyet Bakanlığıdır. Bu ülkelerde, sağlık sistemlerini sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelerde olduğu gibi farklı yapılanmalara ihtiyaç duyulmamaktadır (Çelik, 2013: 175). Dolayısıyla, sağlık sistemlerini vergi gelirleri ile finanse eden ülkelerde, sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelere kıyasla, yönetsel maliyetlerin daha düşük olduğu söylenebilir.

Sosyal sigorta ile finansmanda vergi ile finansmana kıyasla gelecek yıllar için daha öngörülebilir bir gelir sağlanmakta ve sağlık harcamalarının miktarı diğer kamu harcamalarını etkilememektedir. Buna bağlı olarak, vergilerle finansmanda sıkça karşılaşılan, hükümet bütçelerinde sağlık harcamalarına mı yoksa diğer diğer kamu harcamalarına mı öncelik verilmelidir tartışması, sosyal sigorta ile finansmanda yaşanmamaktadır (Lameire vd., 1999:6; Cichon ve Normand, 1994: 324). Yani, sağlık sistemini sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelerde sağlık harcamaları, sağlık sistemini vergilerle finanse eden ülkelere görece siyasi müdahalelerden ve tartışmalardan daha az etkilenmektedir ve bu sebeple bu ülkelerde sağlık harcamaları kısmen garanti altındadır (Mossialos vd., 2002: 17).

Sosyal sigorta ile finansmanda primler gelire göre belirlendiğinden, yani dikey adalet sağlandığından, bu sistem sosyal dayanışmayı sağlamaktadır. Sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ve hükümet bütçesinde dolaylı vergilerin oranının düşük, doğrudan vergilerin oranının ise yüksek olduğu ülkelerde de sağlık harcamalarında sosyal

dayanışma sağlanabilir. Bir ülkenin vergi geliri içerisinde dolaylı vergilerin payı arttıkça, o ülkenin kamu harcamaları, dolayısıyla sağlık harcamaları, finansmanında adaletsizlik artmaktadır; sosyal dayanışmadan uzaklaşmaktadır (Konca ve Yıldırım, 2017: 11).

Sağlık sistemini sosyal sigorta ile finanse eden ülkelerde, sadece aktif olarak çalışan ve buna bağlı olarak gelir elde eden kişilerden prim toplanmaktadır. Sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ülkelerde ise, çalışmayan kesim de tüketim harcamaları üzerinden dolaylı vergiler ödeyerek kamu harcamalarına ve dolayısıyla sağlık harcamalarına katkıda bulunmaktadır. Bu sebeple, sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ülkelerde, sigorta ile finanse eden ülkelere kıyasla, gelir tabanı daha geniştir (Dixon, vd., 2004: 55). Ancak bu durum, yukarıda da belirtildiği gibi, sağlık sistemini vergilerle finanse eden ve topladığı vergiler içerisinde dolaylı vergilerin payının görece yüksek olduğu ülkelerde sağlık harcamalarında adaletsizliğe ve sosyal dayanışmadan uzaklaşmaya sebep olabilmektedir.

Sosyal sigorta ile finansmanda, gelirleri aylara/yıllara göre farklılık gösteren kişilerden (örneğin, kendi işini yapan esnaftan veya çiftçilerden), başkası namına çalışanlarda olduğu gibi gelirin belirli bir oranını zorunlu prim olarak toplamak, aylara/yıllara göre farklı prim miktarları toplamak anlamına gelecektir. Yani, bu gruplara özel mevzuat düzenlemeleri gerekmektedir (Wonderling vd., 2005: 187-188). Sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ülkelerde, sağlık hizmetleri finansmanı için prim toplama söz konusu olmadığından bu tür bir sorundan bahsetmek mümkün değildir.

Sağlık sistemini sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelerde kayıtdışı istihdamın yüksek olması, düşük prim gelirleri anlamına geleceğinden ciddi bir sorundur. Benzer şekilde, sağlık sistemini vergilerle finanse eden ülkelerde kayıtdışı ekonominin yüksek olması, düşük vergi gelirleri anlamına geleceğinden ve bu durum diğer kamu harcamaları ile birlikte sağlık harcamalarını da etkileyeceğinden ciddi bir sorundur (Çelik, 2013: 177-183).

Sağlık sistemini vergilerle finanse eden ülkeler evrensel kapsamayı sağlamışken, yani bu ülkelerde kapsam genişliğinin %100'e yakın olmasına bağlı olarak neredeyse tüm nüfus kapsanmışken, sağlık sistemini sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelerde, sosyal sigorta kapsamına hiç giremeyen ya da sigorta kapsamındayken kapsam dışı kalan (örneğin, işini kaybedenler) gruplar olabilir (Dixon, vd., 2004: 55).

Sağlık sistemini sosyal sigorta primleri ile finanse eden ülkelerde, sosyal sigorta primlerinin bir kısmı çalışandan, bir kısmı ise işverenden alınmaktadır ve bu durum işgücü maliyetlerini artırmaktadır. İş gücü maliyetlerinin artması, istihdama ve üretime zarar vereceği gibi ülkelerin uluslararası rekabet düzeylerini de etkileyebilir. Bu açıdan, sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ülkelerde iş gücü maliyetinin nispeten daha az olmasının üretime, istihdama ve bu ülkelerin uluslararası rekabet gücüne olumlu etkileri olduğu yorumu yapılabilir (Yıldırım, 2012: 59).

Sağlık sistemini vergiler ile finanse eden ülkelerde, halkın tedavi edici sağlık hizmetlerine gereğinden fazla yöneldiği görülmektedir. Bu durum sağlık harcamalarında verimsizlik sorununa sebep olabilmektedir (Dixon, vd., 2004: 55). Bunun önüne geçmek için, sağlık sistemini vergi gelirleri ile finanse eden bazı ülkeler, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerine erişimde bazı sınırlamalar ya da ön şartlar getirmektedir. Bu ülkelerde, aile hekimliği ve sevk zinciri vasıtasıyla kapı tutuculuk ya da kullanıcı katkıları gibi bazı uygulamalar ile tedavi edici sağlık hizmetlerinin gereksiz kullanımı engellenmeye çalışılmaktadır.

Ulusal sağlık sistemleri incelendiğinde, ülkelerin çoğunun yukarıda bahsi geçen iki temel finansman yönteminden birini ya da aynı anda her ikisini birden benimsedikleri görülebilir (Çelik, 2013: 174). Ancak ulusal sağlık sistemini, bahsi geçen iki yöntem dışında başka finansman yöntemleri ile finanse eden ülkeler de mevcuttur. Bu ülkelerin sağlık sistemlerini finanse etmede kullandığı yöntemler incelendiğinde, özel sağlık sigortaları ve tıbbi tasarruf hesapları göze çarpmaktadır. İlerleyen başlıkta, bu yöntemlerden bahsedilmektedir.

➤ Diğer yöntemler

Ulusal sağlık sisteminin temel finansman kaynağının özel sağlık sigortası primleri olduğu düşünülen ülkeler incelendiğinde, bu ülkelerde kamu tarafından yapılan sağlık harcamalarının da önemli bir paya sahip olduğu; hatta bu ülkelerde kamu tarafından yapılan sağlık harcamalarının, bazı yıllarda özel sigortalarca yapılan harcamalar ile cepten yapılan harcamaların toplamından daha fazla olduğu görülmektedir (OECD, 2019c). Bu sebeple, ulusal sağlık sistemini sadece özel sağlık sigortası ile finanse eden bir ülke ülke olduğunu söylemek zordur. Ancak, Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D)

gibi bazı ülkelerde, özel sağlık sigortalarının sağlık hizmetleri piyasasındaki ağırlığının diğer ülkelere kıyasla yüksek olması, bu ülkelerin ulusal sağlık sistemlerini özel sağlık sigortaları ile finanse ettiği izlenimini oluşturmaktadır. Ayrıca, ulusal sağlık sistemini sosyal sağlık sigortası primleri ya da vergiler ile finanse eden ülkelerde de özel sağlık sigortaları bulunmaktadır. Bu ülkelerde özel sağlık sigortaları çoğunlukla, fayda paketi kapsamı dışındaki hizmetler için tamamlayıcı sigorta mahiyetinde hizmet sunmaktadır (Konca ve Yıldırım, 2017: 10). Bununla birlikte özel sağlık sigortaları vasıtasıyla gelir seviyesi yüksek kesimlere tercih imkânı sunulmakta; zengin kesimlerin özel sağlık sigortalarına teşvik edilemesi, kısıtlı kamu kaynaklarının düşük gelirli kesimler için harcanmasına imkân tanınmaktadır (Uğurluoğlu ve Özgen, 2008: 143; İstanbulluoğlu vd., 2010: 91). Bununla birlikte, özel sağlık sigortası piyasasının özelliklerinden kaynaklanan çeşitli olumsuz durumlar, özel sağlık sigortası ile finansmanın dezavantajları olarak görülmektedir. Örneğin, asimetrik bilgi ve bunun sebep olduğu piyasa başarısızlıkları, talep yönlü ahlâki tehlike, özel sağlık sigortası firmalarının risk seçimine başvurabilmesi, bu dezavantajlar arasında sayılabilir (Maynard ve Dixon, 2002: 110; Mathauer vd., 2019: 4).

Sağlık hizmetleri finansmanında, son dönemlerde tartışmalara konu olan yöntemlerden biri de tıbbi tasarruf hesaplarıdır. Günümüzde Singapur'da uygulanan ve diğer bazı ülkelerin bazı bölgelerinde pilot uygulaması yapılarak denenilen bu yöntemde bireyler, gelirlerinin belirli bir yüzdesini kendi namlarına açılan banka hesaplarına yatırmakta ve bu hesaplarda biriken fonlar, bireylerin sağlık harcamaları finansmanında kullanılmaktadır. Talep yönlü ahlâki tehlikeyi kısmen önlemesi ve hesaplarda biriken fonların miras olarak bırakılabilmesi, bu yöntemin avantajları arasında iken; işsizlerin, düşük gelirli ve kronik hastalığı bulunanların dezavantajlı konuma düşmeleri, risk havuzlaması içermemesi sebebiyle sosyal dayanışmaya katkı sağlamaması, bu yöntemin ciddi eleştiriler almasına neden olmaktadır (Hanvoravongchai, 2002: 6; Dixon, 2002: 409; Hsu, 2010: 4-5).

Sağlık finansmanında kullanılan bir diğer fon kaynağı da cepten ödemelerdir. Ulusal sağlık sistemleri incelendiğinde, doğrudan finansman modeli olan cepten ödemelerin, hiçbir ulusal sağlık sisteminde finansman yöntemi olarak tek başına kullanılmadığı; ancak bu ödemelerin, formal (doğrudan cepten ödemeler ve kullanıcı katkıları yoluyla) ya da

informal (bıçak parası, hediye, vb. şekillerde) olarak gerek sosyal sağlık sigortası gerekse vergilerle finansman modelinin benimsendiği ülkelerde, ek kaynak yaratma ya da gereksiz hizmet talebini önleyerek etkinlik kazanımları elde etme adına yer aldığı görülmektedir (Evans, 2002; Özgen, 2007; Thomson vd., 2009: 45; Yıldırım vd., 2011; Konca ve Yıldırım, 2017). Burada şu noktaya dikkat çekmek önemlidir; eğer bir ülkede kullanıcı katkıları, hane halklarının gereksiz sağlık hizmeti talebi yanı sıra gerekli bazı sağlık hizmetleri talebini de engelleyecek kadar yüksek olursa, bu durumun etkinliğe olumlu yansımaları bir tarafa ciddi olumsuz yansımaları olacaktır. Önleyici nitelikteki birçok sağlık hizmeti ve hastalıkların erken teşhisi, ileride ciddi maliyetlere sebep olabilecek potansiyel durumları düşük maliyetle önceden engellemenin en ideal yoludur. Bir sağlık sisteminde bireyler, yüksek kullanıcı katkıları sebebiyle bu tür hizmetler için talepte bulunamazlarsa, o sağlık sisteminde gelecekte ciddi maliyetler ortaya çıkabilir ve bu etkinsizliğe ortam yaratabilir (Joumard vd., 2010: 97).

Yukarıda bahsi geçen mekanizmalar dışında, ulusal ve uluslararası yardımlar ve krediler, mikro bankacılık, toplum tabanlı sağlık sigortası, şartlı nakit transferleri ve kamu-özel ortaklığı gibi mekanizmalarla da sağlık sistemine doğrudan ya da dolaylı finansman sağlanabilmektedir (Mossialos vd., 2002: 5; Çelik, 2013:199-204). Fakat bu mekanizmalar, sürekliliği olmayan mekanizmalardır; bu mekanizmalardan acil bazı durumlarda ya da sağlık hizmetleriyle ilgili bazı projelerin finansmanında faydalanılabilir (Konca ve Yıldırım, 2017).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, sağlık hizmetlerinin finansmanında kullanılacak tüm mekanizmaların bazı avantajları ve dezavantajları mevcuttur ve bu mekanizmalar arasında hangisinin en iyi olduğu konusunda kesin yargılara varmak mümkün değildir. Bazı ülkelerde iyi işleyen bir finansman mekanizması, diğer bazı ülkelere uymayabilir (Kutzin vd., 2016: 269). Ülkelerin ulusal sağlık sistemlerinde benimsedikleri finansman mekanizması; tarihi, sosyal, kültürel, politik ve ekonomik birçok faktörün belirlediği bir süreçtir.

1.3.4.2. Fon havuzlama ve risk dağıtımı

Finansmanın gelir elde etmeden sonraki ikinci alt işlevi, elde edilen gelirlerin bir havuzda toplanması ve bu havuz vasıtasıyla risk dağıtımını yapılmasıdır (Kutzin vd., 2016: 271).

Fon havuzlama ve risk dağıtımı ya da bu ikisinin birleştirilmesi ile risk havuzlaması olarak bilinen bu süreç, sağlık finansman mekanizmalarıyla elde edilen gelirlerin bir fonda toplanmasını ve söz konusu fona katkıda bulunan her bir bireyin gelecekte karşılaşılabileceği potansiyel karşılanamayacak finansal riskinin, fon kapsamındaki tüm bireylere dağıtılmasını ifade etmektedir. Böylelikle havuzdaki her bir bireyin potansiyel karşılanamayacak finansal riski, havuzda yer alan diğer bireylere de dağıtıldığından karşılanabilir hale gelmektedir (Robinson, 2011: 40; Ahangar vd., 2018a: 59; Mathauer vd., 2019: 2).

Cepten yapılan sağlık harcamaları, her ne kadar finansman mekanizmalarından biri olsa da risk dağıtımı süreci dışında ele alınmaktadır. Çünkü risk dağıtımından bahsedebilmek için bireylerden, hizmete ihtiyaç duymalarından önce fon toplanmış olması gerekmektedir. Cepten yapılan sağlık harcamaları, sağlık hizmetleri kullanımından sonra yapılan harcamalar olduğundan, cepten sağlık harcaması yapıldığında, dağıtılacak bir risk kalmamaktadır. Bu sebeple, cepten yapılan sağlık harcamaları risk dağıtımı sürecinde ele alınmamaktadır (Mathauer vd., 2020: 132). Cepten yapılan harcamalar dışındaki finansman mekanizmalarında, bireylerden sağlık hizmetlerine ihtiyaç duymalarından önce fon toplandığından, risk dağıtımından bahsetmek mümkün hale gelmektedir.

Fon havuzlama ve risk dağıtımı, sosyal dayanışmaya ciddi katkılar sağlamaktadır. Çünkü bu alt işlevin etkin bir şekilde yürütüldüğü sistemlerde, sosyal güvenlikte fonların yeniden dağıtımı olarak bilinen mekanizma işlemektedir. Bu mekanizma ile sağlık statüsü yüksek bireylerden sağlık statüsü düşük bireylere, yaşlılardan gençlere, zenginlerden yoksullara, vb. çapraz sübvansiyon sağlanmaktadır ve bu da sosyal dayanışmaya katkı sunmaktadır (Ahangar vd., 2018a: 59). Ancak, bir ülkede toplumu oluşturan farklı sosyoekonomik gruplar ya da farklı coğrafi bölgeler için farklı fon havuzlama ve risk dağıtımı mekanizmaları oluşturulursa, bahse konu çapraz sübvansiyon sağlanamayacağından, sosyal dayanışmadan uzaklaşmaktadır. Bununla birlikte, birden fazla fon havuzlama ve risk dağıtımı mekanizmasının olduğu toplumlarda, hizmet sunuculara farklı ödeme şekilleri ile ödeme yapılmasına bağlı olarak sağlık hizmetlerine erişimde farklılıklar oluşabilmektedir. Bu durum, hizmet sunucuların hastalar arasında seçim yapmasına neden olmaktadır (Mathauer vd., 2019: 2; Bazıyar vd., 2020: 1). Ayrıca, tek bir fon havuzlama ve risk dağıtımı mekanizmasının olduğu sosyal güvenlik sistemlerinde,

sigortacılıkta ters seçim olarak adlandırılan sorundan kaçınmak daha kolaydır. Tek bir fon havuzlama ve risk dağıtım mekanizması söz konusu olduğunda, havuz kapsamındaki bireylerin çeşitliliği ve buna bağlı olarak çapraz sübvansiyon olabilecek en yüksek seviyededir. Dolayısıyla havuzda, hastalanma riski yüksek olanlarla birlikte hastalanma riski düşük olanlar da bulunmaktadır ve hastalanma riski yüksek olanlar, hastalanma riski düşük olanlarca sübvansiyon edilmektedir (Mathauer vd., 2020: 133). Bunlar dışında, birden fazla fon havuzlama ve risk dağıtım mekanizmasının olduğu sosyal güvenlik sistemlerinde yönetsel maliyetlerin, tek bir fon havuzlama ve risk dağıtım mekanizmasının olduğu sosyal güvenlik sistemlerine görece daha yüksek olduğu ve bunun da etkisizliğe sebep olduğu görülmektedir (Kutzin vd., 2016: 282). Sayılan sebeplerden, tek bir fon havuzlama ve risk dağıtım mekanizmasının bulunduğu sistemlerin tercih edilir olduğu söylenebilir (Ahangar vd., 2018b: 64).

1.3.4.3. Hizmet Satın Alma/Geri ödeme

Sağlık sistemlerinde hizmet satın alma ya da diğer bir ifade ile geri ödeme, finansman mekanizmaları ile elde edilen fonların, sundukları hizmet karşılığı olarak sağlık çalışanlarına ve sağlık kurumlarına yönlendirilmesidir (Hsiao, 2003: 14). Sağlık sistemlerinde geri ödeme, ileriye yönelik (prospektif) veya geriye dönük (retrospektif) olabilir (Thomson vd., 2009: 41). Tam geriye dönük ödeme sistemlerinde, öncelikle sağlık hizmeti sunumu gerçekleşmekte, sonrasında hizmet sunucu tarafından faturalandırılan tüm ödemeler, geri ödeyici kurum tarafından hizmet sunucu kuruma yapılmaktadır. Bu tür geri ödeme sistemlerinde hizmet sunucular, maliyet aşımına karşı duyarsızdır. Çünkü bu geri ödeme sistemlerinde, öncelikle hizmet sunumu gerçekleşmekte ve sonrasında sağlık kurumları gerçekleşen tüm maliyeti geri ödeyici kuruma yüklemektedir. Ancak bunun tam tersi olarak ileriye yönelik ödeme sistemlerinde, hizmet sunucu kurumlar maliyet kontrolünü göz önünde bulundurmaya zorlanır çünkü ileriye yönelik ödeme sistemlerinde, geriye dönük ödeme sistemlerinin tam tersi şekilde, geri ödeme hizmet sunumundan önce yapılmaktadır (Zweifel vd., 2009: 331).

Tam geriye dönük ödeme sistemlerinde, kaliteli sağlık hizmeti sunumu görece daha olası iken maliyet kontrolü zayıftır. Tam ileriye yönelik ödeme sistemlerinde ise, kaliteli sağlık hizmeti sunumu görece daha az olası iken maliyet kontrolü güçlüdür (Normand ve Weber

1994; Top ve Tarcan, 2007; Thomson vd., 2009: 41). Bu yüzden birçok ülkede ileriye yönelik ve geriye dönük geri ödeme sistemleri tek başına kullanılmamakta; sağlık hizmetlerinin farklı basamaklarında farklı ödeme yöntemlerinin tercih edildiği karma sistemler kullanılmaktadır (Akbulut, 2012: 114).

Yukarıda, geriye dönük ve ileriye yönelik olarak iki gruba ayrılan geri ödeme yöntemleri, sağlık çalışanlarına ve sağlık kurumlarına geri ödeme yöntemleri olarak da iki grupta ele alınabilir. Sağlık çalışanlarına geri ödeme yöntemlerinden çoğunlukla, hekimlere yapılan ödemeler kastedilmektedir. Bu ödemeler; maaş ödemesi, hizmet başına ödeme, kişi başına ödeme, vaka başına ödeme, teşhis ilişkili gruplara dayalı ödeme ve prim ödemesi şeklinde olabilir. Sağlık kurumlarına yapılabilecek geri ödeme yöntemleri ise; bütçe ödemesi, hizmet başına ödeme, gün başına ödeme, kişi başına ödeme, vaka başına ödeme, teşhis ilişkili gruplara dayalı ödeme ve düz oranda ödemedden oluşmaktadır (Akbulut, 2012: 114). Bu ödeme yöntemlerinin dışında, sağlık kurumlarına yapılabilecek geri ödemelerde kullanılabilecek ve güncel tartışmalara konu olan bir geri ödeme yönteminden daha söz edilebilir. Değer bazlı ödeme ismiyle anılan bu geri ödeme yönteminde geri ödemeler, bakılan hasta sayısı ya da yapılan test sayısı gibi nicel bazı göstergeler yerine değer bazlı sağlık sonuçlarına göre yapılmaktadır (Brown ve Crapo, 2017: 1).

Yukarıda bahsedilenlerden anlaşılacağı üzere sağlık sistemlerinde geri ödeme yöntemlerinin, kaliteye, etkinliğe ve hakkaniyete ciddi etkileri söz konusudur (Breyer ve Schneider, 1990: 268; McGuire vd., 1995: 242). Bu sebeple geri ödeme, sağlık sistemlerinde kontrolü ve yönlendirmeyi sağlayan kontrol düğmeleri arasında sayılmaktadır (Roberts vd., 2004).

1.4. SAĞLIK SİSTEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Sağlık sistemleri, organize olma ve finanse edilme bakımından ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar, ülkeler arası ideolojik, ekonomik, sosyolojik, tarihi ve/veya kültürel farklılıkların bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklara bağlı olarak sağlık kavramına, farklı sağlık sistemlerinde farklı anlamlar yüklenmekte; bu sistemler arasında sağlığa bakış farklı olmaktadır (Mooney, 1992: 22-31). Bazı ulusal

sağlık sistemlerinde bir hak olarak görülen sağlık, diğer bazı ulusal sağlık sistemlerinde piyasada alınıp satılan diğer metallerden farklı değildir.

Sağlığı doğuştan kazanılmış bir hak olarak addeden ve buna bağlı olarak sağlık sistemlerinde hizmet sunumundan finansmana ve düzenlemeye kadar birçok konuda kamusal müdahaleyi gerekli ve kaçınılmaz gören devletçi yaklaşım ile sağlığı ya da sağlıksızlığı bireyin sorumluluğuna yükleyen ve sağlığı piyasada alınıp satılabilen bir meta olarak değerlendiren piyasa temelli yaklaşım arasında hangisinin ideal olduğu tartışmalı bir konudur (Çelik, 2013: 173). Bu konudaki tartışmalar, her iki yaklaşımın da bazı avantaj ve dezavantajları olmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin, sağlık sistemlerinde devletçi yaklaşımın egemen olduğu ülkelerin sağlık sistemlerinde; düşük verimlilik, uzun bekleme süreleri ve sağlık hizmetlerinden memnuniyetsizlik yüksektir (Joumard vd., 2010: 97). Buna karşın, piyasa temelli yaklaşımın benimsendiği sağlık sistemlerinde, sağlık hizmetlerinin özelliklerinden kaynaklı olarak piyasanın tek başına etkin sonuçlar elde edememesi ciddi bir sorundur (Arrow, 1963: 941). Sağlık sistemleri sınıflandırılırken bir sağlık sisteminin hangi sınıf içerisinde yer alacağı, bu iki uç arasında hangisine yakın olduğu ile ilgilidir. Sağlık sistemlerinin, bahse konu iki uç arasında nerede konumlanacağı, kaynaklarını nasıl yarattığına (sigorta primleri, vergiler, cepten ödemeler, tıbbi tasarruf hesapları) ve yaratılan kaynakları hangi harcamalara tahsis ettiğine göre değişmektedir (Mahon, 2009: 1). Bu noktadan hareket eden Roemer (1993) sağlık sistemlerini; serbest piyasa yönelimli, refah yönelimli, kapsayıcı/bütüncül ve sosyalist sağlık sistemleri olarak sınıflandırmıştır. Aşağıda, bu sistemler hakkında açıklayıcı bilgiler sunulmaktadır.

Serbest piyasa yönelimli sağlık sistemlerinde sağlık hizmetlerinin finansmanı ve sunumu, büyük oranda, temel amacı kâr elde etmek olan özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, A.B.D sağlık sisteminin piyasa yönelimli olduğu söylenebilir (Bourque ve Farrah, 2012: 1).

Refah yönelimli sağlık sistemlerinde sağlık hizmetleri finansmanı, çalışanlardan ve işverenlerden zorunlu olarak alınan primler ile sağlanmaktadır. Görüldüğü gibi Bismarck Modelini benimseyen ulusal sağlık sistemleri, refah yönelimli sağlık sistemleri olarak ele alınmaktadır. Bu sistemi benimseyen birçok ülkede, çalışanlardan ve işverenlerden toplanan primler yanı sıra hükümetler de sağlık hizmetleri finansmanına katkıda

bulunmaktadır (Roemer, 1993: 340). Bu sağlık sistemini benimseyen ũlkelerde finansmanda ve hizmet sunumunda ũzel sektŕr de yer alabilir; bu sağlık sisteminde ũzel sektŕrũn finansmandaki yeri, çoğunlukla, sigorta kapsamı dışında kalan hizmetler için tamamlayıcı sigorta mahiyetindedir (Bourque ve Farrah, 2012: 10-11). Almanya, Hollanda, Fransa ve Tũrkiye, bu sistemi benimseyen ũlkeler arasında sayılabilir.

Kapsayıcı/bũtũncũl sağlık sistemleri, sağlık hizmetlerini vergiler ile finanse eden ve vatandaş olan herkesin kapsam dāhilinde olduğu sistemlerdir. Gŕrũldũđu gibi Beveridge Modelini benimseyen ulusal sağlık sistemleri, kapsayıcı/bũtũncũl sağlık sistemleri olarak ele alınmaktadır. Bu sağlık sistemini benimseyen ũlkelerde finansmanda ve hizmet sunumunda ũzel sektŕr de yer alabilir. Fakat ũzel sektŕrũn hizmet sunumu ve finansmandaki payı, nispten dũřũktũr; bu sağlık sisteminde ũzel sektŕrũn finansmandaki yeri, bũyũk oranda, geri ŕdeme kapsamı dışında tutulan hizmetlerin finansmanı için tamamlayıcı sigorta mahiyetindedir (Bourque ve Farrah, 2012: 4). İngiltere, kapsayıcı/bũtũncũl sağlık sistemlerine ŕrnek olarak gŕserilebilir (Bağcı ve Atasever, 2020: 16).

Sosyalist sağlık sistemlerinde sağlık çalışanlarının neredeyse tũmũ, hũkũmet çalışanıdır ve tũm sağlık hizmetleri vatandaş olan herkese açıktır. Sosyalist sağlık sistemlerinde tũm sağlık hizmetlerinin yŕnetimi ve sunumu hũkũmetlerin kontrolindedir; sağlık hizmetleri kullanımında, bazı istisnalar dışında, cepten ŕdemeler yoktur. Buna karşın, bekleme sũreleri uzundur ve kalite ile ilgili problemler mevcuttur. Sağlık hizmetlerinin finansmanının hũkũmetlerin vergilerle oluşturdukları bũtelerinden sağlanması sebebiyle bu sistem, kapsayıcı/bũtũncũl sisteme benzemektedir ancak sosyalist sağlık sistemlerinde tek hizmet sunucu hũkũmetlere bağlı sağlık kurumları ve sağlık çalışanıdır; ũzel sektŕrũn finansmanda ve hizmet sunumundaki payı, yok denecek kadar azdır ki bu noktada sosyalist sistem, kapsayıcı/bũtũncũl sistemden ayrılmaktadır (Roemer, 1993: 347). Eski Sovyetler Birliği ve Kũba, bu sisteme ŕrnek olarak gŕsterilebilir.

Yukarıda bahsi geçen sağlık sistemleri içerisinde, hangisi ya da hangilerinin diğerlerine kıyasla daha iyi olduğu sorusuna verilebilecek ortak bir cevap bulunmamaktadır ũnkũ tũm sistemlerin avantaj ve dezavantajları mevcuttur (McGuire vd., 1995: 252; Kutzin vd., 2016: 269). Bir ũlkenin, yukarıda bahsedilen sistemlerden hangisini benimsediği, tarihi

geçmişi ve siyasi olayları, sosyokültürel yapısı ve ülkedeki baskın politik ideoloji tarafından şekillenmektedir (Roemer, 1993: 336)

1.5. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE REFORM

Sağlık sistemleri, tarihi insanlık tarihi kadar eskiye dayanan, günümüzdeki şeklini alana kadar birçok değişimin ve reformun görüldüğü ve görülmeye halâ devam ettiği durağan olmayan sistemlerdir (Bourque ve Farrah, 2012: 1). Reformların yaşanma sıklığı bakımından diğer sistemlerin önünde yer almakla birlikte, sağlık sistemlerinde politika değişimlerini ve reformları kolayca hayata geçirmek ve uzun vadeli kararlar almak -diğer sistemlerle kıyaslandığında- daha zordur. Çeşitli faktörler bu duruma sebep olarak gösterilebilir. Öncelikle, sağlık politikalarını ve reformlarını büyük çoğunlukla siyasiler şekillendirmektedir ve siyasiler genellikle, uzun vadeli kararlar yerine, etkileri daha kısa zamanda görülebilecek kısa ve orta vadeli kararlar alma eğilimi gösterirler. Bu sebeple, stratejik düşünme ve buna göre karar alma mekanizmaları, sağlık sistemlerinde, çoğunlukla işletilememektedir (WHO, 2001: 13). Bunun yanı sıra, sağlık sistemlerinin sistematik özellikleri nedeniyle, sağlık sistemlerinde reform hareketlerini hayata geçirmek birçok zorluğu aşmayı gerektirir. Sağlık sistemleri, teknik karmaşıklığın yüksek olduğu sistemlerdir, yani bu sistemlerde birçok parça ve kısım birbirleri ile ilişkidir ve bu parçalarda ve kısımlarda yapılacak bazı reformlar onarılması kolay olmayacak sonuçlar doğurabilir. Dahası, sağlık sistemlerinde yer alan bazı güç unsurları (örneğin, hekimler) kendilerine maliyet yükleyebilecek bazı reformlara karşı direnç geliştirebilirler ve çoğu zaman bu direnci kırmak zordur. Benzer şekilde, birçok ülkenin sağlık sisteminde reform yapma niyetinin temel itici gücü olan dezavantajlı grupların (örneğin, yoksullar) siyasi karar alıcılar üzerindeki etkisi, iyi organize olmuş güç unsurlarının etkisi kadar güçlü değildir (Roberts vd., 2004: 68).

Daha önceki bölümlerde de vurgulandığı gibi toplumların sağlık statüsü, sağlık sistemleri ile birlikte diğer birçok sistemin de bir sonucudur. Bu sebeple, sağlık sistemlerinde plan ve politika değişikliklerinde bu sürece, hükümet, işverenler, çalışanlar ve tüm toplum dahil edilmelidir (Abel-Smith, 1994: 47). Sağlık sistemlerinde reform sürecine etki edebilecek sağlık sisteminin iç paydaşları; üretim ile ilgili paydaşlar (hekim, hemşire, eczacılar, vb.), tüketici paydaşlar (hastalar, sigortalı bireyler, vb.), ekonomik paydaşlar (sigortalar, geri ödeyici kurumlar, vb.), ideolojik paydaşlar (siyasi partiler, kürtaj ya da

aşı karşıtı gibi tek konuya odaklı hareket eden gruplar, vb.) ve sağlığı geliştirmeye katkı sağlama amacı taşıyan paydaşlar (yardım kuruluşları, uluslararası sağlık örgütleri, sivil toplum örgütleri, vb.) şeklinde gruplandırılabilir (Roberts vd., 2004: 70). Bu gruplar, sağlık sistemlerinde reform süreçlerinde bazı dönemlerde ortak hareket edebilecekleri gibi bazı dönemlerde karşıt pozisyon alabilmektedir. Bahsi geçen grupların üzerinde fikir birliğine vardığı reformlar hızlı bir şekilde uygulamaya konulurken, çatışmanın olduğu durumlarda sonuç, çoğunlukla baskın grubun isteğine göre şekillenmektedir. Bu noktada, politika belirleme sürecinde, özellikle hizmet üretici paydaşların baskın rolü dikkat çekmektedir (WHO, 2001: 12). Sağlık hizmetlerinde görülen, asimetrik bilgi, hekim özerkliği, hekimlerin mesleki güçleri, vb. sebeplerle sağlık sistemlerinde hekimler ciddi bir güç unsuru oluşturmaktadırlar ve bunun bir sonucu olarak sağlık reformlarına, diğer paydaşlara kıyasla, daha fazla etki etmektedirler. Dolayısıyla, sağlık sistemlerinde reform süreçlerini anlayabilmek için hekimlerin bu sürece nasıl yaklaştığı önemli bir konudur.

Hekimler başta olmak üzere sağlık sistemlerinde güç unsuru olarak ele alınabilecek çeşitli gruplar reform hareketlerine her ne kadar direnç gösterebilir de bazı durumlarda sağlık sistemlerinde reform hareketleri kaçınılmazdır. Örneğin bir sağlık sistemi, daha önce detaylı olarak bahsedilen amaçları gerçekleştirme seviyesinden uzakta ise, o sağlık sisteminde reformlar yapmak kaçınılmazdır, aksi takdirde böyle bir sağlık sisteminin varlığı sorgulanır hale gelecektir (Murray ve Frenk, 2000).

Sağlık sistemlerinde reform hareketlerinin tarihçesi incelendiğinde, birçok ülkenin daha önce bahsedilen sağlık sistemlerinin amaçlarını hayata geçirebilme adına ulusal sağlık sisteminde çeşitli değişimleri hayata geçirdiği görülmektedir. Bu reform hareketlerinin, çoğunlukla, aşağıdaki adımlardan oluştuğu görülmektedir (Wonderling vd., 2005: 168; Frenk vd., 2006:1524; Bourque ve Farrah, 2012: 1; Kutzin, 2013: 602; Busse, 2013: 255; Kutzin vd., 2016: 268; Bali ve Ramesh, 2019: 148):

- Alternatif finansal kaynaklar yaratma,
- Evrensel kapsamı sağlama,
- Hizmet sunumunda ve finansmanda özel sektörü teşvik etme,
- Kamu sağlık kurumlarını desantralize hale getirme,
- Hizmet sunumu ile finansmanı birbirinden ayırma (güçler ayrılığı ilkesi),

- Mevcut performansı ölçme ve performansı artıracak uygulamaları hayata geçirme.

Sağlık sistemlerinde reform hareketleri sıklıkla yaşanmaktadır ve bu hareketlerin amaçlarından biri sağlık sistemlerinin performansını artırmaktır. Bununla birlikte, hayata geçirilen reformların sağlık sistemlerinin performansına olumlu ya da olumsuz katkıları var ise, bunun da ortaya konması önemlidir. Çünkü sağlık reformlarının sağlık sistemleri performansına nasıl bir etkisi olduğu konusu hem politik karar alıcılar hem de vatandaşlar için önemli konular arasındadır (Joumard vd., 2010: 96). Bu çalışma, konusu itibariyle yukarıdaki adımlardan performansı ölçmeyi amaç edinmiştir. Bu amacı daha iyi bir şekilde ortaya koyabilme adına ilerleyen başlıklarda, öncelikle sağlık sistemlerinde performansın teorik çerçevesinden sonrasında sağlık sistemlerinde performans ölçümünden bahsedilecektir.

2. BÖLÜM: SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS VE BOYUTLARI

2.1. PERFORMANS: KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

Performans kavramının neyi ifade ettiği konusunda üzerinde fikir birliğine varılan bir tanımdan bahsetmek mümkün olmamakla birlikte; bireylerin, grupların ya da örgütlerin, konulan hedeflere ne kadarlık bir kaynak kullanımı ile ne ölçüde ulaşabildiği, performans olarak tanımlanabilir (Baş ve Artar, 1991: 25; Gencer, 2006: 6; Ayanoğlu vd., 2010: 43; Balçık ve Konca, 2019: 666).

İlerleyen başlıklarda da görülebileceği üzere, sağlık sistemlerinde performans, her ne kadar birbirleri ile ilişkili çeşitli boyutların bileşimini ifade etse de sağlık sistemlerinde performans denildiğinde, bu boyutlardan üçü ön plana çıkmaktadır. Bu üç boyut; kalite, etkililik ve etkinlik olarak belirtilebilir (Ozcan, 2008: 4; Van Herck vd., 2010: 2). Bu kapsamda izleyen başlıklarda, sağlık sistemlerinde performans ve boyutları ve bu boyutların birbirleri ile olan ilişkileri ayrıntılı bir şekilde ele alınırken, bahsi geçen üç boyut derinlemesine incelenecektir.

2.2. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS

Sağlık sistemlerinde performans değerlendirme, politik karar alıcılar için uzun yıllardır öneme sahip konular arasındadır (Tandon vd., 2000: 2; Varabyova ve Schreyögg, 2013: 70). Çünkü politik karar alıcılar, sağlık sistemlerinde finansmandan hizmet sunumuna, örgütlenmeden reform hareketlerine kadar birçok sürecin doğrudan ya da dolaylı olarak içerisinde yer almaktadır ve bu konular için kaynak tahsisinde bulunmaktadır. Bu sebeple politik karar alıcılar, sağlık sistemlerinde performans iyileştirmesi adına atılan adımların performansa gerçekten katkı sağlayıp sağlamadığı konusunda bilgi sahibi olmak isterler (Anderson ve Hussey, 2001: 230). Bunlar dışında, az gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkelere sağlık alanında yardımda bulunan hükümetler ve uluslararası bağışçı kurumlar için de bağışta buldukları ülkelerin sağlık sistemlerinde performans ilerlemesi sağlanıp sağlanmadığı önemli bir husustur (Kruk ve Freedman, 2008: 264). Buradan, sağlık sistemlerinde performans değerlendirmenin sadece yerel bir konu olmadığı, bu konunun küresel anlamda önemli olduğu yorumu yapılabilir.

Yukarıda sayılan sebeplerin dışında, sağlık sistemlerinde performans değerlendirme, ulusal ve uluslararası düzeyde uygulanacak sağlık politikalarının bilimsel temelini güçlendirmeye de katkı sağlayabilir (Murray ve Frenk, 2000). Sağlık politikaları kapsamında atılacak siyasi adımların bilimsel bir temele dayanması, alınan kararların uygulanabilirliğini artıracığı gibi karar alma mekanizmalarında yer alanların elini de güçlendirebilir.

Bu çalışmanın ilk bölümünde, sağlık sistemlerine keskin sınırlar koymanın pek mümkün olmadığı ve bu sebeple sağlık sistemlerinde performans değerlendirmelerinde hangi kriterlerin göz önüne alınması gerektiği konusunda bazı tartışmaların bulunduğu vurgulanmıştı. Buna karşın, sağlık sistemlerinde performans değerlendirmelerinde kullanılacak kriterler, sağlık sistemlerinin iç çevre unsurları ve dış çevre unsurları olarak iki gruba ayrılabilir (Özer vd., 2015: 3). Birincil (öncelikli, temel) amacı bireysel ya da toplumsal sağlığın koruması, geliştirilmesi ya da geri kazanılması olan tüm faaliyetler, sağlık sistemlerinin iç çevre unsurları kapsamında ele alınabilir. Birincil amacı bu faaliyetler olmamakla birlikte, bireysel ya da toplumsal sağlığa etki edebilme ihtimali bulunan faaliyetler ise, sağlık sistemlerinin dış çevre unsurları kapsamında ele alınabilir (Murray ve Frenk, 2000; Yıldırım ve Yıldırım, 2011; Özer vd., 2015: 4). Örneğin, eğitim hizmetleri için yapılan harcamaların toplumların sağlık statülerine ciddi katkıları bulunmakla birlikte, eğitim harcamalarının öncelikli amacı sağlık statüsüne katkı sağlamak olmadığından bu harcamalar, sağlık harcamaları altında ele alınamaz. Ancak, sağlık çalışanlarınca sunulan hizmetlerin kalitesini yükseltmek için sağlık çalışanlarına verilen eğitim hizmetleri için yapılan harcamalar, öncelikli amacı sağlık statüsüne katkı sağlamak olduğundan, sağlık harcamaları altında ele alınabilir (WHO, 2001: 7).

Sağlık sistemlerinin dış çevre unsurlarının bireylerin ve toplumların sağlık statüleri üzerinde ciddi etkileri mevcuttur. Bu sebeple, sağlık sistemlerinde performans değerlendirmelerinde, sağlık sistemlerinin iç unsurları ile birlikte dış unsurlarının da yer alması, karşılaştırmaların anlamlılığını artırmakta ve bu sebeple önerilmektedir (Joumard vd., 2010: 50; Smith ve Papanicolas, 2012: 8-11).

2.3. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS BOYUTLARI

Bir sağlık sisteminin performansını değerlendirebilmek, birtakım sorulara cevap vermeyi gerektirir. Örneğin, sağlık hizmetleri yeteri miktarda ve kalitede midir? Bu hizmetler mümkün olan en az kaynakla mı sunulmaktadır? Sunulan sağlık hizmetleri, bu hizmetleri kullananlar tarafından kabul edilebilir midir? Sağlık hizmetlerinden faydalananlara aldıkları hizmetlerle ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmakta ve bu kişilerin rızaları alınmakta mıdır? Tüm bu sorular, sağlık sistemlerinin performansının temel belirleyicileri arasındadır (Abel-Smith, 1994: 203).

Yukarıdaki her bir soru, sağlık sistemlerinde performansın bir boyutunu oluşturmaktadır. Bu boyutlar; etkililik, verimlilik ve etkinlik altında toplanabilir. Bu boyutlara ilişkin açıklayıcı bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

2.3.1. Etkililik

Etkililik, sağlık sistemlerinde performans değerlendirmelerinde önem atfedilmesi gereken boyutlar arasında sayılmaktadır. Etkililik, önceden belirlenen amaçların/hedeflerin ve bu amaçlar/hedefler doğrultusunda atılan adımların uygunluğu ve doğruluğu ile ilgili bir kavram olup yapılan işlerin; zamanında, iyi kalitede ve istenilen miktarda gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin bir işaretidir (Şahin, 2013: 202). Bu açıdan etkililik, Şahin (2013) tarafından da belirtildiği gibi “*doğru zamanda ve doğru kalitede doğru işleri yapabilme*” olarak tanımlanabilir.

Etkililiğin amaca ulaşma ya da konulan hedefleri/standartları yakalayabilme derecesi olduğu göz önüne alındığında, sağlık sistemlerinde etkililik, sunulan sağlık hizmetleri sonucu ortaya çıkan iyileşmenin mevcut imkânlar ile sağlanabilecek potansiyel en iyi iyileşmeye yaklaşabilme derecesidir. Bu yaklaşabilme derecesi, mevcut tedaviler sonucu elde edilen iyileşmelerin en iyi tedavinin verilmesi durumunda meydana gelebilecek olan iyileşmelere oranı ile ifade edilmektedir (Kaya, 2013: 6). Görüldüğü üzere etkililik, sunulan sağlık hizmetleri sonucu elde edilen klinik sonuçlar ve bunların sağlık sonuçlarında yarattığı iyileşmeler ile ilgilenmektedir (Ozcan, 2008: 4; Tchouaket vd., 2012: 117).

Sağlık sistemlerinde etkililik ölçümleri yapılırken bazı klinik sonuçlardan faydalanılabilir (Smith vd., 2009: 9). Önlebilir ölümleri engelleyerek bu ölümlerden hayatta kalma oranını artıran sağlık sistemlerinin klinik sonuçlar bakımından etkililik ilerlemesi sağladığı düşünülebilir (Butler, 2000: 23). Bu açıdan önlebilir ölümlere ilişkin istatistikler sağlık sistemlerinde etkililik ölçümünde kullanılabilir. Bununla birlikte, sunduğu sağlık hizmetleri ile vatandaşlarının beklenen yaşam süresini uzatan sağlık sistemlerinin sağlık sonuçları bakımından etkililik ilerlemesi sağladığı söylenebilir (Storto ve Goncharuk, 2017: 104).

2.3.2. Verimlilik ve Etkinlik

Verimlilik ve etkinlik birbiri ile sıklıkla karıştırılan kavramlardır. Verimlilik ve etkinlik kavramları konusunda bir fikir birliğine varılamadığı, bu kavramların bazı durumlarda birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir (Ozcan, 2008: 4; Yükçü ve Atağan, 2009: 1). Verimlilik ve etkinlik birbirine yakın kavramlar olmakla birlikte, bu kavramlar bazı noktalarda farklılaşmaktadır (Smith ve Papanicolas, 2012: 29). Verimliliğin belirli bir miktar çıktının en az girdi ve maliyetle üretilmesi olduğu yorumu yapılabilir. Bir ürün ya da hizmet bir sistemin çıktısı olduğunda verimlilik, çıktıların girdilere oranı şeklinde ifade edilebilir. Bu matematiksel oranda artış sağlayan her adım verimlilik ilerlemesi olarak kabul edilmektedir. Bu oranı matematiksel olarak artırabilecek ve bu artışın verimlilik ilerlemesi olarak kabul gördüğü muhtemel üç senaryodan bahsedilebilir (Ozcan, 2008: 16);

- Girdilerin azaldığı bir durumda çıktıların sabit kalması veya artması,
- Girdilerin sabit kaldığı durumda çıktıların artması,
- Hem girdilerin hem de çıktıların arttığı durumda, çıktılardaki artış oranının girdilerdekinden yüksek olması

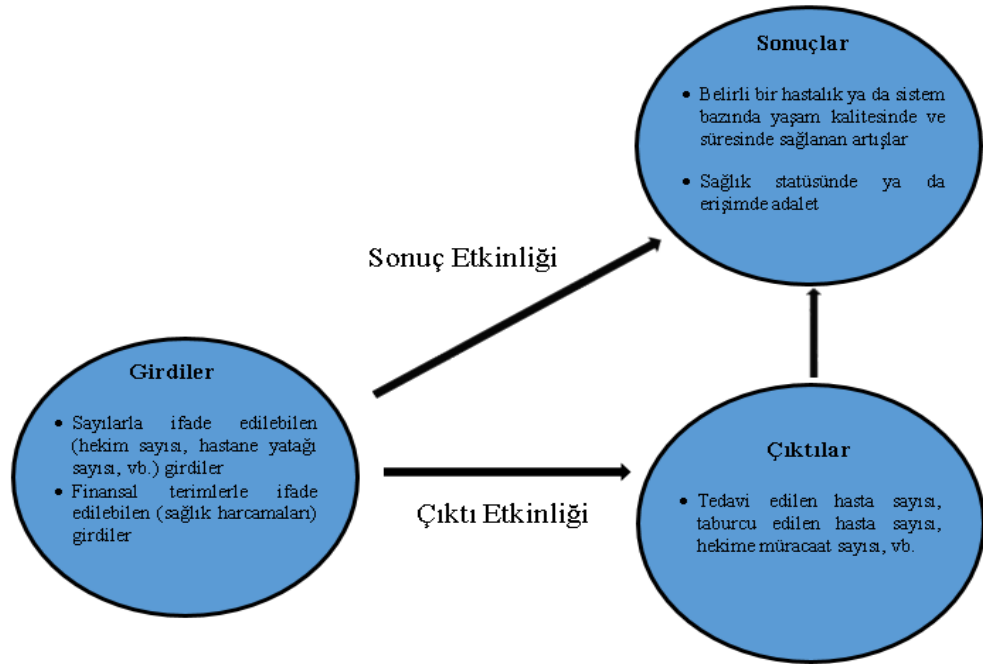
Yukarıdaki senaryolar dışında; ölçek ekonomilerini gerçekleştirme, yalın yönetim anlayışı ile israfı azaltma, üretimde yeni teknolojilerden faydalanma, vb. yaklaşımlarla da verimlilik artışları sağlanabilir (Ozcan, 2005: 120-220).

Etkinlik ise, üretimde kullanılan kaynakların (ya da girdilerin) ne denli etkin kullanıldığı ile yani “işleri doğru yapabilme yeteneği” ile ilgili bir kavramdır (Şahin, 2013: 203).

Sağlık sistemlerinde etkinlik, sağlık sonuçlarına odaklanılan bir kavramdır ve sağlık sistemlerinde etkinlik ölçümleri sağlık hizmetleri sunumu sürecindeki aktivitelere ya da bu süreçte sunulan hizmetlere odaklanmaktadır (Street ve Hakkinen, 2009: 227).

Etkinlik ve verimlilik kavramları arasındaki farklılıklar vurgulandıktan sonra sağlık sistemlerinde etkinlik ve verimlilik arasındaki fark şu şekilde ortaya konabilir; sağlık sistemlerinde etkinlik ölçümleri sağlık sonuçlarına odaklanırken, verimlilik ölçümleri sağlık hizmetleri sunumu sürecindeki aktivitelere ya da bu süreçte sunulan hizmetlere odaklanmaktadır (Street ve Hakkinen, 2009: 227). Sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde etkinlik ölçümünün verimlilik ölçümüne kıyasla daha geçerli olduğu düşünülebilir (Smith ve Papanicolas, 2012: 29). Çünkü sağlık sistemlerinin performansı ölçülürken, ülkelerin tıbbi tedavi hizmetlerine ait çıktılar, toplumların sağlık statüsünü doğru bir şekilde yansıtamayabilir. Bu sebeple, sağlık sistemlerinde performans karşılaştırması yapan çalışmalarda, toplumsal sağlık statüsünü daha doğru bir şekilde yansıttığı düşünülen sağlık sistemlerine ait sonuçlardan faydalanılması önerilmektedir (Joumard vd., 2010: 46).

Şekil 3'te, sağlık sistemlerinde etkinliğin ve verimliliğin ölçümünde kullanılacak çeşitli değişkenlere ilişkin örnekler sunulmaktadır. Sağlık sistemlerinde etkinlik değerlendirmelerinde, sağlık statüsünde yaşanan değişimler gibi sağlık sonuçlarına yer verilmektedir. Sağlık sistemlerinde verimlilik değerlendirmelerinde ise, sağlık hizmetlerini kullanan hasta sayısı gibi sağlık çıktılarına yer verilmektedir (Şekil 3) (Joumard vd., 2010: 46-47).



Şekil 3. Sağlık Sistemlerinde Sonuç ve Çıktı Etkinliği

Kaynak: Joumard vd., 2010: 47

Etkinlik iki açıdan ele alınabilir; teknik etkinlik ve tahsis etkinliği. Teknik etkinlik, belirli bir miktar girdi ile maksimum sonuç elde etme ya da belirli bir sonucu minimum miktarda girdi ile elde edebilme olarak tanımlanabilir (Farrell, 1957). Teknik etkinlikte temel amaç kaynak israfını engellemektir (Olsen, 2015: 33). Tahsis etkinliği ise kaynakları, muhtemel maksimum fayda sağlayacak şekilde maliyet etkililik bakımından en iyi getiriye sağlayan harcamalara, uygulamalara vb. yönlendirebilmektir (HSA, 2012: 16), Yani tahsis etkinliği, sınırlı/kısıtlı kaynakların istenilen sonuçları elde etmeye ne denli doğru yönlendirildiğinin bir göstergesidir (Smith ve Papanicolas, 2012: 29; Cylus vd., 2017: 60). Bu iki etkinlik göstergesi, aynı anda dikkate alınarak genel etkinlik hakkında bilgi sahibi olunabilir ki buna ekonomik etkinlik denmektedir (Varabyova ve Schreyögg, 2013: 71)

Kaynakların sınırlılığı karşısında sağlık harcamalarının her geçen gün hızlı bir şekilde artış göstermesi, etkinliğin sağlık sistemlerinde performans değerlendirmeki önemini artırmaktadır. Günümüzde etkinlik, sağlık sistemlerinde performansın önemli bir göstergesi haline gelmiştir.

2.3.3. Kalite

Sağlık sistemlerinde kalite, çoğunlukla, sağlık sistemlerinin işlevlerinden olan hizmet sunumu ile ilgili bir kavram olarak ele alınmaktadır. Sağlık hizmetlerinde kalite denildiğinde, bu kavramdan ne anlaşılması gerektiği konusunda bilimsel çevrelerde bir fikir birliği oluşmamıştır ve buna bağlı olarak “*kaliteli sağlık hizmeti nasıl tanımlanmalıdır?*” sorusuna, bazı noktalarda benzerlikler ve bazı noktalarda farklılıklar gösteren çeşitli cevaplar verilmiştir. Literatür incelendiğinde, sağlık hizmetlerinde kalite konusunda; Donabedian, Ovretveit, Maxweel, Amerikan Tabipler Birliği ve Amerikan Tıp Enstitüsünün çeşitli tanımlar yaptığı görülmektedir (Kaya, 2005: 3-16). Bu tanımlar içerisinde Donabedian’ın tanımının, bilimsel çevrelerce daha çok tercih edildiği söylenebilir. Donabedian, kaliteli sağlık hizmetini; “*hizmet sunumunun tüm süreçlerinde, potansiyel tüm kazanç ve kayıplar hesaba katıldıktan sonra, hizmet alan bireyin/bireylerin iyilik halinde ilerleme sağlanması beklenen hizmet*” olarak tanımlamıştır ve hizmet sunumunun izlenebilmesi ve kalitenin değerlendirilebilmesi adına yapı-süreç-sonuç modelini önermiştir (Donabedian, 1966; 1987b; 1988a). Bu model, sağlık hizmetlerinde kalitenin değerlendirilmesinde, günümüzde kullanılan baskın modeller arasında sayılmaktadır (Ameh vd., 2017: 3).

Yapı-süreç-sonuç modeline göre, bu üç parça birbirini etkilemektedir; yani, yapı iyi kurulursa, sağlık hizmetleri sunum sürecinin kalitesi artacak ve bu da sağlık sonuçlarına olumlu etki edecektir (Liu vd., 2011: 432). Bu modelde yapıyı; maddi kaynaklar (sağlık hizmetleri sunumunda kullanılan tüm araçlar ve gereçler, finansman kaynakları, vb.), insan kaynakları (sağlık çalışanları, nitelikleri, eğitimleri, vb.) ve örgütsel özellikler (yönetim tarzı) oluşturmaktadır (Kalinichenko vd., 2013: 9). Bu açıdan bakıldığında yapı, sağlık hizmetlerinin sunulduğu çevre ve bu çevrenin özelliklerinden oluşmaktadır (Rademakers vd., 2011: 327). Sağlık hizmeti alan bireylere sunulan tüm hizmetler ve bu bireylerin içerisinde yer aldığı tüm işlemler süreç başlığı altında ele alınmaktadır. Yani tüm tanı, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon işlemleri ve bu işlemler sırasında yaşananlar, süreç başlığı altında ele alınmaktadır. Sonuç ise, mevcut yapı altında sunulan hizmetler sonucu ortaya çıkan, sağlık statüsündeki değişim, memnuniyet/memnuniyetsizlik, tatmin/tatminsizlik, vb. sonuçları kapsamaktadır (Donabedian, 1988b; Kaya, 2013: 67).

Sağlık hizmetlerinde kalite olgusunu, yapı-süreç-sonuç modeli ile izleme ve değerlendirme bakımından üç aşamada ele alan Donabedian, kaliteli sağlık hizmetlerinde olması gereken temel öğeleri de üç başlık altında toplamıştır. Bunlardan birincisi olan teknik kalite ögesine göre bir sağlık sisteminde sunulan sağlık hizmetlerinin teknik kalitesi, bireyleri, hastalıklardan korumadaki ve hastalandıklarında tedavi etmedeki başarısı ile ölçülebilir. İkinci kalite ögesi, hizmeti sunanlar ile kullananlar arasındaki ilişkinin kalitesidir. Bu öge çoğunlukla, bu çalışmada sağlık sistemlerinde duyarlılığın anlatıldığı bölümde bahsi geçen konuları kapsamaktadır. Üçüncü ve son kalite ögesi ise, fiziksel özellik ögesi olup hizmet sunulan mekânın rahatlığı, temizliği, konforu, vb. ile ilgilidir (Kaya, 2005: 4). Sağlık sistemlerinde hizmet sunumunda bahsi geçen kalite öğelerine ne kadar önem atfedildiği, sağlık sistemlerinin performansına doğrudan etki ettiğinden, hizmet sunumunda bu öğeleri önemsemek sağlık sistemlerinin amaçlarındandır.

Sağlık sistemlerinde kalite ve kalite göstergeleri, önemli performans göstergelerindedir ve buna bağlı olarak politik karar alıcılar başta olmak üzere, hastalar, hekimler ve yöneticiler için önemli konular arasında yer almaktadır (Ozcan, 2008: 21). Bu sebeple, sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde kalite göstergelerinin kullanılmasının önemli olduğu söylenebilir.

2.3.4. Yenilik

Yenilik ya da güncel ifadesi ile inovasyon, uzun dönemli bir performans göstergesi olarak ele alınmakta ve performansın sürdürülebilmesi ve geliştirilmesi için önemli bir unsur olarak görülmektedir (Şahin, 2013: 204). Sağlık sistemlerinde yenilik, sağlık hizmetleri üretimi ve sunumu süreci ile ilgili bilimsel ve teknolojik araştırma ve geliştirme faaliyetlerini takip etme ve ulusal sağlık sistemlerine adapte etme anlamı taşımaktadır. Sağlık sistemlerinde yenilik, sonuçları itibariyle insan hayatına ve toplumsal refaha katkıda bulunmaktadır. Bu sebeple, sağlık sistemlerinde bir performans göstergesi olması yanı sıra sağlık sistemlerinin amaçları arasında da sayılmaktadır (Yıldırım, 2012: 10).

2.3.5. Adalet/Hakkaniyet

Sağlık sistemlerinin performansı değerlendirilirken önem atfedilmesi gereken hususlardan biri de adalet/hakkaniyet kavramıdır (Hakkinen ve Joumard, 2007: 15). Sağlık sistemlerinde adaletin tam olarak neyi ifade ettiğini ortaya koymak için, öncelikle, sağlık sistemlerinde adaletsizlik denildiğinde ne anlaşılması gerektiğini ortaya koymak gereklidir. Sağlık sistemlerinde adaletsizlik, gereksiz ve kaçınılabilir olduğu halde sağlık hizmetleri ile ilgili konularda toplumunda farklılıkların olması şeklinde tanımlanabilir (Whitehead, 1990: 6). Bu tanım dikkatlice incelendiğinde, bireylerin biyolojik farklılıkları, riskli sayılabilecek spor faaliyetlerinde bulunmaları, risk alıcı davranışlar sergilemeleri gibi sebeplerden kaynaklanan ve bireylerde adaletsizlik yargısı uyandıran durumların, aslında, sağlık sistemlerinde adalet kavramı kapsamı dışında olduğudur. Sağlık sistemlerinde adalet, tüm toplumun sağlık hizmetlerine erişimde mümkün olabildiği kadar eşit şansa sahip olması ve toplumda sağlık hizmetlerine erişim konusundaki farklılıkların minimuma indirilmesidir. Eğer bir toplumda; coğrafi, etnik, cinsiyet, mesleki, gelir ve eğitim seviyesi farklılıklarına bağlı olarak sağlık hizmetlerine erişimde engeller söz konusu değilse, o toplumun sağlık hizmetlerinde adaleti sağladığı söylenebilir (Abel-Smith, 1994: 19). Kısacası, bir sağlık sistemi, farklı ihtiyaçları olan, farklı çevrelerde yaşayan ve farklı çevresel faktörlere maruz kalan bireylere sağlık hizmeti sunarken ortaya çıkabilecek eşitsizlikleri ortadan kaldırmada ne denli başarılı ise, o sağlık sisteminin adaleti o denli sağladığı söylenebilir (Paolia vd., 2019: 403).

2.4. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE ETKİNLİK VE ADALET İLİŞKİSİ

Etkinlik ve adalet arasında bir değiş-tokuş ilişkisinin olduğu, yani birine ağırlık verildiğinde diğerinden feragat edildiği, kısaca bu iki kavramın ihtilafli olduğu söylenebilir (Roberts vd., 2004: 40). Ancak, bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, etkinlik ve adalet arasındaki değiş-tokuş ilişkisinin bir sonucu olarak, biri lehine atılan adımların diğerine her zaman zarar vereceği düşüncesinin yanlışlığıdır. Örneğin, toplumda gelir adaletini sağlamak adına zengin kesimin gelirlerinde önemli kesintilere sebep olan adımlar, yatırımların ve buna bağlı olarak yoksul kesimin çalışabileceği potansiyel işlerin azalmasına sebep olabilir. Bunun sonucunda, gelir adaleti daha da bozulabilir. Bu örnekte, adalet ve etkinlik arasında değiş-tokuş ilişkisi bir yana, pozitif yönlü bir ilişki bulunmakta, atılan adımdan her ikisi de olumsuz etkilenmektedir.

Bu konuda başka bir örnek ise şu şekilde verilebilir; vasıfsız işçilerin üretkenliğini artırmaya yönelik önlemler, bu işçilerin kazançlarını artırarak hem gelir dağılımı adaletine hizmet eder hem de etkinliği artırır. Burada da adalet ve etkinlik arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmakta, atılan adımdan her ikisi de olumlu etkilenmektedir. Yine de, bahsi geçen iki kavram arasında bir değiş-tokuş ilişkisinin olduğu alanlar da mevcuttur (Okun, 1975: 4). Bu alanlara verilebilecek güzel örneklerin başında, ekonomi gelmektedir. Fuchs (1974)'ün de belirttiği gibi, kaynak dağıtım etkinliği en iyi şekilde liberal temelli serbest piyasa modelinde işlemektedir ancak bu ekonomik modelde gelir dağılımında ciddi adaletsizlikler ortaya çıkabilmektedir (Fuchs, 1974: 149). Bu çalışma bakımından önemli olan konu, sağlık sistemlerinin bu alanlardan olup olmadığıdır.

Adaletin, herkes tarafından kabul gören bir tanımı olmadığı söylenebilir. Sağlık sistemlerinde adalet kavramından ne anlaşılması gerektiği, aslında, sağlık sistemlerinin adaleti sağlama hedefi ile birlikte diğer hedeflerine yüklenen önem ile doğrudan ilgilidir (Mooney, 1992: 113). Mooney (1992: 113), verdiği bir örnek ile sağlık sistemlerinde etkinlik ve adalet arasında kaçınılmaz bir değiş-tokuş/feragat ilişkisi olduğunu şu şekilde dile getirmektedir:

“Biri büyük diğer beşi küçük altı adadan oluşan bir ülke düşünelim. Büyük adada 490.000; küçük adalarda 2.000’er kişi yaşıyor olsun. Büyük adada bir tane eğitim ve araştırma hastanesi, küçük adalarda ise, sadece pratisyen hekimlerin çalıştığı hastaneler bulunsun. Bu durumda, uzmanlık gerektiren kaliteli sağlık hizmetlerine erişim, ister istemez, yüksek fiyatlar gerektirecektir. Bütçenin kısıtlı olduğu gerçeği altında, her adaya eğitim ve araştırma hastanesi yapılması etkinliğe zarar vereceğine göre burada, etkinlik adına hizmete erişimde adaletten ödün verilmesi kaçınılmazdır.”

Yukarıdaki örnekte, etkinlik ile adalet arasında bir feragat ilişkisi söz konusudur. Ancak, sağlık sistemlerinde bu ilişkinin her zaman olduğu düşüncesi yanlıştır. Önceki bölümlerde de detaylı olarak bahsedilen yatay adalet söz konusu olduğunda, etkinlik ve adaletin, bazı durumlarda doğrusal bir ilişki içerisine girme ihtimali bulunmaktadır. Örneğin, koruyucu sağlık hizmetlerini, toplumun tüm kesimlerine eşit bir şekilde sunmak, ileride karşılaşılabilecek büyük kaynak harcamalarını önleyerek etkinliğe katkı sağlar. Sağlık sistemlerinde etkinlik ile adalet arasındaki feragat ilişkisi, çoğunlukla, etkinlik ile

dikey adalet arasında görülen bir durumdur. Örneğin, hastalıkları önleme bakımından toplumun büyük bir çoğunluğu için riski küçük bir şekilde azaltmak için kaynak ayırmak, aynı kaynağın toplumun küçük bir kısmını oluşturan ancak yüksek risk teşkil eden kesimlerine harcanmasına kıyasla daha az hayat kurtaracaktır (Mooney, 1992: 114)

Önceki bölümlerde de bahsi geçtiği üzere, sağlık sistemlerinin bazı hedef ve amaçları mevcuttur. Sağlık sistemlerinde etkinlik ve adalet, temel amaçları gerçekleştirme yolunda sağlık sistemlerinin ara hedefleri arasındadır. Bu iki kavram arasında, çoğunlukla bir feragat ilişkisi mevcuttur. Dolayısıyla, her iki amaç arasında optimum bir noktanın benimsenmesinin sağlık sistemlerinin, özellikle finansal sürdürülebilirliği açısından önemli olduğu söylenebilir.

3. BÖLÜM: SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

3.1. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNE GENEL BAKIŞ

Sağlık sistemlerinde performans ölçümü, ülkelerin sağlık bakım sistemleri tarafından sunulan hizmetlerin hastaların ihtiyaç ve beklentilerini karşılamadaki etkinliğini ve etkililiğini izleme ve değerlendirme işlemleri olarak tanımlanabilir (Smith vd., 2009: 2). Sağlık sistemlerinde performans ölçümü çalışmaları karar verme mekanizmalarında bulunan kişilere çeşitli konularda faydalar sunmaktadır. Örneğin, sağlık sistemlerinin zaman içerisinde performans bakımından ilerleme ya da gerileme gösterip göstermediği performans ölçümü ile ortaya konabilir. Benzer şekilde, homojen sağlık sistemlerinin karşılaştırılmasına dayalı performans ölçümleri ile sağlık sistemi performansı yüksek ülkeler örnek alınarak performans ilerlemesi sağlanabilir. Sağlık sistemlerinde performans ölçümünün bir diğer faydası ise, performans ölçümü ile konan hedeflerin ya da yapılan planların ne ölçüde gerçekleştirildiği belirlenebilir (Ozcan, 2008: 4).

Sağlık sistemi özelinde yapılan performans değerlendirmeleri karar alıcılara önemli bilgiler sunmaktadır. Bu sebeple, gelişmiş veya gelişmekte olan birçok ülkede sağlık sistemi performansına önem atfedildiği ve bu konuda düzenli ölçümler yapıldığı görülmektedir. Örneğin, İngiltere, Kanada ve Hollanda sağlık sisteminde düzenli performans ölçümü yapan gelişmiş ülkelere örnek teşkil etmektedir. Endonezya, Güney Afrika ve Meksika ise, sağlık sistemindeki gelişmeleri performans ölçümleri ile takip eden gelişmekte olan ülkeler arasında sayılabilir (Boerma vd., 2009: 2).

Sağlık sistemlerinde performans ölçümü, sadece bir ülkede bulunan bölgelerin ya da ülkenin genel sağlık sisteminin performansının ölçülmesi olarak görülmemelidir. Ülkeler tarafından oluşturulan birlikler, organizasyonlar, örgütler, vb. tarafından da sağlık sistemleri performansı ölçülmektedir. Bu tür ölçümlerin temelini çoğunlukla ülkelerin birbirleri ile kıyaslanmasına dayandığı görülmektedir. Örneğin, AB (Medeiros ve Schwierz, 2015), DSÖ (WHO 2000) ve OECD (Joumard vd., 2010) gibi organizasyonlar, sağlık sistemlerinde performans ölçümü konusunda yaptıkları çalışmalarda, ülke sağlık sistemlerini birbirleri ile kıyaslamaktadır.

Sağlık sistemlerinde kıyaslamaya/karşılaştırmaya dayalı performans ölçümlerinin çeşitli potansiyel getirileri söz konusudur. Bunlardan bazıları şunlardır (Klazinga, 2010: 26; Smith ve Papanicolas, 2012: 1; Cylus vd., 2017: 60; Sebastien, 2018: 6):

- Sistematik performans değerlendirmesine olanak sağlayarak mevcut durumu, eksik ve güçlü yönleri ortaya çıkarır.
- Başarılı sağlık sistemlerini veya başarılı reformları/uygulamaları örnek edinmeye olanak sağlar.
- Sağlık sistemlerinde reform hareketlerinin tasarlanmasına yardım edebilir.
- Vatandaşlara, hastalara ve geri ödeyici kurumlara/kuruluşlara hesapverebilirliği artırır.
- Kanıta dayalı politikalara olanak sağlar.
- Etkinsizlik sebeplerinin belirlenmesine olanak sağlayarak kaynakların doğru harcamalara yönlendirilmesini mümkün kılar.

Sağlık sistemlerinde yansız performans ölçümleri yapmanın zor bir iş olduğu söylenebilir (Cylus vd., 2017: 61). Bu yargıya dayanak oluşturabilecek çeşitli gerekçeler bulunmaktadır. Öncelikle, hangi sağlık sonuçlarının toplumların sağlık statüleri hakkında daha doğru bilgi sunduğunu belirlemek zor bir iştir ve buna bağlı olarak yansız ölçümler yapmak zorlaşmaktadır. İkincisi, sağlık sonuçları çoğunlukla somut olmayan sonuçlardır ve bu sebeple bu sistemlerde ölçüm yapmak zordur. Üçüncüsü, sağlık sistemleri gibi maddi bir üretimin söz konusu olmadığı, hizmet üretiminin söz konusu olduğu sistemlerde önem, üretimden çok sürece atfedilmektedir. Bu durum performans ölçümlerinde zorluklara sebep olmaktadır. Son olarak, toplumların sağlık sonuçları başka sistemlerden de etkilenmektedir ki bu sonuçlara dayanarak yapılan ölçümler, salt sağlık sistemi performansını ölçmekten uzaklaşmaktadır. (Klazinga, 2010: 26-27). Bu zorluklara rağmen, belirli bazı göstergelerden faydalanarak performans değerlendirmelerinde bulunmak mümkündür. Bu göstergeler, sağlığın maddi ve beşeri kaynakları (sağlık harcamaları, hekim sayısı, yatak sayısı, vb.), davranışsal risk faktörleri ya da diğer bir ismiyle yaşam tarzı faktörleri (alkol ve tütün ürünleri kullanımı, obezite, meyve-sebze tüketimi, vb.) ve sosyoekonomik faktörler (gelir, eğitim durumu, fiziki çevrenin temizliği ya da kirliliği, yoksulluk, kentleşme oranı, gelir dağılımı, vb.) olarak gruplandırılabilir (Joumard vd., 2010: 51).

Sağlık sistemlerinde performans, bu sistemlerin kendilerine yüklenen görevleri başarma dereceleri ve bunu yaparken ne kadar kaynak kullandıkları ile ölçülebilir (Handler vd., 2001: 1235; Joumard vd., 2010: 18). Sağlık sistemlerinin kendilerine yüklenen görevleri ne kadar kaynak ile hangi ölçüde başardıklarını belirlemek üzere birtakım göstergeler kullanılmaktadır. İlerleyen başlıklarda, sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde hangi göstergelerden faydalanılabileceği tartışılmaktadır.

3.2. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Sağlık sistemlerinde; doğru, şeffaf ve geçerli yöntemler ile performans ölçümleri yapılarak elde edilen sonuçların kamuoyu ile paylaşılması, hesap verebilirlik ve kanıta dayalı sağlık politikaları için önemli bir konudur (Jamison ve Snadbu, 2001: 1595). Karşılaştırmalı sağlık sistemleri vasıtasıyla performans ölçümü, sağlık sistemlerinde performans ölçümünde sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Bu sebeple, sağlık sistemlerinde nispi/görece/karşılaştırmalı performans ölçümleri, toplumların ve politik karar alıcıların ilgi alanında olan konular arasında sayılabilir (Anderson ve Hussey, 2001: 219). Bu durumun bir sonucu olarak, sağlık sistemlerinde performans karşılaştırmalarının nasıl yapılması gerektiği sorusu gündeme gelmektedir ve bu soruya verilebilecek cevaplar, sağlık sistemlerinde performansa hangi açıdan bakıldığına göre değişmektedir. Sağlık sistemlerinde performans; kalite, etkinlik, duyarlılık ve hakkaniyet gibi açılardan ele alınabilir (Goddart ve Jacobs, 2008: 8).

Sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde ölçüm yapanların karar vermeleri gereken ilk konu, performans ile ilgili neyin ölçülmek istendiğidir (Loeb, 2004), yani yukarıda da belirtildiği üzere, sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde cevaplanması gereken ilk soru, performansa hangi açıdan bakıldığıdır. Bu soru cevaplandıktan sonra performans ölçümünde kullanılacak göstergelerin belirlenmesi mümkün hale gelmektedir. Sağlık sistemlerinde performansa çeşitli açılardan bakılabilse de performans ölçümünde kullanılabilecek göstergeleri iki temel başlık altında toplamak mümkündür; işlevsel göstergeler ve finansal göstergeler. Bununla birlikte, bu iki gruba ait göstergeleri birleştirerek kompozit tek bir indeks elde eden çalışmalar da bulunmaktadır (Tandon vd., 2000). Aşağıda, sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde kullanılabilecek işlevsel ve finansal göstergeler hakkında bilgiler sunulmaktadır.

3.2.1. İşlevsel performans göstergeleri

Sağlık hizmetlerinde işlevsel performans göstergelerini çeşitli alt başlıklarda ele almak mümkündür. Bu alt başlıklarda hangi göstergelerin kullanılacağı, sağlık hizmetlerinde performans ölçümüne hangi açıdan bakıldığı ile ilgilidir. Örneğin, toplum sağlığını esas alan performans ölçümlerinde anahtar göstergeler olarak; DBYS, doğumda beklenen sağlıklı yaşam süresi (DBSYS), kaybedilen yaşam yılları ve önlenebilir ölümler gibi değişkenler kullanılabilir. Eğer performans ölçümü, belirli bir hastalığın tedavisinin başarısı ile yani bireylerin sağlık sonuçlarına dayalı olarak ölçülmek isteniyorsa, bu durumda, ilgili hastalığa özgü ölçümler ya da jenerik ölçümler içeren ölçüm tekniklerinden elde edilen göstergelerden faydalanılabilir. Benzer şekilde, sağlık hizmetlerinin duyarlılığı, hastaların deneyimlerinin ya da memnuniyetlerinin belirlenmesi yoluyla ya da hakkaniyet ve sağlık hizmetlerine erişim ile ilgili göstergeler kullanılarak belirlenebilir (Papanicolas vd., 2008: 2; Smith ve Papanicolas, 2012: 9-10).

Sağlık sistemlerinde performans ölçümü, temelde üç başlık altında ele alınabilir. Birincisi, hastalık seviyesinde performans ölçümüdür. Bu ölçümlerde bir ülkede sunulan sağlık hizmetlerinin hastalıkları tedavi etmede ne denli başarılı olduğu değerlendirilmektedir. İkincisi, sağlık sistemlerinin alt sistemlerinde performans ölçümüdür. Bu ölçümlerde, örneğin hastanelerin ya da diğer sağlık kurumlarının performansı araştırılmaktadır. Bu araştırmalarda, çoğunlukla hastanelere veya sağlık kurumlarına ait çıktılar kullanılmaktadır. Sonuncusu ise, performans ölçümüne daha bütüncül yaklaşarak sağlık sistemlerinin performansının ölçümüdür. Bu ölçümlerde, toplumların sağlık statüleri hakkında bilgiler sunan sağlık sonuçları kullanılmaktadır (Hakkinen ve Joumard, 2007: 5; Joumard vd., 2010: 46-50). Söz konusu sağlık sistemlerinde performans ölçümü olduğunda, bu ölçümlerde kullanılabilecek işlevsel göstergeler, temelde altı grupta toplanabilir (Joumard vd., 2010: 18; Smith ve Papanicolas, 2012: 10-12):

- Kaba ölüm hızı, yaşa göre ayarlanmış ölüm hızı ya da DBYS gibi jenerik bazı göstergeler: Örneğin; DBYS, DBSYS, bebek ölüm hızı (BÖH), prematüre ölümler vb.
- Önlenebilir/kaçınılabılır ölümlere ilişkin göstergeler
- Sakatlığa ya da belirli bir hastalığa göre ayarlanmış ölüm hızı göstergeleri

- Sağlık hizmetleri ile ilgili kapasite kullanım göstergeleri; tedavi olan kişi sayısı, vb.
- Morbidite veya bazı hastalıklardan (örneğin kanser) sağ kalım hızı göstergeleri
- Sağlık hizmetlerinin duyarlılığı ile ilgili göstergeler; sağlık hizmetlerinden memnuniyet vb.

Sağlık sistemlerinde işlevsel performansı araştıran çalışmalarda, çoğunlukla, sağlık sistemlerinin kapasite göstergeleri (hekim sayısı, hemşire sayısı, hasta yatağı sayısı, sağlık harcaması vb.) ile sağlık statüsü göstergeleri (DBYS, BÖH, anne ölüm hızı, BÖH vb.), sağlık hizmetlerine erişim göstergeleri (kapsanan nüfus oranı, vb.) ve kalite göstergeleri (memnuniyet vb.) arasındaki ilişkiye odaklanılarak sağlık sistemleri arasında karşılaştırmalar yapıldığı görülmektedir (Roberts vd., 2004: 10; Kruk ve Freedman, 2008: 268).

3.2.2. Finansal performans göstergeleri

Sağlık sistemlerinde finansal performans, sağlık hizmetlerinin finansal yükünün topluma adil dağılıp dağılmadığı ile ilgilenmektedir (Papanicolas vd., 2008: 2). Finansmanda adalet, sağlık sistemlerinin temel amaçları arasındadır ve bu sebeple, diğer temel amaçlar (sağlık statüsüne katkıda bulunma ve beklentileri karşılama) kadar önemlidir. Buradan hareketle, sağlık sistemlerinde finansal performans ölçümü önemli olduğu yorumu yapılabilir. Bu noktada, sağlık sistemlerinde finansal performans ölçümünde hangi göstergelerin kullanılabileceği sorusu gündeme gelmektedir. Bir sağlık sisteminin finansal performansı değerlendirilirken; cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki payı, katastrofik/yoksullaştırıcı sağlık harcaması yapan hane oranı gibi göstergelerden ya da sağlık harcamalarının toplumdaki farklı gruplara nasıl dağıldığı hakkında bilgi sunan çeşitli göstergelerden faydalanılabilir (Liu, 2008; 1915; Kruk ve Friedman, 2008: 268; Smith ve Papanicolas, 2012: 25).

3.3. SAĞLIK SİSTEMLERİNDE PERFORMANSIN BELİRLEYİCİLERİ

Sağlık, toplumların hem ekonomik olarak gelişmesine önemli katkıları olan hem de sosyal hayatın devamlılığına ve kalitesine katkı sağlayan bir olgudur. Bu sebeple, korunması veya kaybedildiğinde geri kazanılması için yapılan harcamaların, salt tüketim

harcaması olarak görülmediği; aynı zamanda yatırım harcaması olarak da kabul edildiği bir olgudur (Abel-Smith, 1994: 16; Amartya, 1999; Bloom ve Canning, 2000). Bu durum, sağlık hizmetlerinin ve bu hizmetleri içerisinde barındıran sağlık sistemlerinin diğer birçok sektör ya da sistem ile etkileşim halinde bulunmasının, yani sağlık sistemlerinin diğer birçok sistemden hem etkilenebilmesinin hem de bu sistemleri etkileyebilmesinin bir sonucudur (Yıldırım, 2012: 14).

Sağlık sistemleri başta; ekonomi, eğitim ve sosyal güvenlik sistemleri olmak üzere diğer birçok sistemle yakın ilişki içerisinde. Sağlık sistemlerinin diğer sistemlerle olan bu yakın ilişkisini sağlığın belirleyicilerinde görmek mümkündür. Çünkü sağlığın belirleyicileri arasında sağlık hizmetlerinden başka çok çeşitli faktörler de yer almaktadır. Tarihsel süreç içerisinde birçok araştırmacı, toplumların sağlık statüsünün tek belirleyicisi olarak sağlık sistemlerinin iyi işlemesinin ve buna bağlı olarak sağlık hizmetlerinin yeteri miktarda ve kalitede sunulmasının gösterilemeyeceğini ileri sürmüştür. Örneğin, Mckeown (1979) tarafından yapılan bir çalışmada, Britanya'daki ölüm hızının 19. yüzyıl ortasından 20. yüzyıl ortasına kadar geçen süre içerisinde neredeyse yarı yarıya azalmasının, çoğunlukla beslenme başta olmak üzere yaşam standartlarındaki iyileşmenin bir sonucu olduğu ortaya konulmuştur. Bu ve buna benzer birçok çalışmanın sonucunu esas alan bazı araştırmacılar, sağlığın belirleyicileri ile ilgili çeşitli modeller ileri sürmüştür. Bu modeller incelendiğinde, sağlığın temel belirleyicilerinin; çevre (fiziksel çevre (temizlik ve sanitasyon), sosyoekonomik çevre (eğitim, gelir, kültürel yapı), politik çevre), yaşam tarzı (davranışsal risk faktörleri (alkol tüketimi, sigara kullanımı ve obezite)), kalıtım (genetik) ve sağlık hizmetleri olduğu görülmektedir (Blum, 1974; Lalonde, 1974: 31; Evans ve Stoddart, 1990: 1359; Roemer, 1991: 11; Lerer vd., 1998: 8; Bruner ve Marmot, 2006: 9).

Yukarıda da vurgulandığı üzere sağlıklı ya da sağlıksız olma hali, sadece sağlık sistemlerinin temel fonksiyonlarından olan sağlık hizmeti sunumunun bir sonucu olarak ortaya çıkmamaktadır; aslında, sağlık hizmetlerinin sağlık statüsü üzerindeki etkisinin ne kadar olabileceği tartışmalı bir konudur (Hurley, 2000: 68; WHO, 2001: 5; Thornton, 2002: 63). Birçok ülkenin sağlık statüsü üzerinde sağlık sistemi dışındaki faktörlerin etkisi, sağlık sistemi içerisinde ele alınan faktörlere kıyasla daha fazladır (Abel-Smith, 1994: 47). Özellikle, belirli gelir seviyesini yakalamış veya aşmış ülkelerde sağlık

hizmetlerinin temel sağlık statüsü göstergelerinden olan DBYS üzerindeki marjinal faydası oldukça düşüktür. Bununla birlikte bu ülkelerde, mortalite ve morbidite ile ilgili göstergelerde sağlık hizmetlerinin marjinal faydasının görece daha yüksek olduğu söylenebilir (Fuchs, 1974: 144). Söz konusu düşük gelir seviyesine sahip ülkeler olduğu anda ise, sağlık hizmetlerinin tüm sağlık statüsü göstergeleri üzerindeki marjinal faydasının oldukça yüksek olduğu ortadadır. Bu durum, gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerdeki hastalık yükünden kaynaklanmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki hastalık yükünü, çoğunlukla kronik hastalıklar oluşturmaktadır ve sağlık hizmetlerinin bu hastalıklar üzerindeki marjinal faydası, nispeten düşüktür. Az gelişmiş ülkelerin hastalık yükü incelendiğinde ise, bu ülkelerin hastalık yükünü, çoğunlukla önlenebilir hastalıkların oluşturuğu görölmektedir ve sağlık hizmetlerinin bu hastalıklar üzerindeki marjinal faydası oldukça yüksektir (Çelik, 2013). Görüldüğu üzere, sağlık sistemlerinin ülkelerin sağlık statülerine katkıları, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişmektedir. Her ne kadar sağlık sistemlerinin sağlık sonuçları üzerindeki etkisi ülkeden ülkeye farklılık gösterse de sağlık sistemlerinin tüm ülkelerde sağlık sonuçları üzerinde, değişen oranlarda da olsa, bir etkisinin bulunduğu söylenebilir.

Ülkelerin sağlık statüleri ve bu statüler hakkında önemli bilgiler sunan sağlık sonuçları, sağlık sistemleri dışında birçok sisteminin etkisi altındadır. Bu sebeple, sağlık sistemlerinin performansını değerlendiren çalışmalarda, bütüncül bir bakış açısıyla, sağlık sistemi içerisinde doğrudan yer almamasına rağmen, sağlık statüsünü etkilediği düşünölen faktörlerin de göz önüne alınması önemlidir (Tandon vd., 2000: 3; Liu vd., 2008: 1915).

3.4. PERFORMANS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ VE SAĞLIK SİSTEMLERİNDE KULLANIMI

Sağlık sistemlerinin başarısını engelleyen faktörler, teknik sınırlılıklardan ziyade sistemsel sorunlardır, yani sağlık sistemlerinin başarısızlığının temel sebebi bilgi eksikliği değil, bilinenin tam olarak uygulanamamasıdır. Bu durum, sağlık sistemleri arasında kıyaslama yoluyla performans karşılaştırmaları yapmayı ve böylelikle bu sistemlerin potansiyellerini nasıl gerçekleştirebileceklerini araştırmayı gerektirmektedir (WHO, 2000).

Sağlık sistemlerinde kıyaslama esasına dayalı performans ölçümlerinde kullanılacak yöntemler, temelde, oran analizleri, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemler olmak üzere üç grupta toplanabilir. Aşağıda, bu yöntemlere ilişkin gerekli açıklamalar yer almaktadır.

3.4.1. Oran analizleri

Oran, iki değişken arasındaki sayısal ilişki hakkında bilgi sunan ve genellikle yüzdeler ve kesirler şeklinde ifade edilen bir terimdir (Kissi, 2016: 14). Oran analizleri, tek bir girdinin ve tek bir çıktının olduğu durumlarda performans hakkında hızlı bir şekilde bilgi edinmede kullanılan, basit yöntemler olarak görülebilir (Cetin ve Bahce, 2016: 3498). Bu analizler, çoğunlukla, finansal performans ölçümlerinde kullanılmaktadır. Böylelikle, finansal durum hakkında bilgi sahibi olunabilir, zayıf ve güçlü yönler ortaya konulabilir, finansal performansın zaman içerisindeki değişimi hakkında bilgi sahibi olunabilir (Bağcı, 2019: 62).

Finansal performans analizlerinde kullanılan oranlar; cari oran, asit-test oranı, özkaynak/yabancı kaynak oranı, yabancı kaynak/toplam kaynak oranı, vb. şeklinde belirtilebilir. Oran analizleri vasıtasıyla, kısmen de olsa işlevsel performans hakkında bilgi sahibi de olunabilir. İşlevsel performans hakkında bilgi sunan oranlar; alacak devir hızı, stok devir hızı, ortalama tahsil süresi, vb. şeklinde belirtilebilir (Akgüç, 2013).

Oran analizleri, karar verme birimleri (KVB) işletmeler olduğunda, özellikle finansal performans hakkında hızlı bilgi sunan, basit analizler olarak görülebilir. Sağlık sistemleri söz konusu olduğunda ise, belirli bir nüfus başına düşen; hekim sayısı, hemşire sayısı, hastane yatağı sayısı, vb. oranlar ile ulusal sağlık sistemleri hakkında bazı bilgiler elde edilebilir ancak bu bilgiler ile yapılan karşılaştırmaların/kıyaslamaların sığ kaldığı da ortadadır. Bu sebeple, KVB'lerin ulusal sağlık sistemleri olduğu durumlarda oran analizleri, tek başına bir yöntem olarak performans ölçümlerinde tercih edilen bir yöntem değildir. Ancak, oran analizleri vasıtasıyla elde edilen ve yukarıda bahsi geçen oranlar, diğer bazı analizlerde sıklıkla kullanılmaktadır.

3.4.2. Parametrik yöntemler

Performans ölçümlerinde parametrik yöntemler olarak adlandırılan teknikler incelendiğinde bu tekniklerin, belirli bir fonksiyon kalıbını dayatan, normal dağılım varsayımını ön koşul olarak ileri süren regresyon temelli teknikler olduğu görülmektedir. (O’Neill vd., 2008: 159). Bahsi geçen varsayımlar, performans ölçümlerinde parametrik yöntemlerin parametrik olmayan yöntemlere kıyasla daha az tercih edilmesine zemin hazırlamaktadır. Aşağıda, parametrik yöntemler olan En küçük kareler regresyonu (EKK) ve stokastik sınır analizi (SSA) hakkında bilgiler sunulmaktadır.

3.4.2.1. En küçük kareler regresyonu

Bir analiz yöntemi olarak en küçük kareler (EKK)’in bazı üstünlükleri olduğu söylenebilir. Örneğin, EKK’da kullanılacak veri seti zaman serisi ise, zamana bağlı teknik etkinlikteki değişim, bu yöntem ile ortaya konabilir. Benzer şekilde, bu yöntem ile sağlık sistemlerinin ölçek ekonomilerini gerçekleştirip gerçekleştiremedikleri de ortaya konabilir (Ozcan, 2008: 9). Bu avantajlarına rağmen EKK, parametrik bir yöntem olması sebebiyle yukarıda bahsedilen dezavantajları da barındırmaktadır.

Aşağıda, EKK’ya ait genel matematiksel formülasyon sunulmaktadır (Ozcan, 2008: 9).

$$y = \beta_0 + \beta_{1x_1} + \beta_{2x_2} \dots \beta_{nx_n} + e \quad (\text{Eşitlik 1})$$

Eşitlik 1’de; herhangi bir sabit x değeri için y rassal bir değişkendir; y değerleri birbirinden bağımsızdır; ortalama y değeri x’in doğrusal fonksiyonudur; tüm x değerleri için y’nin varyansı aynıdır ve x’in her sabit değeri için y normal dağılmaktadır.

EKK, seçili bazı değişkenlerin sağlık çıktılarına, sonuçlarına ya da göstergelerine etkisini araştıran çeşitli çalışmalarda kullanılmakla birlikte (Ramesh ve Mirmirani, 2007; Ivankova vd., 2019; Yetim vd., 2020; Karaman vd., 2020), sağlık sistemlerinde performans ölçümünde sıkça tercih edilen bir yöntem değildir. Bunun temel sebebinin, EKK ve diğer parametrik yöntemlerin analizler öncesinde yukarıda bahsedilen varsayımların sağlanmasını zorunlu kılması ve bu analizlerde tek bir bağımlı değişken kullanılması olduğu söylenebilir. Buna karşın, sağlık sistemlerinde performans ölçüldükten sonra sağlık sistemlerinin performansına etki eden faktörleri belirlemek için

oluşturulan ikinci aşama analizlerde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin; Moran ve Jacobs (2013), OECD ülkelerinin 2010 yılı sağlık sistemleri performansına etki eden çeşitli faktörleri EKK ile belirlemişlerdir. De Cos ve Moral-Benito (2014), OECD ülkelerinin sağlık sistemlerinin 1997-2009 yılları arasındaki performansına etki eden faktörlerin neler olduğunu EKK ile araştırmışlardır. See ve Yen (2018), seçtikleri 121 ülkenin 2012-2014 dönemindeki sağlık sistemine etki eden faktörleri EKK ile incelemişlerdir. Her ne kadar, literatürde performansa etki eden faktörleri belirlemek üzere ikinci aşama analiz olarak EKK'nın kullanıldığı bilinse de, eğer performans ölçümü VZA ile yapıldıysa, ikinci aşama analiz olarak EKK'dan faydalanma yanlı sonuçlara sebep olduğundan önerilmemektedir (Ozcan, 2014: 129).

3.4.2.2. Stokastik sınır analizi

Stokastik Sınır Analizi (SSA), etkinlik sınırının oluşturulmasında probabilistik yaklaşımı benimseyen parametrik bir performans ölçüm yöntemidir (Pavlyuk ve Balash, 2004: 59). SSA'nın EKK regresyonundan temel farkı, SSA'da hata terimlerinin istatistiksel olarak açıklanamayan varyasyonu ve etkinsizlik sınırına olan uzaklığı gösteren iki parçaya ayrılmasıdır (O'Neill vd., 2008: 163). Bu sayede SSA ile teknik etkinsizlik hakkında bilgi elde edilebildiği gibi etkinliği ölçülen KVB'lerin kontrolü dışındaki rasgele şokların sonuçları nasıl etkilediği ortaya konarak etkinlik üzerinde dışsal faktörlerin etkisi de belirlenebilir (Cullinane vd., 2006: 358; Varabyova ve Schreyögg, 2013: 72).

Ekonometrik bir teknik olan SSA'da, üretim fonksiyonu ile birlikte tahsis etkinliği ve teknik etkinlik ölçülebilir (Aigner vd., 1977; Meeusen ve Broeck, 1977; Kumbhakar ve Lovell, 2000). Bu SSA'nın temel avantajları arasında gösterilebilir. SSA, parametrik bir yöntem olarak ortalama değerler üzerinden hareket ettiğinden aykırı gözlemlerden, diğer yöntemlere kıyasla daha az etkilenmektedir. Bu durum SSA'nın bir diğer avantajıdır. Fakat bu teknik, hata terimlerinin dağılımı varsayımına oldukça duyarlıdır. Bununla birlikte, SSA ile hem teknik hem de tahsis etkinliği ölçülebildiğinden, çalışmada kullanılacak değişkenlere ilişkin görece fiyat değerleri gerekmektedir (O'Neill vd., 2008: 163).

SSA'nın bazı avantajları olmakla birlikte bazı dezavantajları da mevcuttur. Örneğin SSA, etkinsiz bulunan bir KVB için etkinsizliğin nedeni ve kaynağı hakkında bilgi

sunmamaktadır (Kooreman, 1994). Yani SSA kullanılarak gerçekleştirilen bir analizde etkinsizlik, yanlış girdi seçiminden (yani tahsis etkinsizliğinden) mi ya da bazı girdilerin gereğinden fazla kullanılmasından (yani teknik etkinsizlikten) mı yoksa etkinsiz bulunan KVB'lerin optimum büyüklükten uzaklaşmasından (yani ölçek etkinsizliğinden) mı kaynaklanmaktadır sorunun cevabı yoktur (O'Neill vd., 2008: 163). Bu dezavantajlarının yanı sıra SSA'nın önemli bir diğer dezavantajı, aynı anda birden fazla çıktı/sonuç değişkenine izin vermemesidir. Fakat bu dezavantajın üstesinden gelmek üzere literatürde bazı çok değişkenli çoklu SSA yöntemleri önerilmektedir (O'Neill vd., 2008: 163).

SSA'nın temel matematiksel modeli, Eşitlik (2a,b)'de sunulduğu gibidir (Aigner vd., 1977):

$$y = g(X, \beta) + \varepsilon \quad \text{Eşitlik (2a)}$$

$$\varepsilon = v - u \quad \text{Eşitlik (2b)}$$

$$u \sim N^+(\mu, \sigma_u^2), v \sim N(0, \sigma_v^2)$$

Eşitlik (2a)'da; y çıktı parametresini, X girdi parametleri vektörünü, g üretim fonksiyonunu, β bilinmeyen katsayılar vektörünü ve ε hata terimlerini göstermektedir.

Literatür incelendiğinde, SSA ile ülke sağlık sistemlerinin etkinliğini karşılaştıran çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların çoğunluğunun OECD ülkeleri ya da DSÖ üyesi ülkeler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu organizasyonlara üye ülkelerin verilerinin ilgili organizasyonun veri tabanında bulunabilir olmasının çalışmaların çoğunluğunun bu ülkeler üzerinde yoğunluk kazanmasına sebep olduğu düşünülmektedir. OECD ülkelerinin sağlık sistemlerinin etkinliğini SSA ile değerlendiren çalışmalar arasında; Wranik (2012), Varabyova ve Schreyögg (2013), De Cos ve Moral-Benito (2014), Frogner ve diğerleri (2015) ve Turan ve Cengiz (2017) örnek olarak gösterilebilir. DSÖ'ye üye ülkelerin sağlık sistemlerinin etkinliğini SSA ile değerlendiren çalışmalar olarak ise, Greene (2010) ve Kumbhakar (2010) belirtilebilir. Bu çalışmalar dışında, farklı organizasyonlara üye olan ülkelerin sağlık sistemleri etkinliğini SSA ile inceleyen başka çalışmalar da mevcuttur (Ogloblin, 2011; Novignon ve Nonvignon 2015; Yesilyurt ve Selamzade, 2020).

Sağlık sistemlerinde etkinlik ölçümlerinde, parametrik olmayan yöntemlerin parametrik yöntemlere bazı üstünlükleri sebebiyle daha sık tercih edildiği söylenebilir. Bundan sonraki başlıkta, sağlık sistemlerinde etkinlik ölçümlerde kullanılan parametrik olmayan yöntemler ele alınmaktadır.

3.4.3. Parametrik olmayan yöntemler

Parametrik olmayan yöntemlerin parametrik yöntemlere görece bazı üstünlükleri söz konusudur. Parametrik olmayan yöntemlerin aşağıda da ele alınan bu üstünlüklerinden olan belirli bir üretim fonksiyonu kalıbını dayatmaması üstünlüğü, performans ölçümlerinde bu yöntemlerin daha sık tercih edilmesini sağlamıştır. Sağlık sistemlerinde etkinlik ölçümleri incelendiğinde de parametrik olmayan yöntemlerin parametrik yöntemlere kıyasla daha fazla tercih edildiği görülebilir. Parametrik olmayan yöntemlerin üstünlükleri şu şekilde sıralanabilir (Coelli 1996; Kneip vd., 1998; Ozcan, 2008: 16; Gearhart 2016; Cetin ve Bahce, 2016: 3498; Ibrahim vd., 2019: 375):

- Parametrik olmayan yöntemlerde, parametrik yöntemlerde olduğu gibi belirli bir üretim fonksiyonu kalıbının dayatılması, yani girdiler ile çıktılar arasında fonksiyonel bir ilişkinin tanımlanması zorunluluğu söz konusu değildir.
- Parametrik olmayan yöntemlerde, parametrik yöntemlerde olduğu gibi veri setinin normal dağılıma uygun olması gibi bir zorunluluk yoktur.
- Parametrik olmayan yöntemlerde, parametrik yöntemlerde olduğu gibi ortalamalar üzerinden hareket edilmez; analizler sınır değerlerine göre yapılır.
- Parametrik olmayan yöntemlerde, birden fazla sayıda girdinin ve çıktının aynı anda kullanılabilmesi mümkündür (ancak VZA ve MTFV gibi parametrik olmayan bazı yöntemlerde kullanılacak girdi ve çıktı değişkeni sayısı, KVB sayısına duyarlıdır).

Sağlık sistemlerinde performans ölçümlerinde kullanılan parametrik olmayan yöntemler; VZA, MTFV, çok kriterli karar verme yöntemleri ve Dünya Sağlık Örgütü Yaklaşımı şeklinde sıralanabilir.

3.4.3.1. Veri Zarflama Analizi

Sağlık sistemlerinde karşılaştırmalı performans ölçümlerinde veri zarflama analizi (VZA)'dan sıklıkla faydalanılmaktadır. VZA, sağlık hizmetlerinde veya sistemlerinde performans ölçümü söz konusu olduğunda, yetkinliği ispatlanmış yöntemlerdendir (O'Neill vd., 2008: 158). VZA, optimizasyona dayalı ve temelinde doğrusal programlama ilkeleri barındıran, aynı girdileri kullanıp aynı çıktıları elde eden KBV'leri performans bakımından karşılaştıran parametrik olmayan bir tekniktir (Cetin ve Bahce, 2016: 3499; Ibrahim vd., 2019: 377). Bu durum, VZA'yı diğer tekniklerden ayıran en temel özelliğidir. VZA'nın performansı optimal olarak ele alması ve bu sebeple ortalama değerler ya da diğer bir ifade ile merkezi değerler üzerinden hareket etmemesi bir üstünlüğü olarak görülmektedir. Çünkü bu şekilde VZA, girdi ve çıktı değişkenleri arasında diğer yöntemler ile ortaya konulması mümkün olmayan ilişkileri ortaya çıkarabilmektedir (Cooper vd., 2011: 2). Fakat burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, VZA ile optimal performansın ortaya konmasının kıyaslanmanın normatif bir şekilde yapıldığı anlamına geldiğidir (Ozcan, 2008: 16). Yani, VZA sonucu elde edilen etkinlik skorları genel etkinliği göstermemekte; görece etkinliği göstermektedir (Cooper vd., 2011: 2)

VZA'nın temelleri her ne kadar Farrell (1957) tarafından atılsa da günümüzdeki kullanım şekilleri ile VZA, Charnes, Cooper, Rhodes ve Banker (1978; 1984) tarafından yapılan çalışmaların bir sonucudur (Charnes vd., 1978; Banker vd., 1984). İlk olarak Charnes ve diğerleri (1978) tarafından ölçeğe göre sabit getiri (CCR ya da CRS) modeli geliştirilen VZA'nın, Banker ve diğerleri (1984) çalışması ile ölçeğe göre değişken getiri (BCC ya da VRS) ve CCR'nin BCC'ye oranlanması ile ölçek etkinliği (ÖE) modelleri de oluşturulmuştur. Bu modeller ile ilgili olarak; "*analiz kapsamındaki KVB'lerinin tümünün en uygun ölçekte üretim yaptıkları biliniyorsa CCR modelinin kullanılması uygundur*" denebilir (Ismail 2004: 18). Fakat gerçek hayatta; finansal kısıtlılıklar, yasal bazı düzenlemeler ve bilgi asimetrisi gibi faktörlere bağlı olarak piyasanın tam rekabetten, yani dağıtım etkinliğinden uzaklaşması sebebiyle KVB'ler, kendileri için en uygun olan ölçekte üretim yapamayabilirler (Ismail 2004: 18). Coelli (1996) tarafından da belirtildiği üzere uygun ölçekte üretim yapamayan KVB'lerin birbirleri ile kıyaslandığı CCR çalışmalarında elde edilen VZA skorları, teknik ve ölçek etkinliklerinin

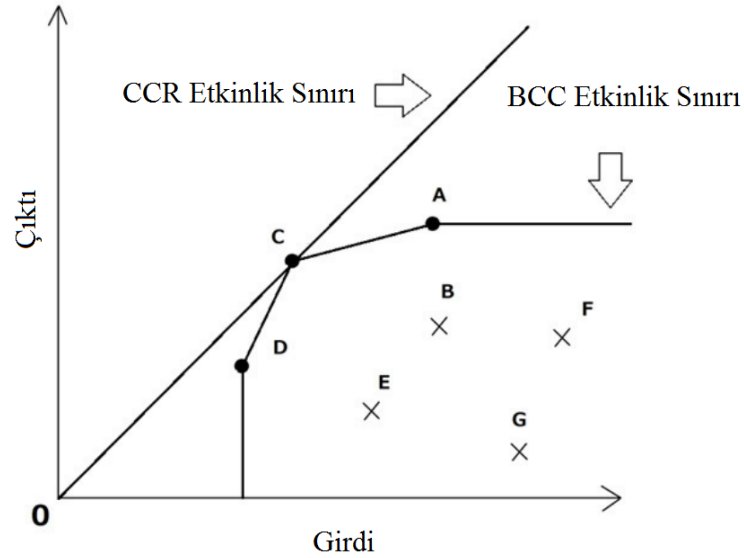
bir karışımı olacaktır ve bu durumda elde edilen skorlardan saf teknik etkinlik hakkında bilgi elde edilemeyecektir. Bu sorunun üstesinden gelmek için BCC geliştirilmiştir (Banker vd., 1984).

BCC modeli ile KVB'lerin ölçek büyüklükleri göz ardı edilerek saf teknik etkinlik ortaya konmaktadır. Bunun bir sonucu olarak hem CCR hem de BCC modellerinin ayrı ayrı analiz edildiği bir çalışmada, bu iki model arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık bulunursa, analizin konu aldığı sektörde ölçek ekonomilerinden söz edilebilir (Guzowska vd., 2004: 164).

CCR modelinde KVB'lerin girdilerini etkin kullanarak doğru ölçekte üretim yaptıkları varsayıldığından, bu modelde, girdideki veya girdilerdeki artışların çıktılarda aynı oransal değişimi yaratacağı varsayılır (Cooper vd., 2007). BCC modelinde ise, KVB'lerin birçok faktöre bağlı olarak optimum ölçekte üretim yapamayacakları varsayılarak sadece saf teknik etkinliğe odaklanılmaktadır (Banker vd., 1984). Bunun bir sonucu olarak BCC modelinde, girdideki veya girdilerdeki artışın çıktılarda artan veya azalan oranda değişim yaratabileceği varsayılır. CCR ve BCC modelleri arasında bahsi geçen farklılık sebebiyle, BCC modelinin kullanıldığı bir çalışmada etkin bulunan KVB sayısı, CCR modeline kıyasla daha fazladır (Ozcan, 2008: 54; Narcı, 2012).

BCC modellerinde bazı KVB'lerin girdilerindeki artışlar çıktılarında, girdilerindeki artış oranından daha yüksek oranda artışlara sebep olmaktadır ki bu KVB'ler ölçeğe göre artan getiriye (Art.) sahiptir. Buna karşılık, bazı KVB'lerin girdilerindeki artışlar çıktılarında, girdilerindeki artış oranından daha düşük oranda artışlara sebep olmaktadır ki bu KVB'ler ölçeğe göre azalan getiriye (Azl.) sahiptir. Son olarak, bazı KVB'lerin girdilerindeki artışlar çıktılarında, girdilerindeki artış oranına eşit oranda artışlara sebep olmaktadır ki bu KVB'ler ölçeğe göre sabit getiriye (Sbt.) sahiptir (Banker vd., 1984).

Şekil 4'te, BCC ve CCR modellerine göre etkin ve etkinsiz olan KVB'ler gösterilmektedir. KVB A ve KVB D, BCC modeline göre etkindir. KVB C hem BCC hem de CCR modeline göre etkindir ve bunun sonucunda ÖE bakımından da etkindir. Diğer KVB'ler (B, E, F ve G) ise her iki modele göre de etkinsizdir.



Şekil 4. BCC ve CCR Modelleri

Kaynak: Nishiuchi vd., 2015

VZA'nın temelini aldığı matematiksel işlem, Eşitlik 3'te sunulduğu gibidir (İsmail, 2004: 19):

$$E_l = \frac{\sum_{i=1}^s u_i y_{il}}{\sum_{j=1}^r v_j x_{jl}} \quad \text{Eşitlik (3)}$$

Eşitlik (3)'te; $E_l = l$. KVB'nin nisbi etkinliğini, $s = l$. KVB tarafından üretilen çıktıları/sonuçları, $r = l$. KVB tarafından kullanılan girdileri, $y_i = l$. KVB tarafından üretilen i . çıktıyı/sonucu, $x_j = l$. KVB tarafından kullanılan j . girdiyi, $u_i =$ çıktı/sonuç ağırlıklarının $s \times l$. vektörünü ve $v_j =$ girdi ağırlıklarının $r \times l$. vektörünü ifade etmektedir. Bu eşitlikte; i 1'den s 'ye kadar ve j 1'den r 'ye kadar değerler alabilir (İsmail, 2004: 19).

Eşitlik (3), Charnes ve diğerleri (1978) tarafından doğrusal programlama temeline oturtularak Eşitlik (4a) elde edilmiştir:

$$\text{Amaç; Mak } E_l = \sum_{i=1}^s u_i y_{il} \quad \text{Eşitlik (4a)}$$

$$\text{Kısıtlar; } \sum_{j=1}^r v_j x_{jl} = 1 \text{ ve } \sum_{i=1}^s u_i y_{im} - \sum_{j=1}^r v_j x_{jm} \leq 0, \quad m = 1, \dots, n \quad \text{Eşitlik (4b)}$$

Eşitlik (4a,b)'de $u_i, v_j \geq 0$ ve u, v değerlerinin pozitif olması gerekmektedir. Eşitlik (4a,b), CCR modelinin matematiksel ifadesidir. Eşitlik (4a,b)'den anlaşılacağı gibi VZA, her

bir KVB için ağırlıklandırılmış çıktıların ya da sonuçların ağırlıklandırılmış girdilere oranını maksimize etme amacı taşımaktadır (Kaur ve Bawa, 2004: 138).

Eşitlik (3), Banker ve diğerleri (1984) tarafından BCC modeline göre doğrusal programlama temeline oturtulmuş ve Eşitlik (5a) elde edilmiştir.

$$\text{Amaç; Mak } E_l = \sum_{i=1}^s u_i y_{il} - c_l \quad \text{Eşitlik (5a)}$$

$$\text{Kısıtlar; } \sum_{j=1}^r v_j x_{jl} = 1 \text{ ve } \sum_{i=1}^s u_i y_{im} - \sum_{j=1}^r v_j x_{jm} - c_l \leq 0, \quad m = 1, \dots, n \quad \text{Eşitlik (5b)}$$

Eşitlik (5a,b)'deki c_l parametresi, ölçeğe göre getiriyi belirlemektedir; $c_l > 0$ ise artan, $c_l = 0$ ise sabit ve son olarak $c_l < 0$ ise azalan getiri söz konusudur (Ismail, 2004: 20).

VZA modelinin KVB'lerin etkinlik skorlarına ciddi etkileri olduğu daha önce belirtilmişti. VZA'da KVB'lerin etkinlik skorlarına etki eden diğer bir faktör ise, çalışmanın yönelimidir. Literatürde yönelsiz VZA çalışmaları bulunmakla birlikte (Ozcan, 2008: 71), VZA'nın kullanıldığı çalışmalarda genellikle, girdi ya da çıktı yönelimlerinden en az birinin seçildiği görülmektedir. Girdi yönelimli VZA'da herhangi bir KVB için bir girdiyi, diğer herhangi bir girdiyi artırmadan ve hiçbir çıktıyı azaltmadan azaltmak mümkünse, o KVB 1'den düşük skor alarak etkisiz bulunur. Çıktı yönelimli VZA'da ise, herhangi bir KVB için bir çıktıyı, herhangi bir girdiyi artırmadan ve diğer herhangi bir çıktıyı azaltmadan artırmak mümkünse, o KVB 1'den düşük skor alarak etkisiz bulunur (Charnes vd., 1981). Buradan da anlaşılacağı üzere; “*girdiye yönelik modeller, belirli bir çıktı bileşimini en etkin bir şekilde üretebilmek amacıyla kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğini ortaya koyarken, çıktıya yönelik modeller, belirli bir girdi bileşimi ile en fazla ne kadar çıktı bileşimi elde edilebileceğini ortaya koymaktadır*” (Şahin, 1999). Bununla birlikte, çalışma kapsamındaki her bir KVB için aynı anda hem girdilerde potansiyel azalışları hem de çıktılarda potansiyel artışları hesaba katarak VZA skoru hesaplayan, yani yönelsiz çalışmalar (Slack Based Models) da mevcuttur (Ozcan, 2008: 23). VZA'yı kullanan bir çalışmada eğer bir yönelim seçilecekse, hangi yönelimin benimsenmesi gerektiğine şu şekilde karar verilebilir; incelenen KVB'ler, yönetsel kapasite girdilerini azaltarak etkinliği artırmaya imkân

tanıyorsa girdi yönelimli; çıktıları artırarak etkinliği artırmaya imkân tanıyorsa çıktı yönelimli VZA kullanılması uygundur (Narcı, 2012).

VZA’da BCC ya da CCR modellerinden hangisinin seçileceği ve VZA’nın girdi yönelimli mi yoksa çıktı yönelimli mi olacağı önemli bir konudur zira VZA sonucunda elde edilecek skorların gerçek performansı yansıtabilmesi için VZA’nın modelinin ve yöneliminin doğru seçilmesi gereklidir (Galagedera, 2004: 121; Varabyova ve Schreyögg, 2013: 71). Sağlık sistemlerinde etkinlik ölçümünde girdi yönelimli ya da çıktı yönelimli VZA’dan hangisinin seçilmesinin daha uygun olduğu konusunda literatürde tartışmalar bulunmaktadır (Ozcan, 2008: 23; Ibrahim vd., 2019: 376). Ancak sağlık sistemlerinde yönetsel denetimin ve kontrolün çıktılarından ziyade girdiler üzerinde olduğu gerçeği göz önüne alındığında, sağlık sistemlerinin kıyaslandığı VZA çalışmalarında, kullanılan değişkenlere de bağlı olarak, çoğunlukla girdi yönelimli modellerin önerildiği söylenebilir (Cetin ve Bahce, 2016: 3502; Top vd., 2020: 64; Cinaroglu, 2020: 2). Bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, girdi odaklı VZA çalışmalarında KVB’lerin girdileri ne kadar etkin kullanıldığına önem verildiğidir. Dolayısıyla, girdi odaklı VZA çalışmalarında etkin bulunan KVB’lerin çıktı değişkenleri bakımından yüksek göstergelere sahip olmaları zorunluluk değildir (Cetin ve Bahce, 2016: 3504).

VZA, parametrik olmayan bir yöntem olduğundan parametrik olmayan yöntemlerin avantajları ile ilgili bu çalışmanın önceki bölümünde sıralanan avantajlara sahiptir. Bunların dışında, VZA’nın sahip olduğu avantajlar konusunda şunlar söylenebilir (Golany ve Roll, 1989; Charnes vd., 1994; Şahin, 1999; Marques ve Monteiro, 2004: 66; Aslan, 2007; O’Neill vd., 2008: 162; Cooper vd., 2011: 2, Varabyova ve Schreyögg, 2013: 71; Cylus vd., 2017: 62).

- VZA ile karmaşık girdi ve çıktıya sahip KVB’ler karşılaştırılabilir.
- VZA’da araştırmacılara, girdi-çıktı değişkenlerinin seçimi konusunda herhangi bir sınırlama getirilmemektedir ve bu özellik, araştırmacılar için kolaylıklar sağlamaktadır.
- VZA’da birden fazla çıktı değişkeni kullanılabilir.
- VZA’da, etkin bulunmayan KVB’lerin etkin bulunamamalarına neden olan girdilerinin ve/veya çıktılarının neler olduğu ve bu KVB’lerin etkin hale

gelebilmeleri için etkinsizliğe sebep olan girdilerinde ve/veya çıktılarında ne miktarda değişim yapmaları gerektiği ortaya konabilir.

- VZA’da, etkin bulunmayan KVB’lere, etkin bulunanlar arasından referans(lar) gösterilmekte ve bu durum, etkin bulunmayan KVB’ler için örnek edinme bakımından faydalı bilgiler sunmaktadır.
- VZA ile siyasi karar alıcılara, istenilen sonuçları elde etmede daha başarılı olan KVB’lere daha çok kaynak ayırma konusunda bilgiler sunularak tahsis etkinliğine katkıda bulunulabilir.

VZA’nın çeşitli üstünlüklerine rağmen, bazı dezavantajları da mevcuttur. Bu dezavantajlar şu şekilde sıralanabilir (Vassiloglou ve Giokas, 1990: 592; Ray 2004; Marques ve Monteiro, 2004: 66; O’Neill vd., 2008: 162; İlkay ve Doğan, 2009; Cooper vd., 2011: 72; Narcı, 2012; Sarı, 2015; Cetin ve Bahce, 2016: 3500; Konca vd., 2019: 131):

- VZA, parametrik yöntemlerin aksine ortalamalar üzerinden hareket etmemekte, her bir KVB’yi etkinlik sınırına olan uzaklığını esas alarak değerlendirmektedir. VZA kullanılarak birbirleri ile kıyaslanan KVB’lerden biri ve/veya bazılarının aykırı değerlere sahip olması, VZA’nın etkinlik sınırının biçiminin bozulmasına yol açarak etkinlik skorlarının gerçeği yansıtmaktan uzaklaşmasına sebep olabilir. Bu sebeple, VZA ile kıyaslanan KVB’lerin homojenlik göstermesi önerilmektedir. Zaman içerisinde VZA’nın bu dezavantajını ortadan kaldırmaya yönelik bazı adımlar atılmış ve “*envelopment map*”, “*bootstrapping*” ve “*duyarlılık analizi*” gibi yöntemler geliştirilmiştir (Cooper vd., 2011).
- VZA’da herhangi bir KVB için atanacak etkinlik skoru, diğer KVB’lere göre *nisbi/göreceli* olarak hesaplanır. Buna bağlı olarak, VZA’da etkin bulunan bir KVB, farklı KVB’ler ile ve/veya farklı değişkenler kullanılarak karşılaştırıldığında etkinsiz bulunabilir. Yani, VZA sonu elde edilen etkinlik skorları altın standart olarak kabul edilemez. Bu durum, VZA sonuçlarının kararlılığı ve ölçüm hassasiyeti gibi sorunları ortaya çıkarabilmektedir.
- VZA sonuçları, çalışma kapsamındaki KVB ve girdi-çıkıtı değişkenleri sayısına oldukça duyarlıdır. VZA’nın kullanıldığı çalışmalarda, KVB sayısının belirli kriterleri sağlaması gerekmektedir, yani serbestlik derecesi, diğer birçok

yöntemde olduğu gibi VZA’da da ön koşullar arasındadır. Bu konuda bazı yazarlar tarafından belirli minimum sınırlar önerilmektedir. Örneğin bir yaklaşıma göre, VZA sonuçlarının güvenilir olabilmesi için KVB sayısının, çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkeni sayılarının toplamının 2 ya da 3 katından fazla olması gerekmektedir (Golany ve Roll, 1989; Vassiloglou ve Giokas, 1990: 592; Bowlin, 1998; Cooper vd., 2011: 73). Başka bir yaklaşıma göre KVB sayısının, çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin sayılarının toplamından fazla olması yeterlidir (Sherman, 1984: 1-25). Diğer bir yaklaşıma göre KVB sayısının 20’den fazla olması yeterlidir (Norman ve Stoker, 1991). Bir diğer yaklaşıma göre ise, çalışma kapsamındaki minimum KVB sayısı, çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin sayısının çarpımı kadar olmalıdır (Boussofiane vd., 1991; İlkay ve Doğan, 2009; Cooper vd., 2011: 73).

VZA’nın matematiksel ifadelerinde de gösterildiği gibi VZA ilk geliştirildiği haliyle, karşılaştırılan KVB’ler arasında etkin bulunan KVB’lere 1, etkin bulunmayan KVB’lere ise 1’den düşük skorlar atamaktadır. Bu durum, etkin bulunarak 1 skoru alan KVB’ler arasında hangisi ya da hangilerinin daha iyi olduğu konusunda herhangi bir bilgi sunmamaktadır. Bu durum, VZA’nın bilim camiasına sunulduğu ilk halinin zayıf yönlerinden biri olarak değerlendirilmekteydi (Najızadeh ve Aryanezhad, 2004: 48). Bu zayıflığı ortadan kaldırmak adına Andersen ve Petersen (1993) tarafından VZA’nın süper etkinlik modeli geliştirilmiştir. Bu modelde bazı KVB’lerin 1’den büyük değerler alması mümkündür ancak bazı süper etkinlik modellerinde gerçek hayattaki olabilirliği düşük sonuçlar elde edilme durumu ortaya çıkabilmektedir (İbrahim vd., 2019: 377).

3.4.3.2. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Analizi

Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Analizi (MTFV), Sten Malmquist (1953) tarafından önerilen uzaklık fonksiyonunu temel alan zamana dayalı etkinlik değişimini hesaplama girişimlerinin Caves ve diğerleri (1982a; 1982b) ile Färe ve diğerlerinin (1985; 1994) çalışmalarıyla VZA temeline oturtulmasının bir sonucudur (Samut ve Cafri, 2016: 120). VZA statik bir analiz iken MTFV, etkinliğin zaman içerisinde nasıl bir değişim gösterdiği hakkında bilgi sunan dinamik bir analizdir. MTFV, KVB’lerin etkinliğinin zaman içerisindeki değişiminin ortaya konulmak istendiği durumlarda sıklıkla kullanılan bir tekniktir (O’Neill vd., 2008: 164). MTFV analizi sonucunda 1’den büyük değerler

alan KVB'lerin baz döneme göre etkinlik ilerlemesi sağladığı, 1'den küçük değerler alan KVB'lerin etkinlik gerilemesi gösterdiği kabul edilir. MTFV skoru 1 olan KVB'ler ise, etkinlik bakımından durağandır (Ozcan, 2008: 83). MTFV, VZA temelli parametrik olmayan bir yöntem olduğundan parametrik olmayan yöntemler ile VZA'nın bu bölümde bahsi geçen avantajlarına ve dezavantajlarına sahiptir.

MTFV endeksinin matematiksel ifadesi aşağıda sunulmaktadır. (6a) ve (6b) nolu eşitliklerde; t+1 döneminde t dönemine kıyasla gerçekleşen teknik etkinlik değişimi (TED), teknolojik etkinlik değişimi (TD) ve MFTV değişimi gösterilmektedir (Caves ve diğerleri, 1982a, s. 1412-1413; Caves ve diğerleri, 1982b, s. 73-82):

$$TED = \frac{D^{t+1}(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})}{D^t(x_0^t, y_0^t)} \quad \text{Eşitlik (6a)}$$

$$TD = \sqrt{\left(\frac{D^t(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})}{D^t(x_0^t, y_0^t)}\right) \times \left(\frac{D^{t+1}(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})}{D^{t+1}(x_0^t, y_0^t)}\right)} \quad \text{Eşitlik (6b)}$$

$$MTFV = TED \times TD \quad \text{Eşitlik (6c)}$$

Eşitlik (6a)'da yer alan teknik etkinlik değişimi (TED) değeri, t+1 dönemde t döneme kıyasla x_0 ve y_0 etkinlik değerlerinde yaşanan değişimi ortaya koymaktadır. Eşitlik (6b), teknolojik etkinlik değişimini (TD) göstermektedir. TED'de, KVB'lerin baz döneme göre etkinlik skorlarını ne kadar yakalayabildikleri ya da geçtikleri (catch-up etkisi) hesaplanırken, TD'de yeniliklere bağlı teknolojik ilerlemelerin (frontier shift) KVB'lerin performansına etkisi hesaplanmaktadır (Ray, 2004; Cabanda vd., 2004: 34; Ozcan, 2008: 84). Eşitlik (6c)'de görüldüğü üzere MTFV, TED ve TD skorlarının çarpımından oluşmaktadır.

Ulusal sağlık sistemlerinde performansın MTFV ile ölçüldüğü çalışmalarda TED değeri, baz döneme göre etkinlik skorunda yaşanan değişimi göstermektedir. TD değeri ise, yeni tedavi yöntemlerine ya da teknolojik altyapıda görülen kalitatif ve/veya kantitatif artışlara bağlı olarak toplumların sağlık statülerinde yaşanan değişimlerin ulusal sağlık sistemlerinin performansına etkisini göstermektedir (Liv d., 2014; İbrahim vd., 2019: 388).

Sağlık hizmetleri üretimin ne derece etkin bir şekilde yapıldığı, etkinliğin zaman içerisinde nasıl bir değişim gösterdiği, etkinlikteki değişimin ne kadarının teknolojik değişimlerden ve ne kadarının teknik etkinlik değişimlerinden kaynaklandığı konularında bilgi sahibi olmak, sağlık planlaması bakımından önemli bir konudur (Ozcan, 2014: 94-95). Çünkü bu şekilde MTFV ile sağlık sistemlerinde performans ilerlemesine katkısı olabilecek uygun TED ve TD kombinasyonları belirlenerek sağlık sistemlerinin amaçları gerçekleştirmedeki başarısı ölçülebilir (İbrahim vd., 2019: 388). Bu sebeplerle, ulusal sağlık sistemlerinde zamana dayalı performans ölçümünün yapıldığı çalışmalarda, TED, TD ve MTFV değerlerinin ayrı ayrı elde edilerek yorumlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

3.4.3.3. Çok kriterli karar verme yöntemleri

Performans değerlendirmelerinde alternatif sayısının ve bu alternatiflerden en uygun olanının seçimine yönelik kriter sayısının birden fazla olduğu durumlarda hangi alternatif ya da alternatiflerin optimum olduğunu, alternatiflerin kriter değerlerine bağlı olarak oluşturulan fonksiyonlar yardımıyla belirlenen fayda skorları ile belirleyen yöntemler çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri olarak adlandırılmaktadır (Önalmiş vd., 2019: 347; Korkusuz vd., 2020: 84). Performans değerlendirmelerinde kullanılacak çeşitli ÇKKV yöntemleri söz konusudur. Bunlar arasında; Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS), Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations (PROMETHEE), ELimination Et Choix Traduisant la REalité (ELECTRE) ve Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) en çok tercih edilenler arasındadır (Bağcı ve Esmer, 2016: 120; Ağaç ve Baki, 2016: 344; Taş vd., 2018: 8; Dedeoğlu vd., 2019: 298; Korkusuz vd., 2020: 84-85).

Literatür incelendiğinde, ÇKKV yöntemlerinin sağlık sistemleri ve bu sistemlerin işlevlerinden olan hizmet sunumu konularında performans ölçümünde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin; Tsai ve diğerleri (2010), AHS ile hastanelerin organizasyon performanslarını değerlendirmişlerdir. Büyüközkan ve arkadaşları (2011), Türkiye’de faaliyet gösteren bazı hastanelerin performanslarına en çok etki eden faktörleri belirlemek için AHS kullanmışlardır (Ağaç ve Baki, 2016: 347). Matteis ve diğerleri (2019), İtalya’daki bölgelerin sağlık sistemleri performansını ÇKKV yöntemlerinden olan Stokastik Çok Amaçlı Kabul Edilebilirlik Analizi ile değerlendirmişlerdir. Yiğit (2012),

OECD ülkelerinin sağlık harcamaları performansını; Türkoğlu (2018) ise, Avrupa ülkelerinin sağlık sistemlerini TOPSİS ile karşılaştırmıştır. Ebrahimzadeh ve diğerleri (2013), İran ve Hindistan ülkelerini sağlık turizmi potansiyeli açısından AHS ile kıyaslamışlardır. Görüldüğü gibi, ÇKKV yöntemleri sağlık sistemlerinde ve hizmetlerinde performans ölçümünde kullanılabilecek yöntemler arasında sayılabilir.

3.4.3.4. Dünya Sağlık Örgütü yaklaşımı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 21 Haziran 2000 tarihinde 191 ülkeyi sağlık sistemi performansı bakımından karşılaştıran bir rapor yayınlamıştır ve bu rapor birçok tartışmayı da beraberinde getirmiştir (Blendon vd., 2001: 10). DSÖ söz konusu 191 ülkeyi sıralarken; bu ülkelerde yaşayan bireylerin genel sağlık statülerini, sağlık eşitsizliklerini, sağlık sistemlerinin duyarlılığını ve sağlık sistemlerinde finansal yükün topluma adil bir şekilde dağılıp dağılmadığını dikkate aldığını vurgulamaktadır (WHO, 2000). Bu konu başlıklarını inceleyen bir kişi, DSÖ'nün sıraladığı 191 ülkedeki; hastalar, yoksul kesimler ve toplumun geneli ile görüşmeler yaparak ülkelere puan değerleri atadığını düşünebilir zira ilgili konu başlıklarının çoğunda, ülkelerin sağlık sistemlerinden hizmet alan bireylerin doğrudan cevaplaması gereken sorular bulunmaktadır. Hâlbuki gerçek durum bu şekilde gerçekleşmemiş, DSÖ ülkeleri sıralarken ülkelerin halk sağlığı uzmanları tarafından yapılan çalışmaları esas almıştır ve bunun daha uygun bir yöntem olduğunu iddia etmiştir. DSÖ'ye göre, sağlık sistemleri bilgi asimetrisinin yoğun olduğu karmaşık sistemler olduğundan, bu sistemler ile ilgili en doğru bilgi, bu sistemlerde uzmanlığı bulunan kişilerden alınabilir (WHO, 2000). DSÖ'nün 2000 raporunun ülkeleri sıralarken o ülkelerde yaşayan ve sağlık hizmetlerinden faydalanan bireylerden alınan görüşleri değil de uzman bazı kişilerin araştırmalarını ve yorumlarını dikkate alması, başta verilerin güvenilirliği ve çalışmanın metodolojisi konuları olmak üzere, birçok konuda eleştirilmesine zemin hazırlamıştır (Blendon vd., 2001: 11; Anderson ve Hussey, 2001: 220). Örneğin, DSÖ 2000 raporunda genel sağlık sistemi performansı sıralamasında İtalya ikinci sırada yer almaktadır; hâlbuki DSÖ 2000 raporunun yayınlandığı yıllara yakın bir zamanda yapılan bir çalışmada İtalyanların sadece %20'si sağlık sistemlerinden memnun idiler. Buna karşın, Danimarkalıların %91'i sağlık sistemlerinin performansından memnun durumdayken bu ülke DSÖ 2000 raporunda, genel sağlık sistemi performansı sıralamasında otuz dördüncü sırada yer almaktadır (WHO 2000;

Jamison ve Snadbu, 2001: 1595). Literatür incelendiğinde bu ve buna benzer bazı eleştirilere rastlamak mümkündür. Buradan, DSÖ 2000 raporuna yapılan eleştirilerin temelde metodolojiye yönelik olduğu söylenebilir (Boerma vd., 2009: 2; Smith ve Papanicolas, 2012: 2).

DSÖ'nün 2000 raporu, sadece verilerin güvenilirliği ya da metodolojik bakımından eleştirilmemiştir; bu rapora diğer bazı eleştiriler de getirilmiştir. Örneğin, Roberts arkadaşları (2004)'na göre DSÖ 2000 raporu, sadece sağlık sistemlerinin “işlevlerini” ele almış ancak sağlık sistemlerinde yetersiz performans gösteren ülkeler için başarısızlık nedenleri ve başarıya ulaşma çareleri sunmamıştır. Ayrıca aynı yazarlar DSÖ 2000 raporunun; sağlık politikalarını “önderlik” işlevi ile sınırlandırdığını, hükümetlerin sosyal refah konusundaki sorumluluğuna ve meşruiyet konularındaki endişelerine yoğunlaştığını ve siyasi analiz veya siyasi stratejiler konularına çok az değindiğini düşünmektedirler.

DSÖ'nün 2000 raporu, ciddi eleştirilere maruz kalsa da sağlık sistemlerinin kavramsal boyutu ve kapsamı konularına açıklık getirmesi bakımından bazı katkılar da sunmuştur (Anderson ve Hussey, 2001: 220). Bununla birlikte, bu raporun yayınlanması sağlık sistemlerinde performans ölçümünün olabirliği, gerekliliği ve nasıl olması gerektiği tartışmalarını beraberinde getirerek sağlık sistemlerinde performans ölçümü konusuna olan ilgiyi artırmıştır (Smith, 2002: 145; Moran ve Jacobs, 2013: 88).

3.4.4. İkinci aşama analizler

Performans değerlendirme yöntemleri ile ulusal sağlık sistemlerine performans skorları atanması, ülkelerin sağlık sistemlerini karşılaştırmaya ve sıralamaya olanak sağlamaktadır. Bu aşamadan sonra, yani ulusal sağlık sistemlerine performans skorları atandıktan sonra, bu skorlara hangi faktörlerin etki ettiği ve bu faktörlerin nasıl belirlenebileceği konuları gündeme gelmektedir. Ulusal sağlık sistemlerinin performansının belirleyicileri olarak ele alınabilecek bu faktörleri ortaya koymak üzere çeşitli analizlerden faydalanılmaktadır. Aşağıda bu analizlerden olan ve bu çalışmada da kullanılan Tobit regresyon analizi ele alınmaktadır.

3.4.4.1. Tobit (kesikli, sansürlü) regresyon

Tobit regresyon, Probit modelin bir uzantısı olarak James Tobin tarafından hane halkı harcamalarını konu edinen bir çalışmanın sonucu olarak geliştirilmiştir ve geliştiricisinin ismi ile anılır hale gelmiştir (Tobin, 1958; Goldberger, 1964). Bağımlı değişkenin belirli bir aralıkta yer aldığı analizlerde Tobit regresyon, diğer yöntemlere kıyasla daha açıklayıcıdır (Samut ve Cafri, 2016: 114). Bu sebeple Tobit regresyon, çoğunlukla VZA'nın iki aşama analizi olarak kullanılmaktadır çünkü VZA'da süper etkinlik hesaplanmadığı müddetçe etkinlik skorları sıfır (0) ile bir (1) arasında değerler almaktadır. Bu sebeple, aşağıda Tobit regresyonun VZA'dan sonra ikinci aşama analiz olarak nasıl kullanılabileceğinden bahsedilmektedir.

Tobit regresyonda öncelikle, bağımlı değişken olan VZA skorlarına $[(1/VZA \text{ skoru})-1]$ dönüşümünün uygulanması, verilerin normalliğe yaklaştırılması adına önerilmektedir (Liao, 1994; Ozcan, 2014: 131). Bu dönüşüm ile VZA'da 1 skoru olarak etkin bulunan KVB'lerin etkinlik skorlarının 0'a dönüştüğü görülebilir (Ozcan, 2014: 131). Bu sebeple, bu dönüşümün yapıldığı Tobit regresyon analizi çalışmaları soldan 0 noktasında sansürlenmektedir. Tobit regresyonda bağımlı değişken olarak dönüştürülmüş VZA skorlarının kullanılması ve Tobit regresyonun soldan 0 noktasında sansürlenmesi, Tobit regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin etkinliğe değil, etkinsizliğe olan etkisini ortaya koymaktadır (Chilingerian, 1995; Linna vd., 2003: 346; Chen vd., 2005; Narcı vd., 2015; Xenos vd., 2017: 4; Sultan ve Crispim, 2018: 390; Ahmed vd., 2019: 4).

VZA skorlarına $[(1/VZA \text{ skoru})-1]$ dönüşümünün uygulandığı ve soldan 0 noktasında sansürlendiği bir Tobit regresyon analizinin modeli aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Ozcan, 2014: 131) (Formül 7):

$$Bağımlı \text{ değişken } y_i = \begin{cases} > 0, & \text{eğer } VZA \text{ skoru} < 1 \\ 0, & \text{eğer } VZA \text{ skoru} = 1 \end{cases} \quad \text{Formül (7)}$$

Formül (8)'de, y_i soldan sansürlü sürekli bir değişken halini almıştır. Formül (7), Tobit regresyon analizine uygun hale getirildiğinde, modele u_i kalıntı (hata) terimi ($u_i \sim N(0, \sigma^2)$) eklenerek Formül (8) elde edilmektedir. Formül (8)'de, $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ katsayıları, açıklayıcı x_1, x_2, \dots, x_n değişkenleri için parametrelerdir. Bu noktada analiz, Olabilirlik

Tahminine (OT) dayalı olarak çözülebilir durumdadır (Linna vd., 2003: 346; Ozcan, 2014: 131):

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + u_i \quad \text{Formül (8)}$$

Standart Tobit regresyon analizlerinde açıklayıcılık katsayısı (R^2) elde edilebilmekle beraber bu katsayı, EKK regresyonundan oldukça düşük olabilmektedir. Bu sebeple bazı araştırmacılar, Tobit regresyon için “*sahte (pseudo) R^2* ” ortaya atmışlardır fakat bu durumda da R^2 değerinin 1’den büyük veya negatif değerler alma ihtimali ortaya çıkmaktadır. Sayılan sebeplerden Tobit regresyonda modelin anlamlılığı değerlendirilirken Ki-Kare (χ^2) istatistiği dikkate alınmaktadır (Alkan, 2016: 28).

Veri seti panel (longitudinal) olduğunda da yukarıda bahsedilenler Tobit regresyonda uygulanabilir. Panel veri, N tane farklı gözlemin ya da KVB’nin T farklı zamana ait verilerinin biraraya getirilmesi olarak tanımlanabilir. VZA skorlarının bağımlı değişken olarak kullanıldığı panel veri analizlerinde, VZA skorları 1 ile 0 arasında değerler aldığından analizler panel Tobit regresyona uygundur (Samut ve Cafri, 2016: 121)

Panel Tobit regresyonda parametre tahminleri için Olabilirlik Tahmini (OT) metodu tercih edilmektedir ve bu metodun kullanıldığı durumlarda elde edilen parametreler doğrusal olmamaktadır. Bunun bir sonucu olarak panel Tobit regresyonda tahminler, yinelemeye (iterasyon) dayalı olarak elde edilmektedir. Tobit regresyon analizlerinde, daha az yineleme ve zaman gerektirdiği için çoğunlukla Newton–Raphson modeli tercih edilmektedir (Jamil 2013; Samut ve Cafri, 2016: 121).

Panel veri analizlerinde, rassal etki ya da sabit etki tahminlerinden hangisinin kullanılacağı önemli bir konudur ve Hausman Testi ile hangi tahminin seçilmesi gerektiği belirlenebilir (Hausman, 1978). Dolayısıyla panel Tobit regresyon analizleri öncesinde hangi etki tahmininin kullanılması gerektiği Hausman Testi ile belirlenebilir.

Tobit regresyon çoğunlukla, VZA’nın ikinci aşama analizi olarak görülmektedir. Literatür incelendiğinde, ulusal sağlık sistemlerini VZA ile karşılaştırdıktan sonra ikinci aşama analizi olarak Tobit regresyon analizinden faydalanan çok çeşitli çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların çoğunlukla OECD ülkeleri bazında yapıldığı söylenebilir (Afonso ve Aubyn, 2011; De Cos ve Moral-Benito, 2014; Samut ve Cafri, 2016; Lee ve

Kim, 2018). OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemleri dışında; Asya ülkelerinin (Ahmed vd., 2019), Afrika ülkelerinin (Top vd., 2020), Dünya Bankasına üye ülkelerin (Lionel, 2015) ve DSÖ'ye üye ülkelerin (Sun vd., 2017) sağlık sistemlerini VZA-Tobit regresyon ile karşılaştıran çalışmalar görmek de mümkündür.

4. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Sağlık sistemlerinin işlevlerini sürdürülebilir bir şekilde hayata geçirebilmesi için teknik etkinlik önemli bir konudur. Çünkü birçok ülkede sağlık hizmetlerinin finansmanında ya hâlihazırda zorluklar yaşanmaktadır ya da yakın bir gelecekte yaşanması muhtemeldir. Buradan hareketle, sağlık sistemlerinde karar alıcılar mevcut kaynakların etkin bir biçimde kullanılıp kullanılmadığı konusunda bilgi sahibi olmak isterler. Bu konuda bilgi sahibi olabilmek için sağlık sistemlerinde performans ölçümleri gereklidir.

Sosyoekonomik açıdan benzer ülkeleri birbirleri ile kıyaslama, sağlık sistemlerinde performans ölçüm yöntemlerindedir. VZA, bu kıyaslamalarda kullanılacak teknikler arasında sayılmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada VZA kullanılmıştır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini ve buna etki ettiği düşünülen ekonomik faktörleri, sosyodemografik faktörleri, davranışsal risk faktörlerini, fiziki çevre faktörlerini, sosyal güvenlikle ilgili faktörleri ve sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin faktörleri incelemektir.

Literatüre göre, ekonomik faktörlerin, sosyodemografik faktörlerin, davranışsal risk faktörlerinin, fiziki çevre faktörlerinin ve sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin faktörlerin toplumların sağlık statüleri üzerinde etkileri vardır. Bu çalışma, toplumların sağlık statüleri üzerinde etkileri olduğu düşünülen bu faktörlerin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etkileri olup olmadığını araştırmaktadır. Sosyal güvenlik sistemleri sağlık sistemleri ile yakın bir ilişki içerisindedir. Buradan hareketle, sosyal güvenlik sistemlerinin sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki edebileceği düşünülmüştür. Bu sebeple, yukarıdaki faktörlere ek olarak sosyal güvenliğe ilişkin çeşitli faktörlerin de sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olan etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmanın geniş bir zaman dilimini kapsaması ve sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe etkisi olan yukarıdaki faktörleri bütüncül bir bakış açısıyla ele alması, çalışmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır.

4.2. PROBLEM CÜMLELERİ

Bu çalışmada, aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

- OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin zamana dayalı teknik etkinliği nasıl bir değişim göstermiştir?
- Ekonomik faktörler, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki etmekte midir?
- Sosyodemografik faktörler, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki etmekte midir?
- Davranışsal risk faktörleri, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki etmekte midir?
- Fiziki çevre faktörleri, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki etmekte midir?
- Sosyal güvenlikle ilgili faktörler, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki etmekte midir?
- Sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin faktörler, OECD ülkelerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etki etmekte midir?

4.3. DEĞİŞKENLER VE ANALİZLER

4.3.1. Değişkenler

Teknik etkinliğin ölçüldüğü çalışmalarda kullanılan değişkenlerin; ölçülebilir, genel kabul görmüş ve kontrol edilebilir olması, ölçümlerin anlamlılığı bakımından önemli bir konudur (van der Geer vd., 2009: 1524). Aksi takdirde, ölçümler yanıltıcı olacaktır (Smith ve Papanicolas, 2012: 1). Bu sebeple, bu çalışmada kullanılan değişkenler uluslararası geçerliliği olan OECD, Dünya Bankası ve DSÖ veri tabanlarından alınmıştır; bu veri tabanlarında bulunamayan değişkenler için ise, başka veri tabanları araştırılmıştır.

OECD, 2018 yılında Kolombiya'nın üye olmasıyla birlikte üye sayısı 37 olan bir organizasyon haline gelmiştir. Bu çalışma, verilerin bulunabilirliği adına 2000-2016 dönemini kapsadığından, Kolombiya çalışma dışında tutulmuştur. Çalışmada OECD üyesi 36 ülkeye ait veriler kullanılmıştır.

Bu çalışmanın VZA kısmında dört farklı model kurulmuştur. Buna göre, birinci modelde (Sağlık Modeli, Model I), sadece sağlık sistemleri içerisinde ele alınabilecek değişkenler girdi değişkenleri olarak kullanılmıştır. Bu değişkenler; satın alma gücü paritesine (SGP)

göre A.B.D \$ olarak kişi başına düşen sağlık harcaması (SH), 1.000 kişiye düşen hekim sayısı (HEK) ve 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı (YS) değişkenleridir. İkinci modelde (Ekonomik Model, Model II), ekonomik göstergelerin sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe nasıl etki ettiğini ortaya koymak istenmiştir. Bu sebeple, çalışmanın ikinci modelinde birinci modelin girdi değişkenlerine Gini Katsayısı (Gini) ve işsizlik oranı (İssiz) değişkenleri eklenmiştir. Çalışmanın üçüncü modelinde (Davranışsal Sağlık Modeli, Model III), birinci modele ikinci modelden farklı olarak ekonomik göstergeler yerine davranışsal risk faktörleri, yani 15 yaş ve üstü nüfusta kişi başına düşen alkol tüketim miktarı, litre olarak (Alk), 15 yaş ve üstü bireylerde sigara veya tütün ürünleri kullananların oranı (Sig) ve obez nüfus oranı (Obez) değişkenleri eklenmiştir. Böylelikle, davranışsal risk faktörlerinin sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olan etkisi ortaya konmuştur. Çalışmanın dördüncü modelinde (Bütüncül-Holistik Model, Model IV) ise, bahsi geçen üç modelde girdi olarak kullanılan değişkenlerin tümü girdi değişkenleri olarak kullanılmış ve böylece, ekonomik faktörlere ve davranışsal risk faktörlerine ilişkin değişkenlerin sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe aynı anda nasıl etki ettiği ortaya konmuştur.

Literatür incelendiğinde, sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini VZA ile karşılaştıran çalışmalarda SH (Tablo 1'deki 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 30, 32, 33, 35, 38 nolu kaynaklar), HEK (Tablo 1'deki 1, 2, 5, 7, 12, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 37, 38 nolu kaynaklar) ve YS (Tablo 1'deki 2, 4, 5, 7, 12, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 37, 38 nolu kaynaklar) değişkenlerinin girdi değişkenleri olarak sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada davranışsal risk faktörlerini temsilen kullanılan Alk (Tablo 1'deki 5, 11, 14, 16, 21, 26 nolu kaynaklar), Sig (Tablo 1'deki 1, 5, 11, 14, 16, 26, 28, 38 nolu kaynaklar) ve Obez (Tablo 1'deki 5, 26 nolu kaynaklar) girdi değişkenleri de sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini VZA ile karşılaştıran çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır. Bunlar dışında, bu çalışmada kullanılan diğer girdi değişkenleri olan Gini (Tablo 1'deki 5, 28, 36 nolu kaynaklar) ve İssiz (Tablo 1'deki 5, 33, 36 nolu kaynaklar) değişkenlerini kullanan VZA çalışmaları da bulunmaktadır.

Ülkelerin sağlık statülerini karşılaştırma esasına dayalı teknik etkinlik ölçümlerinde, sağlık sistemlerinin doğrudan içerisinde bulunmamasına rağmen, toplumların sağlık

statüsünü etkilediği düşünülen faktörlerin ölçümlerde yer alması, teknik etkinlik ölçümlerinin anlamlılığı bakımından önemli bir konudur. Çünkü bu ölçümlerde çoğunlukla sağlık sonuçları kullanılmakta ve sağlık sonuçlarını davranışsal risk faktörleri ve sosyoekonomik faktörler gibi diğer bazı faktörler de etkileyebilmektedir (Hakkinen ve Joumard, 2007: 14; Joumard vd., 2010: 50; Smith ve Papanicolas, 2012: 8-11; De Cos ve Moral-Benito, 2014: 72; OECD, 2016; Cetin ve Bahce, 2016: 3498; Sun vd., 2017). Bu nedenle, bu çalışmanın ikinci modelinde sadece ekonomik göstergelerin, üçüncü modelinde sadece davranışsal risk faktörlerinin ve dördüncü modelinde aynı anda hem davranışsal risk faktörlerinin hem de ekonomik göstergelerin sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe nasıl etki ettiği araştırılmıştır. Ulusal sağlık sistemleri hakkında doğrudan bilgi sunabilecek olan, yani sağlık sistemlerinin temel değişkenleri arasında sayılan; SH, HEK ve YS çalışmanın tüm modellerinde girdi değişkenleri arasında yer almıştır.

Çalışmanın dört modelinde de aynı çıktı değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler, canlı doğan her 1.000 bebekten 1 yaşına kadar kaçının öldüğünü gösteren BÖH (1'e bölünüp tersi alınarak) ve 100.000 kişide bulaşıcı ve paraziter hastalıklara bağlı ölümlerdir (BPHÖ) (1'e bölünüp tersi alınarak).

BÖH sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin ölçüldüğü birçok çalışmada çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır (Tablo 1'deki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 32, 34, 36, 38 nolu kaynaklar). Bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan kısmen farklılaştırmak adına çalışmanın diğer çıktı değişkeni olarak BPHÖ seçilmiştir. Bir sağlık sistemi önlenabilir/kaçınılabılır ölümleri ne kadar düşük seviyede tutabiliyorsa, bu o sağlık sisteminin başarısını artıran faktörler arasında sayılabilir. Bu sebeple, önlenabilir ölümler ile ilgili göstergeler sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ölçümlerinde önemli yer tutmaktadır (Boerma vd., 2009: 2; Klazinga, 2010: 27; Loenen vd., 2016). BPHÖ gibi önlenebilir ölümler ile ilgili birtakım göstergeler, bir ülkede sunulan sağlık hizmetlerinin toplum sağlığı üzerindeki etkisini ortaya koyan önemli göstergeler arasında sayılabilir (Joumard vd., 2010: 22). Önlenabilir ölümleri azaltmak birçok ülke için temel sağlık politikaları hedefleri arasındadır (Joumard vd., 2010: 11). Bu sebeplerden, çalışmanın diğer çıktı değişkeni olarak BPHÖ seçilmiştir.

Bu çalışmanın VZA kısmında kullanılan değişkenlerin seçiminde çeşitli faktörler etkili olmuştur. Öncelikle bu değişkenler, çalışmanın kapsadığı yıllar itibariyle bulunabilir

durumdadır. İkinci olarak, çalışmanın girdi ve çıktı değişkenlerinin kendi içlerinde yüksek düzeyli korelasyon göstermemesine dikkat edilmiştir. Çalışmanın ikinci ve dördüncü modellerinde ekonomik göstergeler arasına girdi değişkeni olarak SGP'ye göre A.B.D \$ olarak kişi başına gelir (Gel) değişkeninin de eklenmesi istenmiş ancak çalışmanın kapsadığı bazı yıllarda Gel ile SH arasında yüksek düzeyli korelasyon gözlemlendiğinden, Gel VZA'da girdi değişkeni olarak kullanılamamıştır. Bu duruma benzer olarak, çalışmanın kapsadığı bazı yıllarda DBYS ile BÖH arasında yüksek düzeyli sayılabilecek korelasyon bulunduğundan, DBYS çıktı değişkeni olarak kullanılamamıştır. Benzer şekilde, anne ölüm hızı ve beş yaş altı çocuk ölüm hızı ile BÖH arasında çalışmanın kapsadığı bazı yıllarda yüksek düzeyli korelasyon bulunduğundan, bu değişkenler de VZA'da çıktı değişkenleri olarak kullanılamamıştır. DBYS, anne ölüm hızı, beş yaş altı çocuk ölüm hızı ve BÖH değişkenleri arasında BÖH değişkeninin seçilmesinin nedeni, bu değişkenin toplumların sağlık statüleri hakkında bilgi sunan temel bir gösterge olması sebebiyle ulusal sağlık sistemlerinin karşılaştırılmasında sıklıkla kullanılmasıdır (Çelik, 2013: 30). Bunlarla birlikte, VZA'da çıktı değişkenleri arasında; DBSYS, kaybedilen potansiyel yaşam yılı (1'e bölünüp tersi alınarak), algılanan sağlık statüsü ve sağlık hizmetlerinden memnuniyet oranı değişkenlerinden en az birinin eklenmesi düşünülmüş ancak bu değişkenlere ait veriler, çalışmanın kapsadığı bazı yıllarda bazı ülkeler için bulunamamıştır.

VZA çalışmalarında her ne kadar girdilerin ve çıktılarının kendi içlerinde yüksek düzeyli korelasyon göstermeleri istenmeyen bir durum olsa da girdilerin çıktıları etkileyebileceğini ortaya koymak, kullanılan değişkenlerin anlamlılığı bakımından önemlidir (Bal ve Bilge, 2013: 4; Cetin ve Bahce, 2016: 3501). Bu çalışmanın VZA modellerinde girdi değişkeni olarak kullanılan ve sağlık sistemlerinin doğrudan içerisinde yer almayan ekonomik göstergelerin ve davranışsal risk faktörlerinin çalışmanın çıktı değişkenlerini etkileyebileceğini ortaya koyan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Hales ve diğerleri (1999), gelir dağılımı adaletsizliğinin ülkelerin bebek ölüm hızını etkilediğini ortaya koymuşlardır. Suk ve diğerleri (2009), gelir dağılımı adaletinin bazı bulaşıcı hastalıkların ortadan kaldırılmasında etkisi olduğunu düşünmektedirler. Dallolio ve arkadaşları (2012), işsizlik oranının bebek ölümleri ile istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir. Gerdtham ve Ruhm (2006) ile Neumayer (2004) çalışmalarında, işsizlik oranında görülen artışların bulaşıcı hastalıklardan kaynaklanan

mortaliteyi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdığı belirlenmiştir. Fleshman ve diğerleri (1995), davranışsal risk faktörlerinin bebek ölümlerini etkilediğini ortaya koymuşlardır. Fastring ve diğerleri (2017), ebeveynlerin bazı davranışsal risk faktörlerinin bebek ölümlerinin belirleyicilerinden olduğunu düşünmektedirler. Hamer ve diğerleri (2019), davranışsal risk faktörlerinin bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmanın VZA kısmında kullanılan değişkenler, sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini inceleyen literatürdeki diğer çalışmalarda da sıklıkla tercih edilmektedir. Tablo 1’de, literatür taraması sonucu elde edilen ve sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini araştıran çeşitli çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 1. VZA Çalışmaları

No	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Ülke Grubu	Veri Yılı	Yöntem(ler)	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
1.	Adang & Borm (2007)	EU-15 ülkeleri	1995-2000	VZA-MTFV Analizi	Sağlık harcaması/gelir oranı, 1.000 kişiye düşen hekim sayısı, Tütün kullanan nüfus oranı	DBYS, BÖH kullanılarak elde edilen bebek sağ kalım hızı ((1.000-BÖH) / BÖH)
2.	Afonso & Aubyn (2011)	OECD ülkeleri	2000-2003	VZA ve sansürlü Tobit regresyon	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, 1.000 kişiye düşen MR sayısı	DBYS, Bebek sağ kalım hızı, 1/Kaybedilen potansiyel yaşam yılı
3.	Ahmed ve diğerleri (2019)	Asya ülkeleri	2015	VZA ve Tobit regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBSYS, 1/BÖH
4.	Asandului, Roman & Fatulescu (2014)	Avrupa ülkeleri	2010	VZA	Sağlık harcaması/gelir oranı, 1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı	DBSYS, DBYS, 1/BÖH
5.	Behr & Theune (2017)	OECD ülkeleri	2011-2012	VZA (5 farklı model olarak)	Kişi başına düşen sağlık harcaması, 1.000 kişiye düşen pratisyen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, 100.000 kişiye düşen MR görüntüleme sayısı, İlaç kullanımı, Ortalama okul yılı, Gini Katsayısı, Kişi başına düşen gelir, İşsizlik oranı, Tütün kullanan nüfus oranı, Alkol kullanan nüfus oranı, Obez nüfus oranı,	DBYS, Bebek sağ kalım hızı, Kaybedilmeyen potansiyel yaşam yılı, 0-19 yaş arası nüfus, 20-64 yaş arası nüfus, 65 yaş ve üstü nüfus
6.	Castaldo & Antonelli (2020)	OECD ülkeleri	2005-2015	VZA ve Tobit regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBSYS, BÖH, Taburcu oranı
7.	Cetin & Bahce (2016)	OECD ülkeleri	2011	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBYS, BÖH
8.	Cheng & Zervopoulos (2014)	Dünya Bankası bölgelerini kendi içerisinde (toplam 171 ülke)	2010	VZA ve hipotez Testleri	Kişi başına düşen sağlık harcaması, Sağlık harcaması/gelir oranı, Okuma-yazma bilen yetişkin oranı	DBYS, 1/5 yaş altı çocuk ölüm hızı, 1/Anne ölüm hızı
9.	Cinaroglu (2020)	OECD ülkeleri	2008-2011	VZA ve karar ağacı	OECD tarafından belirlenen sağlık hizmetlerinde kalite göstergeleri	DBYS, 1/Anne ölüm hızı

Tablo 1. VZA Çalışmaları (devamı)

No	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Ülke Grubu	Veri Yılı	Yöntem(ler)	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
10.	Cylus, Papanicolas & Smith (2017)	11 Avrupa ülkesi	2005-2008	VZA	Hekime müraacat sayısı, Akut hizmetlerde yatak doluluk oranı	1/Ortalama yatış günü 1/(Sağlık harcaması/gelir)
11.	De Cos & Moral-Benito (2014)	OECD ülkeleri	1997-2009	VZA, SSA, WHO Endeksi, EKK ve Tobit regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması, Kişi başına düşen gelir, Ortaöğrenime katılım oranı, Kişi başına düşen meyve-sebze tüketimi, Tütün kullanan nüfus oranı, Alkol kullanan nüfus oranı, Kişi başına düşen Nitrojen-oksit salınımı	DBYS, Sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı, Ölüm hızı
12.	Hadad, Hadad & Simon-Tuval (2013)	OECD ülkeleri	2010	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması, Kişi başına düşen gelir, Kişi başına düşen meyve-sebze tüketimi	DBYS, BÖH
13.	Ibrahim, Daneshvar, Hocaoglu & Oluseye (2019)	Sahra altı Afrika ülkeleri	2010-2015	VZA, MTFV Analizi ve dinamik panel regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması, Kızamık bağışıklaması olmayan nüfus oranı, Difteri, boğmaca ve tetenez bağışıklaması olmayan nüfus oranı, Hepatit B bağışıklaması olmayan nüfus oranı	DBYS, Bebek sağ kalım hızı, Anne sağ kalım hızı 1/Yeni görülen HIV vakası, 1/Sıtma vakası, 1/Verem artış hızı
14.	Joumard, Hoeller, André & Nicq (2010)	OECD ülkeleri	2009	VZA (Çalışmada girdi çıktı kombinasyonlarına dayalı farklı VZA modelleri kurulmuştur)	Kişi başına düşen sağlık harcaması, Kişi başına düşen gelir, Eğitime katılım oranı, Kişi başına düşen meyve-sebze tüketimi, Tütün kullanan nüfus oranı, Alkol kullanan nüfus oranı	Önlenebilir ölümler, DBYS, 65 yaş üstü yaşam beklentisi
15.	Kirigia, Asbu, Greene & Emrouznejad (2007)	Afrika ülkeleri	1999-2003	VZA ve MTFV Analizi	Kişi başına düşen sağlık harcaması, Okuma-yazma bilen yetişkin oranı	Kadınlarda DBYS, Erkeklerde DBYS
16.	Kočíšová & Sopko (2020)	23 AB üyesi ülke	2008-2016	VZA ve MTFV Analizi	Tütün kullanan nüfus oranı, Alkol kullanan nüfus oranı, Bir milyon kişiye düşen CT kullanımı, 1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı	DBYS, Taburcu oranı, Hekime müraacat sayısı
17.	Lee & Kim (2018)	OECD ülkeleri	2014	VZA ve Tobit regresyon	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBYS, Bebek sağ kalım hızı

Tablo 1. VZA Çalışmaları (devamı)

No	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Ülke Grubu	Veri Yılı	Yöntem(ler)	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
18.	Lionel (2015)	Dünya Bankasının gelir gruplarını kendi içerisinde (toplam 150 ülke)	2005-2011	VZA ve Tobit regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBYS, Bebek sağ kalım hızı
19.	Masri & Asbu (2018)	DSÖ'nün Doğu Akdeniz Bölgesi ülkeleri	2003-2014	VZA-MTFV Analizi	Kişi başına düşen sağlık harcaması	Yazarlar tarafından oluşturulan dönüştürülmüş DBYS, Yazarlar tarafından oluşturulan dönüştürülmüş BÖH
20.	Mirmirani, Li & Ilacqua (2008)	Gelişmekte olan bazı geçiş ekonomileri ülkeleri	1997-2001	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması, Kızamık vakası	DBYS, BÖH
21.	Mirmirani & Mirmirani (2005)	OECD ülkeleri	1990-2000	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Satın alma gücü, Protein alım miktarı, Ortalama okul süresi, Kızamık bulaşıklaması olan çocuk oranı, Alkol kullanan nüfus oranı	DBYS, BÖH
22.	Mirmirani & Lippmann (2004)	Group of 12 ülkeleri	1991-1995	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması, 1.000.000 kişide MR görüntüleme sayısı, Ortalama okul yaşam yılı beklentisi	DBYS, BÖH
23.	Moran & Jacobs (2013)	OECD ülkeleri	2010	VZA, kesikli regresyon ve kümeleme analizi	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Ortalama kalış günü	1.000 kişide hastane taburcu oranı
24.	Moreno-Enguix, Gómez-Gallego & Gómez-Gallego (2018)	Avrupa ülkeleri	2009	VZA, Temel Bileşenler Analizi ve Diskriminant Analizi	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Sağlık harcaması/gelir oranı	DBYS, DBSYS, Bebek sağ kalım hızı
25.	Novignon & Nonvignon (2015)	Afrika ülkeleri	2011	VZA ve SSA	Kişi başına düşen sağlık harcaması	BÖH
26.	Ozcan & Khushalani (2017)	OECD ülkeleri	2000-2012	VZA ve MTFV Analizi	Kişi başına düşen sağlık harcaması, Tütün kullanan nüfus oranı, Alkol kullanan nüfus oranı, Obez nüfus oranı	Kadınlarda DBYS, Erkeklerde DBYS

Tablo 1. VZA Çalışmaları (devamı)

No	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Ülke Grubu	Veri Yılı	Yöntem(ler)	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
27.	Ravangard, Hatam, Teimourizad & Jafari (2014)	ECO ülkeleri	2004-2010	VZA ve panel Logit modeli	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBYS, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı
28.	Retzlaff-Roberts, Chang & Rubin (2004)	OECD ülkeleri	2000	VZA	Beklenen okullaşma yılı, Gini Katsayısı, 1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Sağlık harcaması/gelir oranı, 100.000 kişide MR görüntüleme sayısı, Tütün kullanan nüfus oranı,	DBYS, BÖH
29.	Samut & Cafri (2016)	OECD ülkeleri	2000-2010	VZA ve panel Tobit regresyon	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı, 100.000 kişide MR görüntüleme sayısı, 100.000 kişide CT görüntüleme sayısı	Taburcu oranı, Bebek sağ kalım hızı
30.	See & Yen (2018)	Seçilen 121 ülke	2012-2014	VZA ve kesikli regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması, 1.000 kişiye düşen sağlık çalışanı sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Ortalama okul yaşı	Sağlıklı yaşam beklentisi 1/Mortalite hızı
31.	Sepehr, Haeri & Ghousi (2019)	OECD ülkeleri	2012-2013	VZA, Temel Bileşenler Analizi ve Karar Ağacı	Sağlık ve sosyal alanlarda çalışan işgücü, Hanelere yapılan toplam kamu sosyal harcamaları/gelir oranı, Toplam sosyal harcamalar/gelir oranı, Sağlık harcaması/gelir oranı, Toplumda Particulate Matter (PM) 2,5'a maruz kalanların oranı, Kaliteli suya erişim oranı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı	Kamu veya özel sigortalı oranı, BÖH, Anne ölüm hızı, Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) insidansı, Erkeklerde DBYS Kadınlarda DBYS, Kanseri insidansı
32.	Sinimole (2012)	DSÖ üyesi 180 ülke	2010	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması	Yetişkin ölüm hızı, BÖH, Yenidoğan ölüm hızı, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı
33.	Spinks & Hollingsworth (2009)	OECD ülkeleri	1995-2000	VZA ve MTFV	Kişi başına düşen gelir, Kişi başına düşen sağlık harcaması, Okullaşma beklentisi, İşsizlik oranı	DBYS

Tablo 1. VZA Çalışmaları (devamı)

No	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Ülke Grubu	Veri Yılı	Yöntem(ler)	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
34.	Storto & Goncharuk (2017)	Avrupa Ülkeleri	2011-2014	VZA	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı	DBYS, DBSYS, BÖH, Nüfus
35.	Sun ve diğerleri (2017)	DSÖ'nün coğrafi gruplarını kendi içlerinde (toplam 173 ülke)	2004-2011	VZA ve panel Tobit regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması	DBYS, Bebek sağ kalım hızı, 5 yaş altı çocuk sağ kalım hızı
36.	Top, Konca & Sapaz (2020)	Afrika ülkeleri	2010-2015	VZA ve sansürlü Tobit regresyon	Kişi başına düşen sağlık harcaması/gelir oranı, 1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı, İşsizlik oranı, Gini Katsayısı	DBYS, 1/BÖH
37.	Varabyova & Schreyögg (2013)	OECD ülkeleri	2000-2009	VZA, SSA, korelasyon analizi ve kesikli regresyon	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı	1-(Hastanelerde ölüm hızı), Taburcu oranı
38.	Yesilaydin (2019)	OECD ülkeleri	2015	VZA ve hipotez testleri	1.000 kişiye düşen hekim sayısı, 1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı, Kişi başına düşen sağlık harcaması, Kızamık bağışıklaması olan çocuk oranı, Tütün kullanan nüfus oranı, Okula kayıt olma oranı Kişi başına düşen karbondioksit salınımı	DBYS, BÖH

Çalışmanın VZA'dan sonra ikinci aşama analizi olan panel Tobit regresyon analizlerinde VZA skorlarının bağımlı değişken olduğu modeller kurulmuştur. Panel Tobit regresyon analizlerinin bağımsız değişkenleri; ekonomik değişkenler (Gel, Gini, enflasyon oranı (Enf), 2008 küresel ekonomik krizi (2008krz) ve İssiz) sosyodemografik değişkenler (bağımlı nüfus oranı (Bag) ve üniversite mezunu nüfus oranı (Uni)), davranışsal risk faktörleri değişkenleri (Alk, Sig ve Obez), fiziki çevre faktörleri değişkenleri (kişi başına düşen belediye atık miktarı (Atk) ve düzenli ve güvenli bir şekilde yönetilen sanitasyon hizmetlerini kullanan nüfus oranı (Sanitas)) ve sosyal güvenliğe ilişkin değişkenler (cepten yapılan sağlık harcaması / toplam sağlık harcaması oranı (Cep), toplam gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı (Sgkp)) ve sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin değişkenler (ortalama yatış gün sayısı (Yatıs) ve kızamık aşılama oranı (Kzma)) olarak gruplandırılabilir. Bu grupların toplumların sağlık statülerinin belirleyicileri olduğunu ifade eden çeşitli çalışmalar mevcuttur (Blum, 1974; Lalonde, 1974: 31; Evans ve Stoddart, 1990: 1359; Roemer, 1991: 11; Lerer vd., 1998: 8; Bruner ve Marmot, 2006: 9).

Bu çalışmada, toplumların sağlık statülerinin belirleyicileri olarak kabul edilen yukarıdaki grupların ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olan etkisi araştırılmıştır. Bu sebeple, panel Tobit regresyon analizlerinde bağımsız değişkenler olarak bahsi geçen grupları temsil eden değişkenler kullanılmıştır. Bu grupların hangi değişkenlerce temsil edilmesi gerektiğini belirlemek için literatür taraması yapılmıştır.

Sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin VZA ile ele alındığı literatürde, VZA skorlarına etki eden ekonomik göstergeler ve davranışsal risk faktörleri göstergeleri olarak çoğunlukla, bu çalışmada da kullanılan değişkenlerin kullanıldığı görülmüştür (Afonso ve Aubyn, 2011; Moran ve Jacobs, 2013; Ravangard vd, 2014; Samut ve Cafri, 2016; Sun vd., 2017; Ibrahim vd., 2019; Asghar vd., 2019; Top vd., 2020).

Sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin VZA ile ele alındığı literatürde, VZA skorlarına etki eden sosyodemografik değişkenler olarak, bu çalışmada da olduğu gibi eğitim ile ilgili göstergeler sıklıkla kullanılmaktadır (Afonso ve Aubyn, 2011; De Cos ve Moral-Benito, 2014; Novignon ve Nonvignon 2015; Samut ve Cafri, 2016; Asghar vd., 2019). Literatürde kullanılan diğer sosyodemografik değişkenler, kentsel ya da kırsal nüfus oranıdır (Novignon ve Nonvignon 2015; Ibrahim vd., 2019). Ancak bu değişkenin gerek

bu çalışmada kullanılan diğer bazı bağımsız değişkenler ile bazı yıllarda yüksek korelasyon göstermesi gerekse de bazı yıllarda bulunabilir durumda olmaması, bu çalışmada kullanılamamasına zemin hazırlamıştır. Bununla birlikte bu çalışmada, bir diğer sosyodemografik değişken olarak, sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini etkilediği düşünülen “Bag” değişkeni kullanılmıştır.

Sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin VZA ile ele alındığı literatürde, VZA skorlarına etki eden fiziki çevre faktörleri olarak; kişi başına düşen sera gazı salınımı, kişi başına düşen karbondioksit salınımı, atmosferik partikül maddeye maruz kalma oranı (PM 2,5) (Sepehr vd., 2019) veya kişi başına düşen nitrojen-oksit salınımı (De Cos ve Moral-Benito, 2014) değişkenlerinin kullanıldığı görülmüştür. Ancak bu değişkenler diğer bazı değişkenler ile bazı yıllarda yüksek korelasyon gösterdiğinden, bu değişkenler yerine “Atk” ve “Sanitas” değişkenleri kullanılmıştır.

Sağlık sistemlerinde etkinliğin VZA ile ele alındığı literatürde, VZA skorlarına etki eden sosyal güvenliğe ilişkin faktörler olarak çoğunlukla, bu çalışmada da olduğu gibi kamu ve/veya cepten yapılan sağlık harcamalarının kullanıldığı görülmüştür (Sun vd., 2017; Ibrahim vd., 2019). Literatürde sosyal güvenliğe ilişkin değişkenler olarak ayrıca, nüfusun yüzdesi olarak sosyal güvenlik kapsamının da kullanıldığı görülmüştür (De Cos ve Moral-Benito, 2014; Sepehr vd., 2019). Ancak bu değişken, çalışmanın kapsadığı tüm yıllarda bulunabilir olmadığından ve bulunabilir olduğu yıllarda da diğer bazı değişkenler ile yüksek korelasyon gösterdiğinden, bu çalışmada kullanılamamıştır.

Bu çalışmada, sayılan değişkenler dışında, sağlık hizmetleri kullanımının da sağlık sistemlerinde teknik etkinliği etkileyebileceği düşünüldüğünden, sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin değişkenler de panel Tobit analizlerine bağımsız değişkenler olarak dahil edilmiştir. Bu kapsamda, Yatis ve Kzma bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Sağlık hizmetleri kullanımı göstergesi olarak belirli bir nüfus başına düşen manyetik rezons ve bilgisayarlı tomografi çekim sayıları ile diphtheria, tetanus ve pertussis (üçlü) aşılama oranı da önemli göstegelerdir. Fakat belirli bir nüfus başına düşen manyetik rezons ve bilgisayarlı tomografi çekim sayıları, çalışma kapsamındaki tüm yıllar ve ülkeler için bulunabilir değildir. Bununla birlikte, üçlü aşılama oranı, çalışma kapsamındaki bazı yıllarda Kzma ile yüksek sayılabilecek korelasyon göstermiştir. Bu sebeplerden sağlık hizmetleri kullanımı göstergesi olarak Yatis ve Kzma tercih edilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenler, özetle şu şekilde ifade edilebilir; çalışmanın VZA kısmında; SH, HEK, YS, Gini, İssiz, Alk, Sig, Obez, BÖH ve BPHÖ değişkenleri kullanılmıştır. Panel Tobit regresyonda ise; VZA skorları, Gel, Gini, Enf, İssiz, Bag, Uni, Alk, Sig, Obez, Atk, Sanitas, Cep, Sgkp, Yatis ve Kzma değişkenleri kullanılmıştır. Tablo 2’de çalışmanın VZA ve panel Tobit regresyon analizlerinde kullanılan tüm değişkenlere ve değişkenlerin alındığı kaynaklara ilişkin bilgiler sunulmaktadır.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Açıklama	Veri Kaynağı
SH	Kişi başına düşen sağlık harcaması, SGP'ye göre \$ olarak	OECD Health Data
HEK	1.000 kişiye düşen hekim sayısı	OECD Health Data, World Bank Health Data
YS	1.000 kişiye düşen hasta yatağı sayısı	OECD Health Data, World Bank Health Data
BÖH	Bebek ölüm hızı	OECD Health Data, World Bank Health Data
BPHÖ	Bulaşıcı ve paraziter hastalıklara bağlı ölümler	OECD Health Data
Gel	Kişi başına gelir, SGP'ye göre \$ olarak	OECD Economy Data, World Bank Economy Data
Gini	Gini katsayısı	OECD Economy Data, World Bank Economy Data, http://hdr.undp.org/en/content/income-gini-coefficient https://fred.stlouisfed.org/series/SIPOVGINIJPN https://www.indexmundi.com/facts/japan/indicator/SI.POV.GINI www.chartbookofeconomicinequality.com www.gapminder.org/data/
Enf	Enflasyon oranı	OECD Economy Data, World Bank Economy Data
İssiz	İşsizlik oranı	OECD Economy Data, World Bank Economy Data
Bag	Bağımlı nüfus oranı	OECD Economy Data,
Uni	Üniversite mezunu nüfus oranı	OECD Education Data,
Alk	Kişi başına tüketilen alkol miktarı, litre olarak	OECD Health Data
Sig	Sigara veya tütün ürünleri kullananların oranı	OECD Health Data, World Bank Health Data, WHO Data
Obez	Obez nüfus oranı	WHO Data
Atk	Kişi başı belediye atık miktarı, kilogram olarak	OECD Health Data https://www.statista.com/statistics/689809/per-capital-msw-generation-by-country-worldwide/
Sanitas	Düzenli sanitasyon hizmetleri kullanan nüfus oranı	WHO Data
Cep	Sağlık harcamaları içerisinde cepten yapılan sağlık harcamalarının oranı	OECD Health Data
Sgkp	Toplam gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı	OECD Health Data https://www.nationmaster.com/country-info/stats/Economy/Tax/Components-of-taxation/Social-security/Contribution-by-employer
Yatis	Ortalama yatış gün sayısı	OECD Health Data
Kzma	Kızamık aşılama oranı	OECD Health Data

4.3.2. Analizler

Bu çalışmada, VZA'dan ve ikinci aşama analiz olarak panel Tobit regresyondan faydalanılmıştır. VZA'da analizler, girdi yönelimli olarak gerçekleştirilmiştir. Çünkü sağlık sistemlerinde karar alıcıların ve yöneticilerin denetim, kontrol ve etki gücü çıktılarından ziyade girdiler üzerindedir. VZA'da CCR ve BCC modelleri ayrı ayrı uygulanmış ve bu iki etkinlik skorunun oranlanması ile ÖE skorları elde edilmiştir. Sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin VZA ile ölçülmesi söz konusu olduğunda, kullanılan değişkenlere de bağlı olarak, bazı yazarlar CCR modelinin daha uygun olduğunu düşünürken (Weng vd., 2009; Samut ve Cafri, 2016: 119; Cylus vd., 2017: 60; Kočišová ve Sopko, 2020: 387), diğer bazı yazarlar BCC modelinin daha uygun olduğu kanaatinde (Retzlaff-Roberts vd., 2004; Hadad vd., 2013; See ve Yen, 2018; Cinaroglu, 2020: 2). Bu çalışmanın VZA kısmında her iki model de kullanılmıştır ve böylelikle ÖE skorları elde edilmiştir.

Teknik etkinlik skorlarının VZA ile elde edildiği çalışmalarda, bu skorlara etki eden faktörleri ortaya koymak üzere yapılan ikinci aşama analizlerde çoğunlukla, EKK regresyonundan, lojistik regresyondan ya da Tobit regresyondan (kesikli, sansürlü regresyon) faydalanılmaktadır (Ozcan, 2014: 128-132). İkinci aşama analizlerde EKK regresyonu kullanmak, sonuçların tutarsız ve yanlı olmasına zemin hazırlayabilmektedir. VZA sonrası ikinci aşama analizlerde Tobit regresyon diğerlerine kıyasla daha fazla önerilmektedir (Greene, 2003; Hoff, 2007; Samut ve Cafri, 2016: 114; Ozcan, 2014: 129; Xenos vd., 2017: 4). Bu çalışmanın ikinci aşama analizlerinde, Tobit regresyon tercih edilmiştir. Çalışma, 2000-2016 dönemini kapsamıştır ve analizler 2000-2005, 2006-2011 ve 2012-2016 dönemleri bazında yapılmıştır. Bu sebeplerden panel Tobit regresyondan faydalanılmıştır.

Panel Tobit regresyon analizlerinde bağımlı değişken olarak $[(1/VZA \text{ skoru})-1]$ dönüşümü ile dönüştürülmüş VZA skorları kullanılmıştır ve analizler soldan 0 noktasında sansürlenmiştir. Bunun bir sonucu olarak, bağımsız değişkenlerin teknik etkinsizlik üzerindeki etkileri ortaya konmuştur. Ayrıca, panel Tobit regresyon analizlerinde rassal ya da sabit etkili tahminlemelerden hangisinin kullanılacağı Hausman Testi ile belirlenmiştir. Hausman Testinde H_0 (yokluk hipotezi, null hipotez, boş hipotez) “Tercih edilen model rassal etkili olmalıdır” şeklindedir. Dolayısıyla, H_0 hipotezinin reddedildiği

durumda sabit etkili, kabul edildiği durumda rassal etkili modeller kullanılmaktadır. Bununla birlikte, panel Tobit regresyon analizlerinde, daha az yineleme gerektirdiği için Newton–Raphson modeli tercih edilmiştir.

Çalışmanın bağımsız değişkenlerinin doğal logaritmaları (\ln) alınmıştır. Böylelikle, analizlerin normal dağılıma yaklaştırılması sağlanmış; ölçüm birimleri farklı olan değişkenler uyumlaştırılmış ve değişen varyans sorunundan (heteroscedasticity) kaçınılmıştır. Bağımlı değişken olan VZA skorları, daha önce bahsi geçen dönüşüm ile normal dağılıma yakınlaştırıldığından, VZA skorlarının logaritması alınmamıştır. Çalışmanın yılları 2000-2005, 2006-2011 ve 2012-2016 dönemlerine ayrılmıştır; böylelikle, bağımsız değişkenlerin dönüştürülmüş VZA skorlarına etkisi dönemler bazında karşılaştırılabilir hale gelmiştir.

Panel Tobit regresyon analizleri 6 ve 5 yıllık dönemler bazında yapıldığından, verilerin durağanlığı kontrol edilmemiştir. Çünkü panel verinin durağanlığının kontrolü için uygulanan panel birim kök testleri, kısa zaman dilimi içeren panel verilerde ve/veya panel veriyi oluşturan yatay kesit (bu çalışmada ülkeler) gözlem sayısının (N) zamandan (bu çalışmada yıllar) (T) büyük olduğu ($N > T$) durumlarda güvenilir sonuçlar vermemektedir (Baltagi, 2005; Wooldridge, 2010). Çalışmada, Hausman Testinde ve panel Tobit regresyonda güven düzeyi %95 olarak belirlenmiştir.

4.4. KISITLILIKLAR VE VARSAYIMLAR

4.4.1. Kısıtlılıklar

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, çalışmanın kapsadığı yıllara ve çalışmada kullanılan değişkenlere dayalı olarak elde edilmiştir. Farklı yılların, ülke gruplarının ve/veya değişkenlerin kullanılacağı farklı çalışmalarda, bu çalışmadan elde edilen sonuçlardan farklı sonuçlar elde edilebilir olduğu unutulmamalıdır. Bu durum, çalışmanın bir kısıtını oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliği kıyaslanırken; duyarlılık, kalite ve memnuniyet gibi sağlık sistemlerinin bazı temel ve ara amaçları hakkında bilgi sunan değişkenlerin de kullanılması amaçlanmış ancak bu değişkenlere çalışmanın kapsadığı tüm yıllar bazında ulaşılamadığından bu amaç gerçekleştirilememiştir. Benzer

şekilde, çalışma kapsamındaki ülkelerin sağlık sistemlerinde görülen; fon havuzlama ve risk dağıtım mekanizmalarındaki farklılıkların ve reformların, hizmet sunuculara yapılan geri ödeme şekillerindeki farklılıkların ve reformların ve aile hekimliği ve zorunlu sevk zinciri uygulamalarının bulunmasının veya bulunmamasının karşılaştırılan ülkelerin sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine etkisi araştırılmak istenmesine rağmen, bu değişkenlerle ilgili bilgilere çalışmanın kapsadığı tüm ülkelerde ve yıllarda ulaşmak mümkün olmamıştır. Bu sınırlılıklar, bu çalışmanın diğer kısıtlılıklarını oluşturmaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıkları, özetle, çalışmanın yöntemine ve değişkenlerine bağlı olarak çalışmanın sonuçlarının genellenmesinde yaşanan kısıtlılıklar ve ulaşılamayan bazı verilerden kaynaklanan kısıtlılıklar olarak belirtilenbilir.

4.4.2. Varsayımlar

Sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ölçümlerinde kullanılan verinin kalitesi ve bütünlüğü, elde edilecek sonuçların güvenilirliği bakımından önemli bir konudur (Loeb, 2004; Klazinga, 2010: 27). Bu sebeple, bu çalışmada kullanılan verilerin bütünlüğünü sağlamak adına veriler tek bir veri tabanından (OECD veri tabanı) alınmak istenmiştir. Fakat OECD veri tabanında çalışmanın çeşitli değişkenlerine ait verilerin bulunmadığı görülmüştür ve bu nedenle bazı değişkenler farklı veri tabanlarından (Dünya Bankası, DSÖ, vb. veri tabanları) alınmıştır. Çalışmada, bazı değişkenlere ait verilerin farklı veri tabanlarından alınmasının çalışmanın bütünlüğünü bozmadığı varsayılmıştır.

Sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ölçümlerinde kullanılan değişkenlerin; geçerliliğinin ve güvenilirliğinin kanıtlanmış olması, sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ile ilgili/alakalı olması ve sağlık sistemlerinde teknik etkinlik temsiliyetinin yüksek olması gerekmektedir (Klazinga, 2010: 27) . Bu çalışmada kullanılan değişkenler, geçerliliği ve güvenilirliği kabul gören uluslararası veri tabanlarından alınmıştır ve bu verilerin doğru olduğu varsayılmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda, bu çalışmada kullanılan değişkenlerin sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ölçümü temsiliyetinin olduğu varsayılmıştır.

Ulusal sağlık sistemlerinde kıyaslamaya/karşılaştırmaya dayalı teknik etkinlik ölçümlerinde, karşılaştırılan ülkelerin sosyodemografik ve sosyoekonomik bakımından

birbirine yakın olması, ölçümlerin anlamlılığı bakımından önemli bir konudur (Smith ve Papanicolas, 2012: 3). Bu kapsamda bu çalışmada, üyelerini piyasa ekonomisine yakın duran gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin oluşturduğu OECD ülkeleri seçilmiştir. Literatür incelendiğinde, bu ülkelerin sağlık sistemlerinde karşılaştırmalı teknik etkinlik ölçümlerinin yapıldığı birçok çalışmada tercih edildiği görülmüştür. Bu sebeple, çalışma kapsamındaki ülkelerin sağlık sistemleri teknik etkinliğinin karşılaştırılabilir olduğu varsayılmıştır.

Sağlık sistemlerinin, yapılan yatırımların ve harcamaların sonuçlarının kısa vadede elde edildiği sistemlerden olmadığı düşünülmektedir. Bunun bir sonucu olarak, sağlık sistemlerinin girdilerindeki değişimlerin sağlık sonuçlarına yansımalarının belirli bir zaman alması doğaldır (Smith ve Papanicolas, 2012: 3). Ancak literatürde söz konusu bu zamanla ilgili herhangi bir bilgiye ulaşamadığından bu çalışmada, çalışma kapsamındaki ülkelerin girdilerindeki değişimin sağlık sonuçlarını girdilerde değişimin olduğu dönemde etkilediği varsayılmıştır.

Çalışmanın VZA kısmında dört farklı model benimsenmiştir. Bu modellerden sadece Model I’de ülkelerin sağlık sistemlerinin ölçüğe göre getiri durumu ele alınabilmektedir. Sağlık sistemlerinde Art.’ye sahip ülkelere girdilerini belirli bir seviyeye kadar artırmaları yani ölçüklerini büyütürük etkinliğe yaklaşmaları önerilmektedir. Sağlık sistemlerinde Azl.’ye sahip ülkelerde ise, tam tersi geçerlidir (Cetin ve Bahce, 2016: 3505). Bu açıdan, Model II-III ve IV’te kullanılan; “İssiz”, “Gini”, “Sig”, “Obez” ve “Alk” girdi değişkenlerini artırmaya yönelik öneride bulunulamayacağından, bu modellerde ölçüğe göre getiri durumunun incelenmesinin doğru olmayacağı varsayılmıştır.

Çalışmanın VZA kısmında kullanılan girdilerin bu analizlerin çıktılarını etkileyebileceği, bu sebeple kurulan modellerin anlamlı olduğu varsayılmıştır. Yapılan literatür incelemesi, bu varsayımı güçlendirmektedir.

Çalışma kapsamında Birleşik Krallık EU-15 ülkelerinden biri olarak kabul edilmiştir. Birleşik Krallık; İngiltere, Galler, İskoçya ve Kuzey İrlanda’dan oluşmaktadır. Bu ülkelerden İskoçya ve Kuzey İrlanda halklarının kalma isteğine rağmen İngiltere ve Galler halklarının ayrılma isteği sonucu Birleşik Krallık, Haziran 2016’da yapılan referandum ile AB’den çıkma kararı almıştır. Bu çalışma 2000-2016 yıllarını

kapsadığından ve 2016 yılı sonu itibariyle Birleşik Krallık AB'den henüz çıkmadığından, bu ülke EU-15 ülkeleri kapsamında ele alınmıştır. Birleşik Krallık'ın çalışma kapsamında EU-15 ülkeleri arasında ele alınması, çalışmanın bir diğer varsayımıdır.

Çalışmanın varsayımları kısaca; çalışmanın değişkenlerinin farklı veri tabanlarından alınmasının çalışmanın bütünlüğünü bozmayacağı ve bu veri tabanlarında yer alan değerlerin her bir değişken için doğru olduğu varsayımı, çalışmada kullanılan değişkenlerin çalışmanın amacına uygun olduğu varsayımı, çalışmanın evrenini oluşturan ülkelerin birbiri ile kıyaslanabilir olduğu varsayımı, çalışmanın VZA kısmında girdi olarak kullanılan değişkenlerde yaşanan değişimlerin sağlık sonuçlarını girdilerde değişimin yaşandığı yılda etkilediği varsayımı, çalışmanın II-III ve IV nolu VZA modellerinde ölçeğe göre getiri durumunun incelenmesinin doğru olmayacağı varsayımı ve Birleşik Krallık'ın EU-15 ülkelerinden biri olarak ele alınması varsayımı şeklinde ifade edilebilir.

5. BÖLÜM: BULGULAR

5.1. TANIMLAYICI BULGULAR

Çalışmanın VZA kısmında kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te sunulmaktadır. Tablo 3 incelendiğinde, VZA'da kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinde yaşanan değişim görülebilir. Buna göre, 2016 yılında 2000 yılına kıyasla; ortalama (Ort.) SH %120'lik, Ort.HEK %26'lık, Ort.Obez %41'lik, Ort.İssiz %0,4'lük ve Ort.BPHÖ %7'lik bir artış göstermiştir. 2016 yılında 2000 yılına kıyasla; Ort.YS %20'lik, Ort.Alk %7'lik, Ort.Sig %29'luk, Ort.Gini %3'lük ve son olarak Ort.BÖH %43'lük azalış göstermiştir.

Çalışmada, VZA değişkenlerinin çalışmanın kapsamındaki her bir yıl bir önceki yıla kıyasla nasıl bir değişim gösterdiği de incelenmiş ve her bir değişken bazında bu değişimlerin ortalamaları elde edilmiştir. Böylelikle çalışmanın kapsadığı dönemdeki yıllık ortalama değişim bulunmuştur. Buna göre, 2000-2016 döneminde; Ort.SH ortalama olarak %5, Ort.HEK ortalama olarak %1,5, Ort.Obez ortalama olarak %2,2, Ort.İssiz ortalama olarak %0,6 ve Ort.BPHÖ ortalama olarak %0,5 artış göstermiştir. Bununla birlikte 2000-2016 döneminde; Ort.YS ortalama olarak %1,4, Ort.Alk ortalama olarak %0,5, Ort.Sig ortalama olarak %2,2, Ort.Gini ortalama olarak %0,2 ve Ort.BÖH ortalama olarak %3,5 azalış göstermiştir.

Tablo 3'te, çalışmanın VZA kısmında kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır.

Tablo 3. VZA'da Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler/Yıllar		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SH	Mak	4556.99	4908.54	5325.87	5735.27	6093.97	6443.02	6806.76	7160.32	7402.69	7681.45	7939.80	8149.93	8420.66	8619.76	9027.75	9491.40	9832.32
	Min	425.60	447.38	469.74	480.68	534.09	582.89	701.34	777.59	836.81	848.50	871.68	911.57	916.77	977.93	1020.82	1028.91	1020.30
	Ort.	1760.69	1897.14	2047.17	2160.60	2300.69	2428.59	2609.74	2756.08	2962.61	3110.64	3176.95	3295.43	3405.93	3569.88	3664.33	3756.46	3867.04
	Std.Sn	985.70	1047.29	1134.11	1185.80	1258.76	1310.63	1375.41	1424.12	1496.04	1577.55	1607.94	1645.29	1724.10	1778.66	1845.78	1892.19	1911.15
HEK	Mak	4.37	4.41	4.62	4.78	4.92	5.06	5.41	5.63	6.12	6.21	6.23	6.25	6.27	6.28	6.32	6.32	6.59
	Min	1.01	1.01	1.02	1.02	1.04	1.09	1.14	1.14	1.24	1.33	1.43	1.58	1.73	1.76	1.76	1.81	1.83
	Ort.	2.73	2.76	2.80	2.84	2.90	2.92	2.99	3.04	3.09	3.12	3.14	3.19	3.23	3.28	3.34	3.38	3.44
	Std.Sn	0.77	0.77	0.79	0.79	0.81	0.83	0.85	0.88	0.90	0.90	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.90
YS	Mak	14.69	14.58	14.43	14.26	14.20	14.08	13.97	13.87	13.71	13.62	13.51	13.40	13.35	13.30	13.21	13.17	13.11
	Min	1.77	1.73	1.72	1.70	1.70	1.69	1.63	1.64	1.63	1.59	1.59	1.59	1.57	1.62	1.62	1.52	1.52
	Ort.	5.89	5.74	5.69	5.58	5.51	5.40	5.32	5.22	5.16	5.02	4.93	4.90	4.87	4.82	4.78	4.74	4.71
	Std.Sn	2.52	2.46	2.40	2.36	2.34	2.32	2.32	2.33	2.34	2.36	2.36	2.36	2.40	2.44	2.47	2.52	2.51
Alk	Mak	14.50	14.50	14.30	14.20	13.60	13.40	13.40	14.80	14.20	13.10	13.50	14.70	14.70	14.50	14.20	14.00	13.20
	Min	1.40	1.40	1.40	1.50	1.40	1.30	1.20	1.30	1.50	1.50	1.50	1.60	1.40	1.50	1.40	1.40	1.30
	Ort.	9.59	9.59	9.62	9.68	9.79	9.78	9.84	9.88	9.71	9.35	9.28	9.30	9.23	9.04	9.07	9.02	8.94
	Std.Sn	3.14	3.14	3.05	2.96	2.98	2.94	2.98	3.01	2.87	2.63	2.61	2.72	2.66	2.58	2.61	2.59	2.50
Sig	Mak	38.80	38.60	38.60	38.40	38.60	38.80	40.00	39.80	39.70	37.50	37.50	37.30	37.30	37.30	37.00	37.00	36.90
	Min	12.40	13.50	14.60	14.10	13.90	13.50	13.00	11.00	10.80	7.60	9.50	10.30	11.80	10.50	9.40	7.60	7.80
	Ort.	26.71	25.93	25.55	25.35	24.89	24.28	23.76	22.74	22.28	21.80	21.41	20.99	20.66	19.93	19.70	19.17	18.86
	Std.Sn	5.62	5.09	5.31	5.16	5.45	5.50	5.62	5.27	5.14	5.47	5.25	5.19	5.15	5.54	5.51	5.71	5.74
Obez	Mak	26.10	26.90	27.70	28.40	29.20	29.90	30.60	31.30	32.00	32.70	33.40	34.00	34.70	35.40	36.00	36.70	37.30
	Min	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.70	2.90	3.00	3.20	3.30	3.50	3.60	3.80	3.90	4.10	4.20	4.40
	Ort.	17.69	18.12	18.56	18.99	19.43	19.87	20.31	20.73	21.19	21.64	22.10	22.56	23.03	23.50	23.99	24.49	24.98
	Std.Sn	4.55	4.64	4.73	4.80	4.90	4.98	5.07	5.16	5.25	5.35	5.45	5.54	5.64	5.76	5.86	5.97	6.08
Gini	Mak	0.53	0.53	0.51	0.52	0.50	0.49	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46
	Min	0.25	0.25	0.15	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.24	0.24	0.24	0.25	0.24	0.25	0.25	0.24
	Ort.	0.33	0.34	0.32	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	Std.Sn	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
İssiz	Mak	18.76	19.31	19.93	19.62	18.98	17.75	13.85	11.14	11.24	17.86	19.86	21.39	24.79	27.47	26.49	24.90	23.54
	Min	2.51	2.25	2.76	3.34	2.99	2.55	2.83	2.24	2.55	3.10	3.52	3.21	3.12	3.10	3.48	3.38	2.97
	Ort.	7.37	7.19	7.37	7.43	7.53	7.25	6.53	5.83	5.93	8.40	9.03	8.70	9.01	9.03	8.56	7.97	7.40
	Std.Sn	3.97	3.92	3.91	3.64	3.58	3.20	2.54	2.09	1.99	3.50	4.27	4.27	5.00	5.27	4.91	4.47	4.14
BÖH	Mak	28.40	28.60	29.60	29.10	27.40	25.80	24.50	16.50	15.70	14.60	14.10	13.70	13.30	13.00	12.50	12.50	12.10
	Min	3.00	2.70	2.20	2.40	2.80	2.30	1.40	1.80	1.80	1.80	2.20	0.90	1.10	1.80	1.80	1.60	0.70
	Ort.	6.76	6.51	6.22	6.04	5.84	5.49	5.20	4.88	4.65	4.56	4.37	4.25	4.12	4.06	3.98	3.86	3.82
	Std.Sn	4.84	4.82	4.91	4.80	4.55	4.31	4.13	3.18	2.98	2.77	2.47	2.46	2.43	2.26	2.26	2.16	2.13
BPHÖ	Mak	33.30	32.10	31.20	31.00	28.50	29.20	28.60	28.70	30.70	27.90	30.00	35.10	38.50	36.20	38.40	40.60	39.70
	Min	2.80	3.20	3.50	3.30	3.40	4.10	4.20	4.70	4.00	4.40	3.90	3.30	3.90	4.60	4.60	3.70	3.60
	Ort.	12.52	12.06	12.25	12.89	12.19	12.92	12.72	13.19	13.13	13.04	12.84	13.01	13.39	13.57	13.61	14.07	13.36
	Std.Sn	7.46	6.80	6.67	6.70	6.37	6.92	6.45	6.16	6.28	6.03	6.09	6.33	6.85	6.67	6.58	6.97	7.05

Çalışmada, VZA’da kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler elde edildikten sonra, bu değişkenler arasındaki korelasyon düzeylerini belirlemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır (Ek 1). Bu korelasyon analizinde, çalışmanın girdi ve çıktı değişkenlerinin kendi içlerindeki korelasyon düzeylerinin hangi aralıkta değişim gösterdiği araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, çalışmanın kapsadığı tüm yıllarda, SH girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,53 ile 0,26 arasında değişim göstermektedir; HEK girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,40 ile 0,46 arasında değişim göstermektedir; YS girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,70 ile 0,42 arasında değişim göstermektedir; Gini girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,56 ile 0,44 arasında değişim göstermektedir; İssiz girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,53 ile 0,56 arasında değişim göstermektedir; Alk girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,44 ile 0,42 arasında değişim göstermektedir; Sig girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,53 ile 0,46 arasında değişim göstermektedir; Obez girdi değişkeninin diğer girdi değişkenleri ile olan korelasyon düzeyi, -0,70 ile 0,44 arasında değişim göstermektedir. Bununla birlikte, BÖH çıktı değişkeni ile BPHÖ çıktı değişkeni arasındaki korelasyon düzeyi, 0,15 ile 0,34 arasında değişim göstermektedir.

Korelasyon analizleri neticesinde, bu çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin VZA için uygun olduğu görüşüne varılmış ve analizlere geçilmiştir.

5.2. VZA BULGULARI

Tablo 4’te, 2000-2016 dönemindeki her bir yılın Model I’e ait VZA skorları; CCR, BCC ve ÖE özelinde sunulmaktadır. Çalışma kapsamındaki ülkelerin CCR skorlarına göre; 2000 yılında %22’si (8); 2001 yılında %28’i (10); 2002 yılında %36’sı (13); 2003 ve 2004 yıllarında %25’i (9); 2005 yılında %33’ü (12); 2006 ve 2008 yıllarında %17’si (6); 2007 yılında %31’i (11); 2009, 2010, 2013 ve 2014 yıllarında %19’u (7); 2011 ve 2016 yıllarında %8’i (3) ve 2012 ve 2015 yıllarında %11’i (4) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin BCC skorlarına göre; 2000, 2002 ve 2003 yıllarında %39’u (14); 2001 yılında %44’ü (16); 2004, 2005, 2006 ve 2008 yıllarında %36’sı (13); 2009, 2013 ve 2015 yıllarında %33’ü (12); 2007 ve 2010 yıllarında %42’si (15); 2011 yılında %19’u (7); 2012 yılında %25’i (9) ve 2016 yılında %17’si (6) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin ÖE skorlarına göre ise; 2000 yılında %22’si (8); 2001 ve 2007 yıllarında %31’i (11); 2002 ve 2003 yıllarında %39’u (14); 2004 yılında %25’i (9); 2005 yılında %33’ü (12); 2006 ve 2008 yıllarında %17’si (6); 2009, 2010, 2013 ve 2014 yıllarında %19’u (7); 2011 ve 2016 yıllarında %8’i (3) ve 2012 ve 2015 yıllarında %11’i (4) etkin bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 4’te, Model I’in CCR ve ÖE skorlarında tüm yıllarda etkin bulunan herhangi bir ülke olmadığı görülmektedir. Fakat Model I’in BCC skorları incelendiğinde; İzlanda, Meksika ve Türkiye’nin tüm yıllarda etkin bulunduğu anlaşılmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Model I VZA Sonuçları

Ülkeler/Yıllar	2000			2001			2002			2003			2004			2005		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.808	0.835	0.968	0.809	0.848	0.954	0.774	0.825	0.938	0.775	0.799	0.970	0.744	0.772	0.963	0.646	0.716	0.903
Avusturya	0.743	0.752	0.988	0.880	0.885	0.994	0.637	0.637	1	0.533	0.541	0.985	0.523	0.531	0.985	0.513	0.515	0.997
Belçika	0.664	0.666	0.998	0.686	0.696	0.987	0.618	0.627	0.986	0.697	0.708	0.985	0.746	0.746	0.999	0.702	0.718	0.977
Kanada	0.939	0.940	0.999	0.947	0.951	0.996	0.812	0.863	0.941	0.849	0.850	0.999	0.843	0.865	0.975	0.746	0.809	0.922
Sili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.949	1	0.949	1	1	1
Çekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Danimarka	0.856	0.884	0.969	0.924	0.947	0.975	0.704	0.724	0.971	0.706	0.707	0.999	0.700	0.711	0.984	0.589	0.669	0.880
Estonya	0.929	1	0.929	0.944	1	0.944	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0.952	0.972	0.979	1	1	1	1	1	1	0.982	1	0.982	0.928	0.964	0.962	0.998	0.999	0.999
Fransa	0.659	0.668	0.986	0.613	0.622	0.984	0.610	0.617	0.988	0.647	0.663	0.975	0.680	0.681	0.999	0.676	0.682	0.991
Almanya	0.619	0.633	0.979	0.582	0.587	0.992	0.545	0.552	0.988	0.560	0.571	0.979	0.585	0.585	1	0.574	0.581	0.989
Yunanistan	0.955	0.981	0.973	0.883	0.905	0.975	0.817	0.822	0.994	0.894	0.894	1	0.873	0.881	0.991	0.805	0.820	0.981
Macaristan	0.530	0.721	0.734	0.606	0.748	0.811	0.663	0.746	0.888	0.721	0.768	1	0.746	0.790	0.944	0.942	0.966	0.975
İzlanda	0.879	1	0.879	0.960	1	0.960	1	1	1	0.995	1	1	0.870	1	0.870	1	1	1
İrlanda	0.773	0.784	0.986	0.877	0.888	0.987	0.854	0.862	0.990	0.890	0.891	1	0.963	0.964	0.999	0.972	0.974	0.998
İsrail	0.719	0.771	0.933	0.732	0.786	0.931	0.707	0.735	0.961	0.835	0.836	0.999	0.882	0.892	0.989	0.787	0.820	0.960
İtalya	0.810	0.824	0.983	0.858	0.872	0.985	0.875	0.877	0.997	0.856	0.858	0.997	0.947	0.947	0.999	0.791	0.810	0.977
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Letonya	0.843	1	0.843	0.713	0.932	0.765	0.606	0.874	0.693	0.793	0.967	0.820	0.673	0.858	0.784	0.715	0.899	0.796
Litvanya	0.843	0.917	0.919	0.902	0.939	0.960	0.599	0.807	0.743	0.868	0.871	0.996	0.810	0.947	0.855	0.760	0.912	0.833
Lüksemburg	0.863	0.864	0.998	0.712	0.727	0.979	0.650	0.661	0.983	0.672	0.681	0.986	0.847	0.850	0.997	1	1	1
Meksika	0.563	1	0.563	0.568	1	0.568	0.582	1	0.582	0.578	1	0.578	0.565	1	0.565	0.552	1	0.552
Hollanda	0.638	0.663	0.962	0.627	0.667	0.941	0.623	0.667	0.935	0.631	0.635	0.993	0.653	0.663	0.985	0.484	0.582	0.832
Yeni Zelanda	0.863	0.939	0.919	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Norveç	0.843	0.882	0.956	0.841	0.841	1	0.796	0.808	0.985	0.856	0.859	0.998	0.853	0.874	0.976	0.698	0.702	0.995
Polonya	0.830	1	0.830	0.850	1	0.850	0.830	0.973	0.853	0.942	1	0.942	0.920	1	0.920	1	1	1
Portekiz	0.760	0.805	0.944	0.787	0.841	0.937	0.795	0.819	0.971	0.953	0.953	1	1	1	0.849	0.867	0.979	
Slovakya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.878	0.993	0.884	0.834	0.904	0.923	1	1	1
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.860	0.867	0.993
İspanya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.991	0.995	0.996	0.816	0.841	0.970
İsveç	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İsviçre	0.602	0.604	0.997	0.621	0.638	0.974	0.633	0.647	0.978	0.613	0.622	0.987	0.627	0.649	0.966	0.583	0.605	0.963
Türkiye	0.911	1	0.911	0.879	1	0.879	1	1	1	0.974	1	0.974	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.971	0.982	0.988	0.966	1	0.966	0.907	0.948	0.956	0.828	0.851	0.973	0.789	0.844	0.935	0.701	0.740	0.947
A.B.D	0.632	0.769	0.823	0.660	0.747	0.883	0.567	0.712	0.796	0.585	0.712	0.822	0.595	0.721	0.825	0.488	0.683	0.713
Ort.	0.833	0.885	0.943	0.845	0.891	0.949	0.811	0.856	0.948	0.836	0.868	0.967	0.837	0.879	0.954	0.812	0.855	0.948
Min	0.530	0.604	0.563	0.568	0.587	0.568	0.545	0.552	0.582	0.533	0.541	0.578	0.523	0.531	0.565	0.484	0.515	0.552
Std.Sp.	0.145	0.131	0.090	0.148	0.131	0.086	0.169	0.147	0.097	0.156	0.147	0.080	0.151	0.138	0.086	0.180	0.154	0.096

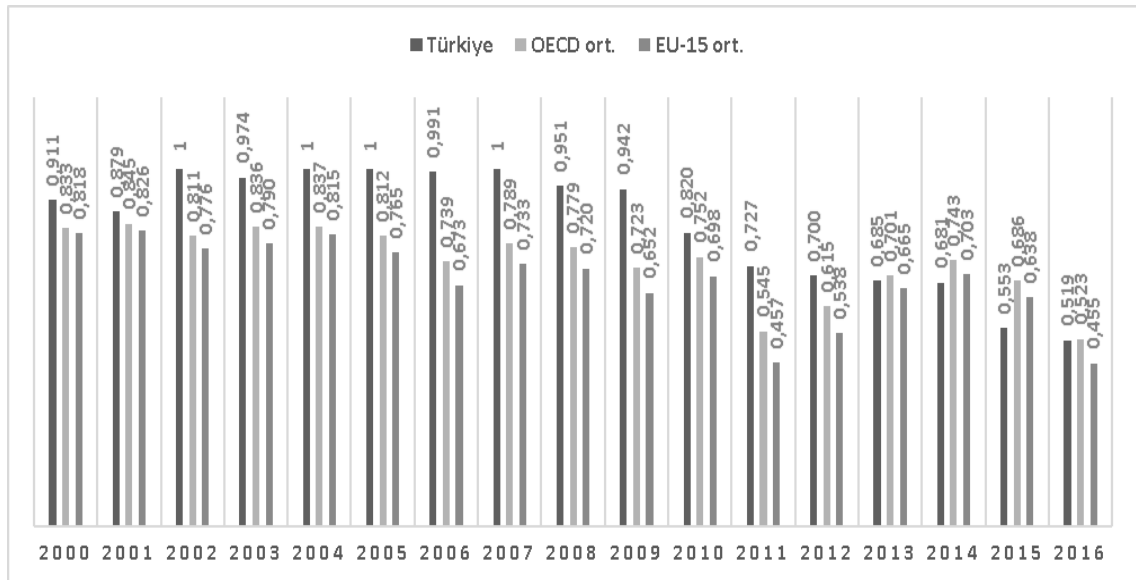
Tablo 4. Model I VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0,572	0,701	0,816	0,689	0,743	0,928	0,676	0,738	0,916	0,559	0,692	0,807	0,565	0,677	0,836	0,389	0,614	0,634
Avusturya	0,548	0,560	0,978	0,574	0,602	0,954	0,490	0,495	0,989	0,368	0,426	0,865	0,365	0,413	0,885	0,318	0,416	0,764
Belçika	0,447	0,565	0,791	0,539	0,597	0,904	0,502	0,597	0,840	0,563	0,654	0,861	0,572	0,665	0,861	0,333	0,651	0,511
Kanada	0,640	0,853	0,750	0,712	0,841	0,846	0,698	0,852	0,819	0,578	0,868	0,666	0,644	0,835	0,771	0,370	0,784	0,472
Sili	0,868	1	0,868	0,906	1	0,906	0,833	1	0,833	0,614	1	0,614	0,686	1	0,686	0,477	1	0,477
Cekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,886	0,909	0,975	0,956	1	0,956	0,608	0,738	0,824
Danimarka	0,623	0,747	0,834	0,594	0,689	0,862	0,636	0,708	0,898	0,616	0,782	0,787	0,657	0,753	0,872	0,420	0,650	0,645
Estonya	1	1	1	0,903	1	0,903	0,885	0,970	0,912	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0,936	0,948	0,988	0,927	1	0,927	0,811	0,831	0,976	0,780	0,803	0,972	0,880	0,997	0,883	0,608	0,760	0,800
Fransa	0,496	0,565	0,877	0,558	0,592	0,942	0,504	0,586	0,861	0,512	0,610	0,840	0,565	0,648	0,871	0,351	0,625	0,562
Almanya	0,447	0,494	0,904	0,462	0,498	0,927	0,456	0,520	0,876	0,452	0,525	0,861	0,474	0,538	0,882	0,255	0,482	0,530
Yunanistan	0,744	0,767	0,969	0,765	0,774	0,988	0,799	0,821	0,974	0,659	0,715	0,922	0,610	0,684	0,891	0,605	0,683	0,886
Macaristan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,835	0,919	0,909
İzlanda	1	1	1	1	1	1	0,940	1	0,940	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	0,998	1	0,998	0,905	0,907	0,998	0,903	0,917	0,985	0,900	0,997	0,903	0,866	1	0,866	0,935	1	0,935
İsrail	0,670	0,839	0,798	0,851	0,958	0,889	0,844	0,955	0,883	0,804	0,932	0,862	0,844	0,932	0,906	0,404	0,687	0,588
İtalya	0,713	0,797	0,894	0,837	0,863	0,970	0,791	0,827	0,956	0,650	0,736	0,884	0,752	0,805	0,934	0,369	0,605	0,610
Japonya	0,932	1	0,932	1	1	1	0,980	1	0,980	1	1	1	1	1	1	0,626	0,972	0,645
Güney Kore	0,862	1	0,862	1	1	1	0,991	1	0,991	1	1	1	0,977	1	0,977	0,517	0,974	0,531
Letonya	0,673	0,914	0,737	0,623	0,886	0,703	0,776	0,996	0,779	0,733	0,955	0,768	0,851	1	0,851	0,724	0,925	0,782
Litvanya	0,618	0,863	0,716	0,703	0,882	0,797	0,703	0,905	0,777	0,684	0,827	0,827	0,659	0,824	0,799	0,519	0,750	0,692
Lüksemburg	0,772	0,865	0,893	1	1	1	1	1	1	0,854	0,867	0,986	0,643	0,728	0,884	0,304	0,645	0,471
Meksika	0,563	1	0,563	0,624	1	0,624	0,591	1	0,591	0,527	1	0,527	0,482	1	0,482	0,418	1	0,418
Hollanda	0,457	0,560	0,816	0,521	0,582	0,895	0,550	0,620	0,888	0,494	0,613	0,806	0,594	0,682	0,871	0,350	0,598	0,585
Yeni Zelanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,965	1	0,965	0,749	0,911	0,821
Norveç	0,493	0,615	0,802	0,577	0,650	0,887	0,684	0,720	0,950	0,515	0,629	0,819	0,675	0,719	0,939	0,313	0,560	0,559
Polonya	1	1	1	1	1	1	0,982	1	0,982	0,893	1	0,893	0,903	0,990	0,912	0,802	0,935	0,858
Portekiz	0,651	0,847	0,769	0,842	0,927	0,908	0,846	0,915	0,924	0,673	0,784	0,858	1	1	1	0,389	0,603	0,644
Slovakya	0,801	0,825	0,971	0,768	0,772	0,995	0,689	0,759	0,908	0,611	0,684	0,894	0,573	0,638	0,898	0,651	0,730	0,892
Slovenya	0,902	0,924	0,976	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İspanya	0,703	0,844	0,833	0,804	0,895	0,898	0,821	0,887	0,926	0,706	0,826	0,854	0,796	0,871	0,914	0,473	0,683	0,693
İsviçre	0,996	1	0,996	1	1	1	1	1	1	0,965	1	0,965	1	1	1	0,520	0,830	0,627
İsviçre	0,525	0,582	0,903	0,599	0,611	0,981	0,558	0,588	0,950	0,492	0,560	0,878	0,494	0,572	0,864	0,389	0,540	0,720
Türkiye	0,991	1	0,991	1	1	1	0,951	1	0,951	0,942	1	0,942	0,820	1	0,820	0,727	1	0,727
Birleşik Krallık	0,568	0,742	0,765	0,666	0,767	0,869	0,694	0,790	0,878	0,590	0,777	0,759	0,703	0,879	0,801	0,619	0,837	0,739
A.B.D	0,405	0,705	0,574	0,455	0,703	0,647	0,458	0,707	0,648	0,405	0,724	0,560	0,490	0,695	0,705	0,251	0,721	0,348
Ort.	0,739	0,837	0,877	0,789	0,854	0,921	0,779	0,853	0,911	0,723	0,830	0,865	0,752	0,848	0,883	0,545	0,773	0,692
Min	0,405	0,494	0,563	0,455	0,498	0,624	0,456	0,495	0,591	0,368	0,426	0,527	0,365	0,413	0,482	0,251	0,416	0,348
Std.Sp.	0,204	0,166	0,119	0,187	0,163	0,098	0,182	0,163	0,096	0,202	0,168	0,124	0,194	0,171	0,106	0,221	0,174	0,174

Tablo 4. Model I VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2012			2013			2014			2015			2016		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.479	0.663	0.723	0.511	0.711	0.718	0.590	0.735	0.803	0.570	0.733	0.778	0.355	0.664	0.534
Avusturya	0.406	0.456	0.889	0.426	0.492	0.867	0.466	0.504	0.923	0.359	0.463	0.775	0.335	0.461	0.727
Belçika	0.354	0.665	0.533	0.537	0.751	0.716	0.492	0.732	0.672	0.454	0.724	0.628	0.356	0.701	0.509
Kanada	0.433	0.806	0.537	0.558	0.865	0.645	0.641	0.907	0.707	0.598	0.928	0.644	0.445	0.900	0.494
Sili	0.545	1	0.545	0.547	1	0.547	0.578	1	0.578	0.493	1	0.493	0.397	0.965	0.411
Cekya	0.716	0.887	0.807	0.723	0.785	0.921	0.797	0.808	0.987	0.716	0.797	0.898	0.443	0.675	0.656
Danimarka	0.428	0.667	0.642	0.539	0.760	0.710	0.666	0.803	0.830	0.703	0.876	0.802	0.418	0.709	0.589
Estonya	0.801	0.983	0.815	1	1	1	0.995	1	0.995	0.977	1	0.977	0.820	0.970	0.845
Finlandiya	0.826	0.828	0.997	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fransa	0.391	0.653	0.599	0.498	0.708	0.704	0.457	0.693	0.659	0.408	0.679	0.600	0.370	0.677	0.546
Almanya	0.303	0.509	0.594	0.426	0.562	0.759	0.379	0.540	0.702	0.331	0.527	0.629	0.253	0.507	0.499
Yunanistan	0.652	0.756	0.863	0.754	0.828	0.910	0.598	0.752	0.795	0.489	0.690	0.709	0.334	0.614	0.544
Macaristan	0.663	0.766	0.866	0.618	0.731	0.846	0.715	0.780	0.916	0.692	0.800	0.865	0.718	0.828	0.868
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.998	1	0.998	1	1	1
İrlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.708	0.918	0.772	0.649	0.902	0.720
İsrail	0.464	0.750	0.618	0.749	0.924	0.811	0.791	0.928	0.852	0.744	0.905	0.822	0.349	0.776	0.449
İtalya	0.422	0.644	0.656	0.660	0.765	0.862	0.782	0.867	0.902	0.740	0.852	0.869	0.355	0.650	0.546
Japonya	0.779	0.984	0.791	1	1	1	1	1	1	0.993	1	0.993	0.642	1	0.642
Güney Kore	0.652	1	0.652	0.925	1	0.925	0.755	1	0.755	0.749	1	0.749	0.434	0.968	0.448
Letonya	0.716	0.985	0.727	0.664	0.992	0.669	0.955	1	0.955	0.765	1	0.765	0.634	0.919	0.690
Litvanya	0.638	0.920	0.693	0.573	0.788	0.727	0.694	0.747	0.930	0.547	0.746	0.733	0.366	0.678	0.539
Lüksemburg	0.563	0.781	0.721	0.511	0.766	0.668	0.623	0.815	0.764	0.556	0.791	0.702	0.497	0.771	0.645
Meksika	0.563	1	0.563	0.551	1	0.551	0.708	1	0.708	0.658	1	0.658	0.671	1	0.671
Hollanda	0.379	0.617	0.614	0.477	0.686	0.697	0.504	0.690	0.730	0.536	0.715	0.750	0.286	0.657	0.435
Yeni Zelanda	0.849	0.929	0.914	0.932	0.995	0.936	0.888	0.963	0.922	0.742	0.914	0.812	0.727	0.905	0.804
Norveç	0.370	0.598	0.619	0.628	0.725	0.866	0.715	0.763	0.936	0.767	0.804	0.954	0.294	0.592	0.497
Polonya	0.945	1	0.945	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portekiz	0.454	0.655	0.693	0.750	0.861	0.870	0.789	0.899	0.878	0.722	0.850	0.849	0.409	0.562	0.728
Slovakya	1	1	1	0.681	0.747	0.912	0.683	0.729	0.937	0.693	0.750	0.924	0.662	0.718	0.923
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.825	0.898	0.919
İspanya	0.586	0.726	0.807	0.784	0.887	0.884	0.868	0.936	0.927	0.850	0.950	0.895	0.475	0.691	0.688
İsveç	0.525	0.837	0.627	0.829	1	0.829	1	1	1	1	1	1	0.433	0.812	0.534
İsviçre	0.460	0.569	0.809	0.508	0.596	0.853	0.587	0.644	0.911	0.434	0.600	0.723	0.432	0.609	0.709
Türkiye	0.700	1	0.700	0.685	1	0.685	0.681	1	0.681	0.553	1	0.553	0.519	1	0.519
Birleşik Krallık	0.783	0.886	0.884	0.783	0.912	0.859	0.922	0.985	0.937	0.720	0.953	0.756	0.649	0.931	0.698
A.B.D	0.304	0.742	0.410	0.402	0.769	0.522	0.446	0.812	0.549	0.420	0.834	0.504	0.262	0.830	0.316
Ort.	0.615	0.813	0.746	0.701	0.850	0.819	0.743	0.862	0.857	0.686	0.855	0.794	0.523	0.793	0.648
Min	0.303	0.456	0.410	0.402	0.492	0.522	0.379	0.504	0.549	0.331	0.463	0.493	0.253	0.461	0.316
Std.Sp.	0.215	0.167	0.160	0.197	0.147	0.141	0.192	0.144	0.134	0.200	0.147	0.147	0.214	0.162	0.180

Çalışmada Türkiye'nin Model I'e ait CCR, BCC ve ÖE skorları, OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları ile karşılaştırılmıştır. Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları CCR skorları bazında karşılaştırıldığında, 2000-2012 dönemindeki tüm yıllarda Türkiye'nin hem OECD hem de EU-15 ülkelerinin ortalamalarından yüksek skorlara sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'nin CCR skoru; 2013 yılında EU-15 ülkelerinin ortalamasından yüksek fakat OECD ülkelerinin ortalamasından düşüktür; 2014 ve 2015 yıllarında hem OECD hem de EU-15 ülkeleri ortalamalarından düşüktür ve son olarak 2016 yılında EU-15 ülkelerinin ortalamasından yüksek fakat OECD ülkelerinin ortalamasından düşüktür. Bununla birlikte OECD ülkeleri ortalamaları tüm yıllarda EU-15 ülkeleri ortalamalarından daha yüksektir (Grafik 1).

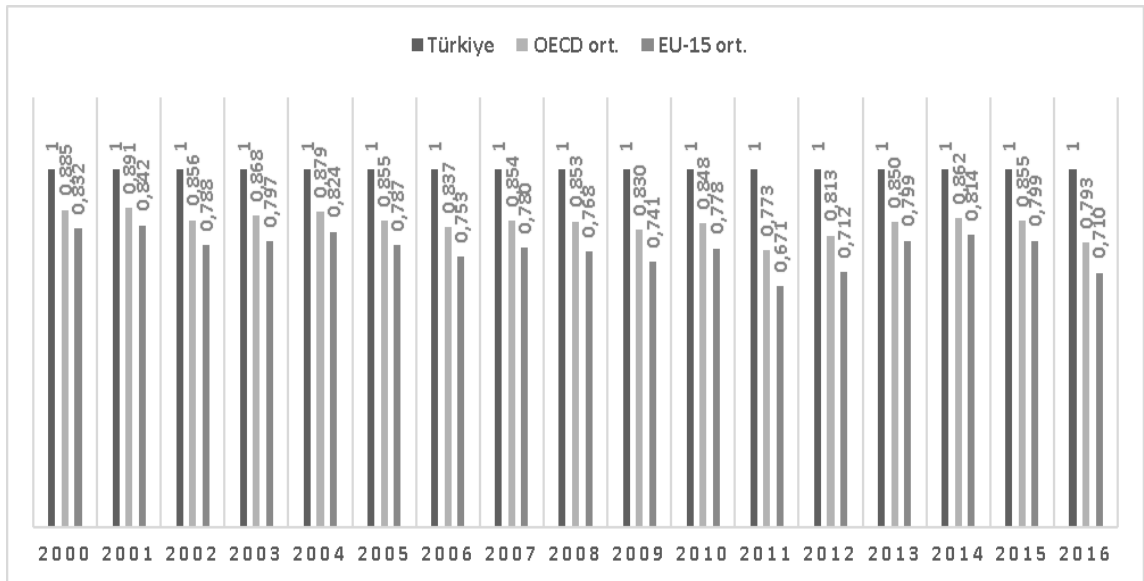


Grafik 1. Model I CCR Skorları Karşılaştırılması

Türkiye'nin 2000-2012 dönemine ait CCR skorlarında OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamalarından yüksek değerler alması ancak 2013-2016 döneminde bunu devam ettirememesi çeşitli sebeplere bağlanabilir. Türkiye, Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) kapsamında 2012 yılında Genel Sağlık Sigortası (GSS) uygulamasına geçerek nüfusunun neredeyse tamamını sigorta kapsamına almıştır. Bu durumun kişi başına düşen sağlık harcamalarını artırdığı ortadadır. Bununla birlikte Türkiye, 2003 yılında hayata geçirmeye başladığı SDP ile nüfus başına düşen hekim ve hastane yatağı sayısını artırarak sağlık hizmetlerine erişimi artırma düşüncesini benimsemiştir. Bunun sonucunda hastanelerle ilgili alt yapı yatırımlarına hız verilmiş ve tıp fakültesi sayısı artırılmıştır.

Özellikle 2003 sonrası dönemde açılan tıp fakültelerinden mezun olan hekimlerin 1.000 kişiye düşen hekim sayısını artırmaya başlamasının yansımaları, 2013 yılından itibaren hissedilmeye başlanmıştır. Ayrıca Türkiye bu çalışmada çıktı değişkenleri olarak kullanılan BÖH ve BPHÖ değişkenlerinde, özellikle EU-15 ülkelerinin oldukça gerisinde kalmaktadır. Bu çalışmada girdi olarak kullanılan değişkenlerin Türkiye özelinde yıllar itibariyle ciddi artışlar göstermesinin ve çıktılarda diğer ülkelere kıyasla Türkiye'nin gerilerde kalmasının bir sonucu olarak Türkiye, 2013 yılı itibariyle CCR skorları bakımından OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamalarının altında değerler almaya başlamış olabilir.

Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları BCC skorları bazında karşılaştırıldığında, çalışmanın kapsadığı tüm yıllarda Türkiye'nin 1 skoru elde ederek etkin bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, tüm yıllarda OECD ülkelerinin ortalama BCC skorları EU-15 ülkelerinin ortalama skorlarından yüksektir (Grafik 2).



Grafik 2. Model I BCC Skorları Karşılaştırılması

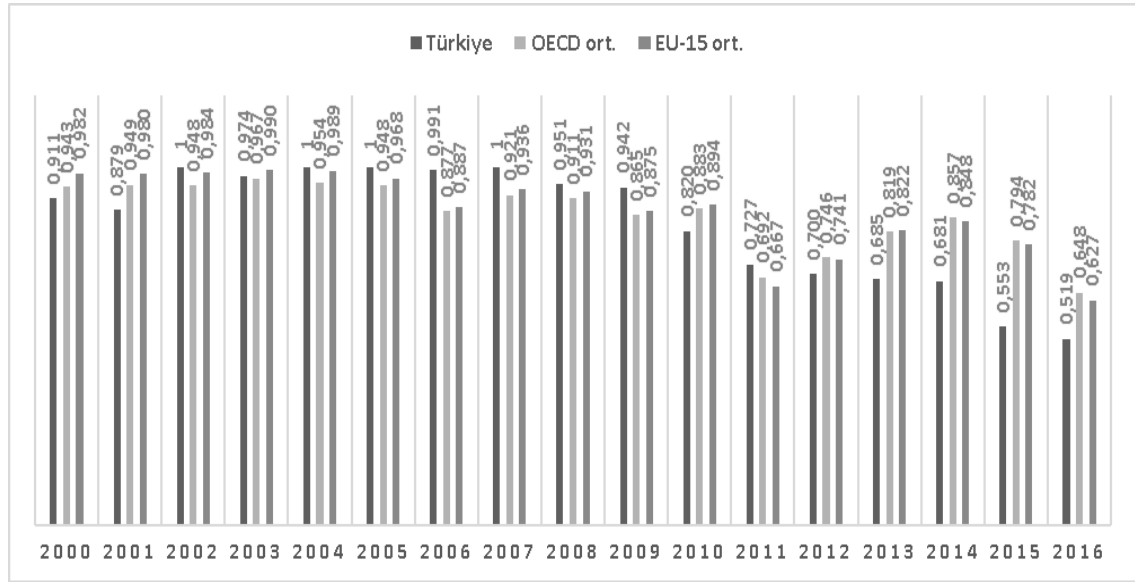
Çalışma kapsamında, BCC'de ülkelerin ölçeğe göre nasıl bir getiriye sahip olduğu araştırılmış ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur. Buna göre, 2000-2007 döneminde ölçeğe göre artan getiriye (Art.) sahip ülke oranı %39-81 arasında değişirken; 2008-2016 döneminde %75-92 arasında değişmektedir. Art. sahip ülke oranında 2008-2016 döneminde 2000-2007 dönemine kıyasla gerçekleşen ciddi artış 2008 küresel ekonomik

krizine bağlanabilir. Çünkü kriz dönemlerinde ülkeler kamu harcamalarını ve yatırımlarını kısmakta ve bu da sağlık ve eğitim hizmetleri başta olmak üzere birçok sektörde etkinlikten uzaklaşmaya sebep olmaktadır ve bunun sonucu olarak ölçek Art.'a dönmektedir. 2000-2007 döneminde ölçeğe göre azalan getiriye (Azl.) sahip ülke oranının %0 olduğu tek bir yıl (2002) mevcut iken, 2008-2016 döneminde Azl.'ye sahip ülke oranının yedi farklı yılda %0 olması da bu görüşü desteklemektedir. Benzer şekilde, 2000-2007 döneminde ölçeğe göre sabit getiriye (Sbt.) sahip ülke oranı %16-45 arasında değişirken, 2008-2016 döneminde %8-22 arasında değişmektedir.

Tablo 5. BBC'de Ölçeğe Göre Getiri, Model I

Ülkeler/Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Avustralya	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Avusturya	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Azl.	Art.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Belçika	Azl.	Azl.	Art.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Kanada	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Şili	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Çekya	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Danimarka	Art.	Art.	Art.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Estonya	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.
Finlandiya	Azl.	Sbt.	Sbt.	Azl.	Azl.	Azl.	Art.	Azl.	Art.	Art.	Azl.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.
Fransa	Azl.	Azl.	Art.	Azl.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Almanya	Azl.	Azl.	Art.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Yunanistan	Art.	Art.	Art.	Azl.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Macaristan	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
İzlanda	Azl.	Azl.	Sbt.	Azl.	Azl.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Azl.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.
İrlanda	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.
İsrail	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
İtalya	Art.	Art.	Art.	Azl.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Japonya	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.
Güney Kore	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Letonya	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Litvanya	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Lüksemburg	Sbt.	Art.	Art.	Azl.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Meksika	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Hollanda	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Yeni Zelanda	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Norveç	Art.	Sbt.	Art.	Azl.	Azl.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Art.
Polonya	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.
Portekiz	Art.	Art.	Art.	Azl.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Slovakya	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.
Slovenya	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Azl.	Art.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.
İspanya	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
İsveç	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Sbt.	Sbt.	Art.
İsviçre	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Türkiye	Art.	Art.	Sbt.	Art.	Sbt.	Sbt.	Art.	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Birleşik Krallık	Sbt.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
A.B.D	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
Art. Sahip Ülke %'si	53	58	64	39	53	47	81	56	81	78	75	92	89	81	78	89	92
Azl. Sahip Ülke %'si	17	11	0	33	8	8	3	6	3	0	6	0	0	0	0	0	0
Sbt. Sahip Ülke %'si	30	31	36	28	39	45	16	38	16	22	19	8	11	19	22	11	8

Model I'e ait ÖE skorları; Türkiye, OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamaları bazında incelendiğinde, Türkiye'nin ÖE bakımından; 2002 ve 2011 yılları ile birlikte 2004-2009 dönemindeki tüm yıllarda OECD ve EU-15 ortalamalarının üzerinde skorlar elde ettiği söylenebilir. Buna karşın Türkiye; 2000, 2001 ve 2010 yılları ile birlikte 2012-2016 dönemindeki tüm yıllarda, OECD ve EU-15 ortalamalarının altında kalmıştır (Grafik 3). Türkiye'nin ÖE bakımından OECD ve EU-15 ortalamalarının altında kaldığı yıllar incelendiğinde, bu yılların ekonomik kriz yılları olduğu görülebilir. 2000-2001 yıllarında yaşanan yerel ve 2008-2016 döneminde etkisini gösteren küresel ekonomik krizlerin Türkiye sağlık sisteminde ÖE'den uzaklaşmaya sebep olduğu yorumu yapılabilir.



Grafik 3. Model I ÖE Skorları Karşılaştırılması

Tablo 6'da, yıllara ve ölçeğe göre getiriye göre etkin bulunan ülkelerin etkin olmayanlara referans olma sayıları gösterilmektedir. Tablo 6'ya göre, BCC skorlarında; 2000 ve 2008 yıllarında İsveç, 2001-2003 dönemi ile birlikte 2005, 2010 ve 2012 yıllarında Şili, 2004 yılı ile birlikte 2014-2015 döneminde Slovenya, 2006-2007 dönemi ile birlikte 2011 ve 2016 yıllarında İzlanda, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bununla birlikte; 2009 ve 2013 yıllarında İzlanda ve Şili aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. CCR skorlarında ise; 2000-2002 dönemi ile birlikte 2005 yılında İsveç, 2003 yılında Şili, 2004, 2008, 2010 ve 2012 yılları ile birlikte 2014-2015 döneminde Slovenya, 2006, 2009 ve 2013 yıllarında İzlanda ve 2007 yılında Yeni Zelanda, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bununla birlikte İzlanda; 2011 yılında Slovenya ve 2016 yılında

Finlandiya ile aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. Etkin bulunan ve diğer etkin ülkelere kıyasla daha fazla referans gösterilen ülkelerin, Model I’de girdi ve çıktı olarak kullanılan değişkenler bakımından etkin olmayan ülkelere, etkin bulunan diğer ülkelere görece yakın değerlere sahip olduğu unutulmamalıdır.

Tablo 6. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model I

Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler	Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler
2000	BCC	İsveç (17)	2009	BCC	İzlanda ve Şili (15)
	CCR	İsveç (16)		CCR	İzlanda (18)
2001	BCC	Şili (15)	2010	BCC	Şili (16)
	CCR	İsveç (16)		CCR	Slovenya (25)
2002	BCC	Şili (17)	2011	BCC	İzlanda (24)
	CCR	İsveç (13)		CCR	İzlanda ve Slovenya (27)
2003	BCC	Şili (18)	2012	BCC	Şili (15)
	CCR	Şili (16)		CCR	Slovenya (26)
2004	BCC	Slovenya (18)	2013	BCC	İzlanda ve Şili (12)
	CCR	Slovenya (23)		CCR	İzlanda (16)
2005	BCC	Şili (19)	2014	BCC	Slovenya (15)
	CCR	İsveç (19)		CCR	Slovenya (22)
2006	BCC	İzlanda (19)	2015	BCC	Slovenya (20)
	CCR	İzlanda (26)		CCR	Slovenya (26)
2007	BCC	İzlanda (13)	2016	BCC	İzlanda (28)
	CCR	Yeni Zelanda (16)		CCR	İzlanda ve Finlandiya (28)
2008	BCC	İsveç (14)			
	CCR	Slovenya (27)			

Tablo 7’de, 2000-2016 dönemindeki her bir yılın Model II’ye ait VZA skorları; CCR, BCC ve ÖE özelinde sunulmaktadır. Çalışma kapsamındaki ülkelerin CCR skorlarına göre; 2000 ve 2005 yıllarında %33’ü (12); 2001 ve 2002 yıllarında %36’sı (13); 2003, 2004, 2007 ve 2014 yıllarında %31’i (11); 2006 yılında %19’u (7); 2008, 2009 ve 2015 yıllarında %22’si (8); 2010 yılında %28’i (10); 2011 ve 2016 yıllarında %8’i (3); 2012 yılında %17’si (6) ve 2013 yılından %25’i (9) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin BCC skorlarına göre; 2000 ve 2014 yıllarında %64’ü (23); 2001 yılında %67’si (24); 2002, 2006 ve 2013 yıllarında %53’ü (19); 2003, 2004, 2011 ve 2012 yıllarında

%58'i (21); 2005, 2009 ve 2015 yıllarında %50'si (18); 2007 yılında %56'sı (20); 2008 ve 2016 yıllarında %44'ü (16) ve 2010 yılında %61'i (22) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin ÖE skorlarına göre ise; 2000 ve 2005 yıllarında %33'ü (12); 2001 ve 2002 yıllarında %36'sı (13); 2003, 2004, 2007 ve 2014 yıllarında %31'i (11); 2006 yılında %19'u (7); 2008, 2009 ve 2015 yıllarında %22'si (8); 2010 yılında %28'i (10); 2011 ve 2016 yıllarında %8'i (3); 2012 yılında %17'(6) si ve 2013 yılında %25'i (9) etkin bulunmuştur.

Tablo 7 incelendiğinde, Model II'nin CCR skorlarına göre İzlanda'nın tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Model II'nin BCC skorları incelendiğinde; Çekya, İzlanda, Japonya, Güney Kore, Meksika, Slovenya, İsveç ve Türkiye'nin çalışma kapsamındaki tüm yıllarda etkin olduğu görülmektedir. Son olarak, Model II'nin ÖE skorları ele alındığında ise, sadece İzlanda'nın ÖE skorunun tüm yıllarda 1'e eşit yani etkin olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 7. Model II VZA Sonuçları

Ülkeler/Yıllar	2000			2001			2002			2003			2004			2005		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.808	0.897	0.901	0.809	0.9	0.9	0.774	0.892	0.867	0.775	0.919	0.843	0.763	0.949	0.804	0.646	0.947	0.682
Avusturya	1	1	1	1	1	1	0.867	0.974	0.89	0.816	1	0.816	0.654	0.778	0.841	0.529	0.769	0.687
Belçika	0.68	0.884	0.769	0.705	0.84	0.838	0.618	0.807	0.766	0.714	0.868	0.822	0.757	0.825	0.917	0.702	0.881	0.797
Kanada	0.942	0.999	0.943	0.948	1	0.948	0.812	0.972	0.836	0.858	1	0.858	0.843	1	0.843	0.746	1	0.746
Sili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.949	1	0.949	1	1	1
Cekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Danimarka	0.889	1	0.889	0.95	1	0.95	0.704	1	0.704	0.711	1	0.711	0.727	1	0.727	0.628	1	0.628
Estonya	0.929	1	0.929	0.945	1	0.945	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0.974	0.983	0.991	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.946	0.964	0.981	1	1	1
Fransa	0.677	0.79	0.856	0.63	0.71	0.892	0.61	0.768	0.794	0.668	0.822	0.813	0.686	0.744	0.922	0.676	0.772	0.876
Almanya	0.666	0.858	0.776	0.601	0.75	0.804	0.545	0.755	0.722	0.576	0.739	0.779	0.599	0.709	0.845	0.574	0.747	0.769
Yunanistan	0.955	0.986	0.968	0.883	0.91	0.973	0.817	0.851	0.96	0.894	0.9	0.994	0.873	0.881	0.991	0.805	0.878	0.917
Macaristan	0.565	1	0.565	0.69	0.97	0.714	0.748	1	0.748	0.842	1	0.842	0.901	1	0.901	0.98	1	0.98
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	0.837	0.997	0.84	0.989	1	0.989	0.887	0.99	0.896	0.938	0.999	0.939	1	1	1	0.977	0.99	0.987
İsrail	0.724	0.819	0.885	0.739	0.81	0.907	0.711	0.817	0.87	0.836	0.866	0.966	0.882	0.896	0.985	0.787	0.862	0.913
İtalya	0.81	0.826	0.98	0.858	0.87	0.985	0.875	0.877	0.997	0.86	0.874	0.985	0.947	0.947	0.999	0.791	0.892	0.887
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Letonya	0.843	1	0.843	0.715	0.93	0.767	0.606	0.962	0.63	0.793	0.971	0.816	0.673	0.911	0.738	0.715	0.908	0.788
Litvanya	0.843	1	0.843	0.908	1	0.908	0.729	1	0.729	0.918	0.988	0.929	0.819	1	0.819	0.76	0.959	0.792
Lüksemburg	1	1	1	0.821	1	0.821	0.65	0.886	0.733	0.698	0.939	0.743	0.878	0.904	0.971	1	1	1
Meksika	0.57	1	0.57	0.577	1	0.577	0.582	1	0.582	0.578	1	0.578	0.565	1	0.565	0.552	1	0.552
Hollanda	0.852	1	0.852	0.89	1	0.89	0.713	1	0.713	0.735	1	0.735	0.718	1	0.718	0.532	0.868	0.613
Yeni Zelanda	0.863	1	0.863	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Norveç	1	1	1	1	1	1	0.815	0.94	0.868	0.887	1	0.887	0.936	1	0.936	0.766	0.962	0.796
Polonya	0.83	1	0.83	0.85	1	0.85	0.83	0.999	0.831	0.942	1	0.942	0.92	1	0.92	1	1	1
Portekiz	0.784	0.902	0.869	0.925	0.98	0.945	0.819	0.89	0.92	0.963	0.965	0.998	1	1	1	0.849	0.891	0.953
Slovakya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.878	1	0.878	0.834	1	0.834	1	1	1
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.873	1	0.873
İspanya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.991	0.998	0.993	0.816	0.926	0.881
İsveç	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İsviçre	0.715	0.839	0.853	0.717	0.84	0.855	0.712	0.879	0.81	0.759	0.941	0.806	0.793	0.939	0.844	0.66	0.872	0.757
Türkiye	0.911	1	0.911	0.879	1	0.879	1	1	1	0.974	1	0.974	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.971	1	0.971	0.966	1	0.966	0.907	0.986	0.919	0.84	0.97	0.866	0.824	0.99	0.832	0.701	0.968	0.725
A.B.D	0.633	0.877	0.721	0.665	0.84	0.792	0.661	1	0.661	0.586	0.846	0.693	0.595	0.863	0.69	0.488	0.911	0.535
Ort.	0.869	0.963	0.900	0.879	0.954	0.919	0.833	0.951	0.873	0.862	0.961	0.895	0.863	0.953	0.905	0.821	0.945	0.865
Min	0.565	0.790	0.565	0.577	0.706	0.577	0.545	0.755	0.582	0.576	0.739	0.578	0.565	0.709	0.565	0.488	0.747	0.535
Std.Sp.	0.137	0.066	0.114	0.136	0.081	0.099	0.153	0.075	0.129	0.135	0.065	0.113	0.138	0.080	0.112	0.173	0.074	0.146

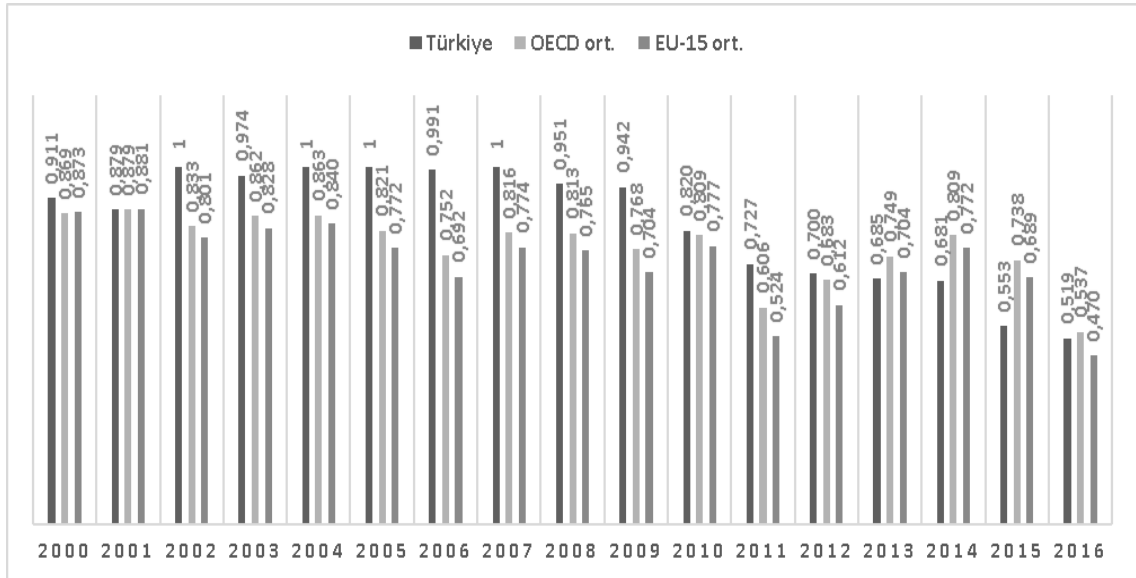
Tablo 7. Model II VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0,572	0,897	0,638	0,689	0,859	0,802	0,689	0,892	0,772	0,583	0,9	0,648	0,679	0,946	0,718	0,555	0,928	0,598
Avusturya	0,755	0,874	0,864	0,964	0,983	0,981	0,915	0,942	0,971	0,691	0,855	0,808	0,901	1	0,901	0,915	1	0,915
Belçika	0,447	0,884	0,505	0,57	0,863	0,661	0,556	0,88	0,632	0,587	0,896	0,655	0,619	0,914	0,678	0,333	0,947	0,351
Kanada	0,64	1	0,64	0,712	1	0,712	0,698	1	0,698	0,578	1	0,578	0,644	1	0,644	0,37	1	0,37
Sili	0,868	1	0,868	0,906	1	0,906	0,833	1	0,833	0,614	1	0,614	0,686	1	0,686	0,477	1	0,477
Cekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,948	1	0,948	1	1	1	0,611	1	0,611
Danimarka	0,623	1	0,623	0,619	1	0,619	0,685	1	0,685	0,646	0,982	0,658	0,657	0,951	0,691	0,42	1	0,42
Estonya	1	1	1	0,906	1	0,906	0,885	0,999	0,886	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0,974	1	0,974	0,927	1	0,927	0,818	0,886	0,923	0,821	0,944	0,87	0,971	1	0,971	0,617	0,938	0,658
Fransa	0,496	0,744	0,666	0,558	0,743	0,751	0,504	0,749	0,673	0,512	0,775	0,66	0,567	0,783	0,724	0,351	0,815	0,43
Almanya	0,453	0,757	0,598	0,516	0,764	0,676	0,514	0,75	0,686	0,48	0,709	0,677	0,592	0,8	0,74	0,386	0,794	0,485
Yunanistan	0,744	0,841	0,884	0,765	0,819	0,934	0,799	0,821	0,974	0,659	0,815	0,809	0,61	0,841	0,725	0,605	0,874	0,691
Macaristan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,835	1	0,835
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	1	1	1	0,905	0,908	0,998	0,903	0,931	0,97	0,9	1	0,9	0,866	1	0,866	0,935	1	0,935
İsrail	0,67	0,907	0,739	0,851	0,958	0,889	0,844	0,955	0,883	0,804	0,932	0,862	0,851	0,974	0,874	0,404	0,975	0,415
İtalya	0,713	0,884	0,806	0,837	0,894	0,936	0,791	0,887	0,891	0,65	0,903	0,72	0,76	0,888	0,856	0,369	0,878	0,421
Japonya	0,932	1	0,932	1	1	1	0,98	1	0,98	1	1	1	1	1	1	0,632	1	0,632
Güney Kore	0,862	1	0,862	1	1	1	0,992	1	0,992	1	1	1	1	1	1	0,618	1	0,618
Letonya	0,675	0,965	0,699	0,63	0,958	0,658	0,776	0,996	0,779	0,733	1	0,733	0,851	1	0,851	0,724	1	0,724
Litvanya	0,62	0,985	0,629	0,703	1	0,703	0,703	0,94	0,748	0,684	0,894	0,765	0,671	0,953	0,704	0,52	0,945	0,55
Lüksemburg	0,772	0,943	0,819	1	1	1	1	1	1	0,975	1	0,975	0,876	1	0,876	0,393	0,994	0,396
Meksika	0,563	1	0,563	0,624	1	0,624	0,591	1	0,591	0,527	1	0,527	0,482	1	0,482	0,418	1	0,418
Hollanda	0,485	0,882	0,55	0,642	0,925	0,694	0,624	0,929	0,671	0,709	0,971	0,73	0,742	1	0,742	0,541	0,998	0,542
Yeni Zelanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,965	1	0,965	0,749	1	0,749
Norveç	0,525	1	0,525	0,681	1	0,681	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,821	1	0,821
Polonya	1	1	1	1	1	1	0,982	1	0,982	0,893	1	0,893	0,903	1	0,903	0,802	1	0,802
Portekiz	0,651	0,919	0,708	0,842	0,928	0,907	0,846	0,915	0,924	0,673	0,913	0,737	1	1	1	0,389	0,919	0,423
Slovakya	0,801	1	0,801	0,811	1	0,811	0,689	0,976	0,706	0,611	0,942	0,649	0,573	0,98	0,585	0,651	1	0,651
Slovenya	0,906	1	0,906	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İspanya	0,703	0,921	0,763	0,804	0,927	0,867	0,821	0,924	0,889	0,706	0,913	0,773	0,796	0,918	0,867	0,473	0,912	0,519
İsviçre	0,996	1	0,996	1	1	1	1	1	1	0,965	1	0,965	1	1	1	0,52	1	0,52
İsviçre	0,648	0,883	0,734	0,782	0,87	0,899	0,734	0,834	0,88	0,753	0,957	0,787	0,847	0,994	0,852	0,8	1	0,8
Türkiye	0,991	1	0,991	1	1	1	0,951	1	0,951	0,942	1	0,942	0,82	1	0,82	0,727	1	0,727
Birleşik Krallık	0,568	0,922	0,615	0,666	0,896	0,744	0,694	0,894	0,776	0,59	0,886	0,666	0,703	0,951	0,739	0,619	0,942	0,657
A.B.D	0,405	0,904	0,448	0,455	0,875	0,52	0,458	0,841	0,544	0,405	0,845	0,48	0,49	0,837	0,585	0,251	0,868	0,289
Ort.	0,752	0,948	0,787	0,816	0,949	0,856	0,813	0,943	0,858	0,768	0,945	0,806	0,809	0,965	0,835	0,606	0,965	0,624
Min	0,405	0,744	0,448	0,455	0,743	0,520	0,458	0,749	0,544	0,405	0,709	0,480	0,482	0,783	0,482	0,251	0,794	0,289
Std.Sp.	0,197	0,070	0,175	0,169	0,072	0,147	0,167	0,073	0,142	0,186	0,074	0,158	0,170	0,061	0,147	0,213	0,057	0,202

Tablo 7. Model II VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2012			2013			2014			2015			2016		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0,658	0,957	0,688	0,522	0,918	0,569	0,624	0,885	0,705	0,584	0,878	0,665	0,374	0,869	0,43
Avusturva	1	1	1	0,856	0,916	0,935	1	1	1	0,713	0,919	0,776	0,493	0,872	0,566
Belçika	0,354	0,97	0,365	0,538	0,972	0,553	0,534	0,969	0,551	0,481	0,956	0,503	0,356	0,95	0,375
Kanada	0,451	1	0,451	0,558	1	0,558	0,647	1	0,647	0,598	1	0,598	0,445	1	0,445
Sili	0,545	1	0,545	0,547	1	0,547	0,578	1	0,578	0,493	1	0,493	0,397	0,97	0,409
Cekya	0,716	1	0,716	0,878	1	0,878	0,985	1	0,985	0,936	1	0,936	0,443	1	0,443
Danimarka	0,457	1	0,457	0,539	0,992	0,544	0,679	1	0,679	0,705	1	0,705	0,418	1	0,418
Estonya	0,801	1	0,801	1	1	1	0,995	1	0,995	1	1	1	0,82	1	0,82
Finlandiya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fransa	0,391	0,847	0,462	0,498	0,889	0,56	0,463	0,881	0,526	0,408	0,875	0,465	0,37	0,89	0,416
Almanya	0,43	0,904	0,476	0,532	0,884	0,601	0,602	0,893	0,674	0,579	0,886	0,653	0,3	0,867	0,346
Yunanistan	0,652	0,884	0,737	0,754	0,907	0,831	0,598	0,914	0,655	0,489	0,912	0,537	0,334	0,919	0,363
Macaristan	0,663	0,992	0,669	0,694	1	0,694	0,796	1	0,796	0,727	1	0,727	0,773	1	0,773
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,708	1	0,708	0,649	0,976	0,665
İsrail	0,464	0,922	0,503	0,749	0,945	0,793	0,792	0,967	0,819	0,752	0,959	0,783	0,349	0,966	0,361
İtalya	0,422	0,883	0,479	0,66	0,89	0,741	0,782	0,911	0,859	0,74	0,917	0,807	0,355	0,924	0,384
Japonya	0,779	1	0,779	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,642	1	0,642
Güney Kore	0,702	1	0,702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,434	1	0,434
Letonya	0,716	1	0,716	0,664	1	0,664	0,955	1	0,955	0,765	1	0,765	0,634	0,997	0,637
Litvanya	0,638	0,935	0,682	0,575	0,918	0,626	0,694	0,86	0,807	0,547	0,85	0,643	0,366	0,832	0,44
Lüksemburg	0,563	0,972	0,58	0,531	0,978	0,543	0,811	0,97	0,836	0,657	0,956	0,687	0,513	0,944	0,544
Meksika	0,563	1	0,563	0,551	1	0,551	0,708	1	0,708	0,658	1	0,658	0,671	1	0,671
Hollanda	0,514	0,97	0,53	0,477	0,927	0,515	0,514	0,891	0,576	0,545	0,919	0,593	0,286	0,928	0,308
Yeni Zelanda	0,955	1	0,955	0,99	1	0,99	0,901	1	0,901	0,796	0,996	0,799	0,749	0,978	0,766
Norveç	0,843	1	0,843	1	1	1	1	1	1	0,892	0,937	0,952	0,325	0,951	0,342
Polonya	0,945	1	0,945	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portekiz	0,454	0,927	0,489	0,75	0,919	0,816	0,789	0,939	0,84	0,722	0,943	0,765	0,409	0,941	0,435
Slovakya	1	1	1	0,706	1	0,706	0,74	1	0,74	0,722	1	0,722	0,705	1	0,705
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,825	1	0,825
İspanya	0,586	0,932	0,629	0,784	0,905	0,866	0,868	0,936	0,927	0,85	0,95	0,895	0,475	0,929	0,511
İsveç	0,525	1	0,525	0,829	1	0,829	1	1	1	1	1	1	0,433	1	0,433
İsviçre	0,972	1	0,972	0,889	0,985	0,902	1	1	1	0,798	0,873	0,914	0,557	0,85	0,655
Türkiye	0,7	1	0,7	0,685	1	0,685	0,681	1	0,681	0,553	1	0,553	0,519	1	0,519
Birleşik Krallık	0,838	0,967	0,866	0,818	0,967	0,846	0,938	1	0,938	0,735	1	0,735	0,664	1	0,664
A.B.D	0,304	0,871	0,349	0,402	0,892	0,451	0,446	0,943	0,473	0,423	0,981	0,431	0,262	0,981	0,267
Ort.	0,683	0,970	0,699	0,749	0,967	0,772	0,809	0,971	0,829	0,738	0,964	0,763	0,537	0,959	0,556
Min	0,304	0,847	0,349	0,402	0,884	0,451	0,446	0,860	0,473	0,408	0,850	0,431	0,262	0,832	0,267
Std.Sp.	0,220	0,045	0,209	0,196	0,043	0,187	0,185	0,045	0,170	0,187	0,048	0,178	0,211	0,051	0,203

Çalışmada Türkiye'nin Model II'ye ait CCR, BCC ve ÖE skorları, OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları ile karşılaştırılmıştır. Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları CCR skorları bazında karşılaştırıldığında, 2000-2012 döneminde, 2001 yılı hariç, tüm yıllarda Türkiye'nin hem OECD hem de EU-15 ülkelerinin ortalamalarından yüksek skorlara sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'nin CCR skoru; 2013, 2014 ve 2015 yıllarında hem OECD hem de EU-15 ülkeleri ortalamalarından düşüktür ve son olarak 2016 yılında EU-15 ülkelerinin ortalamasından yüksek fakat OECD ülkelerinin ortalamasından düşüktür. Bununla birlikte OECD ülkeleri ortalamaları, 2000 ve 2001 yılları hariç kalan tüm yıllarda EU-15 ülkeleri ortalamalarından daha yüksektir (Grafik 4).

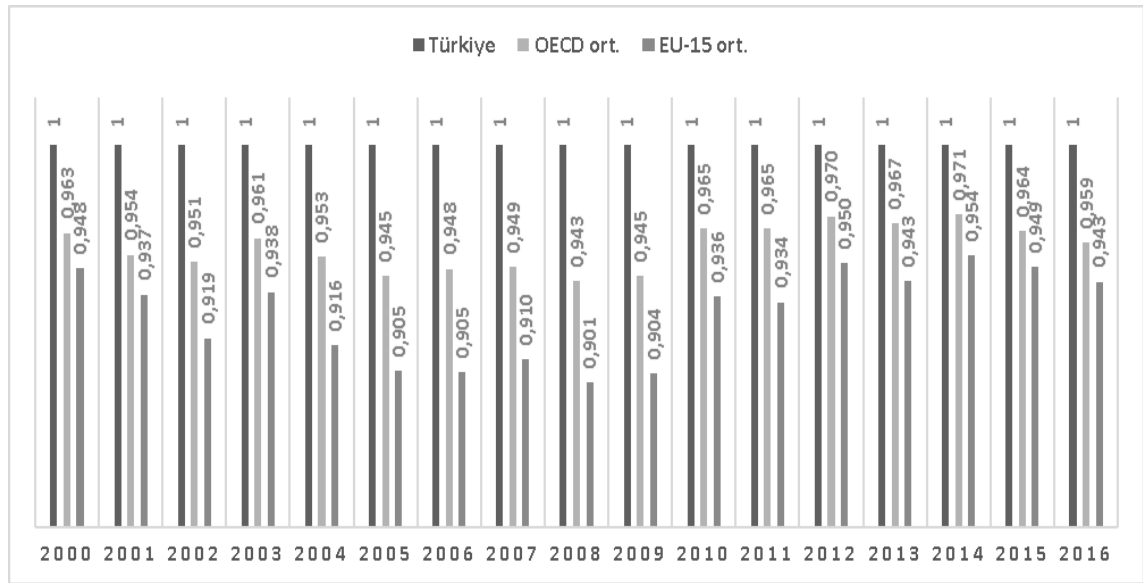


Grafik 4. Model II CCR Skorları Karşılaştırılması

Yukarıda da bahsedildiği üzere Türkiye, 2000-2012 döneminde sadece 2001 yılına ait CCR skorunda OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamalarını geçememiştir. Türkiye'nin 2001 yılına ait CCR skoru, OECD ülkeleri ortalamasına eşit olmakla birlikte EU-15 ülkeleri ortalamasından düşüktür. Model II'de ekonomik göstergeler olan "Gini" ve "İssiz" değişkenlerinin kullanıldığı göz önüne alındığında, Türkiye'nin 2000-2012 döneminin sadece 2001 yılında OECD ve EU-15 ülkelerinin gerisinde kalması, 2001 yılında yaşadığı yerel ekonomik kriz ile açıklanabilir. Türkiye'nin Model II CCR skorlarında 2012 yılından sonra göstermeye başladığı düşüş ise, ekonomik göstergelerde yaşadığı

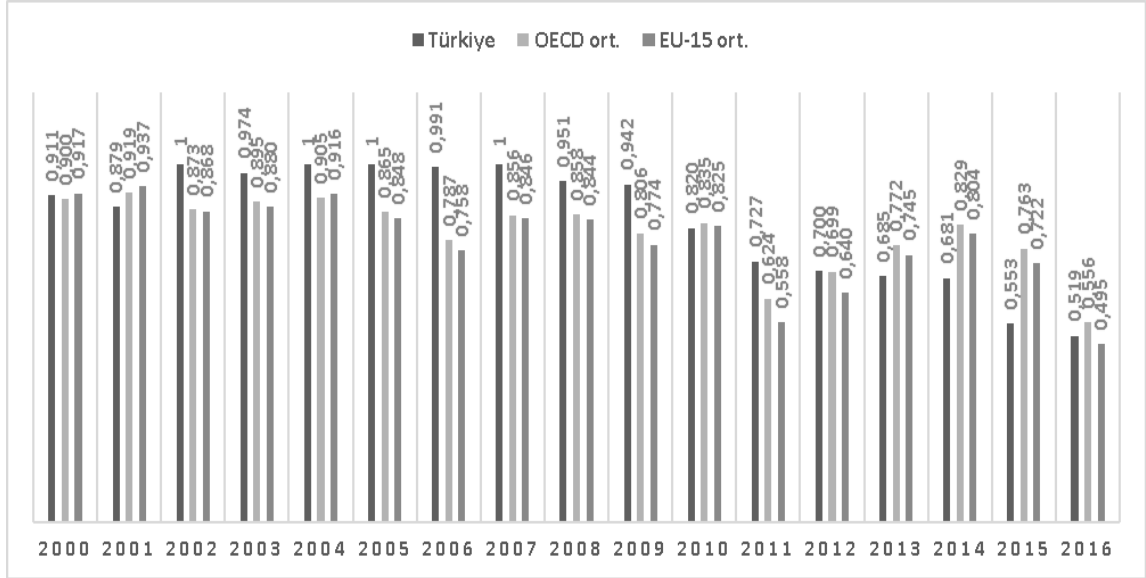
dalgalanmalar ile birlikte, aynı dönem için Türkiye özelinde Model I'in CCR skorları kısmında bahsedilen sebeplere de atfedilebilir.

Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları BCC skorları bazında karşılaştırıldığında, çalışmanın kapsadığı tüm yıllarda Türkiye'nin 1 skoru elde ederek etkin bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, tüm yıllarda OECD ülkelerinin ortalama BCC skorları, EU-15 ülkelerinin ortalama skorlarından yüksektir (Grafik 5).



Grafik 5. Model II BCC Skorları Karşılaştırılması

Model II'ye ait ÖE skorları; Türkiye, OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamaları bazında incelendiğinde, Türkiye'nin ÖE bakımından; 2011 ve 2012 yılları ile birlikte 2002-2009 dönemindeki tüm yıllarda OECD ve EU-15 ortalamalarının üzerinde skorlar elde ettiği söylenebilir. Buna karşın Türkiye; 2001 ve 2010 yılları ile birlikte 2013-2015 dönemindeki tüm yıllarda, OECD ve EU-15 ortalamalarının altında kalmıştır (Grafik 6). Türkiye'nin ÖE bakımından OECD ve EU-15 ortalamalarının altında kaldığı yıllar incelendiğinde, bu yılların ekonomik krizlerin en şiddetli yaşandığı yıllar olduğu görülebilir. 2000-2001 döneminde yaşanan yerel ekonomik kriz ile birlikte 2008-2016 döneminde etkisini küresel boyutta ciddi şekilde hissettiren 2008 küresel ekonomik krizinin Türkiye sağlık sisteminde, tüm yıllarda olmasa da bazı yıllarda ÖE'den uzaklaşmaya sebep olduğu yorumu yapılabilir.



Grafik 6. Model II ÖE Skorları Karşılaştırılması

Tablo 8’de, yıllara ve ölçeğe göre getiriye göre etkin bulunan ülkelerin etkin olmayanlara referans olma sayıları gösterilmektedir. Tablo 8’e göre BCC skorlarında; 2000, 2002 ve 2005 yıllarında İsveç, 2001 yılında Güney Kore, 2004 yılı ile birlikte 2006-2011 döneminde Slovenya ve 2012-2016 döneminde İzlanda, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bununla birlikte, Slovenya ve Güney Kore 2003 yılında aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. CCR skorlarında ise; 2000-2001 ve 2004-2005 dönemlerinde İsveç, 2002 ve 2008 yılları ile birlikte 2014-2015 döneminde Slovenya, 2003, 2009 ve 2016 yılları ile birlikte 2006-2007 ve 2012-2013 döneminde İzlanda, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bununla birlikte İzlanda ve Slovenya; 2010-2011 döneminde aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. Etkin bulunan ve diğer etkin ülkelere kıyasla daha fazla referans gösterilen ülkelerin, Model II’de girdi ve çıktı olarak kullanılan değişkenler bakımından etkin olmayan ülkelere, etkin bulunan diğer ülkelere görece yakın değerlere sahip olduğu unutulmamalıdır.

Tablo 8. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model II

Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler	Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler
2000	BCC	İsveç (11)	2009	BCC	Slovenya (17)
	CCR	İsveç (17)		CCR	İzlanda (19)
2001	BCC	Güney Kore (8)	2010	BCC	Slovenya (10)
	CCR	İsveç (13)		CCR	Slovenya ve İzlanda (19)
2002	BCC	İsveç (13)	2011	BCC	Slovenya (9)
	CCR	Slovenya (10)		CCR	Slovenya ve İzlanda (28)
2003	BCC	Slovenya ve Güney Kore (8)	2012	BCC	İzlanda (8)
	CCR	İzlanda (13)		CCR	İzlanda (20)
2004	BCC	Slovenya (13)	2013	BCC	İzlanda (15)
	CCR	İsveç (16)		CCR	İzlanda (21)
2005	BCC	İsveç (10)	2014	BCC	İzlanda (11)
	CCR	İsveç (18)		CCR	Slovenya (18)
2006	BCC	Slovenya (12)	2015	BCC	İzlanda (13)
	CCR	İzlanda (25)		CCR	Slovenya (21)
2007	BCC	Slovenya (13)	2016	BCC	İzlanda (16)
	CCR	İzlanda (17)		CCR	İzlanda (31)
2008	BCC	Slovenya (17)			
	CCR	Slovenya (25)			

Tablo 9’da, 2000-2016 dönemindeki her bir yılın Model III’e ait VZA skorları; CCR, BCC ve ÖE özelinde sunulmaktadır. Çalışma kapsamındaki ülkelerin CCR skorlarına göre; 2000 yılında %33’ü (12); 2001 yılında %42’si (15); 2002 ve 2003 yıllarında %39’u (14); 2004, 2005 ve 2007 yıllarında %36’sı (13); 2006, 2008 ve 2010 yıllarında %31’i (11); 2009 yılında %25’i (9); 2011 yılında %17’si (6); 2012 yılında %22’si (8); 2013, 2014 ve 2015 yıllarında %28’i (10) ve 2016 yılında %14’ü (5) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin BCC skorlarına göre; 2000 ve 2001 yıllarında %58’i (21); 2002, 2005, 2006, 2012, 2013 ve 2014 yıllarında %44’ü (16); 2003 yılında %50’si (18); 2004 ve 2007 yıllarında %53’ü (19); 2008 yılında %42’si (15); 2009 yılında %39’u (14); 2010 ve 2015 yıllarında %47’si (17); 2011 yılında %36’sı (13) ve 2016 yılında %33’ü (12) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin ÖE skorlarına göre ise; 2000 yılında %33’ü (12); 2001 yılında %42’si (15); 2002 ve 2003 yıllarında %39’u (14);

2004, 2005 ve 2007 yıllarında %36'sı (13); 2006, 2008 ve 2010 yıllarında %31'i (11); 2009 yılında %25'i (9); 2011 yılında %17'si (6); 2012 yılında %22'si (8); 2013, 2014 ve 2015 yıllarında %28'si (10) ve 2016 yılında %14'ü (5) etkin bulunmuştur.

Tablo 9 incelendiğinde, Model III'ün CCR skorlarına göre İzlanda, Japonya ve Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Model III'ün BCC skorları incelendiğinde; İzlanda, Japonya, Türkiye, İsrail, Güney Kore, Meksika ve İsveç'in çalışma kapsamındaki tüm yıllarda etkin olduğu görülmektedir. Son olarak, Model III'ün ÖE skorları ele alındığında ise; İzlanda, Japonya ve Türkiye'nin ÖE skorunun tüm yıllarda 1'e eşit yani etkin olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 9. Model III VZA Sonuçları

Ülkeler/Yıllar	2000			2001			2002			2003			2004			2005		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.808	0.929	0.870	0.809	0.930	0.870	0.776	0.937	0.829	0.791	0.948	0.834	0.754	0.934	0.808	0.646	0.900	0.718
Avusturva	1	1	1	1	1	1	0.87586	0.982	0.892	0.806	0.984	0.819	0.799	0.943	0.847	0.726	0.858	0.847
Belçika	0.679	0.785	0.865	0.699	0.812	0.861	0.618	0.787	0.785	0.713	0.824	0.865	0.769	0.830	0.927	0.702	0.829	0.846
Kanada	0.943	1	0.943	0.950	1	0.94997	0.812	0.997	0.814	0.862	1	0.862	0.854	1	0.854	0.746	1	0.746
Sili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.949	1	0.949	1	1	1
Cekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Danimarka	0.856	1	0.856	0.929	1	0.92935	0.704	0.828	0.850	0.711	0.826	0.861	0.704	0.852	0.826	0.619	0.900	0.687
Estonya	0.929	1	0.929	0.944	1	0.94358	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0.977	0.983	0.995	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.999	1	0.999
Fransa	0.677	0.749	0.904	0.634	0.741	0.855	0.610	0.755	0.808	0.671	0.761	0.881	0.702	0.765	0.918	0.676	0.750	0.902
Almanya	0.646	0.741	0.872	0.619	0.762	0.812	0.545	0.762	0.716	0.606	0.778	0.779	0.641	0.774	0.828	0.574	0.757	0.758
Yunanistan	0.955	1	0.955	0.883	0.933	0.9462278	0.817	0.879	0.930	0.895	0.906	0.988	0.900	0.911	0.988	0.811	0.872	0.931
Macaristan	0.530	0.791	0.670	0.606	0.824	0.735984	0.663	0.818	0.810	0.724	0.855	0.847	0.746	0.866	0.862	0.964	0.969	0.995
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	0.773	0.848	0.912	0.891	0.961	0.9273923	0.904	0.938	0.963	1	1	1	1	1	1	0.984	0.998	0.987
İsrail	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İtalya	0.840	0.918	0.915	0.883	0.939	0.9399804	0.892	0.947	0.942	0.862	0.870	0.991	0.948	0.948	1	0.806	0.903	0.892
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Letonya	0.843	1	0.843	0.718	0.960	0.7474726	0.735	0.919	0.799	0.831	0.983	0.846	0.682	0.895	0.762	0.734	0.927	0.791
Litvanya	0.843	0.953	0.884	0.902	0.946	0.9533448	0.686	0.853	0.805	0.905	0.984	0.920	0.822	1	0.822	0.782	0.968	0.807
Lüksemburg	0.865	0.875	0.988	0.713	0.850	0.8394558	0.650	0.812	0.800	0.689	0.788	0.875	0.859	0.861	0.998	1	1	1
Meksika	0.563	1	0.563	0.568	1	0.56845	0.582	1	0.582	0.578	1	0.578	0.565	1	0.565	0.552	1	0.552
Hollanda	0.699	0.817	0.855	0.700	0.818	0.855	0.663	0.841	0.788	0.670	0.817	0.820	0.677	0.815	0.831	0.566	0.850	0.666
Yeni Zelanda	0.863	1	0.863	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Norveç	0.991	0.994	0.997	1	1	1	0.83136	0.940	0.884	0.893	0.950	0.940	0.957	0.959	0.998	0.775	0.854	0.907
Polonya	0.830	1	0.830	0.850	1	0.85044	0.834	1	0.834	0.942	1	0.942	0.920	1	0.920	1	1	1
Portekiz	0.770	0.910	0.846	0.881	0.956	0.9222664	0.814	0.936	0.870	0.966	0.993	0.972	1	1	1	0.849	0.918	0.925
Slovakya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.878	1	0.878	0.847	1	0.847	1	1	1
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.871	0.954	0.913
İspanya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.991	0.995	0.996	0.816	0.860	0.950
İsveç	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İsviçre	0.687	0.817	0.841	0.714	0.802	0.8902579	0.725	0.848	0.855	0.772	0.862	0.895	0.809	0.885	0.914	0.802	0.917	0.875
Türkiye	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.971	1	0.971	0.966	1	0.96625	0.907	0.958	0.947	0.828	0.900	0.920	0.789	0.877	0.900	0.701	0.861	0.814
A.B.D	0.632	0.876	0.722	0.664	0.882	0.753	0.567	0.865	0.656	0.587	0.888	0.661	0.595	0.896	0.665	0.488	0.863	0.565
Ort.	0.866	0.944	0.914	0.876	0.948	0.920	0.839	0.933	0.893	0.866	0.942	0.916	0.869	0.945	0.917	0.839	0.936	0.891
Min	0.530	0.741	0.563	0.568	0.741	0.568	0.545	0.755	0.582	0.578	0.761	0.578	0.565	0.765	0.565	0.488	0.750	0.552
Std.Sp.	0.145	0.085	0.103	0.145	0.080	0.101	0.158	0.081	0.112	0.141	0.079	0.101	0.138	0.073	0.106	0.164	0.075	0.131

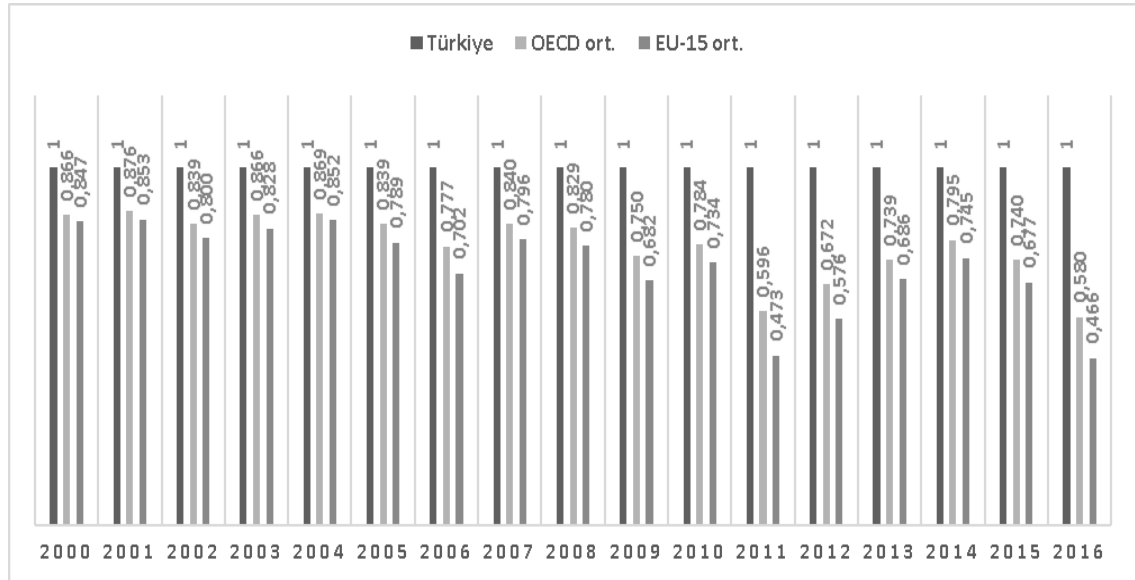
Tablo 9. Model III VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.586	0.899	0.652	0.794	0.895	0.887	0.763	0.923	0.827	0.561	0.804	0.697	0.565	0.809	0.699	0.425	0.822	0.517
Avusturya	0.887	0.966	0.918	1	1	1	0.810	0.881	0.920	0.617	0.768	0.803	0.574	0.734	0.783	0.515	0.751	0.686
Belçika	0.447	0.785	0.569	0.561	0.778	0.721	0.565	0.793	0.713	0.583	0.784	0.744	0.608	0.797	0.763	0.333	0.780	0.427
Kanada	0.640	0.998	0.641	0.712	0.953	0.746	0.698	0.947	0.737	0.578	0.936	0.617	0.644	0.944	0.682	0.370	0.915	0.404
Sili	0.868	1	0.868	0.906	1	0.906	0.833	1	0.833	0.614	1	0.614	0.686	1	0.686	0.477	1	0.477
Cekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.917	0.923	0.993	1	1	1	0.608	0.800	0.760
Danimarka	0.623	0.905	0.688	0.653	0.930	0.702	0.689	0.969	0.710	0.623	0.960	0.649	0.690	0.963	0.716	0.420	1	0.420
Estonya	1	1	1	0.903	1	0.903	0.885	0.992	0.892	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0.947	0.963	0.983	0.977	1	0.977	0.919	0.931	0.987	0.819	0.901	0.909	0.954	0.997	0.957	0.614	0.867	0.709
Fransa	0.496	0.705	0.703	0.582	0.696	0.835	0.541	0.713	0.758	0.523	0.729	0.718	0.592	0.758	0.782	0.351	0.776	0.453
Almanya	0.450	0.757	0.595	0.546	0.741	0.738	0.546	0.723	0.755	0.484	0.698	0.693	0.526	0.686	0.767	0.264	0.689	0.383
Yunanistan	0.767	0.868	0.884	0.816	0.859	0.950	0.849	0.856	0.992	0.689	0.775	0.888	0.631	0.809	0.780	0.617	0.837	0.737
Macaristan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.835	0.931	0.897
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	1	1	1	0.924	0.932	0.911	0.912	0.959	0.951	0.900	1	0.900	0.866	1	0.866	0.935	1	0.935
İsrail	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.648	1	0.648
İtalya	0.713	0.925	0.770	0.862	0.958	0.900	0.877	0.953	0.919	0.668	0.949	0.705	0.771	0.934	0.825	0.390	0.944	0.413
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Letonya	0.676	0.941	0.718	0.623	0.928	0.671	0.776	0.996	0.779	0.733	0.993	0.738	0.851	1	0.851	0.724	1	0.724
Litvanya	0.619	0.880	0.704	0.703	0.889	0.791	0.703	0.906	0.776	0.684	0.856	0.799	0.669	0.862	0.776	0.520	0.825	0.630
Lüksemburg	0.772	0.956	0.808	1	1	1	1	1	1	0.881	0.931	0.946	0.687	0.861	0.798	0.304	0.845	0.360
Meksika	0.563	1	0.563	0.624	1	0.624	0.591	1	0.591	0.527	1	0.527	0.482	1	0.482	0.418	1	0.418
Hollanda	0.514	0.819	0.627	0.708	0.872	0.812	0.627	0.864	0.725	0.504	0.862	0.585	0.610	0.887	0.687	0.356	0.906	0.393
Yeni Zelanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.965	1	0.965	0.749	0.928	0.807
Norveç	0.530	0.847	0.626	0.703	0.854	0.824	0.888	0.895	0.991	0.611	0.857	0.713	0.783	0.885	0.885	0.398	0.888	0.449
Polonya	1	1	1	1	1	1	0.982	1	0.982	0.893	1	0.893	0.903	1	0.903	0.802	0.995	0.807
Portekiz	0.651	0.977	0.666	0.842	0.974	0.864	0.846	0.978	0.865	0.673	0.956	0.704	1	1	1	0.389	0.983	0.395
Slovakya	0.880	1	0.880	0.910	1	0.910	0.779	1	0.779	0.662	0.927	0.713	0.573	0.871	0.658	0.651	0.912	0.714
Slovenya	0.904	1	0.904	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İspanya	0.703	0.881	0.798	0.804	0.898	0.895	0.821	0.887	0.926	0.706	0.878	0.804	0.796	0.883	0.901	0.473	0.892	0.531
İsviçre	0.996	1	0.996	1	1	1	1	1	1	0.965	1	0.965	1	1	1	0.520	1	0.520
İsviçre	0.772	0.937	0.824	0.976	1	0.976	0.805	0.951	0.847	0.608	0.878	0.692	0.599	0.889	0.674	0.471	0.900	0.523
Türkiye	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.568	0.864	0.657	0.666	0.872	0.764	0.694	0.890	0.780	0.590	0.863	0.684	0.703	0.896	0.785	0.619	0.888	0.697
A.B.D	0.405	0.853	0.475	0.455	0.837	0.544	0.458	0.827	0.554	0.405	0.815	0.498	0.490	0.858	0.571	0.251	0.870	0.288
Ort.	0.777	0.937	0.820	0.840	0.941	0.887	0.829	0.940	0.878	0.750	0.918	0.811	0.784	0.926	0.840	0.596	0.915	0.642
Min	0.405	0.705	0.475	0.455	0.696	0.544	0.458	0.713	0.554	0.405	0.698	0.498	0.482	0.686	0.482	0.251	0.689	0.288
Std.Sp.	0.204	0.081	0.168	0.169	0.082	0.128	0.162	0.079	0.129	0.192	0.091	0.158	0.185	0.091	0.143	0.243	0.088	0.228

Tablo 9. Model III VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2012			2013			2014			2015			2016		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.550	0.867	0.634	0.511	0.844	0.605	0.650	0.877	0.741	0.637	0.846	0.753	0.376	0.797	0.472
Avusturya	0.638	0.785	0.812	0.645	0.782	0.825	0.720	0.839	0.858	0.506	0.788	0.642	0.498	0.779	0.639
Belçika	0.354	0.800	0.443	0.537	0.832	0.646	0.526	0.834	0.631	0.502	0.836	0.600	0.356	0.841	0.424
Kanada	0.433	0.908	0.477	0.558	0.953	0.586	0.644	0.940	0.686	0.598	0.948	0.631	0.445	0.942	0.472
Sili	0.545	1	0.545	0.547	1	0.547	0.578	1	0.578	0.493	1	0.493	0.397	0.993	0.400
Cekya	0.716	0.894	0.801	0.745	0.830	0.898	0.797	0.839	0.951	0.716	0.838	0.854	0.443	0.770	0.576
Danimarka	0.455	1	0.455	0.555	1	0.555	0.682	1	0.682	0.703	1	0.703	0.418	1	0.418
Estonya	0.801	1	0.801	1	1	1	0.995	1	0.995	0.977	1	0.977	0.820	1	0.820
Finlandiya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fransa	0.391	0.794	0.492	0.498	0.818	0.609	0.467	0.834	0.560	0.411	0.839	0.490	0.370	0.852	0.434
Almanya	0.309	0.702	0.441	0.435	0.677	0.643	0.471	0.688	0.684	0.422	0.685	0.615	0.264	0.691	0.382
Yunanistan	0.739	0.869	0.851	0.820	0.896	0.916	0.671	0.870	0.771	0.600	0.866	0.693	0.334	0.851	0.392
Macaristan	0.663	0.836	0.793	0.670	0.825	0.812	0.715	0.837	0.853	0.692	0.846	0.818	0.718	0.865	0.830
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.708	0.953	0.743	0.649	0.958	0.678
İsrail	0.742	1	0.742	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.651	1	0.651
İtalya	0.425	0.957	0.444	0.660	0.982	0.672	0.782	0.994	0.787	0.771	1	0.771	0.355	0.982	0.361
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.869	1	0.869
Letonya	0.716	1	0.716	0.664	1	0.664	0.955	1	0.955	0.765	1	0.765	0.634	0.982	0.646
Litvanya	0.638	0.932	0.684	0.574	0.848	0.677	0.694	0.852	0.814	0.547	0.820	0.667	0.366	0.796	0.459
Lüksemburg	0.563	0.899	0.627	0.511	0.876	0.584	0.741	0.938	0.790	0.678	0.902	0.751	0.497	0.921	0.539
Meksika	0.566	1	0.566	0.551	1	0.551	0.708	1	0.708	0.658	1	0.658	0.671	1	0.671
Hollanda	0.413	0.914	0.451	0.485	0.918	0.529	0.540	0.915	0.590	0.561	0.924	0.608	0.287	0.929	0.309
Yeni Zelanda	0.851	0.974	0.873	0.935	1	0.935	0.888	0.963	0.922	0.742	0.914	0.812	0.727	0.905	0.804
Norveç	0.483	0.909	0.531	0.793	0.922	0.860	0.952	0.998	0.954	1	1	1	0.425	0.934	0.455
Polonya	0.945	1	0.945	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portekiz	0.454	0.987	0.460	0.750	1	0.750	0.789	1	0.789	0.722	1	0.722	0.409	0.980	0.417
Slovakya	1	1	1	0.730	0.945	0.772	0.725	0.974	0.745	0.724	0.990	0.731	0.699	0.982	0.712
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.825	1	0.825
İspanya	0.586	0.901	0.650	0.784	0.914	0.858	0.868	0.936	0.927	0.850	0.950	0.895	0.475	0.893	0.532
İsveç	0.525	1	0.525	0.829	1	0.829	1	1	1	1	1	1	0.433	1	0.433
İsviçre	0.589	0.932	0.633	0.645	0.942	0.684	0.701	0.986	0.712	0.531	0.945	0.562	0.570	0.938	0.608
Türkiye	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.783	0.896	0.874	0.783	0.930	0.842	0.922	0.985	0.937	0.720	0.953	0.756	0.649	0.936	0.694
A.B.D	0.305	0.890	0.343	0.402	0.901	0.446	0.446	0.901	0.495	0.422	0.923	0.458	0.262	0.916	0.286
Ort.	0.672	0.935	0.711	0.739	0.934	0.786	0.795	0.944	0.837	0.740	0.938	0.782	0.580	0.929	0.617
Min	0.305	0.702	0.343	0.402	0.677	0.446	0.446	0.688	0.495	0.411	0.685	0.458	0.262	0.691	0.286
Std.Sp.	0.231	0.078	0.215	0.201	0.082	0.178	0.183	0.076	0.156	0.201	0.080	0.173	0.235	0.083	0.220

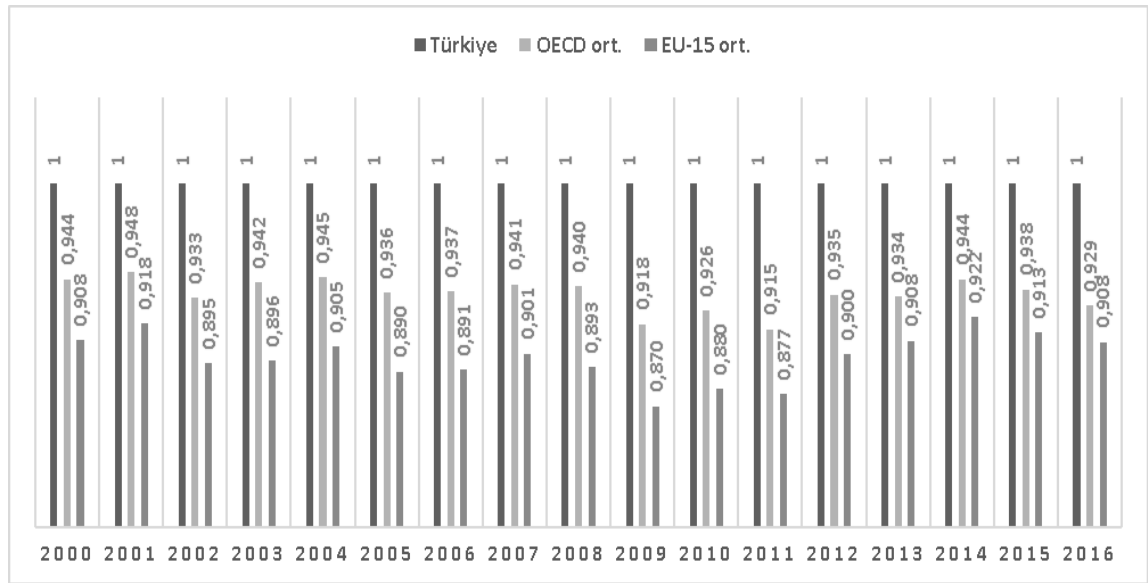
Çalışmada Türkiye'nin Model III'e ait CCR, BCC ve ÖE skorları, OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları ile karşılaştırılmıştır. Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları CCR skorları bazında karşılaştırıldığında, Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, OECD ülkeleri ortalamaları tüm yıllarda EU-15 ülkeleri ortalamalarından daha yüksektir (Grafik 7).



Grafik 7. Model III CCR Skorları Karşılaştırılması

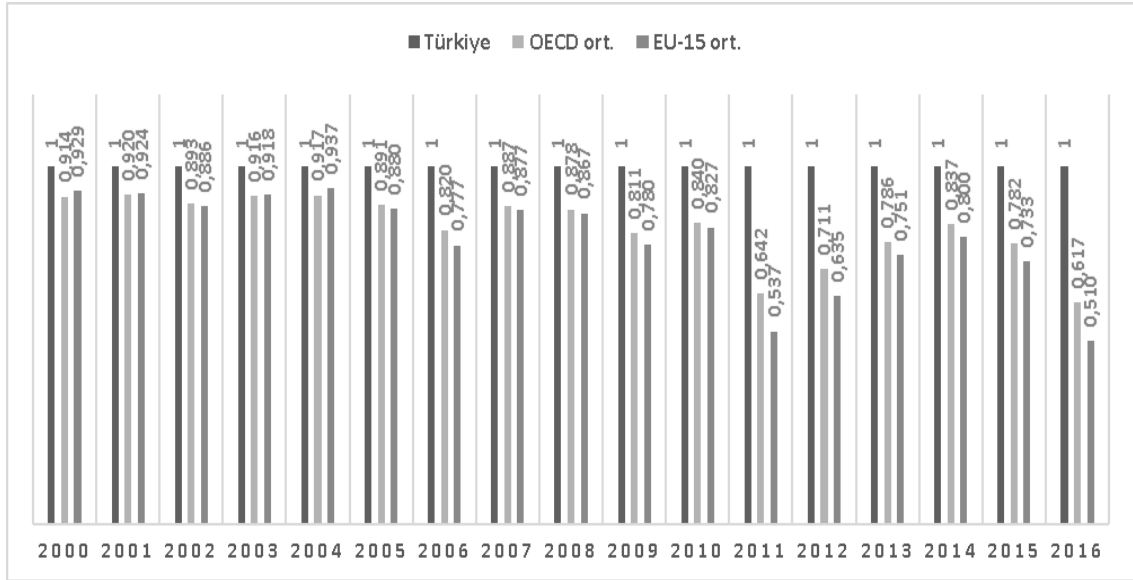
Türkiye'nin Model III'ün CCR skorlarında tüm yıllarda OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamalarından yüksek skorlar alması çeşitli faktörler ile açıklanabilir. Çalışma kapsamında oluşturulan Model III'te girdi değişkenleri arasında; "Alk", "Sig" ve "Obez" değişkenleri de yer almaktadır. Bu girdi değişkenlerinden "Obez" ve "Sig" değişkeni Türkiye'de yüksek değerler olsa da Türkiye'nin özellikle "Alk" değişkenine ait değerler, sosyokültürel bazı sebeplerden OECD ve EU-15 ortalamasına kıyasla çok daha düşük seviyelerdedir. Bununla birlikte Türkiye'de, 2008 yılından itibaren kapalı alanlarda sigara kullanımı yasaklanmıştır ve çalışmanın kapsadığı dönemin son yıllarında obezite ile mücadele çalışmaları yürütülmüştür. Türkiye'nin "Alk" değişkenine ilişkin değerlerinin OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamalarından tüm yıllarda daha düşük olarak gerçekleşmesinin, Model III'te Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunmasına zemin hazırladığı söylenebilir. Bunların dışında, Türkiye bu modelde girdi değişkenleri olarak kullanılan diğer değişkenler bakımından da OECD ve EU-15 ülkelerine kıyasla düşük değerlere sahiptir, yani daha az kaynak kullanmaktadır.

Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları BCC skorları bazında karşılaştırıldığında da Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Bu durum, Türkiye'nin CCR skorlarının yüksek olmasına dayanak gösterilen gerekçelere dayandırılabilir. Türkiye'nin davranışsal risk faktörlerinden olan "Alk" değişkeninde OECD ve EU-15 ortalamasından tüm yıllarda daha düşük değerler alması ve sağlık hizmetlerinde kaynak kullanım düzeyinin OECD ve EU-15 ortalamasından daha düşük olması, Türkiye'nin BCC skorları bazında tüm yıllarda etkin bulunmasını sağlamış olabilir (Grafik 8).



Grafik 8. Model III BCC Skorları Karşılaştırılması

Model III'e ait ÖE skorları; Türkiye, OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamaları bazında incelendiğinde, Türkiye'nin ÖE bakımından çalışmanın kapsadığı tüm yıllarda OECD ve EU-15 ortalamalarının üzerinde skorlar elde ettiği söylenebilir. Türkiye'nin çalışma kapsamındaki tüm yıllarda Model III'e ait CCR ve BCC skorları 1 olduğundan, ÖE skorları da 1 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin tüm yıllarda ÖE skorlarında etkin olarak bulunması, OECD ve EU-15 ortalamalarına kıyasla "Alk" değişkeninde oldukça düşük değerler almasına ve sağlık hizmetleri üretiminde daha az kaynak kullanmasına atfedilebilir (Grafik 9).



Grafik 9. Model III ÖE Skorları Karşılaştırılması

Tablo 10’da, yıllara ve ölçeğe göre getiriye göre etkin bulunan ülkelerin etkin olmayanlara referans olma sayıları gösterilmektedir. Tablo 10’a göre BCC skorlarında; 2002-2004 döneminde İsveç, 2008 yılında Slovenya, 2009 yılı ile birlikte 2015-2016 döneminde Güney Kore, 2011-2012 dönemi ile birlikte 2014 yılında Meksika ve 2013 yılında İzlanda, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bunun yanında İsveç; 2000 yılı ile birlikte 2005-2006 döneminde sadece Güney Kore, 2001 yılında Güney Kore ve Meksika ve 2007 yılında sadece Meksika ile birlikte aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkedir. Benzer şekilde, İzlanda ve Meksika 2010 yılında aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. CCR skorlarında ise; 2001 yılında İsveç, 2002 ve 2013 yılları ile birlikte 2006-2007 döneminde İzlanda, 2008-2009 dönemi ile birlikte 2012 ve 2014 yıllarında Slovenya ve 2015-2016 döneminde Finlandiya, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bununla birlikte; 2000 yılında İsveç ve Çekya, 2003 yılında İsveç ve İzlanda, 2004 yılında İsveç ve Slovenya, 2005 yılında İsveç ve İzlanda ve 2010-2011 döneminde İzlanda ve Slovenya, aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. Etkin bulunan ve diğer etkin ülkelere kıyasla daha fazla referans gösterilen ülkelerin, Model III’te girdi ve çıktı olarak kullanılan değişkenler bakımından etkin olmayan ülkelere, etkin bulunan diğer ülkelere görece yakın değerlere sahip olduğu unutulmamalıdır.

Tablo 10. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model III

Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler	Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler
2000	BCC	İsveç ve Güney Kore (12)	2009	BCC	Güney Kore (17)
	CCR	İsveç ve Çekya (16)		CCR	Slovenya (23)
2001	BCC	İsveç, Güney Kore ve Meksika (10)	2010	BCC	İzlanda ve Meksika (14)
	CCR	İsveç (13)		CCR	İzlanda ve Slovenya (20)
2002	BCC	İsveç (15)	2011	BCC	Meksika (20)
	CCR	İzlanda (15)		CCR	İzlanda ve Slovenya (26)
2003	BCC	İsveç (14)	2012	BCC	Meksika (18)
	CCR	İsveç ve İzlanda (12)		CCR	Slovenya (24)
2004	BCC	İsveç (15)	2013	BCC	İzlanda (15)
	CCR	İsveç ve Slovenya (17)		CCR	İzlanda (18)
2005	BCC	İsveç ve Güney Kore (15)	2014	BCC	Meksika (18)
	CCR	İsveç ve İzlanda (16)		CCR	Slovenya (17)
2006	BCC	İsveç ve Güney Kore (15)	2015	BCC	Güney Kore (17)
	CCR	İzlanda (23)		CCR	Finlandiya (17)
2007	BCC	İsveç ve Meksika (12)	2016	BCC	Güney Kore (22)
	CCR	İzlanda (17)		CCR	Finlandiya (25)
2008	BCC	Slovenya (17)			
	CCR	Slovenya (22)			

Tablo 11’de, 2000-2016 dönemindeki her bir yılın Model IV’e ait VZA skorları; CCR, BCC ve ÖE özelinde sunulmaktadır. Çalışma kapsamındaki ülkelerin CCR skorlarına göre; 2000, 2002 ve 2003 yıllarında %39’u (14); 2001 yılında %42’si (15); 2004, 2005, 2007 ve 2014 yıllarında %36’sı (13); 2006, 2013 ve 2015 yıllarında %31’i (11); 2008 ve 2010 yıllarında %33’ü (12); 2009 yılında %28’i (10); 2011 yılında %17’si (6); 2012 yılında %25’i (9) ve 2016 yılında %14’ü (5) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin BCC skorlarına göre; %72’si (26); 2001, 2010 ve 2014 yıllarında %69’u (25); 2002, 2003, 2004, 2007, 2012 ve 2015 yıllarında %64’ü (23); 2005 ve 2009 yıllarında %58’i (21); 2006 yılında %56’sı (20); 2008 ve 2016 yıllarında %53’ü (19); 2011 yılında %67’si (24) ve 2013 yılında %61’i (22) etkin bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki ülkelerin ÖE skorlarına göre ise; 2000, 2002 ve 2003 yıllarında %39’u (14); 2001 yılında %42’si (15); 2004, 2005, 2007 ve 2014 yıllarında %36’sı (13); 2006, 2013 ve 2015

yıllarında %31'i (11); 2008 ve 2010 yıllarında %33'ü (12); 2009 yılında %28'i (10); 2011 yılında %17'si (6); 2012 yılında %25'i (9) ve 2016 yılında %14'ü (5) etkin bulunmuştur.

Tablo 11 incelendiğinde, Model IV'ün CCR skorlarına göre; İzlanda, Japonya ve Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Model IV'ün BCC skorları incelendiğinde; İzlanda, Japonya, Türkiye, Kanada, Çekya, Estonya, İsrail, Güney Kore, Meksika, Polonya, Slovakya, Slovenya ve İsveç'in çalışma kapsamındaki tüm yıllarda etkin olduğu görülmektedir. Son olarak, Model IV'ün ÖE skorları ele alındığında ise; İzlanda, Japonya ve Türkiye'nin ÖE skorunun tüm yıllarda 1'e eşit yani etkin olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 11. Model IV VZA Sonuçları

Ülkeler/Yıllar	2000			2001			2002			2003			2004			2005		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.808	0.947	0.854	0.809	0.949	0.852	0.776	0.967	0.803	0.791	0.968	0.817	0.763	0.981	0.778	0.646	0.984	0.657
Avusturya	1	1	1	1	1	1	0.955	1	0.955	0.880	1	0.880	0.824	0.948	0.869	0.732	0.858	0.854
Belçika	0.680	0.888	0.765	0.705	0.879	0.802	0.618	0.858	0.720	0.714	0.887	0.805	0.769	0.875	0.879	0.702	0.907	0.774
Kanada	0.943	1	0.943	0.950	1	0.950	0.812	1	0.812	0.862	1	0.862	0.854	1	0.854	0.746	1	0.746
Sili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.949	1	0.949	1	1	1
Çekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Danimarka	0.889	1	0.889	0.950	1	0.950	0.704	1	0.704	0.711	1	0.711	0.727	1	0.727	0.628	1	0.628
Estonya	0.929	1	0.929	0.945	1	0.945	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0.977	0.999	0.979	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.999	1	0.999
Fransa	0.677	0.810	0.836	0.634	0.775	0.818	0.610	0.817	0.746	0.671	0.832	0.806	0.702	0.804	0.873	0.676	0.781	0.865
Almanya	0.666	0.864	0.771	0.619	0.806	0.768	0.545	0.817	0.667	0.606	0.814	0.745	0.641	0.814	0.787	0.574	0.817	0.703
Yunanistan	0.955	1	0.955	0.883	0.933	0.946	0.817	0.879	0.929	0.895	0.906	0.988	0.900	0.911	0.988	0.811	0.888	0.913
Macaristan	0.565	1	0.565	0.690	0.966	0.714	0.748	1	0.748	0.842	1	0.842	0.901	1	0.901	0.980	1	0.980
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	0.837	0.997	0.840	0.989	1	0.989	0.919	0.990	0.928	1	1	1	1	1	1	0.984	0.998	0.987
İsrail	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İtalya	0.840	0.918	0.915	0.883	0.939	0.940	0.892	0.947	0.942	0.862	0.874	0.986	0.948	0.949	1	0.806	0.922	0.874
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Letonya	0.843	1	0.843	0.718	0.960	0.747	0.735	0.977	0.752	0.831	0.983	0.846	0.682	0.920	0.741	0.734	0.927	0.791
Litvanya	0.843	1	0.843	0.908	1	0.908	0.729	1	0.729	0.918	0.996	0.922	0.822	1	0.822	0.782	1	0.782
Lüksemburg	1	1	1	0.821	1	0.821	0.650	0.897	0.724	0.698	0.939	0.743	0.878	0.904	0.971	1	1	1
Meksika	0.570	1	0.570	0.577	1	0.577	0.582	1	0.582	0.578	1	0.578	0.565	1	0.565	0.552	1	0.552
Hollanda	0.852	1	0.852	0.890	1	0.890	0.713	1	0.713	0.735	1	0.735	0.718	1	0.718	0.566	0.927	0.611
Yeni Zelanda	0.863	1	0.863	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Norveç	1	1	1	1	1	1	0.831	0.992	0.838	0.899	1	0.899	0.964	1	0.964	0.803	1	0.803
Polonya	0.830	1	0.830	0.850	1	0.850	0.834	1	0.834	0.942	1	0.942	0.920	1	0.920	1	1	1
Portekiz	0.784	0.932	0.841	0.925	0.978	0.945	0.819	0.936	0.875	0.966	0.993	0.972	1	1	1	0.849	0.918	0.925
Slovakya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.878	1	0.878	0.847	1	0.847	1	1	1
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.873	1	0.873
İspanya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.991	0.998	0.993	0.816	0.926	0.881
İsviçre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İsviçre	0.739	0.913	0.809	0.732	0.883	0.828	0.727	0.917	0.792	0.813	0.959	0.848	0.833	0.947	0.880	0.805	0.934	0.862
Türkiye	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.971	1	0.971	0.966	1	0.966	0.907	0.986	0.919	0.840	0.970	0.866	0.824	0.990	0.832	0.701	0.968	0.724
A.B.D	0.633	0.891	0.710	0.665	0.883	0.752	0.661	1	0.661	0.587	0.893	0.657	0.595	0.897	0.663	0.488	0.934	0.522
Ort.	0.880	0.977	0.899	0.892	0.971	0.916	0.850	0.972	0.872	0.875	0.973	0.898	0.878	0.970	0.903	0.840	0.964	0.870
Min	0.565	0.810	0.565	0.577	0.775	0.577	0.545	0.817	0.582	0.578	0.814	0.578	0.565	0.804	0.565	0.488	0.781	0.522
Std.Sp.	0.137	0.048	0.118	0.135	0.057	0.107	0.150	0.053	0.131	0.135	0.051	0.116	0.133	0.053	0.116	0.164	0.057	0.147

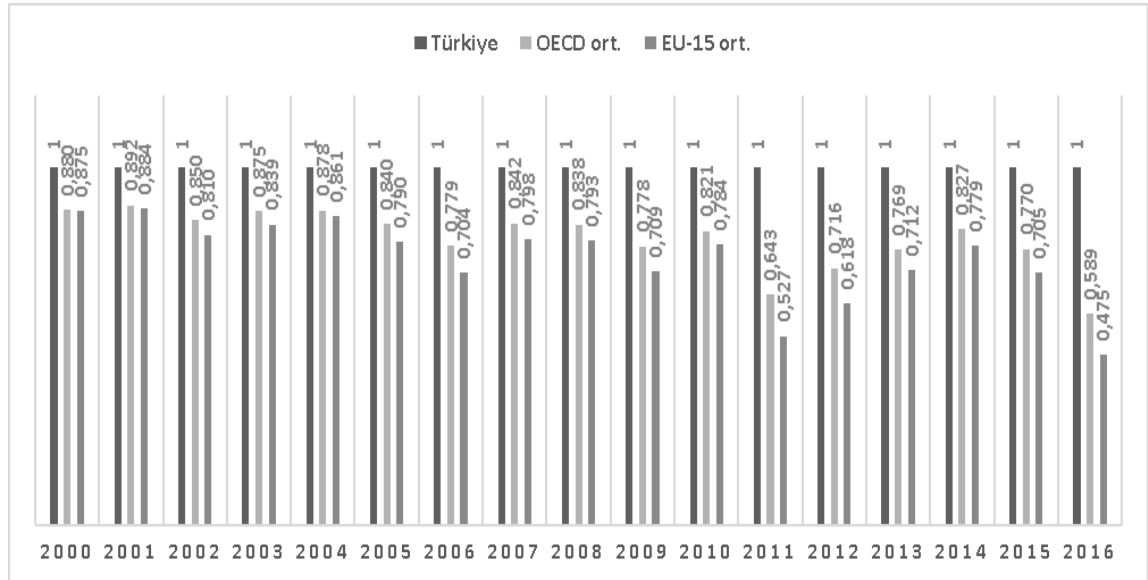
Tablo 11. Model IV VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0.586	0.957	0.613	0.797	0.926	0.861	0.763	0.945	0.808	0.584	0.938	0.622	0.684	0.984	0.696	0.555	0.963	0.577
Avusturva	0.887	0.966	0.918	1	1	1	0.968	0.998	0.971	0.691	0.909	0.760	0.901	1	0.901	0.915	1	0.915
Belçika	0.447	0.927	0.482	0.570	0.908	0.628	0.583	0.927	0.629	0.589	0.930	0.633	0.620	0.920	0.674	0.333	0.961	0.346
Kanada	0.640	1	0.640	0.712	1	0.712	0.698	1	0.698	0.578	1	0.578	0.644	1	0.644	0.370	1	0.370
Sili	0.868	1	0.868	0.906	1	0.906	0.833	1	0.833	0.614	1	0.614	0.686	1	0.686	0.477	1	0.477
Cekya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.948	1	0.948	1	1	1	0.611	1	0.611
Danimarka	0.623	1	0.623	0.653	1	0.653	0.690	1	0.690	0.647	1	0.647	0.690	0.993	0.694	0.420	1	0.420
Estonya	1	1	1	0.906	1	0.906	0.885	1	0.885	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlandiya	0.974	1	0.974	0.986	1	0.986	0.919	0.948	0.970	0.822	0.971	0.847	0.974	1	0.974	0.617	0.968	0.638
Fransa	0.496	0.786	0.631	0.582	0.769	0.757	0.541	0.785	0.688	0.523	0.800	0.655	0.592	0.813	0.729	0.351	0.825	0.426
Almanya	0.453	0.808	0.560	0.546	0.802	0.681	0.555	0.811	0.684	0.484	0.800	0.604	0.592	0.824	0.718	0.386	0.816	0.472
Yunanistan	0.767	0.887	0.865	0.816	0.877	0.930	0.852	0.861	0.989	0.689	0.854	0.806	0.631	0.857	0.736	0.617	0.892	0.692
Macaristan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.835	1	0.835
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	1	1	1	0.929	0.932	0.997	0.912	0.959	0.951	0.900	1	0.900	0.866	1	0.866	0.935	1	0.935
İsrail	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.648	1	0.648
İtalya	0.713	0.928	0.768	0.862	0.965	0.894	0.877	0.960	0.913	0.668	0.971	0.688	0.771	0.938	0.822	0.390	0.955	0.409
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Letonya	0.676	0.967	0.699	0.630	0.965	0.653	0.776	0.996	0.779	0.733	1	0.733	0.851	1	0.851	0.724	1	0.724
Litvanya	0.620	0.993	0.624	0.703	1	0.703	0.703	0.940	0.748	0.684	0.905	0.756	0.671	0.959	0.699	0.520	0.946	0.549
Lüksemburg	0.772	0.963	0.802	1	1	1	1	1	1	0.975	1	0.975	0.876	1	0.876	0.393	1	0.393
Meksika	0.563	1	0.563	0.624	1	0.624	0.591	1	0.591	0.527	1	0.527	0.482	1	0.482	0.418	1	0.418
Hollanda	0.514	0.930	0.552	0.708	0.955	0.742	0.635	0.952	0.667	0.709	0.987	0.718	0.742	1	0.742	0.541	1	0.541
Yeni Zelanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.965	1	0.965	0.749	1	0.749
Norveç	0.552	1	0.552	0.723	1	0.723	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.821	1	0.821
Polonya	1	1	1	1	1	1	0.982	1	0.982	0.893	1	0.893	0.903	1	0.903	0.802	1	0.802
Portekiz	0.651	0.977	0.666	0.842	0.974	0.864	0.846	0.978	0.865	0.673	0.970	0.693	1	1	1	0.389	0.997	0.390
Slovakya	0.880	1	0.880	0.910	1	0.910	0.779	1	0.779	0.662	1	0.662	0.573	1	0.573	0.651	1	0.651
Slovenya	0.906	1	0.906	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İspanya	0.703	0.923	0.761	0.804	0.927	0.867	0.821	0.924	0.889	0.706	0.913	0.773	0.796	0.919	0.866	0.473	0.912	0.519
İsveç	0.996	1	0.996	1	1	1	1	1	1	0.965	1	0.965	1	1	1	0.520	1	0.520
İsviçre	0.772	0.944	0.818	0.976	1	0.976	0.821	0.951	0.863	0.753	0.994	0.757	0.847	1	0.847	0.800	1	0.800
Türkiye	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0.568	0.925	0.614	0.666	0.903	0.738	0.694	0.906	0.766	0.590	0.902	0.654	0.703	0.951	0.739	0.619	0.944	0.656
A.B.D	0.405	0.932	0.435	0.455	0.896	0.508	0.458	0.852	0.538	0.405	0.860	0.471	0.490	0.873	0.561	0.251	0.912	0.275
Ort.	0.779	0.967	0.800	0.842	0.967	0.867	0.838	0.964	0.866	0.778	0.964	0.802	0.821	0.973	0.840	0.643	0.975	0.655
Min	0.405	0.786	0.435	0.455	0.769	0.508	0.458	0.785	0.538	0.405	0.800	0.471	0.482	0.813	0.482	0.251	0.816	0.275
Std.Sp.	0.204	0.053	0.188	0.169	0.058	0.148	0.164	0.057	0.144	0.189	0.059	0.168	0.173	0.053	0.155	0.235	0.048	0.227

Tablo 11. Model IV VZA Sonuçları (devamı)

Ülkeler/Yıllar	2012			2013			2014			2015			2016		
	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE	CCR	BCC	ÖE
Avustralya	0,658	0,963	0,684	0,522	0,920	0,568	0,650	0,919	0,708	0,637	0,895	0,712	0,376	0,891	0,422
Avusturva	1	1	1	0,875	0,926	0,945	1	1	1	0,731	0,952	0,768	0,555	0,913	0,607
Belçika	0,354	0,972	0,365	0,538	0,972	0,553	0,534	0,969	0,551	0,503	0,975	0,516	0,356	0,969	0,368
Kanada	0,451	1	0,451	0,558	1	0,558	0,647	1	0,647	0,598	1	0,598	0,445	1	0,445
Sili	0,545	1	0,545	0,547	1	0,547	0,578	1	0,578	0,493	1	0,493	0,397	0,993	0,400
Cekya	0,716	1	0,716	0,878	1	0,878	0,985	1	0,985	0,936	1	0,936	0,443	1	0,443
Danimarka	0,457	1	0,457	0,555	1	0,555	0,682	1	0,682	0,705	1	0,705	0,418	1	0,418
Estonya	0,801	1	0,801	1	1	1	0,995	1	0,995	1	1	1	0,820	1	0,820
Finlandiya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fransa	0,391	0,853	0,458	0,498	0,892	0,559	0,468	0,885	0,529	0,411	0,894	0,459	0,370	0,908	0,407
Almanya	0,430	0,904	0,476	0,532	0,884	0,601	0,602	0,893	0,674	0,579	0,886	0,653	0,304	0,869	0,350
Yunanistan	0,739	0,906	0,815	0,820	0,917	0,894	0,671	0,933	0,719	0,600	0,941	0,637	0,334	0,942	0,354
Macaristan	0,663	0,992	0,669	0,694	1	0,694	0,796	1	0,796	0,727	1	0,727	0,773	1	0,773
İzlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İrlanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,708	1	0,708	0,649	0,999	0,650
İsrail	0,742	1	0,742	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,651	1	0,651
İtalya	0,425	0,962	0,442	0,660	0,982	0,672	0,782	0,994	0,787	0,771	1	0,771	0,355	0,990	0,359
Japonya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Güney Kore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,869	1	0,869
Letonya	0,716	1	0,716	0,664	1	0,664	0,955	1	0,955	0,765	1	0,765	0,634	1	0,634
Litvanya	0,638	0,950	0,671	0,575	0,935	0,615	0,694	0,891	0,779	0,547	0,872	0,627	0,366	0,861	0,425
Lüksemburg	0,563	0,973	0,579	0,531	0,978	0,543	0,811	0,972	0,834	0,680	0,968	0,702	0,516	0,974	0,530
Meksika	0,566	1	0,566	0,551	1	0,551	0,708	1	0,708	0,658	1	0,658	0,671	1	0,671
Hollanda	0,514	0,975	0,527	0,485	0,948	0,512	0,540	0,934	0,578	0,578	0,961	0,602	0,287	0,967	0,297
Yeni Zelanda	0,955	1	0,955	0,990	1	0,990	0,901	1	0,901	0,796	0,996	0,799	0,749	0,978	0,766
Norveç	0,843	1	0,843	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,425	1	0,425
Polonya	0,945	1	0,945	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portekiz	0,454	1	0,454	0,750	1	0,750	0,789	1	0,789	0,722	1	0,722	0,409	0,998	0,410
Slovakya	1	1	1	0,730	1	0,730	0,740	1	0,740	0,724	1	0,724	0,705	1	0,705
Slovenya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,825	1	0,825
İspanya	0,586	0,932	0,629	0,784	0,915	0,857	0,868	0,936	0,927	0,850	0,950	0,895	0,475	0,929	0,511
İsveç	0,525	1	0,525	0,829	1	0,829	1	1	1	1	1	1	0,433	1	0,433
İsviçre	0,972	1	0,972	0,889	0,985	0,902	1	1	1	0,830	0,962	0,863	0,656	0,938	0,700
Türkiye	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Birleşik Krallık	0,838	0,968	0,866	0,818	0,967	0,846	0,938	1	0,938	0,735	1	0,735	0,664	1	0,664
A.B.D	0,305	0,937	0,326	0,402	0,923	0,435	0,446	0,945	0,472	0,423	0,981	0,431	0,262	0,981	0,267
Ort.	0,716	0,980	0,728	0,769	0,976	0,785	0,827	0,980	0,841	0,770	0,979	0,783	0,589	0,975	0,600
Min	0,305	0,853	0,326	0,402	0,884	0,435	0,446	0,885	0,472	0,411	0,872	0,431	0,262	0,861	0,267
Std.Sp.	0,233	0,035	0,226	0,204	0,036	0,196	0,184	0,036	0,171	0,189	0,037	0,179	0,235	0,041	0,229

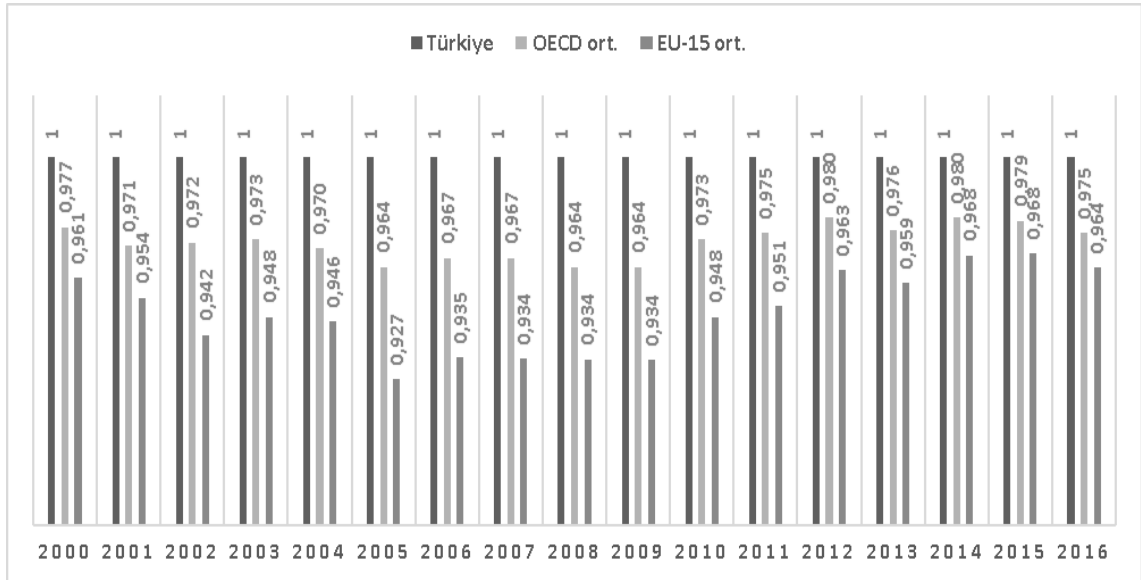
Çalışmada Türkiye'nin Model IV'e ait CCR, BCC ve ÖE skorları, OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları ile karşılaştırılmıştır. Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları CCR skorları bazında karşılaştırıldığında, Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, OECD ülkeleri ortalamaları tüm yıllarda EU-15 ülkeleri ortalamalarından daha yüksektir (Grafik 10).



Grafik 10. Model IV CCR Skorları Karşılaştırılması

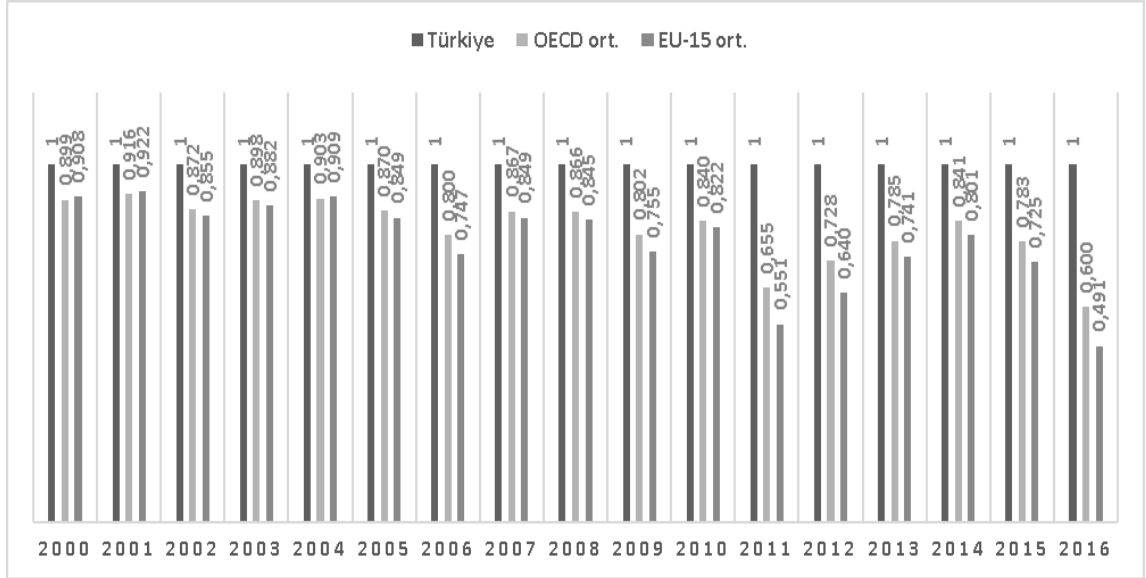
Türkiye'nin Model IV'ün CCR skorlarında tüm yıllarda OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamalarından yüksek skorlar alması, sağlık hizmetleri üretiminde nispeten daha düşük kaynak kullanması ve sosyokültürel yapısı ile açıklanabilir. Çalışma kapsamında oluşturulan Model IV'te girdi değişkenleri arasında; "Alk", "Sig" ve "Obez" değişkenleri de yer almaktadır ve bu girdi değişkenlerinden "Alk", Model III'te de bahsedilen sebeplerden Türkiye'de, OECD ve EU-15 ülkelerine kıyasla çok daha düşüktür. Bununla birlikte Türkiye, sağlık hizmetleri üretiminde OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamalarına kıyasla çok daha az kaynak kullanmaktadır. Her ne kadar Model IV'te ekonomik girdi değişkenleri ("Gini" ve "İssiz") de bulunsa ve Türkiye bu değişkenlerde, özellikle EU-15 ülkeleri ortalamalarına görece kötü durumda olsa da, Model IV'te kullanılan değişken sayısının diğer modellere kıyasla yüksek olmasının bir sonucu olarak girdi olarak kullanılan ekonomik değişkenlerin analizlerdeki ağırlığı azalmaktadır. Türkiye'nin Model IV'ün CCR skorlarında tüm yıllarda etkin bulunması, sayılan bu durumlara bağlanabilir.

Türkiye ile OECD ve EU-15 ülkelerinin ortalamaları BCC skorları bazında karşılaştırıldığında da Türkiye'nin tüm yıllarda etkin bulunduğu görülmektedir. Bu durum, davranışsal risk faktörlerinden olan "Alk" değişkeninde yıllar itibariyle oldukça düşük değerler alması ve sağlık hizmetleri üretiminde daha az kaynak kullanması ile açıklanabilir (Grafik 11).



Grafik 11. Model IV BCC Skorları Karşılaştırılması

Model IV'e ait ÖE skorları; Türkiye, OECD ve EU-15 ülkeleri ortalamaları bazında incelendiğinde, Türkiye'nin ÖE bakımından çalışmanın kapsadığı tüm yıllarda OECD ve EU-15 ortalamalarının üzerinde skorlar elde ettiği söylenebilir. Türkiye'nin çalışma kapsamındaki tüm yıllarda Model IV'e ait CCR ve BCC skorları 1 olduğundan, ÖE skorları da 1 olarak hesaplanmıştır (Grafik 12).



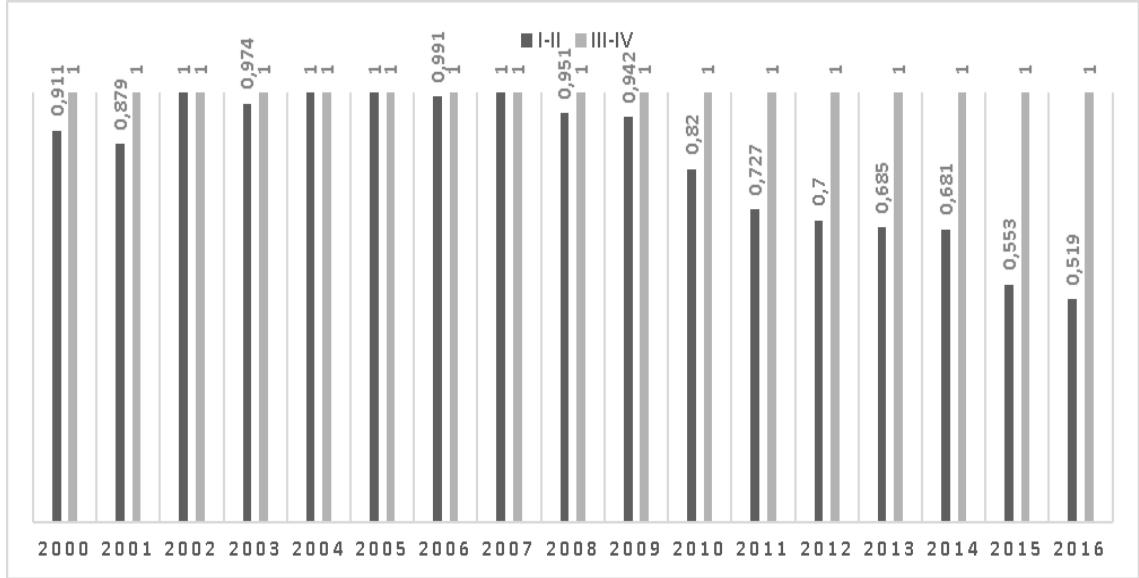
Grafik 12. Model IV ÖE Skorları Karşılaştırılması

Tablo 12’de, yıllara ve ölçeğe göre getiriye göre etkin bulunan ülkelerin etkin olmayanlara referans olma sayıları gösterilmektedir. Tablo 12’ye göre BCC skorlarında; 2000-2003 ve 2005-2006 dönemlerinde İsveç, 2004 yılı ile birlikte 2008-2010 döneminde Slovenya ve 2011-2016 döneminde İzlanda, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Bununla birlikte, 2007 yılında İsveç ve Slovenya, aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. CCR skorlarında ise; 2000-2001 döneminde İsveç, 2006-2007 ve 2009-2011 dönemleri ile 2002 ve 2013 yıllarında İzlanda, 2004 ve 2008 yıllarında Slovenya, tek başına en fazla referans gösterilen ülkedir. Ayrıca; 2003 ve 2005 yıllarında İsveç ve İzlanda, 2012 yılında İzlanda ve Slovenya, 2014 ve 2016 yıllarında İzlanda ve Finlandiya ve 2015 yılında Finlandiya ve Slovenya, aynı sayıda en fazla referans gösterilen ülkelerdir. Etkin bulunan ve diğer etkin ülkelere kıyasla daha fazla referans gösterilen ülkelerin, Model IV’te girdi ve çıktı olarak kullanılan değişkenler bakımından etkin olmayan ülkelere, etkin bulunan diğer ülkelere görece yakın değerlere sahip olduğu unutulmamalıdır.

Tablo 12. Yıllara ve Ölçeğe Göre Getiriye Göre En Fazla Referans Gösterilen Ülkeler ve Referans Gösterilme Sayıları, Model IV

Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler	Yıllar	Ölçeğe Göre Getiri	Ülkeler
2000	BCC	İsveç (9)	2009	BCC	Slovenya (13)
	CCR	İsveç (16)		CCR	İzlanda (22)
2001	BCC	İsveç (9)	2010	BCC	Slovenya (9)
	CCR	İsveç (12)		CCR	İzlanda (18)
2002	BCC	İsveç (10)	2011	BCC	İzlanda (10)
	CCR	İzlanda (16)		CCR	İzlanda (26)
2003	BCC	İsveç (10)	2012	BCC	İzlanda (11)
	CCR	İsveç ve İzlanda (12)		CCR	İzlanda ve Slovenya (19)
2004	BCC	Slovenya (12)	2013	BCC	İzlanda (13)
	CCR	Slovenya (15)		CCR	İzlanda (20)
2005	BCC	İsveç (13)	2014	BCC	İzlanda (10)
	CCR	İsveç ve İzlanda (16)		CCR	İzlanda ve Finlandiya (12)
2006	BCC	İsveç (12)	2015	BCC	İzlanda (10)
	CCR	İzlanda (23)		CCR	Finlandiya ve Slovenya (16)
2007	BCC	İsveç ve Slovenya (11)	2016	BCC	İzlanda (14)
	CCR	İzlanda (17)		CCR	İzlanda ve Finlandiya (23)
2008	BCC	Slovenya (15)			
	CCR	Slovenya (22)			

Çalışma kapsamında kurulan dört farklı modelde Türkiye'nin aldığı VZA skorlarındaki değişim incelenmiştir. Türkiye tüm BCC modellerinde çalışma kapsamındaki tüm yıllarda etkin bulunduğundan, Türkiye'nin çalışmanın modellerine göre BCC skorları grafik olarak sunulmamıştır. Ayrıca, ÖE skorları CCR skorlarının BCC skorlarına oranlanması ile elde edildiğinden ve Türkiye'nin tüm yıllardaki BCC skorları 1'e eşit olduğundan, Türkiye'nin CCR skorları aynı zamanda ÖE skorlarını göstermektedir. Türkiye'nin CCR ve ÖE skorları incelendiğinde, I. ve II. Modellerde aynı skorları aldığı görülmektedir. Benzer şekilde, Türkiye'nin III. ve IV. Modellerdeki CCR ve ÖE skorları da aynıdır. Bu sebeple Grafik 13'te, I.-II. ve III.-IV. Modeller birleştirilmiştir.



Grafik 13. Çalışmanın Modellerine Göre Türkiye'nin CCR ve ÖE Skorları

Grafik 13 incelendiğinde, Türkiye'nin I. ve II. VZA Modellerine ait CCR ve ÖE skorlarında 2007 yılından sonra gözle görülebilir bir düşüşe geçtiği söylenebilir. Bu durum, 2008 küresel ekonomik krizi ve Türkiye'nin 2008 yılı ile birlikte sağlık sisteminde yaşadığı gelişmeler ile açıklanabilir. Çünkü I. VZA Modeli sadece sağlık hizmetlerine ilişkin, II. VZA Modeli ise hem sağlık hizmetleri hem de ekonomik bazı göstergelere ilişkin değişkenler içermektedir. İktisadi kriz dönemlerinde ülkelerin kamu harcamaları ve yatırımları, çoğunlukla optimum seviyenin altına düştüğünden, bu durum ülkelerin sağlık sistemlerinde etkinlikten uzaklaşmaya zemin hazırlayabilmektedir. Türkiye'nin I. ve II. VZA Modellerinde 2007 yılından sonra yaşadığı düşüş, bu duruma bağlanabilir. Bunun dışında, Türkiye sağlık sisteminde 2008 yılı itibariyle hayata geçirilen çeşitli uygulamaların da etkinliğe olumsuz etkileri olmuş olabilir. Örneğin, 2012 yılında uygulamaya konulan GSS, hizmet kullanımını artırmakla birlikte sağlık harcamalarını da artırmıştır ki bunun I. ve II. VZA Modellerinde Türkiye'nin skorlarını olumsuz etkilediği düşünülebilir. Benzer şekilde, 2012 yılında sağlık hizmetlerinin kamusal sunumunda özerk bir yapılanmaya gidilmesinin, beklenenin aksine Türkiye sağlık sisteminin etkinliğine olumsuz yansımaları söz konusu olmuş olabilir.

Türkiye'nin III. ve IV. VZA Modellerine ait CCR ve ÖE skorlarında tüm yıllarda 1 skoru olarak etkin bulunduğu görülmektedir (Grafik 13). III. ve IV. VZA Modellerinde I. ve II. Modellere kıyasla daha fazla girdi değişkeni kullanılmıştır ve buna bağlı olarak her bir

girdi değişkeninin VZA skorlarına olan bireysel etkisi görece azalmıştır. Türkiye'nin III. ve IV. VZA Modellerine ait skorlarının I. ve II. Modellere ait skarlardan yüksek seyretmesi bu durum ile açıklanabilir. Bununla birlikte, III. ve IV. VZA Modellerinde "Alk" değişkeni kullanılmıştır ve bu değişken çalışma kapsamındaki tüm yıllarda OECD ve EU-15 ortalamalarına kıyasla Türkiye'de oldukça düşük değerler almıştır. Türkiye'nin III. ve IV. VZA Modellerinde tüm yıllarda etkin bulunması, bu faktörlere atfedilebilir.

5.3. PANEL TOBİT REGRESYON BULGULARI

Çalışmada, tüm VZA modellerine ait BCC, CCR ve ÖE skorlarının bağımlı değişkenler olduğu panel Tobit regresyon modellerinin kurulması amaçlanmıştır. Ancak VZA modelleri arasında, BCC, CCR ve ÖE skorları bazında yüksek düzeyli korelasyon olduğu görülmüştür (Tablo 13). Bu sebeple, tüm VZA modellerinin ikinci aşama analiz kapsamına alınması mümkün olmamıştır.

Tablo 13. VZA Modelleri Arasındaki Korelasyon

Modeller	BCC			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
I	1			
II	0,68±0,11, [0,60-0,85]	1		
III	0,82±0,07, [0,71-0,93]	0,70±0,11, [0,50-0,90]	1	
IV	0,58±0,09, [0,40-0,70]	0,91±0,03, [0,86-0,98]	0,78±0,07, [0,68-0,90]	1
Modeller	CCR			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
I	1			
II	0,89±0,08, [0,78-0,99]	1		
III	0,91±0,03, [0,85-0,96]	0,89±0,06, [0,75-0,96]	1	
IV	0,84±0,06, [0,72-0,94]	0,94±0,03, [0,84-0,98]	0,95±0,03, [0,89-0,99]	1
Modeller	ÖE			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
I	1			
II	0,82±0,08, [0,61-0,93]	1		
III	0,80±0,06, [0,70-0,88]	0,90±0,06, [0,78-0,97]	1	
IV	0,72±0,07, [0,59-0,80]	0,94±0,04, [0,83-0,98]	0,96±0,02, [0,90-0,99]	1

Tablo 13'te, 2000-2016 dönemindeki yıllar bazında VZA modelleri arasındaki ortalama korelasyon katsayıları, bu katsayıların standart sapmaları ve aralığı sunulmaktadır. Çalışmada öncelikle, Model I ikinci aşama analize dahil edilmiştir. Çünkü hiçbir değişkeninin ikinci aşama analizde bağımsız değişken olarak yer almadığı tek model Model I'dir. Model I'e ait BCC, CCR ve ÖE skorları panel Tobit regresyonda bağımlı değişkenler olarak sırayla kullanılmıştır. Model IV'ün BCC skorlarında Model I ile diğer modellere kıyasla düşük bir korelasyon göstermesi sebebiyle Model IV'ün BCC skorlarının da bağımlı değişken olduğu bir panel Tobit regresyon modeli kurulmuştur. Model IV'te girdi değişkenleri olarak kullanılan; "Gini", "İssiz", "Alk", "Sig" ve "Obez" değişkenleri, Model IV'e ait BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu panel Tobit regresyon modelinde bağımsız değişkenler olarak kullanılmamıştır.

Panel Tobit regresyon analizleri, 2000-2005, 2006-2011 ve 2012-2016 dönemleri bazında yapılmıştır. Böylelikle bağımsız değişkenlerin istatistiksel anlamlılığında ve katsayı işaretlerinde görülen değişimler dönemler arası karşılaştırılabilir hale gelmiştir. Panel Tobit regresyon analizlerinde, Model I’de elde edilen CCR, BCC ve ÖE ile Model IV’te elde edilen BCC skorlarına $[(1/VZA \text{ skoru})-1]$ dönüşümü uygulanması sonucu elde edilen dönüştürülmüş VZA skorları bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Tüm panel Tobit regresyon analizleri soldan 0 noktasında sansürlenmiştir. Bağımlı değişken olarak dönüştürülmüş VZA skorlarının kullanılmasının ve analizlerin soldan 0 noktasında sansürlenmesinin bir sonucu olarak analizlerde bağımsız değişkenlerin etkinsizlik üzerindeki etkileri ortaya konmuştur. Panel Tobit regresyon analizlerinde kullanılan bağımsız değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. Panel Tobit Regresyon Analizlerinde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gel	Ort.	23264,6	24200,5	25248,3	25923,5	27495,0	28869,4	31447,7	33465,0	34820,4	33656,2	34811,5	36514,9	37307,2	38883,7	39995,88	41267,15	42511,70
	Std.Sp	10319,6	10405,5	10666,1	10666,7	11252,2	11830,4	13046,0	13698,8	14145,7	13395,5	13688,7	14451,2	14538,2	15003,5	15496,78	16020,94	16147,90
	Min	8019,30	9035,10	9208,70	9502,50	10765,6	11795,5	13515,6	14209,8	14860,0	14508,1	15234,4	16531,3	17217,6	17476,5	18204,90	18502,90	19068,30
	Mak	55348,9	55894,8	58771,5	60039,3	64051,6	68220,1	77951,4	83981,7	86693,9	82278,2	85613,6	92005,0	91622,2	95590,5	101297,6	102780,4	104822,0
Gini	Ort.	0,33	0,34	0,32	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	Std.Sp	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05
	Min	0,25	0,25	0,15	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25	0,24
	Mak	0,53	0,53	0,51	0,52	0,50	0,49	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46
Enf**	Ort.	5,15	4,99	3,87	2,86	2,58	2,62	2,95	3,16	5,10	1,52	2,14	3,16	2,61	1,55	1,13	0,56	0,87
	Std.Sp	9,01	8,73	7,23	3,65	2,04	1,55	1,81	2,26	3,17	2,72	1,79	1,24	1,66	1,43	1,80	1,66	1,59
	Min	-0,68	-0,74	-0,92	-1,13	-0,41	-0,28	0,25	0,06	1,38	-4,48	-1,08	-0,27	-0,69	-0,92	-1,31	-1,74	-0,83
	Mak	54,92	54,40	44,96	21,60	8,60	8,18	9,60	10,09	15,40	12,00	8,57	6,47	8,89	7,49	8,85	7,67	7,78
İssiz	Ort.	7,37	7,19	7,37	7,43	7,53	7,25	6,53	5,83	5,93	8,40	9,03	8,70	9,01	9,03	8,56	7,97	7,40
	Std.Sp	4,03	3,98	3,96	3,69	3,63	3,25	2,58	2,12	2,02	3,55	4,33	4,33	5,07	5,35	4,98	4,54	4,20
	Min	2,51	2,25	2,76	3,34	2,99	2,55	2,83	2,24	2,55	3,10	3,52	3,21	3,12	3,10	3,48	3,38	2,97
	Mak	18,76	19,31	19,93	19,62	18,98	17,75	13,85	11,14	11,24	17,86	19,86	21,39	24,79	27,47	26,49	24,90	23,54
Bağ	Ort.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Std.Sp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Min	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Mak	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Uni	Ort.	23,32	23,75	24,46	25,24	26,11	26,55	27,28	27,89	28,78	29,88	30,57	31,42	32,54	33,35	34,28	35,03	36,19
	Std.Sp	9,37	9,26	9,14	9,20	9,06	9,22	9,35	9,46	9,57	9,75	9,75	9,72	9,83	9,79	9,94	9,95	10,09
	Min	8,30	8,40	9,10	9,70	9,70	10,20	10,90	11,30	12,00	12,70	13,10	14,00	15,30	15,90	16,00	16,30	16,80
	Mak	42,00	42,10	42,90	44,10	44,50	46,00	46,90	48,20	48,70	49,30	50,30	51,00	52,30	53,00	53,60	55,20	56,30
Alk	Ort.	9,49	9,59	9,62	9,68	9,79	9,78	9,84	9,88	9,71	9,35	9,28	9,30	9,23	9,04	9,07	9,02	8,94
	Std.Sp	3,10	3,19	3,10	3,00	3,03	2,98	3,03	3,06	2,91	2,66	2,64	2,76	2,70	2,62	2,65	2,62	2,54
	Min	1,50	1,40	1,40	1,50	1,40	1,30	1,20	1,30	1,50	1,50	1,50	1,50	1,60	1,40	1,50	1,40	1,30
	Mak	14,20	14,50	14,30	14,20	13,60	13,40	13,40	14,80	14,20	13,10	13,50	14,70	14,70	14,50	14,20	14,00	13,20
Sig	Ort.	26,71	25,93	25,55	25,35	24,89	24,28	23,76	22,74	22,28	21,80	21,41	20,99	20,66	19,93	19,70	19,17	18,86
	Std.Sp	5,70	5,16	5,38	5,23	5,53	5,58	5,70	5,35	5,21	5,55	5,32	5,26	5,23	5,62	5,59	5,79	5,82
	Min	12,40	13,50	14,60	14,10	13,90	13,50	13,00	11,00	10,80	7,60	9,50	10,30	11,80	10,50	9,40	7,60	7,80
	Mak	38,80	38,60	38,60	38,40	38,60	38,80	40,00	39,80	39,70	37,50	37,50	37,30	37,30	37,30	37,00	37,00	36,90

** Enf değişkeni bazı ülkeler için bazı yıllarda negatif değerler almıştır. Bu sebeple, Enf değişkenine en düşük Enf değerini pozitif yapacak kadar ekleme yapılmıştır.

Regresyon analizlerinde bağımsız değişkenlerin kendi içlerinde yüksek düzeyli korelasyon göstermesi istenilmeyen bir durum olduğundan, bu çalışmada panel Tobit regresyon analizlerinden önce bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon incelenmiş ve sonuçlar Tablo 15’te sunulmuştur. Tablo 15’te, panel Tobit regresyon analizlerinde kullanılan bağımsız değişkenlere ait korelasyon katsayıları, 2000-2005, 2006-2011 ve 2012-2016 dönemleri bazında sunulmaktadır. Elde edilen korelasyon sonuçlarından hareketle bu çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin panel Tobit regresyon analizine uygun olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 15. Panel Tobit Regresyonun Bağımsız Değişkenleri Arasındaki Korelasyon

	2000-2005																2006-2011																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
lnGel (1)	1															lnGel (1)	1																			
lnGini (2)	-0,37	1														lnGini (2)	-0,35	1																		
lnEnf (3)	-0,40	0,21	1													lnEnf (3)	-0,33	0,16	1																	
lnİssiz(4)	-0,51	0,02	0,05	1												lnİssiz(4)	-0,39	0,10	0,04	1																
lnBag (5)	-0,27	0,56	0,18	-0,10	1											lnBag (5)	-0,10	0,50	0,06	-0,10	1															
lnUni (6)	0,55	-0,21	-0,47	-0,29	0,01	1										lnUni (6)	0,56	-0,14	-0,21	-0,28	0,07	1														
lnAlk (7)	0,33	-0,41	-0,32	-0,06	-0,67	0,11	1									lnAlk (7)	0,28	-0,40	-0,16	0,01	-0,57	0,19	1													
lnSig (8)	-0,33	0,04	0,17	0,32	-0,19	-0,22	-0,02	1								lnSig (8)	-0,27	-0,05	0,04	0,30	-0,34	-0,19	0,18	1												
lnObez (9)	-0,06	0,17	-0,02	0,28	0,35	0,00	-0,12	-0,07	1							lnObez (9)	-0,06	0,21	0,25	0,34	0,30	-0,15	-0,08	-0,13	1											
lnAtk (10)	0,62	-0,11	-0,17	-0,42	-0,04	0,56	0,14	-0,18	0,15	1						lnAtk (10)	0,60	-0,02	-0,20	-0,30	0,21	0,53	0,08	-0,24	0,18	1										
lnSanitas (11)	0,35	-0,52	-0,37	0,25	-0,64	0,32	0,40	0,32	-0,10	0,29	1					lnSanitas (11)	0,42	-0,46	-0,28	0,12	-0,45	0,43	0,45	0,40	-0,19	0,26	1									
lnCep (12)	-0,24	0,20	0,13	0,01	0,04	-0,15	-0,14	0,12	-0,11	-0,24	-0,20	1				lnCep (12)	-0,27	0,25	0,13	0,13	0,21	-0,16	-0,19	0,01	0,04	-0,17	-0,19	1								
lnSgkp (13)	-0,06	-0,15	-0,07	0,23	-0,21	-0,21	0,05	0,16	-0,10	-0,34	0,24	0,14	1			lnSgkp (13)	-0,04	-0,22	-0,08	0,26	-0,24	-0,17	0,05	0,28	-0,13	-0,33	0,25	-0,07	1							
lnYatus (14)	0,12	-0,34	-0,35	0,17	-0,57	0,12	0,44	0,35	-0,40	-0,01	0,56	-0,14	0,25	1		lnYatus (14)	0,18	-0,33	-0,36	-0,11	-0,41	0,28	0,44	0,30	-0,58	-0,05	0,58	-0,10	0,20	1						
lnKzma (15)	-0,33	-0,08	0,01	0,29	-0,10	0,00	-0,02	-0,01	-0,03	-0,42	-0,02	0,12	0,08	0,03	1	lnKzma (15)	-0,33	-0,04	0,17	0,25	-0,14	-0,25	-0,19	0,01	-0,06	-0,50	-0,14	0,14	0,30	0,02	1					
																2008krz (16)	0,09	0,01	0,05	0,25	-0,10	0,09	-0,11	-0,11	0,13	-0,10	0,04	0,03	-0,11	-0,10	0,06	1				
	2012-2016																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																					
lnGel (1)	1																																			
lnGini (2)	-0,44	1																																		
lnEnf (3)	-0,29	0,17	1																																	
lnİssiz(4)	-0,29	-0,01	-0,08	1																																
lnBag (5)	-0,02	0,17	-0,06	-0,05	1																															
lnUni (6)	0,60	-0,23	-0,23	-0,30	0,04	1																														
lnAlk (7)	0,32	-0,41	-0,41	0,09	-0,40	0,30	1																													
lnSig (8)	-0,33	-0,02	-0,08	0,47	-0,29	-0,27	0,17	1																												
lnObez (9)	-0,02	0,08	0,04	0,33	0,27	-0,21	-0,07	-0,09	1																											
lnAtk (10)	0,62	-0,13	-0,19	-0,11	0,31	0,47	0,08	-0,36	0,30	1																										
lnSanitas (11)	0,46	-0,46	-0,36	0,07	-0,29	0,46	0,56	0,36	-0,27	0,18	1																									
lnCep (12)	-0,27	0,22	-0,03	0,01	-0,12	-0,13	-0,10	0,07	-0,03	-0,23	-0,21	1																								
lnSgkp (13)	-0,04	-0,15	-0,03	0,21	-0,22	-0,14	0,04	0,33	-0,16	-0,38	0,23	0,06	1																							
lnYatus (14)	0,15	-0,22	-0,25	-0,17	-0,31	0,32	0,44	0,27	-0,64	-0,21	0,61	-0,08	0,28	1																						
lnKzma (15)	-0,11	-0,01	0,18	-0,10	-0,30	-0,15	-0,08	0,03	-0,22	-0,37	0,02	0,10	0,24	0,22	1																					

Çalışmanın ikinci aşama analizlerinde Newton–Raphson optimizasyon metodunun seçili olduğu panel Tobit regresyon analizlerinden faydalanılmıştır. Analiz sonuçlarının yer aldığı tablolarda; Hausman Testi p değerine, soldan sansürlü gözlem sayısına, sansürlü gözlem sayısına, Logaritmik Olabilirlik (LogLhood) değerine, Wald χ^2 Testi p değerine ve regresyon standart hata (Std.Ht.) değerine yer verilmiştir.

Tablo 16’da Model I’e ait dönüştürülmüş BCC skorlarına dayalı panel Tobit regresyon sonuçları yer almaktadır. Buna göre, 2000-2005 dönemine ait dönüştürülmüş BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak sabit etkili model tercih edilmiştir ($p < 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, lnGel (β : 0,179) ve lnSanitas (β : 0,367) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), lnBag (β : 0,698), lnAlk (β : 0,240), lnAtk (β : 0,364) ve lnSgkp (β : 0,027) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

2006-2011 dönemine ait dönüştürülmüş BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p > 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, lnGel (β : 0,454), lnEnf (β : 0,098), lnSanitas (β : 0,510) ve lnKzma (β : 1,481) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), lnBag (β : 0,692), lnAlk (β : 0,261), lnSig (β : 0,289) ve lnCep (β : 0,074) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

2012-2016 dönemine ait dönüştürülmüş BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p > 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, lnİssiz (β : 0,148), lnUni (β : 0,390), lnSanitas (β : 0,502) ve lnKzma (β : 1,598) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), lnEnf (β : 0,054), lnBag (β : 0,698), lnAlk (β : 0,352), lnSig (β : 0,347) ve lnAtk (β : 0,694)

değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

Tablo 16. Panel Tobit Sonuçları, Model I-BCC

	2000-2005		2006-2011		2012-2016	
	Katsayı	p	Katsayı	p	Katsayı	p
Ekonomik Faktörler						
lnGel	-0,179	0,037*	-0,454	0,001**	-0,238	0,075
lnGini	0,206	0,067	-0,074	0,681	-0,275	0,086
lnEnf	-0,026	0,402	-0,098	0,001**	0,054	0,001**
lnİssiz	-0,018	0,767	0,038	0,638	-0,148	0,034*
2008krz			0,045	0,452		
Sosyodemografik Faktörler						
lnBag	0,698	0,015*	0,692	0,018*	0,689	0,001**
lnUni	-0,075	0,191	-0,060	0,444	-0,390	0,001**
Davranışsal Risk Faktörleri						
lnAlk	0,240	0,001**	0,261	0,001**	0,352	0,001**
lnSig	0,067	0,560	0,289	0,034*	0,347	0,001**
lnObez	0,094	0,166	0,148	0,136	0,125	0,126
Fiziki Çevre Faktörleri						
lnAtk	0,364	0,001**	0,067	0,671	0,694	0,001**
lnSanitas	-0,367	0,001**	-0,510	0,012*	-0,502	0,031*
Sosyal Güvenlik Faktörleri						
lnCep	0,028	0,251	0,074	0,030*	0,040	0,176
lnSgkp	0,027	0,043*	0,029	0,094	0,019	0,175
Sağlık Hizmetleri Kullanımı Faktörleri						
lnYatis	0,066	0,604	-0,202	0,121	-0,034	0,749
lnKzma	-0,169	0,625	-1,481	0,023*	-1,598	0,018*
Sabit	-3,866	0,041*	-0,710	0,849	-15,447	0,001**
Hausman Testi p değeri	0,001**		0,150		0,370	
LogLhood	36,385		-69,334		-16,206	
Wald x^2 Testi p değeri	0,001**		0,001**		0,001**	
Std.Ht.	0,181		0,236		0,192	
Soldan Sansürlü Gözlem	75		69		40	
Sansürsüz Gözlem	120		130		100	

*%95 güven düzeyinde anlamlı

**%99 güven düzeyinde anlamlı

Tablo 17’de, Model I’e ait dönüştürülmüş CCR skorlarına dayalı panel Tobit regresyon sonuçları yer almaktadır. Buna göre, 2000-2005 dönemine ait dönüştürülmüş CCR skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p > 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{İssiz}$ ($\beta: 0,152$) değişkeni teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), $\ln\text{Bag}$ ($\beta: 1,511$), $\ln\text{Alk}$ ($\beta: 0,313$), $\ln\text{Obez}$ ($\beta: 0,222$), $\ln\text{Atk}$ ($\beta: 0,406$), $\ln\text{Cep}$ ($\beta: 0,587$) ve $\ln\text{Sgkp}$ ($\beta: 0,052$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

2006-2011 dönemine ait dönüştürülmüş CCR skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p > 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{Gel}$ ($\beta: 0,626$) değişkeni teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), $\ln\text{Gini}$ ($\beta: 1,173$), 2008krz ($\beta: 0,216$), $\ln\text{Alk}$ ($\beta: 0,301$) ve $\ln\text{Sgkp}$ ($\beta: 0,073$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

2012-2016 dönemine ait dönüştürülmüş CCR skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak sabit etkili model tercih edilmiştir ($p < 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{İssiz}$ ($\beta: 0,540$), $\ln\text{Uni}$ ($\beta: 0,634$) ve $\ln\text{Kzma}$ ($\beta: 3,513$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), $\ln\text{Gini}$ ($\beta: 1,211$), $\ln\text{Enf}$ ($\beta: 0,085$), $\ln\text{Alk}$ ($\beta: 0,540$), $\ln\text{Sig}$ ($\beta: 0,588$), $\ln\text{Atk}$ ($\beta: 1,591$) ve $\ln\text{Sgkp}$ ($\beta: 0,089$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

Tablo 17. Panel Tobit Sonuçları, Model I-CCR

	2000-2005		2006-2011		2012-2016	
	Katsayı	p	Katsayı	p	Katsayı	p
Ekonomik Faktörler						
lnGel	-0,760	0,731	-0,626	0,022*	-0,271	0,321
lnGini	0,258	0,792	1,173	0,001**	1,211	0,001**
lnEnf	0,001	0,991	-0,105	0,056	0,085	0,049*
lnİssiz	-0,152	0,025*	-0,029	0,837	-0,540	0,001**
2008krz			0,216	0,017*		
Sosyodemografik Faktörler						
lnBag	1,511	0,001**	0,998	0,068	0,759	0,201
lnUni	-0,108	0,094	-0,043	0,801	-0,634	0,001**
Davranışsal Risk Faktörleri						
lnAlk	0,313	0,001**	0,301	0,001**	0,540	0,001**
lnSig	0,203	0,119	0,104	0,611	0,588	0,001**
lnObez	0,222	0,021*	0,053	0,742	0,068	0,689
Fiziki Çevre Faktörleri						
lnAtk	0,406	0,001**	0,138	0,637	1,591	0,001**
lnSanitas	0,206	0,156	-0,214	0,513	-0,375	0,489
Sosyal Güvenlik Faktörleri						
lnCep	0,587	0,035*	0,080	0,095	-0,001	0,941
lnSgkp	0,052	0,001**	0,073	0,001**	0,089	0,001**
Sağlık Hizmetleri Kullanımı Faktörleri						
lnYatis	0,024	0,877	-0,374	0,093	-0,385	0,139
lnKzma	0,315	0,402	-1,784	0,089	-3,513	0,001**
Sabit	-0,760	0,730	5,670	0,336	-25,406	0,001**
Hausman Testi p değeri	0,864		0,128		0,001**	
LogLhood	-62,187		-163,371		-112,813	
Wald x^2 Testi p değeri	0,001**		0,001**		0,001**	
Std.Ht.	0,238		0,497		0,512	
Soldan Sansürlü Gözlem	52		37		17	
Sansürsüz Gözlem	143		162		123	

*%95 güven düzeyinde anlamlı

**%99 güven düzeyinde anlamlı

Tablo 18’de, Model I’e ait dönüştürülmüş ÖE skorlarına dayalı panel Tobit regresyon sonuçları yer almaktadır. Buna göre, 2000-2005 dönemine ait dönüştürülmüş ÖE skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak sabit etkili model tercih edilmiştir ($p < 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{Gel}$ ($\beta: 0,109$), $\ln\text{İssiz}$ ($\beta: 0,089$) ve $\ln\text{Kzma}$ ($\beta: 0,416$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), $\ln\text{Bag}$ ($\beta: 0,747$), $\ln\text{Alk}$ ($\beta: 0,126$), $\ln\text{Sig}$ ($\beta: 0,184$), $\ln\text{Obez}$ ($\beta: 0,207$), $\ln\text{Cep}$ ($\beta: 0,030$) ve $\ln\text{Sgkp}$ ($\beta: 0,020$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

2006-2011 dönemine ait dönüştürülmüş ÖE skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p > 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{Gini}$ ($\beta: 0,932$), 2008krz ($\beta: 0,101$), $\ln\text{Sig}$ ($\beta: 0,289$) ve $\ln\text{Sgkp}$ ($\beta: 0,031$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

2012-2016 dönemine ait dönüştürülmüş ÖE skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p > 0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{İssiz}$ ($\beta: 0,239$) değişkeni teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p < 0,05$), $\ln\text{Gini}$ ($\beta: 1,306$), $\ln\text{Atk}$ ($\beta: 0,506$) ve $\ln\text{Sgkp}$ ($\beta: 0,041$) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

Tablo 18. Panel Tobit Sonuçları, Model I-ÖE

	2000-2005		2006-2011		2012-2016	
	Katsayı	p	Katsayı	p	Katsayı	p
Ekonomik Faktörler						
lnGel	-0,109	0,001**	-0,145	0,250	-0,056	0,684
lnGini	0,032	0,638	0,932	0,001**	1,306	0,001**
lnEnf	0,008	0,587	-0,017	0,474	0,015	0,552
lnİssiz	-0,089	0,001**	-0,016	0,800	-0,239	0,001**
2008krz			0,101	0,001**		
Sosyodemografik Faktörler						
lnBag	0,747	0,001**	0,134	0,672	-0,200	0,620
lnUni	-0,035	0,239	0,105	0,183	-0,072	0,455
Davranışsal Risk Faktörleri						
lnAlk	0,126	0,001**	0,100	0,053	0,095	0,234
lnSig	0,184	0,001**	0,289	0,001*	0,131	0,339
lnObez	0,207	0,001**	0,029	0,737	0,075	0,508
Fiziki Çevre Faktörleri						
lnAtk	0,086	0,124	-0,164	0,226	0,506	0,017*
lnSanitas	-0,061	0,245	-0,078	0,600	0,187	0,589
Sosyal Güvenlik Faktörleri						
lnCep	0,030	0,019*	0,038	0,061	-0,035	0,441
lnSgkp	0,020	0,001**	0,031	0,001**	0,041	0,014*
Sağlık Hizmetleri Kullanımı Faktörleri						
lnYatis	0,011	0,859	-0,130	0,240	-0,248	0,129
lnKzma	-0,416	0,001**	-0,230	0,605	-0,688	0,392
Sabit	0,682	0,307	2,586	0,269	-5,689	0,141
Hausman Testi p değeri	0,001**		0,496		0,561	
LogLhood	62,219		40,122		47,527	
Wald x^2 Testi p değeri	0,001**		0,001**		0,001**	
Std.Ht.	0,085		0,235		0,308	
Soldan Sansürlü Gözlem	59		37		17	
Sansürsüz Gözlem	136		162		123	

*%95 güven düzeyinde anlamlı

**%99 güven düzeyinde anlamlı

Tablo 19’de, Model IV’e ait dönüştürülmüş BCC skorlarına dayalı panel Tobit regresyon sonuçları yer almaktadır. Buna göre, 2000-2005 dönemine ait dönüştürülmüş BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p>0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{Gel}$ (β : 0,106) ve $\ln\text{Uni}$ (β : 0,124) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p<0,05$), $\ln\text{Atk}$ (β : 0,148) ve $\ln\text{Yatis}$ (β : 0,184) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p<0,05$).

2006-2011 dönemine ait dönüştürülmüş BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p>0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{Bag}$ (β : 0,263) ve $\ln\text{Atk}$ (β : 0,248) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahipken ($p<0,05$), $\ln\text{Uni}$ (β : 0,076) ve $\ln\text{Sanitas}$ (β : 0,169) değişkenleri teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahiptir ($p<0,05$).

2012-2016 dönemine ait dönüştürülmüş BCC skorlarının bağımlı değişken olduğu analizde, Hausman Testi sonucuna dayalı olarak rassal etkili model tercih edilmiştir ($p>0,05$). Bu analizin bağımsız değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wald Testi sonucundan anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, $\ln\text{Sanitas}$ (β : 0,198) değişkeni teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken ($p<0,05$), $\ln\text{Atk}$ (β : 0,125) değişkeni teknik etkinsizlik üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir ($p<0,05$).

Tablo 19. Panel Tobit Sonuçları, Model IV-BCC

	2000-2005		2006-2011		2012-2016	
	Katsayı	p	Katsayı	p	Katsayı	p
Ekonomik Faktörler						
InGel	-0,106	0,0120*	-0,011	0,683	0,028	0,470
InEnf	0,001	0,912	0,001	0,914	-0,002	0,767
2008krz			0,016	0,465		
Sosyodemografik Faktörler						
InBag	0,261	0,068	0,263	0,042*	0,040	0,654
InUni	-0,124	0,001**	-0,076	0,012*	-0,049	0,102
Fiziki Çevre Faktörleri						
InAtk	0,148	0,018*	0,248	0,001**	0,125	0,013*
InSanitas	0,055	0,192	-0,169	0,001**	-0,198	0,010*
Sosyal Güvenlik Faktörleri						
InCep	0,001	0,884	0,004	0,693	-0,005	0,639
InSgkp	0,005	0,445	0,014	0,075	0,001	0,774
Sağlık Hizmetleri Kullanımı Faktörleri						
InYatus	0,184	0,001**	0,047	0,258	0,011	0,736
InKzma	-0,163	0,254	-0,075	0,721	-0,094	0,722
Sabit	-0,866	0,304	-1,005	0,405	-2,058	0,102
Hausman Testi p değeri	0,333		0,481		0,731	
LogLhood	2,310		-5,948		20,709	
Wald x^2 Testi p değeri	0,001**		0,001**		0,001**	
Std.Ht.	0,055		0,061		0,042	
Soldan Sansürlü Gözlem	129		124		85	
Sansürlü Gözlem	66		75		55	

*%95 güven düzeyinde anlamlı

**%99 güven düzeyinde anlamlı

6. BÖLÜM: TARTIŞMA

Bu çalışmada, sağlık sistemlerinde performansın boyutlarından olan teknik etkinlik OECD ülkeleri bazında ele alınmıştır. Bu kapsamda, OECD ülkelerinin sağlık sistemlerinin teknik etkinliği VZA ile ortaya konmuştur. Sonrasında OECD ülkelerinde sağlık sistemi teknik etkinliğine etki eden faktörler, 2000-2005, 2006-2011 ve 2012-2016 dönemleri bazında panel Tobit regresyon analizleri ile belirlenmiştir. Bu faktörler; ekonomik faktörler, sosyodemografik faktörler, davranışsal risk faktörleri, fiziki çevre faktörleri, sosyal güvenliğe ilişkin faktörler ve sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin faktörler olarak gruplandırılmıştır.

Çalışma kapsamında ekonomik faktörleri; kişi başına düşen gelir, işsizlik oranı, enflasyon oranı, Gini Katsayısı ve 2008 küresel ekonomik krizi oluşturmaktadır. Kişi başına düşen gelir, BCC, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırmıştır. Çeşitli çalışmalara göre kişi başına düşen gelir, sağlık hizmetleri kullanımının önemli belirleyicilerindendir (Mangalore, 2006; Hargreaves vd., 2019; Tzogiou vd., 2021). Kişi başına düşen gelir arttıkça sağlık hizmetleri kullanımı artmaktadır. Bunun sonucunda ölüm hızları azalmakta ve sağlık statüsü yükselmektedir. Bu açıdan bakıldığında, kişi başına düşen gelirin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini olumlu etkilemesi doğaldır. Fakat bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, gelir seviyesi arttıkça gereksiz sağlık hizmeti talebinin de artma olasılığıdır. Bu durumda gelirin sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumsuz yansımaları olabilecektir.

İşsizlik oranı, BCC, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırmıştır. İşsizliğin arttığı dönemlerde bireyler, cepten yaptıkları sağlık harcamalarını azaltma adına başta acil olmayan yani ertelenebilir sağlık hizmetleri talebi ile gereksiz bazı sağlık hizmetlerinin talebini ya ertelemektedirler ya da bu talepten vazgeçmektedirler (Plümper ve Neumayer, 2013). Bunun bir sonucu olarak işsizlik oranı, bu çalışmada ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olumlu etki göstermiş olabilir.

Enflasyon oranı, BCC etkinlik skorlarını 2006-2011 döneminde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırırken, 2012-2016 döneminde, tam tersi, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır. Enflasyon oranı, ayrıca, CCR etkinlik skorlarını 2012-2016 döneminde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır. Enflasyon oranının teknik etkinlik

skorlarına 2006-2011 döneminde olumlu, 2012-2016 döneminde olumsuz etki etmesi, 2008 küresel ekonomik krizinin etkileri ile açıklanabilir. Bu kriz çoğu ülkede 2012 yılı başına kadar etkilerini göstermiş ve girdi maliyetlerini artırarak girdi maliyeti kaynaklı enflasyona neden olmuştur (Yağcıoğlu, 2009; Kaderli ve Küçükkaya, 2012; Uçan ve Çebe, 2018). 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerinin hissedildiği yıllarda enflasyon nispeten yüksek seyrettiğinden, bu dönemde ertelenebilir ya da gereksiz olarak değerlendirilebilecek sağlık hizmetlerine olan talep azalmış olabilir. Bu durumun teknik etkinliğe olumlu etki etmesi normal karşılanabilir. 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerinin azalmasıyla birlikte ani talep artışı ortaya çıkmış ve bu sefer de talep kaynaklı enflasyon yaşanmaya başlamıştır (OECD, 2019a). Kriz sonrası yaşanan talep artışı gereksiz sağlık hizmetlerinde de kendini göstermiş olabilir ve bu durum 2012-2016 döneminde enflasyonun teknik etkinliğe olumsuz etki etmesine yol açmış olabilir.

Gini katsayısı, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır. Gelir dağılımı adaleti, sağlık hizmetlerinin kullanımını etkileyen ekonomik faktörler arasında sayılmaktadır (McPake ve Normand, 2008). Gelir dağılımında yaşanan adaletsizlikler, özellikle düşük gelir grubundaki bireyleri etkilemekte ve bu bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini engellemektedir. Bu durum, düşük gelir grubunda çeşitli hastalıklara bağlı ölüm hızlarını artırmaktadır (McPake ve Normand, 2008). Ölüm hızlarının artmasına ve sağlık statüsünde yaşanan gerilemelere bağlı olarak sağlık sistemlerinin teknik etkinliğinde de gerilemeler yaşanabilmektedir.

2008 küresel ekonomik krizi CCR ve ölçek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır. Ekonomik kriz dönemlerinde işsizlik artmaktadır ve bu çalışmada işsizliğin sağlık sistemlerinde teknik etkinliği olumlu etkilediği bulunmuştur. Buradan hareketle, ekonomik kriz dönemlerinde sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ilerlemesi yaşanması beklenmektedir. Ancak bu çalışmada, tam tersi, 2008 küresel ekonomik krizinin teknik etkinliği azalttığı bulunmuştur. Bu durum, ekonomik kriz dönemlerinde kişi başına düşen gelirin azalması ile açıklanabilir. Bu çalışmada, kişi başına düşen gelirin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini artırdığı bulunmuştur. 2008 küresel ekonomik krizi döneminde kişi başına düşen gelirden ciddi anlamda azalma yaşanmıştır (OECD, 2019a). 2008 küresel ekonomik krizi döneminde ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine bir yandan işsizliğin olumlu katkısı söz konusu iken, diğer yandan kişi

başına düşen gelirden yaşanan azalışın olumsuz etkisi söz konusu olmuş olabilir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, bu iki etkiden kişi başına düşen gelirden yaşanan azalış diğerine kıyasla daha baskın gelmiş olabilir ve bu sebeple 2008 küresel ekonomik krizi ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini olumsuz etkilemiş olabilir.

Bu çalışmada olduğu gibi ekonomik göstergelerin sağlık sistemleri performansı üzerindeki etkilerini belirlemeye çalışan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Afonso ve Aubyn (2011), OECD ülkelerinde sağlık sistemleri performansını VZA ile karşılaştırdıkları çalışmalarında, ikinci aşama analiz olarak sansürlü Tobit regresyon analizinden faydalanmışlardır. Afonso ve Aubyn (2011) çalışmasında, kişi başına düşen gelirin sağlık sistemi performansını istatistiki açıdan anlamlı şekilde olumlu etkilediği bulunmuştur. Moran ve Jacobs (2013), OECD ülkelerinin sağlık sistemleri performansını VZA ile karşılaştırmışlar ve ikinci aşama analiz olarak kesikli regresyondan faydalanmışlardır. Moran ve Jacobs (2013) çalışmasında kişi başına düşen gelir ve işsizlik oranı, ülkelerin sağlık sistemleri performansına olumsuz etki etmekle birlikte bu etki istatistiki açıdan anlamlı değildir. Ravangard ve diğerleri (2014), Ekonomik İşbirliği Örgütü (ECO) ülkelerine ait veriler ile yaptıkları VZA ve rassal etkili panel Logit analizinde, gelirin istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde sağlık sistemi performansını artırdığını görmüşlerdir. Samut ve Cafri (2016), VZA ile OECD ülkelerinin sağlık sistemleri performansını belirlemişler ve sonrasında panel Tobit regresyon ile VZA skorlarına etki eden ekonomik faktörleri ortaya koymuşlardır. Samut ve Cafri (2016) çalışması sonuçlarına göre, gelir VZA skorlarını istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artırmaktadır. Sun ve diğerleri (2017), DSÖ ülkelerini sağlık sistemi performansı bakımından VZA ile karşılaştırmışlar ve VZA sonrasında panel Tobit regresyon ile VZA skorlarına etki eden ekonomik faktörleri belirlemişlerdir. Buna göre, ülkelerin gelir seviyeleri arttıkça sağlık sistemleri performansı da istatistiki açıdan anlamlı bir biçimde artmaktadır. Ibrahim ve diğerleri (2019), sahra altı Afrika ülkelerinin sağlık sistemleri performansını VZA ile değerlendirdikleri çalışmalarında ikinci aşama analiz olarak panel regresyondan faydalanmışlardır. Ibrahim ve diğerleri (2019) çalışmasında, kişi başına düşen gelirin VZA skorlarını istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artırdığı bulunmuştur. Asghar ve diğerleri (2019), VZA ve ikinci aşama analiz olarak kesikli panel regresyon ile İslam İşbirliği Örgütü üyesi ülkelerin sağlık sistemleri performansını ve bu performansa etki eden çeşitli faktörleri ele almışlardır. Asghar ve diğerleri (2019) çalışmasında, kişi

başına düşen gelirin VZA skorlarını istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artırdığı bulunmuştur. Ahmed ve diğerleri (2019) çalışmasında, Asya ülkelerinin sağlık sistemi etkinliği ve buna etki eden faktörler VZA ve Tobit regresyon ile belirlenmiştir. Yazarlar, ülkelerin içinde bulunduğu gelir grubunun sağlık sistemi performansına etki ettiğini ancak bu etkinin istatistiki açıdan anlamlı olmadığını belirlemişlerdir. Top ve diğerleri (2020), VZA ile Afrika ülkelerinin sağlık sistemleri performansını değerlendirmişler ve Tobit regresyon ile sağlık sistemleri performansına etki eden faktörleri ortaya koymuşlardır. Top ve diğerleri (2020), Gini Katsayısının Afrika ülkelerinin sağlık sistemleri performansına istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde olumsuz etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Top ve diğerlerine (2020) göre işsizlik oranı, sağlık sistemleri performansına olumsuz etki etmekle birlikte bu etki istatistiki açıdan anlamlı değildir. Castaldo ve Antonelli (2020), OECD ülkelerinin sağlık harcamalarının etkinliğini VZA ile belirlemişler ve ikinci aşama analiz olarak Tobit regresyon ile çeşitli faktörlerin VZA skorlarına etkisini araştırmışlardır. Castaldo ve Antonelli (2020), kişi başına düşen gelirin VZA skorlarına istatistiki açıdan anlamlı ve olumsuz bir etkisi olduğunu bulmuşlardır.

Çalışma kapsamında sosyodemografik faktörleri, bağımlı nüfus oranı ve üniversite mezunu nüfus oranı oluşturmaktadır. Bağımlı nüfus oranı, BCC, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır. Bağımlı nüfus oranının yüksek olduğu ülkelerde sağlık harcamalarının nispeten yüksek olduğu göz önüne alındığında (Crivelli vd., 2006), bu oranın yüksek seyrettiği ülkelerin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinlik bakımından daha etkinsiz bulunması beklenen bir durumdur.

Üniversite mezunu nüfus oranı, BCC ve CCR etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırmıştır. Eğitim seviyesi arttıkça sağlık hizmetlerinin bilinçli kullanımını da artmaktadır (Yetim vd., 2020). Bu durum ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini artırmaktadır. Ayrıca, eğitim seviyesi ile gelir arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğundan ve gelir arttıkça sağlık hizmetleri kullanımını da arttırdığından (Yetim vd., 2020), eğitim seviyesi yüksek toplumlarda çeşitli hastalıklara bağlı ölüm hızları düşük seyretmektedir (Hummer ve Hernandez, 2013). Buna bağlı olarak eğitim seviyesi arttıkça, ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinlik artabilmektedir.

Bu sonuçlara benzer şekilde, Afonso ve Aubyn (2011) çalışmasında da ikinci aşama analizde eğitim ile ilgili göstergeler kullanılmış ve eğitime katılım oranının sağlık

sistemlerinde performansı istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artırdığı sonucu elde edilmiştir. Samut ve Cafri (2016) çalışmasında da eğitim seviyesinin sağlık sistemlerinde performansı istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde pozitif etkilediği belirlenmiştir. Aynı şekilde, Asghar ve diğerleri (2019) çalışması sonuçlarına göre de eğitim seviyesi göstergesi olarak kullanılabilir okuryazarlık oranı, sağlık sistemlerinde performansı istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artırmaktadır. Ravangard ve diğerleri (2014) ve Moran ve Jacobs (2013) çalışmalarında ise, eğitimle ilgili bazı göstergelerin sağlık sistemlerinin performansı üzerindeki etkisinin istatistiki bakımdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında davranışsal risk faktörlerini; alkol kullanım oranı, sigara ve tütün ürünleri kullanım oranı ve obezite oranı oluşturmaktadır. Davranışsal risk faktörleri, BCC, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmıştır. Davranışsal risk faktörlerinin yüksek olduğu toplumlarda, bu risk faktörleri bazı hastalıkların doğrudan diğer bazılarının ise dolaylı sebepleri arasında olduğundan, çeşitli hastalıklara bağlı ölüm hızları yüksek seyredebilmektedir (Lantz vd., 2010). Bunun bir sonucu olarak bu toplumlarda sağlık statüsü gerilemekte ve ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliği olumsuz etkilenmektedir. Literatürde bu yorumu destekleyen çeşitli çalışmalar bulmak mümkündür. Asghar ve diğerleri (2019), sigara kullanımının sağlık sistemlerinin maliyet etkinliğine istatistiksel olarak anlamlı biçimde olumsuz etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Castaldo ve Antonelli (2020), sigara kullanımının sağlık harcamalarının etkinliğine istatistiksel olarak anlamlı biçimde olumsuz etki ettiğini ortaya koymuşlardır. Literatürde, bazı davranışsal risk faktörlerinin ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine istatistiksel olarak anlamlı şekilde etki ettiği sonucundan farklı sonuçlar elde eden çalışmalar da görmek mümkündür. Ravangard ve diğerleri (2014) ile Ahmed ve diğerleri (2019) sigara kullanımının; Moran ve Jacobs (2013) alkol tüketiminin ve Castaldo ve Antonelli (2020) obezitenin ulusal sağlık sistemi performansı üzerindeki etkisinin istatistiki bakımdan anlamlı olmadığını belirlemişlerdir.

Çalışma kapsamında fiziki çevre faktörlerini, kişi başına düşen belediye atık miktarı ve düzenli ve güvenli bir şekilde yönetilen sanitasyon hizmetlerini kullanan nüfus oranı oluşturmaktadır. Kişi başına düşen belediye atık miktarı, BCC, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını olumsuz etkilerken, düzenli ve güvenli şekilde yönetilen sanitasyon

hizmetlerinden faydalanan nüfus oranı, BCC etkinlik skorlarını olumlu etkilemiştir. Fiziki çevre şartları bireylerin sağlık statüsünü etkileyen önemli faktörlerdendir (Blum, 1974; Lalonde, 1974). Fiziki çevre şartlarının iyileştirilmesi, bulaşıcı hastalıklar başta olmak üzere birçok hastalığın yayılımını ve bu hastalıklara bağlı ölüm hızını azaltmaktadır (Mmari vd., 2014). Bunun sonucunda toplumların sağlık statüleri yükselebilmekte ve ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliği artabilmektedir. Sepehr ve diğerleri (2019) çalışmasında elde edilen sonuçlar da bu görüşü destekler niteliktedir. Sepehr ve diğerleri (2019), fiziki çevre faktörleri altında ele alınabilecek hava kirliliğinin ülkelerin sağlık sistemleri performansına istatistiki açıdan anlamlı ve olumsuz etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır.

Çalışma kapsamında sosyal güvenliğe ilişkin faktörleri, toplam sağlık harcamaları içerisinde cepten yapılan sağlık harcamaları oranı ve gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı oluşturmaktadır. Gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı ve cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki oranı, BCC, CCR ve ölçek etkinlik skorlarını olumsuz etkilemiştir.

Sağlık hizmetlerinin finansmanı ülkelerin sosyal güvenlik sistemlerinin bir işlevi olduğundan, sağlık sistemleri ile sosyal güvenlik sistemlerinin birbirlerini etkiledikleri düşünülebilir (Yıldırım, 2012). Sosyal güvenlik sistemleri, sosyal yardımlara, emekli maaşlarına ve sağlık harcamalarının finansmanına yön vererek gelirin ülke içerisindeki dağılımının adaletine etki edebilir (Okumuş ve Öztürk, 2020). Hükümetler, sosyal güvenlik araçları ile gelir dağılımı adaletine katkı sunma adına bazı dönemlerde kamusal sosyal güvenlik harcamalarını artırma eğilimi benimseyebilirler. Ancak bu harcamaların optimum düzeyde tutulması etkinlik adına önemli bir konudur. Bazı dönemlerde hükümetler, kamusal sosyal güvenlik harcamaları altında ele alınabilecek sosyal güvenlik katkı paylarında optimum seviyeden uzaklaşabilmektedir. Bu da sosyal güvenlik sistemlerinde etkinsizliğe sebep olabilmektedir. Sosyal güvenlik sistemleri sağlık sistemleri ile sağlık hizmetlerinin finansmanında ortak bir noktada bulunduğu için, sosyal güvenlik sistemlerinde yaşanan etkinsizlikler, sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini olumsuz etkileyebilmektedir.

Cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki oranı arttığında, bireylerin gereksiz sağlık hizmeti talebi azalacağı için sağlık sistemlerinin

teknik etkinliğinin artacağı görüşü yaygın bir grştir (Gottret ve Schieber, 2006; Culyer, 2010; Blizzard vd., 2020). Fakat söz konusu oran arttıkça, gereksiz sağlık hizmetlerinin talebi yanı sıra gerekli ve önemli bazı sağlık hizmetlerinin talebi de azalabilir (Konca ve Yıldırım, 2017). Buna bağlı olarak ölüm hızları artabilir ve ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliği azalabilir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlardan farklı sonuçlar elde eden çalışmalar görmek mümkündür. Örneğin Sun ve diğerleri (2017) alışmasının sonuçlarına göre, sosyal güvenlik harcamaları arttıkça sağlık sistemlerinde performan da istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artmaktadır. Benzer şekilde, Ibrahim ve diğerleri (2019) alışmasında da sosyal güvenlik harcamaları altında ele alınan kamu sağlık harcamalarının sağlık sistemlerinin performansını istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde artırdığı bulunmuştur.

Çalışma kapsamında sağlık hizmetleri kullanımına ilişkin faktörleri; hastanelerde ortalama yatılan gün sayısı ve kızamık aşılama oranı oluşturmaktadır. Kızamık aşılama oranı, BCC, CCR ve lcek etkinlik skorlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırmıştır. Aşılama ile ileride karşılaşılması muhtemel bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler ve yüksek sağlık harcamaları azaltılabileceğinden (Byberg vd., 2017), aşılamanın ulusal sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olumlu yansımaları olması beklenen bir durumdur. Bu sonuca benzer olarak, Castaldo ve Antonelli (2020) de aşılama oranının ülkelerin sağlık harcamaları etkinliğini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

7. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

Ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin ve buna etki eden faktörlerin araştırıldığı bu çalışmada, çalışmanın bulguları literatürdeki benzer çalışmaların bulguları ile tartışıldıktan sonra bu bölümde sonuçlardan ve bulgulara dayalı önerilerden bahsedilecektir.

Çalışma sonuçlarına göre kişi başına düşen gelir ve işsizlik oranı bazı dönemlerde sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olumlu etki etmiştir. Gelir, sağlık hizmetleri kullanımının önemli belirleyicilerindendir. Bunun bir sonucu olarak, düşük gelir grubundaki bireylerin sağlık hizmetlerini kullanmaları önünde, düşük gelir seviyesi kaynaklı engeller ortaya çıkabilir. Bu açıdan bakıldığında, düşük gelir grubundaki bireylerin daha az cepten sağlık harcaması yapmalarını sağlamak, bu gruptaki bireylerin sağlık hizmetleri kullanımı önündeki engelleri kısmen kaldırabilir. Bu noktada, bu bireylerin daha az kullanıcı katkısı ödemeleri sağlanabilir ya da bu bireyler kullanıcı katkısından muaf tutulabilirler. Düşük gelir grubundaki bireyler sağlık hizmetlerinden daha kolay faydalandıkça, bu gruptaki bireyler arasında ölüm hızları azalabilir ve sağlık statüsü yükselebilir. Böylelikle toplumların sağlık statüsünde ilerlemeler sağlanabilir ve bu durum sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini artırabilir.

İşsizlik oranının sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumlu etki etmesi, gelirin sağlık sistemlerinin teknik etkinliği üzerindeki olumlu etkisinden farklı anlamlar taşımaktadır. İşsizlik oranının yüksek seyrettiği ülkelerde ve/veya dönemlerde gereksiz sağlık hizmeti talebi azalmaktadır ve hatta gerekli olmakla birlikte ertelenebilir nitelikte olan bazı sağlık hizmetlerinin talebi de azalmaktadır. Bu durumun sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe ilk başlarda olumlu yansımaları olmakla birlikte uzun vadede olumsuz yansımaları olacaktır zira gerekli nitelikteki sağlık hizmetlerinin zamanında kullanılamaması ileriki dönemlerde daha yüksek sağlık harcamalarına sebep olabilmektedir.

2008 küresel ekonomik krizinin sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini olumsuz etkilemesi, işsizlik oranının kısa vadede sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olumlu yansımaları olsa da uzun vadede olumsuz yansımaları olacağı görüşünü destekler niteliktedir çünkü ekonomik kriz dönemlerinde işsizlik oranında yaşanan artışlar kısa vadeli olmamakta, belirli bir zaman sürmektedir. Bu sebeple hükümetler, uzun süreli

işsizliğin yaşandığı ekonomik kriz dönemlerinde işsiz kalan bireylerin ve ailelerinin sağlık hizmeti talebi önündeki engelleri kaldırmalıdır. Bunun yanı sıra ekonomik kriz dönemlerinde hükümetler, sağlık hizmetleri için ayrılan kaynaklarda kesintiye giderek etkinlik artışları sağlayabileceğini varsaymaktadır. Halbuki bu durum optimum harcama miktarından uzaklaşıldığı için beklenenin tersine etkinsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, ekonomik kriz dönemlerinde hane halklarının tüketim düzeylerinde gerilemeler olduğu gerçeği de göz önüne alındığında, iktisadi zorlukların yaşandığı bu dönemlerde hükümetlerin bütçelerinde sağlık hizmetlerine daha fazla kaynak ayırması, sağlık sistemlerinde teknik etkinliğin artmasına katkı sağlayacaktır.

Çalışmada, gelir dağılımı adaletsizliğinin sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumsuz etki ettiği görülmüştür. Gelir dağılımı adaleti, gelirden olduğu gibi sağlık hizmetleri kullanımının önemli belirleyicilerindendir ve gelir dağılımında yaşanan adaletsizliklerden en fazla yoksul kesim zarar görmektedir. Bu noktada kamuya önemli görevler düşmektedir. Sosyal güvenlik uygulamalarının kapsamının ve derinliğinin makroekonomik dengeye zarar vermeden ve suistimalleri engelleyecek bir şekilde genişletilmesi gerek düşük gelir seviyesi ve gelir dağılımı adaletsizliği gerekse de uzun dönemli işsizlik sebebiyle sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlanan bireylerin bu hizmetlerden faydalanabilmesinin önünü açacaktır. Yoksul ve dezavantajlı kesimin sağlık hizmetleri kullanımını önündeki engellerin kaldırılması, bebek ölüm hızını ve bulaşıcı hastalıklara bağlı ölüm hızını azaltmaya katkı sunarak sağlık sistemlerinin teknik etkinliğini artıracaktır çünkü bahse konu ölüm hızları en yaygın olarak bu kesimde görülmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre bağımlı nüfus oranı ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumsuz etki etmektedir. Bu durumun bağımlı nüfus oranının yüksek olduğu ülkelerde sağlık harcamalarının da yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Çalışmada ülkelerin sosyodemografik yapısını temsilen tercih edilen diğer değişken üniversite mezunu nüfus oranıdır. Çalışma sonuçlarına göre üniversite mezunu nüfus oranı ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumlu etki etmektedir. Bu bulgu, eğitim seviyesi ile sağlıklı yaşam ve sağlık hizmetleri kullanımını bilincinin, çoğunlukla doğru orantılı olması ile açıklanabilir. Eğitim seviyesinin artmasının bebek ölümlerini azalttığı ve eğitim seviyesi yüksek bireylerin bulaşıcı ve paraziter hastalıklara karşı daha bilinçli olduğu göz

önüne alındığında, üniversite mezunu nüfus oranının sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olumlu etki etmesi şaşırtıcı değildir. Eğitim seviyesi arttıkça sağlık hizmetlerini bilinçli kullanım da artmaktadır ve buna bağlı olarak bir taraftan gereksiz hizmet talebi düşerken diğer taraftan gerekli sağlık hizmetlerine olan talep artmaktadır. Bu iki faktörün sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumlu yansımaları olmaktadır. Buradan hareketle, eğitim seviyesi düşük kesimlere sağlık hizmetlerini doğru bir şekilde kullanım bilinci aşılmalıdır. Bu bilinç çeşitli eğitici faaliyetler ile aşılabilir.

Çalışmada davranışsal risk faktörlerinin sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine olumsuz yansımaları olduğu görülmüştür. Davranışsal risk faktörleri ile çeşitli hastalıklara bağlı ölüm hızları arasında doğru, sağlık statüsü arasında ters bir ilişki söz konusudur. Davranışsal risk faktörlerini azaltmaya yönelik başta eğitici faaliyetler olmak üzere çeşitli faaliyetler yürütülebilir ve bu faaliyetler ile bireylerin davranışsal risk faktörlerinden uzaklaşmaları sağlanabilir, böylelikle sağlık sistemlerinin teknik etkinliğinde ilerleme kaydedilebilir. Ayrıca, davranışsal risk faktörleri ile mücadele ülkelerin sadece sağlık bakanlıklarının görev ve yetki alanında değildir; bu mücadele, eğitim başta olmak üzere diğer birçok bakanlığın da görev ve yetki alanına girmektedir. Bu sebeple, hükümetler davranışsal risk faktörleri ile mücadele etme görevini sadece sağlık bakanlıklarına vermemeli, bu konuda tüm bakanlıklar planlamalar ve uygulamalar benimsenmelidir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, davranışsal risk faktörlerinin bireysel tercihlerin bir sonucu olduğudur. Bu noktadan hareketle, davranışsal risk faktörleri ile mücadele kapsamında atılacak adımların bireylerde yaşam tarzına müdahale algısı oluşturmamasına özen gösterilmelidir.

Çalışma sonuçlarına göre düzenli ve güvenli şekilde yönetilen sanitasyon hizmetleri alan nüfus oranı, ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumlu etki etmektedir. Buna karşın, kişi başına düşen belediye atık miktarı, ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumsuz etki etmektedir. Bu bulguya dayanarak fiziki çevre şartlarının toplumların sağlık statüsü üzerinde etkileri olduğu gibi sağlık sistemlerinin teknik etkinliği üzerinde de etkileri olduğu yorumu yapılabilir. Bu sebeple, ülkelerin gerek merkezi hükümetleri gerekse yerel yönetimleri fiziki çevre şartlarının yaşanabilir, hastalıkları önleyici ve sağlık statüsüne katkıda bulunan bir şekilde olması konusunda gereken önlemleri almalıdır.

Çalışma sonuçlarına göre gelirin yüzdesi olarak sosyal güvenlik katkı payı, ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumsuz etki etmektedir. Sosyal güvenlik katkı payı, çoğunlukla, işgücü piyasasına etki ederek istihdamı artırma, işsizliği azaltma ve gelirin yeniden dağıtımını sağlayarak gelir dağılımı adaletine katkıda bulunma amacı gütmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bu uygulamaların sağlık hizmetleri kullanımını artırıcı etkileri olması beklenen bir durumdur. Ancak kamu tarafından finanse edilen bu harcamaların optimum düzeyde tutulması etkinlik adına önemli bir konudur. Bazı dönemlerde hükümetler, kamusal sosyal güvenlik harcamaları altında ele alınabilecek sosyal güvenlik katkı paylarında optimum seviyeden uzaklaşabilmektedir ve bu da hem sosyal güvenlik sistemlerinde hem de sağlık sistemlerinde teknik etkinsizliğe sebep olabilmektedir. Sosyal güvenlik ve sağlık sistemleri her ne kadar iki ayrı sistem gibi görünse de birbirlerini etkilemektedir. Çünkü sağlık sistemlerinin finansmanı başta olmak üzere birçok konu sosyal güvenlik sistemlerinin görev ve yetki alanındadır.

Gereksiz sağlık hizmeti talebinin sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumsuz yansımaları vardır. Bu sebeple gereksiz hizmet talebini engelleyecek mekanizmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konuda akla ilk olarak kullanıcı katkı payları gelmekle birlikte bu uygulamanın beklenenin aksine etkinlik kayıplarına neden olduğu bu çalışmada elde edilen diğer bir bulgudur. Çalışma sonuçlarına göre cepten yapılan harcamaların toplam sağlık harcamaları içerisindeki payı arttıkça sağlık sistemlerinde teknik etkinlik olumsuz etkilenmektedir. Bu durum, cepten yapılan harcamaların gereksiz hizmet talebi yanı sıra gerekli olarak ele alınan çeşitli sağlık hizmetlerinin talebini de azaltmasından kaynaklanmaktadır. Bundan en fazla etkilenecek kesim düşük gelir grubundakiler olmaktadır ve bu sebeple kullanıcı katkı paylarında bu gruba özel düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışma sonuçlarına göre kızamık aşılama oranı ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliğe olumlu etki etmektedir. Kızamık aşısı, bebeğin doğumundan 12 ay sonra yapıldığı için kızamığa karşı aşılamanın bebek ölümlerini azaltmada etkisi olduğu söylenemez ancak bu aşılama ile ileride karşılaşılabilecek kızamık nedenli bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler azaltılabilir. Bu sebeple aşılama önemlidir ve çeşitli hastalıklara bağlı ölüm hızlarını azaltmaya katkı sunduğundan ulusal sağlık sistemlerinde teknik etkinliği artırmaktadır. Aşılamanın sağlık statüsünde iyileşme sağlama için önemli

olduğu düşünölmektedir ve bu nedenle aşılamağan kaçınan ailelere ve bireylere kamu kurumlarınca bilgilendirici faaliyetlerde bulunulması önerilmektedir.

Bu çalışmada, OECD ölkelerinin sağlık sistemlerinin teknik etkinliğine ve bu etkinliğe etki ettiği düşünölen faktörlere odaklanılmıştır. Teknik etkinlik, sağlık sistemlerinin performans kriterlerinden sadece biridir. İleride yapılacak çalışmalarda, sağlık sistemlerinde teknik etkinlik ile birlikte diğer performans kriterlerinin de kullanılması önerilmektedir. Bu kapsamda, ileride yapılacak çalışmalarda DSÖ (2000) tarafından sağlık sistemlerinde performans değerlendirmede kullanılması önerilen; finansmanda adalet, etkinlik, etkililik, erişim ve sigorta kapsamı, kalite ve güvenlik ve sürdürülebilirlik kriterlerinin göz önüne alınması önerilmektedir. Bu çalışmalarda, VZA dışında ÇKKV yöntemleri de kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Abel-Smith, B. (1978). *Poverty, Development and Health Policy*. Geneva: WHO Public Health Papers.
- Abel-Smith, B. (1994). *An Introduction to Health Policy, Planning and Financing*. London: Longman.
- Adang, E. M., & Borm, G. F. (2007). Is There an Association Between Economic Performance and Public Satisfaction in Health Care? *The European Journal of Health Economics*, 8(3), 279-285.
- Afonso, A., & St. Aubyn, M. (2011). Assessing Health Efficiency Across Countries with a Two-Step and Bootstrap Analysis. *Applied Economics Letters*, 18(15), 1427-1430.
- Ağaç, G., & Baki, B. (2016). Sağlık Alanında Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri Kullanımı: Literatür İncelemesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(3), 343-363.
- Ahangar, A., Ahmadi, A. M., Mozayani, A. H., & Dizaji, S. F. (2018a). The Role of Risk-sharing Mechanisms in Finance Health Care and Towards Universal Health Coverage in Low-and Middle-income Countries of World Health Organization Regions. *J Prev Med Public Health*, 51, 59-61.
- Ahangar, A., Ahmadi, A. M., Mozayani, A. H., & FarajiDizaji, S. (2018b). Financing for Healthcare in Sub-Saharan Africa and South Asia: Risk Pooling & Risk-Sharing Arrangements; Essential Strategy for Overcoming Poverty Costs. *Iranian Journal of Health Sciences*, 6(2), 64-65.
- Ahangar, A., Ahmadi, A. M., Mozayani, A. H., Dizaji, S. F., & Safarani, S. (2019). Transition of Health Financing, Cost Risk-Sharing and Risk-Pooling Models in the Health Sector: A Systematic Review (1990 - 2019). *Iran Red Crescent Med J.*, 21(12), e63215.
- Ahmed, S., Hasan, M. Z., MacLennan, M., et al. (2019). Measuring the Efficiency of Health Systems in Asia: A Data Envelopment Analysis. *BMJ Open*, 9, e022155.

- Aigner, D. J., Lovell, C.A.K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and Estimation of Frontier Production Function Models. *Journal of Econometrics*, 6, 21-37.
- Akbulut, Y. (2012). *Sağlık Sigortacılığında Ödeme Yöntemleri*. Yıldırım, H. H. (Ed.) Sağlık Sigortacılığı İçinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*. 8. Baskı, İstanbul: Avcıol Yayıncılık.
- Alkan, A. (2016). *SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Tobit Regresyon Modeli Kullanılarak Yarar İle Eşleştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Amartya, S. (1999). *Development as Freedom*. New York: Knopf.
- Ameh, S., Gómez-Olivé, F., Kahn, K., Tollman, S.M., & Klipstein-Grobusch, K. (2017). Relationships between Structure, Process and Outcome to Assess Quality of Integrated Chronic Disease Management in a Rural South African Setting: Applying Structural Equation Model. *BMC Health Services Research*, 17(229).
- Andersen, P., & Petersen, N. C. (1993). A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 39(10), 1261–1264.
- Anderson, G., & Hussey, P. S. (2001). Comparing Health System Performance in OECD Countries. *Health Affairs*, 20(3), 219-232.
- Arrow, K. J. (1963). Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *The American Economic Review*, 53(5), 941-973.
- Asandului, L., Roman, M., & Fatulescu, P., (2014). The Efficiency of Healthcare Systems in Europe: A Data Envelopment Analysis Approach. *Procedia Economics and Finance*, 10, 261-268.
- Asghar, N., Rehman, H. U., & Ali, M. (2019). Cost Productivity of Healthcare Systems in OIC's Member Countries: An Application of Cost Malmquist Total Productivity Index. *Review of Economics and Development Studies*, 5(3), 461-468.

Aslan, Ş. (2007). Performans Ölçümünde Kıyaslama Yöntemi Olarak Veri Zarflama Analizinin Kullanımı: Türkiye Şeker Fabrikaları Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1), 383-396.

Ayanoğlu, Y., Atan, M., & Beylik, U. (2010). Hastanelerde Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemiyle Finansal Performans Ölçümü ve Değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 2, 40-62.

Bağcı, H. (2019). *Kamu Hastaneleri Hizmet Sunum Performansının Veri Zarflama Analizi ve Malmquist İndeksi ile Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Bağcı, H., & Atasever, M. (2020). *Türkiye Sağlık Sistemi*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Bağcı, H., & Esmer, Y. (2016). PROMETHEE Yöntemi ile Faktoring Şirketi Seçimi. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 116-129.

Bal, V., & Bilge, H. (2013). Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 1-14.

Balçık, P. Y., & Konca, M. (2019). Malmquist İndeks ile OECD Ülkelerinin Sağlık Sistemleri Performansının Değerlendirilmesi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(3), 666-682.

Bali, A. S., & Ramesh, M. (2019). Assessing Health Reform: Studying Tool Appropriateness & Critical Capacities. *Policy and Society*, 38(1), 148-166.

Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition, England: Wiley & Sons.

Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30 (9), 1078–1092.

- Baş, İ. M., & Artar, A. (1991). *İşletmelerde Verimlilik Denetimi, Ölçme ve Değerlendirme modelleri*. Ankara: Milli Prodüktive Yayınları.
- Bazyar, M., Rashidian, A., Sakha, M. A., Mahdavi, M. R. V., & Doshmangir, L. (2020). Combining Health Insurance Funds in a Fragmented Context: What Kind of Challenges should be Considered? *BMC Health Services Research*, 20(26), 1-14.
- Behr, A., & Theune, K. (2017). Health System Efficiency: A Fragmented Picture Based on OECD Data. *PharmacoEconomics Open*, 1, 203–221.
- Blendon, R. J., Kim, M., & Benson, J. M. (2001). The Public Versus The World Health Organization On Health System Performance. *Health Affairs*, 20(3), 10-20.
- Bloom, D. E., & Canning, D. (2000). The Health and Wealth of Nations. *Science*, 287, 1207-1209.
- Blum, H. L. (1974). *Planing for Health; Development and Application of Social Change Theory*. USA: Human Science Press.
- Boerma, T., Choprab, M., & Evans, D. (2009). Health Systems Performance Assessment in the Bulletin. *Bulletin of World Health Organization*, 87(2), 1-3.
- Bourque, M., & Farrah, J. S. (2012). Roemer 20 Years Later: When a Classical Health-System Typology Meets Market-Oriented Reforms. *Revue Gouvernance*, 9 (1).
- Boussofiane, A., Dyson, R. G., & Thanassoulis, E. (1991). Applied Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*, 52 (1), 1–15.
- Bowlin, W. F. (1998). Measuring Performance: An Introduction to Data Envelopment Analysis (DEA). *The Journal of Cost Analysis*, 15 (2), 3–27.
- Breyer, F., & Schneider, F. (1990). *Political Economy of Hospital Financing*. Zweifel, P., & Frech, H. E. (Eds.) *Developments in Health Economics and Public Policy İçinde*, Zurich: Springer.
- Brown, B., & Crapo, J. (2017). *The Key to Transitioning from Fee-for-Service to Value-Based Reimbursement*. USA: Health Catalyst.

Bruner, E., & Marmot, M. G. (2006). *Social Organization, Stress and Health*. Oxford: Oxford University Press.

Busse, R. (2013). *Understanding Satisfaction, Responsiveness and Experience with the Health System*. USA: McGraw-Hill Education.

Butler, M. (2000). *Performance Measurement in the Health Sector*. Committee for Public Management Research (CPMR) Discussion Paper 14.

Büyüközkan, G., Çifçi, G., & Güteryüz, S. (2011). Strategic Analysis of Healthcare Service Quality Using Fuzzy AHP Methodology. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 9407-9424.

Byberg, S., Thysen, S. M., Rodrigues, A., Martins, C., Cabral, C., Careme, M., ... & Fisker, A. B. (2017). A General Measles Vaccination Campaign in Urban Guinea-Bissau: Comparing Child Mortality Among Participants and Non-Participants. *Vaccine*, 35(1), 33-39.

Cabanda, E., Ariff, M., & Viverita, R. (2004). *A Multi-Criteria Approach to Technological Progress, Efficiency Change, and Productivity Growth in Global Telecommunications*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde, UK: Warwick Print.

Castaldo, A., & Antonelli, M. A. (2020). Determinants of Health Sector Efficiency: Evidence from a Two-Step Analysis on 30 OECD Countries. *Economics Bulletin*, 40(2), 1651-1666.

Caves, D. W., Christensen, L. R., & Diewert, W. E. (1982a). Multilateral Comparisons of Output, Input and Productivity Using Superlative Index Numbers. *Economic Journal*, 92, 73-86.

Caves, D. W., Christensen, L. R., & Diewert, W. E. (1982b). The Economic theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output and Productivity. *Econometrica*, 50, 1393-1414.

- Cetin, V. R., & Bahce, S. (2016). Measuring the Efficiency of Health Systems of OECD Countries by Data Envelopment Analysis. *Applied Economics*, 48(37), 3497-3507.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429–444.
- Charnes, A., Cooper, W., & Rhodes, E. (1981). Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis to Program Follow Through. *Management Science*, 27(6), 668-697.
- Charnes, A., Cooper, W., Lewin, A. Y., & Seiford, L. (1994). *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology And Applications*. London: Kluwer.
- Chen, A., Hwang, Y., & Shao, B. (2005). Measurement and Sources of Overall and Input Inefficiencies: Evidences and Implications in Hospital Services. *European Journal of Operational Research*, 161, 447–468.
- Cheng, G., & Zervopoulos, P. D. (2014). Estimating the Technical Efficiency of Health Care Systems: A Cross-Country Comparison Using the Directional Distance Function. *European Journal of Operational Research*, 238(3), 899-910.
- Chilingerian, J. A. (1995). Evaluating Physician Efficiency in Hospitals: A Multivariate Analysis of Best Practices. *European Journal of Operational Research*, 80, 548–574.
- Cichon, M., & Normand, C. (1994). Between Beveridge and Bismarck: Options for Health Care Financing in Central and Eastern Europe. *In World Health Forum*, 15(4), 323-328.
- Cinaroglu, S. (2020). Efficiency in Health Services Based on Professionals Consensus Quality Indicators. *International Journal of Healthcare Management*, DOI: 10.1080/20479700.2020.1724436.
- Coelli, T. (1996). *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program*. Australia: CEPA Working Paper, University of New England.

Cooper, W. W., Seiford, L., & Tone, K. (2007). *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA Solver Software*. New York: Springer.

Cooper, W. W., Seiford, L., & Zhu, J. (2011). *Handbook on Data Envelopment Analysis*. Second Edition, New York: Springer.

Crivelli, L., Filippini, M., & Mosca, I. (2006). Federalism and Regional Health Care Expenditures: An Empirical Analysis for the Swiss Cantons. *Health Economics*, 15(5), 535-541.

Cullinane, K., Wang, T. F., Song, D. W., & Ji, P. (2006). The Technical Efficiency of Container Ports: Comparing Data Envelopment Analysis and Stochastic Frontier Analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 40(4), 354-374.

Culyer, A. J. (2010). *The Dictionary of Health Economics*. UK: Edward Elgar Publishing.

Cylus, J., Papanicolas I., & Smith, P. C. (2017). Using Data Envelopment Analysis to Address the Challenges of Comparing Health System Efficiency. *Global Policy*, 8(Supplement 2), 60-68.

Çelik, Y. (2013). *Sağlık Ekonomisi*. 2. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Çelikay F., & Gümüş, E. (2010). Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Finansmanı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 177-216.

Dallolio, L., Di Gregori, V., Lenzi, J., Franchino, G., Calugi, S., Domenighetti, G., & Fantini, M. P. (2012). Socio-economic Factors Associated with Infant Mortality in Italy: An Ecological Study. *International Journal for Equity in Health*, 11(1), 45-50.

Davies, C., Anand, P., & Artigas, L. (2009). *Links Between Governance, Incentives and Outcomes*. Mahon, A., Walshe, K., & Chambers, N. A. (Eds) Reader in Health Policy and Management, Editörler İçinde, England: McGraw-Hill Education Press.

De Cos, P. H., & Moral-Benito, E. (2014). Determinants of Health-System Efficiency: Evidence from OECD Countries. *Int J Health Care Finance Econ*, 14, 69–93.

- De Matteis, D., Ishizaka, A., & Resce, G. (2019). The 'Postcode Lottery' of the Italian Public Health Bill Analysed with the Hierarchy Stochastic Multiobjective Acceptability Analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 68.
- Dedeoğlu, M., Başayığıt, L., & Yüksel, M. (2019). Çok Kriterli Karar Verme Analizine Dayalı Tarımsal Amaçlı Arazi Kalite İndisi Uygulaması. *Turk J Agric Res*, 6(3), 295-307.
- Dixon, A. (2002). Are Medical Savings Accounts a Viable Option for Funding Health Care? *Croatian Medical Journal*, 43(4), 408-416.
- Dixon, A., Langenbrunner, J., & Mossialos, E. (2004). *Facing the Challenges of Health Care Financing*. Figueras, J., McKee, M., Cain, J., & Lessof, S. (Eds) Health Systems in Transition: Learning from Experience İçinde, Geneva: European Observatory on Health Systems and Policies.
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(3), 166-206.
- Donabedian, A. (1987a). Commentary on Some Studies of the Quality of Care. *Health Care Financing Review*, Annual Supplement, 75–85.
- Donabedian, A. (1987b). The Quality of Medical Care. *Science*, 200, 856–864.
- Donabedian, A. (1988a). The Quality of Care: How Can it be Assessed. *JAMA*, 206 (12), 1743-1748.
- Donabedian, A. (1988b). Quality Assessment and Assurance: Unity of Purpose, Diversity of Means. *Inquiry*, 25(1), 173–92.
- Ebrahimzadeh, I., Sakhavar, N., & Taghizadeh, Z. (2013). A Comparative Study of Health Tourism Potentials in Iran and India. *Jof Sub Res Uni of Sis & Balu*, 5(15), 51-78.
- Elliot, R., & Payne, K. (2005). *Essentials of Economic Evaluation in Health Care*. London: Pharmaceutical Publishing.
- Evans, R. G. (2002). Financing Health Care: Taxation and the Alternatives. <http://faculty.arts.ubc.ca/revans/tax.pdf> (Erişim Tarihi: 26.12.2019).

- Evans, R. G., & Stoddart, G. L. (1990). Producing Health, Consuming Health Care. *Social Medicine and Science*, 31(12), 1347-1363.
- Färe, R., Grosskopf, S., & Lovell, C. A. K. (1985) *The Measurement of Efficiency of Production*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Färe, R., Grosskopf, S., & Lovell, C. A. K. (1994) *Production Frontiers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253–290.
- Fastring, D., Mayfield-Johnson, S., & Madison, J. (2017). Evaluation of a Health Education Intervention to Improve Knowledge, Skills, Behavioral Intentions and Resources Associated with Preventable Determinants of Infant Mortality. *Diversity and Equality in Health and Care*, 14(6), 290-295.
- Fleshman, C., Chilton, L., Kaplan, D. W., & Honigfeld, L. (1995). Causes of Native American infant mortality. <https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&context=nhd> (Erişim Tarihi: 17.02.2020).
- Frenk, J., González-Pier, E., Gómez-Dantés, O., Lezana, M. A., & Knaul, F. M. (2006). Comprehensive Reform to Improve Health System Performance in Mexico. *Lancet*, 368, 1524–34.
- Frogner, B. K., Frech H. E., & S. T. (2015). Parente Comparing Efficiency of Health Systems across Industrialized Countries: A Panel Analysis. *BMC Health Services Research*, 15(415).
- Fuchs, V. R. (1974). *Who Shall Live? Health, Economics and Social Choice*. New York: Basic Books Inc.
- Galagedera, D. U. A. (2004). *Does Model Misspecification in DEA Affect Some DMUS More than Others? Experimental Evidence from a CRS Frontier*. Emrouznejad, A., &

- Podinovski, V. (Eds.) Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde, UK: Warwick Print.
- Gearhart, R. (2016). The Robustness of Cross-Country Healthcare Rankings Among Homogeneous OECD Countries. *Journal of Applied Economics*, 19(1), 113–143.
- Gencer, H. (2006). *Genel işletme performansı ve Finansal Performans İlişkisi: Çimento Sektöründe Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Gerdtham, U., & Ruhm, C. (2006). Deaths Rise in Good Economic Times: Evidence from the OECD. *Economics and Human Biology*, 4, 298–316.
- Goddart, M., & Jacobs, R. (2008). Using Composite Indicators to Measure Performance in Health Care. *Euro Observer*, 10(1), 8-9.
- Golany, B., & Roll, Y. (1989). An Application Procedure for DEA. *Omega*, 17(3), 237-250.
- Goldberger, A. (1964). *Econometric Theory*. New York: J. Wiley.
- Gottret, P. E., & Schieber, G. (2006). *Health Financing Revisited: A Practitioner's Guide*. USA: World Bank Publications.
- Greene, W. (2003). *Econometric Analysis*. 5th Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Greene, W. (2010). A Stochastic Frontier Model with Correction for Sample Selection. *J Prod Anal*. 34, 15–24.
- Guzowska, M., Kisielewska, M., Nellis, J., & Zarzecki, D. (2004). *Efficiency of the Polish Banking Sector – Assessing the Impact of Transformation*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde, UK: Warwick Print.
- Hadad, S., Hadad, Y., & Simon-Tuval, T. (2013). Determinants of Healthcare System's Efficiency in OECD Countries. *The European Journal of Health Economics*, 14(2), 253-265.

- Hakkinen, U., & Joumard, I. (2007). *Cross-Country Analysis of Efficiency in OECD Health Care Sectors: Options for Research*. France: Working Paper, OECD Publishings.
- Hales, S., Howden-Chapman, P., Salmond, C., Woodward, A., & Mackenbach, J. (1999). National Infant Mortality Rates in Relation to Gross National Product and Distribution of Income. *The Lancet*, 354(9195), 2047.
- Hamer, M., O'Donovan, G., & Stamatakis, E. (2019). Lifestyle Risk Factors, Obesity and Infectious Disease Mortality in the General Population: Linkage Study of 97,844 Adults from England and Scotland. *Preventive Medicine*, 123, 65-70.
- Handler, A., Issel, M., & Turnock, B. (2001). A Conceptual Framework to Measure Performance of the Public Health System. *American Journal of Public Health*, 91(8), 1235-1239.
- Hanvoravongchai, P. (2002). *Medical Savings Accounts: Lessons Learned from Limited International Experience*. Geneva: World Health Organization, Discussion Paper.
- Hargreaves, M. K., Mouton, C. P., Liu, J., Zhou, Y. E., & Blot, W. J. (2019). Adverse Childhood Experiences and Health Care Utilization in a Low-Income Population. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 30(2), 749.
- Hausman, A. J. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Health Systems Assessment (HSA), (2012). The Health System Assessment Approach: A How-To Manual. Version 2.0. www.healthsystemassessment.org (Erişim Tarihi: 18.04.2020).
- Hoff, A. (2007). Second Stage DEA: Comparison of Approaches for Modelling the DEA Score. *European Journal of Operational Research*, 181, 425–35.
- Hofmarcher, M. M., Oxley, H., & Rusticelli, E. (2007). *Improved Health System Performance through Better Care Coordination*. France: OECD Health Working Paper, No: 30.

Hsiao, W. C. (2003). What is a Health System? Why Should We Care? www.mediastudies.fpzg.hr (Erişim Tarihi: 30.04.2020).

Hsu, J. (2010). *Medical Savings Accounts: What is at risk?* Geneva: World Health Organization.

<http://hdr.undp.org/en/content/income-gini-coefficient> (Erişim Tarihi: 02.02.2020)

<https://fred.stlouisfed.org/series/SIPOVGINIJPN> (Erişim Tarihi: 08.02.2020)

<https://www.indexmundi.com/facts/japan/indicator/SI.POV.GINI> (Erişim Tarihi: 02.03.2020)

<https://www.nationmaster.com/country-info/stats/Economy/Tax/Components-of-taxation/Social-security/Contribution-by-employer> (Erişim Tarihi: 15.02.2020)

<https://www.statista.com/statistics/689809/per-capital-msw-generation-by-country-worldwide/> (Erişim Tarihi: 20.02.2020)

Hummer, R. A., & Hernandez, E. M. (2013). The Effect of Educational Attainment on Adult Mortality in the United States. *Population Bulletin*, 68(1), 1.

Hurley, J. (2000). *An Overview of the Normative Economics of the Health Sector*. Culyer, A. J., & Newhouse, J. P. (Eds) Hand Book of Health Economics Volume 1A İçinde, Amsterdam: Elsevier.

Ibrahim, M. D., Daneshvar, S., Hocaoğlu, M. B., & Oluseye, O. W. G. (2019). An Estimation of the Efficiency and Productivity of Healthcare Systems in Sub-Saharan Africa: Health-Centred Millennium Development Goal-Based Evidence. *Social Indicators Research*, 143(1), 371-389.

Ismail, M. (2004). *A Dea Analysis of Bank Performance in Malaysia*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde, UK: Warwick Print.

- Ivankova, V., Kotulic, R., Gonos, J., & Rigelsky, M. (2019). Health Care Financing Systems and Their Effectiveness: An Empirical Study of OECD Countries. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *16*, 3839.
- İlkay, M. S., & Doğan, N. Ö. (2009). Veri Zarflama Analizi İle Kapadokya Bölgesindeki Belediyelerin Etkinlik Ölçümü: 2004 ve 2008 Yıllarına İlişkin Bir Karşılaştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *32*, 191-218.
- İstanbuluoğlu, H., Güleç, M., & Oğur, R. (2010). Sağlık Hizmetlerinin Finansman Yöntemleri. *Dirim Tıp Gazetesi*, *85*(2), 86-99.
- Jamil, N. (2013). A Comparison of Iterative Methods for the Solution of Non-Linear Systems of Equations. *International Journal*, *3*(2), 119–130.
- Jamison, D. T., & Snadbu, M. E. (2001). WHO Ranking of Health System Performance. *Science's Compass*, *293*, 1595-1596.
- Joumard, I., Hoeller P., André, C., & Nicq, C. (2010). Health Care Systems: Efficiency and Policy Settings, OECD Publishings. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264094901-en>. (Erişim Tarihi: 05.03.2020)
- Kaderli, Y., & Küçükkaya, H. (2012). 2008 Dünya Finansal Krizi Sonrası Türkiye Ekonomisinde Yaşanan Gelişmelerin Bazı Ülkelerle Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *12*, 85-96.
- Kalinichenko, O., Amado, C. A. F., & Santos, S. P. (2013). *Performance Assessment in Primary Health Care: A Systematic Literature Review*. Portugal: CEFAGE-UE Working Paper.
- Karaman, S., Ürek, D., Demir, İ. B., Uğurluoğlu, Ö., & Işık, O. (2020). The Impact of Healthcare Spending on Health Outcomes: New Evidence from OECD Countries. *Erciyes Tıp Dergisi*, *42*(2), 218-222.
- Kaur, K., & Bawa, R. S. (2004). *Efficiency in Indian Manufacturing Sector –An Inter-State Analysis*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde, UK: Warwick Print.

Kavuncubaşı, Ş., & Yıldırım, S. (2015). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*. 4. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Kaya, S. (2005). *Sağlık Hizmetlerinde Kalite İyileştirme*. Ankara: Pelikan Yayınları.

Kaya, S. (2013). *Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Ölçülmesi*. Kaya, S. (Ed.) Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi İçinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Kirigia, J. M., Asbu, E. Z., Greene, W., & Emrouznejad, A. (2007). Technical Efficiency, Efficiency Change, Technical Progress and Productivity Growth in the National Health Systems of Continental African Countries. *Eastern Africa Social Science Research Review*, 23(2), 19-40.

Kissi, D. (2016). *Financial Performance Analysis*. USA: Lulu Publishing.

Klazinga, N. (2010). Health System Performance Management: Quality for Better or for Worse. *Eurohealth*, 16(3), 26-28.

Kneip, A., Park, B. U., & Simar, L. (1998). A Note on the Convergence of Nonparametric DEA Estimators for Production Efficiency Scores. *Econometric Theory*, 14(6), 783–793.

Kočiřová, K., & Sopko, J. (2020). The Efficiency of Public Health And Medical Care Systems in EU Countries: Dynamic Network Data Envelopment Analysis. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 68(2), 383–394.

Konca, M., & Yıldırım, H. H. (2017). *Sağlık Sistemlerinde Mali Alan Yaratma: Kuram ve Uygulama*. Ankara: ABSAM Yayınları.

Konca, M., Gözlü, M., & Çakmak, C. (2019). G-20 Ülkelerinin Sağlık Harcamaları Yönünden Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Verimlilik Dergisi*, 2, 119-141.

Kooreman, P. (1994). Data Envelopment Analysis and Parametric Frontier Estimation: Complimentary Tools. *Journal of Health Economics*, 13, 345–346.

Korkusuz, A. Y., İnan, U. H., Özdemir, Y., & Başlıgil, H. (2020). Entegre Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Sağlık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Performansının Ölçülmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 35(1), 81-96.

Kruk, M. E., & Freedman, L. P. (2008). Assessing Health System Performance in Developing Countries: A Review of the Literature. *Health Policy*, 85, 263–276.

Kumbhakar, S. C. (2010). Efficiency and Productivity of World Health Systems: Where does Your Country Stand. *Appl Econ*, 42,1641–59.

Kumbhakar, S., & Lovell, C. (2000). *Stochastic Frontier Analysis*. New York: Cambridge University Press.

Kutzin J., Yip W., & Cashin, C. (2016). Alternative Financing Strategies for Universal Health Coverage. *The Economics of Health and Health Systems*, 1, 267-309.

Kutzin, J. (2013). Health Financing for Universal Coverage and Health System Performance: Concepts and Implications for Policy. *Bulletin of World Health Organization*, 91, 602–611.

Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians*. Ottawa: Government of Canada.

Lameire, N., Joffe, P., & Wiedemann, M. (1999). Healthcare Systems — An International Review: An Overview. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 14(6), 3-9.

Lantz, P. M., Golberstein, E., House, J. S., & Morenoff, J. (2010). Socioeconomic and Behavioral Risk Factors for Mortality in a National 19-Year Prospective Study of US Adults. *Social Science & Medicine*, 70(10), 1558-1566.

Le, Q. N., Blizzard, L., Si, L., Giang, L. T., & Neil, A. L. (2020). The Evolution of Social Health Insurance in Vietnam and its Role Towards Achieving Universal Health Coverage. *Health Policy Open*, 1, 100011.

Lee, S., & Kim, C. (2018). Estimation of Association between Healthcare System Efficiency and Policy Factors for Public Health. *Applied Sciences*, 8(2674), 1-11.

Lerer, L. B., Lopez, A. D., Kjellstrom, T., & Yach, D. (1998). Health for All: Analyzing Health Status and Determinants. *World Health Statistics Quarterly*, 51(1), 7-20.

- Li, H., Dong, S., & Liu, T. (2014). Relative Efficiency and Productivity: A Preliminary Exploration of Public Hospitals in Beijing, China. *BMC Health Services Research*, *14*(1), 158.
- Liao, T. F. (1994). *Interpreting Probability Models: Logit, Probit, and Other Generalized Linear Models*. US: Sage Publishings.
- Link, B.G., & Phelan, J. (1995). Social Conditions as Fundamental Causes of Disease. *Journal of Health and Social Behavior*, (Extra Issue), 80–94.
- Linna, M., Nordblad, A., & Koivu M. (2003). Technical and Cost Efficiency of Oral Health Care Provision in Finnish Health Centres. *Social Science & Medicine*, *56*, 343–353.
- Lionel, D. T. (2015). Determinants of Health Spending Efficiency: A Tobit Panel Data Approach Based on DEA Efficiency Scores. *Acta Universitatis Danubius*, *11*(4), 56-71.
- Liu, S. W., Singer, S. J., Sun, B. C., & Camargo, C. A. (2011). A Conceptual Model for Assessing Quality of Care for Patients Boarding in the Emergency Department: Structure-Process-Outcome. *Acad Emerg Med.*, *18*(4), 430–435.
- Liu, Y., Rao, K., Wu, J., & Gakidou, E. (2008). Health System Reform in China 7: China's Health System Performance. *Lancet*, *372*, 1914-1923.
- Loeb, J. M. (2004). The Current State of Performance Measurement in Health Care. *International Journal for Quality in Health Care*, *16*(1), i5–i9.
- Londono, J. L., & Frenk, J. (1997). Structured Pluralism: Towards an Innovative Model for Health System Reform in Latin America. *Health Policy*, *41*, 1-36.
- Lütkepohl, H., & Xu, F. (2009). The Role of the Log Transformation in Forecasting Economic Variables. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.596.2695&rep=rep1&type=pdf> (Erişim Tarihi: 13.02.2020).

- Mahon, A. (2009). *The Role of the State in Healthcare*. Mahon, A., Walshe, K., & Chambers, N. (Eds) *A Reader in Health Policy and Management* İçinde, England: McGraw-Hill Education Press.
- Mangalore, R. (2006). Income, Health and Health Care Utilization in the UK. *Applied Economics*, 38(6), 605-617.
- Marques, R. C., & Monteiro, A. J. (2004). *Benchmarking the Economic Performance of Portuguese Water and Sewerage Services*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) *Data Envelopment Analysis and Performance Measurement* İçinde, UK: Warwick Print.
- Masri, M. D., & Asbu, E. Z. (2018). Productivity Change of National Health Systems in the WHO Eastern Mediterranean Region: Application of DEA-Based MTFV Productivity Index. *Global Health Research and Policy*, 3(1), 22.
- Mathauer, I., Saksena, P., & Kutzin, J. (2019). Pooling Arrangements in Health Financing Systems: A Proposed Classification. *International Journal for Equity in Health*, 18(198).
- Mathauer, I., Torres, L. V., Kutzin, J., Jakab, M., & Hanson, K. (2020). Pooling Financial Resources for Universal Health Coverage: Options for Reform. *Bull World Health Organ.*, 98, 132–139.
- Maynard, A., & Dixon, A. (2002). *Private Health Insurance and Medical Savings Accounts: Theory and Experience*. Mossialos, E., Dixon, A., Figueras, J., & Kutzin, J. (Eds) *Funding Health Care: Options for Europe* İçinde, Buckingham & Philadelphia: Open University Press.
- Mays, G. P., Mchugh, M. C., Shim, K., et al. (2006). Institutional and Economic Determinants of Public Health System Performance. *American Journal of Public Health*, 96(3), 523-531.
- McCartney, G., Popham, F., McMaster, R., & Cumbers, A. (2019). Defining health and health inequalities. *Public Health*, 17(2), 22-30.
- McGuire, A., Henderson, J., & Mooney, G. (1995). *The Economics of Health Care: An Introductory Text*. Fourth Edition, London: Routledge.

- Mckeown, T. (1979) *The Role of Modern Medicine*. Oxford: Blackwell.
- McPake, B., & Normand, C. (2008). *Health Economics, An International Perspective*. Second Edition, New York: Routledge.
- Medeiros, J., & Schwierz, C. (2015). *Efficiency Estimates of Health Care Systems*. European Commission Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), No. 549.
- Meeusen, W., & van Den Broeck, J. (1977). Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions with Composed Error. *International Economic Review*, 435-444.
- Mills, A. J., & Ranson, M. K. (2001). *The Design of Health Systems*. Merson M. H., Black, R. E., & Mills, A. J., (Eds) *International Public Health: Diseases, Programs, Systems, and Policies İçinde*, Gaithersburg: Aspen Publishers.
- Mirmirani, S., & Lippmann, M. (2004). Health Care System Efficiency Analysis of G12 Countries. *International Business and Economics Research Journal*, 3, 35-42.
- Mirmirani, S., & Mirmirani, T. (2005). Health Care Delivery in OECD Countries, 1990-2000: An Efficiency Assessment. *Bus Rev.*, 3(2), 58–63.
- Mirmirani, S., Li H. C., & Ilacqua, J. A. (2008). Health Care Efficiency in Transition Economies: An Application of Data Envelopment Analysis. *International Business & Economics Research Journal*, 7(2), 47-56.
- Mmari, K., Lantos, H., Brahmhatt, H., Delany-Moretlwe, S., Lou, C., Acharya, R., & Sangowawa, A. (2014). How Adolescents Perceive Their Communities: A Qualitative Study that Explores the Relationship Between Health and the Physical Environment. *BMC Public Health*, 14(1), 1-12.
- Mohamadi, E., Manesh, A. O., Takian, A., et al. (2020). Technical Efficiency in Health Production: A Comparasion Between Iran and Other Upper Middle-Income Countries. *Health Policy And Technology*, Doi.org/10.16/j.hlpt.2020.06.007.

- Mooney, G. (1992). *Economics, Medicine and Health Care*. Second Edition, London: Simon and Schuster International Group Publishings.
- Moran, V., & Jacobs, R. (2013). An International Comparison of Efficiency of Inpatient Mental Health Care Systems. *Health Policy*, 112(1-2), 88-99.
- Moreno-Enguix, Md. R., Gómez-Gallego, J. C., & Gómez Gallego, M. (2018). Analysis and Determination the Efficiency of the European Health Systems. *Int J Health Plann Mgmt.*, 33,136–154.
- Mossialos, E., Dixon, A., Figueras, J., & Kutzin, J. (2002). *Funding Health Care: Options for Europe*. Philadelphia: Open University Press.
- Mossialos, E., Dixon, A., Figueras, J., & Kutzin, J. (2002). *Funding Health Care: Options for Europe*. Philadelphia: Buckingham University Press.
- Murray, C. J. L., & Frenk, J. (2000). A Framework for Assessing the Performance of Health Systems. *Bulletin of the World Health Organization*, 78 (6), 717-731.
- Najizadeh, R. M. H., & Aryanezhad, B. (2004). *A New Algorithm for Ranking Efficient Decision Making Units in Data Envelopment Analysis*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) *Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde*, UK: Warwick Print.
- Narcı, H. Ö. (2012). *Sağlık Kurumlarında Verimlilik Ölçümü ve Yöntemleri*. Şahin, İ., & Narcı, H. Ö. (Eds) *Sağlık Kurumlarında Operasyon Yönetimi İçinde*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Narcı, H. Ö., Ozcan, Y. A., Şahin, İ., Tarcan, M., & Narcı, M. (2015). An Examination of Competition and Efficiency for Hospital Industry in Turkey. *Health Care Manag Science*, 18: 407–18.
- Neumayer, E. (2004). Recessions Lower (Some) Mortality Rates: Evidence from Germany. *Social Science & Medicine*, 58, 1037–1047.

- Nishiuchi, H., Todoroki, T., & Kishi, Y. (2015). A Fundamental Study on Evaluation of Public Transport Transfer Nodes by Data Envelop Analysis Approach Using Smart Card Data. *Transportation Research Procedia*, 6, 391-401.
- Norman, M., & Stoker, B. (1991). *Data Envelopment Analysis: The Assesment of Performance*. New York: John Wiley and Sons.
- Normand, C., & Weber, A. (1994). *Social Health Insurance: A Guidebook for Planning*. Copenhagen: WHO and ILO Publishings.
- Novignon, J., & Nonvignon, J. (2015). *Fiscal Space for Health in Sub-Saharan African Countries: An Efficiency Approach*. Munich: Munich Personal RePEc Archive.
- O'Neill, L., Raune, M., Heidenberge, K., & Krau, M. (2008). A Cross-National Comparison and Taxonomy of DEA-Based Hospital Efficiency Studies. *Socio-Economic Planning Sciences*, 42, 158–189.
- OECD (2016). Health Care Quality Indicators Project, Areas of Work. <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-care-quality-indicators.htm> (Erişim Tarihi: 08.02.2020).
- OECD (2019a). Economy Data. <https://data.oecd.org/economy.htm> (Erişim Tarihi: 08.02.2020).
- OECD (2019b). Education Data. <https://data.oecd.org/education.htm> (Erişim Tarihi: 08.02.2020).
- OECD (2019c). Health Data. <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.html> Erişim Tarihi: (15.02.2020).
- Ogloblin, C. (2011). Health Care Efficiency Across Countries: A Stochastic Frontier Analysis. *Appl Econ Int Dev.*, 11, 5–14.
- Okumuş, B., & Öztürk, M. (2020). Türkiye’de Sosyal Güvenlik Sisteminde Yaşlılık Sigortasının Yeniden Gelir Dağılımı Açısından Analizi. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*, (4), 61-82.

- Okun, A. M. (1975). *Equality and Efficiency: Big Tradeoff*. Washington: Brookings Institution Publishing.
- Oliveira, M. D., & Bevan, G. (2008). Modelling Hospital Costs to Produce Evidence for Policies That Promote Equity and Efficiency. *European Journal of Operational Research* 185, 933–947.
- Olsen, J. A. (2015). *Principles in Health Economics and Policy*. UK: Oxford University Press.
- Ozcan, Y. A. (2005). *Quantitative Methods in Health Care Management: Techniques and Applications*. San Francisco: Jossey-Bass/Wiley.
- Ozcan, Y. A. (2008). *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA)*. USA: Springer.
- Ozcan, Y. A. (2014). *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA)*. Second Edition, USA: Springer.
- Ozcan, Y. A., & Khushalani, J. (2017). Assessing Efficiency of Public Health and Medical Care Provision in OECD Countries After a Decade of Reform. *Central European Journal of Operations Research*, 25(2), 325-343.
- Önalımsı, Ç., Ulucan, A., & Atıcı, K. B. (2019). OECD Ülkelerinin İş Yapma Kolaylığı Açısından Çok Kriterli Karar Analizi İle Sıralanması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37(2), 341-363.
- Özer, Ö., Yıldırım, H. H., & Yıldırım, T. (2015). *Sağlık Sistemlerinde Finansal Sürdürülebilirlik: Kuram ve Uygulama*. Birinci Baskı, Ankara: ABSAM Yayınları.
- Özgen, H. (2007). Sağlık Hizmetleri Finansmanında Cepten Harcama: Nedir? Neden Önemlidir? *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 10(2), 201-228.
- Paolia, F., Schmidt, I., Wigzell, O., & Rys, A. (2019). An EU Approach to Health System Performance Assessment: Building Trust and Learning from Each Other. *Health Policy*, 123, 403–407.

- Papanicolas, I., Smith, P. C., & Mossialos, E. (2008). Principles of Performance Measurement. *Euro Observer*, 10(1), 1-4.
- Pavlyuk, D., & Balash, V. (2004). *An Efficiency Analysis of Russian Banks*. Emrouznejad, A., & Podinovski, V. (Eds.) *Data Envelopment Analysis and Performance Measurement İçinde*, UK: Warwick Print.
- Plümper, T., & Neumayer, E. (2013). Health Spending, Out-of-Pocket Contributions, and Mortality Rates. *Public Administration*, 91(2), 403-418.
- Prada, G., Grimes, K., & Sklokin, L. (2014). *Defining Health and Healthcare Sustainability*. Canada: The Conference Board of Canada.
- Preker, A. S., & Carrin, G. (2004). *Health Financing for Poor People: Resource Mobilization And Risk Sharing*. Washington D.C.: The World Bank.
- PWC (Price Waterhouse Coopers' Health Research Institute) (2008). The Price of Excess: Identifying the Waste in Healthcare Spending. <http://www.pwc.com/us/en/healthcare/publications/the-price-of-excess.html> (Erişim Tarihi: 14.04.2020).
- Rademakers, J., Delnoij, D., & Boer, D. (2011). Structure, Process or Outcome: Which Contributes Most to Patients' Overall Assessment of Healthcare Quality? *BMJ Quality and Safety*, 20(4), 326-331.
- Ramesh, M., & Mirmirani, M. (2007). *An Assessment of OECD Health Care System Using Panel Data Analysis*. Munich: Munich Personal RePEc Archive.
- Ravangard, R., Hatam, N., Teimourizad, A., & Jafari, A. (2014). Factors Affecting the Technical Efficiency of Health Systems: A Case Study of Economic Cooperation Organization (ECO) Countries (2004–10). *International Journal of Health Policy and Management*, 3(2), 63.
- Ray, S. C. (2004). *Data Envelopment Analysis: Theory and Techniques for Economics and Operations Research*. Cambridge: Cambridge University Press.

Retzlaff-Roberts, D., Chang, C. F., & Rubin, R. M. (2004). Technical Efficiency in the Use of Health Care Resources: A Comparison of OECD Countries. *Health Policy*, 69, 55–72.

Roberts, M.J., Hsiao, W., Berman, P., & Reich, M. R. (2004). *Getting Health Reform Right. A Guide to Improving Performance and Equity*. Oxford: Oxford University Press Inc.

Robinson, S. (2011). *Financing Healthcare; Funding Systems and Healthcare Cost*. Figueras, J., Robinson, R., & Jakubowski, E. (Eds) *Healthcare Management İçinde*, Second Edition, England: Open University Press.

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

Roemer, M. L. (1991). *Global Health and Its Determinant*. Oxford: Oxford University Press.

Samut, P. K., & Cafri, R. (2016). Analysis of the Efficiency Determinants of Health Systems in OECD Countries by DEA and Panel Tobit. *Social Indicators Research*, 129(1), 113-132.

Sarı, Z. (2015). *Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Sebastien, V. (2018). *Benchmarking the Efficiency of Healthcare Systems Among the OECD Countries Between the years 2000 and 2015 Using Data Envelopment Analysis with a Focus on Belgium*. Yüksek Lisans Tezi, Louvain Üniversitesi, Belgium.

See, K. F., & Yen, S. H. (2018). Does Happiness Matter to Health System Efficiency? A Performance Analysis. *Health Economics Review*, 8(33).

Sepehr, J. M., Haeri, A., & Ghousi, R. (2019). Evaluation of the OECD Countries' Healthcare System from the Sustainable Development Perspective. *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*, 30(4), 443-464.

- Sherman, H. D. (1984). Data Envelopment Analysis as a New Managerial Audit Methodology- Test and Evaluation. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 4, 35-53.
- Sinimole, K. R. (2012). Evaluation of the Efficiency of National Health Systems of the Members of World Health Organization. *Leadership in Health Services*, 25(2), 139-150.
- Smith, P. (1990). The Use of Performance Indicators in the Public Sector. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 153(1), 53-72.
- Smith, P. C. (2002). Measuring Health System Performance. *Eur J Health Econom.*, 3, 145–148.
- Smith, P. C., & Papanicolas, I (2012). *Health System Performance Comparison: An Agenda for Policy, Information and Research*. United Kingdom: Open University Press.
- Smith, P., Mossialos, E., Papanicolas, I., & Leatherman, S. (2009). *Performance Measurement for Health System Improvement: Experiences, Challenges and Prospects*. UK: Cambridge University Press, The Cambridge Health Economics, Policy and Management Series.
- Spinks, J., & Hollingsworth, B. (2009). Cross-country Comparisons of Technical Efficiency of Health Production: A Demonstration of Pitfalls. *Applied Economics*, 41(4), 417-427.
- Storto, C., & Goncharuk, A. G. (2017). Efficiency vs Effectiveness: a Benchmarking Study on European Healthcare Systems. *Economics and Sociology*, 10(3), 102-115.
- Street, A., & Hakkinen, U. (2009). *Health System Productivity and Efficiency*. Smith, P., Mossialos, E., Papanicolas, I., & Leatherman, S. (Eds). The Cambridge Health Economics, Policy and Management Series içinde, UK: Cambridge University Press.
- Suk, J. E., Manissero, D., Büscher, G., & Semenza, J. C. (2009). Wealth Inequality and Tuberculosis Elimination in Europe. *Emerging Infectious Diseases*, 15(11), 1812.

- Sultan, W. I., & Crispim, J. (2018). Measuring the Efficiency of Palestinian Public Hospitals During 2010–2015: An Application of a Two-Stage DEA Method. *BMC Health Services Research*, 18, 381-398.
- Sun, D., Ahn, H., Lievens, T., & Zeng, W. (2017). Evaluation of the Performance of National Health Systems in 2004-2011: An Analysis of 173 Countries. *PloS One*, 12(3), e0173346.
- Şahin, B. (2013). *Sağlık Kurumlarında Performans Yönetimi*. Çelik, Y. (Ed) Sağlık Kurumları Yönetimi-II İçinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Şahin, İ. (1999). Sağlık Kurumlarında Göreceli Verimlilik Ölçümü: Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin İllere Göre Karşılaştırmalı Verimlilik Analizi. *Amme İdaresi Dergisi*, 32(2), 124-145.
- Tandon, A., Murray, C. J. L., Lauer, J. A., & Evans, D. B. (2000). *Measuring Overall Health System Performance For 191 Countries*. Geneva: World Health Organization.
- Taş, C., Bedir, N., Eren, T., Alağaç, H., & Çetin, S. (2018). AHP-TOPSIS Yöntemleri Entegrasyonu ile Poliklinik Değerlendirilmesi: Ankara’da Bir Uygulama. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(1), 1-17.
- Tatar, M. (2011). Sağlık Hizmetlerinin Finansman Modelleri: Sosyal Sağlık Sigortasının Türkiye’de Gelişimi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 1, 103-133.
- Tchouaket, E. N., Lamarche, P. A., Goulet, L., & Contandriopoulos, A. P. (2012). Health Care System Performance of 27 OECD Countries. *Int J Health Plann Mgmt.*, 27, 104–129.
- Tengilimoğlu, D. (2013). *Sağlık Kurumlarında Müşteri Memnuniyeti*. Kaya, S. (Ed) Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi İçinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Thomson, S., Foubister, T., & Mossialos, E. (2009). *Financing Health Care in the European Union: Challenges and Policy Responses*. Denmark: WHO Regional Office for Europe Publications.

- Thornton, J. (2002). Estimating a Health Production Function for the US: Some New Evidence. *Applied Economics*, 34(1), 59-62.
- Tobin, J. (1958). Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 24-36.
- Top, M., & Tarcan, M. (2007). Hastane Sektöründe Kaynak Akışı: Hastane Ödeme Yöntemleri (Mekanizmaları). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 169-189.
- Top, M., Konca, M., & Sapaz, B. (2020). Technical Efficiency of Healthcare Systems in African Countries: An Application Based on Data Envelopment Analysis. *Health Policy and Technology*, 9(1), 62-68.
- Tsai, H., Chang, C., & Lin, H. (2010). Fuzzy Hierarchy Sensitive with Delphi Method to Evaluate Hospital Organization Performance. *Expert Systems with Applications*, 37(8), 5533-5541.
- Turan, S. C., & Cengiz, M. A. (2017). Second Stage Stochastic Frontier Analysis Using Heuristic Algorithm Methods for Estimation of Health System Efficiency for OECD Countries. 15th International Conference on Data Envelopment Analysis, June 26-29, University of Prague, Czech Republic.
- Türkoğlu, S. P. (2018). Avrupa Ülkelerinin Sağlık Göstergelerinin Topsis Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 65-78.
- Tzogiou, C., Boes, S., & Brunner, B. (2021). What Explains the Inequalities in Health Care Utilization Between Immigrants and Non-Migrants in Switzerland? *BMC Public Health*, 21(1), 1-15.
- Uçan, O., & Çebe, G. N. (2018). 2008 Krizi Öncesi ve Sonrası Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İşsizlik ve Enflasyon İlişkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 6-17.
- Uğurluoğlu, E., & Özgen, H. (2008). Sağlık Hizmetleri Finansmanı ve Hakkaniyet. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(2), 133-160.

- Van der Geer, E., van Tuijl, H. F. J. M., & Rutte, C. G. (2009). Performance Management in Healthcare: Performance Indicator Development, Task Uncertainty, and Types of Performance Indicators. *Social Science & Medicine*, *69*, 1523–1530.
- Van Herck, P., De Smedt, D., Annemans, I., Remmen, R., Rosenthal, M. B., & Sermeus, W. (2010). Systematic Review: Effects, Design Choices, and Context of Pay-for-Performance in Health Care. *BMC Health Services Research*, *10*, 247.
- Van Loenen, T., Van Den Berg, M. J., Heinemann, S., et al. (2016). Trends Towards Stronger Primary Care in Three Western European Countries; 2006–2012. *BMC Fam Pract*, *17*(59), 1–9.
- Varabyova, Y., & Schreyögg, J. (2013). International Comparisons of the Technical Efficiency of the Hospital Sector: Panel Data Analysis of OECD Countries Using Parametric and Non-Parametric Approaches. *Health Policy*, *112*, 70-79.
- Vassiloglou, M., & Demetrios, G. (1990). A Study of the Relative Efficiency of Bank Branches: An Application of Data Envelopment Analysis. *Journal of Operational Research Society*, *41*, 591-597.
- Weng, S. J., Wu, T., Blackhurst, J., & Mackulak, G. (2009). An Extended DEA Model for Hospital Performance Evaluation and Improvement. *Health Service Outcomes Research Method*, *9*, 39–53.
- West, P. A. (1981). Theoretical and Practical Equity in the National Health Service in England. *Social Science and Medicine*, *15*.
- Whitehead, M. (1990). *The Concept and Principles of Equity and Health*. Copenhagen: WHO Publishings.
- WHO (1948). <https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions> (Erişim Tarihi: 26.12.2019).
- WHO (2000). *The World Health Report 2000: Health Systems: Improving Performance*. Switzerland: WHO Publishing.

WHO (2001). *Health Systems Development*. Switzerland: WHO Technical Discussions, WHO Publishings.

WHO (2010). *Health Systems Financing: The Path to Universal Coverage*. Geneva: WHO.

WHO (2010). *The World Health Report: Health Systems Financing: The Path to Universal Coverage*. Geneva: World Health Organization Publishings.

WHO (2013). *The World Health Report: Research for Universal Health Coverage*. Geneva: World Health Organization Publishings.

WHO (2019). *Strengthening Health Financing Systems in the Eastern Mediterranean Region Towards Universal Health Coverage: Health Financing Atlas 2018*. Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean.

WHO (2020). Global Health Observatory Data Repository. <https://apps.who.int/gho/data/node.home> (Erişim Tarihi: 19.05.2020)

Wonderling, D., Gruen, R., & Black, N. (2005). *Introduction to Health Economics*. First Edition, England: McGraw-Hill Education.

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Second Edition, USA: MIT Press.

World Bank (1993). *World Development Report 1993: Investing in Health*, New York: Oxford University Press Inc.

World Bank (2019a) Education Data. <https://data.worldbank.org/topic/education> (Erişim Tarihi: 01.02.2020).

World Bank (2019b) Health Data. <https://data.worldbank.org/topic/health> (Erişim Tarihi: 01.02.2020).

Wranik, D. (2012). Healthcare Policy Tools as Determinants of Health-System Efficiency: Evidence from the OECD. *Health Econ Policy Law*, 7, 197–226.

www.chartbookofeconomicinequality.com (Erişim Tarihi: 02.01.2020)

www.gapminder.org/data/ (Erişim Tarihi: 02.02.2020)

Xenos, P., Yfantopoulos, J., Nektarios, M., Polyzos, N., Tinios, P., & Constantopoulos, A. (2017). Efficiency and Productivity Assessment of Public Hospitals in Greece During the Crisis Period 2009–2012. *Cost Eff Resour Alloc*, 15(6).

Yağcıoğlu, M. (2009) *Küresel Kriz Ve Tarım Sektörüne Etkileri*. İzmir: İzmir Ticaret Borsası Yayınları.

Yesilaydin, G. (2019). Examination of Differences in Health Indicators Between Efficient and İnefficient Countries. *Pak J Med Sci.*, 35(1), 172-176.

Yesilyurt, O., & Selamzade, F. (2020). Measuring CIS Health Systems Using the Stochastic Frontier Analysis (SFA). *Ekonomika Regiona [Economy of Region]*, 16(1), 59-68.

Yetim, B., İlgün, G., Çilhoroz, Y., Demirci Ş., & Konca, M. (2020). The Socioeconomic Determinants of Health Expenditure in OECD: An Examination on Panel Data. *International Journal of Healthcare Management*, DOI: 10.1080/20479700.2020.1756112.

Yıldırım, H. H. (2012). *Sosyal Güvenlik ve Sağlık Sistemi*. Yıldırım, H. H. (Ed) Sağlık Sigortacılığı İçinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Yıldırım, H. H., & Yıldırım, T. (2011). *Avrupa Birliği Sağlık Politikaları ve Türkiye*. Ankara: İmaj Yayınları.

Yıldırım, H. H., Yıldırım, T., & Erdem, R. (2011). Sağlık Hizmetlerinin Finansmanında Kullanıcı Katkıları: Genel Bir Bakış ve Türkiye İçin Bir Durum Değerlendirmesi. *Amme İdaresi Dergisi*, 44(2), 71-98.

Yılmaz, A. (2013). Hasta Güvenliği. Kaya, S. (Ed) Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi İçinde, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Yiğit, A. (2012). Performance Analysis of OECD Countries Based on Health Outcomes and Expenditure Indicators. *Journal of International Health Sciences and Management*, 5(9), 114-123.

Yükçü, S., & Atağan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 1-13.

Zweifel, P., Breyer, F., & Kifmann, M. (2009). *Health Economics*. Second Edition, London: Springer.

EK 1. VZA DEĞİŞKENLERİ KORELASYON TABLOSU

2000											2003												
	SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		
SH	1										SH	1											
HEK	0,23	1									HEK	0,22	1										
YS	-0,01	0,24	1								YS	0,01	0,24	1									
Gini	-0,24	-0,38	-0,49	1							Gini	-0,12	-0,41	-0,52	1								
İssiz	-0,53	0,18	0,16	0,02	1						İssiz	-0,47	0,10	0,10	0,03	1							
Alk	0,23	0,26	0,34	-0,42	-0,05	1					Alk	0,19	0,33	0,34	-0,42	-0,08	1						
Sig	-0,34	-0,02	0,08	0,03	0,34	-0,07	1				Sig	-0,35	0,09	0,26	0,02	0,27	0,10	1					
Obez	-0,01	0,13	-0,33	0,40	0,24	-0,13	0,03	1			Obez	0,04	0,08	-0,42	0,41	0,22	-0,12	-0,06	1				
BÖH	-0,50	-0,44	-0,34	0,59	0,08	-0,50	0,20	0,24	1		BÖH	-0,44	-0,46	-0,34	0,51	0,11	-0,52	0,13	0,24	1			
BPHÖ	-0,07	-0,34	-0,32	0,62	-0,20	-0,40	-0,19	-0,06	0,27	1	BPHÖ	0,12	-0,29	-0,31	0,55	-0,15	-0,26	-0,27	-0,03	0,18	1		
2001											2004												
	SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		
SH	1										SH	1											
HEK	0,25	1									HEK	0,21	1										
YS	-0,01	0,24	1								YS	0,01	0,20	1									
Gini	-0,19	-0,38	-0,47	1							Gini	-0,13	-0,35	-0,52	1								
İssiz	-0,51	0,09	0,16	0,06	1						İssiz	-0,46	0,11	0,09	0,07	1							
Alk	0,23	0,29	0,34	-0,40	-0,12	1					Alk	0,17	0,30	0,34	-0,44	-0,04	1						
Sig	-0,35	-0,12	0,07	0,15	0,28	-0,09	1				Sig	-0,38	0,09	0,22	0,01	0,35	0,06	1					
Obez	0,01	0,10	-0,35	0,44	0,23	-0,14	0,07	1			Obez	0,05	0,07	-0,45	0,42	0,19	-0,10	-0,04	1				
BÖH	-0,46	-0,46	-0,34	0,55	0,08	-0,51	0,29	0,24	1		BÖH	-0,44	-0,46	-0,35	0,54	0,11	-0,53	0,19	0,28	1			
BPHÖ	-0,08	-0,40	-0,34	0,64	-0,16	-0,41	-0,14	-0,02	0,34	1	BPHÖ	0,11	-0,32	-0,32	0,55	-0,12	-0,28	-0,25	0,01	0,20	1		
2002											2005												
	SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		
SH	1										SH	1											
HEK	0,22	1									HEK	0,26	1										
YS	0,02	0,26	1								YS	-0,01	0,15	1									
Gini	-0,44	-0,34	-0,42	1							Gini	-0,23	-0,34	-0,51	1								
İssiz	-0,48	0,07	0,11	0,03	1						İssiz	-0,44	0,07	0,12	0,06	1							
Alk	0,20	0,33	0,37	-0,42	-0,13	1					Alk	0,14	0,31	0,38	-0,41	0,05	1						
Sig	-0,34	0,02	0,07	0,28	0,30	-0,07	1				Sig	-0,38	0,09	0,20	0,10	0,32	0,15	1					
Obez	0,02	0,09	-0,40	0,13	0,24	-0,13	0,05	1			Obez	0,06	0,04	-0,49	0,40	0,17	-0,07	-0,03	1				
BÖH	-0,44	-0,45	-0,36	0,46	0,13	-0,53	0,24	0,25	1		BÖH	-0,43	-0,47	-0,35	0,59	0,11	-0,52	0,17	0,27	1			
BPHÖ	0,04	-0,35	-0,35	0,31	-0,17	-0,33	-0,21	-0,03	0,25	1	BPHÖ	0,17	-0,26	-0,29	0,48	-0,18	-0,27	-0,32	-0,01	0,15	1		

EK 1. VZA DEĞİŞKENLERİ KORELASYON TABLOSU (devamı)

2006											2009											
	SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ	
SH	1										SH	1										
HEK	0,25	1									HEK	0,21	1									
YS	-0,04	0,1401	1								YS	-0,07	0,09	1								
Gini	-0,16	-0,35	-0,56	1							Gini	-0,17	-0,40	-0,30	1							
İssiz	-0,38	0,05	0,09	-0,02	1						İssiz	-0,38	0,04	-0,11	0,19	1						
Alk	0,13	0,30	0,38	-0,42	0,03	1					Alk	0,20	0,27	0,39	-0,37	0,12	1					
Sig	-0,36	0,16	0,22	0,05	0,30	0,08	1				Sig	-0,33	0,16	0,38	0,04	0,49	0,22	1				
Obez	0,07	0,04	-0,53	0,40	0,18	-0,06	-0,01	1			Obez	0,06	0,03	-0,61	0,27	0,34	-0,04	-0,10	1			
BÖH	-0,41	-0,45	-0,34	0,53	0,13	-0,51	0,19	0,29	1		BÖH	-0,42	-0,45	-0,33	0,61	0,23	-0,49	-0,03	0,37	1		
BPHÖ	0,13	-0,25	-0,31	0,57	-0,16	-0,34	-0,30	0,02	0,19	1	BPHÖ	0,18	-0,15	-0,16	0,52	-0,12	-0,32	-0,25	0,03	0,18	1	
2007											2010											
	SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ	
SH	1										SH	1										
HEK	0,24	1									HEK	0,18	1									
YS	-0,05	0,12	1								YS	-0,05	0,06	1								
Gini	-0,13	-0,35	-0,52	1							Gini	-0,19	-0,40	-0,33	1							
İssiz	-0,33	0,04	0,02	0,07	1						İssiz	-0,38	0,17	-0,09	0,08	1						
Alk	0,10	0,30	0,40	-0,37	-0,01	1					Alk	0,22	0,29	0,36	-0,38	0,24	1					
Sig	-0,33	0,21	0,28	0,01	0,36	0,21	1				Sig	-0,37	0,17	0,29	0,03	0,56	0,27	1				
Obez	0,06	0,03	-0,57	0,43	0,20	-0,04	-0,06	1			Obez	0,06	0,03	-0,64	0,27	0,27	-0,05	-0,03	1			
BÖH	-0,45	-0,45	-0,33	0,56	0,19	-0,46	0,06	0,34	1		BÖH	-0,36	-0,45	-0,36	0,62	0,06	-0,50	-0,04	0,39	1		
BPHÖ	0,21	-0,19	-0,26	0,57	-0,15	-0,33	-0,35	0,03	0,14	1	BPHÖ	0,13	-0,17	-0,16	0,50	-0,21	-0,37	-0,30	-0,01	0,21	1	
2008											2011											
	SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ		SH	HEK	YS	Gini	İssiz	Alk	Sig	Obez	BÖH	BPHÖ	
SH	1										SH	1										
HEK	0,23	1									HEK	0,16	1									
YS	-0,06	0,10	1								YS	-0,06	0,04	1								
Gini	-0,18	-0,37	-0,39	1							Gini	-0,25	-0,39	-0,26	1							
İssiz	-0,30	0,01	-0,09	0,17	1						İssiz	-0,33	0,30	-0,14	0,04	1						
Alk	0,11	0,27	0,42	-0,41	0,02	1					Alk	0,16	0,26	0,38	-0,40	0,25	1					
Sig	-0,28	0,27	0,26	0,03	0,41	0,22	1				Sig	-0,43	0,13	0,35	0,07	0,50	0,28	1				
Obez	0,06	0,03	-0,59	0,34	0,30	-0,05	-0,07	1			Obez	0,02	0,03	-0,65	0,25	0,26	-0,05	-0,08	1			
BÖH	-0,44	-0,47	-0,35	0,57	0,25	-0,48	-0,04	0,34	1		BÖH	-0,36	-0,46	-0,33	0,67	0,00	-0,43	0,03	0,39	1		
BPHÖ	0,14	-0,14	-0,22	0,53	-0,05	-0,38	-0,31	0,04	0,17	1	BPHÖ	0,08	-0,15	-0,11	0,47	-0,26	-0,39	-0,30	0,04	0,24	1	

EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

 <p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU</p>
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA</p> <p style="text-align: right;">Tarih: 04/12/2019</p>
<p>Tez Başlığı: OECD Ülkelerinin Ulusal Sağlık Sistemlerinin Zamana Dayalı Performansının Değerlendirilmesi</p> <p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır. 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. <p>Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p> <p style="text-align: right;">04/12/2019 Tarih ve İmza</p> <p>Adı Soyadı: Murat KONCA Öğrenci No: N17148623 Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi Programı: Sağlık Yönetimi Statüsü: <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Doktora</p>
<p>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</p> <p style="text-align: center;">(Prof. Dr. Mehmet TOP)</p> <p>Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr Telefon: 0-312-2976860 Faks: 0-3122992147 E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr</p>

EK 3. ORJİNALLİK RAPORU

 <p style="text-align: center;">HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</p>
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA</p> <p style="text-align: right;">Tarih: 03/07/2021</p> <p>Tez Başlığı : OECD Ülkelerinin Ulusal Sağlık Sistemlerinin Zamana Dayalı Performansının Değerlendirilmesi</p> <p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 157 sayfalık kısmına ilişkin, 03/07/2021 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Tuminin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %4'tür.</p> <p>Uygulanan filtrelemeler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- <input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç 3- <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar hariç 4- <input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil 5- <input type="checkbox"/> 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç <p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p> <p style="text-align: right;">03/07/2021</p> <p>Adı Soyadı: Murat KONCA</p> <p>Öğrenci No: N17148623</p> <p>Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi</p> <p>Programı: Sağlık Yönetimi</p> <p>Statüsü: <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.</p>
<p><u>DANIŞMAN ONAYI</u></p> <p style="text-align: center;">UYGUNDUR.</p> <p style="text-align: center;">_____ Prof. Dr. Mehmet TOP</p>